



AYUNTAMIENTO  
**cáceres**  
SERVICIO INTEGRAL DEL AGUA

Canal  
Cáceres

**PROYECTO DE OBRAS DE RENOVACIÓN DE LA  
RED DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO  
EN LA CIUDAD DE CÁCERES EN LAS ZONAS:  
CALLES RIVERA DE CURTIDORES, TENERIAS,  
PICADERO Y ALREDEDORES**

**PROYECTO DE OBRAS DE RENOVACIÓN DE LA  
RED DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO  
EN LA CIUDAD DE CÁCERES EN LAS ZONAS:  
CALLES RIVERA DE CURTIDORES, TENERIAS,  
PICADERO Y ALREDEDORES**

**DOCUMENTO 1 MEMORIA**

---



## ÍNDICE

1. MEMORIA .....	4
1.1. ANTECEDENTES.....	4
1.2. OBJETO DEL PROYECTO.....	4
1.3. SITUACIÓN DE LAS OBRAS.....	4
1.4. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.....	5
1.5. PLAZO DE EJECUCIÓN Y PLAZO DE GARANTÍA .....	9
1.6. CLASIFICACIÓN EXIGIDA.....	10
1.7. NORMATIVA.....	10
1.8. CONTROL DE CALIDAD .....	11
1.9. PRECIOS.....	11
1.10. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PRESENTE PROYECTO .....	12
1.11. PRESUPUESTO FINAL.....	13
2. ANEJOS A LA MEMORIA .....	15
ANEJO 1. CONDUCCIONES EXISTENTES. TOMA DE DATOS.....	15
ANEJO 2. REPORTAJE FOTOGRÁFICO.....	17
ANEJO 3. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES .....	27
ANEJO 4. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.....	30
ANEJO 5. CÁLCULOS HIDRÁULICOS.....	72
ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	95
ANEJO 7. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS .....	150
ANEJO 8. PLAN DE OBRAS.....	178
ANEJO 9. PRINCIPALES SERVICIOS AFECTADOS .....	181

## 1. MEMORIA

### 1.1. ANTECEDENTES

Dentro del Plan Integral de Inversiones que realiza Canal de Isabel II, como concesionaria del Ayuntamiento de Cáceres en el Servicio Integral del Ciclo del Agua en dicho municipio, y según lo expuesto en su oferta como inversiones detalladas mediante anteproyectos del anexo III del Pliego de Prescripciones Técnicas del Concurso del Servicio, se propone la ejecución como parte de las obras a ejecutar para el año 5 (2019-2020), de este proyecto de obras de Renovación de la Red de Abastecimiento y Saneamiento en la ciudad de Cáceres en las zonas: calle Tenerías, Rivera de curtidores, Picadero Galilea y Belén.

### 1.2. OBJETO DEL PROYECTO

Una vez revisadas las redes de abastecimiento y saneamiento, se puede determinar que en estas zonas se encuentran conducciones en materiales como hormigón o fundición gris, cuya vida útil ha finalizado y se encuentran generando problemas diversos de calidad en el suministro, obstrucciones parciales, turbidez o reiteradas roturas en las redes debido a la fragilidad manifiesta o bien fugas en las redes de saneamiento debido al desgaste en el caso del hormigón del colector.

Por todo ello y debido a la funcionalidad y diámetros útil de las conducciones, se estima la necesidad de sustitución de las conducciones actuales por fundición dúctil o polietileno PE100 PN16 para los casos del abastecimiento, así como por PVC corrugado SN 8 para el caso del saneamiento.

### 1.3. SITUACIÓN DE LAS OBRAS

Todas las actuaciones contempladas en este proyecto se encuentran localizadas en el municipio de Cáceres, concretamente en las calles Rivera de Curtidores, Tenerías, Picadero, Galilea y belén. Dichas calles se enmarcan en el casco antiguo de la ciudad.



#### 1.4. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras se iniciarán con el replanteo de las mismas, delimitación de zonas de actuación, zona de acopio de los materiales y medios auxiliares necesarios en las inmediaciones de la obra. Primeramente, se localizarán los servicios existentes, solicitando los planos a las distintas compañías y replanteando su ubicación definitiva en la zona de actuación. A pesar de haber realizado una consulta previa aproximativa en la redacción del proyecto, el contratista pedirá esta información y comprobará in situ las localizaciones definitivas de los servicios existentes.

Posteriormente, se acotará la zona de trabajos, vallando la franja necesaria para realizar las demoliciones y excavaciones, así como la colocación de la señalización provisional de obra, comenzando de este modo a descubrir y realizar la zanja que alojará los nuevos servicios, tanto de abastecimiento como de saneamiento en función de la programación de los trabajos descrita más adelante. Donde sea posible se ejecutará zanja conjunta para el abastecimiento y saneamiento disminuyendo así la afección que se tiene sobre la calzada y el tiempo de molestias a los usuarios tanto del servicio de aguas como de la propia ciudad.

Respecto al abastecimiento, las obras que se definen en el presente proyecto en las calles citadas anteriormente consisten en la sustitución de tramos de tuberías que actualmente son de Fundición Gris (FG) 200mm y 80mm por fundición dúctil 150mm, fundición dúctil 100mm y polietileno (PE) PE100 y PN16 DN 110mm y polietileno (PE) PE100 y PN16 DN 90mm.

En lo que respecta al saneamiento, en las zonas detalladas se ejecutarán conducciones en PVC corrugado SN8 DN 400mm y DN 315mm en sustitución de las antiguas conducciones de hormigón en masa erosionadas. Dicha red se colocará por debajo de la red de abastecimiento y se dispondrá a la misma de pozos de saneamiento cada 50 metros, cambio de pendiente o alineación, según se indica en el documento nº2 (Planos) del presente documento.

En los tramos mencionados se renovarán tanto los imbornales como las acometidas siendo conectadas estas al nuevo saneamiento, así como las acometidas domiciliarias de los edificios existentes en la vía hasta línea de fachada realizando arqueta ciega de encuentro en la conexión.

Ambos servicios, ya sean tanto en tuberías generales como en acometidas, llevarán una cama de arena de 10 cm, y en el caso del saneamiento, se arriñonará la conducción con el mismo material hasta sobrepasar en 10 cm la generatriz superior del tubo instalado. El resto del relleno para ambos servicios se ejecutará con Suelo seleccionado en fondo y Zahorra artificial según se indica en las mediciones de la obra que se encuentran en el documento nº4 presupuesto. Para rematar la reposición de la zanja se hormigonará la parte superior de la misma con un espesor de 20 cm, terminando en la capa superior con el acabado

existente, ya sea acerado de baldosas o empedrado, bordillos o mezcla bituminosa, hormigón, según el caso.

Por último, se procederá a la reposición de la señalización horizontal y vertical que se haya visto afectada por los trabajos, así como a la colocación de bolardos y/o señales retiradas tanto en el inicio como durante el desarrollo de los trabajos.

Las acometidas del abastecimiento se ejecutarán en polietileno de alta densidad PEHD para PN16 atmósferas, disponiendo en origen de una válvula de escuadra, roscada sobre un grupo banda collarín, así como una válvula de esfera en acerado, lo más próxima posible a la fachada.

Los registros de las válvulas generales de compuerta de cierre elástico, así como de las válvulas de acometida, ya sean de escuadra ( $\leq 2''$ ) o de compuerta ( $> 2''$ ), y al igual que las válvulas de acerado, serán los homologados. Así como los registros de los pozos de saneamiento e imbornales.

A continuación, se pasa a entrar en más detalle, pormenorizando por calles de actuación, en los diferentes trabajos a realizar.

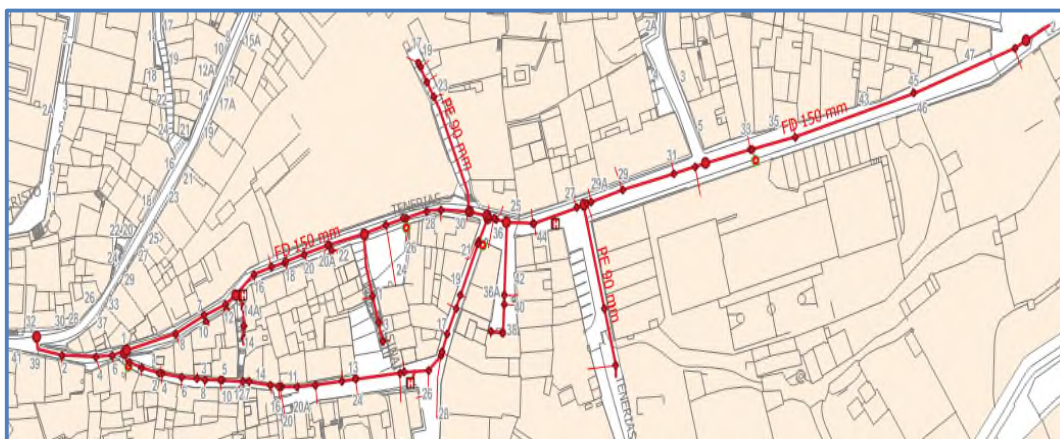
Los diámetros y materiales de las tuberías que discurren por dichas calles son:

*Tabla 1: Relación de diámetros y materiales existentes junto con los nuevos a instalar en la zona a renovar*

CALLE / ZONA	CONDUCCIÓN EXISTENTE	CONDUCCIÓN NUEVA
<b>ABASTECIMIENTO</b>		
Rivera de Curtidores	Ø 80 mm FG	Ø 110 mm PE
Tenerías	Ø 200 mm FG	Ø 150 mm FD
Picadero	Ø 80 mm FG	Ø 100 mm FD
Galilea	Ø 80 mm FG	Ø 100 mm FD
Belén	Ø 80 mm FG	Ø 100 mm FD
<b>SANEAMIENTO</b>		
Rivera de Curtidores	Ø 200 mm H Ø 400 mm H	Ø 400 mm H
Picadero	Ø 200 mm H	Ø 400 mm H
Galilea	Ø 200 mm H	Ø 315 mm H
Belén	Ø 200 mm H	Ø 315 mm H

La solución adoptada consiste en la mejora de las redes de Abastecimiento y Saneamiento en las calles mencionadas incrementando así la calidad del servicio ofrecido gracias a la renovación de la infraestructura de servicio existente hoy en día, además de las reposiciones pertinentes para subsanar los daños producidos en la realización de las obras.

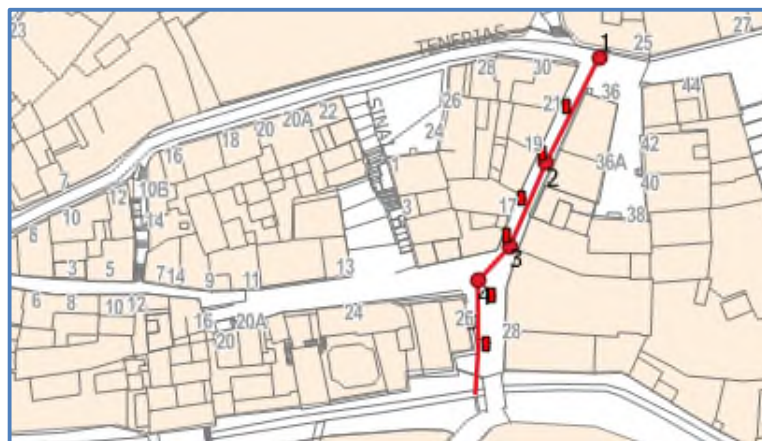
Las obras comenzaran con la excavación para alojar los nuevos servicios, desde el nudo 1 (intersección de la calle Tenerías con la calle Caleros) hacia el nudo 6, fin de la renovación prevista en la calle Tenerías. Dicha renovación engloba el cambio de la tubería actual de abastecimiento existente de fundición gris por una tubería de fundición dúctil de diámetro 150mm. A lo largo de la renovación se realizarán varios nudos de conexión con las calles y tuberías que interceptan y tienen conexión en la actualidad (los nudos de encuentran descritos en el apartado de planos correspondiente). Para solucionar el suministro de los callejones existentes se colocará tubería de polietileno de DN 90mm que servirá de general de los mismos, de donde partirán las distintas acometidas para las viviendas que en ellos existen.



*Figura 1: Renovación del abastecimiento en calle Tenerías y Ribera de Curtidores*

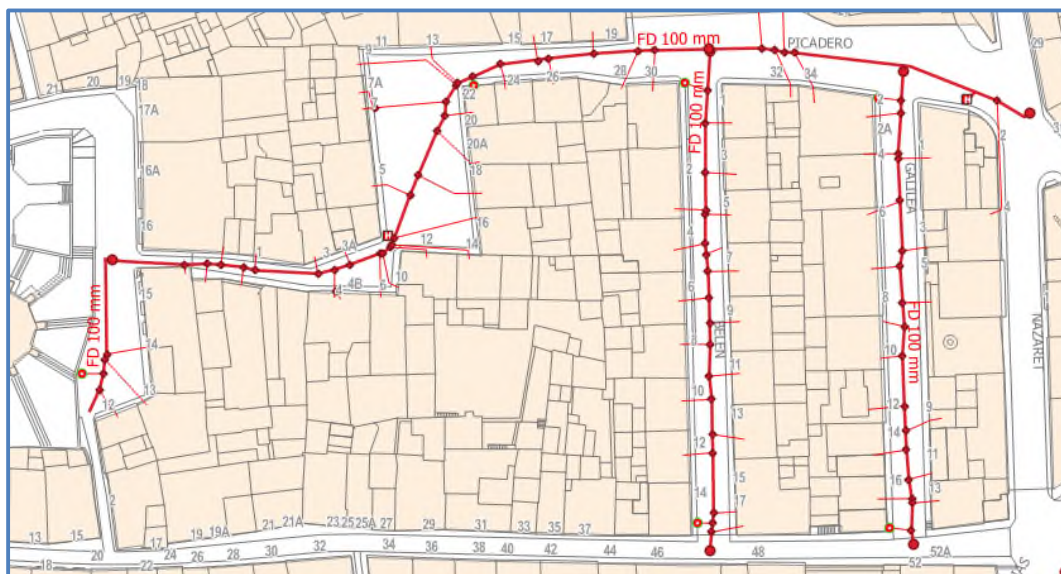
Con la renovación de la calle Tenerías finalizada pasaremos a abordar los trabajos en la calle Ribera de curtidores, calle que conecta en ambos extremos en la tubería ya renovada en la calle Tenerías (nudo 1 y 3). En este caso junto a la renovación de la tubería de abastecimiento se acometerá también la renovación de un tramo de la red de colectores de saneamiento. Esta intervención consistirá en cambiar el actual tubo de hormigón de diámetro 200mm degradado por el fin de su vida útil por un tubo de PVC corrugado SN8 diámetro 400mm. Tras la ejecución del saneamiento se realizará la renovación de la conducción de abastecimiento, donde se colocará tubería de polietileno PE 100 de diámetro 110mm que sustituirá a la actual conducción de fundición gris 80 mm, cerrando de este modo la renovación en esta zona de la obra.





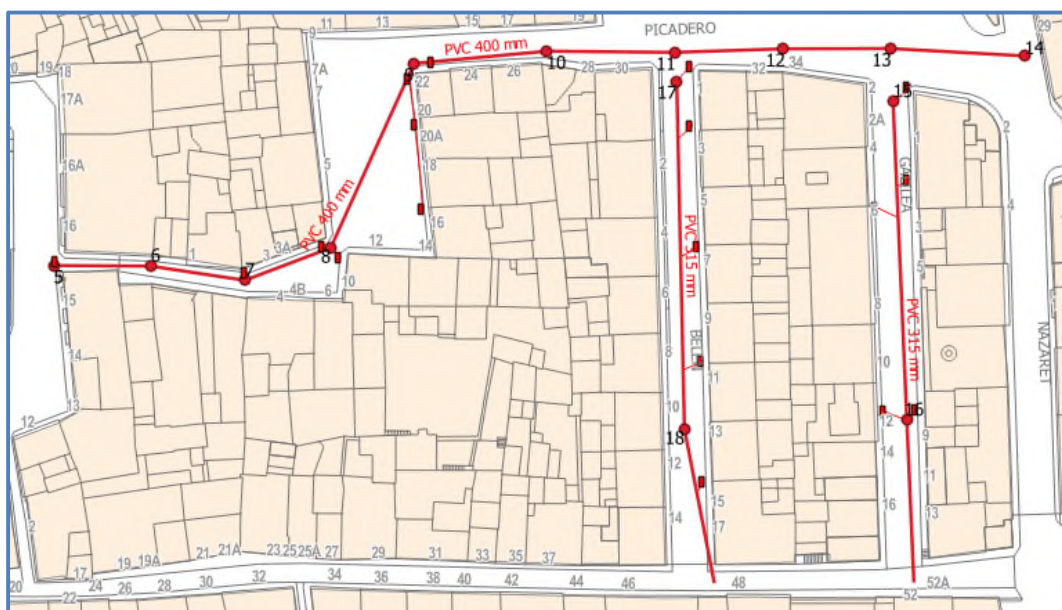
*Figura 2: Renovación del saneamiento en calle Ribera de Curtidores*

Por otro lado, y continuando con el proyecto de ejecución, se acometerá la renovación de las calles Picadero, Belén y Galilea. En todas ellas las actuaciones a realizar serán las necesarias para la renovación tanto de la red de abastecimiento como de la red de saneamiento existentes. La renovación comenzará con la ejecución de saneamiento de la calle picaderos, donde se colocará tubo de PVC corrugado SN8 DN 400mm que sustituirá al actual tubo de hormigón degradado y que recogerá las aguas desde la plaza de Santiago hasta la calle Trujillo. Una vez renovado el saneamiento se procederá al tendido de la nueva tubería de abastecimiento de fundición dúctil DN 100mm que sustituirá a la conducción actual. Esta nueva tubería tendrá su punto de enganche en la plaza de Santiago, en una puta de fundición dúctil existente que procede de la tubería que se encuentra en la calle Villalobos (nudo 7) y terminará en la intersección con la calle Trujillo (nudo 11).



*Figura 3: Renovación del abastecimiento en calle Picadero, Galilea y Belén*

Una vez terminada la renovación de la calle Picadero pasaremos a renovar las calles Galilea y Belén. Ambas calles serán acometidas tanto en abastecimiento como en saneamiento. La renovación de ambas comenzará con la ejecución del nuevo saneamiento, donde se colocará tubería de PVC corrugado SN8 DN 315 mm, partiendo desde pozo de cabecera situado en la parte alta de la calle y conectando en su parte baja con el colector que discurre por la calle Villalobos. Para solucionar el suministro de agua potable se ejecutará la instalación de una tubería de fundición dúctil 100mm desde la calle Picadero (nudos 9 y 10) hasta la calle Villalobos (nudos 12 y 13).



*Figura 4: Renovación del saneamiento en calle Picadero, Galilea y Belén*

#### 1.5. PLAZO DE EJECUCIÓN Y PLAZO DE GARANTÍA

En el anejo correspondiente al Plan de Obra se estudia la programación en el tiempo de las obras con objeto de obtener el plazo total de ejecución de las mismas, así como las interrelaciones y condicionantes principales de entre las distintas actividades. Se ha considerado un plazo de ejecución de **4 meses (cuatro meses)**.

Previamente al desarrollo del programa de trabajos, materializado en un diagrama de barras, se ha hecho una relación de las actividades principales que constituyen el conjunto de la obra, para posteriormente, estableciendo los condicionantes entre ellas, llegar a obtener la programación adecuada.

Esta relación se corresponde aproximadamente con la articulación de capítulos realizada en el presupuesto, por lo que se puede obtener la distribución temporal del coste de las obras.

El cronograma de la actuación se presenta en el anejo correspondiente, pero no exime al Contratista de presentar su propia planificación de los trabajos adaptada a su particular metodología, medios, etc. y consensuada con Canal de Isabel II será la que se utilizará para la ejecución del proyecto.

El plazo de garantía será de un año a partir de la fecha de la firma del Acta de Recepción. Durante este plazo el Contratista estará obligado a realizar cuantos trabajos sean precisos para mantener las obras ejecutadas en perfecto estado. Los gastos que ocasionen estos trabajos serán por cuenta del Contratista.

#### 1.6. CLASIFICACIÓN EXIGIDA

El artículo 26 del RD 773/2015, de 28 de Agosto, por el que se modifican determinados preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre.

En relación con la clasificación para los contratos de obras, la Ley establece en 500.000 euros el umbral de exigencia de clasificación, estableciendo igualmente que para los contratos de obras cuyo valor estimado sea inferior a dicha cifra 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, y remitiendo a desarrollo reglamentario el establecimiento de los requisitos y medios que, en defecto de lo indicado en los pliegos, operarán en función de la naturaleza, objeto y valor estimado del contrato, medios y requisitos que tendrán carácter supletorio respecto de los que en su caso figuren en los pliegos.

Respecto al caso que nos ocupa y con lo expuesto con anterioridad, este proyecto requiere que el empresario se encuentre debidamente clasificado y que dicha clasificación será la establecida en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares de este proyecto de obras.

#### 1.7. NORMATIVA

En cumplimiento del Real Decreto Legislativo 3/2011, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público y del RD 773/2015, por el que se modifican determinados preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas

En virtud de lo dispuesto en el artículo 6 del texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, este proyecto define una obra susceptible de ser sometida a contrato de obras, entendiendo por obra el resultado de un conjunto de trabajos de construcción o de



ingeniería civil, destinado a cumplir por sí mismo una función económica o técnica, que tenga por objeto un bien inmueble.

En este sentido, la totalidad de las obras definidas conforman un conjunto susceptible de ser entregado al uso público, como obra completa.

#### 1.8. CONTROL DE CALIDAD

El contratista, previamente al inicio de la obra, propondrá a la aprobación de la Dirección de Obra un Plan de Calidad a ejecutar.

Durante la ejecución a medida que pida el empleo de materiales en la obra, y **con carácter previo a su utilización, así como un dossier al finalizar la obra**, el contratista aportará:

- Ensayos de compactación de relleno de zanja mediante ensayos de densidad in situ mediante el método nuclear, previa caracterización del suelo.
- Ensayo de resistencia a compresión del hormigón empleado, según lotes.
- Certificados de calidad de todos los materiales empleados. (conducciones de FD, de polietileno, de PVC, clips de acometidas saneamiento, piecerío en FD, en latón, válvulas compuerta, válvulas de escuadra, bandas y collarines, válvulas de esfera, hidrantes, bocas de riego, trampillones, dispositivos de cubrición de imbornales y pozos, rejillas de sumideros, imbornales prefabricados, conos y anillos de desarrollo de pozos, MBC empleada, bordillos, baldosas, etc.)
- Realización de pruebas de presión, hasta resultado favorable, en todos los tramos instalados de conducción de abastecimiento, incluyendo acometidas hasta la válvula de acerado. Estas pruebas serán ejecutadas por el contratista, previo aviso y controlada su ejecución por Canal de Isabel II.
- Inspección videográfica de las conducciones de saneamiento instalada que realizará Canal de Isabel II hasta resultado satisfactorio de la misma.

#### 1.9. PRECIOS

Los precios unitarios aplicados en el presente Proyecto son los contenidos en el Anejo VII del Pliego de Bases de CONTRATO DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA DE LA GESTIÓN DEL SERVICIO INTEGRAL DEL AGUA DE LA CIUDAD DE CÁCERES, salvo en aquellos elementos que no están contenidos en dicho cuadro de precios y que han sido tomados de la Base de Precios 2010 de la Junta de Extremadura.

Por último, ante la inexistencia de algunos precios en uno u otro banco, se procede a adoptar precios concordantes con los de mercado de los elementos proyectados.

Dado el plazo de esta obra, no es pertinente la revisión de precios para la misma.

#### 1.10. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PRESENTE PROYECTO

##### DOCUMENTO Nº1 MEMORIA

- Memoria
- Anejos
  - Anejo nº1.- Conducciones existentes. Toma de datos
  - Anejo nº2.- Reportaje fotográfico
  - Anejo nº3.- Características principales
  - Anejo nº4.- Justificación de precios
  - Anejo nº5.- Cálculos hidráulicos
  - Anejo nº6.- Estudio de Seguridad y Salud
  - Anejo nº7.- Estudio de Gestión de Residuos
  - Anejo nº8.- Plan de obra
  - Anejo nº9.- Principales servicios afectados

##### DOCUMENTO Nº2 PLANOS

- Plano nº 01 Emplazamiento y localización de los trabajos
- Plano nº 02 Red de abastecimiento actual en la zona Tenerías
- Plano nº 03 Red de abastecimiento renovada en la zona Tenerías
- Plano nº 04 Red de abastecimiento renovada en la zona Tenerías
- Plano nº 05 Red de abastecimiento actual en la zona Picaderos
- Plano nº 06 Red de abastecimiento renovada en la zona Picaderos
- Plano nº 07 Red de saneamiento actual en la zona Tenerías
- Plano nº 08 Red de saneamiento renovada en la zona Tenerías
- Plano nº 09 Red de saneamiento actual en la zona Picaderos
- Plano nº 10 Red de saneamiento renovada en la zona Picaderos
- Plano nº 11 Perfil longitudinal de saneamiento en la calle Rivera de Curtidores
- Plano nº 12 Perfil longitudinal de saneamiento en la calle Picadero
- Plano nº 13 Perfil longitudinal de saneamiento en la calle Galilea
- Plano nº 14 Perfil longitudinal de saneamiento en la calle Belén
- Plano nº 15 Detalles de dados de anclaje
- Plano nº 16 Detalles de Abastecimiento y zanjas tipo
- Plano nº 17 Detalles de saneamiento

#### **DOCUMENTO Nº3 PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

- 3.1 CAPITULO I.- Definición y alcance del pliego
- 3.2 CAPITULO II.- Disposiciones generales ejecución y control de obra
- 3.3 CAPITULO III.- Ejecución de las obras
- 3.4 CAPITULO IV.- Medición, valoración y abono de las obras
- 3.5 CAPITULO V.- Condiciones de los materiales
- 3.6 Prescripciones adicionales

#### **DOCUMENTO Nº4 MEDICIONES Y PRESUPUESTO**

- Cuadro de Precios 1
- Cuadro de Precios 2
- Mediciones
- Presupuesto
- Resumen de presupuesto

#### **1.11. PRESUPUESTO FINAL**

Asciende el presupuesto de licitación de la obra una vez incluidos el beneficio industrial y los gastos generales a un total de **TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL QUINIENTOS VEINTIOCHO EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS (343.528,38 euros)**.

El presupuesto total una vez incluido el Impuesto sobre el valor añadido asciende a un total de **CUATROCIENTOS QUINCE MIL SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS (415.669,34 euros)**.

**Cáceres, Octubre de 2020**

**El Coordinador de Redes y Obra Civil  
Canal de Isabel II S.A - Cáceres**



**Fdo. Carlos Fondón Zancada  
Ing. Civil - I.T.O.P nº coleg. 14897**

## **PROYECTO DE OBRAS DE RENOVACIÓN DE LA RED DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO EN LA CIUDAD DE CÁCERES EN LAS ZONAS: CALLES RIVERA DE CURTIDORES, TENERIAS, PICADERO Y ALREDEDORES**

### **ANEJOS A LA MEMORIA**

## **2. ANEJOS A LA MEMORIA**

### **ANEJO 1. CONDUCCIONES EXISTENTES. TOMA DE DATOS**

Se adjuntan a continuación datos de las redes existentes, tanto en abastecimiento como en saneamiento.

*Red de abastecimiento en las calles afectadas por la renovación*

*Tabla 2: Conducciones existentes de abastecimiento en las zonas de actuación*

CALLE / ZONA	CONDUCCIÓN EXISTENTE	CONDUCCIÓN NUEVA
<b>ABASTECIMIENTO</b>		
Rivera de Curtidores	Ø 80 mm FG	Ø 110 mm PE
Tenerías	Ø 200 mm FG	Ø 150 mm FD
Picadero	Ø 80 mm FG	Ø 100 mm FD
Galilea	Ø 80 mm FG	Ø 100 mm FD
Belén	Ø 80 mm FG	Ø 100 mm FD

*Red de saneamiento en las calles afectadas por la renovación*

*Tabla 3: Conducciones existentes de saneamiento en las zonas de actuación*

<b>SANEAMIENTO</b>		
Rivera de Curtidores	Ø 200 mm H Ø 400 mm H	Ø 400 mm H
Picadero	Ø 200 mm H	Ø 400 mm H
Galilea	Ø 200 mm H	Ø 315 mm H
Belén	Ø 200 mm H	Ø 315 mm H

## ANEJO 2. REPORTAJE FOTOGRÁFICO



*Figura 5: Intersección calle Rivera de Curtidores con Tenerías (Nudo 1)*



*Figura 6: Calle Rivera de Curtidores*





*Figura 7: Calle Rivera de Curtidores cruce interior*



*Figura 8: Calle Rivera de Curtidores bajada hacia emisario*



*Figura 9: Calle Rivera de Curtidores segundo tramo*



*Figura 10: Intersección calle Rivera de Curtidores con Tenerías (Nudo 2)*





*Figura 11: Intersección de renovación con calle Villalobos*



*Figura 12: Intersección Plaza de Santiago con Calle Picadero*



*Figura 13: Calle Picadero zona empedrada*



*Figura 14: Calle Picadero cambio de pavimento*





*Figura 15: Calle Picadero iterseccion con calle Belén*



*Figura 16: Calle Belén*





*Figura 17: Calle Galilea*



*Figura 18: Calle Picadero interseccion con calle Trujillo*



### ANEJO 3. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

# PARTIDAS ORDENADAS POR IMPORTE (Pres)

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES



CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE	%	% AC.
A7.ACOMETIDA	184,00 ud	Acometida valvula toma en escuadra	186,00	34.224,00	11,86	11,86
A7.6.1	474,54 M3	HORM. HM-20/P/20/ Ila CENTRAL	68,44	32.477,52	11,25	23,11
1.1.2	1.064,32 m2	EMPEDRADO CON PIEDRAS DEL LUGAR	25,47	27.108,23	9,39	32,50
5.05	5.345,48 Tn	Tratamiento de RCD limpio a planta	4,36	23.306,29	8,07	40,57
CANONPLANTATRAT	5.345,48 Tn	canon	3,15	16.838,26	5,83	46,40
A7.EXCREUTI	2.459,37 m3	Ex. zanj. todo terr. p. m/mec	6,52	16.035,09	5,55	51,96
A7.U07OEP500	242,00 m.	TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 400mm	58,84	14.239,28	4,93	56,89
6.4.3	1.064,32 m2	Colocación de solado con piedras del lugar	12,60	13.410,43	4,65	61,54
A7.5.02.2	1.116,04 m2	Demolición pavimento de calzada con recuperacion de piezas	9,94	11.093,44	3,84	65,38
6.4.1	1.064,32 m2	Limpinado y seleccionado de piedras	10,00	10.643,20	3,69	69,06
A7.C4004	355,00 ml	Tub fund.duct. abast. dn150 C40	26,89	9.545,95	3,31	72,37
A7.E32BZ010	526,00 m3	ZAHORRA ARTIFICIAL EN BASE	16,98	8.931,48	3,09	75,47
3.007	19,00 ud	Pozo de registro 100 cm con cono 100/60	460,44	8.748,36	3,03	78,50
2.3.1	1,00	PARTIDA ALZADA JUSTIFICAR IMPREVISTOS	8.500,00	8.500,00	2,94	81,44
A7.5.02	1.986,24 m2	Demolición de solera de hormigón S/T	4,07	8.084,00	2,80	84,24
ACOMETIDA200C	58,00 ud	Acometida san tub 200/exc mediante injerto PVC	135,00	7.830,00	2,71	86,95
A7.C4002	390,00 ml	Tub fund.duct.abast. dn100 C40	18,84	7.347,60	2,55	89,50
A7.2.4	941,62 m3	Relleno de Suelo Seleccionado med. mec/man	7,13	6.713,75	2,33	91,82
A7.U07OEP490	155,00 m.	TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 315mm	32,92	5.102,60	1,77	93,59
A7.TTEVERTTN	4.918,74 Tn	Tte, carga y canon a parcela autorizada para reutilizacion	1,00	4.918,74	1,70	95,30
ACOMETIDA200	51,00 ud	Acometida san. tub 200/exc a pozo	90,00	4.590,00	1,59	96,89
A7.HIDRANTE	5,00 Ud	Hidrante en arqueta	837,77	4.188,85	1,45	98,34
A7.PVTO.016	239,00 m	BORDILLO HORM.BICAPA 14-17x28 cm	14,08	3.365,12	1,17	99,50
U04CA180	92,32 m2	PAV.ADOQUÍN GRANIT.GRIS 20x10x10	36,00	3.323,52	1,15	100,65
A7.REGISTROVALVU	172,00 Ud	Registro de valvula de compuerta	18,00	3.096,00	1,07	101,73
6.3.2	53,22 m3	Mortero de cemento 1/6 M-40	57,45	3.057,26	1,06	102,78
SUMIDERO43	34,00 ud	Sumidero prefabricado de 43x43	85,00	2.890,00	1,00	103,79
E02CZE030	468,00 m3	EXC. EN ZANJA EN TERR.TRÁNS.	5,59	2.616,12	0,91	104,69
U14C015	4,00 ud	ACOMETIDA RED GRAL.SANEAM. PVC D=315	630,10	2.520,40	0,87	105,57
A7.U025040301	20,00 Ud	V.comp.br.PN10/16 DN 100 c	123,38	2.467,60	0,85	106,42
ACOMPROV 001	815,00 m	ACOMETIDA PROVISIONAL ABASTECIMIENTO	2,67	2.176,05	0,75	107,17
E03APP120	104,50 m.	DESARR.POZO PREFAB. HM D=100	20,32	2.123,44	0,74	107,91
A7.BOCARIEGO	10,00 ud	Boca riego tipo Ayuntamiento	210,00	2.100,00	0,73	108,64
A7.5.01	870,20 m2	Demolición pavimento de calzada S/T	2,26	1.966,65	0,68	109,32
U04CP030	44,80 m2	PAV.GRANI.GRIS ESCUA.CORTE 10 cm	41,00	1.836,80	0,64	109,95
IIS03CB180	30,00 ud	VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES	54,39	1.631,70	0,57	110,52
A7.MBCS12	10,33 m3	M.B.C. TIPO S-12 DESG.ÁNGELES<25	145,79	1.506,01	0,52	111,04
A7.U02040070	150,00 ml	Tub PE-100 DN ext. 110	9,60	1.440,00	0,50	111,54
A7.2.3	103,66 m3	Arena para cama y relleno de canalizaciones	12,80	1.326,85	0,46	112,00
A7.U02040060	190,00 ml	Tub PE-100 DN ext. 90	6,49	1.233,10	0,43	112,43
A7.U02620020	147,00 Ud	Llave paso esférica PN16 Y 30	8,18	1.202,46	0,42	112,84
A7.U025040501	5,00 Ud	V.comp.br.PN10/16 DN 150 c	212,01	1.060,05	0,37	113,21
E02CZR010	350,00 m3	RELLENO LOCALIZADO ZANJAS	2,78	973,00	0,34	113,55
A7.PVTO.015	65,00 m²	SOLADO BALDOSA HORMIG. TERRAZO RELIEVE	14,29	928,85	0,32	113,87
A7.U021700201	12,00 Ud	Codo fd EE DN 150 jun. mec. 1/4-1/32	75,29	903,48	0,31	114,18
U02180260	30,97 Ud	Te latón Y 63	28,15	871,81	0,30	114,48
S03CB160	300,00 m.	ALQUILER VALLA ENREJADOS GALVAN.	2,71	813,00	0,28	114,77
IS01C100	6,00 ms	ALQUILER CASETA ALMACÉN 5,40 m2.	116,78	700,68	0,24	115,01
S02S070	20,00 ud	PANEL DIRECCIONAL C/SOPORTE	34,12	682,40	0,24	115,25
U02040040	203,75 m	Tub PE-100 DN ext. 63	3,22	656,08	0,23	115,47
A7.U021700101	12,00 Ud	Codo fd EE DN 100 jun. mec. 1/4-1/32	50,12	601,44	0,21	115,68
A7.E31OR909	11,00 ud	DADO ANCLAJE 'T' D= 150mm	53,55	589,05	0,20	115,88
IS01C010	6,00 ms	ALQUILER CASETA ASEO de 1,60 m2.	91,78	550,68	0,19	116,08
A7.U021743251	16,00 Ud	Empalme fd BE P16 DN 100	33,48	535,68	0,19	116,26
A7.U021720351	7,00 Ud	Te fd EEB P16 jun. mec. DN 150	75,52	528,64	0,18	116,44
A7.U021743451	10,00 Ud	Empalme fd BE P16 DN 150	47,25	472,50	0,16	116,61
CONEXIONCONEXIXTEN	4,00 ud	CONEXIÓN DE RED DE SANEAMIENTO A RED EXISTENTE	114,66	458,64	0,16	116,77
NEWJERSEY001	32,00 ud.	BARRERA TIPO NEW JERSEY	14,25	456,00	0,16	116,92
IS02B010	3.000,00 m.	CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm.	0,15	450,00	0,16	117,08
A7.5.03	239,00 ml	Demolición de bordillo S/T	1,85	442,15	0,15	117,23
S03CA120	10,00 ud	TAPA PROVISIONAL POZO 100x100	41,74	417,40	0,14	117,38
U02620030	30,97 Ud	Llave paso esférica PN16 Y 40	12,89	399,20	0,14	117,52
A7.U02180330	147,00 Ud	Enlace rosca M latón Y 32	2,70	396,90	0,14	117,65
A7.E31OR901	13,00 ud	ANCLAJE CODO HASTA 90° D=150mm	28,79	374,27	0,13	117,78

# PARTIDAS ORDENADAS POR IMPORTE (Pres)

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES



CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE	%	% AC.
A7.U021726451	4,00 Ud	Te fd BBB P16 DN 150	93,00	372,00	0,13	117,91
E02SZ070	21,12 m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR	17,34	366,22	0,13	118,04
IS02S040	15,00 ud	SEÑAL STOP I/SOPORTE	23,74	356,10	0,12	118,16
HM20	5,00 M3	HORM. HM-20/P/20/ Ila CENTRAL	68,44	342,20	0,12	118,28
E02ZS050	28,80 m3	EXC.ZANJA SANEAM. T.DURO MEC.	11,83	340,70	0,12	118,40
IS02S030	15,00 ud	SEÑAL CIRCULAR I/SOPORTE	22,27	334,05	0,12	118,52
IS02S010	15,00 ud	SEÑAL TRIANGULAR I/SOPORTE	18,84	282,60	0,10	118,61
A7.U021726251	5,00 Ud	Te fd BBB P16 DN 100	55,48	277,40	0,10	118,71
IS03CW020	1,00 ud	BOTIQUÍN DE URGENCIA	244,74	244,74	0,08	118,79
PAVII04	3,00 1	Botiquín	81,58	244,74	0,08	118,88
A7.E31OR908	5,00 ud	DADO ANCLAJE 'T' D= 100mm	47,82	239,10	0,08	118,96
A7.E31OR900	12,00 ud	ANCLAJE CODO HASTA 90° D=100mm	18,57	222,84	0,08	119,04
A7.U02642370	5,00 Ud	Codo elect. 110 mm	43,24	216,20	0,07	119,11
IS02B040	60,00 ud	CONO BALIZAMIENTO REFLECT. D=50	3,53	211,80	0,07	119,19
IS04W050	5,00 ud	COSTO MENSUAL FORMAC.SEG.Y SAL.	41,41	207,05	0,07	119,26
IIS03CM120	18,00 m.	PASARELA MADERA SOBRE ZANJAS	11,38	204,84	0,07	119,33
IIS03CA040	10,00 ud	TAPA PROVISIONAL ARQUETA 80x80	18,98	189,80	0,07	119,40
A7.E02CZR010	67,78 m3	RELLENO LOCALIZADO ZANJAS	2,67	180,97	0,06	119,46
IIS03CR050	600,00 m.	MALLA POLIETILENO DE SEGURIDAD	0,30	180,00	0,06	119,52
A7.PVTO.019	5,00 ud	RECRECIDO REJILLA O REGISTRO EN CALZADA MAYOR DE 30	27,06	135,30	0,05	119,57
U02180440	30,97 Ud	Enlace rosca H latón Y 40	4,07	126,05	0,04	119,61
U02040020	92,10 ml	Tub PE-100 DN ext. 40	1,32	121,57	0,04	119,65
IS03CF020	2,00 ud	EXTINTOR POLVO ABC 9 kg. PR.INC.	58,70	117,40	0,04	119,69
A7.E32CRI050	206,50 m2	RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECI	0,50	103,25	0,04	119,73
A7.U02642410	5,00 Ud	Brida con portabrida 90 mm	19,73	98,65	0,03	119,76
A7.U02642290	5,00 Ud	Mang. elect. 90 mm	18,63	93,15	0,03	119,80
IS04W070	1,25 ud	RECONOCIMIENTO MÉDICO BÁSICO I	73,65	92,06	0,03	119,83
PAVII03	1,25 1	Reconocimiento basico I	73,65	92,06	0,03	119,86
A7.U021730201	1,00 Ud	Cono red.fd EE jun. mec. DN 200	90,88	90,88	0,03	119,89
IIS03IC180	3,00 ud	EQUIPO ARNÉS DORSAL C/ANTICAÍDAS	23,05	69,15	0,02	119,92
IS02B050	10,00 ud	BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE	6,34	63,40	0,02	119,94
A7.TEELECTRO110	1,00 Ud	Te electrosoldable para PE 110	58,44	58,44	0,02	119,96
IIS03IC090	5,00 ud	MONO DE TRABAJO	11,00	55,00	0,02	119,98
A7.REJILLA	3,00 ud	RECRECIDO REJILLA O REGISTRO EN CALZADA MENOR DE 30	16,59	49,77	0,02	119,99
A7.U02642300	2,00 Ud	Mang. elect. 110 mm	22,75	45,50	0,02	120,01
A7.U02642360	2,00 Ud	Codo elect. 90 mm	22,58	45,16	0,02	120,03
A7.U021740201	1,00 Ud	Manguito fd EE DN 100	43,24	43,24	0,01	120,04
A7.U02642420	2,00 Ud	Brida con portabrida 110 mm	19,73	39,46	0,01	120,05
IS02S080	9,00 ud	PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO	3,46	31,14	0,01	120,06
IIS03IC100	5,00 ud	TRAJE IMPERMEABLE	6,00	30,00	0,01	120,08
IIS03IP010	5,00 ud	PAR DE BOTAS DE AGUA	6,00	30,00	0,01	120,09
IIS03IP030	5,00 ud	PAR DE BOTAS C/PUNTERA METAL.	5,99	29,95	0,01	120,10
A7.U021732051	1,00 Ud	Cono red.fd BB P16 DN 100	27,86	27,86	0,01	120,11
A7.U021743151	1,00 Ud	Empalme fd BE P16 DN 80	26,46	26,46	0,01	120,11
IS03IC140	10,00 ud	PETO REFLECTANTE DE SEGURIDAD	2,33	23,30	0,01	120,12
IIS03IA100	5,00 ud	SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO	2,26	11,30	0,00	120,13
IIS03IA010	5,00 ud	CASCO DE SEGURIDAD	2,00	10,00	0,00	120,13
IIS03IA120	5,00 ud	CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS	2,00	10,00	0,00	120,13
IIS03IA110	5,00 ud	FILTRO RECAMBIO MASCARILLA	1,80	9,00	0,00	120,14
IIS03IM040	5,00 ud	PAR GUANTES DE USO GENERAL	1,00	5,00	0,00	120,14
IIS03IA070	5,00 ud	GAFAS CONTRA IMPACTOS	0,67	3,35	0,00	120,14
IIS03IA090	5,00 ud	GAFAS ANTIPOLVO	0,42	2,10	0,00	120,14

#### ANEJO 4. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN

PRECIO SUBTOTAL IMPORTE



### CAPÍTULO ZRC ZONA RIVERA DE CURTIDORES

#### SUBCAPÍTULO 1 RIVERA DE CURTIDORES

##### APARTADO 1.1 OBRA CIVIL

A7.5.02.2	m2	Demolición pavimento de calzada con recuperacion de piezas		
	m2	Demolición de solado de baldosas, pavimento de calzada o análogo por recortes, incluso retirada de bordillo interior del acerado (el de la calzada se pagará aparte), con recuperación de piezas de solado para posteriores actuaciones y acopio en obra de las mismas y retirada de piezas de desechables a pie de carga , con profundidad hasta 15 cm, i/p.p. de retirada de registros, demolición de arquetas y retirada de elementos metálicos y sobrantes. Medida la superficie recuperada.		
A7.001OA070	0,800 h.	Peón ordinario	10,24	8,19
A7.M05RN025	0,050 h.	Maquinaria	35,00	1,75
TOTAL PARTIDA .....				9,94
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS				
A7.5.02	m2	Demolición de solera de hormigón S/T		
	m2	Demolición de solera de hormigón o base de MBC por recortes, con profundidad hasta 15 cm, i/p.p. de demolición de arquetas y retirada de elementos metálicos. Medida la superficie inicial.		
A7.001OA070	0,090 h.	Peón ordinario	10,24	0,92
A7.M05RN025	0,090 h.	Maquinaria	35,00	3,15
TOTAL PARTIDA .....				4,07
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SIETE CÉNTIMOS				
A7.5.03	ml	Demolición de bordillo S/T		
	ml	Demolición de bordillo existente junto a calzada por medios mecánicos, con cajeado para posterior colocación de nuevo bordillo. Medida la superficie inicial.		
A7.001OA070	0,010 h.	Peón ordinario	10,24	0,10
A7.M05RN025	0,050 h.	Maquinaria	35,00	1,75
TOTAL PARTIDA .....				1,85
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS				
A7.EXCREUTI	m3	Ex. zanj. todo terr. p. m/mec		
	m3	Excavación en zanja, en todo tipo de terreno, realizada con medios mecanicos con aportación manual, p/p de empleo de compresor, hasta una profundidad máxima de 4m., extracción con carga canon y tte a parcela autorizada para reutilizacion, perfilado de fondos y laterales para colocación de tubos, refino, incluso entibación y agotamiento. Medida en perfil natural.		
A7.001OA070	0,100 h.	Peón ordinario	10,24	1,02
A7.M05RN025	0,100 h.	Maquinaria	35,00	3,50
A7.TTEVERTTN	2,000 Tn	Tte, carga y canon a parcela autorizada para reutilizacion	1,00	2,00
TOTAL PARTIDA .....				6,52
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS				
A7.2.3	m3	Arena para cama y relleno de canalizaciones		
	m3	Arena tipo jabre para solera y alojamiento de canalizaciones vertida y extendida		
A7.EXTMAN	1,000 M3	Extendido de tierras en zanja	1,20	1,20
A7.COMPRAN	1,000 M3	Compactado de tierras con rana	1,20	1,20
A7.ARENA	1,000 M3	Arena para cama y relleno de zanjas	10,40	10,40
TOTAL PARTIDA .....				12,80
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS				

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES



CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>A7.2.4</b>	<b>m3</b>	<b>Relleno de Suelo Seleccionado med. mec/man</b> m3 Relleno con Suelo seleccionado (según PG3) realizado con medios mecánicos, comprendiendo: extendido en tongadas de 15 cm. regado y compactado al 95% del Proctor normal. Medido en perfil compactado, rematado manualmente y extendido de material sobrante.			
A7.U04AP001	2,200 Tn	Suelo seleccionado	2,15	4,73	
A7.EXTMAN	1,000 M3	Extendido de tierras en zanja	1,20	1,20	
A7.COMPRAN	1,000 M3	Compactado de tierras con rana	1,20	1,20	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>7,13</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con TRECE CÉNTIMOS					
<b>A7.E32BZ010</b>	<b>m3</b>	<b>ZAHORRA ARTIFICIAL EN BASE</b> Zahorra artificial en capas de base, puesto en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 25 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 25.			
A7.O01OA020	0,010 h.	Capataz	10,84	0,11	
A7.O01OA070	0,020 h.	Peón ordinario	10,24	0,20	
A7.M08NM020	0,020 h.	Motoniveladora de 200 CV	48,56	0,97	
A7.M08RN040	0,020 h.	Rodillo vibr.autopr.mixto 15 t.	28,94	0,58	
A7.M08CA110	0,020 h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	25,40	0,51	
A7.M07CB020	0,010 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	30,55	0,31	
A7.P01AF030	2,200 t.	Zahorra arti.husos Z-1/Z-2 DA<25	6,50	14,30	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>16,98</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
<b>A7.E02CZR010</b>	<b>m3</b>	<b>RELLENO LOCALIZADO ZANJAS</b> Relleno localizado en zanjas con productos seleccionados procedentes de la excavación y/o de prestamos, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.			
A7.O01OA070	0,120 h.	Peón ordinario	10,24	1,23	
A7.M08CA110	0,015 h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	25,40	0,38	
A7.M05PN010	0,015 h.	Pala carg.neumát. 85 CV/1,2m3	33,61	0,50	
A7.M08RL010	0,120 h.	Rodillo v.dúplex 55cm 800 kg.man	4,70	0,56	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>2,67</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
<b>A7.6.1</b>	<b>M3</b>	<b>HORM. HM-20/P/20/ Ila CENTRAL</b> M3. Hormigón en masa de resistencia 20/P/20/ Ila Nmm2, con cemento CEM II/A-P 32,5 R, arena de río y árido rodado tamaño máximo 20 mm., de central, vibrado, con consistencia plástica, puesto en obra en soleras, con p.p. de mermas y cargas incompletas. Según EHE.			
A7.U04MA503	1,000 M3	Hormigón HM-20/P/20/ Ila central	62,50	62,50	
A7.COLOCHORSOL	1,000 M3	Colocación de hormigón en soleras	5,94	5,94	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>68,44</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
<b>A7.PVTO.016</b>	<b>m</b>	<b>BORDILLO HORM.BICAPA 14-17x28 cm</b> Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 14-17x28 cm. y 1 m. de largo colocado sobre solera de hormigón HM-15/B/40, de 15 cm. de espesor, i/demolición por recortes, excavación, relleno necesario y acabado de caja, rejuntado y limpieza, tte de sobrantes a vertedero.			
A7.O01OA030	0,200 h.	Oficial primera	10,71	2,14	
A7.O01OA060	0,200 h.	Peón especializado	10,32	2,06	
A7.A01MA080	0,002 m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	57,45	0,11	
A7.P25BH135	1,000 m.	Bordillo horm.bicapa 14-17x28 cm	5,80	5,80	
A7.A01RH100	0,060 m3	HORMIGÓN HM-15/B/40	61,34	3,68	
A7.P%5	5,000 %	Material Auxiliar	5,80	0,29	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>14,08</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS					
<b>A7.PVTO.019</b>	<b>ud</b>	<b>RECRECIDO REJILLA O REGISTRO EN CALZADA MAYOR DE 30</b> Recrecido de rejilla o registro metálico existente en calzada o acerado, de dimensiones mayores de 30x30, incluyendo demoliciones por recortes necesarias, recrecidos con ladrillos, aplo-mados y nivelados con el pavimento, así como rematado perimetral en el mismo material que el existente en el pavimento			
A7.O01OA030	1,000 h.	Oficial primera	10,71	10,71	
A7.O01OA070	1,000 h.	Peón ordinario	10,24	10,24	
A7.P01HC020	0,070 m3	Hormigón HM-20/B/20/I central	79,10	5,54	
A7.A01MA080	0,005 m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	57,45	0,29	
A7.P%5	5,000 %	Material Auxiliar	5,50	0,28	

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

TOTAL PARTIDA ..... 27,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con SEIS CÉNTIMOS

**A7.REJILLA** ud **RECRECIDO REJILLA O REGISTRO EN CALZADA MENOR DE 30**  
 Recrecido de rejilla o registro metálico existente en calzada o acerado, de dimensiones menores de 30x30, incluyendo demoliciones por recortes necesarias, recrecidos con ladrillos, aplo-  
 mados y nivelados con el pavimento, así como rematado perimetral en el mismo material que  
 el existente en el pavimento

A7.O01OA030	0,500 h.	Oficial primera	10,71	5,36
A7.O01OA070	0,500 h.	Peón ordinario	10,24	5,12
A7.P01HC020	0,070 m3	Hormigón HM-20/B/20/I central	79,10	5,54
A7.A01MA080	0,005 m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	57,45	0,29
A7.P%5	5,000 %	Material Auxiliar	5,50	0,28

TOTAL PARTIDA ..... 16,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

**1.1.2** m2 **EMPEDRADO CON PIEDRAS DEL LUGAR**  
 M2. de empedrado con piedras o adoquines seleccionadas procedentes de la demolición del  
 pavimento existente, maceando e hincando las mismas según su dimensión mayor en mortero  
 de cemento CEM II/B-m y arena de río 1/6, quedando éstas perfectamente enrasadas se-  
 gún rasante de la calle, con juntas mínimas entre ellas (máximo 1,5 cm) y con una superficie  
 resultante que apenas presente vertices o ángulos que hagan incómodo el tránsito a pie, in-  
 cluso tte a pie de obra desde acopio, ajuste de registros a nueva cota, humectación, junteado  
 con el mismo mortero, y posterior limpieza de las caras vistas de la piedra o adoquín, comple-  
 tamente terminado.

6.4.1	1,000 m2	Limpiado y seleccionado de piedras	10,00	10,00
6.3.2	0,050 m3	Mortero de cemento 1/6 M-40	57,45	2,87
6.4.3	1,000 m2	Colocación de solado con piedras del lugar	12,60	12,60

TOTAL PARTIDA ..... 25,47

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

**U04CA180** m2 **PAV.ADOQUÍN GRANIT.GRIS 20x10x10**  
 Pavimento de adoquines de granito gris, corte de cantera, de 20x10x10 cm, senta-  
 dos sobre capa de mortero semi-seco 1/6 de cemento, de 8 cm. de espesor, afir-  
 mados con maceta y retacado de juntas, barrido, regado con agua, limpieza y cura-  
 do periódico durante 15 días, totalmente terminado.

O01A030	0,300 h.	Oficial primera	12,32	3,70
O01A050	0,300 h.	Ayudante	12,12	3,64
O01A070	0,250 h.	Peón ordinario	11,88	2,97
A01MA080	0,100 m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	60,48	6,05
P01DW010	0,020 m3	Agua	0,85	0,02
P25VA515	1,000 m2	Adoquín granito gris 20x10x10 cm	19,62	19,62

TOTAL PARTIDA ..... 36,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS

### APARTADO 1.2 ABASTECIMIENTO

**A7.U02040070** ml **Tub PE-100 DN ext. 110**  
 Tubería de polietileno PE-100 de alta densidad, diámetro exterior 110 mm y presión nominal  
 16 Atm, según norma UNE 53.131:1990, colocación y pruebas.

A7.EMT03TPE0	6,450	Tubería polietileno	1,20	7,74
%CO16	16,000 %	Colocación	7,70	1,23
%ECI070000	7,000 %	Costes indirectos	9,00	0,63

TOTAL PARTIDA ..... 9,60

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

**A7.U02642370** Ud **Codo elect. 110 mm**  
 Codo electrosoldable para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 110 mm,  
 según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.

A7.MT	44,890	Materiales	0,75	33,67
%CO20	20,000 %	Colocación	33,70	6,74
%CI	7,000 %	Costes indirectos	40,40	2,83

TOTAL PARTIDA ..... 43,24

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

**A7.TEELECTRO110** Ud **Te electrosoldable para PE 110**  
 Ud de te electrofusión para polietileno de diametro 110 mm PN16. Colocada

A7.MT	71,890	Materiales	0,75	53,92
A7.CO	0,700	Colocación	1,00	0,70



# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	54,60	3,82	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>58,44</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS						
<b>A7.U025040301</b>		<b>Ud</b>	<b>V.comp.br.PN10/16 DN 100 c</b>			
Válvula de compuerta, DN 100 mm y PN 10/16, serie corta (UNE EN 1074 ISO 7259), con unión mediante bridas, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.						
A7.EMT030000	128,120		Materiales	0,75	96,09	
%CO20	20,000	%	Colocación	96,10	19,22	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	115,30	8,07	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>123,38</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTITRES EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS						
<b>A7.ACOMETIDA</b>		<b>ud</b>	<b>Acometida valvula toma en escuadra</b>			
ud. Conexión de acometida de hasta 63 mm tipo ayuntamiento de Cáceres formada por:						
1 collarín de toma de 2"						
1 banda de sujección						
1 válvula de toma en escuadra de 2"x 1 1/2"						
1 enlace de 1 1/2" x 25mm hasta 1 1/2" x 63 mm						
6 ml de tubo de poelileno 16 atm						
Conexión con la tubería de entrada particular						
1 registro de acceso						
Tornillería y juntas, totalmente montada y probada						
Sin incluir obra civil						
A7.S	186,000		Sin descomposición	1,00	186,00	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>186,00</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS						
<b>A7.REGISTROVALVU</b>		<b>Ud</b>	<b>Registro de valvula de compuerta</b>			
Ud de registro de válvula de compuerta formado por tubo de PVC 90 mm y marco y tapa tipo Ayuntamiento de Cáceres, para vastagos de cuadradillo, incluso demoliciones, rellenos y rematado de la pavimentación						
A7.S	18,000		Sin descomposición	1,00	18,00	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>18,00</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS						
<b>A7.U02620020</b>		<b>Ud</b>	<b>Llave paso esférica PN16 Y 30</b>			
Suministro y colocación de llave de paso esférica o cilíndrica para acometidas de diámetro 30 mm, PN 16 atm y características según Pliego.						
A7.S	8,184		Sin descomposición	1,00	8,18	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>8,18</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS						
<b>A7.U02180330</b>		<b>Ud</b>	<b>Enlace rosca M latón Y 32</b>			
Enlace rosca macho en latón para tubo de polietileno de 32 mm de diámetro, incluso juntas y colocación.						
A7.MT	2,680		Materiales	0,75	2,01	
A7.CO	0,510		Colocación	1,00	0,51	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	2,50	0,18	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>2,70</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS						
<b>A7.HIDRANTE</b>		<b>Ud</b>	<b>Hidrante en arqueta</b>			
UD.Hidrante enterrado para incendios tipo "Belgicast" de D=100 mm., con arqueta y tapa de bronce resistente al paso de vehículos pesados, incluso conexión a la red de distribución, con tubería de FD, p.p. de uniones, codos, etc., totalmente instalado. Incluida la construcción de la arqueta y la colocación del marco y tapa según modelos municipales						
A7.U01AA502	3,500	Hr	Cuadrilla B	29,16	102,06	
A7.U37QD011	1,000	Ud	Boca riego e hidrante D=100mm	607,68	607,68	
A7.U37PA203	2,000	Ud	Codo de 90° para D=100 mm.	15,39	30,78	
A7.U37PA042	4,000	Ud	Unión Gibault clase D=100 mm.	9,11	36,44	
A7.U37PA403	1,000	Ud	Unión Gibault en T D=100 mm.	27,26	27,26	
A7.U37OA303	5,000	MI	Tub FD 100 mm	6,71	33,55	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>837,77</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS						



# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES



CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A7.BOCARIEGO	ud		Boca riego tipo Ayuntamiento ud Boca de riego tipo ayuntamiento de Cáceres, enterrada de 40 mm, enlazada con tubería de polietileno de 16 atmf. y conexión conteniendo : 1 collarín de toma de 2" 1 banda de sujección 1 válvula en escuadra de 2"x 1 1/2" 1 enlace de 1 1/2" x 40mm 5 ml de tubo de poietileno de 40 mm 16 atm 1 enlace de 1 1/2"x 40 mm 1 registro de acceso Tornillería y juntas			
A7.12	1,000			210,00	210,00	
TOTAL PARTIDA .....						210,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DIEZ EUROS

**ACOMPROV 001** m **ACOMETIDA PROVISIONAL ABASTECIMIENTO**  
Metro de acometida provisional de PE 63 para ejecución de obras, recuperable y amortizable en 4 usos.

U02180260	0,038	Ud	Te latón Y 63	28,15	1,07	
U02180440	0,038	Ud	Enlace rosca H latón Y 40	4,07	0,15	
U02620030	0,038	Ud	Llave paso esférica PN16 Y 40	12,89	0,49	
U02040020	0,113	ml	Tub PE-100 DN ext. 40	1,32	0,15	
U02040040	0,250	m	Tub PE-100 DN ext. 63	3,22	0,81	
TOTAL PARTIDA .....						2,67

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

### APARTADO 1.3 SANEAMIENTO

A7.U070EP500	m.		<b>TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 400mm</b> Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 400 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.			
A7.O010A030	0,300	h.	Oficial primera	10,71	3,21	
A7.O010A060	0,300	h.	Peón especializado	10,32	3,10	
A7.M05EN020	0,166	h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	46,00	7,64	
A7.P01AA020	0,474	m3	Arena de río 0/5 mm.	11,34	5,38	
A7.P02CVW010	0,010	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	5,63	0,06	
A7.P02TVC035	1,000	m.	Tub.PVC corrug.doble j.elást SN8 D=400mm	39,45	39,45	
TOTAL PARTIDA .....						58,84

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

**CONEXIONCONEXITEN** ud **CONEXIÓN DE RED DE SANEAMIENTO A RED EXISTENTE**  
Ud de conexión de redes de saneamiento a redes existentes incluyendo la demolición y excavación necesaria, embocadura del tubo en el registro, reposición de la pared del registro y recibido y rematado de la misma, lucido y operaciones auxiliares

MOPOZO2	1,000	Ud	MANO DE OBRA AUXILIAR	48,00	48,00	
MORTERO	0,300	M3	MORTERO DE CEMENTO	66,00	19,80	
HM20	0,300	M3	HORM. HM-20/P/20/ Ila CENTRAL	68,44	20,53	
MEDIOSAUX	0,050	Ud	MEDIOS AUXILIARES	80,00	4,00	
E02CZE030	3,000	m3	EXC. EN ZANJA EN TERR.TRÁNS.	5,59	16,77	
E02CZR010	2,000	m3	RELLENO LOCALIZADO ZANJAS	2,78	5,56	
TOTAL PARTIDA .....						114,66

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

**SUMIDERO43** ud **Sumidero prefabricado de 43x43**  
U suministro y colocación de sumidero prefabricado de hormigón armado de 43x43 cm interiores y 65 cm de profundidad, con rejilla modelo Trafic R0540 de FDB o similar, de 59x53 cm, con hueco lateral para la realización del sifón con codo de 200 mm o 160 mm del mismo material que la acometida, incluyendo demolición y excavación necesaria, hormigón pobre para la base del sumidero, relleno de laterales con zahorra artificial 98% PN, encastrado de la rejilla con 25 cm de hormigón HM-20 P//Ila hasta 5 cm por debajo del aglomerado, cortado y rematado de los bordes con MBC tipo S-12 de 5 cm de espesor, lucido interior del hueco existente entre el sumidero y la rejilla, con transporte de sobrantes a vertedero. Sin incluir la acometida a la red de saneamiento, incluyendo el codo en el mismo material y diámetro que la acometida

3.05.2	1,000	Ud	Colocación	6,00	6,00	
3.05.3	1,000	Ud	Mvtos de tierra	6,00	6,00	
3.05.4	1,000	Ud	Sumidero prefabricado	24,00	24,00	
3.05.5	1,000	Ud	Rejilla tragadero y otros materiales	49,00	49,00	

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

TOTAL PARTIDA ..... 85,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS

**3.007 ud Pozo de registro 100 cm con cono 100/60**  
 ud Pozo de registro de 100cm y hasta 6 m de profundidad formada por solera de hormigón HM 20/P/20/Ila de 20cm de espesor con canaleta de fondo del mismo tubo, realizado con anillos prefabricados de hormigón y cono 100/60 también prefabricado con colocación de pates de polipropileno, tapas de cerco de fundición dúctil reforzada, modelo municipal, con inscripción de la leyenda "SANEAMIENTO. EXCMO AYTO. DE CACERES", incluso excavación, relleno posterior y transporte de tierras sobrantes a vertedero, construidos según NTE-ISA-14, NTE/ISS-55 y ordenanzas municipales. Medida la unidad ejecutada.

E03APP120	5,500 m.	DESARR.POZO PREFAB. HM D=100	20,32	111,76	
CONO	1,000 Ud	CONO 50 CM 100/60	25,50	25,50	
TAPAD400	1,000 Ud	TAPA D 400 DE CALZADA	60,09	60,09	
MOPOZO2	1,000 Ud	MANO DE OBRA AUXILIAR	48,00	48,00	
MORTERO	0,200 M3	MORTERO DE CEMENTO	66,00	13,20	
HM20	0,200 M3	HORM. HM-20/P/20/ Ila CENTRAL	68,44	13,69	
MEDIOSAUX	0,050 Ud	MEDIOS AUXILIARES	80,00	4,00	
E02CZE030	24,000 m3	EXC. EN ZANJA EN TERR.TRÁNS.	5,59	134,16	
E02CZR010	18,000 m3	RELLENO LOCALIZADO ZANJAS	2,78	50,04	

TOTAL PARTIDA ..... 460,44

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

**ACOMETIDA200 ud Acometida san. tub 200/exc a pozo**  
 Ud Acometida de saneamiento a red general de saneamiento hasta 5 m de longitud; con tubería de PVC de diámetro 200 mm corrugado naranja SN8 o liso teja SN4, i/p.p de codos y piezas especiales, mediante acometida a pozo, nivelada sobre lecho de arena, incluso apertura, relleno con ZA 98% PN, sin incluir reposiciones de pavimentación, incluso p.p. de formación de arqueta pequeña ciega en límite de fachada para las viviendas o enlace con tubería de salida. Medida la unidad terminada

MOACOM	1,000 Ud	Mano de obra	15,00	15,00	
DEMOLXCRELL	1,000 Ud	Maquinaria	45,00	45,00	
MATACOM	1,000 Ud	Materiales	30,00	30,00	

TOTAL PARTIDA ..... 90,00

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

**ACOMETIDA200C ud Acometida san tub 200/exc mediante injerto PVC**  
 Ud Acometida de saneamiento a red general de saneamiento hasta 5 m de longitud; con tubería de PVC de diámetro 200 mm corrugado naranja SN8 o liso teja SN4, i/p.p de codos y piezas especiales, mediante clip elastomérico o tipo click, nivelada sobre lecho de arena, incluso apertura, relleno con ZA 98% PN, sin incluir reposiciones de pavimentación, incluso p.p. de formación de arqueta pequeña ciega en límite de fachada para las viviendas o enlace con tubería de salida. Medida la unidad terminada

MOACOM	1,500 Ud	Mano de obra	15,00	22,50	
DEMOLXCRELL	1,500 Ud	Maquinaria	45,00	67,50	
MATACOM	1,500 Ud	Materiales	30,00	45,00	

TOTAL PARTIDA ..... 135,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS

**U14C015 ud ACOMETIDA RED GRAL.SANEAM. PVC D=315**  
 Acometida domiciliar de saneamiento a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m., formada por: corte de pavimento por medio de sierra de disco, rotura del pavimento con martillo picador, excavación mecánica de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, rotura, conexión y reparación del colector existente, colocación de tubería de PVC corrugado de 31,5 cm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/I, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.

O01A040	2,000 h.	Oficial segunda	12,18	24,36	
O01A060	2,000 h.	Peón especializado	11,94	23,88	
M06CP010	1,000 h.	Compresor port. diesel 8 m3/min.	5,01	5,01	
M06MI010	1,000 h.	Martí.manual picador electr.5kg	3,13	3,13	
M11R020	16,000 m.	Corte c/sierra disco hormig.viejo	8,15	130,40	
E02ZS050	7,200 m3	EXC.ZANJA SANEAM. T.DURO MEC.	11,83	85,18	
P02TP880	8,000 m.	Tub.PVC corrug.doble j.elást SN8 D=315mm	28,30	226,40	
E02SZ070	5,280 m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR	17,34	91,56	
P01HC001	0,720 m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	55,56	40,00	
P01MC040	0,004 m3	Mortero 1/6 de central (M-5)	44,82	0,18	

TOTAL PARTIDA ..... 630,10

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

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN

PRECIO

SUBTOTAL

IMPORTE



### SUBCAPÍTULO 2 TENERÍAS

#### APARTADO 2.1 OBRA CIVIL

A7.5.02.2	m2	Demolición pavimento de calzada con recuperacion de piezas m2 Demolición de solado de baldosas, pavimento de calzada o análogo por recortes, incluso retirada de bordillo interior del acerado (el de la calzada se pagará aparte), con recuperación de piezas de solado para posteriores actuaciones y acopio en obra de las mismas y retirada de piezas desechables a pie de carga , con profundidad hasta 15 cm, i/p.p. de retirada de registros, demolición de arquetas y retirada de elementos metálicos y sobrantes. Medida la superficie recuperada.		
A7.001OA070	0,800 h.	Peón ordinario	10,24	8,19
A7.M05RN025	0,050 h.	Maquinaria	35,00	1,75
TOTAL PARTIDA .....				9,94
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS				
A7.5.01	m2	Demolición pavimento de calzada S/T m2 Demolición de solado de baldosas, pavimento de calzada o análogo por recortes, incluso retirada de bordillo interior del acerado (el de la calzada se pagará aparte) , con profundidad hasta 7 cm, i/p.p. de retirada de registros, demolición de arquetas y retirada de elementos metálicos. Medida la superficie inicial.		
A7.001OA070	0,050 h.	Peón ordinario	10,24	0,51
A7.M05RN025	0,050 h.	Maquinaria	35,00	1,75
TOTAL PARTIDA .....				2,26
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS				
A7.5.02	m2	Demolición de solera de hormigón S/T m2 Demolición de solera de hormigón o base de MBC por recortes, con profundidad hasta 15 cm, i/p.p. de demolición de arquetas y retirada de elementos metálicos. Medida la superficie inicial.		
A7.001OA070	0,090 h.	Peón ordinario	10,24	0,92
A7.M05RN025	0,090 h.	Maquinaria	35,00	3,15
TOTAL PARTIDA .....				4,07
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SIETE CÉNTIMOS				
A7.5.03	ml	Demolición de bordillo S/T ml. Demolición de bordillo existente junto a calzada por medios mecánicos, con cajeado para posterior colocación de nuevo bordillo. Medida la superficie inicial.		
A7.001OA070	0,010 h.	Peón ordinario	10,24	0,10
A7.M05RN025	0,050 h.	Maquinaria	35,00	1,75
TOTAL PARTIDA .....				1,85
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EURO con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS				
A7.EXCREUTI	m3	Ex. zanj. todo terr. p. m/mec m3 Excavación en zanja, en todo tipo de terreno, realizada con medios mecanicos con aportación manual, p/p de empleo de compresor, hasta una profundidad máxima de 4m., extracción con carga canon y tte a parcela autorizada para reutilización, perfilado de fondos y laterales para colocación de tubos, refino, incluso entibación y agotamiento. Medida en perfil natural.		
A7.001OA070	0,100 h.	Peón ordinario	10,24	1,02
A7.M05RN025	0,100 h.	Maquinaria	35,00	3,50
A7.TTEVERTTN	2,000 Tn	Tte, carga y canon a parcela autorizada para reutilizacion	1,00	2,00
TOTAL PARTIDA .....				6,52
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS				

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>A7.2.3</b>	<b>m3</b>	<b>Arena para cama y relleno de canalizaciones</b> m3 Arena tipo jabre para solera y alojamiento de canalizaciones vertida y extendida			
A7.EXTMAN	1,000 M3	Extendido de tierras en zanja	1,20	1,20	
A7.COMPRAN	1,000 M3	Compactado de tierras con rana	1,20	1,20	
A7.ARENA	1,000 M3	Arena para cama y relleno de zanjas	10,40	10,40	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>12,80</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS					
<b>A7.2.4</b>	<b>m3</b>	<b>Relleno de Suelo Seleccionado med. mec/man</b> m3 Relleno con Suelo seleccionado (según PG3) realizado con medios mecánicos, comprendiendo: extendido en tongadas de 15 cm. regado y compactado al 95% del Proctor normal. Medido en perfil compactado, rematado manualmente y extendido de material sobrante.			
A7.U04AP001	2,200 Tn	Suelo seleccionado	2,15	4,73	
A7.EXTMAN	1,000 M3	Extendido de tierras en zanja	1,20	1,20	
A7.COMPRAN	1,000 M3	Compactado de tierras con rana	1,20	1,20	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>7,13</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con TRECE CÉNTIMOS					
<b>A7.E32BZ010</b>	<b>m3</b>	<b>ZAHORRA ARTIFICIAL EN BASE</b> Zahorra artificial en capas de base, puesto en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 25 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 25.			
A7.O01OA020	0,010 h.	Capataz	10,84	0,11	
A7.O01OA070	0,020 h.	Peón ordinario	10,24	0,20	
A7.M08NM020	0,020 h.	Motoniveladora de 200 CV	48,56	0,97	
A7.M08RN040	0,020 h.	Rodillo vibr.autopr.mixto 15 t.	28,94	0,58	
A7.M08CA110	0,020 h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	25,40	0,51	
A7.M07CB020	0,010 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	30,55	0,31	
A7.P01AF030	2,200 t.	Zahorra arti.husos Z-1/Z-2 DA<25	6,50	14,30	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>16,98</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
<b>A7.6.1</b>	<b>M3</b>	<b>HORM. HM-20/P/20/ IIa CENTRAL</b> M3. Hormigón en masa de resistencia 20/P/20/ IIa Nmm2, con cemento CEM II/A-P 32,5 R, arena de río y árido rodado tamaño máximo 20 mm., de central, vibrado, con consistencia plástica, puesto en obra en soleras, con p.p. de mermas y cargas incompletas. Según EHE.			
A7.U04MA503	1,000 M3	Hormigón HM-20/P/20/ IIa central	62,50	62,50	
A7.COLOCHORSOL	1,000 M3	Colocación de hormigón en soleras	5,94	5,94	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>68,44</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
<b>A7.PVTO.016</b>	<b>m</b>	<b>BORDILLO HORM.BICAPA 14-17x28 cm</b> Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 14-17x28 cm. y 1 m. de largo colocado sobre solera de hormigón HM-15/B/40, de 15 cm. de espesor, i/demolición por recortes, excavación, relleno necesario y acabado de caja, rejuntado y limpieza, tte de sobrantes a vertedero.			
A7.O01OA030	0,200 h.	Oficial primera	10,71	2,14	
A7.O01OA060	0,200 h.	Peón especializado	10,32	2,06	
A7.A01MA080	0,002 m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	57,45	0,11	
A7.P25BH135	1,000 m.	Bordillo horm.bicapa 14-17x28 cm	5,80	5,80	
A7.A01RH100	0,060 m3	HORMIGÓN HM-15/B/40	61,34	3,68	
A7.P%5	5,000 %	Material Auxiliar	5,80	0,29	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>14,08</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS					
<b>A7.PVTO.019</b>	<b>ud</b>	<b>RECRECIDO REJILLA O REGISTRO EN CALZADA MAYOR DE 30</b> Recrecido de rejilla o registro metálico existente en calzada o acerado, de dimensiones mayores de 30x30, incluyendo demoliciones por recortes necesarias, recrecidos con ladrillos, aplomados y nivelados con el pavimento, así como rematado perimetral en el mismo material que el existente en el pavimento			
A7.O01OA030	1,000 h.	Oficial primera	10,71	10,71	
A7.O01OA070	1,000 h.	Peón ordinario	10,24	10,24	
A7.P01HC020	0,070 m3	Hormigón HM-20/B/20/I central	79,10	5,54	
A7.A01MA080	0,005 m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	57,45	0,29	
A7.P%5	5,000 %	Material Auxiliar	5,50	0,28	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>27,06</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con SEIS CÉNTIMOS					

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES



CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>A7.REJILLA</b>	<b>ud</b>	<b>RECRECIDO REJILLA O REGISTRO EN CALZADA MENOR DE 30</b>			
		Recrecido de rejilla o registro metálico existente en calzada o acerado, de dimensiones menores de 30x30, incluyendo demoliciones por recortes necesarias, recrecidos con ladrillos, aplomados y nivelados con el pavimento, así como rematado perimetral en el mismo material que el existente en el pavimento			
A7.O01OA030	0,500 h.	Oficial primera	10,71	5,36	
A7.O01OA070	0,500 h.	Peón ordinario	10,24	5,12	
A7.P01HC020	0,070 m3	Hormigón HM-20/B/20/I central	79,10	5,54	
A7.A01MA080	0,005 m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	57,45	0,29	
A7.P%5	5,000 %	Material Auxiliar	5,50	0,28	

**TOTAL PARTIDA ..... 16,59**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

<b>1.1.2</b>	<b>m2</b>	<b>EMPEDRADO CON PIEDRAS DEL LUGAR</b>			
		M2. de empedrado con piedras o adoquines seleccionadas procedentes de la demolición del pavimento existente, maceando e hincando las mismas según su dimensión mayor en mortero de cemento CEM II/B-m y arena de río 1/6, quedando éstas perfectamente enrasadas según rasante de la calle, con juntas mínimas entre ellas (máximo 1,5 cm) y con una superficie resultante que apenas presente vertices o ángulos que hagan incómodo el tránsito a pie, incluso tte a pie de obra desde acopio, ajuste de registros a nueva cota, humectación, juntado con el mismo mortero, y posterior limpieza de las caras vistas de la piedra o adoquín, completamente terminado.			

6.4.1	1,000 m2	Limpiado y seleccionado de piedras	10,00	10,00	
6.3.2	0,050 m3	Mortero de cemento 1/6 M-40	57,45	2,87	
6.4.3	1,000 m2	Colocación de solado con piedras del lugar	12,60	12,60	

**TOTAL PARTIDA ..... 25,47**

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

<b>U04CA180</b>	<b>m2</b>	<b>PAV.ADOQUÍN GRANIT.GRIS 20x10x10</b>			
		Pavimento de adoquines de granito gris, corte de cantera, de 20x10x10 cm, sentados sobre capa de mortero semi-seco 1/6 de cemento, de 8 cm. de espesor, afirmados con maceta y retacado de juntas, barrido, regado con agua, limpieza y curado periódico durante 15 días, totalmente terminado.			
O01A030	0,300 h.	Oficial primera	12,32	3,70	
O01A050	0,300 h.	Ayudante	12,12	3,64	
O01A070	0,250 h.	Peón ordinario	11,88	2,97	
A01MA080	0,100 m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	60,48	6,05	
P01DW010	0,020 m3	Agua	0,85	0,02	
P25VA515	1,000 m2	Adoquín granito gris 20x10x10 cm	19,62	19,62	

**TOTAL PARTIDA ..... 36,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS

<b>A7.PVTO.015</b>	<b>m²</b>	<b>SOLADO BALDOSA HORMIG. TERRAZO RELIEVE</b>			
		Solado de baldosa de hormigón ó terrazo relieve 40x40x3,7 cm. ó 33x33x3,7 cm. (cualquiera de los modelos existentes en el viario de Cáceres), recibidas con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de miga 1/6, cama de arena de 2 cm de espesor i/ rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medido en superficie realmente ejecutada.			

A7.O01OA090	0,200 h.	Cuadrilla A	26,07	5,21	
A7.A01MA080	0,040 m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	57,45	2,30	
A7.P08TE020	0,750 m2	Baldosa reliev. 33x33x3,7 1ºcal.	6,30	4,73	
A7.P08TE030	0,250 m2	Baldosa reliev. 40x40x3,7 1º cal	7,30	1,83	
A7.A01AL030	0,001 m3	LECHADA CEM.1/3 CEM II/B-M 32,5R	57,09	0,06	
A7.P25W015	1,000 ud	Junta dilatación/m2 pavim.piezas	0,16	0,16	

**TOTAL PARTIDA ..... 14,29**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN

PRECIO

SUBTOTAL

IMPORTE



### APARTADO 2.2 ABASTECIMIENTO

**A7.C4004** ml **Tub fund.duct. abast. dn150 C40**  
Tubería de fundición dúctil para abastecimiento, DN 150 mm, Norma UNE-EN 545:2011, serie C-40, con revestimiento interior de mortero de cemento blanco y exterior de zinc-aluminio+pintura epoxi, incluso parte proporcional de junta automática flexible, colocación y pruebas.

A7.EMT03TFD0	21,660	Tubería fundición dúctil	1,00	21,66
%CO16	16,000 %	Colocación	21,70	3,47
%ECI070000	7,000 %	Costes indirectos	25,10	1,76

**TOTAL PARTIDA ..... 26,89**

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

**A7.U021726451** Ud **Te fd BBB P16 DN 150**  
Derivación en T de fundición dúctil, UNE EN 545:2011, con dos bridas (PN 16 atm) DN 150 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.

A7.EMT03AFD0	96,580	Accesorios en fundición d	0,75	72,44
%CO20	20,000 %	Colocación	72,40	14,48
%ECI070000	7,000 %	Costes indirectos	86,90	6,08

**TOTAL PARTIDA ..... 93,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y TRES EUROS

**A7.U021720351** Ud **Te fd EEB P16 jun. mec. DN 150**  
Derivación en T de fundición dúctil, UNE EN 545:2011, con dos enchufes, junta mecánica, DN 150 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.

A7.EMT03AFD0	78,430	Accesorios en fundición d	0,75	58,82
%CO20	20,000 %	Colocación	58,80	11,76
%ECI070000	7,000 %	Costes indirectos	70,60	4,94

**TOTAL PARTIDA ..... 75,52**

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

**A7.E31OR909** ud **DADO ANCLAJE 'T' D= 150mm**  
Dado de anclaje para pieza en T en conducciones de agua, de diámetro 150mm., con hormigón HM-20/B/20/I, elaborado en central para relleno del dado, i/excavación, encofrado, vibrado, desencofrado y arreglo de tierras.

A7.O01OA030	1,900 h.	Oficial primera	10,71	20,35
A7.O01OA070	1,900 h.	Peón ordinario	10,24	19,46
A7.M10HV210	0,470 h.	Vibrador hormigón gasolina 50 mm	2,25	1,06
A7.P01HC020	0,100 m3	Hormigón HM-20/B/20/I central	79,10	7,91
A7.A01SC010	0,440 m2	ENCOF.MAD.ZAP.Y VIG.RIOS.Y ENCE.	10,84	4,77

**TOTAL PARTIDA ..... 53,55**

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

**A7.U025040501** Ud **V.comp.br.PN10/16 DN 150 c**  
Válvula de compuerta, DN 150 mm y PN 10/16, serie corta (UNE EN 1074 ISO 7259), con unión mediante bridas, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.

A7.EMT030000	220,160	Materiales	0,75	165,12
%CO20	20,000 %	Colocación	165,10	33,02
%ECI070000	7,000 %	Costes indirectos	198,10	13,87

**TOTAL PARTIDA ..... 212,01**

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

**A7.U025040301** Ud **V.comp.br.PN10/16 DN 100 c**  
Válvula de compuerta, DN 100 mm y PN 10/16, serie corta (UNE EN 1074 ISO 7259), con unión mediante bridas, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.

A7.EMT030000	128,120	Materiales	0,75	96,09
%CO20	20,000 %	Colocación	96,10	19,22
%ECI070000	7,000 %	Costes indirectos	115,30	8,07

**TOTAL PARTIDA ..... 123,38**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTITRES EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS



# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>A7.U021743451</b>		<b>Ud</b>	<b>Empalme fd BE P16 DN 150</b> Empalme (terminal) brida-enchufe, de fundición dúctil, UNE EN 545:2011 , DN 150 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
A7.EMT03AFD0	49,060		Accesorios en fundición d	0,75	36,80	
%CO20	20,000 %		Colocación	36,80	7,36	
%ECI070000	7,000 %		Costes indirectos	44,20	3,09	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>47,25</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS						
<b>A7.U021743251</b>		<b>Ud</b>	<b>Empalme fd BE P16 DN 100</b> Empalme (terminal) brida-enchufe, de fundición dúctil, UNE EN 545:2011 , DN 100 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
A7.EMT03AFD0	34,760		Accesorios en fundición d	0,75	26,07	
%CO20	20,000 %		Colocación	26,10	5,22	
%ECI070000	7,000 %		Costes indirectos	31,30	2,19	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>33,48</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS						
<b>A7.U021700201</b>		<b>Ud</b>	<b>Codo fd EE DN 150 jun. mec. 1/4-1/32</b> Codo con dos enchufes, junta mecánica, de fundición dúctil, UNE EN 545:2011 , DN 150 mm, ángulo 1/4, 1/8, 1/16 ó 1/32, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
A7.EMT03AFD0	78,190		Accesorios en fundición d	0,75	58,64	
%CO20	20,000 %		Colocación	58,60	11,72	
%ECI070000	7,000 %		Costes indirectos	70,40	4,93	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>75,29</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS						
<b>A7.U021730201</b>		<b>Ud</b>	<b>Cono red.fd EE jun. mec. DN 200</b> Cono de reducción de fundición dúctil, UNE EN 545:2011 , con dos enchufes, junta mecánica, de diámetro mayor DN 200 mm, y diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
A7.EMT03AFD0	94,370		Accesorios en fundición d	0,75	70,78	
%CO20	20,000 %		Colocación	70,80	14,16	
%ECI070000	7,000 %		Costes indirectos	84,90	5,94	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>90,88</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS						
<b>A7.E310R901</b>		<b>ud</b>	<b>ANCLAJE CODO HASTA 90° D=150mm</b> Dado de anclaje para codo de 22°, 45° y 90° en conducciones de agua, de 150mm., con hormigón HM-20/B/20/I, elaborado en central para relleno del dado, i/excavación, encofrado, vibrado, desencofrado y arreglo de tierras.			
A7.O010A030	0,450 h.		Oficial primera	10,71	4,82	
A7.O010A070	0,450 h.		Peón ordinario	10,24	4,61	
A7.M10HV210	0,070 h.		Vibrador hormigón gasolina 50 mm	2,25	0,16	
A7.P01HC020	0,140 m3		Hormigón HM-20/B/20/I central	79,10	11,07	
A7.A01SC010	0,750 m2		ENCOF.MAD.ZAP.Y VIG.RIOS.Y ENCE.	10,84	8,13	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>28,79</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS						
<b>A7.U02642420</b>		<b>Ud</b>	<b>Brida con portabrida 110 mm</b> Brida con portabrida para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 110 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.			
A7.MT	20,480		Materiales	0,75	15,36	
%CO20	20,000 %		Colocación	15,40	3,08	
%CI	7,000 %		Costes indirectos	18,40	1,29	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>19,73</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS						
<b>A7.U02642410</b>		<b>Ud</b>	<b>Brida con portabrida 90 mm</b> Brida con portabrida para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 90 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.			
A7.MT	20,480		Materiales	0,75	15,36	
%CO20	20,000 %		Colocación	15,40	3,08	



# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%CI	7,000 %	Costes indirectos	18,40	1,29	
TOTAL PARTIDA .....					19,73
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS					
A7.U02642300	Ud	Mang. elect. 110 mm Manguito electrosoldable para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 110 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.			
A7.MT	23,630	Materiales	0,75	17,72	
%CO20	20,000 %	Colocación	17,70	3,54	
%CI	7,000 %	Costes indirectos	21,30	1,49	
TOTAL PARTIDA .....					22,75
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
A7.U02642290	Ud	Mang. elect. 90 mm Manguito electrosoldable para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 90 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.			
A7.MT	19,340	Materiales	0,75	14,51	
%CO20	20,000 %	Colocación	14,50	2,90	
%CI	7,000 %	Costes indirectos	17,40	1,22	
TOTAL PARTIDA .....					18,63
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS					
A7.U02642370	Ud	Codo elect. 110 mm Codo electrosoldable para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 110 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.			
A7.MT	44,890	Materiales	0,75	33,67	
%CO20	20,000 %	Colocación	33,70	6,74	
%CI	7,000 %	Costes indirectos	40,40	2,83	
TOTAL PARTIDA .....					43,24
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS					
A7.U02642360	Ud	Codo elect. 90 mm Codo electrosoldable para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 90 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.			
A7.MT	23,440	Materiales	0,75	17,58	
%CO20	20,000 %	Colocación	17,60	3,52	
%CI	7,000 %	Costes indirectos	21,10	1,48	
TOTAL PARTIDA .....					22,58
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
A7.U02040060	ml	Tub PE-100 DN ext. 90 Tubería de polietileno PE-100 de alta densidad, diámetro exterior 90 mm y presión nominal 16 Atm, según norma UNE 53.131:1990, colocación y pruebas.			
A7.EMT03TPE0	4,360	Tubería polietileno	1,20	5,23	
%CO16	16,000 %	Colocación	5,20	0,83	
%ECI070000	7,000 %	Costes indirectos	6,10	0,43	
TOTAL PARTIDA .....					6,49
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
A7.ACOMETIDA	ud	Acometida valvula toma en escuadra ud. Conexión de acometida de hasta 63 mm tipo ayuntamiento de Cáceres formada por: 1 collarín de toma de 2" 1 banda de sujección 1 válvula de toma en escuadra de 2"x 1 1/2" 1 enlace de 1 1/2" x 25mm hasta 1 1/2" x 63 mm 6 ml de tubo de poetileno 16 atm Conexión con la tubería de entrada particular 1 registro de acceso Tornillería y juntas, totalmente montada y probada Sin incluir obra civil			
A7.S	186,000	Sin descomposición	1,00	186,00	
TOTAL PARTIDA .....					186,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS					
A7.REGISTROVALVU	Ud	Registro de valvula de compuerta Ud de registro de válvula de compuerta formado por tubo de PVC 90 mm y marco y tapa tipo Ayuntamiento de Cáceres, para vastagos de cuadradillo, incluso demoliciones, rellenos y re-matado de la pavimentación			

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A7.S	18,000		Sin descomposición	1,00	18,00	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>18,00</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS						
<b>A7.U02620020</b>	<b>Ud</b>		<b>Llave paso esférica PN16 Y 30</b>			
Suministro y colocación de llave de paso esférica o cilíndrica para acometidas de diámetro 30 mm, PN 16 atm y características según Pliego.						
A7.S	8,184		Sin descomposición	1,00	8,18	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>8,18</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS						
<b>A7.U02180330</b>	<b>Ud</b>		<b>Enlace rosca M latón Y 32</b>			
Enlace rosca macho en latón para tubo de polietileno de 32 mm de diámetro, incluso juntas y colocación.						
A7.MT	2,680		Materiales	0,75	2,01	
A7.CO	0,510		Colocación	1,00	0,51	
%ECI070000	7,000 %		Costes indirectos	2,50	0,18	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>2,70</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS						
<b>A7.HIDRANTE</b>	<b>Ud</b>		<b>Hidrante en arqueta</b>			
UD.Hidrante enterrado para incendios tipo "Belgicast" de D=100 mm., con arqueta y tapa de bronce resistente al paso de vehículos pesados, incluso conexión a la red de distribución, con tubería de FD, p.p. de uniones, codos, etc., totalmente instalado. Incluida la construcción de la arqueta y la colocación del marco y tapa según modelos municipales						
A7.U01AA502	3,500 Hr		Cuadrilla B	29,16	102,06	
A7.U37QD011	1,000 Ud		Boca riego e hidrante D=100mm	607,68	607,68	
A7.U37PA203	2,000 Ud		Codo de 90° para D=100 mm.	15,39	30,78	
A7.U37PA042	4,000 Ud		Unión Gibault clase D=100 mm.	9,11	36,44	
A7.U37PA403	1,000 Ud		Unión Gibault en T D=100 mm.	27,26	27,26	
A7.U37OA303	5,000 MI		Tub FD 100 mm	6,71	33,55	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>837,77</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS						
<b>A7.BOCARIEGO</b>	<b>ud</b>		<b>Boca riego tipo Ayuntamiento</b>			
ud Boca de riego tipo ayuntamiento de Cáceres, enterrada de 40 mm, enlazada con tubería de polietileno de 16 atmf. y conexión conteniendo :						
1 collarín de toma de 2"						
1 banda de sujección						
1 válvula en escuadra de 2"x 1 1/2"						
1 enlace de 1 1/2" x 40mm						
5 ml de tubo de poelileno de 40 mm 16 atm						
1 enlace de 1 1/2"x 40 mm						
1 registro de acceso						
Tornillería y juntas						
A7.12	1,000			210,00	210,00	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>210,00</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DIEZ EUROS						
<b>ACOMPROV 001</b>	<b>m</b>		<b>ACOMETIDA PROVISIONAL ABASTECIMIENTO</b>			
Metro de acometida provisional de PE 63 para ejecución de obras, recuperable y amortizable en 4 usos.						
U02180260	0,038 Ud		Te latón Y 63	28,15	1,07	
U02180440	0,038 Ud		Enlace rosca H latón Y 40	4,07	0,15	
U02620030	0,038 Ud		Llave paso esférica PN16 Y 40	12,89	0,49	
U02040020	0,113 ml		Tub PE-100 DN ext. 40	1,32	0,15	
U02040040	0,250 m		Tub PE-100 DN ext. 63	3,22	0,81	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>2,67</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS						

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN

PRECIO

SUBTOTAL

IMPORTE



### CAPÍTULO ZP ZONA PICADERO

#### SUBCAPÍTULO 3 PICADERO

##### APARTADO 3.1 OBRA CIVIL

**A7.5.02.2 m2 Demolición pavimento de calzada con recuperacion de piezas**  
 m2 Demolición de solado de baldosas, pavimento de calzada o análogo por recortes, incluso retirada de bordillo interior del acerado (el de la calzada se pagará aparte), con recuperación de piezas de solado para posteriores actuaciones y acopio en obra de las mismas y retirada de piezas desechables a pie de carga, con profundidad hasta 15 cm, i/p.p. de retirada de registros, demolición de arquetas y retirada de elementos metálicos y sobrantes. Medida la superficie recuperada.

A7.001OA070	0,800 h.	Peón ordinario	10,24	8,19
A7.M05RN025	0,050 h.	Maquinaria	35,00	1,75

**TOTAL PARTIDA ..... 9,94**

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

**A7.5.01 m2 Demolición pavimento de calzada S/T**  
 m2 Demolición de solado de baldosas, pavimento de calzada o análogo por recortes, incluso retirada de bordillo interior del acerado (el de la calzada se pagará aparte), con profundidad hasta 7 cm, i/p.p. de retirada de registros, demolición de arquetas y retirada de elementos metálicos. Medida la superficie inicial.

A7.001OA070	0,050 h.	Peón ordinario	10,24	0,51
A7.M05RN025	0,050 h.	Maquinaria	35,00	1,75

**TOTAL PARTIDA ..... 2,26**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

**A7.5.02 m2 Demolición de solera de hormigón S/T**  
 m2 Demolición de solera de hormigón o base de MBC por recortes, con profundidad hasta 15 cm, i/p.p. de demolición de arquetas y retirada de elementos metálicos. Medida la superficie inicial.

A7.001OA070	0,090 h.	Peón ordinario	10,24	0,92
A7.M05RN025	0,090 h.	Maquinaria	35,00	3,15

**TOTAL PARTIDA ..... 4,07**

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

**A7.5.03 ml Demolición de bordillo S/T**  
 ml. Demolición de bordillo existente junto a calzada por medios mecánicos, con cajeado para posterior colocación de nuevo bordillo. Medida la superficie inicial.

A7.001OA070	0,010 h.	Peón ordinario	10,24	0,10
A7.M05RN025	0,050 h.	Maquinaria	35,00	1,75

**TOTAL PARTIDA ..... 1,85**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

**A7.EXCREUTI m3 Ex. zanj. todo terr. p. m/mec**  
 m3 Excavación en zanja, en todo tipo de terreno, realizada con medios mecanicos con aportación manual, p/p de empleo de compresor, hasta una profundidad máxima de 4m., extracción con carga canon y tte a parcela autorizada para reutilización, perfilado de fondos y laterales para colocación de tubos, refino, incluso entibación y agotamiento. Medida en perfil natural.

A7.001OA070	0,100 h.	Peón ordinario	10,24	1,02
A7.M05RN025	0,100 h.	Maquinaria	35,00	3,50
A7.TTEVERTTN	2,000 Tn	Tte, carga y canon a parcela autorizada para reutilizacion	1,00	2,00

**TOTAL PARTIDA ..... 6,52**

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

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES



CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>A7.2.3</b>	<b>m3</b>		<b>Arena para cama y relleno de canalizaciones</b> m3 Arena tipo jabre para solera y alojamiento de canalizaciones vertida y extendida			
A7.EXTMAN	1,000	M3	Extendido de tierras en zanja	1,20	1,20	
A7.COMPRAN	1,000	M3	Compactado de tierras con rana	1,20	1,20	
A7.ARENA	1,000	M3	Arena para cama y relleno de zanjas	10,40	10,40	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>12,80</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS						
<b>A7.2.4</b>	<b>m3</b>		<b>Relleno de Suelo Seleccionado med. mec/man</b> m3 Relleno con Suelo seleccionado (según PG3) realizado con medios mecánicos, comprendiendo: extendido en tongadas de 15 cm. regado y compactado al 95% del Proctor normal. Medido en perfil compactado, rematado manualmente y extendido de material sobrante.			
A7.U04AP001	2,200	Tn	Suelo seleccionado	2,15	4,73	
A7.EXTMAN	1,000	M3	Extendido de tierras en zanja	1,20	1,20	
A7.COMPRAN	1,000	M3	Compactado de tierras con rana	1,20	1,20	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>7,13</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con TRECE CÉNTIMOS						
<b>A7.E32BZ010</b>	<b>m3</b>		<b>ZAHORRA ARTIFICIAL EN BASE</b> Zahorra artificial en capas de base, puesto en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 25 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 25.			
A7.O01OA020	0,010	h.	Capataz	10,84	0,11	
A7.O01OA070	0,020	h.	Peón ordinario	10,24	0,20	
A7.M08NM020	0,020	h.	Motoniveladora de 200 CV	48,56	0,97	
A7.M08RN040	0,020	h.	Rodillo vibr.autopr.mixto 15 t.	28,94	0,58	
A7.M08CA110	0,020	h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	25,40	0,51	
A7.M07CB020	0,010	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	30,55	0,31	
A7.P01AF030	2,200	t.	Zahorra arti.husos Z-1/Z-2 DA<25	6,50	14,30	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>16,98</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS						
<b>A7.E02CZR010</b>	<b>m3</b>		<b>RELLENO LOCALIZADO ZANJAS</b> Relleno localizado en zanjas con productos seleccionados procedentes de la excavación y/o de prestamos, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.			
A7.O01OA070	0,120	h.	Peón ordinario	10,24	1,23	
A7.M08CA110	0,015	h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	25,40	0,38	
A7.M05PN010	0,015	h.	Pala carg.neumát. 85 CV/1,2m3	33,61	0,50	
A7.M08RL010	0,120	h.	Rodillo v.dúplex 55cm 800 kg.man	4,70	0,56	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>2,67</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS						
<b>A7.6.1</b>	<b>M3</b>		<b>HORM. HM-20/P/20/ Ila CENTRAL</b> M3. Hormigón en masa de resistencia 20/P/20/ Ila Nmm2, con cemento CEM II/A-P 32,5 R, arena de río y árido rodado tamaño máximo 20 mm., de central, vibrado, con consistencia plástica, puesto en obra en soleras, con p.p. de mermas y cargas incompletas. Según EHE.			
A7.U04MA503	1,000	M3	Hormigón HM-20/P/20/ Ila central	62,50	62,50	
A7.COLOCHORSOL	1,000	M3	Colocación de hormigón en soleras	5,94	5,94	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>68,44</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS						
<b>A7.PVTO.016</b>	<b>m</b>		<b>BORDILLO HORM.BICAPA 14-17x28 cm</b> Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 14-17x28 cm. y 1 m. de largo colocado sobre solera de hormigón HM-15/B/40, de 15 cm. de espesor, i/demolición por recortes, excavación, relleno necesario y acabado de caja, rejuntado y limpieza, tte de sobrantes a vertedero.			
A7.O01OA030	0,200	h.	Oficial primera	10,71	2,14	
A7.O01OA060	0,200	h.	Peón especializado	10,32	2,06	
A7.A01MA080	0,002	m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	57,45	0,11	
A7.P25BH135	1,000	m.	Bordillo horm.bicapa 14-17x28 cm	5,80	5,80	
A7.A01RH100	0,060	m3	HORMIGÓN HM-15/B/40	61,34	3,68	
A7.P%5	5,000	%	Material Auxiliar	5,80	0,29	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>14,08</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS						

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES



CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>A7.PVTO.019</b>	<b>ud</b>	<b>RECRECIDO REJILLA O REGISTRO EN CALZADA MAYOR DE 30</b> Recrecido de rejilla o registro metálico existente en calzada o acerado, de dimensiones mayores de 30x30, incluyendo demoliciones por recortes necesarias, recrecidos con ladrillos, aplomados y nivelados con el pavimento, así como rematado perimetral en el mismo material que el existente en el pavimento			
A7.O01OA030	1,000 h.	Oficial primera	10,71	10,71	
A7.O01OA070	1,000 h.	Peón ordinario	10,24	10,24	
A7.P01HC020	0,070 m3	Hormigón HM-20/B/20/I central	79,10	5,54	
A7.A01MA080	0,005 m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	57,45	0,29	
A7.P%5	5,000 %	Material Auxiliar	5,50	0,28	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>27,06</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con SEIS CÉNTIMOS					
<b>A7.REJILLA</b>	<b>ud</b>	<b>RECRECIDO REJILLA O REGISTRO EN CALZADA MENOR DE 30</b> Recrecido de rejilla o registro metálico existente en calzada o acerado, de dimensiones menores de 30x30, incluyendo demoliciones por recortes necesarias, recrecidos con ladrillos, aplomados y nivelados con el pavimento, así como rematado perimetral en el mismo material que el existente en el pavimento			
A7.O01OA030	0,500 h.	Oficial primera	10,71	5,36	
A7.O01OA070	0,500 h.	Peón ordinario	10,24	5,12	
A7.P01HC020	0,070 m3	Hormigón HM-20/B/20/I central	79,10	5,54	
A7.A01MA080	0,005 m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	57,45	0,29	
A7.P%5	5,000 %	Material Auxiliar	5,50	0,28	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>16,59</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
<b>1.1.2</b>	<b>m2</b>	<b>EMPEDRADO CON PIEDRAS DEL LUGAR</b> M2. de empedrado con piedras o adoquines seleccionadas procedentes de la demolición del pavimento existente, maceando e hincando las mismas según su dimensión mayor en mortero de cemento CEM II/B-m y arena de río 1/6, quedando éstas perfectamente enrasadas según rasante de la calle, con juntas mínimas entre ellas (máximo 1,5 cm) y con una superficie resultante que apenas presente vertices o ángulos que hagan incómodo el tránsito a pie, incluso tte a pie de obra desde acopio, ajuste de registros a nueva cota, humectación, juntado con el mismo mortero, y posterior limpieza de las caras vistas de la piedra o adoquín, completamente terminado.			
6.4.1	1,000 m2	Limpiado y seleccionado de piedras	10,00	10,00	
6.3.2	0,050 m3	Mortero de cemento 1/6 M-40	57,45	2,87	
6.4.3	1,000 m2	Colocación de solado con piedras del lugar	12,60	12,60	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>25,47</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
<b>U04CA180</b>	<b>m2</b>	<b>PAV.ADOQUÍN GRANIT.GRIS 20x10x10</b> Pavimento de adoquines de granito gris, corte de cantera, de 20x10x10 cm, sentados sobre capa de mortero semi-seco 1/6 de cemento, de 8 cm. de espesor, afirmados con maceta y retacado de juntas, barrido, regado con agua, limpieza y curado periódico durante 15 días, totalmente terminado.			
O01A030	0,300 h.	Oficial primera	12,32	3,70	
O01A050	0,300 h.	Ayudante	12,12	3,64	
O01A070	0,250 h.	Peón ordinario	11,88	2,97	
A01MA080	0,100 m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	60,48	6,05	
P01DW010	0,020 m3	Agua	0,85	0,02	
P25VA515	1,000 m2	Adoquín granito gris 20x10x10 cm	19,62	19,62	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>36,00</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS					
<b>U04CP030</b>	<b>m2</b>	<b>PAV.GRANI.GRIS ESCUA.CORTE 10 cm</b> Pavimento de losas escuadradas de piedra de granito gris, corte de cantera sin desbastar, de 10 cm. de espesor, sentadas con mortero 1/6 de cemento, i/retacado, rejuntado con lechada de cemento y limpieza, totalmente terminado.			
O01A030	0,350 h.	Oficial primera	12,32	4,31	
O01A050	0,350 h.	Ayudante	12,12	4,24	
O01A070	0,300 h.	Peón ordinario	11,88	3,56	
A01MA080	0,070 m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	60,48	4,23	
P25VP025	1,100 m2	Losa rect.gran.gris corte 10 cm.	22,35	24,59	
A01AL020	0,001 m3	LECHADA CEM.1/2 CEM II/B-M 32,5R	67,40	0,07	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>41,00</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS					
<b>A7.E32CRI050</b>	<b>m2</b>	<b>RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECI</b> Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de imprimación ECI, de capas granulares, con una dotación de 1 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.			
A7.O01OA070	0,004 h.	Peón ordinario	10,24	0,04	

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A7.M08CA110	0,001 h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	25,40	0,03	
A7.M07AC020	0,001 h.	Dumper convencional 2.000 kg.	5,11	0,01	
A7.M08BR020	0,001 h.	Barredora remolcada c/motor aux.	12,43	0,01	
A7.M08CB010	0,002 h.	Cam.cist.bitum.c/lanza 10.000 l.	31,03	0,06	
A7.P01PL170	1,000 kg	Emulsión asfáltica ECI	0,35	0,35	

**TOTAL PARTIDA ..... 0,50**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

**A7.MBCS12 m3 M.B.C. TIPO S-12 DESG.ÁNGELES<25**  
Mezcla bituminosa en caliente tipo S-12 en capa de base, con áridos con desgaste de los Ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, incluido filler de aportación y betún.dm:2.47

A7.O01OA010	0,050 h.	Encargado	15,00	0,75	
A7.O01OA030	0,050 h.	Oficial primera	10,71	0,54	
A7.O01OA070	0,100 h.	Peón ordinario	10,24	1,02	
A7.M05PN010	0,050 h.	Pala carg.neumát. 85 CV/1,2m3	33,61	1,68	
A7.M03MC110	0,050 h.	Pta.asfált.caliente disc.160 t/h	242,76	12,14	
A7.M07CB020	0,050 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	30,55	1,53	
A7.M08EA100	0,050 h.	Exten.asfál.cadenas 2,5/6m.110CV	65,91	3,30	
A7.M08RT050	0,050 h.	Rodillo v.autop.tándem 10 t.	32,47	1,62	
A7.M08RV020	0,050 h.	Compact.asfált.neum.aut. 12/22t.	50,16	2,51	
A7.M08CA110	0,050 h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	25,40	1,27	
A7.P01PC010	17,600 kg	Fuel-oil	0,32	5,63	
A7.P01AF250	1,260 t.	Árido machaqueo 0/6 D.A.<25	18,00	22,68	
A7.P01AF260	0,710 t.	Árido machaqueo 6/12 D.A.<25	18,00	12,78	
A7.P01AF270	0,270 t.	Árido machaqueo 12/18 D.A.<25	18,00	4,86	
A7.P01PL010	0,116 t.	Betún B60/70 s/camión factoría	500,00	58,00	
A7.P01AF800	0,129 t	Filler calizo para MBC factoría	120,00	15,48	

**TOTAL PARTIDA ..... 145,79**

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

**A7.PVTO.015 m² SOLADO BALDOSA HORMIG. TERRAZO RELIEVE**  
Solado de baldosa de hormigón ó terrazo relieve 40x40x3,7 cm. ó 33x33x3,7 cm. (cualquiera de los modelos existentes en el viario de Cáceres), recibidas con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de miga 1/6, cama de arena de 2 cm de espesor i/ rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medido en superficie realmente ejecutada.

A7.O01OA090	0,200 h.	Cuadrilla A	26,07	5,21	
A7.A01MA080	0,040 m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	57,45	2,30	
A7.P08TE020	0,750 m2	Baldosa reliev. 33x33x3,7 1ªcal.	6,30	4,73	
A7.P08TE030	0,250 m2	Baldosa reliev. 40x40x3,7 1ª cal	7,30	1,83	
A7.A01AL030	0,001 m3	LECHADA CEM.1/3 CEM II/B-M 32,5R	57,09	0,06	
A7.P25W015	1,000 ud	Junta dilatación/m2 pavim.piezas	0,16	0,16	

**TOTAL PARTIDA ..... 14,29**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

### APARTADO 3.2 ABASTECIMIENTO

**A7.C4002 ml Tub fund.duct.abast. dn100 C40**  
Tubería de fundición dúctil para abastecimiento, DN 100 mm, Norma UNE-EN 545:2011, serie C-40, con revestimiento interior de mortero de cemento blanco y exterior de zinc-aluminio+pintura epoxi, incluso parte proporcional de junta automática flexible, colocación y pruebas.

A7.EMT03TFD0	15,180	Tubería fundición dúctil	1,00	15,18	
%CO16	16,000 %	Colocación	15,20	2,43	
%ECI070000	7,000 %	Costes indirectos	17,60	1,23	

**TOTAL PARTIDA ..... 18,84**

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

**A7.U021700101 Ud Codo fd EE DN 100 jun. mec. 1/4-1/32**  
Codo con dos enchufes, junta mecánica, de fundición dúctil, UNE EN 545:2011 , DN 100 mm, ángulo 1/4, 1/8, 1/16 ó 1/32, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.

A7.EMT03AFD0	52,050	Accesorios en fundición d	0,75	39,04	
%CO20	20,000 %	Colocación	39,00	7,80	
%ECI070000	7,000 %	Costes indirectos	46,80	3,28	

**TOTAL PARTIDA ..... 50,12**

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



# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES



CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>A7.E31OR900</b>	<b>ud</b>	<b>ANCLAJE CODO HASTA 90° D=100mm</b> Dado de anclaje para codo de 22°, 45° y 90° en conducciones de agua, de 100mm., con hormigón HM-20/B/20/I, elaborado en central para relleno del dado, i/excavación, encofrado, vibrado, desencofrado y arreglo de tierras.			
A7.O01OA030	0,450 h.	Oficial primera	10,71	4,82	
A7.O01OA070	0,450 h.	Peón ordinario	10,24	4,61	
A7.M10HV210	0,070 h.	Vibrador hormigón gasolina 50 mm	2,25	0,16	
A7.P01HC020	0,060 m3	Hormigón HM-20/B/20/I central	79,10	4,75	
A7.A01SC010	0,390 m2	ENCOF.MAD.ZAP.Y VIG.RIOS.Y ENCE.	10,84	4,23	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>18,57</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
<b>A7.U021726251</b>	<b>Ud</b>	<b>Te fd BBB P16 DN 100</b> Derivación en T de fundición dúctil, UNE EN 545:2011 , con dos bridas (PN 16 atm) DN 100 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
A7.EMT03AFD0	57,610	Accesorios en fundición d	0,75	43,21	
%CO20	20,000 %	Colocación	43,20	8,64	
%ECI070000	7,000 %	Costes indirectos	51,90	3,63	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>55,48</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
<b>A7.E31OR908</b>	<b>ud</b>	<b>DADO ANCLAJE 'T' D= 100mm</b> Dado de anclaje para pieza en T en conducciones de agua, de diámetro 100mm., con hormigón HM-20/B/20/I, elaborado en central para relleno del dado, i/excavación, encofrado, vibrado, desencofrado y arreglo de tierras.			
A7.O01OA030	1,900 h.	Oficial primera	10,71	20,35	
A7.O01OA070	1,900 h.	Peón ordinario	10,24	19,46	
A7.M10HV210	0,470 h.	Vibrador hormigón gasolina 50 mm	2,25	1,06	
A7.P01HC020	0,040 m3	Hormigón HM-20/B/20/I central	79,10	3,16	
A7.A01SC010	0,350 m2	ENCOF.MAD.ZAP.Y VIG.RIOS.Y ENCE.	10,84	3,79	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>47,82</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS					
<b>A7.U021743251</b>	<b>Ud</b>	<b>Empalme fd BE P16 DN 100</b> Empalme (terminal) brida-enchufe, de fundición dúctil, UNE EN 545:2011 , DN 100 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
A7.EMT03AFD0	34,760	Accesorios en fundición d	0,75	26,07	
%CO20	20,000 %	Colocación	26,10	5,22	
%ECI070000	7,000 %	Costes indirectos	31,30	2,19	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>33,48</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
<b>A7.U021732051</b>	<b>Ud</b>	<b>Cono red.fd BB P16 DN 100</b> Cono de reducción de fundición dúctil, UNE EN 545:2011 , con dos bridas (PN 16 atm) de diámetro mayor DN 100 mm, y diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elásticas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
A7.EMT03AFD0	28,930	Accesorios en fundición d	0,75	21,70	
%CO20	20,000 %	Colocación	21,70	4,34	
%ECI070000	7,000 %	Costes indirectos	26,00	1,82	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>27,86</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
<b>A7.U021743151</b>	<b>Ud</b>	<b>Empalme fd BE P16 DN 80</b> Empalme (terminal) brida-enchufe, de fundición dúctil, UNE EN 545:2011 , DN 80 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
A7.EMT03AFD0	27,480	Accesorios en fundición d	0,75	20,61	
%CO20	20,000 %	Colocación	20,60	4,12	
%ECI070000	7,000 %	Costes indirectos	24,70	1,73	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>26,46</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS					



# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES



CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>A7.U025040301</b>		<b>Ud</b>	<b>V.comp.br.PN10/16 DN 100 c</b> Válvula de compuerta, DN 100 mm y PN 10/16, serie corta (UNE EN 1074 ISO 7259), con unión mediante bridas, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.			
A7.EMT030000	128,120		Materiales	0,75	96,09	
%CO20	20,000 %		Colocación	96,10	19,22	
%ECI070000	7,000 %		Costes indirectos	115,30	8,07	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>123,38</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTITRES EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS						
<b>A7.U021740201</b>		<b>Ud</b>	<b>Manguito fd EE DN 100</b> Manguito enchufe-enchufe, junta mecánica, de fundición dúctil, UNE EN 545:2011, DN 100 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
A7.EMT03AFD0	44,890		Accesorios en fundición d	0,75	33,67	
%CO20	20,000 %		Colocación	33,70	6,74	
%ECI070000	7,000 %		Costes indirectos	40,40	2,83	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>43,24</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS						
<b>A7.ACOMETIDA</b>		<b>ud</b>	<b>Acometida valvula toma en escuadra</b> ud. Conexión de acometida de hasta 63 mm tipo ayuntamiento de Cáceres formada por: 1 collarín de toma de 2" 1 banda de sujección 1 válvula de toma en escuadra de 2"x 1 1/2" 1 enlace de 1 1/2" x 25mm hasta 1 1/2" x 63 mm 6 ml de tubo de poelileno 16 atm Conexión con la tubería de entrada particular 1 registro de acceso Tornillería y juntas, totalmente montada y probada Sin incluir obra civil			
A7.S	186,000		Sin descomposición	1,00	186,00	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>186,00</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS						
<b>A7.REGISTROVALVU</b>		<b>Ud</b>	<b>Registro de valvula de compuerta</b> Ud de registro de válvula de compuerta formado por tubo de PVC 90 mm y marco y tapa tipo Ayuntamiento de Cáceres, para vastagos de cuadradillo, incluso demoliciones, rellenos y rematado de la pavimentación			
A7.S	18,000		Sin descomposición	1,00	18,00	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>18,00</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS						
<b>A7.U02620020</b>		<b>Ud</b>	<b>Llave paso esférica PN16 Y 30</b> Suministro y colocación de llave de paso esférica o cilíndrica para acometidas de diámetro 30 mm, PN 16 atm y características según Pliego.			
A7.S	8,184		Sin descomposición	1,00	8,18	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>8,18</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS						
<b>A7.U02180330</b>		<b>Ud</b>	<b>Enlace rosca M latón Y 32</b> Enlace rosca macho en latón para tubo de polietileno de 32 mm de diámetro, incluso juntas y colocación.			
A7.MT	2,680		Materiales	0,75	2,01	
A7.CO	0,510		Colocación	1,00	0,51	
%ECI070000	7,000 %		Costes indirectos	2,50	0,18	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>2,70</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS						
<b>A7.HIDRANTE</b>		<b>Ud</b>	<b>Hidrante en arqueta</b> UD.Hidrante enterrado para incendios tipo "Belgicast" de D=100 mm., con arqueta y tapa de bronce resistente al paso de vehículos pesados, incluso conexión a la red de distribución, con tubería de FD, p.p. de uniones, codos, etc., totalmente instalado. Incluida la construcción de la arqueta y la colocación del marco y tapa según modelos municipales			
A7.U01AA502	3,500 Hr		Cuadrilla B	29,16	102,06	
A7.U37QD011	1,000 Ud		Boca riego e hidrante D=100mm	607,68	607,68	
A7.U37PA203	2,000 Ud		Codo de 90° para D=100 mm.	15,39	30,78	
A7.U37PA042	4,000 Ud		Unión Gibault clase D=100 mm.	9,11	36,44	
A7.U37PA403	1,000 Ud		Unión Gibault en T D=100 mm.	27,26	27,26	

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A7.U370A303	5,000 MI	Tub FD 100 mm	6,71	33,55	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>837,77</b>

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

<b>A7.BOCARIEGO</b>	<b>ud</b>	<b>Boca riego tipo Ayuntamiento</b>			
		ud Boca de riego tipo ayuntamiento de Cáceres, enterrada de 40 mm, enlazada con tubería de polietileno de 16 atmf. y conexión conteniendo :			
		1 collarín de toma de 2"			
		1 banda de sujeción			
		1 válvula en escuadra de 2"x 1 1/2"			
		1 enlace de 1 1/2" x 40mm			
		5 ml de tubo de poelileno de 40 mm 16 atm			
		1 enlace de 1 1/2"x 40 mm			
		1 registro de acceso			
		Tornillería y juntas			
A7.12	1,000		210,00	210,00	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>210,00</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DIEZ EUROS

<b>ACOMPROV 001</b>	<b>m</b>	<b>ACOMETIDA PROVISIONAL ABASTECIMIENTO</b>			
		Metro de acometida provisional de PE 63 para ejecución de obras, recuperable y amortizable en 4 usos.			
U02180260	0,038 Ud	Te latón Y 63	28,15	1,07	
U02180440	0,038 Ud	Enlace rosca H latón Y 40	4,07	0,15	
U02620030	0,038 Ud	Llave paso esférica PN16 Y 40	12,89	0,49	
U02040020	0,113 ml	Tub PE-100 DN ext. 40	1,32	0,15	
U02040040	0,250 m	Tub PE-100 DN ext. 63	3,22	0,81	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>2,67</b>

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

### APARTADO 3.3 SANEAMIENTO

<b>A7.U070EP500</b>	<b>m.</b>	<b>TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 400mm</b>			
		Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 400 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.			
A7.O010A030	0,300 h.	Oficial primera	10,71	3,21	
A7.O010A060	0,300 h.	Peón especializado	10,32	3,10	
A7.M05EN020	0,166 h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	46,00	7,64	
A7.P01AA020	0,474 m3	Arena de río 0/5 mm.	11,34	5,38	
A7.P02CVW010	0,010 kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	5,63	0,06	
A7.P02TVC035	1,000 m.	Tub.PVC corrug.doble j.elást SN8 D=400mm	39,45	39,45	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>58,84</b>

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

<b>CONEXIONCONEXIXTEN</b>	<b>ud</b>	<b>CONEXIÓN DE RED DE SANEAMIENTO A RED EXISTENTE</b>			
		Ud de conexión de redes de saneamiento a redes existentes incluyendo la demolición y excavación necesaria, embocadura del tubo en el registro, reposición de la pared del registro y recibido y rematado de la misma, lucido y operaciones auxiliares			
MOPOZO2	1,000 Ud	MANO DE OBRA AUXILIAR	48,00	48,00	
MORTERO	0,300 M3	MORTERO DE CEMENTO	66,00	19,80	
HM20	0,300 M3	HORM. HM-20/P/20/ Ila CENTRAL	68,44	20,53	
MEDIOSAUX	0,050 Ud	MEDIOS AUXILIARES	80,00	4,00	
E02CZE030	3,000 m3	EXC. EN ZANJA EN TERR.TRÁNS.	5,59	16,77	
E02CZR010	2,000 m3	RELLENO LOCALIZADO ZANJAS	2,78	5,56	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>114,66</b>

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

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES



CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

### SUMIDERO43 ud Sumidero prefabricado de 43x43

U suministro y colocación de sumidero prefabricado de hormigón armado de 43x43 cm interiores y 65 cm de profundidad, con rejilla modelo Trafic R0540 de FDB o similar, de 59x53 cm, con hueco lateral para la realización del sifón con codo de 200 mm o 160 mm del mismo material que la acometida, incluyendo demolición y excavación necesaria, hormigón pobre para la base del sumidero, relleno de laterales con zahorra artificial 98% PN, encastrado de la rejilla con 25 cm de hormigón HM-20 P//Ila hasta 5 cm por debajo del aglomerado, cortado y rematado de los bordes con MBC tipo S-12 de 5 cm de espesor, lucido interior del hueco existente entre el sumidero y la rejilla, con transporte de sobrantes a vertedero. Sin incluir la acometida a la red de saneamiento, incluyendo el codo en el mismo material y diámetro que la acometida

3.05.2	1,000 Ud	Colocación	6,00	6,00	
3.05.3	1,000 Ud	Mvtos de tierra	6,00	6,00	
3.05.4	1,000 Ud	Sumidero prefabricado	24,00	24,00	
3.05.5	1,000 Ud	Rejilla tragadero y otros materiales	49,00	49,00	

**TOTAL PARTIDA ..... 85,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS

### 3.007 ud Pozo de registro 100 cm con cono 100/60

ud Pozo de registro de 100cm y hasta 6 m de profundidad formada por solera de hormigón HM 20/P/20/Ila de 20cm de espesor con canaleta de fondo del mismo tubo, realizado con anillos prefabricados de hormigón y cono 100/60 también prefabricado con colocación de pates de polipropileno, tapas de cerco de fundición dúctil reforzada, modelo municipal, con inscripción de la leyenda "SANEAMIENTO. EXCMO AYTO. DE CACERES", incluso excavación, relleno posterior y transporte de tierras sobrantes a vertedero, construidos según NTE-ISA-14, NTE/ISS-55 y ordenanzas municipales. Medida la unidad ejecutada.

E03APP120	5,500 m.	DESARR.POZO PREFAB. HM D=100	20,32	111,76	
CONO	1,000 Ud	CONO 50 CM 100/60	25,50	25,50	
TAPAD400	1,000 Ud	TAPA D 400 DE CALZADA	60,09	60,09	
MOPOZO2	1,000 Ud	MANO DE OBRA AUXILIAR	48,00	48,00	
MORTERO	0,200 M3	MORTERO DE CEMENTO	66,00	13,20	
HM20	0,200 M3	HORM. HM-20/P/20/ Ila CENTRAL	68,44	13,69	
MEDIOSAUX	0,050 Ud	MEDIOS AUXILIARES	80,00	4,00	
E02CZE030	24,000 m3	EXC. EN ZANJA EN TERR.TRÁNS.	5,59	134,16	
E02CZR010	18,000 m3	RELLENO LOCALIZADO ZANJAS	2,78	50,04	

**TOTAL PARTIDA ..... 460,44**

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

### ACOMETIDA200 ud Acometida san. tub 200/exc a pozo

Ud Acometida de saneamiento a red general de saneamiento hasta 5 m de longitud; con tubería de PVC de diámetro 200 mm corrugado naranja SN8 o liso teja SN4, i/p.p de codos y piezas especiales, mediante acometida a pozo, nivelada sobre lecho de arena, incluso apertura, relleno con ZA 98% PN, sin incluir reposiciones de pavimentación, incluso p.p. de formación de arqueta pequeña ciega en límite de fachada para las viviendas o enlace con tubería de salida. Medida la unidad terminada

MOACOM	1,000 Ud	Mano de obra	15,00	15,00	
DEMOLXCRELL	1,000 Ud	Maquinaria	45,00	45,00	
MATACOM	1,000 Ud	Materiales	30,00	30,00	

**TOTAL PARTIDA ..... 90,00**

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

### ACOMETIDA200C ud Acometida san tub 200/exc mediante injerto PVC

Ud Acometida de saneamiento a red general de saneamiento hasta 5 m de longitud; con tubería de PVC de diámetro 200 mm corrugado naranja SN8 o liso teja SN4, i/p.p de codos y piezas especiales, mediante clip elastomérico o tipo click, nivelada sobre lecho de arena, incluso apertura, relleno con ZA 98% PN, sin incluir reposiciones de pavimentación, incluso p.p. de formación de arqueta pequeña ciega en límite de fachada para las viviendas o enlace con tubería de salida. Medida la unidad terminada

MOACOM	1,500 Ud	Mano de obra	15,00	22,50	
DEMOLXCRELL	1,500 Ud	Maquinaria	45,00	67,50	
MATACOM	1,500 Ud	Materiales	30,00	45,00	

**TOTAL PARTIDA ..... 135,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U14C015	ud	<b>ACOMETIDA RED GRAL.SANEAM. PVC D=315</b> Acometida domiciliar de saneamiento a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m., formada por: corte de pavimento por medio de sierra de disco, rotura del pavimento con martillo picador, excavación mecánica de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, rotura, conexión y reparación del colector existente, colocación de tubería de PVC corrugado de 31,5 cm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/I, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.			
O01A040	2,000 h.	Oficial segunda	12,18	24,36	
O01A060	2,000 h.	Peón especializado	11,94	23,88	
M06CP010	1,000 h.	Compresor port. diesel 8 m3/min.	5,01	5,01	
M06MI010	1,000 h.	Marti.manual picador eléct.5kg	3,13	3,13	
M11R020	16,000 m.	Corte c/sierra disco hormig.viejo	8,15	130,40	
E02ZS050	7,200 m3	EXC.ZANJA SANEAM. T.DURO MEC.	11,83	85,18	
P02TP880	8,000 m.	Tub.PVC corrug.doble j.elást SN8 D=315mm	28,30	226,40	
E02SZ070	5,280 m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR	17,34	91,56	
P01HC001	0,720 m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	55,56	40,00	
P01MC040	0,004 m3	Mortero 1/6 de central (M-5)	44,82	0,18	

**TOTAL PARTIDA ..... 630,10**

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

### SUBCAPÍTULO 4 BELEN

#### APARTADO 4.1 OBRA CIVIL

A7.5.01	m2	<b>Demolición pavimento de calzada S/T</b> m2 Demolición de solado de baldosas, pavimento de calzada o análogo por recortes, incluso retirada de bordillo interior del acerado (el de la calzada se pagará aparte) , con profundidad hasta 7 cm, i/p.p. de retirada de registros, demolición de arquetas y retirada de elementos metálicos. Medida la superficie inicial.			
A7.001OA070	0,050 h.	Peón ordinario	10,24	0,51	
A7.M05RN025	0,050 h.	Maquinaria	35,00	1,75	

**TOTAL PARTIDA ..... 2,26**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

A7.5.02	m2	<b>Demolición de solera de hormigón S/T</b> m2 Demolición de solera de hormigón o base de MBC por recortes, con profundidad hasta 15 cm, i/p.p. de demolición de arquetas y retirada de elementos metálicos. Medida la superficie inicial.			
A7.001OA070	0,090 h.	Peón ordinario	10,24	0,92	
A7.M05RN025	0,090 h.	Maquinaria	35,00	3,15	

**TOTAL PARTIDA ..... 4,07**

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

A7.5.03	ml	<b>Demolición de bordillo S/T</b> ml. Demolición de bordillo existente junto a calzada por medios mecánicos, con cajeado para posterior colocación de nuevo bordillo. Medida la superficie inicial.			
A7.001OA070	0,010 h.	Peón ordinario	10,24	0,10	
A7.M05RN025	0,050 h.	Maquinaria	35,00	1,75	

**TOTAL PARTIDA ..... 1,85**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

A7.EXCREUTI	m3	<b>Ex. zanj. todo terr. p. m/mec</b> m3 Excavación en zanja, en todo tipo de terreno, realizada con medios mecanicos con aportación manual, p/p de empleo de compresor, hasta una profundidad máxima de 4m., extracción con carga canon y tte a parcela autorizada para reutilización, perfilado de fondos y laterales para colocación de tubos, refino, incluso entibación y agotamiento. Medida en perfil natural.			
A7.001OA070	0,100 h.	Peón ordinario	10,24	1,02	
A7.M05RN025	0,100 h.	Maquinaria	35,00	3,50	
A7.TTEVERTTN	2,000 Tn	Tte, carga y canon a parcela autorizada para reutilizacion	1,00	2,00	

**TOTAL PARTIDA ..... 6,52**

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

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>A7.2.3</b>	<b>m3</b>	<b>Arena para cama y relleno de canalizaciones</b> m3 Arena tipo jabre para solera y alojamiento de canalizaciones vertida y extendida			
A7.EXTMAN	1,000 M3	Extendido de tierras en zanja	1,20	1,20	
A7.COMPRAN	1,000 M3	Compactado de tierras con rana	1,20	1,20	
A7.ARENA	1,000 M3	Arena para cama y relleno de zanjas	10,40	10,40	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>12,80</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS					
<b>A7.2.4</b>	<b>m3</b>	<b>Relleno de Suelo Seleccionado med. mec/man</b> m3 Relleno con Suelo seleccionado (según PG3) realizado con medios mecánicos, comprendiendo: extendido en tongadas de 15 cm. regado y compactado al 95% del Proctor normal. Medido en perfil compactado, rematado manualmente y extendido de material sobrante.			
A7.U04AP001	2,200 Tn	Suelo seleccionado	2,15	4,73	
A7.EXTMAN	1,000 M3	Extendido de tierras en zanja	1,20	1,20	
A7.COMPRAN	1,000 M3	Compactado de tierras con rana	1,20	1,20	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>7,13</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con TRECE CÉNTIMOS					
<b>A7.E32BZ010</b>	<b>m3</b>	<b>ZAHORRA ARTIFICIAL EN BASE</b> Zahorra artificial en capas de base, puesto en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 25 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 25.			
A7.O01OA020	0,010 h.	Capataz	10,84	0,11	
A7.O01OA070	0,020 h.	Peón ordinario	10,24	0,20	
A7.M08NM020	0,020 h.	Motoniveladora de 200 CV	48,56	0,97	
A7.M08RN040	0,020 h.	Rodillo vibr.autopr.mixto 15 t.	28,94	0,58	
A7.M08CA110	0,020 h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	25,40	0,51	
A7.M07CB020	0,010 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	30,55	0,31	
A7.P01AF030	2,200 t.	Zahorra arti.husos Z-1/Z-2 DA<25	6,50	14,30	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>16,98</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
<b>A7.6.1</b>	<b>M3</b>	<b>HORM. HM-20/P/20/ IIa CENTRAL</b> M3. Hormigón en masa de resistencia 20/P/20/ IIa Nmm2, con cemento CEM II/A-P 32,5 R, arena de río y árido rodado tamaño máximo 20 mm., de central, vibrado, con consistencia plástica, puesto en obra en soleras, con p.p. de mermas y cargas incompletas. Según EHE.			
A7.U04MA503	1,000 M3	Hormigón HM-20/P/20/ IIa central	62,50	62,50	
A7.COLOCHORSOL	1,000 M3	Colocación de hormigón en soleras	5,94	5,94	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>68,44</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
<b>A7.PVTO.016</b>	<b>m</b>	<b>BORDILLO HORM.BICAPA 14-17x28 cm</b> Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 14-17x28 cm. y 1 m. de largo colocado sobre solera de hormigón HM-15/B/40, de 15 cm. de espesor, i/demolición por recortes, excavación, relleno necesario y acabado de caja, rejuntado y limpieza, tte de sobrantes a vertedero.			
A7.O01OA030	0,200 h.	Oficial primera	10,71	2,14	
A7.O01OA060	0,200 h.	Peón especializado	10,32	2,06	
A7.A01MA080	0,002 m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	57,45	0,11	
A7.P25BH135	1,000 m.	Bordillo horm.bicapa 14-17x28 cm	5,80	5,80	
A7.A01RH100	0,060 m3	HORMIGÓN HM-15/B/40	61,34	3,68	
A7.P%5	5,000 %	Material Auxiliar	5,80	0,29	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>14,08</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS					
<b>A7.PVTO.019</b>	<b>ud</b>	<b>RECRECIDO REJILLA O REGISTRO EN CALZADA MAYOR DE 30</b> Recrecido de rejilla o registro metálico existente en calzada o acerado, de dimensiones mayores de 30x30, incluyendo demoliciones por recortes necesarias, recrecidos con ladrillos, aplomados y nivelados con el pavimento, así como rematado perimetral en el mismo material que el existente en el pavimento			
A7.O01OA030	1,000 h.	Oficial primera	10,71	10,71	
A7.O01OA070	1,000 h.	Peón ordinario	10,24	10,24	
A7.P01HC020	0,070 m3	Hormigón HM-20/B/20/I central	79,10	5,54	
A7.A01MA080	0,005 m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	57,45	0,29	
A7.P%5	5,000 %	Material Auxiliar	5,50	0,28	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>27,06</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con SEIS CÉNTIMOS					

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES



CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A7.PVTO.015	m <sup>2</sup>	<b>SOLADO BALDOSA HORMIG. TERRAZO RELIEVE</b> Solado de baldosa de hormigón ó terrazo relieve 40x40x3,7 cm. ó 33x33x3,7 cm. (cualquiera de los modelos existentes en el viario de Cáceres), recibidas con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de miga 1/6, cama de arena de 2 cm de espesor i/ rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medido en superficie realmente ejecutada.			
A7.O010A090	0,200 h.	Cuadrilla A	26,07	5,21	
A7.A01MA080	0,040 m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	57,45	2,30	
A7.P08TE020	0,750 m2	Baldosa reliev. 33x33x3,7 1ºcal.	6,30	4,73	
A7.P08TE030	0,250 m2	Baldosa reliev. 40x40x3,7 1º cal	7,30	1,83	
A7.A01AL030	0,001 m3	LECHADA CEM.1/3 CEM II/B-M 32,5R	57,09	0,06	
A7.P25W015	1,000 ud	Junta dilatación/m2 pavim.piezas	0,16	0,16	

**TOTAL PARTIDA ..... 14,29**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

### APARTADO 4.2 ABASTECIMIENTO

A7.C4002	ml	<b>Tub fund.duct.abast. dn100 C40</b> Tubería de fundición dúctil para abastecimiento, DN 100 mm, Norma UNE-EN 545:2011, serie C-40, con revestimiento interior de mortero de cemento blanco y exterior de zinc-aluminio+pintura epoxi, incluso parte proporcional de junta automática flexible, colocación y pruebas.			
A7.EMT03TFD0	15,180	Tubería fundición dúctil	1,00	15,18	
%CO16	16,000 %	Colocación	15,20	2,43	
%ECI070000	7,000 %	Costes indirectos	17,60	1,23	

**TOTAL PARTIDA ..... 18,84**

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

A7.U021743251	Ud	<b>Empalme fd BE P16 DN 100</b> Empalme (terminal) brida-enchufe, de fundición dúctil, UNE EN 545:2011 , DN 100 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
A7.EMT03AFD0	34,760	Accesorios en fundición d	0,75	26,07	
%CO20	20,000 %	Colocación	26,10	5,22	
%ECI070000	7,000 %	Costes indirectos	31,30	2,19	

**TOTAL PARTIDA ..... 33,48**

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

A7.U025040301	Ud	<b>V.comp.br.PN10/16 DN 100 c</b> Válvula de compuerta, DN 100 mm y PN 10/16, serie corta (UNE EN 1074 ISO 7259), con unión mediante bridas, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.			
A7.EMT030000	128,120	Materiales	0,75	96,09	
%CO20	20,000 %	Colocación	96,10	19,22	
%ECI070000	7,000 %	Costes indirectos	115,30	8,07	

**TOTAL PARTIDA ..... 123,38**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTITRES EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

A7.ACOMETIDA	ud	<b>Acometida valvula toma en escuadra</b> ud. Conexión de acometida de hasta 63 mm tipo ayuntamiento de Cáceres formada por: 1 collarín de toma de 2" 1 banda de sujección 1 válvula de toma en escuadra de 2"x 1 1/2" 1 enlace de 1 1/2" x 25mm hasta 1 1/2" x 63 mm 6 ml de tubo de poelileno 16 atm Conexión con la tubería de entrada particular 1 registro de acceso Tornillería y juntas, totalmente montada y probada Sin incluir obra civil			
--------------	----	---	--	--	--

A7.S	186,000	Sin descomposición	1,00	186,00	
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>186,00</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS

A7.REGISTROVALVU	Ud	<b>Registro de valvula de compuerta</b> Ud de registro de válvula de compuerta formado por tubo de PVC 90 mm y marco y tapa tipo Ayuntamiento de Cáceres, para vastagos de cuadrado, incluso demoliciones, rellenos y rematado de la pavimentación			
A7.S	18,000	Sin descomposición	1,00	18,00	



# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES



CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>18,00</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS						
<b>A7.U02620020</b>	<b>Ud</b>		<b>Llave paso esférica PN16 Y 30</b>			
Suministro y colocación de llave de paso esférica o cilíndrica para acometidas de diámetro 30 mm, PN 16 atm y características según Pliego.						
A7.S	8,184		Sin descomposición	1,00	8,18	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>8,18</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS						
<b>A7.U02180330</b>	<b>Ud</b>		<b>Enlace rosca M latón Y 32</b>			
Enlace rosca macho en latón para tubo de polietileno de 32 mm de diámetro, incluso juntas y colocación.						
A7.MT	2,680		Materiales	0,75	2,01	
A7.CO	0,510		Colocación	1,00	0,51	
%ECI070000	7,000 %		Costes indirectos	2,50	0,18	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>2,70</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS						
<b>A7.BOCARIEGO</b>	<b>ud</b>		<b>Boca riego tipo Ayuntamiento</b>			
ud Boca de riego tipo ayuntamiento de Cáceres, enterrada de 40 mm, enlazada con tubería de polietileno de 16 atmf. y conexión conteniendo :						
1 collarín de toma de 2"						
1 banda de sujeción						
1 válvula en escuadra de 2"x 1 1/2"						
1 enlace de 1 1/2" x 40mm						
5 ml de tubo de poelileno de 40 mm 16 atm						
1 enlace de 1 1/2"x 40 mm						
1 registro de acceso						
Tornillería y juntas						
A7.12	1,000			210,00	210,00	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>210,00</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DIEZ EUROS						
<b>ACOMPROV 001</b>	<b>m</b>		<b>ACOMETIDA PROVISIONAL ABASTECIMIENTO</b>			
Metro de acometida provisional de PE 63 para ejecución de obras, recuperable y amortizable en 4 usos.						
U02180260	0,038	Ud	Te latón Y 63	28,15	1,07	
U02180440	0,038	Ud	Enlace rosca H latón Y 40	4,07	0,15	
U02620030	0,038	Ud	Llave paso esférica PN16 Y 40	12,89	0,49	
U02040020	0,113	ml	Tub PE-100 DN ext. 40	1,32	0,15	
U02040040	0,250	m	Tub PE-100 DN ext. 63	3,22	0,81	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>2,67</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS						
<b>APARTADO 4.3 SANEAMIENTO</b>						
<b>A7.U070EP490</b>	<b>m.</b>		<b>TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 315mm</b>			
Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m <sup>2</sup> ; con un diámetro 315 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.						
A7.O010A030	0,250	h.	Oficial primera	10,71	2,68	
A7.O010A060	0,250	h.	Peón especializado	10,32	2,58	
A7.P01AA020	0,329	m3	Arena de río 0/5 mm.	11,34	3,73	
A7.P02CVW010	0,007	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	5,63	0,04	
A7.P02TVC030	1,000	m.	Tub.PVC corrug.doble j.elást SN8 D=315mm	23,89	23,89	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>32,92</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS						
<b>CONEXIONCONEXITEN</b>	<b>ud</b>		<b>CONEXIÓN DE RED DE SANEAMIENTO A RED EXISTENTE</b>			
Ud de conexión de redes de saneamiento a redes existentes incluyendo la demolición y excavación necesaria, embocadura del tubo en el registro, reposición de la pared del registro y recibido y rematado de la misma, lucido y operaciones auxiliares						
MOPOZO2	1,000	Ud	MANO DE OBRA AUXILIAR	48,00	48,00	
MORTERO	0,300	M3	MORTERO DE CEMENTO	66,00	19,80	
HM20	0,300	M3	HORM. HM-20/P/20/ Ila CENTRAL	68,44	20,53	
MEDIOSAUX	0,050	Ud	MEDIOS AUXILIARES	80,00	4,00	
E02CZE030	3,000	m3	EXC. EN ZANJA EN TERR.TRÁNS.	5,59	16,77	
E02CZR010	2,000	m3	RELLENO LOCALIZADO ZANJAS	2,78	5,56	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>114,66</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CATORCE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS						



# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES



CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

### SUMIDERO43 ud Sumidero prefabricado de 43x43

U suministro y colocación de sumidero prefabricado de hormigón armado de 43x43 cm interiores y 65 cm de profundidad, con rejilla modelo Trafic R0540 de FDB o similar, de 59x53 cm, con hueco lateral para la realización del sifón con codo de 200 mm o 160 mm del mismo material que la acometida, incluyendo demolición y excavación necesaria, hormigón pobre para la base del sumidero, relleno de laterales con zahorra artificial 98% PN, encastrado de la rejilla con 25 cm de hormigón HM-20 P//Ila hasta 5 cm por debajo del aglomerado, cortado y rematado de los bordes con MBC tipo S-12 de 5 cm de espesor, lucido interior del hueco existente entre el sumidero y la rejilla, con transporte de sobrantes a vertedero. Sin incluir la acometida a la red de saneamiento, incluyendo el codo en el mismo material y diámetro que la acometida

3.05.2	1,000 Ud	Colocación	6,00	6,00	
3.05.3	1,000 Ud	Mvtos de tierra	6,00	6,00	
3.05.4	1,000 Ud	Sumidero prefabricado	24,00	24,00	
3.05.5	1,000 Ud	Rejilla tragadero y otros materiales	49,00	49,00	

**TOTAL PARTIDA ..... 85,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS

### 3.007 ud Pozo de registro 100 cm con cono 100/60

ud Pozo de registro de 100cm y hasta 6 m de profundidad formada por solera de hormigón HM 20/P/20/Ila de 20cm de espesor con canaleta de fondo del mismo tubo, realizado con anillos prefabricados de hormigón y cono 100/60 también prefabricado con colocación de pates de polipropileno, tapas de cerco de fundición dúctil reforzada, modelo municipal, con inscripción de la leyenda "SANEAMIENTO. EXCMO AYTO. DE CACERES", incluso excavación, relleno posterior y transporte de tierras sobrantes a vertedero, construidos según NTE-ISA-14, NTE/ISS-55 y ordenanzas municipales. Medida la unidad ejecutada.

E03APP120	5,500 m.	DESARR.POZO PREFAB. HM D=100	20,32	111,76	
CONO	1,000 Ud	CONO 50 CM 100/60	25,50	25,50	
TAPAD400	1,000 Ud	TAPA D 400 DE CALZADA	60,09	60,09	
MOPOZO2	1,000 Ud	MANO DE OBRA AUXILIAR	48,00	48,00	
MORTERO	0,200 M3	MORTERO DE CEMENTO	66,00	13,20	
HM20	0,200 M3	HORM. HM-20/P/20/ Ila CENTRAL	68,44	13,69	
MEDIOSAUX	0,050 Ud	MEDIOS AUXILIARES	80,00	4,00	
E02CZE030	24,000 m3	EXC. EN ZANJA EN TERR.TRÁNS.	5,59	134,16	
E02CZR010	18,000 m3	RELLENO LOCALIZADO ZANJAS	2,78	50,04	

**TOTAL PARTIDA ..... 460,44**

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

### ACOMETIDA200 ud Acometida san. tub 200/exc a pozo

Ud Acometida de saneamiento a red general de saneamiento hasta 5 m de longitud; con tubería de PVC de diámetro 200 mm corrugado naranja SN8 o liso teja SN4, i/p.p de codos y piezas especiales, mediante acometida a pozo, nivelada sobre lecho de arena, incluso apertura, relleno con ZA 98% PN, sin incluir reposiciones de pavimentación, incluso p.p. de formación de arqueta pequeña ciega en límite de fachada para las viviendas o enlace con tubería de salida. Medida la unidad terminada

MOACOM	1,000 Ud	Mano de obra	15,00	15,00	
DEMOLXCRELL	1,000 Ud	Maquinaria	45,00	45,00	
MATACOM	1,000 Ud	Materiales	30,00	30,00	

**TOTAL PARTIDA ..... 90,00**

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

### ACOMETIDA200C ud Acometida san tub 200/exc mediante injerto PVC

Ud Acometida de saneamiento a red general de saneamiento hasta 5 m de longitud; con tubería de PVC de diámetro 200 mm corrugado naranja SN8 o liso teja SN4, i/p.p de codos y piezas especiales, mediante clip elastomérico o tipo click, nivelada sobre lecho de arena, incluso apertura, relleno con ZA 98% PN, sin incluir reposiciones de pavimentación, incluso p.p. de formación de arqueta pequeña ciega en límite de fachada para las viviendas o enlace con tubería de salida. Medida la unidad terminada

MOACOM	1,500 Ud	Mano de obra	15,00	22,50	
DEMOLXCRELL	1,500 Ud	Maquinaria	45,00	67,50	
MATACOM	1,500 Ud	Materiales	30,00	45,00	

**TOTAL PARTIDA ..... 135,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U14C015	ud	<b>ACOMETIDA RED GRAL.SANEAM. PVC D=315</b> Acometida domiciliar de saneamiento a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m., formada por: corte de pavimento por medio de sierra de disco, rotura del pavimento con martillo picador, excavación mecánica de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, rotura, conexión y reparación del colector existente, colocación de tubería de PVC corrugado de 31,5 cm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/I, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.			
O01A040	2,000 h.	Oficial segunda	12,18	24,36	
O01A060	2,000 h.	Peón especializado	11,94	23,88	
M06CP010	1,000 h.	Compresor port. diesel 8 m3/min.	5,01	5,01	
M06MI010	1,000 h.	Marti.manual picador eléct.5kg	3,13	3,13	
M11R020	16,000 m.	Corte c/sierra disco hormig.viejo	8,15	130,40	
E02ZS050	7,200 m3	EXC.ZANJA SANEAM. T.DURO MEC.	11,83	85,18	
P02TP880	8,000 m.	Tub.PVC corrug.doble j.elást SN8 D=315mm	28,30	226,40	
E02SZ070	5,280 m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR	17,34	91,56	
P01HC001	0,720 m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	55,56	40,00	
P01MC040	0,004 m3	Mortero 1/6 de central (M-5)	44,82	0,18	

**TOTAL PARTIDA ..... 630,10**

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

### SUBCAPÍTULO 5 GALILEA

#### APARTADO 5.1 OBRA CIVIL

A7.5.01	m2	<b>Demolición pavimento de calzada S/T</b> m2 Demolición de solado de baldosas, pavimento de calzada o análogo por recortes, incluso retirada de bordillo interior del acerado (el de la calzada se pagará aparte) , con profundidad hasta 7 cm, i/p.p. de retirada de registros, demolición de arquetas y retirada de elementos metálicos. Medida la superficie inicial.			
A7.001OA070	0,050 h.	Peón ordinario	10,24	0,51	
A7.M05RN025	0,050 h.	Maquinaria	35,00	1,75	

**TOTAL PARTIDA ..... 2,26**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

A7.5.02	m2	<b>Demolición de solera de hormigón S/T</b> m2 Demolición de solera de hormigón o base de MBC por recortes, con profundidad hasta 15 cm, i/p.p. de demolición de arquetas y retirada de elementos metálicos. Medida la superficie inicial.			
A7.001OA070	0,090 h.	Peón ordinario	10,24	0,92	
A7.M05RN025	0,090 h.	Maquinaria	35,00	3,15	

**TOTAL PARTIDA ..... 4,07**

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

A7.5.03	ml	<b>Demolición de bordillo S/T</b> ml. Demolición de bordillo existente junto a calzada por medios mecánicos, con cajeado para posterior colocación de nuevo bordillo. Medida la superficie inicial.			
A7.001OA070	0,010 h.	Peón ordinario	10,24	0,10	
A7.M05RN025	0,050 h.	Maquinaria	35,00	1,75	

**TOTAL PARTIDA ..... 1,85**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

A7.EXCREUTI	m3	<b>Ex. zanj. todo terr. p. m/mec</b> m3 Excavación en zanja, en todo tipo de terreno, realizada con medios mecanicos con aportación manual, p/p de empleo de compresor, hasta una profundidad máxima de 4m., extracción con carga canon y tte a parcela autorizada para reutilización, perfilado de fondos y laterales para colocación de tubos, refino, incluso entibación y agotamiento. Medida en perfil natural.			
A7.001OA070	0,100 h.	Peón ordinario	10,24	1,02	
A7.M05RN025	0,100 h.	Maquinaria	35,00	3,50	
A7.TTEVERTTN	2,000 Tn	Tte, carga y canon a parcela autorizada para reutilizacion	1,00	2,00	

**TOTAL PARTIDA ..... 6,52**

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

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>A7.2.3</b>	<b>m3</b>	<b>Arena para cama y relleno de canalizaciones</b> m3 Arena tipo jabre para solera y alojamiento de canalizaciones vertida y extendida			
A7.EXTMAN	1,000 M3	Extendido de tierras en zanja	1,20	1,20	
A7.COMPRAN	1,000 M3	Compactado de tierras con rana	1,20	1,20	
A7.ARENA	1,000 M3	Arena para cama y relleno de zanjas	10,40	10,40	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>12,80</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS					
<b>A7.2.4</b>	<b>m3</b>	<b>Relleno de Suelo Seleccionado med. mec/man</b> m3 Relleno con Suelo seleccionado (según PG3) realizado con medios mecánicos, comprendiendo: extendido en tongadas de 15 cm. regado y compactado al 95% del Proctor normal. Medido en perfil compactado, rematado manualmente y extendido de material sobrante.			
A7.U04AP001	2,200 Tn	Suelo seleccionado	2,15	4,73	
A7.EXTMAN	1,000 M3	Extendido de tierras en zanja	1,20	1,20	
A7.COMPRAN	1,000 M3	Compactado de tierras con rana	1,20	1,20	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>7,13</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con TRECE CÉNTIMOS					
<b>A7.E32BZ010</b>	<b>m3</b>	<b>ZAHORRA ARTIFICIAL EN BASE</b> Zahorra artificial en capas de base, puesto en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 25 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 25.			
A7.O01OA020	0,010 h.	Capataz	10,84	0,11	
A7.O01OA070	0,020 h.	Peón ordinario	10,24	0,20	
A7.M08NM020	0,020 h.	Motoniveladora de 200 CV	48,56	0,97	
A7.M08RN040	0,020 h.	Rodillo vibr.autopr.mixto 15 t.	28,94	0,58	
A7.M08CA110	0,020 h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	25,40	0,51	
A7.M07CB020	0,010 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	30,55	0,31	
A7.P01AF030	2,200 t.	Zahorra arti.husos Z-1/Z-2 DA<25	6,50	14,30	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>16,98</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
<b>A7.6.1</b>	<b>M3</b>	<b>HORM. HM-20/P/20/ Ila CENTRAL</b> M3. Hormigón en masa de resistencia 20/P/20/ Ila Nmm2, con cemento CEM II/A-P 32,5 R, arena de río y árido rodado tamaño máximo 20 mm., de central, vibrado, con consistencia plástica, puesto en obra en soleras, con p.p. de mermas y cargas incompletas. Según EHE.			
A7.U04MA503	1,000 M3	Hormigón HM-20/P/20/ Ila central	62,50	62,50	
A7.COLOCHORSOL	1,000 M3	Colocación de hormigón en soleras	5,94	5,94	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>68,44</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
<b>A7.PVTO.016</b>	<b>m</b>	<b>BORDILLO HORM.BICAPA 14-17x28 cm</b> Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 14-17x28 cm. y 1 m. de largo colocado sobre solera de hormigón HM-15/B/40, de 15 cm. de espesor, i/demolición por recortes, excavación, relleno necesario y acabado de caja, rejuntado y limpieza, tte de sobrantes a vertedero.			
A7.O01OA030	0,200 h.	Oficial primera	10,71	2,14	
A7.O01OA060	0,200 h.	Peón especializado	10,32	2,06	
A7.A01MA080	0,002 m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	57,45	0,11	
A7.P25BH135	1,000 m.	Bordillo horm.bicapa 14-17x28 cm	5,80	5,80	
A7.A01RH100	0,060 m3	HORMIGÓN HM-15/B/40	61,34	3,68	
A7.P%5	5,000 %	Material Auxiliar	5,80	0,29	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>14,08</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS					
<b>A7.PVTO.019</b>	<b>ud</b>	<b>RECRECIDO REJILLA O REGISTRO EN CALZADA MAYOR DE 30</b> Recrecido de rejilla o registro metálico existente en calzada o acerado, de dimensiones mayores de 30x30, incluyendo demoliciones por recortes necesarias, recrecidos con ladrillos, aplomados y nivelados con el pavimento, así como rematado perimetral en el mismo material que el existente en el pavimento			
A7.O01OA030	1,000 h.	Oficial primera	10,71	10,71	
A7.O01OA070	1,000 h.	Peón ordinario	10,24	10,24	
A7.P01HC020	0,070 m3	Hormigón HM-20/B/20/I central	79,10	5,54	
A7.A01MA080	0,005 m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	57,45	0,29	
A7.P%5	5,000 %	Material Auxiliar	5,50	0,28	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>27,06</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con SEIS CÉNTIMOS					

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES



CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A7.PVTO.015	m <sup>2</sup>	<b>SOLADO BALDOSA HORMIG. TERRAZO RELIEVE</b> Solado de baldosa de hormigón ó terrazo relieve 40x40x3,7 cm. ó 33x33x3,7 cm. (cualquiera de los modelos existentes en el viario de Cáceres), recibidas con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de miga 1/6, cama de arena de 2 cm de espesor i/ rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medido en superficie realmente ejecutada.			
A7.O010A090	0,200 h.	Cuadrilla A	26,07	5,21	
A7.A01MA080	0,040 m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	57,45	2,30	
A7.P08TE020	0,750 m2	Baldosa reliev. 33x33x3,7 1ºcal.	6,30	4,73	
A7.P08TE030	0,250 m2	Baldosa reliev. 40x40x3,7 1º cal	7,30	1,83	
A7.A01AL030	0,001 m3	LECHADA CEM.1/3 CEM II/B-M 32,5R	57,09	0,06	
A7.P25W015	1,000 ud	Junta dilatación/m2 pavim.piezas	0,16	0,16	

**TOTAL PARTIDA ..... 14,29**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

### APARTADO 5.2 ABASTECIMIENTO

A7.C4002	ml	<b>Tub fund.duct.abast. dn100 C40</b> Tubería de fundición dúctil para abastecimiento, DN 100 mm, Norma UNE-EN 545:2011, serie C-40, con revestimiento interior de mortero de cemento blanco y exterior de zinc-aluminio+pintura epoxi, incluso parte proporcional de junta automática flexible, colocación y pruebas.			
A7.EMT03TFD0	15,180	Tubería fundición dúctil	1,00	15,18	
%CO16	16,000 %	Colocación	15,20	2,43	
%ECI070000	7,000 %	Costes indirectos	17,60	1,23	

**TOTAL PARTIDA ..... 18,84**

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

A7.U021743251	Ud	<b>Empalme fd BE P16 DN 100</b> Empalme (terminal) brida-enchufe, de fundición dúctil, UNE EN 545:2011 , DN 100 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
A7.EMT03AFD0	34,760	Accesorios en fundición d	0,75	26,07	
%CO20	20,000 %	Colocación	26,10	5,22	
%ECI070000	7,000 %	Costes indirectos	31,30	2,19	

**TOTAL PARTIDA ..... 33,48**

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

A7.U025040301	Ud	<b>V.comp.br.PN10/16 DN 100 c</b> Válvula de compuerta, DN 100 mm y PN 10/16, serie corta (UNE EN 1074 ISO 7259), con unión mediante bridas, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.			
A7.EMT030000	128,120	Materiales	0,75	96,09	
%CO20	20,000 %	Colocación	96,10	19,22	
%ECI070000	7,000 %	Costes indirectos	115,30	8,07	

**TOTAL PARTIDA ..... 123,38**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTITRES EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

A7.ACOMETIDA	ud	<b>Acometida valvula toma en escuadra</b> ud. Conexión de acometida de hasta 63 mm tipo ayuntamiento de Cáceres formada por: 1 collarín de toma de 2" 1 banda de sujección 1 válvula de toma en escuadra de 2"x 1 1/2" 1 enlace de 1 1/2" x 25mm hasta 1 1/2" x 63 mm 6 ml de tubo de poelileno 16 atm Conexión con la tubería de entrada particular 1 registro de acceso Tornillería y juntas, totalmente montada y probada Sin incluir obra civil			
--------------	----	---	--	--	--

A7.S	186,000	Sin descomposición	1,00	186,00	
------	---------	--------------------	------	--------	--

**TOTAL PARTIDA ..... 186,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS

A7.REGISTROVALVU	Ud	<b>Registro de valvula de compuerta</b> Ud de registro de válvula de compuerta formado por tubo de PVC 90 mm y marco y tapa tipo Ayuntamiento de Cáceres, para vastagos de cuadradillo, incluso demoliciones, rellenos y rematado de la pavimentación			
A7.S	18,000	Sin descomposición	1,00	18,00	

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES



CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>18,00</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS						
<b>A7.U02620020</b>	<b>Ud</b>		<b>Llave paso esférica PN16 Y 30</b>			
Suministro y colocación de llave de paso esférica o cilíndrica para acometidas de diámetro 30 mm, PN 16 atm y características según Pliego.						
A7.S	8,184		Sin descomposición	1,00	8,18	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>8,18</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS						
<b>A7.U02180330</b>	<b>Ud</b>		<b>Enlace rosca M latón Y 32</b>			
Enlace rosca macho en latón para tubo de polietileno de 32 mm de diámetro, incluso juntas y colocación.						
A7.MT	2,680		Materiales	0,75	2,01	
A7.CO	0,510		Colocación	1,00	0,51	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	2,50	0,18	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>2,70</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS						
<b>A7.BOCARIEGO</b>	<b>ud</b>		<b>Boca riego tipo Ayuntamiento</b>			
ud Boca de riego tipo ayuntamiento de Cáceres, enterrada de 40 mm, enlazada con tubería de polietileno de 16 atmf. y conexión conteniendo :						
1 collarín de toma de 2"						
1 banda de sujeción						
1 válvula en escuadra de 2"x 1 1/2"						
1 enlace de 1 1/2" x 40mm						
5 ml de tubo de poelileno de 40 mm 16 atm						
1 enlace de 1 1/2"x 40 mm						
1 registro de acceso						
Tornillería y juntas						
A7.12	1,000			210,00	210,00	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>210,00</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DIEZ EUROS						
<b>ACOMPROV 001</b>	<b>m</b>		<b>ACOMETIDA PROVISIONAL ABASTECIMIENTO</b>			
Metro de acometida provisional de PE 63 para ejecución de obras, recuperable y amortizable en 4 usos.						
U02180260	0,038	Ud	Te latón Y 63	28,15	1,07	
U02180440	0,038	Ud	Enlace rosca H latón Y 40	4,07	0,15	
U02620030	0,038	Ud	Llave paso esférica PN16 Y 40	12,89	0,49	
U02040020	0,113	ml	Tub PE-100 DN ext. 40	1,32	0,15	
U02040040	0,250	m	Tub PE-100 DN ext. 63	3,22	0,81	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>2,67</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS						
<b>APARTADO 5.3 SANEAMIENTO</b>						
<b>A7.U070EP490</b>	<b>m.</b>		<b>TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 315mm</b>			
Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 315 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.						
A7.O010A030	0,250	h.	Oficial primera	10,71	2,68	
A7.O010A060	0,250	h.	Peón especializado	10,32	2,58	
A7.P01AA020	0,329	m3	Arena de río 0/5 mm.	11,34	3,73	
A7.P02CVW010	0,007	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	5,63	0,04	
A7.P02TVC030	1,000	m.	Tub.PVC corrug.doble j.elást SN8 D=315mm	23,89	23,89	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>32,92</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS						
<b>CONEXIONCONEXIXTEN</b>	<b>ud</b>		<b>CONEXIÓN DE RED DE SANEAMIENTO A RED EXISTENTE</b>			
Ud de conexión de redes de saneamiento a redes existentes incluyendo la demolición y excavación necesaria, embocadura del tubo en el registro, reposición de la pared del registro y recibido y rematado de la misma, lucido y operaciones auxiliares						
MOPOZO2	1,000	Ud	MANO DE OBRA AUXILIAR	48,00	48,00	
MORTERO	0,300	M3	MORTERO DE CEMENTO	66,00	19,80	
HM20	0,300	M3	HORM. HM-20/P/20/ Ila CENTRAL	68,44	20,53	
MEDIOSAUX	0,050	Ud	MEDIOS AUXILIARES	80,00	4,00	
E02CZE030	3,000	m3	EXC. EN ZANJA EN TERR.TRÁNS.	5,59	16,77	
E02CZR010	2,000	m3	RELLENO LOCALIZADO ZANJAS	2,78	5,56	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>114,66</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CATORCE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS						



# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES



CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

### SUMIDERO43 ud Sumidero prefabricado de 43x43

U suministro y colocación de sumidero prefabricado de hormigón armado de 43x43 cm interiores y 65 cm de profundidad, con rejilla modelo Trafic R0540 de FDB o similar, de 59x53 cm, con hueco lateral para la realización del sifón con codo de 200 mm o 160 mm del mismo material que la acometida, incluyendo demolición y excavación necesaria, hormigón pobre para la base del sumidero, relleno de laterales con zahorra artificial 98% PN, encastrado de la rejilla con 25 cm de hormigón HM-20 P//Ila hasta 5 cm por debajo del aglomerado, cortado y rematado de los bordes con MBC tipo S-12 de 5 cm de espesor, lucido interior del hueco existente entre el sumidero y la rejilla, con transporte de sobrantes a vertedero. Sin incluir la acometida a la red de saneamiento, incluyendo el codo en el mismo material y diámetro que la acometida

3.05.2	1,000 Ud	Colocación	6,00	6,00	
3.05.3	1,000 Ud	Mvtos de tierra	6,00	6,00	
3.05.4	1,000 Ud	Sumidero prefabricado	24,00	24,00	
3.05.5	1,000 Ud	Rejilla tragadero y otros materiales	49,00	49,00	

**TOTAL PARTIDA ..... 85,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS

### 3.007 ud Pozo de registro 100 cm con cono 100/60

ud Pozo de registro de 100cm y hasta 6 m de profundidad formada por solera de hormigón HM 20/P/20/Ila de 20cm de espesor con canaleta de fondo del mismo tubo, realizado con anillos prefabricados de hormigón y cono 100/60 también prefabricado con colocación de pates de polipropileno, tapas de cerco de fundición dúctil reforzada, modelo municipal, con inscripción de la leyenda "SANEAMIENTO. EXCMO AYTO. DE CACERES", incluso excavación, relleno posterior y transporte de tierras sobrantes a vertedero, construidos según NTE-ISA-14, NTE/ISS-55 y ordenanzas municipales. Medida la unidad ejecutada.

E03APP120	5,500 m.	DESARR.POZO PREFAB. HM D=100	20,32	111,76	
CONO	1,000 Ud	CONO 50 CM 100/60	25,50	25,50	
TAPAD400	1,000 Ud	TAPA D 400 DE CALZADA	60,09	60,09	
MOPOZO2	1,000 Ud	MANO DE OBRA AUXILIAR	48,00	48,00	
MORTERO	0,200 M3	MORTERO DE CEMENTO	66,00	13,20	
HM20	0,200 M3	HORM. HM-20/P/20/ Ila CENTRAL	68,44	13,69	
MEDIOSAUX	0,050 Ud	MEDIOS AUXILIARES	80,00	4,00	
E02CZE030	24,000 m3	EXC. EN ZANJA EN TERR.TRÁNS.	5,59	134,16	
E02CZR010	18,000 m3	RELLENO LOCALIZADO ZANJAS	2,78	50,04	

**TOTAL PARTIDA ..... 460,44**

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

### ACOMETIDA200 ud Acometida san. tub 200/exc a pozo

Ud Acometida de saneamiento a red general de saneamiento hasta 5 m de longitud; con tubería de PVC de diámetro 200 mm corrugado naranja SN8 o liso teja SN4, i/p.p de codos y piezas especiales, mediante acometida a pozo, nivelada sobre lecho de arena, incluso apertura, relleno con ZA 98% PN, sin incluir reposiciones de pavimentación, incluso p.p. de formación de arqueta pequeña ciega en límite de fachada para las viviendas o enlace con tubería de salida. Medida la unidad terminada

MOACOM	1,000 Ud	Mano de obra	15,00	15,00	
DEMOLXCRELL	1,000 Ud	Maquinaria	45,00	45,00	
MATACOM	1,000 Ud	Materiales	30,00	30,00	

**TOTAL PARTIDA ..... 90,00**

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

### ACOMETIDA200C ud Acometida san tub 200/exc mediante injerto PVC

Ud Acometida de saneamiento a red general de saneamiento hasta 5 m de longitud; con tubería de PVC de diámetro 200 mm corrugado naranja SN8 o liso teja SN4, i/p.p de codos y piezas especiales, mediante clip elastomérico o tipo click, nivelada sobre lecho de arena, incluso apertura, relleno con ZA 98% PN, sin incluir reposiciones de pavimentación, incluso p.p. de formación de arqueta pequeña ciega en límite de fachada para las viviendas o enlace con tubería de salida. Medida la unidad terminada

MOACOM	1,500 Ud	Mano de obra	15,00	22,50	
DEMOLXCRELL	1,500 Ud	Maquinaria	45,00	67,50	
MATACOM	1,500 Ud	Materiales	30,00	45,00	

**TOTAL PARTIDA ..... 135,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U14C015	ud	<b>ACOMETIDA RED GRAL.SANEAM. PVC D=315</b> Acometida domiciliaria de saneamiento a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m., formada por: corte de pavimento por medio de sierra de disco, rotura del pavimento con martillo picador, excavación mecánica de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, rotura, conexión y reparación del colector existente, colocación de tubería de PVC corrugado de 31,5 cm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/I, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.			
O01A040	2,000 h.	Oficial segunda	12,18	24,36	
O01A060	2,000 h.	Peón especializado	11,94	23,88	
M06CP010	1,000 h.	Compresor port. diesel 8 m3/min.	5,01	5,01	
M06MI010	1,000 h.	Marti.manual picador electr.5kg	3,13	3,13	
M11R020	16,000 m.	Corte c/sierra disco hormig.viejo	8,15	130,40	
E02ZS050	7,200 m3	EXC.ZANJA SANEAM. T.DURO MEC.	11,83	85,18	
P02TP880	8,000 m.	Tub.PVC corrug.doble j.elást SN8 D=315mm	28,30	226,40	
E02SZ070	5,280 m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR	17,34	91,56	
P01HC001	0,720 m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	55,56	40,00	
P01MC040	0,004 m3	Mortero 1/6 de central (M-5)	44,82	0,18	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>630,10</b>

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN

CAPÍTULO PC PARTIDAS COMUNES

2.3.1 PARTIDA ALZADA JUSTIFICAR IMPREVISTOS  
PA. a justificar bajo precios de Anejo VII o Base de Precios de la Junta 2010 en im-  
previstos bajo criterio de la dirección facultativa para aspectos relacionados a la  
ejecución de la obra.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA ..... 8.500,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO MIL QUINIENTOS EUROS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN

PRECIO SUBTOTAL IMPORTE



### CAPÍTULO GGRR GESTION DE RESIDUOS

5.05 Tn Tratamiento de RCD limpio a planta  
Tn Carga, transporte y tratamiento de RCD limpio en planta de tratamiento autorizada, con aportación de certificado de tratamiento y clasificación previa en obra

O01OA070	0,006 h.	Peón ordinario	10,24	0,06
TTEEN	16,000 Km	TTe de 1 Tn de residuos inertes con camión dumper	0,06	0,96
U37BA002	0,006 Hr	Cargadora	31,27	0,19
CANONPLANTATRAT	1,000 Tn	canon	3,15	3,15

TOTAL PARTIDA ..... 4,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN

PRECIO

SUBTOTAL

IMPORTE



### CAPÍTULO SYS SEGURIDAD Y SALUD

#### SUBCAPÍTULO SS01-1 PROTECCIONES INDIVIDUALES

IIS03IA010	ud	CASCO DE SEGURIDAD Casco de seguridad con arnés de adaptación, homologado. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.		
P31IA010	1,000 ud	Casco seguridad homologado	2,00	2,00
TOTAL PARTIDA .....				2,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS				
IIS03IA070	ud	GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras, homologadas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.		
P31IA120	1,000 ud	Gafas protectoras homologadas	0,67	0,67
TOTAL PARTIDA .....				0,67
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS				
IIS03IA090	ud	GAFAS ANTIPOLVO Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.		
P31IA140	1,000 ud	Gafas antipolvo	0,42	0,42
TOTAL PARTIDA .....				0,42
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS				
IIS03IA100	ud	SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.		
P31IA150	1,000 ud	Semi-mascarilla 1 filtro	2,26	2,26
TOTAL PARTIDA .....				2,26
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS				
IIS03IA110	ud	FILTRO RECAMBIO MASCARILLA Filtro recambio de mascarilla para polvo y humos, homologado. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.		
P31IA160	1,000 ud	Filtro antipolvo	1,80	1,80
TOTAL PARTIDA .....				1,80
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS				
IIS03IA120	ud	CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.		
P31IA200	1,000 ud	Cascos protectores auditivos	2,00	2,00
TOTAL PARTIDA .....				2,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS				
IIS03IM040	ud	PAR GUANTES DE USO GENERAL Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.		
P31IM030	1,000 ud	Par guantes uso general serraje	1,00	1,00
TOTAL PARTIDA .....				1,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS				
IIS03IC090	ud	MONO DE TRABAJO Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón. Amortizable en un uso. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.		
P31IC090	1,000 ud	Mono de trabajo poliéster-algod.	11,00	11,00
TOTAL PARTIDA .....				11,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS				
IIS03IC100	ud	TRAJE IMPERMEABLE Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC. Amortizable en un uso. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.		
P31IC100	1,000 ud	Traje impermeable 2 p. P.V.C.	6,00	6,00
TOTAL PARTIDA .....				6,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS				
IIS03IP010	ud	PAR DE BOTAS DE AGUA Par de botas altas de agua. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.		
P31IP010	1,000 ud	Par botas altas de agua (negras)	6,00	6,00
TOTAL PARTIDA .....				6,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS				
IIS03IP030	ud	PAR DE BOTAS C/PUNTERA METAL. Par de botas de seguridad con puntera metálica para refuerzo y plantillas de acero flexibles, para riesgos de perforación, (amortizables en 3 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.		
P31IP020	1,000 ud	Par botas c/puntera/plant. metal	5,99	5,99



# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES



CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	----------	----	---------	--------	----------	---------

TOTAL PARTIDA ..... 5,99

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

IIS03IC180	ud	<b>EQUIPO ARNÉS DORSAL C/ANTICAÍDAS</b> Arnés de seguridad con amarre dorsal fabricado con cincha de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable, incluso dispositivo anticaídas de cierre y apertura de doble seguridad, deslizamiento y bloqueo automático, equipado con cuerda de nylon D=15,5 mm. y 20 m. de longitud, mosquetón de amarre de 24 mm., homologado CE. Amortizable en 5 obras; s/ R.D. 773/97.				
P31IC180	1,000	ud	Equipo arnés amarre dorsal	23,05	23,05	

TOTAL PARTIDA ..... 23,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con CINCO CÉNTIMOS

### SUBCAPÍTULO SS02-1 PROTECCIONES COLECTIVAS

IIS03CR050	m.	<b>MALLA POLIETILENO DE SEGURIDAD</b> Malla de polietileno alta densidad con tratamiento antiultravioleta, color naranja de 1 m. de altura, tipo stopper, i/colocación y desmontaje, amortizable en tres usos. s/ R.D. 486/97.				
SYSO01A070	0,001	h.	Peón ordinario	1,00	0,00	
P31CR010	1,000	m.	Malla plástica stopper 1,00 m.	0,30	0,30	

TOTAL PARTIDA ..... 0,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

IIS03CM120	m.	<b>PASARELA MADERA SOBRE ZANJAS</b> Pasarela para paso sobre zanjias formada por tres tabloncillos de 20x7 cm. cosidos a clavazón y doble barandilla formada por pasamanos de madera de 20x5, rodapié y travesaño intermedio de 15x5 cm., sujetos con pies derechos de madera cada 1 m. incluso colocación y desmontaje (amortizable en 3 usos). s/ R.D. 486/97.				
SYSO01B010	0,320	h.	Oficial 1ª Encofrador	13,50	4,32	
SYSO01A070	0,360	h.	Peón ordinario	1,00	0,36	
P31CB030	0,015	m3	Tablón madera pino 20x7 cm.	304,99	4,57	
P31CB035	0,004	m3	Tabloncillo madera pino 20x5 cm.	304,99	1,22	
P31CB040	0,003	m3	Tabla madera pino 15x5 cm.	304,99	0,91	

TOTAL PARTIDA ..... 11,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

IIS03CA040	ud	<b>TAPA PROVISIONAL ARQUETA 80x80</b> Tapa provisional para arquetas de 80x80 cm., huecos de forjado o asimilables, formada mediante tabloncillos de madera de 20x5 cms. armados mediante clavazón, incluso colocación, (amortizable en dos usos).				
SYSO01A070	0,100	h.	Peón ordinario	1,00	0,10	
P31CA040	0,500	ud	Tapa provisional arqueta 80x80	36,18	18,09	
P01DW020	1,000	ud	Pequeño material	0,79	0,79	

TOTAL PARTIDA ..... 18,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

S03CA120	ud	<b>TAPA PROVISIONAL POZO 100x100</b> Tapa provisional para pozos, pilotes o asimilables de 100x100 cms., formada mediante tabloncillos de madera de 20x5 cms. armados mediante encolado y clavazón, zocalo de 20 cms. de altura, incluso fabricación y colocación, (amortizable en dos usos).				
SYSO01A070	0,300	h.	Peón ordinario	1,00	0,30	
P31CA120	0,500	ud	Tapa provisional pozo 100x100	81,29	40,65	
P01DW020	1,000	ud	Pequeño material	0,79	0,79	

TOTAL PARTIDA ..... 41,74

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

IIS03CB180	ud	<b>VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES</b> Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.				
SYSO01A070	0,010	h.	Peón ordinario	1,00	0,01	
P31CB050	1,000	ud	Valla contención peatones 2,5 m.	54,38	54,38	

TOTAL PARTIDA ..... 54,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

NEWJERSEY001	ud.	<b>BARRERA TIPO NEW JERSEY</b> Barrera de seguridad portátil tipo New Jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l, color rojo o blanco, amortizable en 20 usos. Totalmente colocado.				
MTO01A030	0,090	h.	Oficial primera	17,24	1,55	
MTO01A060	0,405	h.	Peón ordinario	15,92	6,45	
MT50BAL050A	0,050	ud.	Barrera 321-A	125,00	6,25	

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

TOTAL PARTIDA ..... 14,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

<b>IS03CB160</b>	<b>m.</b>	<b>ALQUILER VALLA ENREJADOS GALVAN.</b>			
		Alquiler m./mes de valla realizada con paneles prefabricados de 3.50x2,00 m. de altura, enrejados de 80x150 mm. y D=8 mm. de espesor, soldado a tubos de D=40 mm. y 1,50 mm. de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado separados cada 3,50 m., incluso accesorios de fijación, p.p. de portón, considerando un tiempo mínimo de 12 meses de alquiler, incluso montaje y desmontaje. s/ R.D. 486/97.			

TOTAL PARTIDA ..... 2,71

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

### SUBCAPÍTULO SS03-1 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

<b>IS02S080</b>	<b>ud</b>	<b>PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO</b>			
		Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.			
SYSO01A070	0,010 h.	Peón ordinario	1,00	0,01	
P31SV120	1,000 ud	Placa informativa PVC 50x30	3,45	3,45	

TOTAL PARTIDA ..... 3,46

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

<b>IS02B010</b>	<b>m.</b>	<b>CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm.</b>			
		Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. R.D. 485/97.			
SYSO01A070	0,010 h.	Peón ordinario	1,00	0,01	
P31SB010	1,000 m.	Cinta balizamiento bicolor 8 cm.	0,14	0,14	

TOTAL PARTIDA ..... 0,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

### SUBCAPÍTULO SS04-1 SEÑALIZACIÓN DE OBRA

<b>IS02S010</b>	<b>ud</b>	<b>SEÑAL TRIANGULAR I/SOPORTE</b>			
		Señal de seguridad triangular de L=70 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.			
SYSO01A050	0,001 h.	Ayudante	12,12	0,01	
P31SV010	1,000 ud	Señal triang. L=70 cm.reflex. EG	17,83	17,83	
P31SV060	1,000 ud	Trípode tubular para señal	1,00	1,00	

TOTAL PARTIDA ..... 18,84

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

<b>IS02S030</b>	<b>ud</b>	<b>SEÑAL CIRCULAR I/SOPORTE</b>			
		Señal de seguridad circular de D=60 cm., normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-10/B/40, colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.			
SYSO01A070	0,001 h.	Peón ordinario	1,00	0,00	
P31SV030	1,000 ud	Señal circul. D=60 cm.reflex. EG	19,27	19,27	
P31SV050	1,000 ud	Poste galvanizado 80x40x2 de 2 m	1,00	1,00	
SYSA01RH060	0,049 m3	HORMIGÓN HM-10/P/40	40,80	2,00	

TOTAL PARTIDA ..... 22,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

<b>IS02S040</b>	<b>ud</b>	<b>SEÑAL STOP I/SOPORTE</b>			
		Señal de stop, tipo octogonal de D=60 cm., normalizada, con soporte de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-10/B/40, colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.			
SYSO01A070	0,001 h.	Peón ordinario	1,00	0,00	
P31SV040	1,000 ud	Señal stop D=60 cm.oct.reflex. EG	20,74	20,74	
P31SV050	1,000 ud	Poste galvanizado 80x40x2 de 2 m	1,00	1,00	
SYSA01RH060	0,049 m3	HORMIGÓN HM-10/P/40	40,80	2,00	

TOTAL PARTIDA ..... 23,74

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

<b>IS03IC140</b>	<b>ud</b>	<b>PETO REFLECTANTE DE SEGURIDAD</b>			
		Peto reflectante de seguridad personal en colores amarillo y rojo, (amortizable en 3 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.			
P31IC140	1,000 ud	Peto reflectante a/r.	2,33	2,33	

TOTAL PARTIDA ..... 2,33

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

<b>IS02B040</b>	<b>ud</b>	<b>CONO BALIZAMIENTO REFLECT. D=50</b>			
		Cono de balizamiento reflectante irrompible de 50 cm. de diámetro, (amortizable en cinco usos). s/ R.D. 485/97.			
SYSO01A070	0,010 h.	Peón ordinario	1,00	0,01	

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES



CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P31SB040	1,000 ud	Cono balizamiento estándar. 50 cm	3,52	3,52	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>3,53</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS					
<b>IS02B050</b>	<b>ud</b>	<b>BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE</b>			
		Foco de balizamiento intermitente, (amortizable en cinco usos). s/ R.D. 485/97.			
SYSO01A070	1,190 h.	Peón ordinario	1,00	1,19	
P31SB050	0,200 ud	Baliza luminosa intermitente	25,77	5,15	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>6,34</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
<b>S02S070</b>	<b>ud</b>	<b>PANEL DIRECCIONAL C/SOPORTE</b>			
		Panel direccional reflectante de 60x90 cm., con soporte metálico, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-10/B/40, colocación y montaje. s/ R.D. 485/97.			
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>34,12</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con DOCE CÉNTIMOS					
<b>SUBCAPÍTULO SS05-1 INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA</b>					
<b>IS01C010</b>	<b>ms</b>	<b>ALQUILER CASETA ASEO de 1,60 m2.</b>			
		Mes de alquiler (min. 12 meses) de caseta prefabricada para aseo en obra de 1,70x0,90x2,30 m. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido. Ventana de 0,84x0,80 m. de aluminio anodizado, corredera, con reja y luna de 6 mm., placa turca, y un lavabo, todo de fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante y resistente al desgaste. Tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, inst. eléctrica monofásica de 220 V. con automático. Con transporte a 50 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.			
SYSO01A070	2,020 h.	Peón ordinario	1,00	2,02	
P31BC010	1,000 ud	Alq. caseta pref. aseo 1,70x0,90	67,08	67,08	
P31BC220	0,120 ud	Transp.200km.ent.r.y rec.1 módulo	189,00	22,68	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>91,78</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y UN EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
<b>IS01C100</b>	<b>ms</b>	<b>ALQUILER CASETA ALMACÉN 5,40 m2.</b>			
		Mes de alquiler (min. 12 meses) de caseta prefabricada para almacén de obra de 3,00x1,80x2,30 m. de 5,40 m2. Estructura de acero galvanizado. Cubierta y cerramiento lateral de chapa galvanizada trapezoidal de 0,6 mm. reforzada con perfiles de acero, interior prelacado. Suelo de aglomerado hidrófugo de 19 mm. puerta de acero de 1mm., de 0,80x2,00 m. pintada con cerradura. Ventana fija de cristal de 6 mm., recercado con perfil de goma. Con transporte a 50 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.			
SYSO01A070	0,085 h.	Peón ordinario	1,00	0,09	
P31BC100	1,000 ud	Alq. caseta almacén 3,00x1,80	100,62	100,62	
P31BC220	0,085 ud	Transp.200km.ent.r.y rec.1 módulo	189,00	16,07	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>116,78</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISEIS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS					

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN

PRECIO SUBTOTAL IMPORTE



### SUBCAPÍTULO SS06-1 EXTINCION DE INCENDIOS

IS03CF020	ud	EXTINTOR POLVO ABC 9 kg. PR.INC. Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 43A/233B, de 9 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97.		
SYSO01A070	0,100 h.	Peón ordinario	1,00	0,10
P31CI020	1,000 ud	Extintor polvo ABC 9 kg.	58,60	58,60
TOTAL PARTIDA .....				58,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y OCHO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

### SUBCAPÍTULO SS07-1 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

IS04W070	ud	RECONOCIMIENTO MÉDICO BÁSICO I Reconocimiento médico básico I anual trabajador, compuesto por control de visión, audiometría y analítica de sangre y orina con 6 parámetros.		
PAVII03	1,000 1	Reconocimiento basico I	73,65	73,65
TOTAL PARTIDA .....				73,65

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

IS03CW020	ud	BOTIQUÍN DE URGENCIA Botiquín de urgencia para obra con contenidos mínimos obligatorios, colocado.		
PAVII04	3,000 1	Botiquín	81,58	244,74
TOTAL PARTIDA .....				244,74

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

IS04W050	ud	COSTO MENSUAL FORMAC.SEG.Y SAL. Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.		
P31W050	1,000 ud	Costo mens. formación seguridad	41,41	41,41
TOTAL PARTIDA .....				41,41

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

## ANEJO 5. CÁLCULOS HIDRÁULICOS



#### ABASTECIMIENTO

Según el apartado 6 de Criterios de Diseño del Reglamento del Servicio de Abastecimiento de aguas de Cáceres publicado por el Excmo. Ayuntamiento:

Los caudales de consumo se calcularán considerando las dotaciones, las demandas y los coeficientes punta de consumo.

Se denomina dotación al volumen de agua asignado a la unidad abastecida de población, vivienda o superficie urbana, en la unidad de tiempo.

Habitualmente se expresa en litros por habitante y día (l/hab/d), metros cúbicos por vivienda y día (m<sup>3</sup>/viv/d) y litros por metro cuadrado y día (l/m<sup>2</sup>/d) o litros por hectárea y día (l/ha/d).

Tomados de la tabla nº3, dotaciones a considerar en el cálculo de las demandas en áreas urbanas y residenciales, para el caso de la zona a renovar, consideraremos 1,20 m<sup>3</sup>/viv/día para las viviendas multifamiliares, así como 8,64 l/m<sup>2</sup>/día para locales comerciales.

Así mismo consideramos despreciable la dotación para zonas verdes desde las conducciones en cuestión y se prevé la instalación de hidrantes de DN 100mm, que tienen una dotación de 1.000l/minuto.

Con la siguiente población según el censo de abonados de Canal de Isabel II S.A. en la zona, y el informe municipal de población a 1 de enero de 2015, y estimando una superficie media elevada de 250m<sup>2</sup> por local obtenemos unas demandas de:

**Calle Rivera de curtidores:** El número de inmuebles a suministrar es de 22 viviendas y 1 local comercial.

ABASTECIMIENTO		VIVIENDAS	LOCALES
RIVERA DE CURTIDORES		22	1
Dotación Vivienda Multifamiliar		1,20	m3/viv/día
Dotación Locales		8,64	l/m2/día
Superficie aprox. Locales		250,00	m2
Demanda Viviendas		26,40	m3/día
Demanda Locales		2.160,00	l/día
		2,16	m3/día
Demanda Total		28,56	m3/día
Caudal Medio	Qm	0,33	l/s
Coeficiente Punta	Cp	4,93	< 3
<b>Caudal Punta</b>	<b>Qp</b>	<b>0,99</b>	<b>l/s</b>

Considerando una velocidad idónea de aproximadamente 1 m/s para la conducción, obtenemos un diámetro comercial inferior a DN 110 mm, aunque adoptamos éste como mínimo a instalar para conducciones generales en polietileno. Además, hay que tener en cuenta que esta conducción tendrá que servir de aporte para calles aledañas.

A través de este diámetro podemos suministrar la dotación puntual requerida por el reglamento para los hidrantes de 1000litros/minuto.

**Calle Tenerías:** El número de inmuebles a suministrar es de 22 viviendas y 1 local comercial.

ABASTECIMIENTO		VIVIENDAS	LOCALES
TENERIAS		38	2
Dotación Vivienda Multifamiliar		1,20	m3/viv/día
Dotación Locales		8,64	l/m2/día
Superficie aprox. Locales		250,00	m2
Demanda Viviendas		45,60	m3/día
Demanda Locales		4.320,00	l/día
		4,32	m3/día
Demanda Total		49,92	m3/día
Caudal Medio	Qm	0,58	l/s
Coeficiente Punta	Cp	4,17	< 3
<b>Caudal Punta</b>	<b>Qp</b>	<b>1,73</b>	<b>l/s</b>

Considerando una velocidad idónea de aproximadamente 1 m/s para la conducción, obtenemos un diámetro comercial inferior a DN 150 mm, aunque adoptamos éste como mínimo a instalar en fundición dúctil para esta calle. Además, hay que tener en cuenta que esta conducción tendrá que servir de aporte para calles aledañas.

A través de este diámetro podemos suministrar la dotación puntual requerida por el reglamento para los hidrantes de 1000litros/minuto.

**Calle Picadero:** El número de inmuebles a suministrar es de 67 viviendas y 0 locales comerciales.

ABASTECIMIENTO		VIVIENDAS	LOCALES
PICADERO		67	0
Dotación Vivienda Multifamiliar		1,20	m3/viv/día
Dotación Locales		8,64	l/m2/día
Superficie aprox. Locales		250,00	m2
Demanda Viviendas		80,40	m3/día
Demanda Locales		-	l/día
		0,00	m3/día
Demanda Total		80,40	m3/día
Caudal Medio	Qm	0,93	l/s
Coeficiente Punta	Cp	3,67	< 3
<b>Caudal Punta</b>	<b>Qp</b>	<b>2,79</b>	<b>l/s</b>

Considerando una velocidad idónea de aproximadamente 1 m/s para la conducción, obtenemos un diámetro comercial inferior a DN 100 mm, aunque adoptamos éste como mínimo a instalar para conducciones generales en fundición dúctil. Además, hay que tener en cuenta que esta conducción tendrá que servir de aporte para calles aledañas.

A través de este diámetro podemos suministrar la dotación puntual requerida por el reglamento para los hidrantes de 1000litros/minuto.

**Calle Galilea:** El número de inmuebles a suministrar es de 14 viviendas y 0 locales comerciales.

ABASTECIMIENTO		VIVIENDAS	LOCALES
GALILEA		14	0
Dotación Vivienda Multifamiliar		1,20	m3/viv/día
Dotación Locales		8,64	l/m2/día
Superficie aprox. Locales		250,00	m2
Demanda Viviendas		16,80	m3/día
Demanda Locales		-	l/día
		0,00	m3/día
Demanda Total		16,80	m3/día
Caudal Medio	Qm	0,19	l/s
Coeficiente Punta	Cp	5,88	< 3
<b>Caudal Punta</b>	<b>Qp</b>	<b>0,58</b>	<b>l/s</b>

Considerando una velocidad idónea de aproximadamente 1 m/s para la conducción, obtenemos un diámetro comercial inferior a DN 100 mm, aunque adoptamos éste como mínimo a instalar para conducciones generales en fundición dúctil. Además, hay que tener en cuenta que esta conducción tendrá que servir de aporte para calles aledañas.

A través de este diámetro podemos suministrar la dotación puntual requerida por el reglamento para los hidrantes de 1000litros/minuto.



**Calle Belén:** El número de inmuebles a suministrar es de 16 viviendas y 0 locales comerciales.

ABASTECIMIENTO		VIVIENDAS	LOCALES
BELEN		16	0
Dotación Vivienda Multifamiliar		1,20	m3/viv/día
Dotación Locales		8,64	l/m2/día
Superficie aprox. Locales		250,00	m2
Demanda Viviendas		19,20	m3/día
Demanda Locales		-	l/día
		0,00	m3/día
Demanda Total		19,20	m3/día
Caudal Medio	Qm	0,22	l/s
Coeficiente Punta	Cp	5,62	< 3
<b>Caudal Punta</b>	<b>Qp</b>	<b>0,67</b>	<b>l/s</b>

Considerando una velocidad idónea de aproximadamente 1 m/s para la conducción, obtenemos un diámetro comercial inferior a DN 100 mm, aunque adoptamos éste como mínimo a instalar para conducciones generales en fundición dúctil. Además, hay que tener en cuenta que esta conducción tendrá que servir de aporte para calles aledañas.

A través de este diámetro podemos suministrar la dotación puntual requerida por el reglamento para los hidrantes de 1000litros/minuto.

## SANEAMIENTO

### 1 Introducción

El presente apartado tiene por objeto la comprobación hidráulica de la red de saneamiento unitaria establecida para las calles donde se desarrolla la renovación expuesta en el presente proyecto.

Como indica su nombre, la red unitaria recogerá tanto las aguas pluviales procedentes de los imbornales y cubiertas de los tejados como las aguas fecales procedentes de las viviendas que se encuentran dentro de las cuencas de cálculo.

Para la realización de los cálculos se emplea el método racional extraído de la norma 5.2 - IC de drenaje superficial, aprobada por orden FOM/298/2016 de 15 de febrero y el PGM de la ciudad de Cáceres.

### 2 Cálculo de caudales de la red

Siguiendo el método racional, el caudal máximo anual  $Q_T$ , correspondiente a un período de retorno  $T$ , se calcula mediante la fórmula:

$$Q_T = \frac{I(T, t_c) \cdot C \cdot A \cdot K_t}{3,6}$$

Para el cálculo de caudales se tendrán en cuenta las dos posibles hipótesis de funcionamiento de la red a renovar. Por una parte, utilizaremos la hipótesis de lluvias pluviales más aguas residuales para períodos de lluvias y por otra parte comprobaremos la hipótesis de funcionamiento solo evacuando las aguas negras calculando periodos sin lluvias.

Lo primero que debemos saber para realizar la estimación de caudales por el método racional es la intensidad de precipitación. La intensidad de precipitación  $I(T, t)$  correspondiente a un período de retorno  $T$ , y a una duración del aguacero  $t$ , a emplear en la estimación de caudales por el método racional, se obtendrá por medio de la siguiente fórmula:

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

La intensidad de precipitación a considerar en el cálculo del caudal máximo anual para el período de retorno  $T$ , en el punto de desagüe de la cuenca  $Q_T$ , es la que corresponde a una duración del aguacero igual al tiempo de concentración ( $t = t_c$ ) de dicha cuenca.

Para calcular dicha intensidad de precipitación necesitamos obtener el valor de la intensidad media diaria de precipitación recogida correspondiente al periodo de retorno de estudio. Para ello se emplea la siguiente expresión:

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

La precipitación de lluvia diaria ( $P_d$ ) que descargará sobre la cuenca correspondiente para un periodo de retorno  $T$  se debe adoptar del mayor valor de los obtenidos a partir de:

- Datos publicados por la Dirección General de Carreteras.
- Estudios estadísticos de las series de precipitación diarias máximas anuales, medidas en pluviómetros existentes en la cuenca o próximos a ella.

Para el caso concreto de estudio, el valor de la precipitación adoptado se obtiene de la publicación “Máximas Lluvias diarias en la España Peninsular”, mediante el siguiente procedimiento:

1. Localizar en los planos el punto geográfico deseado. En este caso, Cáceres se encuentra en la Hora 2-4 Badajoz-Elvas.
2. Estimar mediante las isolíneas presentadas el coeficiente de variación  $C_v$  y el valor medio de la precipitación máxima diaria anual. Para nuestro caso de estudio el coeficiente  $C_v$  tiene un valor de 0.36 y el valor medio de precipitaciones es 43.

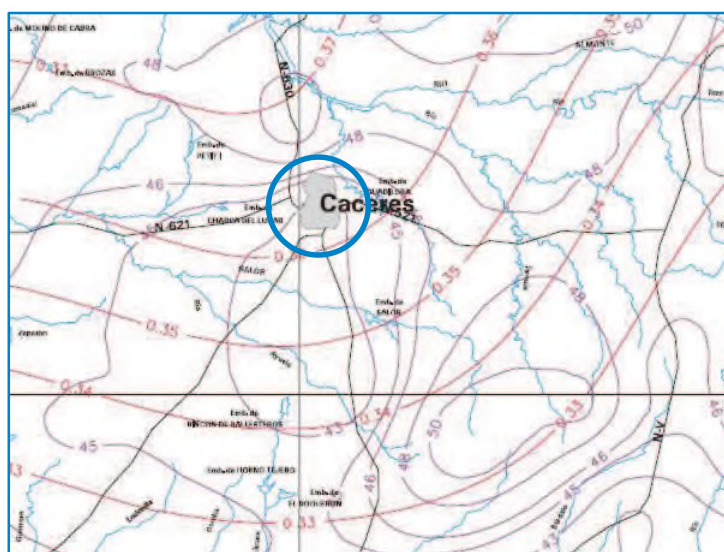


Figura 1: Coeficiente de variación  $C_v$  y valor medio de la precipitación diaria anual

3. Para el periodo de retorno deseado, que en nuestro caso será 25 años y el valor de  $C_v$  obtenido anteriormente, determinamos el factor de ampliación  $K_t$  mediante el uso de la siguiente tabla y la fórmula:

$$P_d = K_T * P; P_d = 1.747 * 43; P_d = 75.12mm$$

Cv	PERIODO DE RETORNO EN AÑOS (T)							
	2	5	10	25	50	100	200	500
0,30	0,935	1,194	1,377	1,625	1,823	2,022	2,251	2,541
0,31	0,932	1,198	1,385	1,640	1,854	2,068	2,296	2,602
0,32	0,929	1,202	1,400	1,671	1,884	2,098	2,342	2,663
0,33	0,927	1,209	1,415	1,686	1,915	2,144	2,388	2,724
0,34	0,924	1,213	1,423	1,717	1,930	2,174	2,434	2,785
0,35	0,921	1,217	1,438	1,732	1,961	2,220	2,480	2,831
0,36	0,919	1,225	1,446	1,747	1,991	2,251	2,525	2,892
0,37	0,917	1,232	1,461	1,778	2,022	2,281	2,571	2,953
0,38	0,914	1,240	1,469	1,793	2,052	2,327	2,617	3,014
0,39	0,912	1,243	1,484	1,808	2,083	2,357	2,663	3,067
0,40	0,909	1,247	1,492	1,839	2,113	2,403	2,708	3,128
0,41	0,906	1,255	1,507	1,854	2,144	2,434	2,754	3,189
0,42	0,904	1,259	1,514	1,884	2,174	2,480	2,800	3,250
0,43	0,901	1,263	1,534	1,900	2,205	2,510	2,846	3,311
0,44	0,898	1,270	1,541	1,915	2,220	2,556	2,892	3,372

Figura 2: Tabla para obtener valor del Factor de ampliación  $K_t$

Hay que señalar que, en este caso concreto, hay que tener en cuenta lo considerado en el Plan General Municipal del Ayuntamiento de Cáceres, que en su artículo 5.1.4 del *Tomo 1 Normas Urbanísticas* señala lo siguiente:

El cálculo del caudal de lluvia a evacuar se realizará teniendo en cuenta la intensidad media horaria de un aguacero de duración en tiempo de concentración de la cuenca, la superficie del área de la cuenca vertiente y los coeficientes de escorrentía adecuados, que salvo justificación será considerado 1.

Para la determinación de la intensidad media horaria se tendrá en cuenta la intensidad horaria máxima de la zona con un periodo de retorno de 25 años. El valor de la intensidad horaria máxima en la ciudad de Cáceres para este periodo de retorno será el resultado de dividir la precipitación diaria máxima entre las 24 horas del día.

Para el cálculo de cualquier otra infraestructura hidráulica se tomarán los valores marcados en el cuadro adjunto. La duración máxima del aguacero será igual al tiempo de concentración, salvo justificación en contra.

Periodos de retorno Años	Precipitaciones diarias máximas esperadas mm
2	37.5
5	55.3
10	67.1
<b>25</b>	<b>82.1</b>
50	93.2
75	99.6
100	104.2
200	114.3
500	129.6
1000	140.5

Figura 3: Tabla PGM para obtener el valor Pd

Por lo tanto, se tomará como valor de Pd un valor de 82.1mm, considerándose este como valor medio de la máxima precipitación diaria anual.

El factor de reducción de la precipitación por área de la cuenca Ka, tiene en cuenta la no simultaneidad de la lluvia en toda la superficie. En el caso de estudio que nos atañe será considerado el valor de 1 ya que la extensión de las cuencas de estudio es inferior a 1Km<sup>2</sup>.

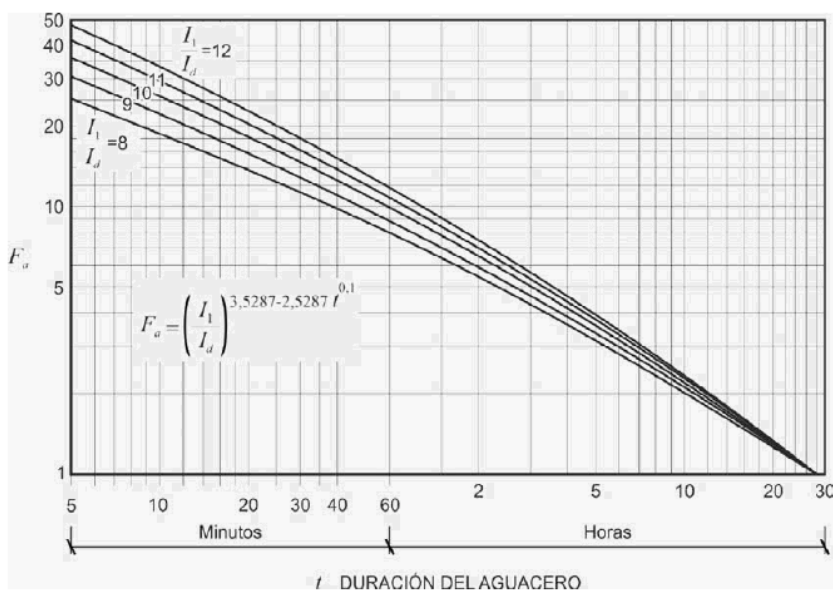
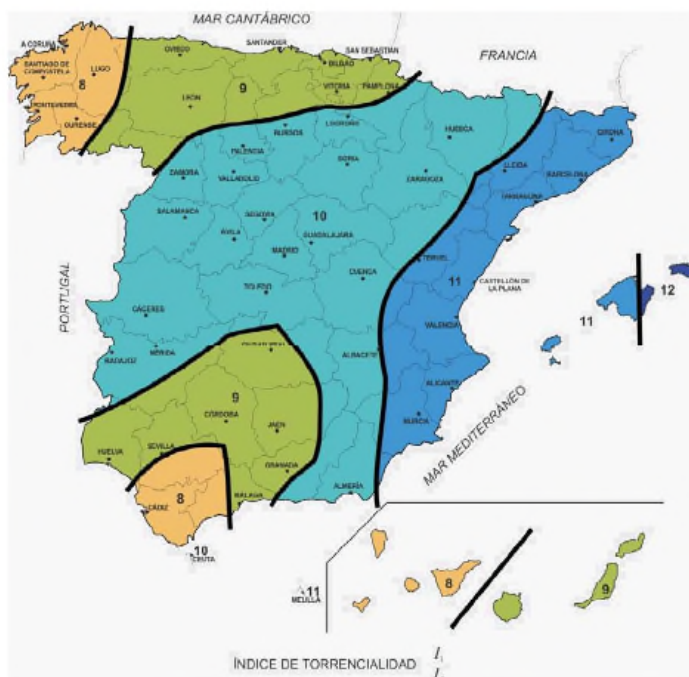
El otro factor corrector necesario para calcular la intensidad de precipitación (factor de intensidad) introduce la torrencialidad de la lluvia en el área de estudio. Se tomará el mayor valor de los obtenidos de entre los que se indican a continuación:

$$F_{int} = \max (F_a, F_b)$$

- Fa (adimensional) Factor obtenido a partir del índice de torrencialidad (I1/Id)
- Fb (adimensional) Factor obtenido a partir de las curvas IDF de un pluviógrafo próximo.

Para el primero de ellos (Fa), se debe particularizar la expresión para un tiempo de duración del aguacero igual al tiempo de concentración (t=tc), a partir de las figuras extraídas de la instrucción expuestas a continuación.

$$F_a = \left( \frac{I_1}{I_d} \right)^{3,5287 - 2,5287 t^{0,1}}$$



Para obtener el segundo de ellos ( $F_b$ ), empleamos la siguiente expresión:

$$F_b = k_b \frac{I_{IDF}(T, t_c)}{I_{IDF}(T, 24)}$$

Por falta de datos para nuestra zona de estudio para la obtención de este valor se utiliza como valor de **Fint** el obtenido en  $F_a$ .



El tiempo de concentración de la cuenca necesario para desarrollar alguno de los cálculos anteriormente expuestos, es el tiempo mínimo necesario desde el comienzo del aguacero para que toda la superficie de la cuenca esté aportando escorrentía en el punto de desagüe y se determina mediante la siguiente expresión:

$$t_c = 0,3 \cdot L_c^{0,76} \cdot J_c^{-0,19}$$

Otro coeficiente necesario para la obtención final del caudal buscado es el de escorrentía de la cuenca. Se define como la parte de la precipitación de intensidad  $I$  ( $T$ ,  $t_c$ ) que genera el caudal de avenida en el punto de desagüe de la cuenca. El coeficiente de escorrentía  $C$ , se obtendrá mediante la siguiente formula:

$$\begin{aligned} \text{Si } P_d \cdot K_A > P_0 & \quad C = \frac{\left( \frac{P_d \cdot K_A}{P_0} - 1 \right) \left( \frac{P_d \cdot K_A}{P_0} + 23 \right)}{\left( \frac{P_d \cdot K_A}{P_0} + 11 \right)^2} \\ \text{Si } P_d \cdot K_A \leq P_0 & \quad C = 0 \end{aligned}$$

En nuestro caso concreto de estudio se utilizará la primera expresión para obtener el valor de este coeficiente.

Para determinar el coeficiente de escorrentía, el umbral de escorrentía ( $P_0$ ) es el único valor que en este momento desconocemos. Para la obtención del mismo empleamos la siguiente expresión:

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

Para poder aplicar esta expresión debemos obtener el coeficiente del umbral de escorrentía inicial y su coeficiente corrector. Para la casuística que en este cálculo nos atañe se emplea las siguientes figuras para obtener el valor del umbral inicial.

Grupo	Infiltración (cuando están muy húmedos)	Potencia	Textura	Drenaje
A	Rápida	Grande	Arenosa Areno-limosa	Perfecto
B	Moderada	Media a grande	Franco-arenosa Franca Franco-arcillosa-arenosa Franco-limosa	Bueno a moderado
C	Lenta	Media a pequeña	Franco-arcillosa Franco-arcillo-limosa Arcillo-arenosa	Imperfecto
D	Muy lenta	Pequeño (litosuelo) u horizontes de arcilla	Arcillosa	Pobre o muy pobre

Código	Uso de suelo	Práctica de cultivo	Pendiente (%)	Grupo de suelo			
				A	B	C	D
11100	Tejido urbano continuo			1	1	1	6
11200	Tejido urbano discontinuo			24	14	8	6
11200	Urbanizaciones			24	14	8	6
11210	Estructura urbana abierta			24	14	8	6
11220	Urbanizaciones exentas y/o ajardinadas			24	14	8	6
12100	Zonas industriales y comerciales			6	4	3	3
12100	Granjas agrícolas			24	14	8	6
12110	Zonas industriales			12	7	5	4
12120	Grandes superficies de equipamiento y servicios			6	4	3	3
12200	Redes viarias, ferroviarias y terrenos asociados			1	1	1	1
12210	Autopistas, autovías y terrenos asociados			1	1	1	1
12220	Complejos ferroviarios			12	7	5	4
12300	Zonas portuarias			1	1	1	1

Figura 4: Grafico y tabla procedentes de instrucción 5.2 IC

Por tanto, el valor del umbral de escorrentía inicial es 6.

Por otro lado, para obtener su factor de corrección, teniendo en cuenta el tipo de obra que nos concierne y los datos que tenemos de las cuencas de estudio es necesario siguiendo la instrucción de cálculo aplicar la siguiente expresión:

$$\beta^{PM} = \beta_m * F_T$$

Para resolver esta expresión debemos obtener los datos de la siguiente tabla y gráfico:

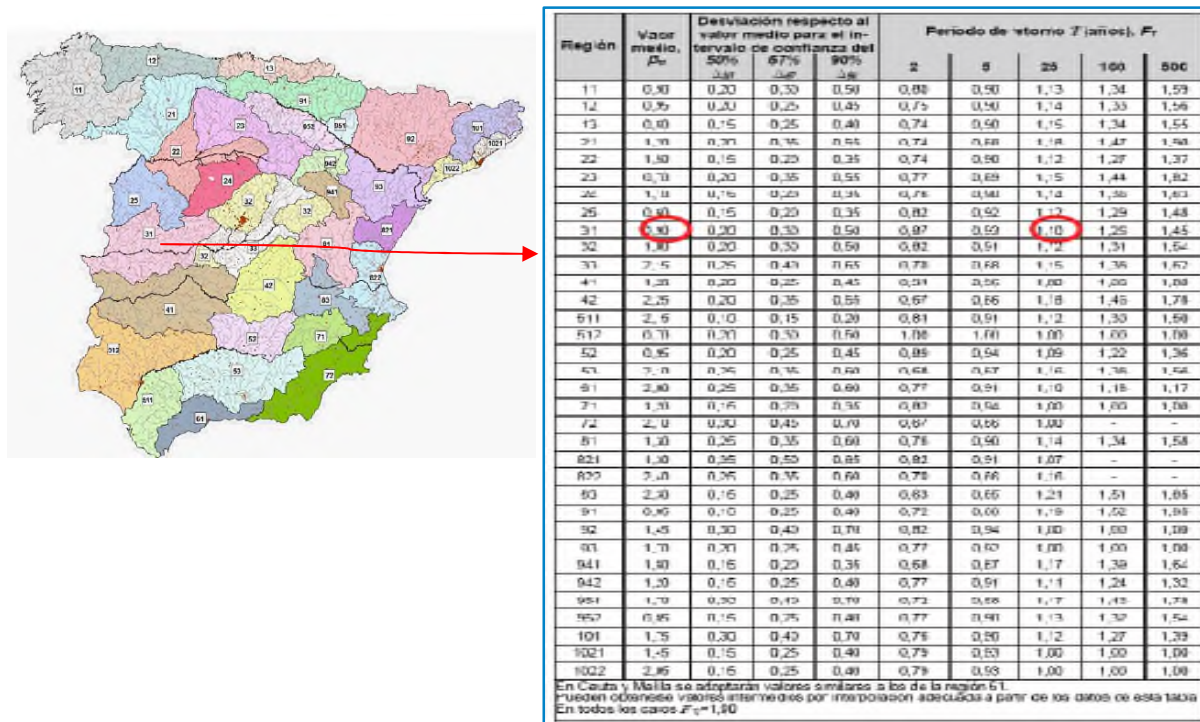


Figura 5: Grafico y tabla de la instrucción de cálculo 5.2 IC

Por tanto, el **Po o umbral de escorrentía** para nuestras cuencas de estudio será **6**.

Una vez tenemos todos los datos necesarios para la caracterización de las lluvias es necesario obtener los datos específicos para cada cuenca de estudio que interviene en nuestros cálculos. El primero de ellos es el coeficiente de uniformidad K, que se obtiene a través de la siguiente expresión:

$$K_t = 1 + \frac{t_e^{1,25}}{t_e^{1,25} + 14}$$

El otro dato necesario es el área de la cuenca, siendo este a los efectos de la norma de aplicación 5.2 – IC como el área de la cuenca en la superficie medida en proyección horizontal que drena sobre un punto de desagüe. A continuación, se muestra en la figura las superficies de estudio de forma genérica obtenidas del sistema cartográfico.

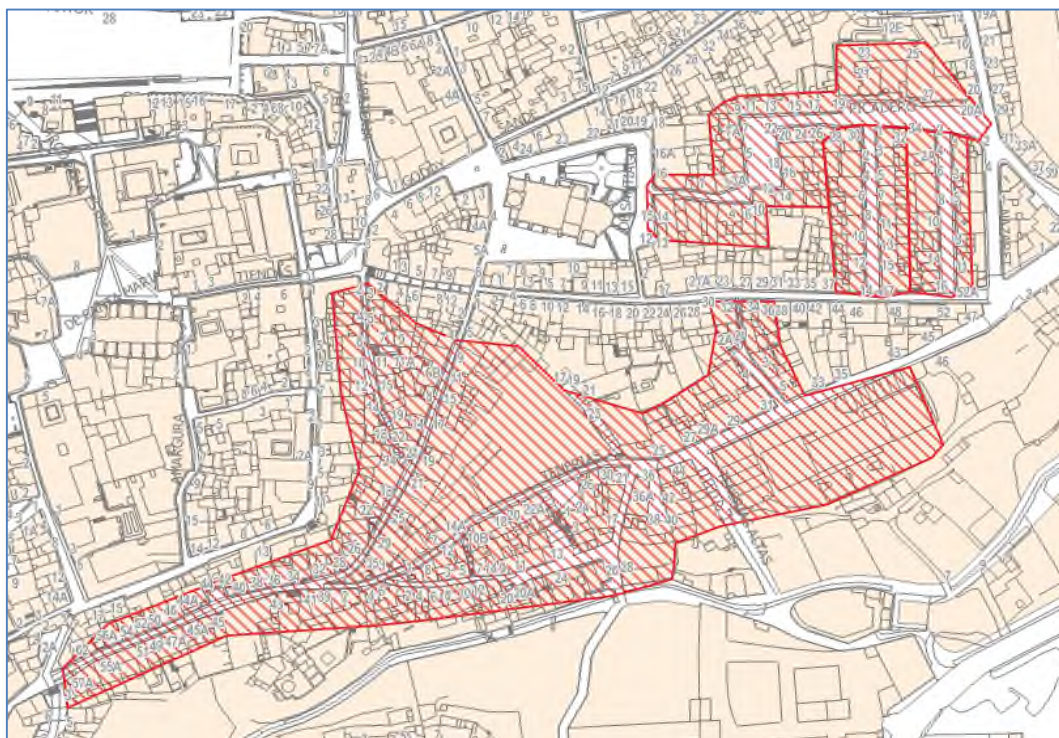


Figura 6: Superficies empleadas en el cálculo

## 2.2 Cálculo de caudales de residuales

Tal y como hemos contemplado en el abastecimiento, las dotaciones a considerar en el cálculo de las demandas en áreas urbanas y residenciales son 1,20 m<sup>3</sup> /viv/día para las viviendas multifamiliares, así como 8,64 l/m<sup>2</sup> /día para locales comerciales.

Por tanto, obtendremos unos caudales de aguas residuales domésticas:

$$QDm = \frac{Dd \cdot Cr \cdot V}{86 \cdot 4} \text{ l / s}$$

Caudal mínimo =  $Q_{Dmin} = 0.25 \cdot Q_{Dm}$

Caudal punta =  $Q_{Dp} = 2 \cdot Q_{Dm}$

$Q_{Dm}$  = caudal doméstico medio (l/s)

$Q_{Dmin}$  = caudal doméstico mínimo (l/s)

$Q_{Dp}$  = caudal doméstico punta (l/s)

$D_d$  = Dotación doméstica (m<sup>3</sup>/viv/día)

$C_r$  = coeficiente de retorno

$V$  = nº de viviendas (ud)

Por el contrario, los caudales de aguas residuales industriales son los siguientes:

$$Q_{Im} = \frac{D_i \cdot C_r \cdot S_i}{h_i \cdot 3600} \text{ l/s}$$

Caudal mínimo =  $Q_{Imin} = 0.25 \cdot Q_{Im}$

Caudal punta =  $Q_{Ip} = 3 \cdot Q_{Im}$

$Q_{Im}$  = caudal industrial medio (l/s)

$Q_{Imin}$  = caudal industrial mínimo (l/s)

$Q_{Ip}$  = caudal industrial punta (l/s)

$D_i$  = Dotación industrial (l/m<sup>2</sup>/día)

$C_r$  = coeficiente de retorno 0,8

$S_i$  = superf. permitida para industria (m<sup>2</sup>)

$h_i$  = horas al día de demanda de agua.

A continuación, se muestran tablas resumen de las aguas residuales de las cuencas y calles vertientes en el modelo de cálculo:

SANEAMIENTO	VIVIENDAS	LOCALES
<b>RIVERA DE CURTIDORES</b>	<b>185</b>	<b>8</b>
BEATO JOSE IRIOL	10	1
TENERIAS	38	2
CALEROS	86	4
HORNILLOS	29	0
RIVERA DE CURTIDORES	22	1
$Q_{Dm}$ = caudal doméstico medio (l/s)	2,06	
$Q_{Dp}$	4,11	
$Q_{Dmin}$	0,51	
$Q_{Im}$ = caudal industrial medio (l/s)		0,16
$Q_{Ip} = 3 \cdot Q_{Im}$		0,48
$Q_{Imin} = 0.25 \cdot Q_{Im}$		0,04
<b><math>Q_m</math> = CAUDAL TOTAL RESIDUAL MEDIO</b>	<b>2,22</b>	<b>l/s</b>
<b><math>Q_p</math> = CAUDAL TOTAL RESIDUAL PUNTA</b>	<b>4,59</b>	<b>l/s</b>
<b><math>Q_{min}</math> = CAUDAL TOTAL RESIDUAL MÍNIMO</b>	<b>0,55</b>	<b>l/s</b>



SANEAMIENTO	VIVIENDAS	LOCALES
<b>PICADERO</b>	<b>67</b>	<b>0</b>
QDm = caudal doméstico medio (l/s)	0,74	
QDp	1,49	
Qdmin	0,19	
QIm = caudal industrial medio (l/s)		0,00
QIp = 3 · QIm		0,00
QImin = 0.25 · QIm		0,00
<b>Qm = CAUDAL TOTAL RESIDUAL MEDIO</b>	<b>0,74</b>	<b>l/s</b>
<b>Qp = CAUDAL TOTAL RESIDUAL PUNTA</b>	<b>1,49</b>	<b>l/s</b>
<b>Qmin = CAUDAL TOTAL RESIDUAL MÍNIMO</b>	<b>0,19</b>	<b>l/s</b>

SANEAMIENTO	VIVIENDAS	LOCALES
<b>GALILEA</b>	<b>14</b>	<b>0</b>
QDm = caudal doméstico medio (l/s)	0,16	
QDp	0,31	
Qdmin	0,04	
QIm = caudal industrial medio (l/s)		0,00
QIp = 3 · QIm		0,00
QImin = 0.25 · QIm		0,00
<b>Qm = CAUDAL TOTAL RESIDUAL MEDIO</b>	<b>0,16</b>	<b>l/s</b>
<b>Qp = CAUDAL TOTAL RESIDUAL PUNTA</b>	<b>0,31</b>	<b>l/s</b>
<b>Qmin = CAUDAL TOTAL RESIDUAL MÍNIMO</b>	<b>0,04</b>	<b>l/s</b>

SANEAMIENTO	VIVIENDAS	LOCALES
<b>BELEN</b>	<b>16</b>	<b>0</b>
QDm = caudal doméstico medio (l/s)	0,18	
QDp	0,36	
Qdmin	0,04	
QIm = caudal industrial medio (l/s)		0,00
QIp = 3 · QIm		0,00
QImin = 0.25 · QIm		0,00
<b>Qm = CAUDAL TOTAL RESIDUAL MEDIO</b>	<b>0,18</b>	<b>l/s</b>
<b>Qp = CAUDAL TOTAL RESIDUAL PUNTA</b>	<b>0,36</b>	<b>l/s</b>
<b>Qmin = CAUDAL TOTAL RESIDUAL MÍNIMO</b>	<b>0,04</b>	<b>l/s</b>

### 2.3 Característica de la red Unitaria

La velocidad de circulación del agua por la red colocada deberá ser mayor al mínimo establecido de 0.5 m/s para evitar sedimentación e incrustaciones y menor al máximo permitido 5 m/s para evitar la erosión del tubo.

En lo que a la pendiente del colector se refiere, el valor mínimo se encuentra fijado en 0.5%. Esta pendiente va variando en función del perfil longitudinal necesario en cada tramo.

Los resultados obtenidos que caracterizan la red de colectores diseñados para la renovación se exponen a continuación:

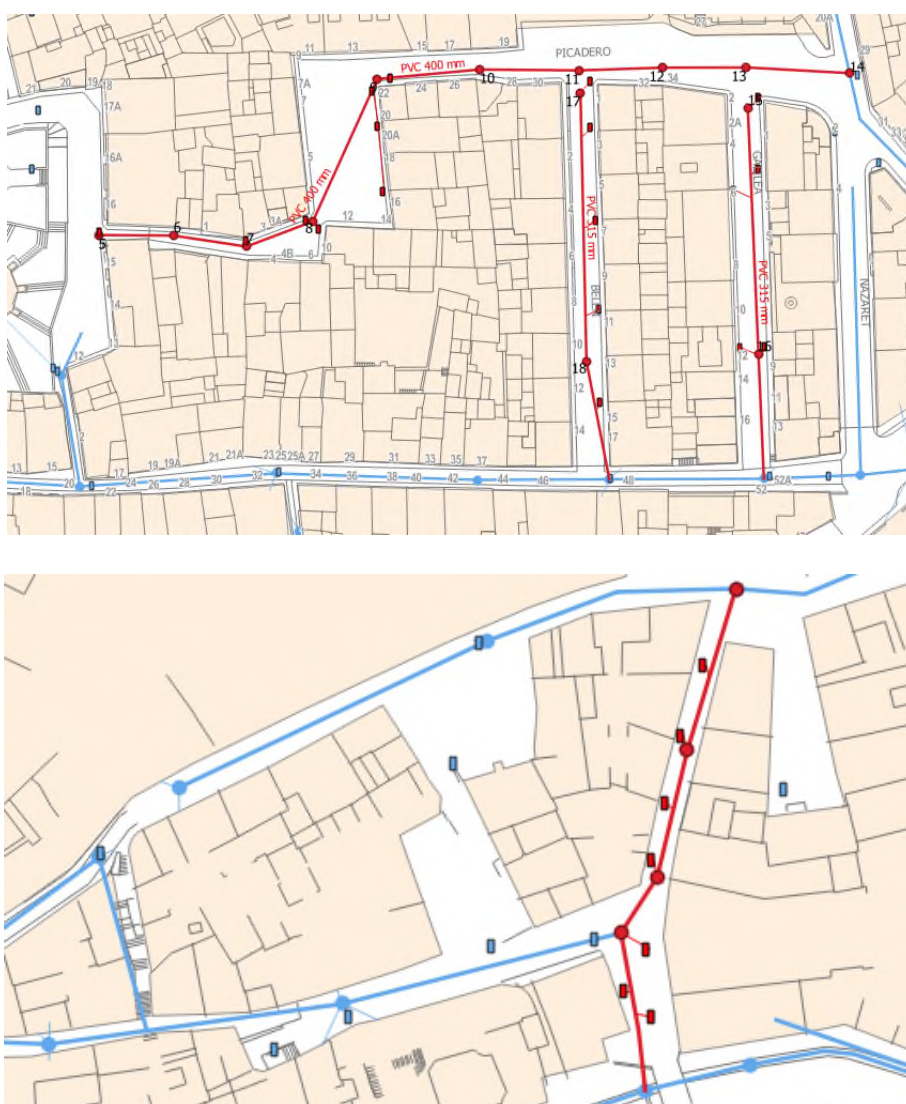


Figura 7: Esquema de los colectores renovados en el presente estudio



A continuación, se muestra el resumen de los cálculos empleados siguiendo todo el procedimiento explicado anteriormente en los diferentes punto control durante el trazado de la nueva red de saneamiento. En un primer lugar los referido a los caudales vertidos por las cuencas y en segundo lugar lo relativo al cálculo del diámetro del colector necesario para evacuar dicho caudal cumpliendo con los parámetros expuestos.

### Punto Vertido Cuenca Rivera de Curtidores

#### MÉTODO RACIONAL

Datos	Resultados
$Q = \frac{CIA}{3,6} \cdot K \cdot C_F$	<b>Q (m³/s): 0,538 Caudal punta</b> I (mm/h): 84,66 Máxima intensidad media en el intervalo de duración igual al tiempo de concentración T. A (km²): 0,030 Superficie de la cuenca C: 0,764 Coeficiente de escorrentía de la zona donde se produce la precipitación K: 1,009 Coeficiente de uniformidad C <sub>F</sub> : 1,000 Coeficiente reductor de Fröhling
$I = \frac{P}{24} \cdot \frac{I_1}{I_d} \cdot \frac{24^{(1+T_d)} - 1}{24^{T_d} - 1}$	I (mm/h): 84,66 P (mm): 82,1 Precipitación total diaria en la cuenca correspondiente al período de retorno considerado. I <sub>1</sub> /I <sub>d</sub> : 10 Cociente entre la intensidad horaria y la diaria, tomado de "Cálculo hidrometeorológico de caudales máximos en pequeñas cuencas naturales", de José R. Témez. Este gráfico es idéntico al de la norma de diseño de drenaje de carreteras. T <sub>c</sub> (h): 0,184 Tiempo de concentración
$P = P_d \cdot ARF$ $ARF = 1 - \frac{\log A}{15}$ para A ≥ 1 km² $ARF = 1$ para A < 1 km²	ARF: 1 Factor de reducción de área P <sub>d</sub> (mm): 82,1 Precipitación máxima diaria para el periodo de retorno elegido. P <sub>d</sub> se puede calcular por el ajuste de Gumbel o mediante las máxima lluvias diarias en España Peninsular
$T_c = 0,3 \cdot \left( \frac{L}{J^{0,25}} \right)^{0,76}$	T <sub>c</sub> (h): 0,184 Tiempo de concentración L (km): 0,310 Longitud del cauce principal J (m/m): 0,120 Pendiente media del cauce principal 12,03%
$C = \frac{\left( \frac{P}{P_0} - 1 \right) \cdot \left( \frac{P}{P_0} + 23 \right)}{\left( \frac{P}{P_0} + 11 \right)^2}$	C: 0,764 Coeficiente de escorrentía P <sub>0</sub> : 6 Umbral de escorrentía
$K = 1 + \frac{T_c^{1,25}}{T_c^{1,25} + 14}$	K: 1,009 Coeficiente de uniformidad
$C_F = 1 - 0,005 \cdot \sqrt{2 \cdot L}$	C <sub>F</sub> : 1,000 Coeficiente reductor de Fröhling L (km): 0 Longitud colector (efecto laminación)

PLUVIALES Caudal punta Q (m³/s): 0,538  
RESIDUALES Caudal punta Q (m³/s): 0,0046

Imponiendo la condición de 20% de resguardo,  $\frac{D_{lleno}}{D} = 0,80$   
introducimos este valor en las tablas de Thormann – Franke, obteniendo que

$$\frac{D_{lleno}}{D} = 0,80 \Rightarrow \frac{Q_{max}}{Q_{lleno}} = 0,915 \Rightarrow \frac{V_{max}}{V_{lleno}} = 1,06$$

$$Q_{lleno} = 0,593 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$V_{lleno} = \frac{Q_{lleno}}{\pi \cdot \frac{D_{lleno}^2}{4}}$$

$$V_{lleno} = 0,755545242 \cdot 1/D_{lleno}^2$$

$$V_{lleno} = 1/n \cdot R H^{2/3} \cdot i^{1/2} = 1/0,009 \cdot \frac{D_{lleno}^{2/3}}{4^{2/3}} \cdot i^{1/2}$$

$$V_{lleno} = 10,45792268 \cdot D_{lleno}^{2/3} \cdot i^{1/2}$$

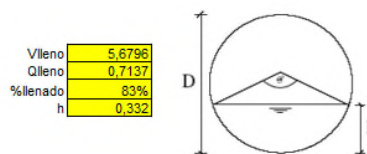
$$\text{por tanto } D_{lleno} = 0,372 \text{ m}$$

$$D = 0,400 \text{ m}$$

$$\theta = 2 \arccos \left( 1 - \frac{2h}{D} \right)$$

$$R = \frac{D}{4} \left( 1 - \frac{360 \sin \theta}{2\pi \theta} \right)$$

$$\text{por tanto } V = 6,47 \text{ m}^3/\text{s}$$



## Punto Vertido Cuenca Picadero

### MÉTODO RACIONAL

Datos  
Resultados

$Q = \frac{CIA}{3,6} \cdot K \cdot C_F$	<p><b>Q (m³/s): 0,142 Caudal punta</b></p> <p>I (mm/h): 103,73 Máxima intensidad media en el intervalo de duración igual al tiempo de concentración T.</p> <p>A (km²): 0,006 Superficie de la cuenca</p> <p>C: 0,764 Coeficiente de escorrentía de la zona donde se produce la precipitación</p> <p>K: 1,005 Coeficiente de uniformidad</p> <p>C<sub>F</sub>: 1,000 Coeficiente reductor de Fröhling</p>
$I = \frac{P}{24} \cdot \frac{I_p}{I_d} \cdot \frac{24^{0,75} - 1}{24^{0,75}}$	<p>I (mm/h): 103,73</p> <p>P (mm): 82,1 Precipitación total diaria en la cuenca correspondiente al período de retorno considerado.</p> <p>I<sub>p</sub>/I<sub>d</sub>: 10 Cociente entre la intensidad horaria y la diaria, tomado de "Cálculo hidrometeorológico de caudales máximos en pequeñas cuencas naturales", de José R. Témez. Este gráfico es idéntico al de la norma de diseño de drenaje de carreteras.</p> <p>T<sub>c</sub> (h): 0,121 Tiempo de concentración</p>
$P = P_d \cdot ARF$ $ARF = 1 - \frac{\log A}{15}$ para $A \geq 1 \text{ km}^2$ $ARF = 1$ para $A < 1 \text{ km}^2$	<p>ARF: 1 Factor de reducción de área</p> <p>P<sub>d</sub> (mm): 82,1 Precipitación máxima diaria para el periodo de retorno elegido. Pd: se puede calcular por el ajuste de Gumbel o mediante las máximas lluvias diarias en España Peninsular</p>
$T_c = 0,3 \cdot \left( \frac{L}{J^{0,25}} \right)^{0,75}$	<p>T<sub>c</sub> (h): 0,121 Tiempo de concentración</p> <p>L (km): 0,175 Longitud del cauce principal</p> <p>J (m/m): 0,113 Pendiente media del cauce principal 11,26‰</p>
$C = \left( \frac{P}{P_0} - 1 \right) \cdot \left( \frac{P}{P_0} + 23 \right)$ $\left( \frac{P}{P_0} + 11 \right)^2$	<p>C: 0,764 Coeficiente de escorrentía</p> <p>P<sub>0</sub>: 6 Umbral de escorrentía</p>
$K = 1 + \frac{T_c^{1,25}}{T_c^{1,25} + 14}$	<p>K: 1,005 Coeficiente de uniformidad</p>
$C_F = 1 - 0,005 \cdot \sqrt{2 \cdot L}$	<p>C<sub>F</sub>: 1,000 Coeficiente reductor de Fröhling</p> <p>L (km): 0 Longitud colector (efecto laminación)</p>

PLUVIALES Caudal punta Q (m³/s): 0,142  
RESIDUALES Caudal punta Q (m³/s): 0,0015

Imponiendo la condición de 20% de resguardo,  $\frac{D_{ileno}}{D} = 0.80$   
introducimos este valor en las tablas de Thormann – Franke, obteniendo que

$$\frac{D_{ileno}}{D} = 0.80 \Rightarrow \frac{Q_{max}}{Q_{ileno}} = 0.915 \Rightarrow \frac{V'_{max}}{V_{ileno}} = 1.06$$

$$Q_{ileno} = 0.157 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$V_{ileno} = \frac{Q_{ileno}}{\pi \frac{D_{il}^2}{4}}$$

$$V_{ileno} = 0.200328202 \cdot 1/D_{il}^2$$

$$V_{ileno} = 1/n \cdot R H^{2/3} \cdot i^{1/2} = 1/0.009 \cdot \frac{D_{il}^{2/3}}{4^{2/3}} \cdot i^{1/2} \quad i = 0.1$$

$$V_{ileno} = 10.45792268 \cdot D_{il}^{2/3}$$

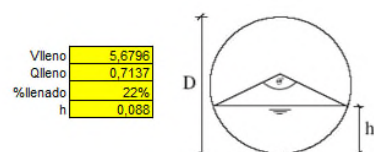
$$\text{por tanto } D_{il} = 0.226 \text{ m}$$

$$D = 0.400 \text{ m}$$

$$\theta = 2 \arccos \left( 1 - \frac{2h}{D} \right)$$

$$R = \frac{D}{4} \left( 1 - \frac{360 \sin \theta}{2\pi \theta} \right)$$


$$\begin{aligned} \theta &= 111.9813962 \\ R H &= 0.052554005 \\ \text{por tanto } V &= 3.70 \text{ m}^3/\text{s} \end{aligned} \quad h = 0.088$$



## Punto Vertido Cuenca Galilea

### MÉTODO RACIONAL

Datos  
Resultados

$Q = \frac{CIA}{3,6} \cdot K \cdot C_F$	<b>Q (m³/s): 0,057 Caudal punta</b> I (mm/h): 127,12 Máxima intensidad media en el intervalo de duración igual al tiempo de concentración T. A (km²): 0,002 Superficie de la cuenca C: 0,764 Coeficiente de escorrentía de la zona donde se produce la precipitación K: 1,003 Coeficiente de uniformidad C <sub>F</sub> : 1,000 Coeficiente reductor de Fröhling
$I = \frac{P}{24} \cdot \frac{I_p}{I_d} \cdot \frac{24^{0,7} - 1}{24^{0,7} - 1}$	I (mm/h): 127,12 P (mm): 82,1 Precipitación total diaria en la cuenca correspondiente al período de retorno considerado. I <sub>p</sub> /I <sub>d</sub> : 10 Cociente entre la intensidad horaria y la diaria, tomado de "Cálculo hidrometeorológico de caudales máximos en pequeñas cuencas naturales", de José R. Témez. Este gráfico es idéntico al de la norma de diseño de drenaje de carreteras. T <sub>c</sub> (h): 0,078 Tiempo de concentración
$P = P_d \cdot ARF$ $ARF = 1 - \frac{\log A}{15}$ para $A \geq 1 \text{ km}^2$ $ARF = 1$ para $A < 1 \text{ km}^2$	ARF: 1 Factor de reducción de área P <sub>d</sub> (mm): 82,1 Precipitación máxima diaria para el periodo de retorno elegido. Pd: se puede calcular por el ajuste de Gumbel o mediante las máximas lluvias diarias en España Peninsular
$T_c = 0,3 \cdot \left( \frac{L}{J^{0,75}} \right)^{0,76}$	T <sub>c</sub> (h): 0,078 Tiempo de concentración L (km): 0,075 Longitud del cauce principal J (m/m): 0,039 Pendiente media del cauce principal 3,87%
$C = \frac{\left( \frac{P}{P_0} - 1 \right) \cdot \left( \frac{P}{P_0} + 23 \right)}{\left( \frac{P}{P_0} + 11 \right)^2}$	 C: 0,764 Coeficiente de escorrentía P <sub>0</sub> : 6 Umbral de escorrentía
$K = 1 + \frac{T_c^{1,25}}{T_c^{1,25} + 14}$	K: 1,003 Coeficiente de uniformidad
$C_F = 1 - 0,005 \cdot \sqrt{2 \cdot L}$	C <sub>F</sub> : 1,000 Coeficiente reductor de Fröhling L (km): 0 Longitud colector (efecto laminación)

PLUVIALES Caudal punta Q (m³/s): 0,057  
RESIDUALES Caudal punta Q (m³/s): 0,0003

Imponiendo la condición de 20% de resguardo,  $\frac{D_{lleno}}{D} = 0.80$   
introducimos este valor en las tablas de Thormann – Franke, obteniendo que

$$\frac{D_{lleno}}{D} = 0.80 \Rightarrow \frac{Q_{max}}{Q_{lleno}} = 0.915 \Rightarrow \frac{V'_{max}}{V_{lleno}} = 1.06$$

$$Q_{lleno} = 0.063 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$V_{lleno} = \frac{Q_{lleno}}{\pi \frac{D_{lleno}^2}{4}}$$

$$V_{lleno} = 0.080137195 \cdot 1/D_{lleno}^2$$

$$V_{lleno} = 1/n \cdot R \cdot i^{2/3} = 1/0.009 \cdot \frac{D_{lleno}^{2/3}}{4^{2/3}} \cdot i^{2/3} \Rightarrow i = 0.025$$

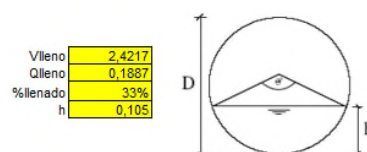
$$V_{lleno} = 5.228961338 \cdot D_{lleno}^{2/3}$$

por tanto D<sub>lleno</sub> = 0.208 m D = 0.315 m

$$\theta = 2 \arccos \left( 1 - \frac{2h}{D} \right)$$

$$R = \frac{D}{4} \left( 1 - \frac{360 \sin \theta}{2\pi \theta} \right)$$

$\theta = 141.056519$   
 $Rh = 0.058644158$   
 por tanto V = 1.99 m³/s



## Punto Vertido Cuenca Belén

### MÉTODO RACIONAL

Datos  
Resultados

$Q = \frac{C I A}{3,6} \cdot K \cdot C_r$	<p><b>Q (m³/s): 0,078 Caudal punta</b></p> <p>I (mm/h): 130,05 Máxima intensidad media en el intervalo de duración igual al tiempo de concentración T.</p> <p>A (km²): 0,003 Superficie de la cuenca</p> <p>C: 0,764 Coeficiente de escorrentía de la zona donde se produce la precipitación</p> <p>K: 1,003 Coeficiente de uniformidad</p> <p>C<sub>r</sub>: 1,000 Coeficiente reductor de Frühlings</p>
$I = \frac{P}{24} \cdot \frac{I_1}{I_2} \cdot \frac{24^{(1+T_c/24)} - 1}{24^{T_c/24} - 1}$	<p>I (mm/h): 130,05</p> <p>P (mm): 82,1 Precipitación total diaria en la cuenca correspondiente al período de retorno considerado.</p> <p>I<sub>1</sub>/I<sub>2</sub>: 10 Cociente entre la intensidad horaria y la diaria, tomado de "Cálculo hidrometeorológico de caudales máximos en pequeñas cuencas naturales", de José R. Témez. Este gráfico es idéntico al de la norma de diseño de drenaje de carreteras.</p> <p>T<sub>c</sub> (h): 0,074 Tiempo de concentración</p>
$P = P_d \cdot ARF$ $ARF = 1 - \frac{\log A}{15}$ para $A \geq 1 \text{ km}^2$ $ARF = 1$ para $A < 1 \text{ km}^2$	<p>ARF: 1 Factor de reducción de área</p> <p>P<sub>d</sub> (mm): 82,1 Precipitación máxima diaria para el periodo de retorno elegido. Pd: se puede calcular por el ajuste de Gumbel o mediante las máximas lluvias diarias en España Peninsular</p>
$T_c = 0,3 \cdot \left( \frac{L}{J^{0,25}} \right)^{0,76}$	<p>T<sub>c</sub> (h): 0,074 Tiempo de concentración</p> <p>L (km): 0,080 Longitud del cauce principal</p> <p>J (m/m): 0,065 Pendiente media del cauce principal 6,54%</p>
$C = \left( \frac{P}{P_0} - 1 \right) \cdot \left( \frac{P}{P_0} + 23 \right)$ $\left( \frac{P}{P_0} + 11 \right)^3$	<p>C: 0,764 Coeficiente de escorrentía</p> <p>P<sub>0</sub>: 8 Umbral de escorrentía</p>
$K = 1 + \frac{T_c^{1,25}}{T_c^{1,25} + 14}$	<p>K: 1,003 Coeficiente de uniformidad</p>
$C_r = 1 - 0,005 \cdot \sqrt{2} \cdot L$	<p>C<sub>r</sub>: 1,000 Coeficiente reductor de Frühlings</p> <p>L (km): 0 Longitud colector (efecto laminación)</p>

PLUVIALES Caudal punta Q (m³/s): 0,078  
RESIDUALES Caudal punta Q (m³/s): 0,0004

Imponiendo la condición de 20% de resguardo,  $\frac{D_{lleno}}{D} = 0,80$   
introducimos este valor en las tablas de Thormann – Franke, obteniendo que

$$\frac{D_{lleno}}{D} = 0,80 \Rightarrow \frac{Q_{max}}{Q_{lleno}} = 0,915 \Rightarrow \frac{V_{max}}{V_{lleno}} = 1,06$$

$$Q_{lleno} = 0,085 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$V_{lleno} = \frac{Q_{lleno}}{\pi \frac{D_{ll}^2}{4}}$$

$$V_{lleno} = 0,108836908 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 1/D_{ll}^2$$

$$V_{lleno} = 1/n \cdot R H^{2/3} \cdot i^{1/2} = 1/0,009 \cdot \frac{D_{ll}^{2/3}}{4^{2/3}} \cdot i^{1/2} \Rightarrow i = 0,03$$

$$V_{lleno} = 5,728040154 \cdot D_{ll}^{2/3}$$

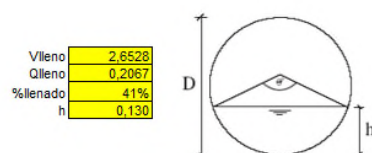
$$\text{por tanto } D_{ll} = 0,225 \text{ m}$$

$$D = 0,315 \text{ m}$$

$$\theta = 2 \arccos \left( 1 - \frac{2h}{D} \right)$$

$$R = \frac{D}{4} \left( 1 - \frac{360 \sin \theta}{2\pi \theta} \right)$$

$$\text{por tanto } V = 2,43 \text{ m}^3/\text{s}$$



A continuación, se muestra una tabla resumen con los datos más relevantes del comportamiento de los colector calculados durante este anejo para la hipótesis de aguas circulante por red unitaria:

CUENCA	DN	%PTE	Q (m <sup>3</sup> /s)	Qlleno	%CAP	VEL	CALADO
R. CURTIDORES	400	10,00	0,593	0,714	83%	6,47	0,332
PICADERO	400	10,00	0,157	0,714	22%	3,70	0,088
GALILEA	315	2,50	0,063	0,189	33%	1,99	0,105
BELEN	315	3,00	0,085	0,207	41%	2,43	0,130

*Figura 8: Resumen de resultados*

## ANEJO 6. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD



#### *ANTECEDENTES*

Promotor: Canal Isabel II S.A.

Domicilio Social: Avda. Virgen de Guadalupe nº31, Edificio El Perú

Localidad: CÁCERES Provincia: CÁCERES

Coordinador/es durante la elaboración del Proyecto: Carlos Fondón Zancada

Autor/es de este Estudio de Seguridad y Salud: Carlos Fondón Zancada

Fecha de inicio de los trabajos: a la firma del Acta de Replanteo

#### *DETERMINACIÓN DEL ESTUDIO A REDACTAR*

Según el art. 4 del R.D. 1627/97 de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se fijan cuatro supuestos que delimitan la redacción de un Estudio de Seguridad y Salud o un Estudio Básico de Seguridad y Salud. Así pues, será preceptivo redactar el primero en proyectos de obras que se den alguno de los siguientes supuestos:

Que el proyecto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 75 millones de pesetas.

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

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

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

En el caso de los proyectos de obras no incluidos en ninguno de los supuestos anteriores, se redactará un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

En el caso de nuestra obra, se presentan las siguientes características a considerar:

En la obra se ejecutan conducciones subterráneas, correspondientes a tuberías de abastecimiento y saneamiento. Por lo tanto, queda justificada la redacción de un Estudio de Seguridad y Salud.

#### *OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD*

Este Estudio de Seguridad y Salud establece precisiones y marca las directrices a la Empresa Constructora para redactar el Plan de Seguridad y Salud en el trabajo acorde con sus medidas de producción, adaptando lo indicado en este Estudio a su planificación de trabajos. También se pretende lograr la máxima colaboración de todas las personas y

entidades implicadas en la obra, para que tomen conciencia de la necesidad de aplicar las adecuadas medidas preventivas durante la ejecución de la obra.

Para conseguir este fin este Estudio de Seguridad y Salud se enfoca a:

Analizar las unidades de obra del proyecto, en función de sus factores formales y de su ubicación, en coherencia con la tecnología y métodos constructivos a desarrollar.

Definir todos los riesgos detectables que puedan aparecer a lo largo de la realización de los trabajos.

Diseñar las líneas preventivas según una determinada metodología a seguir e implantar durante el proceso de construcción.

El desarrollo del Estudio de Seguridad y Salud se realiza aplicando el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, donde se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción, y de acuerdo con la Ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales y demás normas reglamentarias que la desarrollan.

De la misma forma, se precisa aplicar la instrucción 8.3-IC sobre señalización de obras.

#### *CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA*

UNIDADES QUE COMPONENTEN LA OBRA.

- Movimientos de tierras.
- Canalizaciones
- Pavimentación.
- Señalización

#### MAQUINARÍA A UTILIZAR

- Camión de transporte (nº)
- Martillo picador.
- Máquina retroexcavadora mixta
- Sierra de disco (nº)

#### *CONDUCCIONES DE SERVICIOS (AGUA, GAS, ETC. PRÓXIMOS A LA OBRA Y A SUS ACCESOS INMEDIATOS.*

La Empresa Constructora en el Plan de Seguridad y Salud deberá contrastar los datos sobre conducciones de servicios aéreos o subterráneo, de forma que la ubicación de servidumbres quede definida en cuanto a trazado y profundidad.

#### RIESGOS.

Los riesgos a prevenir se agrupan en dos capítulos:

##### RIESGOS PROFESIONALES

Son los que afectarán a quienes trabajen en la obra. En principio los más importantes son:

1. Caídas de personas al mismo nivel
2. Caída de objetos desprendidos
3. Pisadas sobre objetos
4. Atropellos por maquinaria y vehículos
5. Sobreesfuerzos
6. Contactos dérmicos
7. Atropellos, golpes y choques con y contra vehículos
8. Accidentes de tránsito
9. EEPs causadas por agentes químicos (polvo y pintura)
10. EEPs causadas por agentes físicos (ruido)

##### RIESGOS DEBIDOS A INSTALACIONES AJENAS A LA OBRA

Son los que pueden afectar a personas o cosas ajenas a la obra, en sus proximidades.

Fundamentalmente son:

- Caída de personas al mismo nivel
- Atropellos por maquinaria y vehículos.

##### Medidas preventivas.

Partiendo de una organización de obra donde el Plan de Seguridad y Salud sea conocido lo más ampliamente posible, en la que el Jefe de la Obra/Coordinador dirija su implantación y que el Encargado de Obra realice las operaciones de su puesta en práctica y verificación, para esta obra las medidas preventivas se impondrán según las líneas siguientes:

- Normativa de prevención dirigida y entregada a los operarios.
- Cuidar el cumplimiento de la normativa vigente en el:
  - Manejo de máquinas
  - Movimiento de materiales y cargas
  - Mantener los medios en buen estado de conservación
  - Orden y limpieza de toda la zona
  - Delimitación de las zonas de trabajo
  - Señalización de la obra en su generalidad y zonas próximas, de acuerdo con la normativa vigente
- Disposiciones y ordenamiento del tráfico de vehículos y de accesos y pasos para los trabajadores.

- Asegurar la entrada y salida de materiales de forma organizada y coordinada con los trabajos de realización de la obra
- Asegurar el correcto etiquetado de sustancias peligrosas, almacenamiento y uso.

Como regla general cuando exista maquinaria móvil en las inmediaciones de una línea eléctrica de Alta Tensión o Baja Tensión aérea, la distancia mínima de la línea eléctrica hasta la maquinaria será determinada en el plan de forma que se garantice la imposibilidad de contacto. En caso de existir riesgo se colocarán pantallas de materiales aislantes o se procederá mediante colaboración de la Compañía Eléctrica a la descarga del tramo de la línea afectado.

En el caso de líneas eléctricas subterráneas se indicará su trazado y profundidad, realizando los trabajos de aproximación a ella con la máxima precaución, si es necesario la Compañía Eléctrica deberá garantizar por escrito la no existencia de tensión.

En todo caso se instará a lo establecido en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y sus diferentes instrucciones complementarias, y el Reglamento de Líneas Eléctricas Aéreas de Alta Tensión, teniendo en cuenta el capítulo VI de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

De la misma forma en el caso de instalaciones de gas, agua y/o saneamientos se solicitará información sobre trazado y profundidad a la Compañía suministradora, por escrito. La aproximación a estas condiciones se realizará inicialmente con medios mecánicos, continuándose posteriormente el trabajo a mano. La distancia máxima de utilización de medios mecánicos se especificará en el Plan de Seguridad y Salud dependiendo de la garantía de exacta localización de la conducción.

#### PROTECCIONES.

##### PROTECCIONES PERSONALES

Las protecciones necesarias para la realización de los trabajos previstos desde el proyecto son las siguientes:

- Casco de seguridad
- Gafas antipolvo
- Guantes de cuero
- Mascarilla antipolvo
- Calzado de seguridad clase III
- Protector auditivo
- Botas impermeables al agua y a la humedad
- Impermeables
- Mascarillas con filtro

- Todos los EPIs. deben llevar la marca “CE” pues garantiza que cumple los requisitos esenciales de seguridad.
- En el plan elaborado por el contratista se determinará:
  - Especificación técnica
  - Obligación de su utilización (en que tareas)
  - Ámbito de la obligación de la utilización (en que parte de la obra)
  - Los que están obligados a su utilización

#### PROTECCIONES COLECTIVAS

Las protecciones colectivas en su conjunto son las más importantes y se emplean acordes a las distintas unidades o trabajos a ejecutar.

Las protecciones colectivas necesarias se deben estudiar sobre planos o croquis adaptados a la obra en cuanto a los tipos de riesgos indicados anteriormente. Las protecciones previstas son:

- Señalización de obras según la norma 8.3-IC
- Señales de seguridad según el R.D. 485/97 de 4 de abril
- Señales de advertencia
- Señales de prohibición
- Señales de obligación
- Vallas de obra delimitando y protegiendo el centro de trabajo

Finalmente, el plan puede adoptar mayores protecciones colectivas; en primer lugar, todas aquellas que resulten según la normativa vigente y que aquí no están relacionadas; y, en segundo lugar, aquellas que considere necesarias el autor del Plan. Todo ello armonizado con las posibilidades y formación de los trabajos en la prevención de riesgos.

#### RIESGOS, MEDIDAS Y PROTECCIONES ESPECÍFICAS.

En complemento de lo anteriormente especificado, se analizarán los riesgos, medidas y protecciones específicas, abordándose de forma tal que se distingan las distintas fases de obra. En el plan se describirá el proceso de realización, así como la maquinaria empleada.

#### DESMONTES Y TERRAPLENES. CONSTITUCIÓN DE LA EXPLANADA

Consiste en efectuar todas aquellas operaciones de preparación de terreno. Todas estas operaciones llevan consigo la realización de taludes, rellenos etc.

#### Análisis de Riesgos

- Atropellos, golpes y choques con y contra vehículos
- Atrapamientos por vuelco de máquina a distinto nivel
- EEPP causadas por agentes químicos (Inhalación de polvos)

- Contactos eléctricos
- Caída de objetos desprendidos
- Inhalación e ingestión de sustancias nocivas.

#### Medidas Preventivas

- Antes de empezar los trabajos se consultará la existencia de servicios afectados tomándose, en su caso, las medidas necesarias para la eliminación de riesgos.
- Toda la maquinaria móvil en sus operaciones de aproximación y marcha atrás será guiada por un operario experto.
- Se prohibirá la circulación de vehículos en pendientes pronunciadas y en la trayectoria perpendicular de las mismas.
- En las zonas destinadas al vertido de tierras en ludes, se colocará un tope, a una distancia del talud que dependerá de la consistencia del terreno; este tope tiene la finalidad de impedir el paso de vehículos en su circulación marcha atrás.
- Se efectuarán inspecciones periódicas al terraplenado con el fin de detectar socavones o zonas desniveladas que puedan dar lugar a vuelco de vehículos.
- Ordenara el tráfico externo de la obra
- Utilizar señales, claras, sencillas y uniformes.
- El cambio de las señalizaciones y por lo tanto la ordenación de la circulación, se efectuará simultáneamente al avance de la obra.
- Todos los vehículos deberán llevar señalización acústica, que se pondrá en funcionamiento cuando se circule marcha atrás. En los casos que, por circunstancias productivas y de necesidad se tenga que trabajar de noche, además de señalizaciones acústicas, los vehículos deberán disponer de una señalización luminosa destellante colocada en la parte trasera del vehículo.
- Todos los vehículos cuando tengan que realizar maniobras de marcha atrás y existan obreros en las inmediaciones, los conductores serán ayudados por una persona que les dirigirá desde fuera.
- A fin de evitar el polvo que se produce por la circulación de vehículos, se procederá a regar el trazado de la obra, y los caminos de tránsito de forma periódica.
- Respecto a las líneas eléctricas que interfieran la zona de trabajo, ya sean aéreas o subterráneas, al igual que otros suministros se tomarán las medidas preventivas especificadas en el apartado 6.

Los cables aéreos en la zona de trabajo, en todo caso estarán protegidos con elementos resistentes que impidan el contacto con algún elemento de la obra en movimiento, los camiones que efectúen la descarga de materiales por volteo de la caja, no iniciarán su marcha en tanto la caja no esté en su posición normal de marcha atrás.



Durante la carga de camiones de materiales, el conductor del mismo permanecerá en el interior de la cabina. Así mismo no habrá personas circulando en las inmediaciones del tajo.

#### OBRAS DE CANALIZACIONES SUBTERRANEAS

##### Análisis de Riesgos

- Atropellos, golpes y choques con y contra vehículos
- Atrapamiento por vuelco de máquina
- Caída de vehículos y máquinas a distinto nivel
- EEPs causadas por agentes químicos (inhalación de polvo)
- Contactos eléctricos
- Caídas de personas al mismo nivel
- Caídas de personas a distinto nivel
- Sobre esfuerzo
- Golpes con objetos
- Pisadas sobre objetos
- Inhalación o ingestión de sustancias nocivas.

##### Medidas Preventivas

- Antes de empezar los trabajos se consultará la existencia de los servicios afectados, tomándose en su caso, las medidas necesarias para la eliminación de riesgos según las características del terreno y según órdenes dictadas por la Dirección Facultativa.
- Ordenar el tráfico externo de la obra.
- Se entibarán las excavaciones, y se protegerán los bordes de la coronación mediante barandillas reglamentarias situadas a una distancia aproximada de 2 m. del borde.
- El acceso y salida de la excavación se efectuará mediante una escalera sólida anclada en el borde superior de la excavación, esta sobrepasará 1 m. el borde de la zanja.
- El material de drenaje se apilará e instalará de forma segura, evitando que deslice o ruede.
- Todos los vehículos deberán llevar señalización acústica que se pondrán en funcionamiento cuando se circule marcha atrás, y en su caso señalización luminosa.
- Se utilizarán señales, claras, sencillas y uniformes.
- Los vehículos que tengan que realizar maniobras marcha atrás, con la existencia de obreros en las inmediaciones, serán ayudados por una persona que les dirigirá desde fuera.

- Respecto a las líneas eléctricas que interfieran la zona de trabajo ya sean aéreas o subterráneas, al igual que otros suministros, se tomarán las medidas preventivas especificadas en el apartado 6.

#### RELLENOS Y COMPACTACIÓN

##### Análisis de riesgos

- Atropellos, golpes y choques con y contra vehículos
- Atrapamientos por y entre objetos (material de relleno)
- Atrapamientos por vuelco de maquinaria
- Caídas de personas al mismo nivel
- Caídas de personas a distinto nivel
- EEPP. Causadas por agentes físicos (ruido, vibraciones)
- EEPP. Causadas por agentes químicos (polvo)

##### Medidas Preventivas

- Delimitación de zonas de trabajo.
- Antes de comenzar el relleno se comprobará que no existe personal en el interior.
- Se mantendrán las protecciones, pasarelas y señalización hasta el relleno completo y por lo tanto quede suprimido el riesgo.
- No se permitirá la presencia de personas bajo el radio de acción de las máquinas. Los vehículos deberán llevar señalización luminosa destellante en la parte trasera del vehículo.
- Se regará con la frecuencia necesaria para evitar la formación de polvo.
- Respecto a las líneas eléctricas que interfieran la zona de trabajo, ya sean aéreas o subterráneas, al igual que otros suministros, se tomarán las medidas preventivas especificadas en el apartado 6.

#### FIRME Y PAVIMENTACIÓN

Se recogen en este apartado todas las tareas encaminadas a la elaboración del firme.

##### Análisis de riesgos

- Atropellos, golpes y choques con y contra vehículos.
- Atrapamientos por vuelco de máquinas.
- Contactos térmicos
- Contactos eléctricos. (Interferencia con líneas eléctricas o conducciones)
- Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas. (Uso de productos bituminosos).
- EEPP. Causadas por agentes químicos (Polvo)
- EEPP. Causadas por agentes físicos (Ruido)

### Medidas Preventivas

- Los vehículos y maquinaria utilizados serán revisados antes del comienzo de la obra y durante el desarrollo de esta se llevarán a cabo revisiones periódicas a fin de garantizar su buen estado de funcionamiento y seguridad.
- No se sobrepasará la carga especificada para cada vehículo.
- Se regarán los tajos convencionalmente y con la frecuencia necesaria para evitar la formación de ambiente pulvigeno.
- Se mantendrá en todo momento la señalización viaria establecida para el diseño de caminos y carreteras.
- Durante la ejecución de esta fase de obra será obligatorio el mantenimiento de las protecciones precisas en cuantos desniveles o zonas de riesgo existan.
- No se permitirá la presencia sobre la extendedora de asfalto otra persona que no sea el conductor.
- Las maniobras de aproximación y vertido de productos asfáltica estarán dirigidas por un especialista.
- Para evitar el vertido de aglomerado con extendedora, el personal auxiliar de estas maniobras utilizará única y exclusivamente, las plataformas que dicha máquina dispone.
- Los bordes laterales de la extendedora estarán señalizados con bandas pintadas en colores negro y amarillo alternativamente.
- Sobre la máquina, junto a los lugares de pase y en aquellos con riesgo específico se adherirán las señales que indiquen “No tocar”.
- El extendido se efectuará siempre a favor del viento para evitar que los vapores y humos sean inhalados por los trabajadores.
- Todo el personal que participe en el extendido de asfalto estará dotado de mascarilla con filtro, guantes y mandil de cuero, así como de calzado de seguridad.

### SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL

Se entiende como tal al conjunto de operaciones que tienen como finalidad el establecimiento de las señales precisas en la vía.

### Análisis de riesgos

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de objetos por manipulación.
- Pisadas sobre objetos.
- Golpes contra objetos inmóviles.
- Golpes y contactos con elementos móviles de máquinas.
- Sobreesfuerzos.
- Inhalación o ingestión de sustancias nocivas.
- Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas.

- Atropellos, golpes y choques con y contra vehículos.
- EEPP. Causadas por agentes químicos. (Dermatitis).
- Golpes y contactos con elementos móviles de máquinas.

#### Medidas Preventivas

- Antes de empezar los trabajos se ordenará el tráfico externo a la obra mediante los elementos de señalización pertinentes y mediante señales de trazado alternativo.
- Los elementos y productos utilizados se almacenarán y depositarán correctamente, en zonas delimitadas que no entrañen riesgo.
- La señalización vertical será transportada hasta el lugar de su instalación mediante camión adecuado a tal fin. Su manipulación se efectuará por tantos operarios como sea necesario, para evitar los riesgos de sobreesfuerzo y caída de objetos por manipulación.
- Los productos o sustancias utilizadas deberán tener un correcto etiquetado, con instrucciones de uso.
- Las máquinas a utilizar estarán dotadas de la suficiente protección para evitar contactos con elementos móviles.
- Se procederá a la protección obligatoria de las vías respiratorias, manos, pies y demás protecciones que se estimen necesarias en el plan.

#### DEPÓSITO, IZADO, DESPLAZAMIENTO E INTRODUCCIÓN DE CARGAS EN ZANJA

Conjunto de operaciones destinadas a introducir el material en zanjas.

#### Análisis de Riesgos

- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de objetos por desplome
- Caída de objetos por manipulación
- Caída de objetos desprendidos
- Pisadas sobre objetos
- Golpes por objetos o herramientas
- Atrapamientos por y entre objetos
- Atrapamientos por vuelco de máquinas
- Sobreesfuerzos
- Atropellos, golpes y choques con y contra vehículos

### Medidas Preventivas

- Reconocimiento previo del terreno.
- El material a introducir en zanjas se depositará en el suelo, junto a la zanja a una distancia tal que no se produzca desprendimientos del terreno.
- Los apilamientos de material serán seguros evitando que se desplacen y/o rueden. Para ello se colocarán topes a distancias prudenciales.
- El apilamiento debe ofrecer estabilidad, en los apilamientos suplementarios de estabilidad como cadenas, separadores y calzos.
- Los materiales se depositarán ordenadamente.
- Los espacios destinados a almacenamiento estarán delimitados y señalizados.
- La descarga e izado de tubos se realizará mediante los elementos de izado de resistencia adecuada.
- Se ha de cuidar que las eslingas estén bien montadas.
- Evitar que las espigas se crucen ya que ello podría producir la rotura.
- Elegir material de manutención adecuado, anillas, ganchos, etc..., con cierres de seguridad.
- No utilizar cables ni cadenas anudados.
- En la carga a elevar se elegirán los puntos de fijación que no permitan el deslizamiento de las espigas, cuidando que estos puntos se encuentren convenientemente dispuestos.
- Asegurarse de la existencia de los puntos de enganche.
- Las eslingas deberán conservarse en buen estado. No dejarlas a la intemperie, no dejarlas en el suelo, etc...
- La maquinaria utilizada para las operaciones de manutención, deberá disponer del uso de gatos estabilizadores durante estas tareas.
- No se desplazará una carga situándose debajo de esta.
- No se elevarán las cargas de forma brusca, se ha de elevar ligeramente, para permitir que la carga adquiriera su posición de equilibrio.
- Si la carga está mal amarrada o mal equilibrada, se depositará sobre el suelo y se volverá a amarrar bien. Si el despegue de la carga presenta una resistencia anormal, no insistir en ello.
- No sujetar nunca los cables en el momento de ponerlos en tensión, con el fin de evitar que las manos queden cogidas en la carga y los cables.
- Debe realizarse el desplazamiento cuando la carga se encuentre lo bastante alta para no encontrar obstáculos.
- Si el recorrido es bastante grande, debe realizarse el transporte a poca altura y a marcha moderada.
- El movimiento de izado debe realizarse solo.
- Asegúrese de que la carga no golpeará ningún obstáculo al adquirir su posición de equilibrio.

- No dejar la carga suspendida encima de un paso.
- Descender a ras del suelo.
- No aprisionar los cables al depositar la carga.
- Auxilio de una persona con conocimiento de señales.
- Comprobación de la resistencia del terreno por responsables de la obra donde se ubique la grúa.
- Manejo exclusivo por persona especializada y responsable.
- Los tubos poco pesados y de pequeño diámetro, se transportarán manualmente, de forma adecuada, dos operarios en los extremos del mismo lado y no en el centro en el lado contrario.
- El descenso de tubos normalmente debe estar dirigido por la persona responsable.
- Las escaleras de acceso y salida a zanja deben poseer la necesaria estabilidad y resistencia, y en su parte superior sobresalir un metro de la superficie.
- Los operarios dispondrán del equipo de protección necesario y normas de actuación, todo facilitado por el contratista.

#### HORMIGON

Consiste en efectuar todos los trabajos necesarios la ejecución de una pequeña obra de paso sobre canal de riego, mediante la construcción de losa de hormigón armado.

#### Análisis de Riesgos

##### Colocación:

- Caídas de personas al mismo nivel (Tropiezos y torceduras al caminar sobre las armaduras.)
- Caídas de personas a distinto nivel.
- Caídas de objetos por desplome (Golpes por caída o giro descontrolado de la carga suspendida.)
- Caídas de objetos por manipulación. (Aplastamientos durante las operaciones de carga y descarga.)
- Pisadas sobre objetos.
- Golpes contra objetos inmóviles.
- Golpes por objetos o herramientas (posibles cortes y heridas en manos y pies por manejo de redondos de acero).
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Sobreesfuerzos (por la manipulación de los redondos para su colocación el tajo.)
- Exposición a radiaciones.



#### Manipulación y vertido del hormigón:

- Caídas de personas a distinto nivel.
- Caídas de personas al mismo nivel.
- Caídas de objetos por manipulación.
- Pisadas sobre objetos. (Tropiezos y pisadas sobre objetos punzantes.)
- Golpes y contactos con elementos móviles de máquinas.
- Golpes por objetos o herramientas.
- Atrapamientos por vuelco de máquinas.
- Atrapamientos por y entre objetos.
- Contactos dérmicos (dermatosis por contacto con el cemento del hormigón.).
- Enfermedad profesional causadas por agentes físicos (vibraciones por manejo de vibradores de hormigón.).
- Exposición a temperaturas extremas (riesgos derivados de la ejecución de los trabajos bajo condiciones meteorológicas adversas.)

#### Durante la manipulación del hormigón:

- Se instalarán fuertes topes al final del recorrido de los camiones para evitar vuelcos y se les prohíbe acercar sus ruedas a menos de 2m. del borde de la excavación localizada.
- Antes del vertido del hormigón el Capataz revisará el buen estado de seguridad de los encofrados en prevención de reventones y derrames y se eliminarán puntas y restos de madera.
- En el caso de vertido del hormigón mediante cubeta, ésta no se cargará por encima de la carga máxima admisible de la grúa que lo sustenta, marcando con una traza horizontal de pintura amarilla el nivel máximo de llenado de la cubeta. También se señalará mediante trazas o banderolas en el suelo las zonas batidas por la misma.
- De la cubeta penderán cabos de guía para ayuda a su correcta posición de vertido y la apertura de la misma para el vertido se ejecutará exclusivamente accionando la palanca para ello.
- La maniobra de vertido será dirigida por un Capataz que vigilará que no se realicen maniobras inseguras y que no existan operarios detrás de los camiones hormigoneros durante el retroceso de los mismos.
- Se instalarán plataformas formadas como mínimo por tres tablones para el vibrado de la cimentación.
- El vertido del hormigón en el interior del encofrado del elemento de cimentación se hará repartiéndolo equitativamente, por tongadas regulares para evitar sobrecargas puntuales que puedan deformar o reventar el encofrado.
- Los vibradores deberán estar debidamente aislados, y con las protecciones eléctricas necesarias para evitar contactos eléctricos (directos o indirectos).

- Se colocarán los medios de protección colectivos necesarios para realizar estas labores, se especifican a continuación los medios de protección necesarios:
- Topes en final de recorrido en zonas donde no deban pasar máquinas.
- Señalización y ordenación del tráfico de las máquinas de forma correcta, visible y sencilla.
- Banderolas o barandillas de pies derechos de madera.

#### ANÁLISIS Y PREVISIÓN DE RIESGOS CATASTRÓFICOS

El único riesgo catastrófico previsto es el de incendio. Por otra parte, no se espera la acumulación de materiales con alta carga de fuego. El riesgo considerado posible se cubrirá con las siguientes medidas:

- Colocar en lugares, o locales, independientes aquellos productos muy inflamables con señalización expresa sobre su mayor riesgo.
- Prohibir hacer fuego dentro del recinto de la obra, en caso de necesitar calentarse algún trabajador, debe de hacerse de una forma controlada.
- Disponer en la obra de extintores, situados en lugares tales como oficina, vestuarios, etc.

#### FORMACIÓN EN SEGURIDAD.

El Plan especificará el Programa de Formación de los trabajadores y asegurará que estos conozcan el Plan. También con esta función preventiva se establecerá el Programa de reuniones del Comité de Seguridad y Salud.

La formación y explicación del Plan de Seguridad será realizado por el técnico de seguridad correspondiente que dotará a los operarios de normas generales y específicas para lograr un ambiente de trabajo cómodo y seguro.

#### MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.

Toda persona que entre a trabajar en obra deberá pasar el preceptivo reconocimiento médico, que se repetirá, al menos, una vez al año.

En obra se dispondrá de un botiquín con la dotación adecuada para pequeñas curas y primeros auxilios.

El material gastado se repondrá de forma inmediata.

En la oficina de obra se tendrá información sobre Centros Médicos, Ambulancias y Urgencias para poder actuar rápidamente ante un posible accidente indicando dirección, teléfono y distancia aproximada desde la obra.

El Plan de Seguridad y Salud debe contener un croquis o plano donde se refleje el itinerario a seguir, desde la obra al centro sanitario más próximo.

#### OBSERVACIONES

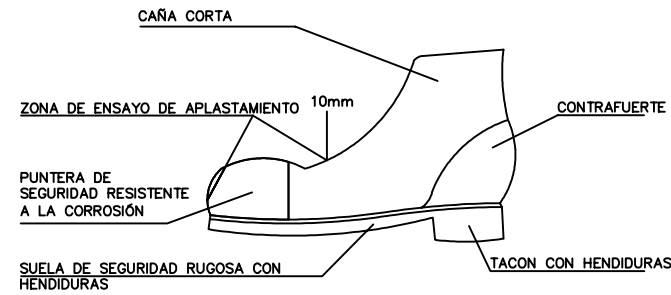
Para la adecuada efectividad de las medidas preventivas enumeradas en este Estudio de Seguridad y Salud es necesario que, en el clausulado del contrato de obra, se incluyan las disposiciones adecuadas dirigidas al efectivo cumplimiento de dichas medidas por parte de la empresa contratista, de sus subcontratas y de los trabajadores autónomos que utilicen.

Cáceres, Octubre 2020  
El Coordinador de Redes y Obra Civil  
Canal de Isabel II S.A - Cáceres

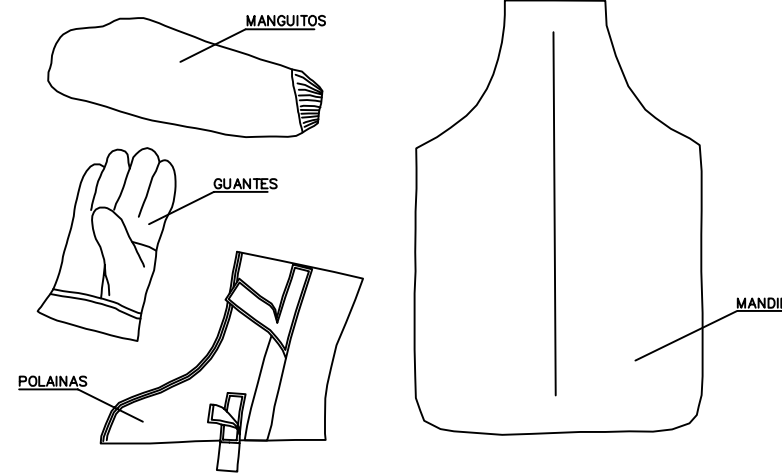


Fdo. Carlos Fondón Zancada  
Ing. Civil - I.T.O.P nº coleg. 14897

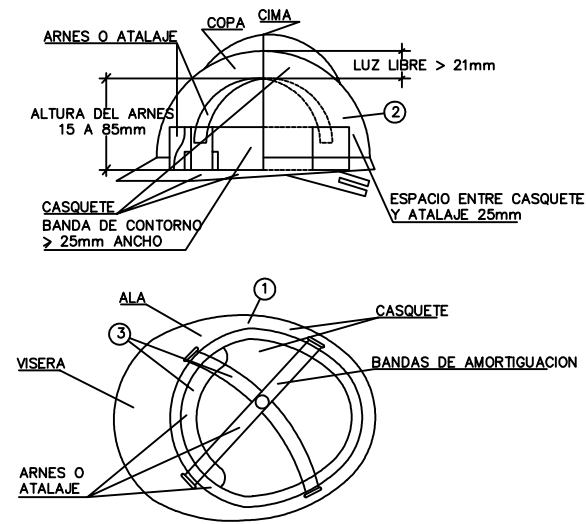
## Planos. Estudio Seguridad y Salud



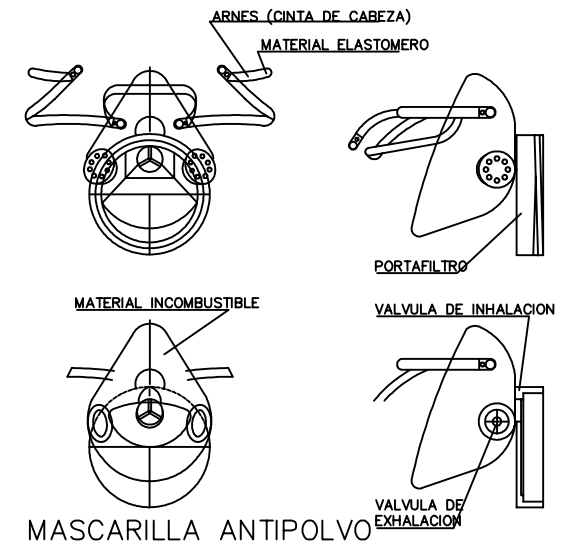
BOTA DE SEGURIDAD CLASE III



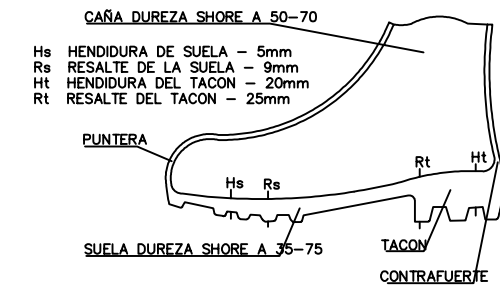
TRAJE SOLDADOR (MAS COMPLEMENTOS)



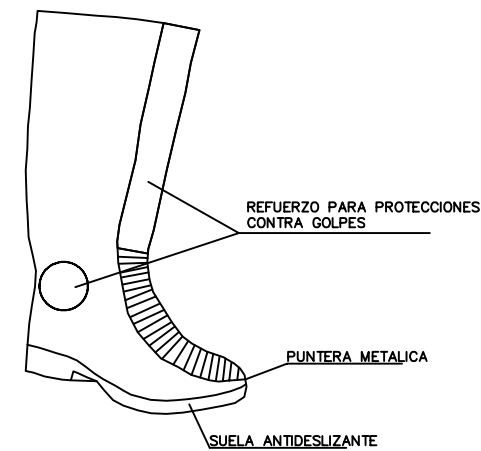
- ① MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENTE A GRASAS, SALES
- ② AGUA
- ③ CLASE N AISLANTE A 1.000 Y CLASE E-AT AISLANTE A 23.000
- ④ MATERIAL NO RIGIDO, HIDROFUGO, FACIL LIMPIEZA Y DESINFECCION



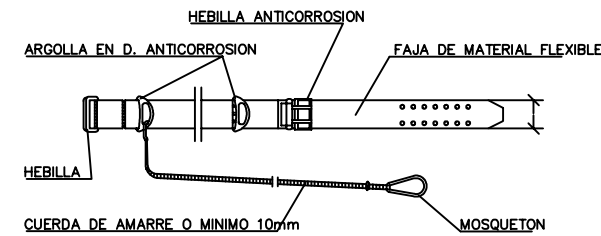
MASCARILLA ANTIPOLVO



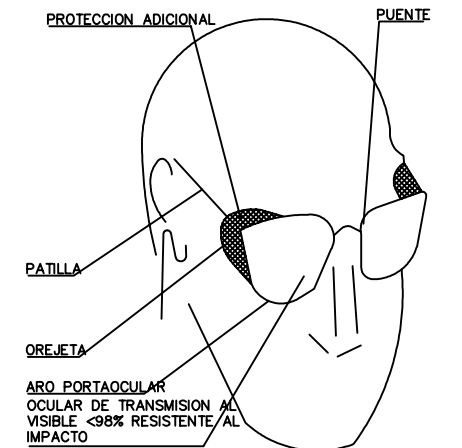
BOTA IMPERMEABLE AL AGUA Y A LA HUMEDAD



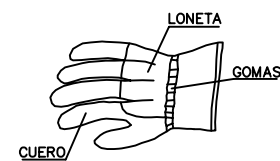
BOTA GOMA SEGURIDAD ANTIDESLIZANTE



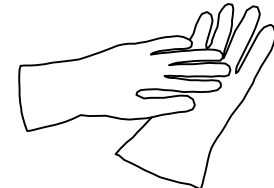
CINTURON DE SEGURIDAD CLASE A, TIPO 2.



GAFAS DE MONTURA TIPO UNIVERSAL CONTRA IMPACTOS



GUANTES PARA MANIPULACION DE MATERIALES

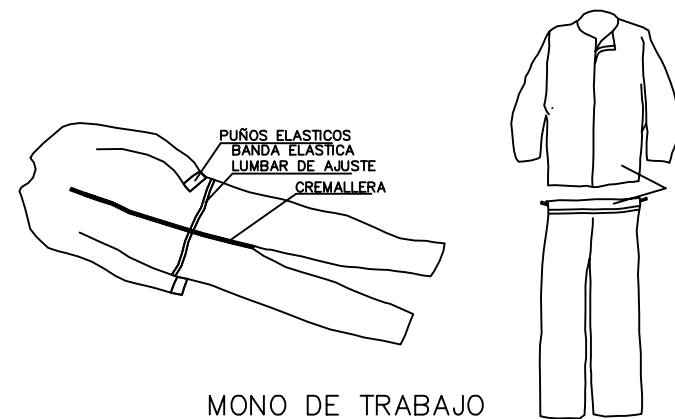


GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD CLASE II

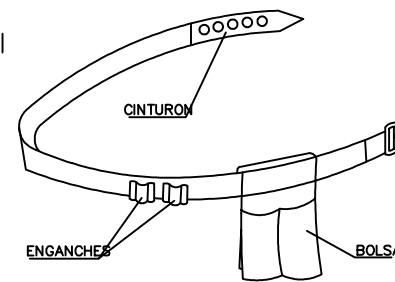
- PARA TRABAJOS ELECTRICOS EN UTILIZACION DIRECTA SOBRE INSTALACIONES DE HASTA 5.000 V



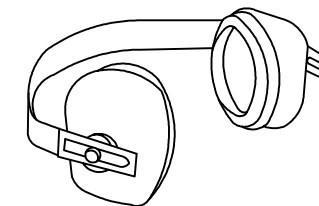
TRAJE IMPERMEABLE



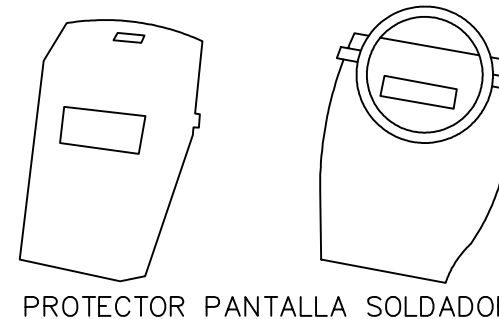
MONO DE TRABAJO



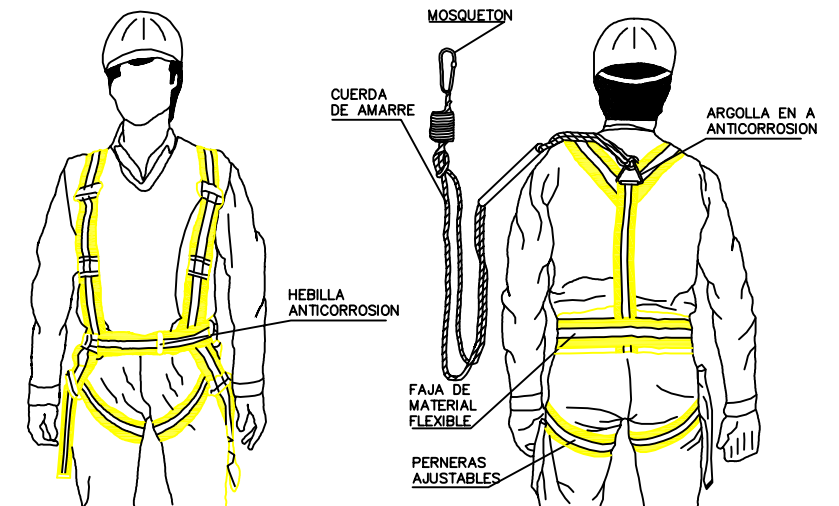
PORTAHERRAMIENTAS



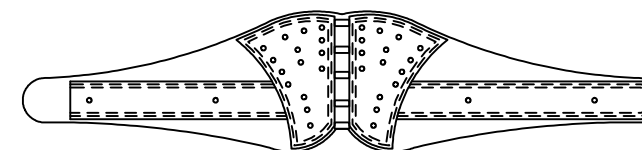
PROTECTOR AUDITIVO



PROTECTOR PANTALLA SOLDADOR



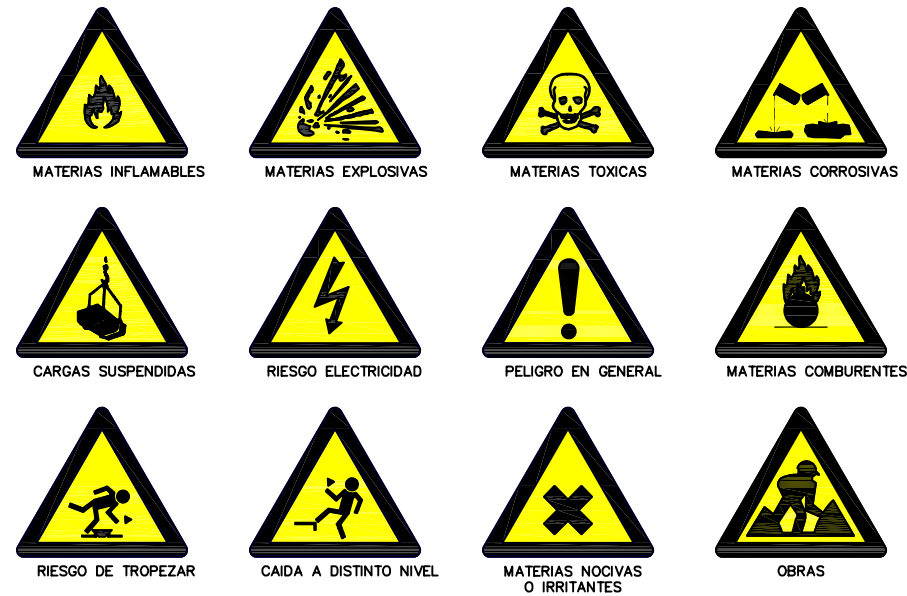
CINTURON DE SEGURIDAD CLASE C



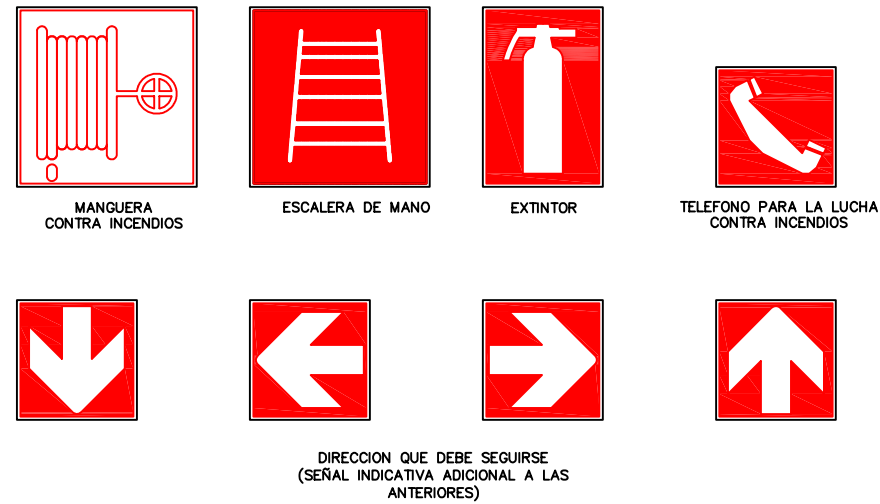
FAJA ANTIVIBRATORIA

 <div>AYUNTAMIENTO <b>Cáceres</b> <small>SEMAJCA INTEGRAL DEL AGUA</small></div>					
TÍTULO DEL PROYECTO:					
PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DE LAS CALLES PICADERO Y RIVERA DE CURTIADORES EN LA CIUDAD DE CÁCERES					
TÍTULO DEL PLANO:					
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD: EPIS					
FECHA:		ESCALA:		Nº DE PLANO	
OCTUBRE 2020		Varías		01	
EJECUCIÓN DE PLANOS:		AUTOR DEL PROYECTO:		Coordinador de Redes Canal de Isabel II Gestión Carlos Fondón Zancada Ing. Civil - I.T.O.P. colegiado nº14.897	
Oficina Técnica Canal de Isabel II Gestión Daniel Cascos Pérez Arq. Téc. colegiado nº1.518					
				HOJA 01 DE 08	

## SEÑALES DE ADVERTENCIA



## SEÑALES RELATIVAS A LOS EQUIPOS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS



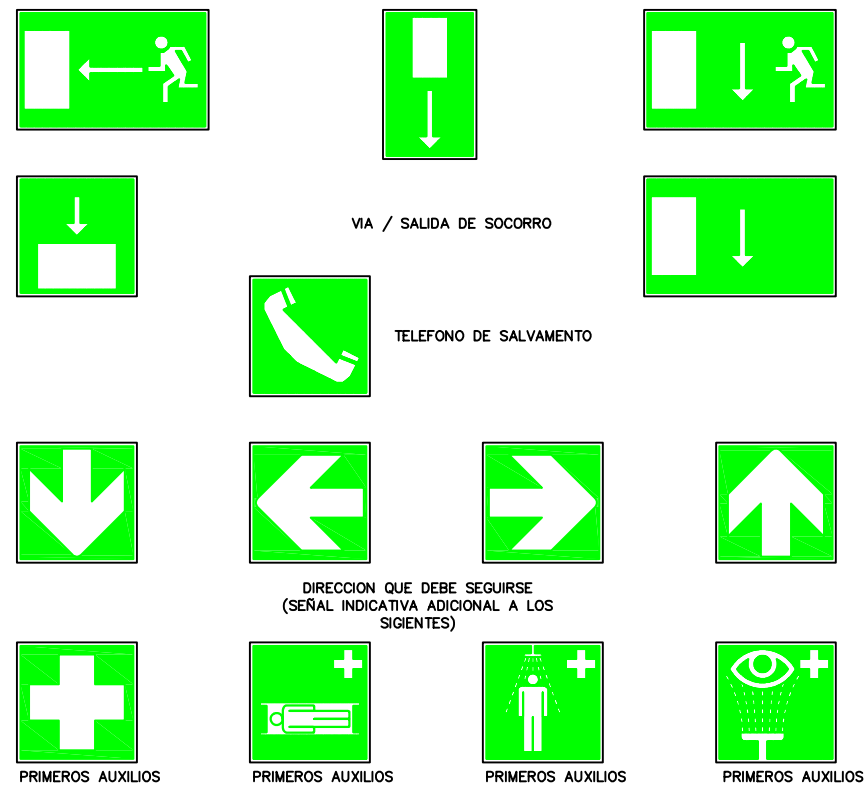
## SEÑALES DE PROHIBICION



## SEÑALES INFORMATIVAS



## SEÑALES DE SALVAMENTO O SOCORRO



## CASCO DE SEGURIDAD NO METALICO

### SEÑALES DE ADVETENCIA

FORMA TRIANGULAR, PICTOGRAMA NEGRO SOBRE FONDO AMARILLO (EL AMARILLO DEBERA CUBRIR COMO MINIMO EL 50% DE LA SUPERFICIE DE LA SEÑAL), BORDES NEGROS. COMO EXCEPCION, EL FONDO DE LA SEÑAL SOBRE "MATERIAS NOXIVAS O IRRITANTES" SERA DE COLOR NARAJA, EN LUGAR DE AMARILLO. PARA EVITAR CONFUSIONES CON OTRAS SEÑALES SIMILARES, BORDES Y BANDAS TRANSVERSALES DESENDERAN SIEMPRE A DERECHA ATRAVESANDO EL PICTOGRAMA A 45° RESPECTO A LA HORIZONTAL) ROJOS (EL ROJO DEBERA CUBRIR COMO MINIMO EL 35% DE LA SUPERFICIE DE LA SEÑAL).

### SEÑALES DE OBLIGACION

FORMA REDONDA, PICTOGRAMA BLANCO SOBRE FONDO AZUL (EL AZUL DEBERA CUBRIR COMO MINIMO EL 50% DE LA SUPERFICIE DE LA SEÑAL).

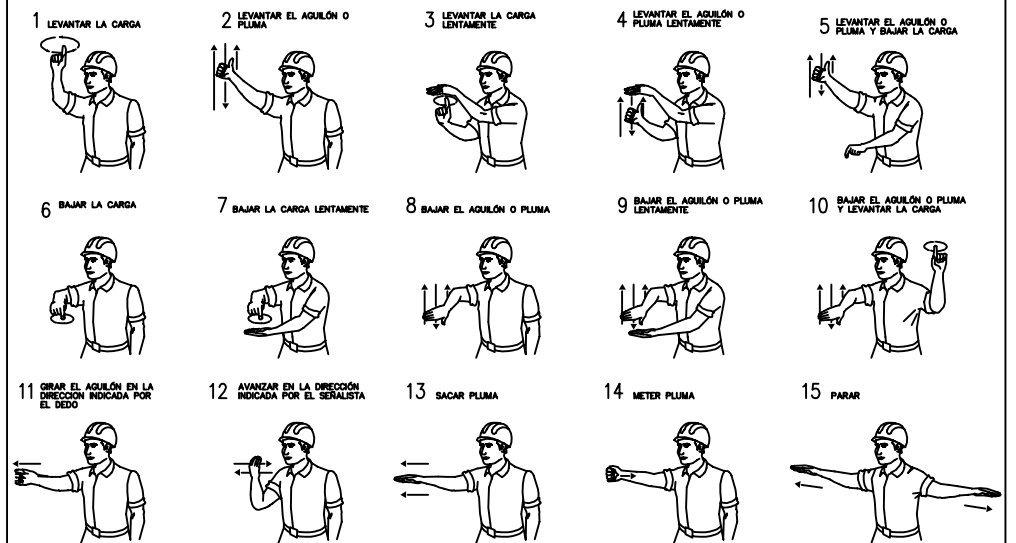
### SEÑALES RELATIVAS A LOS EQUIPOS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

FORMA RECTANGULAR O CUADRADA, PICTOGRAMA BLANCO SOBRE FONDO ROJO (EL ROJO DEBERA CUBRIR COMO MINIMO EL 50% DE LA SUPERFICIE DE LA SEÑAL).

SEÑALES DE SALVAMENTO O SOCORRO  
FORMA RECTANGULAR O CUADRADA, PICTOGRAMA BLANCO SOBRE FONDO VERDE (EL VERDE DEBERA CUBRIR COMO MINIMO EL 50% DE LA SUPERFICIE DE LA SEÑAL).

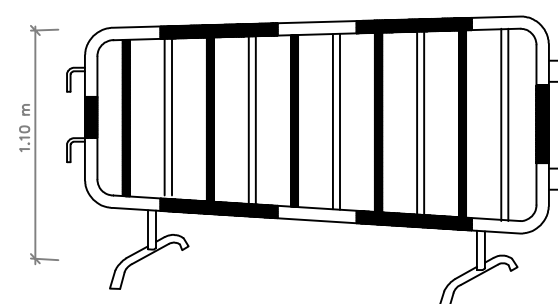
### CODIGO DE SEÑALES DE MANIOBRAS

SI SE QUIERE QUE NO HAYA CONFUSIONES PELIGROSAS CUANDO EL MAQUINISTA O ENCARCADOR CAMBIA DE UNA MAQUINA A OTRA Y CON MAYOR RAZON DE UN TALLER A OTRO, ES NECESARIO QUE TODO EL MUNDO HABLE EL MISMO IDIOMA Y MANEJE CON LAS MISMAS SEÑALES. NADA MEJOR PARA ELLO QUE SEGUIR LOS MOVIMIENTOS QUE PARA CADA OPERACION SE INSERTAN A CONTINUACION.

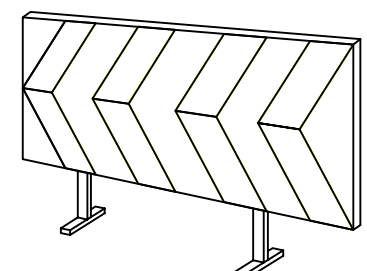


<b>PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DE LAS CALLES PICADERO Y RIVERA DE CURTIDORES EN LA CIUDAD DE CÁCERES</b>	
<b>TÍTULO DEL PLANO:</b> ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD: SEÑALES	
<b>FECHA:</b> OCTUBRE 2020	<b>ESCALA:</b> Varias
<b>EJECUCIÓN DE PLANOS:</b> Oficina Técnica Canal de Isabel II Gestión Daniel Cascos Pérez Arq. Téc. colegiado nº1.518	<b>AUTOR DEL PROYECTO:</b> Coordinador de Redes Canal de Isabel II Gestión Carlos Fondón Zancada Ing. Civil - I.T.O.P. colegiado nº14.897
<b>Nº DE PLANO</b> 02	
HOJA 02 DE 08	

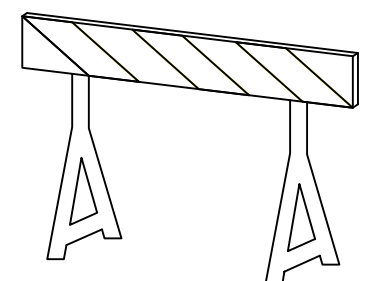




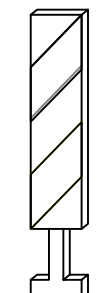
VALLA DESVIO TRAFICO



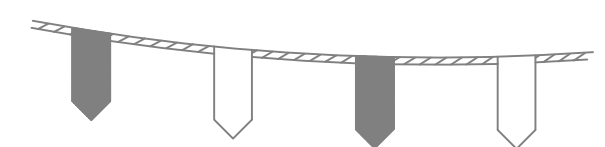
VALLAS AUTONOMAS  
LIMITACION Y PROTECCION



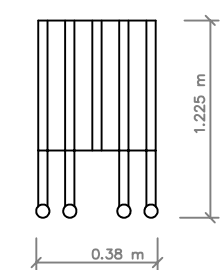
BARRERA DE SEGURIDAD RIGIDA PORTATIL



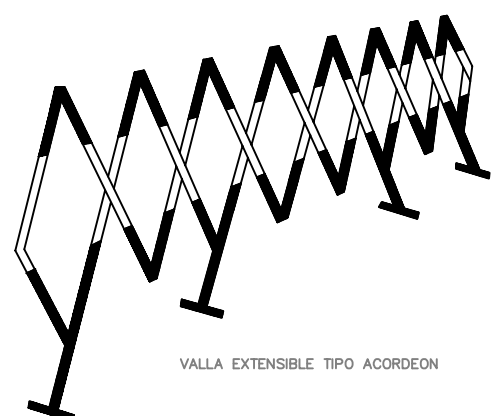
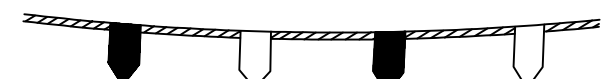
BALIZA DE BORDE DERECHO



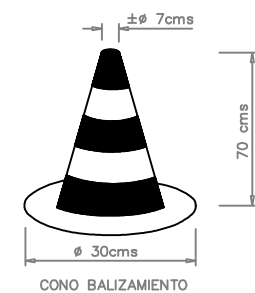
CORDÓN BALIZAMIENTO REFLECTANTE



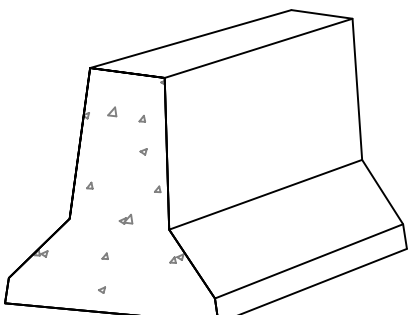
CORDON BALIZAMIENTO



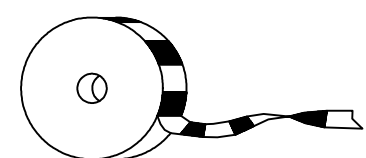
VALLA EXTENSIBLE TIPO ACORDEON



CONO BALIZAMIENTO

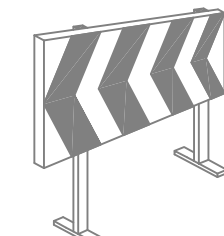


BARRERA DE SEGURIDAD RIGIDA PORTATIL

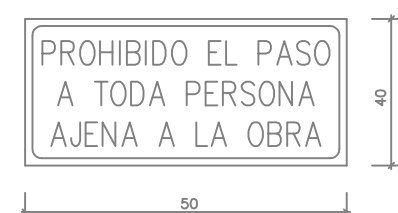
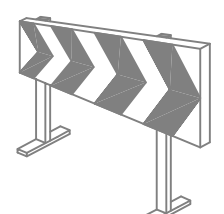


CINTA BALIZAMIENTO

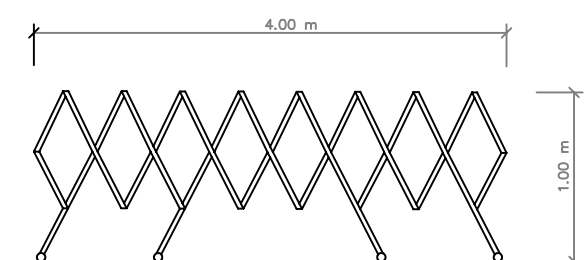
PANEL DIRECCIONAL ALTO  
TB-1



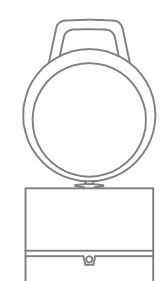
PANEL DIRECCIONAL ESTRECHO  
TB-2



CARTEL INDICATIVO DE RIESGO

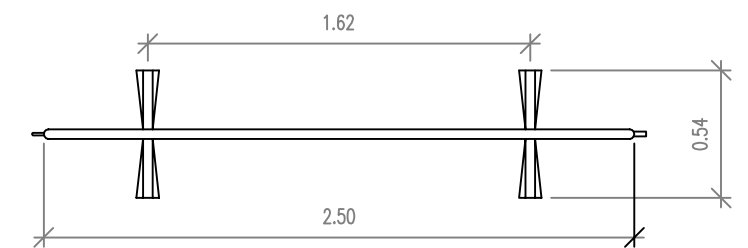
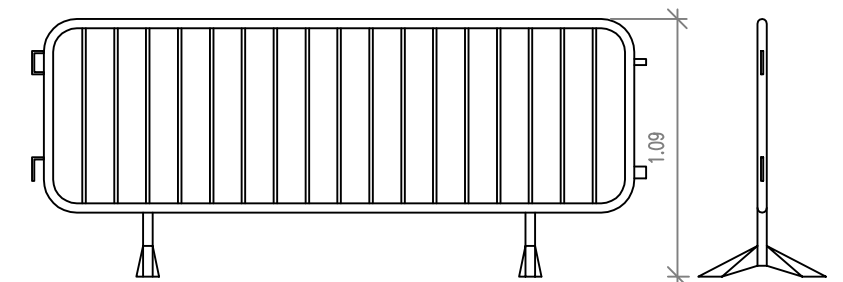






4.00 m  
1.00 m

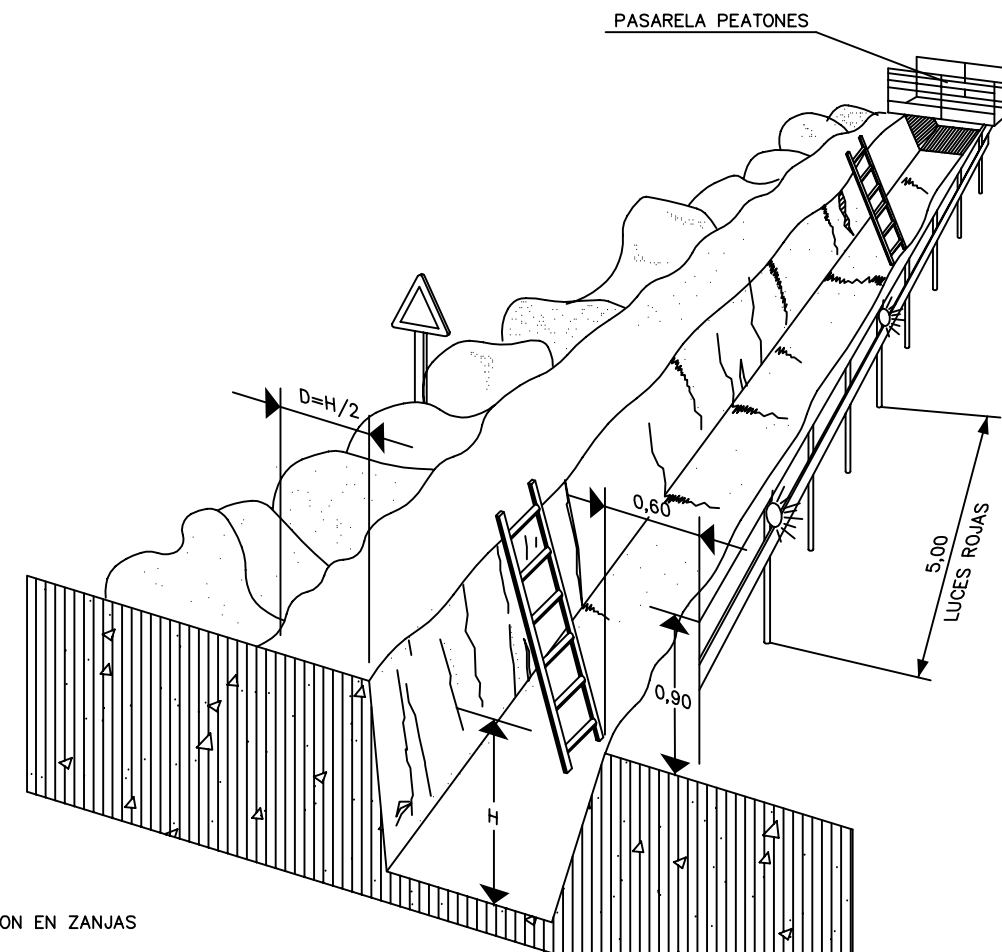
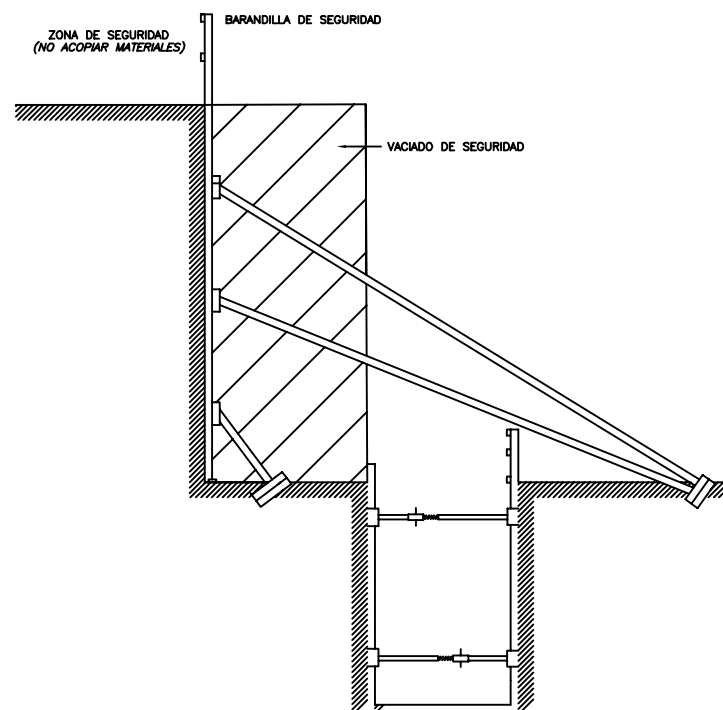
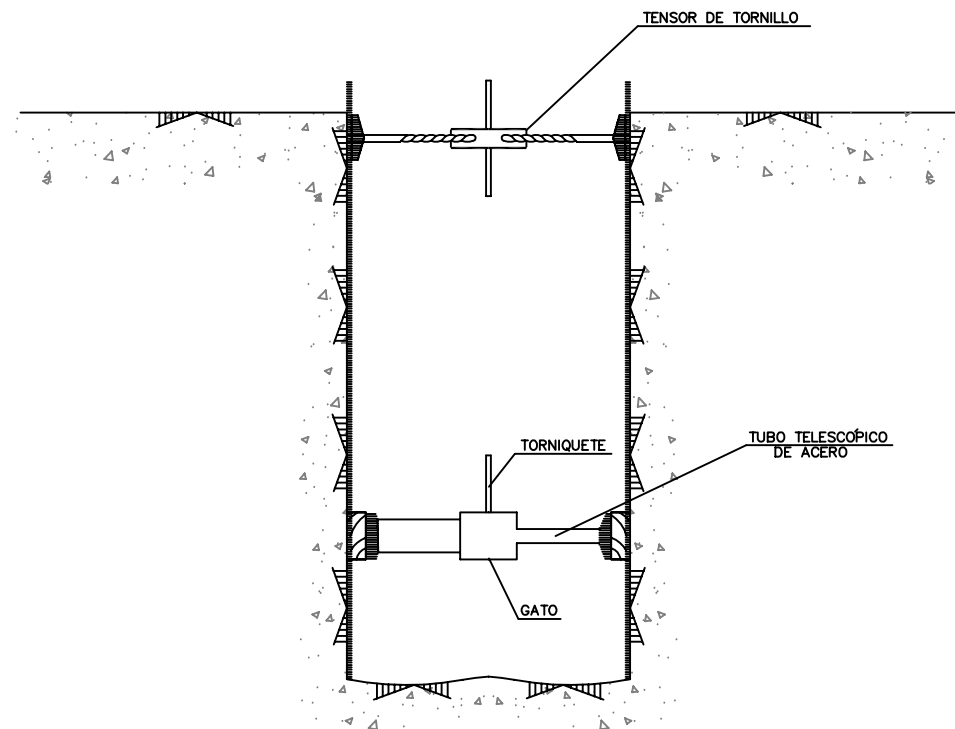


BALIZA INTERMITENTE  
CELULA FOTOELECTRICA

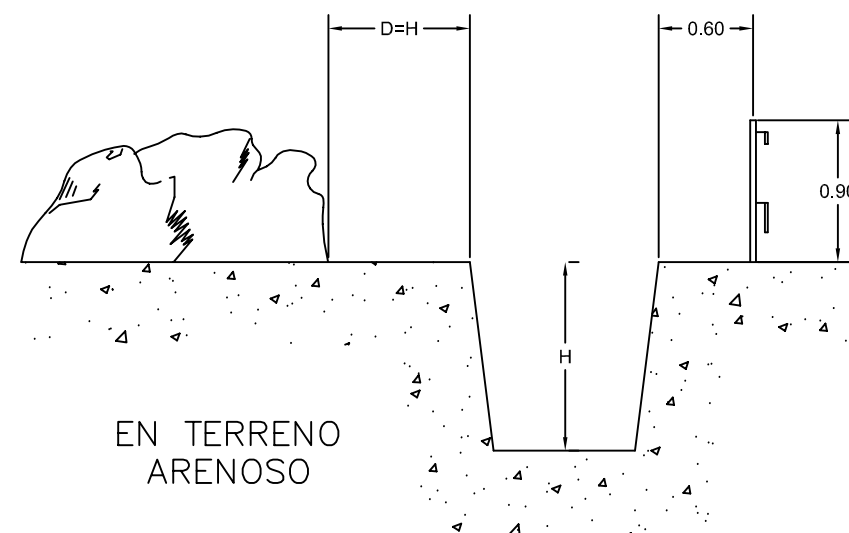
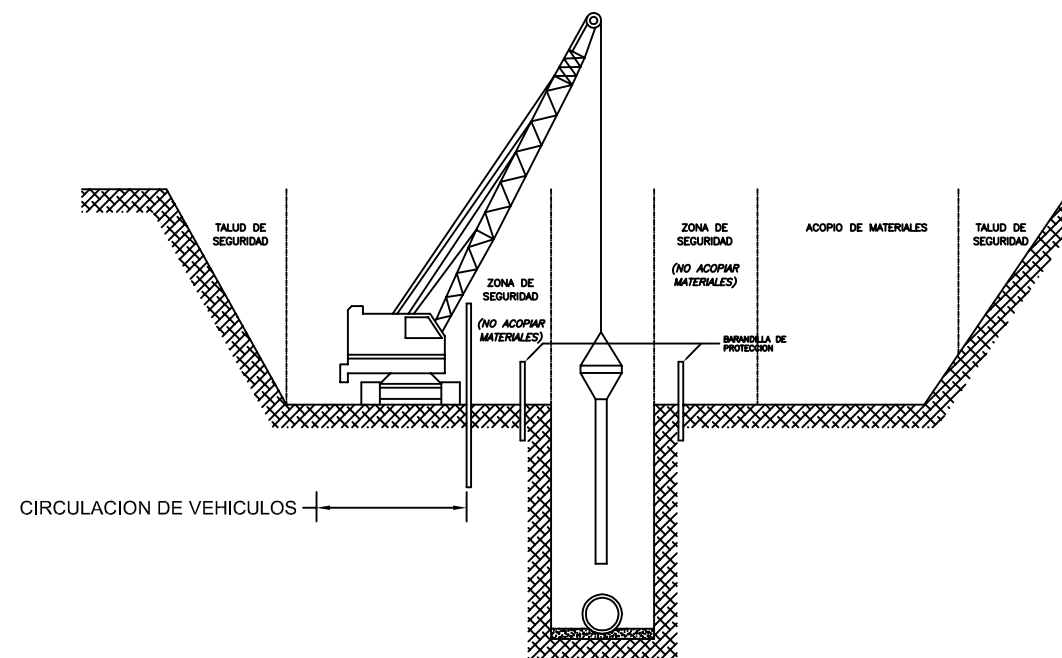
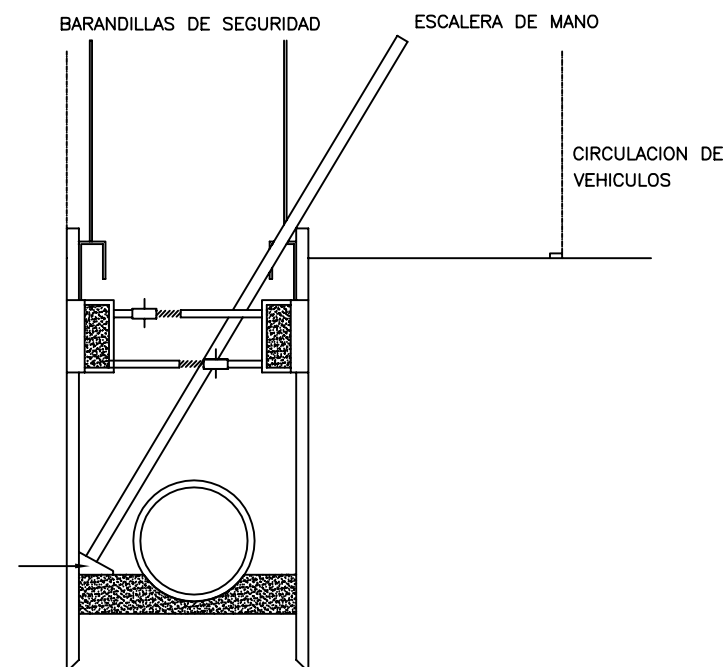
VALLA MOVIL DE PROTECCION  
Y PROHIBICION DE PASO



 <div>AYUNTAMIENTO <b>cáceres</b> <small>SEGURO POR EUROPA OSAHA</small></div>			
PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DE LAS CALLES PICADERO Y RIVERA DE CURTIDORES EN LA CIUDAD DE CÁCERES			
TÍTULO DEL PLANO:  ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD: VIALES			
FECHA:  OCTUBRE 2020		ESCALA:  Varias	Nº DE PLANO  03
EJECUCIÓN DE PLANOS:  Oficina Técnica Canal de Isabel II Gestión Daniel Cascos Pérez Arg. Téc. colegiado nº1.518		AUTOR DEL PROYECTO:  Coordinador de Redes Canal de Isabel II Gestión Carlos Fondón Zancada Ing. Civil - I.T.O.P. colegiado nº14.897	
HOJA 03 DE 08			



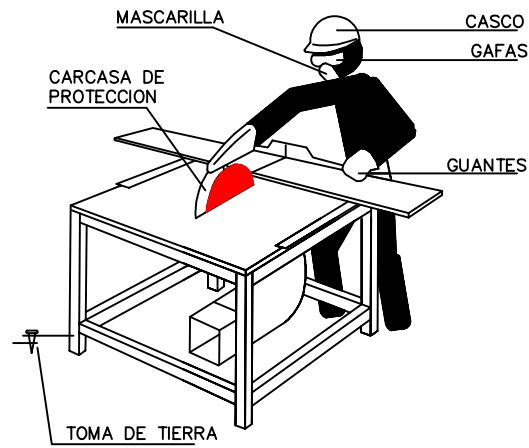
PROTECCION EN ZANJAS



EN TERRENO ARENOSO

 <div>AYUNTAMIENTO <b>cáceres</b> <small>SERVICIO DE PROYECTOS DE OBRAS</small></div>		 <div>Canal <b>Cáceres</b></div>	
TÍTULO DEL PROYECTO:			
PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DE LAS CALLES PICADERO Y RIVERA DE CURTIDORES EN LA CIUDAD DE CÁCERES			
TÍTULO DEL PLANO:			
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD: EXCAVACIONES			
FECHA:		ESCALA:	Nº DE PLANO
OCTUBRE 2020		Varías	
EJECUCIÓN DE PLANOS:		AUTOR DEL PROYECTO:	
 <div>Oficina Técnica Canal de Isabel II Gestión Daniel Cascos Pérez Arq. Téc. colegiado nº1.518</div>		 <div>Coordinador de Redes Canal de Isabel II Gestión Carlos Fondón Zancada Ina. Civil - LT O.P. colegiado nº14.897</div>	
			04
HOJA 04 DE 08			

## SEÑALES DE ADVERTENCIA



DEBEN UTILIZARSE EMPUJADORES ADECUADOS EN LOS TRABAJOS EN QUE EL TAMAÑO DE LAS PIEZAS A CORTAR COMPROMETA LA SEGURIDAD DE LAS MANOS DEL OPERARIO.

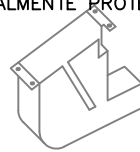
CON LOS DISCOS DE CARBURUM O WIDIA DEBEN EXTREMARSE LAS PRECAUCIONES EN CUANTO AL EQUILIBRADO Y EMPUJE DE LA PIEZA, YA QUE SON FRAGILES Y TIENEN GRAN FACILIDAD PARA LA ROTURA.

LA SIERRA CIRCULAR ESTARA PROTEGIDA FRENTE A RIESGOS ELECTRICOS CON INTERRUPTOR DIFERENCIAL ASOCIADO A TOMA DE TIERRA.

LA UTILIZACION DE LA SIERRA SE HARA SOLO POR EL PERSONAL AUTORIZADO.

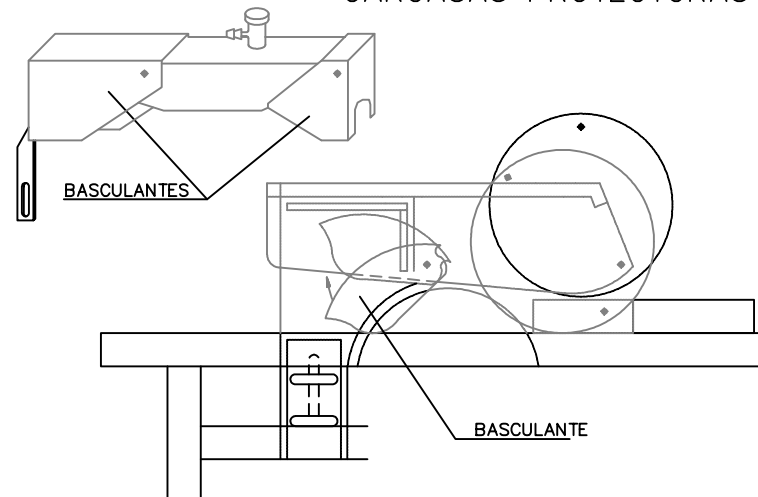
SE UTILIZARAN LOS SIGUIENTES EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL: CASCO, GAFAS DE SEGURIDAD, MASCARILLA Y GUANTES.

EL DISCO POR SU PARTE POSTERIOR DEBE ESTAR TOTALMENTE PROTEGIDO

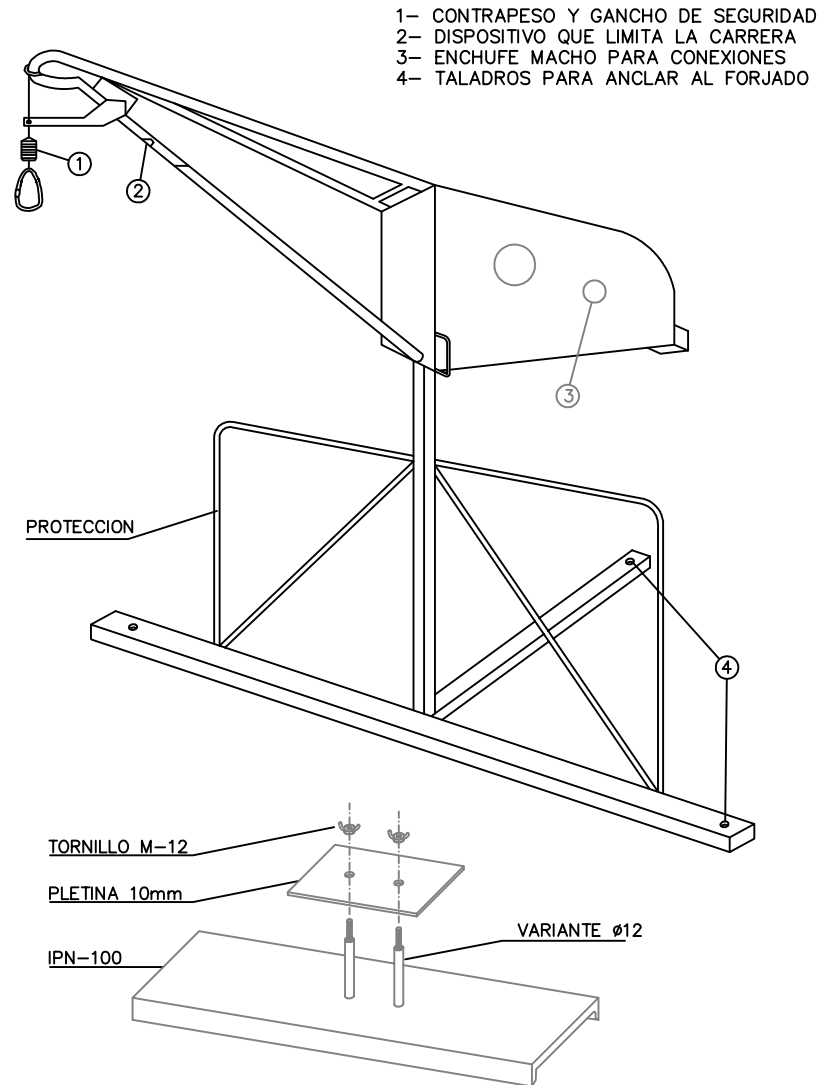


## RESGUARDO INFERIOR

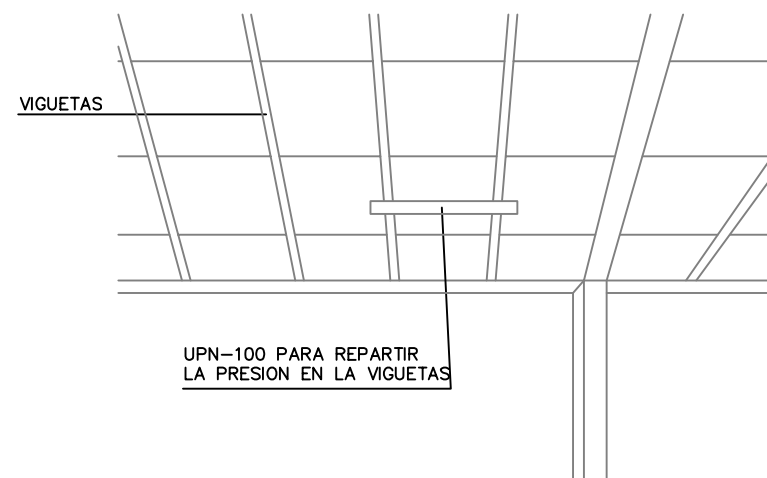
## CARCASAS PROTECTORAS



## MAQUINILLO

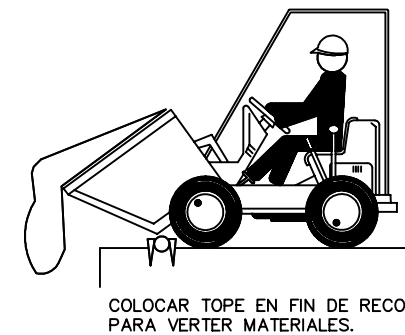


## SUJECCION AL FORJADO



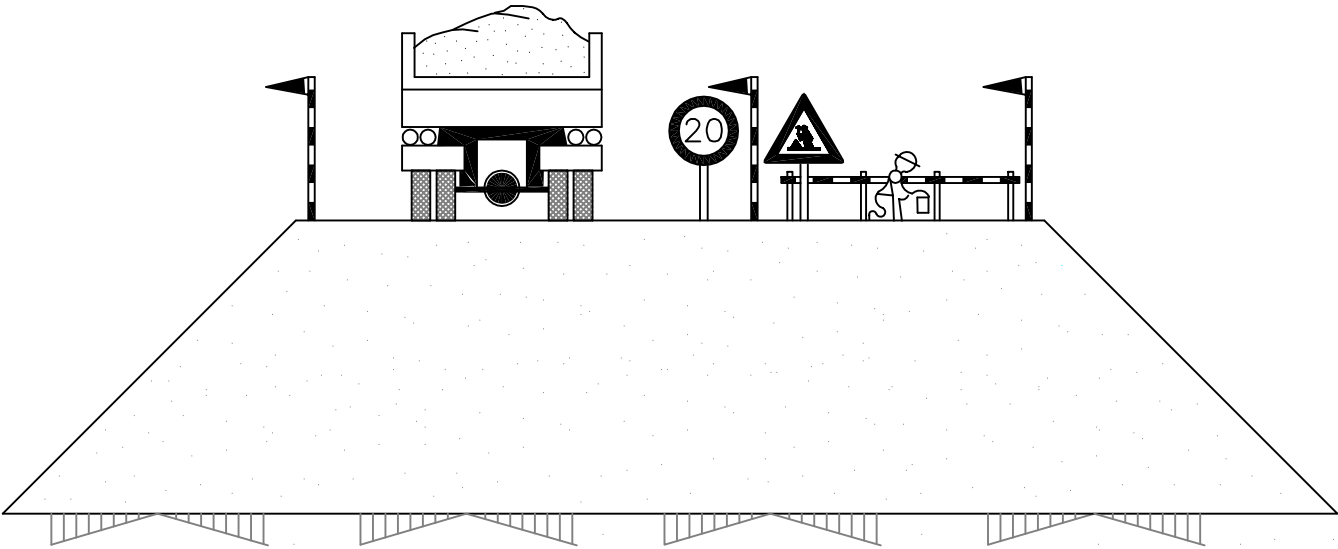
EL CUADRO ELECTRICO DE ALIMENTACION ESTARA DOTADO DE TIERRA, PROTECCION DIFERENCIAL Y MAGNETOTERMICO

## DUMPER

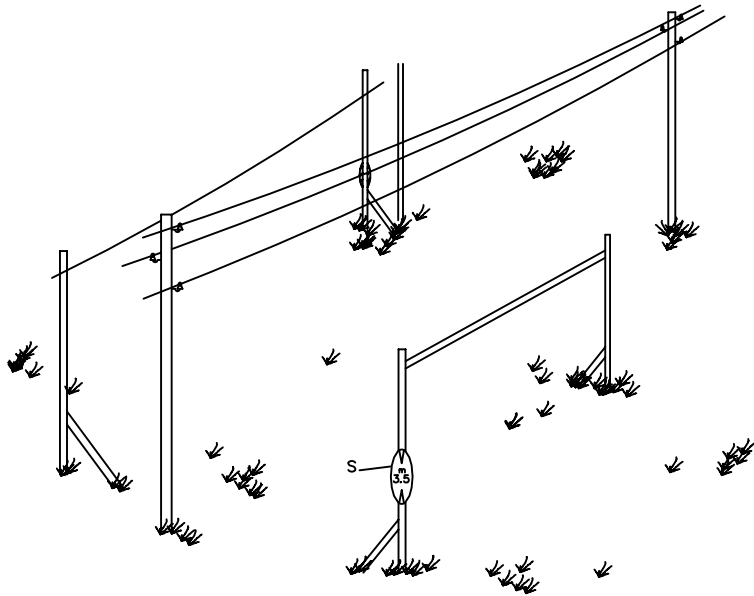


- EL MANEJO DEL DUMPER SOLO LO REALIZARA EL PERSONAL AUTORIZADO.
- EL CONDUCTOR DEBERA UTILIZAR CINTURON ANTIVIBRATORIO.
- PARA CIRCULAR POR VIAS PUBLICAS ESTARAN PROVISTO DE LUCES Y DISPOSITIVOS DE AVISO ACUSTICO.
- ESTA ABSOLUTAMENTE PROHIBIDO EL TRANSPORTE DE PERSONAL.

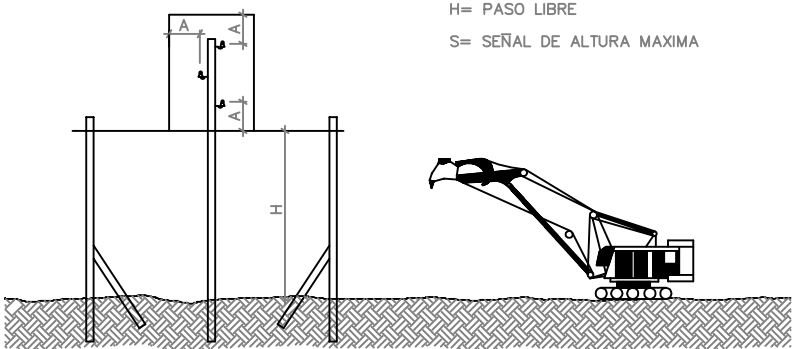
EJECUCION DE TERRAPLENES Y DE AFIRMADOS



PORTICO DE BALIZAMIENTO DE LINEAS ELECTRICAS AEREAS

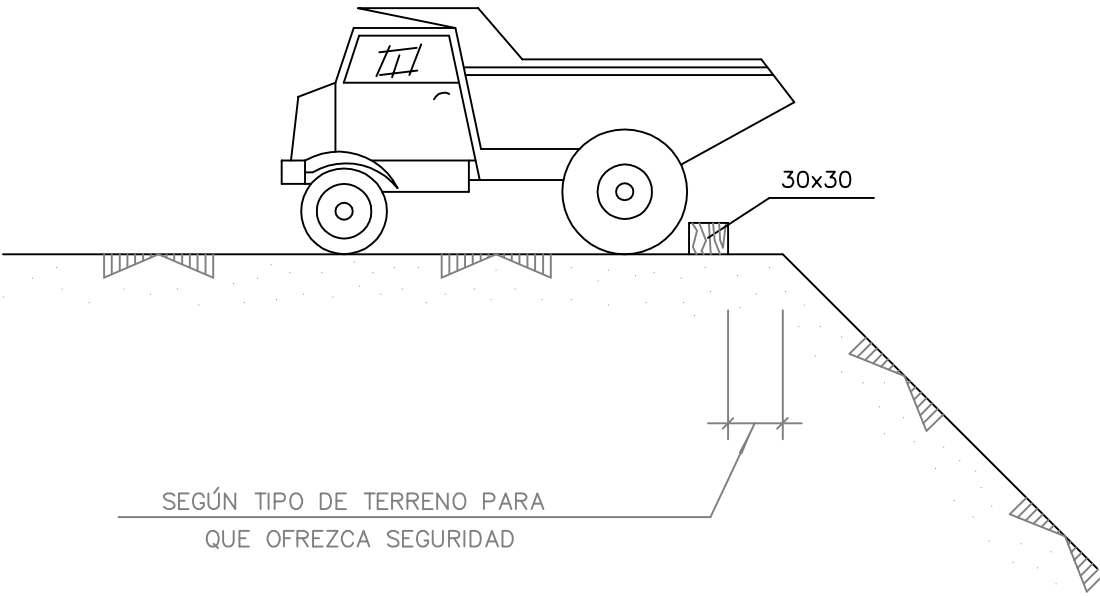
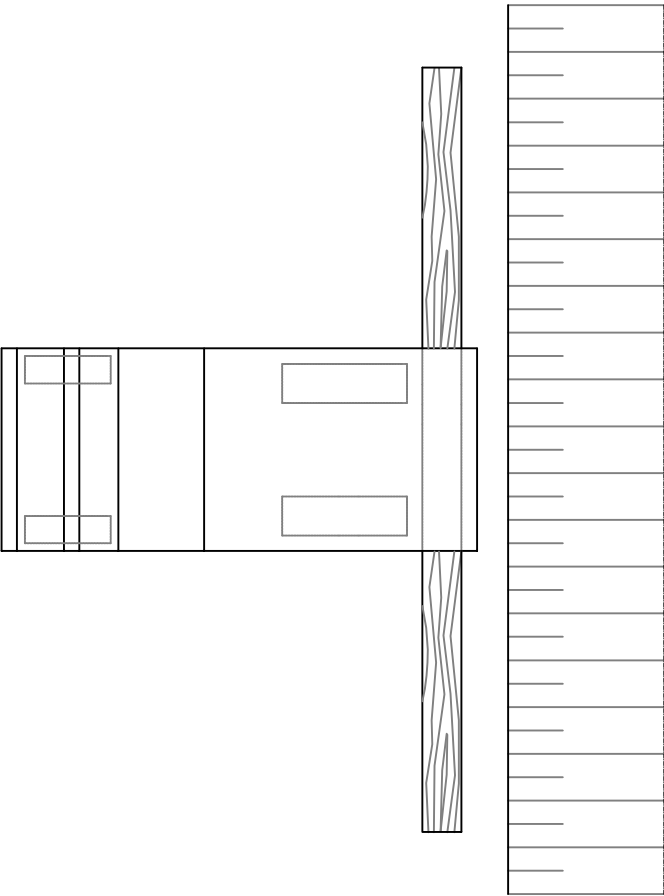


DETALLES — 2



H= PASO LIBRE  
S= SEÑAL DE ALTURA MAXIMA

TOPE DE RETROCESO DE VERTIDO DE TIERRAS

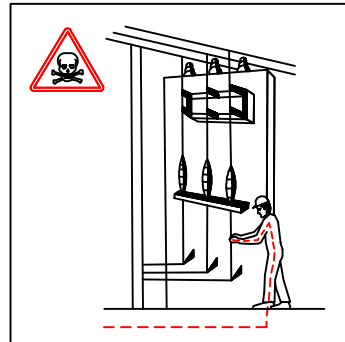


SEGÚN TIPO DE TERRENO PARA  
QUE OFREZCA SEGURIDAD

 					
TÍTULO DEL PROYECTO:					
PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DE LAS CALLES PICADERO Y RIVERA DE CURTIDORES EN LA CIUDAD DE CÁCERES					
TÍTULO DEL PLANO:					
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD: VEHÍCULOS					
FECHA:  OCTUBRE 2020		ESCALA:  Varias	Nº DE PLANO  06		
EJECUCIÓN DE PLANOS:  Oficina Técnica Canal de Isabel II Gestión Daniel Cascos Pérez Arq. Téc. colegiado nº1.518		AUTOR DEL PROYECTO:  Coordinador de Redes Canal de Isabel II Gestión Carlos Fondón Zancada Ing. Civil - I.T.O.P. colegiado nº14.897			
		HOJA <u>06</u> DE <u>06</u>			

RIESGOS ELECTRICOS  
CAUSAS DE ACCIDENTES POR ELECTRICIDAD

1- CONTACTOS DIRECTOS

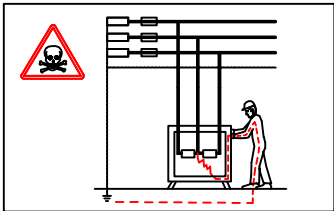


MANIPULACION DE INSTALACIONES

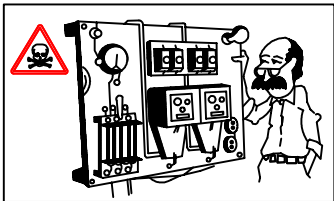


REPARACION DE EQUIPOS BAJO TENSION

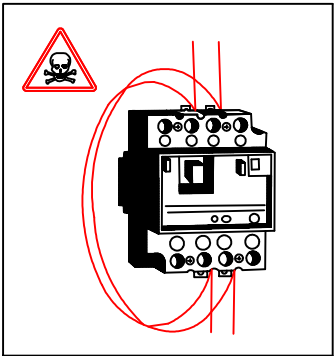
2- CONTACTOS INDIRECTOS



DEFECTOS DE AISLAMIENTO EN MAQUINAS SIN PROTECCION

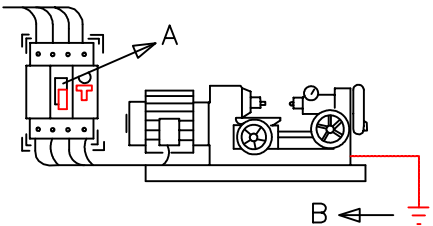


DEFECTOS DE AISLAMIENTO EN MAQUINAS CUYO SISTEMA DE PROTECCION SE ENCUENTRA MAL CALIBRADO O DISEÑADO.

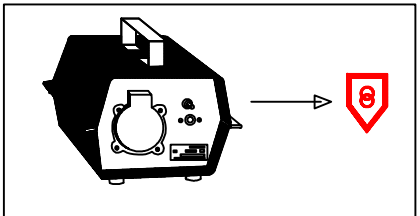


PUENTEADO DE ELEMENTOS DE PROTECCION.

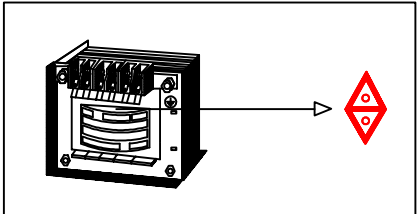
SISTEMAS DE PROTECCION



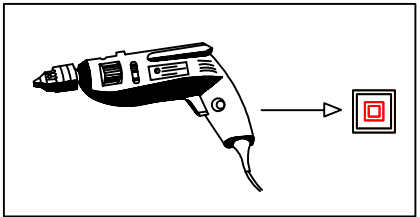
A- EL INTERRUPTOR DIFERENCIAL LIMITA LA INTENSIDAD Y EL TIEMPO, DEL DEFECTO.  
B- LA PUESTA A TIERRA NOS LIMITA LA TENSION DE DEFECTO A VALORES DE SEGURIDAD



TENSION DE SEGURIDAD:  
CON PEQUEÑAS TENSIONES ES PRACTICAMENTE IMPOSIBLE CAUSAR DAÑO A LAS PERSONAS.



TRANSFORMADOR SEPARADOR DE CIRCUITOS:  
NO EXISTE UNION ELECTRICA ENTRE EL CIRCUITO DE ALIMENTACION Y EL DE UTILIZACION

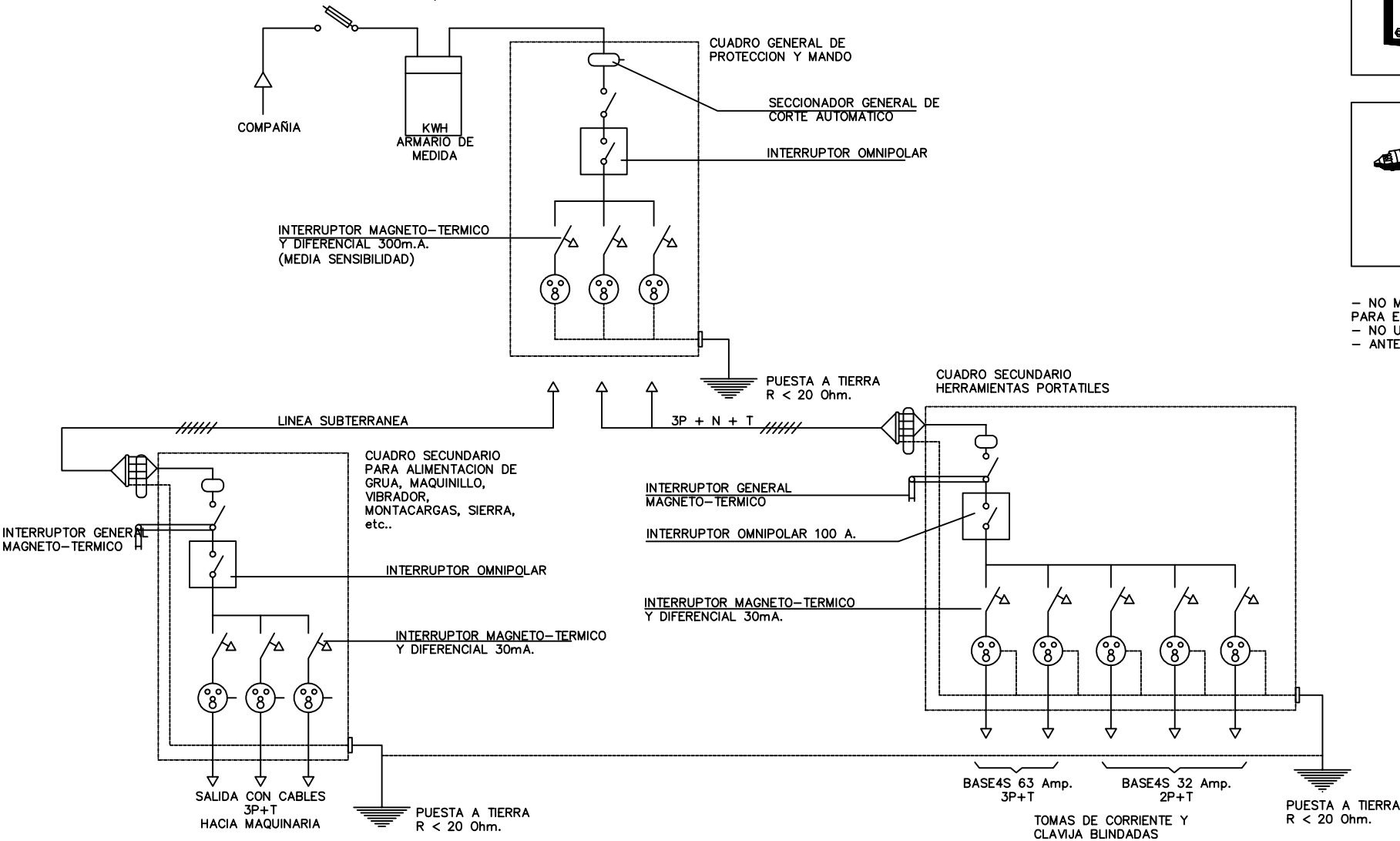


DOBLE AISLAMIENTO:  
EL CONTACTO SOLO SE PRODUCIRA EN EL CASO DE FALLO DE LOS DOS AISLAMIENTOS.

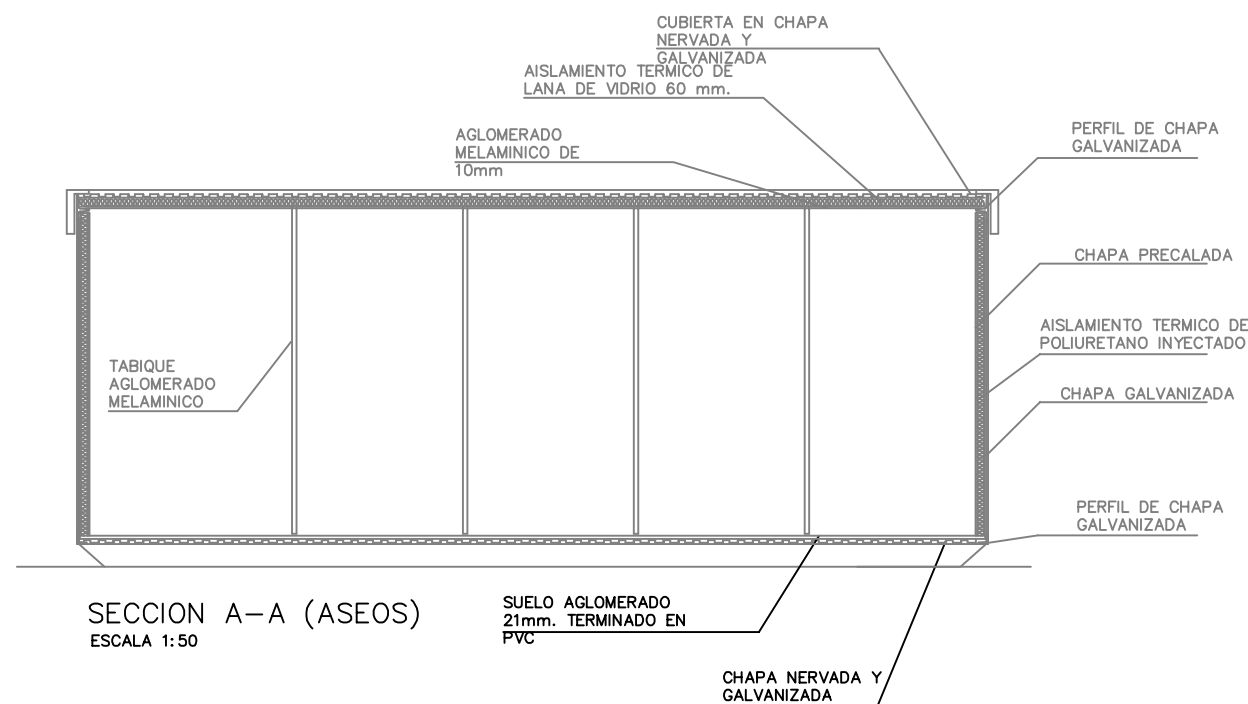
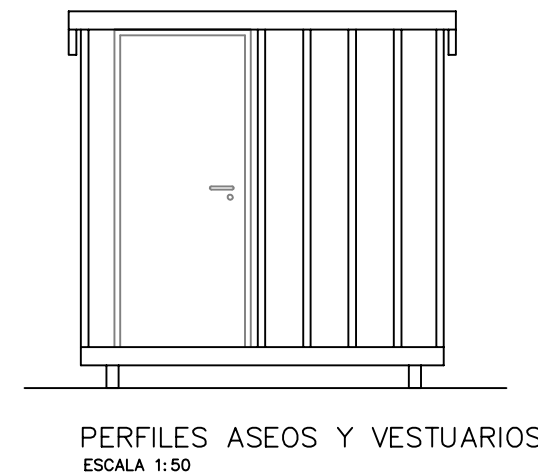
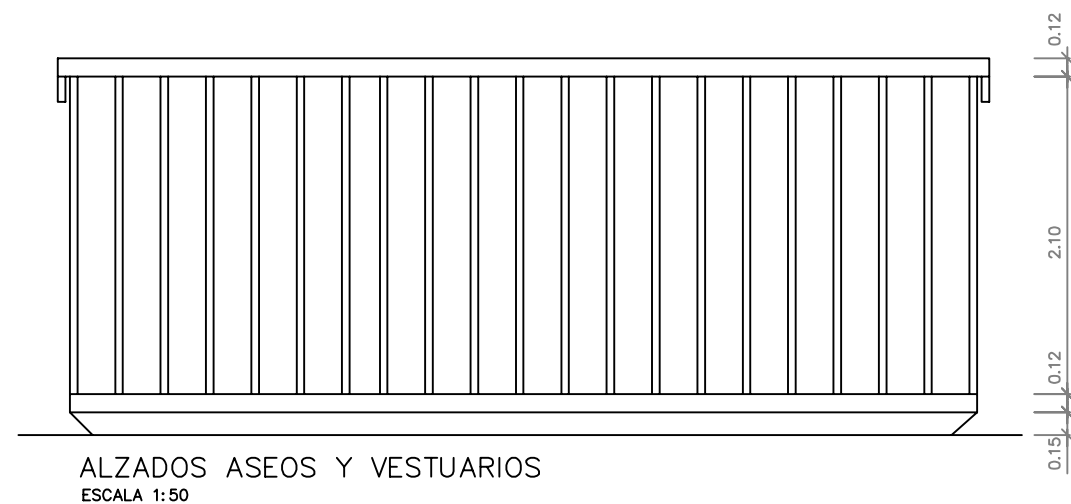
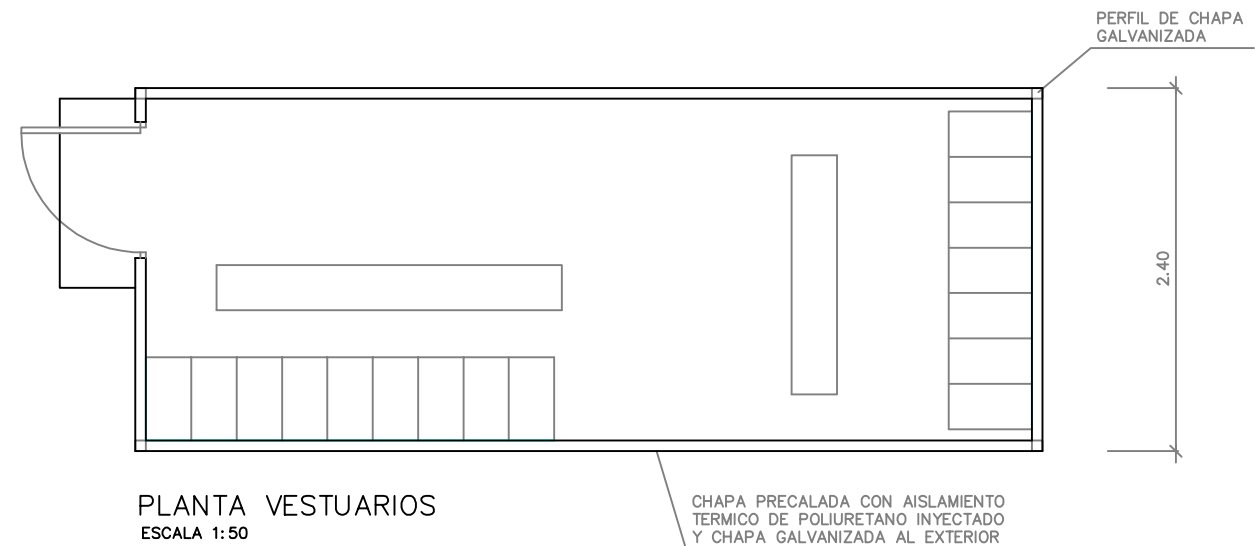
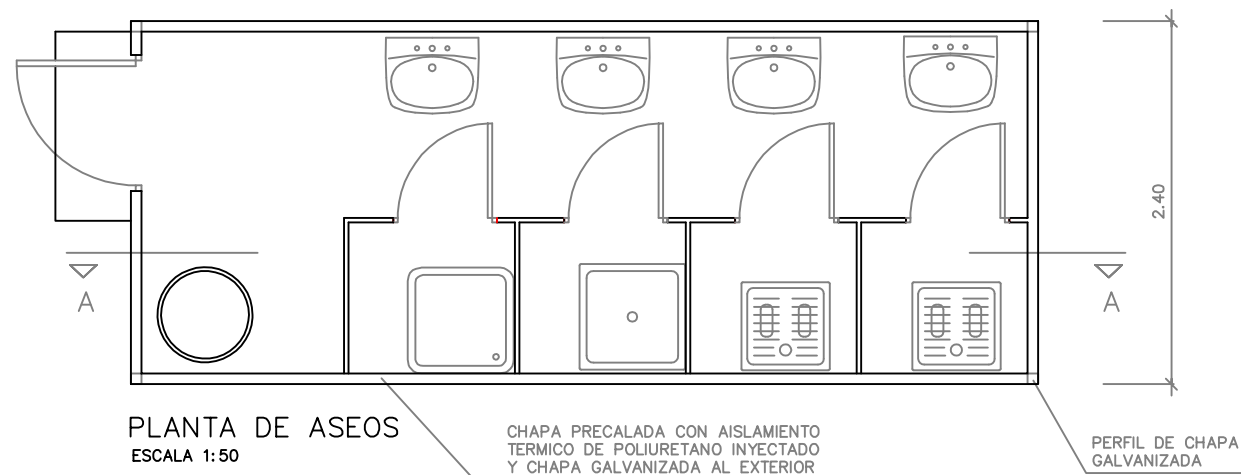
- NO MANIPULE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS SI NO ESTA PREPARADO Y AUTORIZADO PARA ELLO
- NO UTILICE AGUA PARA APAGAR FUEGOS DE ORIGEN ELECTRICO
- ANTE UNA PERSONA ELECTRIZADA NO LA TOQUE DIRECTAMENTE


ESQUEMA TIPO DE INSTALACION ELECTRICA DE OBRA

( A PARTIR DEL ARMARIO DE CONTADORES )



TÍTULO DEL PROYECTO: PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DE LAS CALLES PICADERO Y RIVERA DE CURTIDORES EN LA CIUDAD DE CÁCERES		
TÍTULO DEL PLANO: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD: RIESGOS ELÉCTRICOS		
FECHA: OCTUBRE 2020	ESCALA: Varias	Nº DE PLANO 07
EJECUCIÓN DE PLANOS: Oficina Técnica Canal de Isabel II Gestión Daniel Cascos Pérez Arg. Téc. colegiado nº1.518		AUTOR DEL PROYECTO: Coordinador de Redes Canal de Isabel II Gestión Carlos Fondón Zancada Ing. Civil - I.T.O.P. colegiado nº14.897
HOJA 07 DE 08		



			
TÍTULO DEL PROYECTO:			
PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DE LAS CALLES PICADERO Y RIVERA DE CURTIDORES EN LA CIUDAD DE CÁCERES			
TÍTULO DEL PLANO:			
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD: CASETAS DE HIGIENE Y BIENESTAR			
FECHA:		ESCALA:	Nº DE PLANO
OCTUBRE 2020		Varias	
EJECUCIÓN DE PLANOS:		AUTOR DEL PROYECTO:	
 Oficina Técnica Canal de Isabel II Gestión Daniel Cascos Pérez Arq. Téc. colegiado nº1.518		 Coordinador de Redes Canal de Isabel II Gestión Carlos Fondón Zancada Ing. Civil - I.T.O.P. colegiado nº14.897	
		08	
		HOJA 08 DE 08	



## Pliego. Estudio Seguridad y Salud

### AMBITO DE APLICACIÓN DE ESTE PLIEGO

El presente pliego de prescripciones forma parte del Estudio de Seguridad y Salud del que nos encontramos describiendo en este documento.

Se refiere este Pliego, en consecuencia, a partir de la enumeración de las normas legales y reglamentarias aplicables a la obra, al establecimiento de las prescripciones organizativas y técnicas que resultan exigibles en relación con la prevención de riesgos laborales en el curso de la construcción y, en particular, a la definición de la organización preventiva que corresponde al contratista y, en su caso, a los subcontratistas de la obra y a sus actuaciones preventivas, así como a la definición de las prescripciones técnicas que deben cumplir los sistemas y equipos de protección que hayan de utilizarse en las obras, formando parte o no de equipos y máquinas de trabajo.

Dadas las características de las condiciones a regular, el contenido de este Pliego se encuentra sustancialmente complementado con las definiciones efectuadas en la Memoria de este Estudio de Seguridad y Salud, en todo lo que se refiere a características técnicas preventivas a cumplir por los equipos de trabajo y máquinas, así como por los sistemas y equipos de protección personal y colectiva a utilizar, su composición, transporte, almacenamiento y reposición, según corresponda. En estas circunstancias, el contenido normativo de este Pliego ha de considerarse ampliado con las previsiones técnicas de la Memoria, formando ambos documentos un sólo conjunto de prescripciones exigibles durante la ejecución de la obra.

### LEGISLACIÓN Y NORMAS APLICABLES

El cuerpo legal y normativo de obligado cumplimiento está constituido por diversas normas de muy variados condición y rango, actualmente condicionadas por la situación de vigencias que deriva de la Ley 31/1.995, de Prevención de Riesgos Laborales, excepto en lo que se refiere a los reglamentos dictados en desarrollo directo de dicha Ley que, obviamente, están plenamente vigentes y condicionan o derogan, a su vez, otros textos normativos precedentes.

Con todo, el marco normativo vigente, propio de Prevención de Riesgos Laborales en el ámbito del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, se concreta del modo siguiente:

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (B.O.E. del 10-11-95). Modificaciones en la Ley 50/1998, de 30 de diciembre.
- Estatuto de los Trabajadores (Real Decreto Legislativo 1/95, de 24 de marzo)
- Reglamento de los Servicios de Prevención (Real Decreto 39/97, de 17 de enero, B.O.E. 31-01-97)

- Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención (Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, B.O.E. 01-05-98)
- Desarrollo del Reglamento de los Servicios de Prevención (O.M. de 27-06-97, B.O.E. 04-07-97)
- Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de Construcción (Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, B.O.E. 25-10-97)
- Reglamento sobre disposiciones mínimas en materia de Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo (Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97)
- Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares Trabajo [excepto Construcción] (Real Decreto 486/97, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97)
- Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la Manipulación de Cargas (Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97)
- Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas al trabajo con Equipos que incluyen Pantallas de Visualización (Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97)
- Reglamento de Protección de los trabajadores contra los Riesgos relacionados con la Exposición a Agentes Biológicos durante el trabajo (Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, B.O.E. 24-05-97)
- Adaptación en función del progreso técnico del Real Decreto 664/1997 (Orden de 25 de marzo de 1998 (corrección de errores del 15 de abril)
- Reglamento de Protección de los trabajadores contra los Riesgos relacionados con la Exposición a Agentes Cancerígenos durante el trabajo (Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, B.O.E. 24-05-97)
- Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la utilización por los trabajadores de Equipos de Protección Individual (Real Decreto 773/1997, de 22 de mayo, B.O.E. 12-06-97)
- Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los Equipos de Trabajo (Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, B.O.E. 07-08-97)
- Real Decreto 949/1997, de 20 de junio, por el que se establece el certificado de profesionalidad de la ocupación de prevencionista de riesgos laborales
- Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.
- Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
- 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.
- Ley 54/03 de reforma del marco de Prevención de Riesgos Laborales, que reforma varios artículos de la Ley 31/95.

Junto a las anteriores, que constituyen el marco legal actual, tras la promulgación de la Ley de Prevención, debe considerarse un amplio conjunto de normas de prevención laboral que, si bien de forma desigual y a veces dudosa, permanecen vigentes en alguna parte de sus respectivos textos. Entre ellas, cabe citar las siguientes:

- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (O.M. de 09-03-71, B.O.E. 16-03-71; vigente el capítulo 6 del título II)
- Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica (O.M. 28-08-70, B.O.E. 09-09-70), utilizable como referencia técnica, en cuanto no haya resultado mejorado, especialmente en su capítulo XVI, excepto las Secciones Primera y Segunda, por remisión expresa del Convenio General de la Construcción, en su Disposición Final Primera.2.
- Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, que regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los Equipos de Protección Individual (B.O.E. 28-12-92)
- Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre, sobre protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al Ruido durante el trabajo (B.O.E. 02-11-89)
- Orden de 31 de octubre de 1984, (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social) por la que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo por amianto.
- Convenio Colectivo Provincial de la Construcción.

Además, han de considerarse otras normas de carácter preventivo con origen en otros Departamentos ministeriales, especialmente del Ministerio de Industria, y con diferente carácter de aplicabilidad, ya como normas propiamente dichas, ya como referencias técnicas de interés, a saber:

- Ley de Industria (Ley 21/1992, de 16 de julio, B.O.E. 26-07-92)
- Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se establecen las disposiciones de aplicación de la Directiva 84/528/CEE, sobre aparatos elevadores y manejo mecánico (B.O.E. 20-05-88)
- Real Decreto 1495/1986, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad en las Máquinas (B.O.E. 21-07-86) y Reales Decretos 590/1989 (B.O.E. 03-06-89) y 830/1991 (B.O.E. 31-05-91) de modificación del primero.
- O.M. de 07-04-88, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Reglamentaria MSG-SM1, del Reglamento de Seguridad de las Máquinas, referente a máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección usados (B.O.E. 15-04-88).
- Real Decreto 1435/1992, sobre disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de legislaciones de los estados miembros sobre Máquinas (B.O.E. 11-12-92).
- Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, que modifica el anterior 1435/1992.

- Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención (B.O.E. 11-12-85) e instrucciones técnicas complementarias. en lo que pueda quedar vigente.
- Decreto 2413/1973, d 20 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (B.O.E. 09-10-73) e Instrucciones técnicas complementarias
- Decreto 3115/1968, de 28 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Líneas Eléctricas Aéreas de Alta Tensión (B.O.E. 27-12-68)
- Real Decreto 245/1989 sobre determinación y limitación de la potencia acústica admisible de determinado material y maquinaria de obra (B.O.E. 11-03-89) y Real Decreto 71/1992, por el que se amplía el ámbito de aplicación del anterior, así como Órdenes de desarrollo.
- Real Decreto 1389/1997, por el que se establecen disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras (B.O.E. 07-10-97).
- Normas Tecnológicas de la Edificación, del Ministerio de Fomento, aplicables en función de las unidades de obra o actividades correspondientes.
- Normas de determinadas Comunidades Autónomas, vigentes en las obras en su territorio, que pueden servir de referencia para las obras realizadas en los territorios de otras comunidades. Destacan las relativas a los Andamios tubulares (p.ej.: Orden 2988/1988, de 30 de junio, de la Consejería de Economía y Empleo de la Comunidad de Madrid), a las Grúas (p.ej.: Orden 2243/1997, sobre grúas torre desmontables, de 28 de julio, de la Consejería de Economía y Empleo de la Comunidad de Madrid y Orden 7881/1988, de la misma, sobre el carné de Operador de grúas y normas complementarias por Orden 7219/1999, de 11 de octubre), etc.
- Diversas normas competenciales, reguladoras de procedimientos administrativos y registros que pueden resultar aplicables a la obra, cuya relación puede resultar excesiva, entre otras razones, por su variabilidad en diferentes comunidades autónomas del Estado. Su consulta idónea puede verse facilitada por el coordinador de Seguridad y Salud de la obra.

#### OBLIGACIONES DE LAS DIVERSAS PARTES QUE INTERVIENEN EN LA OBRA

En cumplimiento de la legislación aplicable y, de manera específica, de lo establecido en la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, en el Real Decreto 39/1997, de los Servicios de Prevención, y en el Real Decreto 1627/1997, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, corresponde a Dirección General de Carreteras, en virtud de la delegación de funciones efectuada por el Secretario de Estado de Infraestructuras en los Jefes de las demarcaciones territoriales, la designación del coordinador de seguridad y salud de la obra, así como la aprobación del Plan de Seguridad

y Salud propuesto por el contratista de la obra, con el preceptivo informe y propuesta del coordinador, así como remitir el Aviso Previo a la Autoridad laboral competente.

En cuanto al contratista de la obra, viene éste obligado a redactar y presentar, con anterioridad al comienzo de los trabajos, el Plan de Seguridad y Salud de la obra, en aplicación y desarrollo del presente Estudio y de acuerdo con lo establecido en el artículo 7 del citado Real Decreto 1627/1997. El Plan de Seguridad y Salud contendrá, como mínimo, una breve descripción de la obra y la relación de sus principales unidades y actividades a desarrollar, así como el programa de los trabajos con indicación de los trabajadores concurrentes en cada fase y la evaluación de los riesgos esperables en la obra. Además, específicamente, el Plan expresará resumidamente las medidas preventivas previstas en el presente Estudio que el contratista admita como válidas y suficientes para evitar o proteger los riesgos evaluados y presentará las alternativas a aquéllas que considere conveniente modificar, justificándolas técnicamente. Finalmente, el plan contemplará la valoración económica de tales alternativas o expresará la validez del Presupuesto del presente estudio de Seguridad y Salud. El plan presentado por el contratista no reiterará obligatoriamente los contenidos ya incluidos en este Estudio, aunque sí deberá hacer referencia concreta a los mismos y desarrollarlos específicamente, de modo que aquellos serán directamente aplicables a la obra, excepto en aquellas alternativas preventivas definidas y con los contenidos desarrollados en el Plan, una vez aprobado éste reglamentariamente.

Las normas y medidas preventivas contenidas en este Estudio y en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud, constituyen las obligaciones que el contratista viene obligado a cumplir durante la ejecución de la obra, sin perjuicio de los principios y normas legales y reglamentarias que le obligan como empresario. En particular, corresponde al contratista cumplir y hacer cumplir el Plan de Seguridad y Salud de la obra, así como la normativa vigente en materia de prevención de riesgos laborales y la coordinación de actividades preventivas entre las empresas y trabajadores autónomos concurrentes en la obra, en los términos previstos en el artículo 24 de la Ley de Prevención, informando y vigilando su cumplimiento por parte de los subcontratistas y de los trabajadores autónomos sobre los riesgos y medidas a adoptar, emitiendo las instrucciones internas que estime necesarias para velar por sus responsabilidades en la obra, incluidas las de carácter solidario, establecidas en el artículo 42.2 de la mencionada Ley.

Los subcontratistas y trabajadores autónomos, sin perjuicio de las obligaciones legales y reglamentarias que les afectan, vendrán obligados a cumplir cuantas medidas establecidas en este Estudio o en el Plan de Seguridad y Salud les afecten, a proveer y velar por el empleo de los equipos de protección individual y de las protecciones colectivas o sistemas preventivos que deban aportar, en función de las normas aplicables y, en su caso, de las estipulaciones contractuales que se incluyan en el Plan de Seguridad y Salud o en documentos jurídicos particulares.

En cualquier caso, las empresas contratista, subcontratistas y trabajadores autónomos presentes en la obra estarán obligados a atender cuantas indicaciones y requerimientos les formule el coordinador de seguridad y salud, en relación con la función que a éste corresponde de seguimiento del Plan de Seguridad y Salud de la obra y, de manera particular, aquellos que se refieran a incumplimientos de dicho Plan y a supuestos de riesgos graves e inminentes en el curso de ejecución de la obra.

#### SERVICIOS DE PREVENCIÓN.

La empresa adjudicataria vendrá obligada a disponer, de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 39/1997, citado: "..... en supuestos de plantillas menores, mediante la designación de un trabajador (con plantillas inferiores a los 50 trabajadores) adecuadamente formados y acreditados a nivel básico, ante la autoridad laboral competente", según se establece en el mencionado Real Decreto 39/1997.

La empresa contratista encomendará a su organización de prevención la vigilancia de cumplimiento de sus obligaciones preventivas en la obra, plasmada en el Plan de Seguridad y Salud, así como la asistencia y asesoramiento al Jefe de obra en cuantas cuestiones de seguridad se planteen a lo largo de la construcción. Cuando la empresa contratista venga obligada a disponer de un servicio técnico de prevención, estará obligada, asimismo, a designar un técnico de dicho servicio para su actuación específica en la obra. Este técnico deberá poseer la preceptiva acreditación superior o, en su caso, de grado medio a que se refiere el mencionado Real Decreto 39/1997, así como titulación académica y desempeño profesional previo adecuado y aceptado por el coordinador en materia de seguridad y salud, a propuesta expresa del jefe de obra. Al menos uno de los trabajadores destinados en la obra poseerá formación y adiestramiento específico en primeros auxilios a accidentados, con la obligación de atender a dicha función en todos aquellos casos en que se produzca un accidente con efectos personales o daños o lesiones, por pequeños que éstos sean. Los trabajadores destinados en la obra poseerán justificantes de haber pasado reconocimientos médicos preventivos y de capacidad para el trabajo a desarrollar, durante los últimos doce meses, realizados en el departamento de Medicina del Trabajo de un Servicio de Prevención acreditado.

El Plan de Seguridad y Salud establecerá las condiciones en que se realizará la información a los trabajadores, relativa a los riesgos previsibles en la obra, así como las acciones formativas pertinentes.

El coste económico de las actividades de los servicios de prevención de las empresas correrá a cargo, en todo caso, de las mismas, estando incluidos como gastos generales en los precios correspondientes a cada una de las unidades productivas de la obra, al tratarse de obligaciones intrínsecas a su condición empresarial.



#### INSTALACIONES Y SERVICIOS DE HIGIENE Y BIENESTAR DE LOS TRABAJADORES.

Los vestuarios, comedores, servicios higiénicos, lavabos y duchas a disponer en la obra quedarán definidos en el Plan de Seguridad y Salud, de acuerdo con las normas específicas de aplicación y, específicamente, con los apartados 15 a 18 de la Parte A del Real Decreto 1627/1.997, citado. En cualquier caso, se dispondrá de un inodoro cada 25 trabajadores, utilizable por éstos y situado a menos de 50 m de los lugares de trabajo; de un lavabo por cada 10 trabajadores y de una taquilla o lugar adecuado para dejar la ropa y efectos personales por trabajador. Se dispondrá asimismo en la obra de agua potable en cantidad suficiente y adecuadas condiciones de utilización por parte de los trabajadores.

Se dispondrá siempre de un botiquín, ubicado en un local de obra, en adecuadas condiciones de conservación y contenido y de fácil acceso, señalizado y con indicación de los teléfonos de urgencias a utilizar. Existirá al menos un trabajador formado en la prestación de primeros auxilios en la obra.

Todas las instalaciones y servicios a disponer en la obra vendrán definidos concretamente en el plan de seguridad y salud y en lo previsto en el presente estudio, debiendo contar, en todo caso, con la conservación y limpieza precisos para su adecuada utilización por parte de los trabajadores, para lo que el jefe de obra designará personal específico en tales funciones.

El coste de instalación y mantenimiento de los servicios de higiene y bienestar de los trabajadores correrá a cargo del contratista, sin perjuicio de que consten o no en el presupuesto de la obra y que, en caso afirmativo, sean retribuidos por la Administración de acuerdo con tales presupuestos, siempre que se realicen efectivamente.

#### CONDICIONES A CUMPLIR POR LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Todos los equipos de protección personal utilizados en la obra tendrán fijado un periodo de vida útil, a cuyo término el equipo habrá de desecharse obligatoriamente. Si antes de finalizar tal periodo, algún equipo sufriera un trato límite (como en supuestos de un accidente, caída o golpeo del equipo, etc.) o experimente un envejecimiento o deterioro más rápido del previsible, cualquiera que sea su causa, será igualmente desechado y sustituido, al igual que cuando haya adquirido mayor holgura que las tolerancias establecidas por el fabricante.

Un equipo de protección individual nunca será permitido en su empleo si se detecta que representa o introduce un riesgo por su mera utilización.

Todos los equipos de protección individual se ajustarán a las normas contenidas en los Reales Decretos 1407/1992 y 773/1997, ya mencionados. Adicionalmente, en cuanto no se vean modificadas por lo anteriores, se considerarán aplicables las Normas Técnicas

Reglamentarias M.T. de homologación de los equipos, en aplicación de la O.M. de 17-05-1.974 (B.O.E. 29-05-74).

Las presentes prescripciones se considerarán ampliadas y complementadas con las medidas y normas aplicables a los diferentes equipos de protección individual y a su utilización, definidas en la Memoria de este estudio de seguridad y salud y que no se considera necesario reiterar aquí.

El coste de adquisición, almacenaje y mantenimiento de los equipos de protección individual de los trabajadores de la obra correrá a cargo del contratista o subcontratistas correspondientes, siendo considerados presupuestariamente como costes indirectos de cada unidad de obra en que deban ser utilizados, como corresponde a elementos auxiliares mínimos de la producción, reglamentariamente exigibles e independientes de la clasificación administrativa laboral de la obra y, consecuentemente, independientes de su presupuestación específica.

#### CONDICIONES DE LAS PROTECCIONES COLECTIVAS

En la Memoria de este estudio se contemplan numerosas definiciones técnicas de los sistemas y protecciones colectivas que está previsto aplicar en la obra, en sus diferentes actividades o unidades de obra. Dichas definiciones tienen el carácter de prescripciones técnicas mínimas, por lo que no se considera necesario ni útil su repetición aquí, sin perjuicio de la remisión de este Pliego a las normas reglamentarias aplicables en cada caso y a la concreción que se estima precisa en las prescripciones técnicas mínimas de algunas de las protecciones que serán abundantemente utilizables en el curso de la obra.

Así, las vallas autónomas de protección y delimitación de espacios estarán construidas a base de tubos metálicos soldados, tendrán una altura mínima de 90 cm y estarán pintadas en blanco o en amarillo o naranja luminosos, manteniendo su pintura en correcto estado de conservación y no presentando indicios de óxido ni elementos doblados o rotos en ningún momento.

Las barandillas de pasarelas y plataformas de trabajo tendrán suficiente resistencia, por sí mismas y por su sistema de fijación y anclaje, para garantizar la retención de los trabajadores, incluso en hipótesis de impacto por desplazamiento o desplome violento. La resistencia global de referencia de las barandillas queda cifrada en 150 Kg/m., como mínimo. Las escaleras de mano estarán siempre provistas de zapatas antideslizantes y presentarán la suficiente estabilidad. Nunca se utilizarán escaleras unidas entre sí en obra, ni dispuestas sobre superficies irregulares o inestables, como tablas, ladrillos u otros materiales sueltos.

La resistencia de las tomas de tierra no será superior a aquélla que garantice una tensión máxima de 24 V., de acuerdo con la sensibilidad del interruptor diferencial que, como mínimo, será de 30 mA para alumbrado y de 300 mA para fuerza.

Se comprobará periódicamente que se produce la desconexión al accionar el botón de prueba del interruptor diferencial, siendo absolutamente obligatorio proceder a una revisión de éste por personal especializado o sustituirlo, cuando la desconexión no se produce.

Todo cuadro eléctrico general, totalmente aislado en sus partes activas, irá provisto de un interruptor general de corte omipolar, capaz de dejar a toda la zona de la obra sin servicio. Los cuadros de distribución deberán tener todas sus partes metálicas conectadas a tierra.

Todos los elementos eléctricos, como fusibles, cortacircuitos e interruptores, serán de equipo cerrado, capaces de imposibilitar el contacto eléctrico fortuito de personas o cosas, al igual que los bornes de conexiones, que estarán provistas de protectores adecuados. Se dispondrán interruptores, uno por enchufe, en el cuadro eléctrico general, al objeto de permitir dejar sin corriente los enchufes en los que se vaya a conectar maquinaria de 10 o más amperios, de manera que sea posible enchufar y desenchufar la máquina en ausencia de corriente. Los tableros portantes de bases de enchufe de los cuadros eléctricos auxiliares se fijarán eficazmente a elementos rígidos, de forma que se impida el desenganche fortuito de los conductores de alimentación, así como contactos con elementos metálicos que puedan ocasionar descargas eléctricas a personas u objetos.

Las lámparas eléctricas portátiles tendrán mango aislante y dispositivo protector de la lámpara, teniendo alimentación de 24 voltios o, en su defecto, estar alimentadas por medio de un transformador de separación de circuitos.

Todas las máquinas eléctricas dispondrán de conexión a tierra, con resistencia máxima permitida de los electrodos o placas de 5 a 10 ohmios, disponiendo de cables con doble aislamiento impermeable y de cubierta suficientemente resistente. Las mangueras de conexión a las tomas de tierra llevarán un hilo adicional para conexión al polo de tierra del enchufe.

Los extintores de obra serán de polvo polivalente y cumplirán la Norma UNE 23010, colocándose en los lugares de mayor riesgo de incendio, a una altura de 1,50 m sobre el suelo y estarán adecuadamente señalizados.

En cuanto a la señalización de la obra, es preciso distinguir en la que se refiere a la deseada información o demanda de atención por parte de los trabajadores y aquella que corresponde al tráfico exterior afectado por la obra. En el primer caso son de aplicación las prescripciones establecidas por el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, ya citado en este Pliego, en tanto que la señalización y el balizamiento del tráfico, en su caso, vienen regulados por la Norma 8.3IC de la Dirección General de Carreteras, como corresponde a su contenido y aplicación técnica. Esta distinción no excluye la posible complementación de la señalización de tráfico durante la obra cuando la misma se haga exigible para la seguridad de los trabajadores que trabajen en la intermediación de dicho tráfico, en evitación de

intromisiones accidentales de éste en las zonas de trabajo. Dichos complementos, cuando se estimen necesarios, deberán figurar en el plan de seguridad y salud de la obra.

Todas las protecciones colectivas de empleo en la obra se mantendrán en correcto estado de conservación y limpieza, debiendo ser controladas específicamente tales condiciones, en las condiciones y plazos que en cada caso se fijen en el plan de seguridad y salud.

Las presentes prescripciones se considerarán ampliadas y complementadas con las medidas y normas aplicables a los diferentes sistemas de protección colectiva y a su utilización, definidas en la Memoria de este estudio de seguridad y salud y que no se considera necesario reiterar aquí.

El coste de adquisición, construcción, montaje, almacenamiento y mantenimiento de los equipos de protección colectiva utilizados en la obra correrá a cargo del contratista o subcontratistas correspondientes, siendo considerados presupuestariamente como costes indirectos de cada unidad de obra en que deban ser utilizados, como corresponde a elementos auxiliares mínimos de la producción, reglamentariamente exigibles e independientes de la clasificación administrativa laboral de la obra y, consecuentemente, independientes de su presupuestación específica.

Sin perjuicio de lo anterior, si figuran en el presupuesto de este estudio de seguridad y salud los sistemas de protección colectiva y la señalización que deberán ser dispuestos para su aplicación en el conjunto de actividades y movimientos en la obra o en un conjunto de tajos de la misma, sin aplicación estricta a una determinada unidad de obra. En consecuencia, estos costes serán retribuidos por la Administración de acuerdo con este presupuesto, siempre que sean dispuestos efectivamente en la obra.

Cáceres, Octubre de 2020  
El Coordinador de Redes y Obra Civil  
Canal de Isabel II S.A - Cáceres



Fdo. Carlos Fondón Zancada  
Ing. Civil - I.T.O.P nº coleg. 14897

Presupuesto. Estudio de Seguridad y Salud.

# PARTIDAS ORDENADAS POR IMPORTE (Pres)

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES



CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE	%	% AC.
IIS03CB180	30,00 ud	VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES	54,39	1.631,70	19,19	19,19
S03CB160	300,00 m.	ALQUILER VALLA ENREJADOS GALVAN.	2,71	813,00	9,56	28,74
IS01C100	6,00 ms	ALQUILER CASETA ALMACÉN 5,40 m2.	116,78	700,68	8,24	36,98
S02S070	20,00 ud	PANEL DIRECCIONAL C/SOPORTE	34,12	682,40	8,02	45,01
IS01C010	6,00 ms	ALQUILER CASETA ASEO de 1,60 m2.	91,78	550,68	6,47	51,48
NEWJERSEY001	32,00 ud.	BARRERA TIPO NEW JERSEY	14,25	456,00	5,36	56,84
IS02B010	3.000,00 m.	CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm.	0,15	450,00	5,29	62,13
S03CA120	10,00 ud	TAPA PROVISIONAL POZO 100x100	41,74	417,40	4,91	67,04
IS02S040	15,00 ud	SEÑAL STOP I/SOPORTE	23,74	356,10	4,19	71,23
IS02S030	15,00 ud	SEÑAL CIRCULAR I/SOPORTE	22,27	334,05	3,93	75,16
IS02S010	15,00 ud	SEÑAL TRIANGULAR I/SOPORTE	18,84	282,60	3,32	78,48
IS03CW020	1,00 ud	BOTIQUÍN DE URGENCIA	244,74	244,74	2,88	81,36
PAVII04	3,00 1	Botiquín	81,58	244,74	2,88	84,23
IS02B040	60,00 ud	CONO BALIZAMIENTO REFLECT. D=50	3,53	211,80	2,49	86,72
IS04W050	5,00 ud	COSTO MENSUAL FORMAC.SEG.Y SAL.	41,41	207,05	2,43	89,16
IIS03CM120	18,00 m.	PASARELA MADERA SOBRE ZANJAS	11,38	204,84	2,41	91,57
IIS03CA040	10,00 ud	TAPA PROVISIONAL ARQUETA 80x80	18,98	189,80	2,23	93,80
IIS03CR050	600,00 m.	MALLA POLIETILENO DE SEGURIDAD	0,30	180,00	2,12	95,92
IS03CF020	2,00 ud	EXTINTOR POLVO ABC 9 kg. PR.INC.	58,70	117,40	1,38	97,30
IS04W070	1,25 ud	RECONOCIMIENTO MÉDICO BÁSICO I	73,65	92,06	1,08	98,38
PAVII03	1,25 1	Reconocimiento basico I	73,65	92,06	1,08	99,46
IIS03IC180	3,00 ud	EQUIPO ARNÉS DORSAL C/ANTICAÍDAS	23,05	69,15	0,81	100,27
IS02B050	10,00 ud	BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE	6,34	63,40	0,75	101,02
IIS03IC090	5,00 ud	MONO DE TRABAJO	11,00	55,00	0,65	101,67
IS02S080	9,00 ud	PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO	3,46	31,14	0,37	102,03
IIS03IC100	5,00 ud	TRAJE IMPERMEABLE	6,00	30,00	0,35	102,38
IIS03IP010	5,00 ud	PAR DE BOTAS DE AGUA	6,00	30,00	0,35	102,74
IIS03IP030	5,00 ud	PAR DE BOTAS C/PUNTERA METAL.	5,99	29,95	0,35	103,09
IS03IC140	10,00 ud	PETO REFLECTANTE DE SEGURIDAD	2,33	23,30	0,27	103,36
IIS03IA100	5,00 ud	SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO	2,26	11,30	0,13	103,50
IIS03IA010	5,00 ud	CASCO DE SEGURIDAD	2,00	10,00	0,12	103,61
IIS03IA120	5,00 ud	CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS	2,00	10,00	0,12	103,73
IIS03IA110	5,00 ud	FILTRO RECAMBIO MASCARILLA	1,80	9,00	0,11	103,84
IIS03IM040	5,00 ud	PAR GUANTES DE USO GENERAL	1,00	5,00	0,06	103,90
IIS03IA070	5,00 ud	GAFAS CONTRA IMPACTOS	0,67	3,35	0,04	103,94
IIS03IA090	5,00 ud	GAFAS ANTIPOLVO	0,42	2,10	0,02	103,96



# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN

PRECIO

SUBTOTAL

IMPORTE



### CAPÍTULO SYS SEGURIDAD Y SALUD

#### SUBCAPÍTULO SS01-1 PROTECCIONES INDIVIDUALES

IIS03IA010	ud	CASCO DE SEGURIDAD Casco de seguridad con arnés de adaptación, homologado. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.		
P31IA010	1,000 ud	Casco seguridad homologado	2,00	2,00
TOTAL PARTIDA .....				2,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS				
IIS03IA070	ud	GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras, homologadas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.		
P31IA120	1,000 ud	Gafas protectoras homologadas	0,67	0,67
TOTAL PARTIDA .....				0,67
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS				
IIS03IA090	ud	GAFAS ANTIPOLVO Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.		
P31IA140	1,000 ud	Gafas antipolvo	0,42	0,42
TOTAL PARTIDA .....				0,42
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS				
IIS03IA100	ud	SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.		
P31IA150	1,000 ud	Semi-mascarilla 1 filtro	2,26	2,26
TOTAL PARTIDA .....				2,26
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS				
IIS03IA110	ud	FILTRO RECAMBIO MASCARILLA Filtro recambio de mascarilla para polvo y humos, homologado. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.		
P31IA160	1,000 ud	Filtro antipolvo	1,80	1,80
TOTAL PARTIDA .....				1,80
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS				
IIS03IA120	ud	CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.		
P31IA200	1,000 ud	Cascos protectores auditivos	2,00	2,00
TOTAL PARTIDA .....				2,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS				
IIS03IM040	ud	PAR GUANTES DE USO GENERAL Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.		
P31IM030	1,000 ud	Par guantes uso general serraje	1,00	1,00
TOTAL PARTIDA .....				1,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS				
IIS03IC090	ud	MONO DE TRABAJO Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón. Amortizable en un uso. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.		
P31IC090	1,000 ud	Mono de trabajo poliéster-algod.	11,00	11,00
TOTAL PARTIDA .....				11,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS				
IIS03IC100	ud	TRAJE IMPERMEABLE Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC. Amortizable en un uso. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.		
P31IC100	1,000 ud	Traje impermeable 2 p. P.V.C.	6,00	6,00
TOTAL PARTIDA .....				6,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS				
IIS03IP010	ud	PAR DE BOTAS DE AGUA Par de botas altas de agua. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.		
P31IP010	1,000 ud	Par botas altas de agua (negras)	6,00	6,00
TOTAL PARTIDA .....				6,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS				
IIS03IP030	ud	PAR DE BOTAS C/PUNTERA METAL. Par de botas de seguridad con puntera metálica para refuerzo y plantillas de acero flexibles, para riesgos de perforación, (amortizables en 3 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.		
P31IP020	1,000 ud	Par botas c/puntera/plant. metal	5,99	5,99

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>5,99</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS						
<b>IIS03IC180</b>		ud	<b>EQUIPO ARNÉS DORSAL C/ANTICAÍDAS</b>			
			Arnés de seguridad con amarre dorsal fabricado con cincha de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable, incluso dispositivo anticaídas de cierre y apertura de doble seguridad, deslizamiento y bloqueo automático, equipado con cuerda de nylon D=15,5 mm. y 20 m. de longitud, mosquetón de amarre de 24 mm., homologado CE. Amortizable en 5 obras; s/ R.D. 773/97.			
P31IC180	1,000	ud	Equipo arnés amarre dorsal	23,05	23,05	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>23,05</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con CINCO CÉNTIMOS						
<b>SUBCAPÍTULO SS02-1 PROTECCIONES COLECTIVAS</b>						
<b>IIS03CR050</b>		m.	<b>MALLA POLIETILENO DE SEGURIDAD</b>			
			Malla de polietileno alta densidad con tratamiento antiultravioleta, color naranja de 1 m. de altura, tipo stopper, i/colocación y desmontaje, amortizable en tres usos. s/ R.D. 486/97.			
SYSO01A070	0,001	h.	Peón ordinario	1,00	0,00	
P31CR010	1,000	m.	Malla plástica stopper 1,00 m.	0,30	0,30	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>0,30</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS						
<b>IIS03CM120</b>		m.	<b>PASARELA MADERA SOBRE ZANJAS</b>			
			Pasarela para paso sobre zanjias formada por tres tabloncillos de 20x7 cm. cosidos a clavazón y doble barandilla formada por pasamanos de madera de 20x5, rodapié y travesaño intermedio de 15x5 cm., sujetos con pies derechos de madera cada 1 m. incluso colocación y desmontaje (amortizable en 3 usos). s/ R.D. 486/97.			
SYSO01B010	0,320	h.	Oficial 1ª Encofrador	13,50	4,32	
SYSO01A070	0,360	h.	Peón ordinario	1,00	0,36	
P31CB030	0,015	m3	Tablón madera pino 20x7 cm.	304,99	4,57	
P31CB035	0,004	m3	Tabloncillo madera pino 20x5 cm.	304,99	1,22	
P31CB040	0,003	m3	Tabla madera pino 15x5 cm.	304,99	0,91	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>11,38</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS						
<b>IIS03CA040</b>		ud	<b>TAPA PROVISIONAL ARQUETA 80x80</b>			
			Tapa provisional para arquetas de 80x80 cm., huecos de forjado o asimilables, formada mediante tabloncillos de madera de 20x5 cms. armados mediante clavazón, incluso colocación, (amortizable en dos usos).			
SYSO01A070	0,100	h.	Peón ordinario	1,00	0,10	
P31CA040	0,500	ud	Tapa provisional arqueta 80x80	36,18	18,09	
P01DW020	1,000	ud	Pequeño material	0,79	0,79	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>18,98</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS						
<b>S03CA120</b>		ud	<b>TAPA PROVISIONAL POZO 100x100</b>			
			Tapa provisional para pozos, pilotes o asimilables de 100x100 cms., formada mediante tabloncillos de madera de 20x5 cms. armados mediante encolado y clavazón, zocalo de 20 cms. de altura, incluso fabricación y colocación, (amortizable en dos usos).			
SYSO01A070	0,300	h.	Peón ordinario	1,00	0,30	
P31CA120	0,500	ud	Tapa provisional pozo 100x100	81,29	40,65	
P01DW020	1,000	ud	Pequeño material	0,79	0,79	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>41,74</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS						
<b>IIS03CB180</b>		ud	<b>VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES</b>			
			Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.			
SYSO01A070	0,010	h.	Peón ordinario	1,00	0,01	
P31CB050	1,000	ud	Valla contención peatones 2,5 m.	54,38	54,38	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>54,39</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS						
<b>NEWJERSEY001</b>		ud.	<b>BARRERA TIPO NEW JERSEY</b>			
			Barrera de seguridad portátil tipo New Jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l, color rojo o blanco, amortizable en 20 usos. Totalmente colocado.			
MTO01A030	0,090	h.	Oficial primera	17,24	1,55	
MTO01A060	0,405	h.	Peón ordinario	15,92	6,45	
MT50BAL050A	0,050	ud.	Barrera 321-A	125,00	6,25	

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

TOTAL PARTIDA ..... 14,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

<b>IS03CB160</b>	<b>m.</b>	<b>ALQUILER VALLA ENREJADOS GALVAN.</b>			
		Alquiler m./mes de valla realizada con paneles prefabricados de 3.50x2,00 m. de altura, enrejados de 80x150 mm. y D=8 mm. de espesor, soldado a tubos de D=40 mm. y 1,50 mm. de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado separados cada 3,50 m., incluso accesorios de fijación, p.p. de portón, considerando un tiempo mínimo de 12 meses de alquiler, incluso montaje y desmontaje. s/ R.D. 486/97.			

TOTAL PARTIDA ..... 2,71

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

### SUBCAPÍTULO SS03-1 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

<b>IS02S080</b>	<b>ud</b>	<b>PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO</b>			
		Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.			
SYSO01A070	0,010 h.	Peón ordinario	1,00	0,01	
P31SV120	1,000 ud	Placa informativa PVC 50x30	3,45	3,45	

TOTAL PARTIDA ..... 3,46

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

<b>IS02B010</b>	<b>m.</b>	<b>CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm.</b>			
		Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. R.D. 485/97.			
SYSO01A070	0,010 h.	Peón ordinario	1,00	0,01	
P31SB010	1,000 m.	Cinta balizamiento bicolor 8 cm.	0,14	0,14	

TOTAL PARTIDA ..... 0,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

### SUBCAPÍTULO SS04-1 SEÑALIZACIÓN DE OBRA

<b>IS02S010</b>	<b>ud</b>	<b>SEÑAL TRIANGULAR I/SOPORTE</b>			
		Señal de seguridad triangular de L=70 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.			
SYSO01A050	0,001 h.	Ayudante	12,12	0,01	
P31SV010	1,000 ud	Señal triang. L=70 cm.reflex. EG	17,83	17,83	
P31SV060	1,000 ud	Trípode tubular para señal	1,00	1,00	

TOTAL PARTIDA ..... 18,84

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

<b>IS02S030</b>	<b>ud</b>	<b>SEÑAL CIRCULAR I/SOPORTE</b>			
		Señal de seguridad circular de D=60 cm., normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-10/B/40, colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.			
SYSO01A070	0,001 h.	Peón ordinario	1,00	0,00	
P31SV030	1,000 ud	Señal circul. D=60 cm.reflex. EG	19,27	19,27	
P31SV050	1,000 ud	Poste galvanizado 80x40x2 de 2 m	1,00	1,00	
SYSA01RH060	0,049 m3	HORMIGÓN HM-10/P/40	40,80	2,00	

TOTAL PARTIDA ..... 22,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

<b>IS02S040</b>	<b>ud</b>	<b>SEÑAL STOP I/SOPORTE</b>			
		Señal de stop, tipo octogonal de D=60 cm., normalizada, con soporte de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-10/B/40, colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.			
SYSO01A070	0,001 h.	Peón ordinario	1,00	0,00	
P31SV040	1,000 ud	Señal stop D=60 cm.oct.reflex. EG	20,74	20,74	
P31SV050	1,000 ud	Poste galvanizado 80x40x2 de 2 m	1,00	1,00	
SYSA01RH060	0,049 m3	HORMIGÓN HM-10/P/40	40,80	2,00	

TOTAL PARTIDA ..... 23,74

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

<b>IS03IC140</b>	<b>ud</b>	<b>PETO REFLECTANTE DE SEGURIDAD</b>			
		Peto reflectante de seguridad personal en colores amarillo y rojo, (amortizable en 3 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.			
P31IC140	1,000 ud	Peto reflectante a/r.	2,33	2,33	

TOTAL PARTIDA ..... 2,33

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

<b>IS02B040</b>	<b>ud</b>	<b>CONO BALIZAMIENTO REFLECT. D=50</b>			
		Cono de balizamiento reflectante irrompible de 50 cm. de diámetro, (amortizable en cinco usos). s/ R.D. 485/97.			
SYSO01A070	0,010 h.	Peón ordinario	1,00	0,01	

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P31SB040	1,000 ud	Cono balizamiento estándar. 50 cm	3,52	3,52	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>3,53</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS					
<b>IS02B050</b>	<b>ud</b>	<b>BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE</b>			
		Foco de balizamiento intermitente, (amortizable en cinco usos). s/ R.D. 485/97.			
SYSO01A070	1,190 h.	Peón ordinario	1,00	1,19	
P31SB050	0,200 ud	Baliza luminosa intermitente	25,77	5,15	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>6,34</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
<b>S02S070</b>	<b>ud</b>	<b>PANEL DIRECCIONAL C/SOPORTE</b>			
		Panel direccional reflectante de 60x90 cm., con soporte metálico, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-10/B/40, colocación y montaje. s/ R.D. 485/97.			
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>34,12</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con DOCE CÉNTIMOS					
<b>SUBCAPÍTULO SS05-1 INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA</b>					
<b>IS01C010</b>	<b>ms</b>	<b>ALQUILER CASETA ASEO de 1,60 m2.</b>			
		Mes de alquiler (min. 12 meses) de caseta prefabricada para aseo en obra de 1,70x0,90x2,30 m. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido. Ventana de 0,84x0,80 m. de aluminio anodizado, corredera, con reja y luna de 6 mm., placa turca, y un lavabo, todo de fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante y resistente al desgaste. Tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, inst. eléctrica monofásica de 220 V. con automático. Con transporte a 50 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.			
SYSO01A070	2,020 h.	Peón ordinario	1,00	2,02	
P31BC010	1,000 ud	Alq. caseta pref. aseo 1,70x0,90	67,08	67,08	
P31BC220	0,120 ud	Transp.200km.ent.r.y rec.1 módulo	189,00	22,68	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>91,78</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y UN EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
<b>IS01C100</b>	<b>ms</b>	<b>ALQUILER CASETA ALMACÉN 5,40 m2.</b>			
		Mes de alquiler (min. 12 meses) de caseta prefabricada para almacén de obra de 3,00x1,80x2,30 m. de 5,40 m2. Estructura de acero galvanizado. Cubierta y cerramiento lateral de chapa galvanizada trapezoidal de 0,6 mm. reforzada con perfiles de acero, interior prelacado. Suelo de aglomerado hidrófugo de 19 mm. puerta de acero de 1mm., de 0,80x2,00 m. pintada con cerradura. Ventana fija de cristal de 6 mm., recercado con perfil de goma. Con transporte a 50 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.			
SYSO01A070	0,085 h.	Peón ordinario	1,00	0,09	
P31BC100	1,000 ud	Alq. caseta almacén 3,00x1,80	100,62	100,62	
P31BC220	0,085 ud	Transp.200km.ent.r.y rec.1 módulo	189,00	16,07	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>116,78</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISEIS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS					

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN

PRECIO SUBTOTAL IMPORTE



### SUBCAPÍTULO SS06-1 EXTINCIÓN DE INCENDIOS

IS03CF020	ud	EXTINTOR POLVO ABC 9 kg. PR.INC. Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 43A/233B, de 9 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97.		
SYSO01A070	0,100 h.	Peón ordinario	1,00	0,10
P31CI020	1,000 ud	Extintor polvo ABC 9 kg.	58,60	58,60
TOTAL PARTIDA .....				58,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y OCHO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

### SUBCAPÍTULO SS07-1 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

IS04W070	ud	RECONOCIMIENTO MÉDICO BÁSICO I Reconocimiento médico básico I anual trabajador, compuesto por control de visión, audiometría y analítica de sangre y orina con 6 parámetros.		
PAVII03	1,000 1	Reconocimiento basico I	73,65	73,65
TOTAL PARTIDA .....				73,65

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

IS03CW020	ud	BOTIQUÍN DE URGENCIA Botiquín de urgencia para obra con contenidos mínimos obligatorios, colocado.		
PAVII04	3,000 1	Botiquín	81,58	244,74
TOTAL PARTIDA .....				244,74

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

IS04W050	ud	COSTO MENSUAL FORMAC.SEG.Y SAL. Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.		
P31W050	1,000 ud	Costo mens. formación seguridad	41,41	41,41
TOTAL PARTIDA .....				41,41

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

# CUADRO DE PRECIOS 1

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO UD RESUMEN

PRECIO

### CAPÍTULO SYS SEGURIDAD Y SALUD

#### SUBCAPÍTULO SS01-1 PROTECCIONES INDIVIDUALES

IIS03IA010	ud	CASCO DE SEGURIDAD Casco de seguridad con arnés de adaptación, homologado. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	DOS EUROS	2,00
IIS03IA070	ud	GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras, homologadas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	CERO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	0,67
IIS03IA090	ud	GAFAS ANTIPOLVO Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	CERO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	0,42
IIS03IA100	ud	SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	DOS EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS	2,26
IIS03IA110	ud	FILTRO RECAMBIO MASCARILLA Filtro recambio de mascarilla para polvo y humos, homologado. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	UN EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	1,80
IIS03IA120	ud	CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	DOS EUROS	2,00
IIS03IM040	ud	PAR GUANTES DE USO GENERAL Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	UN EUROS	1,00
IIS03IC090	ud	MONO DE TRABAJO Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón. Amortizable en un uso. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	ONCE EUROS	11,00
IIS03IC100	ud	TRAJE IMPERMEABLE Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC. Amortizable en un uso. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	SEIS EUROS	6,00
IIS03IP010	ud	PAR DE BOTAS DE AGUA Par de botas altas de agua. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	SEIS EUROS	6,00
IIS03IP030	ud	PAR DE BOTAS C/PUNTERA METAL. Par de botas de seguridad con puntera metálica para refuerzo y plantillas de acero flexibles, para riesgos de perforación, (amortizables en 3 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	CINCO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	5,99
IIS03IC180	ud	EQUIPO ARNÉS DORSAL C/ANTICAÍDAS Arnés de seguridad con amarre dorsal fabricado con cincha de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable, incluso dispositivo anticaídas de cierre y apertura de doble seguridad, deslizamiento y bloqueo automático, equipado con cuerda de nylon D=15,5 mm. y 20 m. de longitud, mosquetón de amarre de 24 mm., homologado CE. Amortizable en 5 obras; s/ R.D. 773/97.	VEINTITRES EUROS con CINCO CÉNTIMOS	23,05



**CUADRO DE PRECIOS 1****PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES**

CÓDIGO UD RESUMEN

PRECIO

**SUBCAPÍTULO SS02-1 PROTECCIONES COLECTIVAS**

IIS03CR050	m.	<b>MACA POLIETILENO DE SEGURIDAD</b> Malla de polietileno alta densidad con tratamiento antiultravioleta, color naranja de 1 m. de altura, tipo stopper, i/colocación y desmontaje, amortizable en tres usos. s/ R.D. 486/97.	0,30
		CERO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	
IIS03CM120	m.	<b>PASARELA MADERA SOBRE ZANJAS</b> Pasarela para paso sobre zanjas formada por tres tablonc de 20x7 cm. cosidos a clavazón y doble barandilla formada por pasamanos de madera de 20x5, rodapié y travesaño intermedio de 15x5 cm., sujetos con pies derechos de madera cada 1 m. incluso colocación y desmontaje (amortizable en 3 usos). s/ R.D. 486/97.	11,38
		ONCE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	
IIS03CA040	ud	<b>TAPA PROVISIONAL ARQUETA 80x80</b> Tapa provisional para arquetas de 80x80 cm., huecos de forjado o asimilables, formada mediante tablonc de madera de 20x5 cms. armados mediante clavazón, incluso colocación, (amortizable en dos usos).	18,98
		DIECIOCHO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
S03CA120	ud	<b>TAPA PROVISIONAL POZO 100x100</b> Tapa provisional para pozos, pilotes o asimilables de 100x100 cms., formada mediante tablonc de madera de 20x5 cms. armados mediante encolado y clavazón, zocalo de 20 cms. de altura, incluso fabricación y colocación, (amortizable en dos usos).	41,74
		CUARENTA Y UN EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
IIS03CB180	ud	<b>VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES</b> Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.	54,39
		CINCUENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
NEWJERSEY001	ud.	<b>BARRERA TIPO NEW JERSEY</b> Barrera de seguridad portátil tipo New Jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l, color rojo o blanco, amortizable en 20 usos. Totalmente colocado.	14,25
		CATORCE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
S03CB160	m.	<b>ALQUILER VALLA ENREJADOS GALVAN.</b> Alquiler m./mes de valla realizada con paneles prefabricados de 3.50x2,00 m. de altura, enrejados de 80x150 mm. y D=8 mm. de espesor, soldado a tubos de D=40 mm. y 1,50 mm. de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado separados cada 3,50 m., incluso accesorios de fijación, p.p. de portón, considerando un tiempo mínimo de 12 meses de alquiler, incluso montaje y desmontaje. s/ R.D. 486/97.	2,71
		DOS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	

# CUADRO DE PRECIOS 1

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO UD RESUMEN

PRECIO

### SUBCAPÍTULO SS03-1 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

IS02S080 ud PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO 3,46  
Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fija-  
da mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y des-  
montaje. s/ R.D. 485/97.

IS02B010 m. CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm. TRES EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS 0,15  
Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso  
colocación y desmontaje. R.D. 485/97.

CERO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

### SUBCAPÍTULO SS04-1 SEÑALIZACIÓN DE OBRA

IS02S010 ud SEÑAL TRIANGULAR I/SOPORTE 18,84  
Señal de seguridad triangular de L=70 cm., normalizada, con trípode  
tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/ R.D.  
485/97.

IS02S030 ud SEÑAL CIRCULAR I/SOPORTE 22,27  
Señal de seguridad circular de D=60 cm., normalizada, con soporte  
metálico de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amor-  
tizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado  
H-10/B/40, colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.

IS02S040 ud SEÑAL STOP I/SOPORTE 23,74  
Señal de stop, tipo octogonal de D=60 cm., normalizada, con soporte  
de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amortizable  
en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-10/B/40, co-  
locación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.

IS03IC140 ud PETO REFLECTANTE DE SEGURIDAD 2,33  
Peto reflectante de seguridad personal en colores amarillo y rojo,  
(amortizable en 3 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.

IS02B040 ud CONO BALIZAMIENTO REFLECT. D=50 3,53  
Cono de balizamiento reflectante irrompible de 50 cm. de diámetro,  
(amortizable en cinco usos). s/ R.D. 485/97.

IS02B050 ud BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE 6,34  
Foco de balizamiento intermitente, (amortizable en cinco usos). s/  
R.D. 485/97.

S02S070 ud PANEL DIRECCIONAL C/SOPORTE 34,12  
Panel direccional reflectante de 60x90 cm., con soporte metálico,  
amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado  
H-10/B/40, colocación y montaje. s/ R.D. 485/97.

TREINTA Y CUATRO EUROS con DOCE CÉNTIMOS

# CUADRO DE PRECIOS 1

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO UD RESUMEN

PRECIO

### SUBCAPÍTULO SS05-1 INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA

IS01C010 ms ALQUILER CASETA ASEO de 1,60 m2. 91,78

Mes de alquiler (min. 12 meses) de caseta prefabricada para aseo en obra de 1,70x0,90x2,30 m. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido. Ventana de 0,84x0,80 m. de aluminio anodizado, corredera, con reja y luna de 6 mm., placa turca, y un lavabo, todo de fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante y resistente al desgaste. Tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, inst. eléctrica monofásica de 220 V. con automático. Con transporte a 50 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.

NOVENTA Y UN EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

IS01C100 ms ALQUILER CASETA ALMACÉN 5,40 m2. 116,78

Mes de alquiler (min. 12 meses) de caseta prefabricada para almacén de obra de 3,00x1,80x2,30 m. de 5,40 m2. Estructura de acero galvanizado. Cubierta y cerramiento lateral de chapa galvanizada trapezoidal de 0,6 mm. reforzada con perfiles de acero, interior prelacado. Suelo de aglomerado hidrófugo de 19 mm. puerta de acero de 1mm., de 0,80x2,00 m. pintada con cerradura. Ventana fija de cristal de 6 mm., recercado con perfil de goma. Con transporte a 50 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.

CIENTO DIECISEIS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

### SUBCAPÍTULO SS06-1 EXTINCIÓN DE INCENDIOS

IS03CF020 ud EXTINTOR POLVO ABC 9 kg. PR.INC. 58,70

Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 43A/233B, de 9 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97.

CINCUENTA Y OCHO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

### SUBCAPÍTULO SS07-1 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

IS04W070 ud RECONOCIMIENTO MÉDICO BÁSICO I 73,65

Reconocimiento médico básico I anual trabajador, compuesto por control de visión, audiometría y analítica de sangre y orina con 6 parámetros.

SETENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

IS03CW020 ud BOTIQUÍN DE URGENCIA 244,74

Botiquín de urgencia para obra con contenidos mínimos obligatorios, colocado.

DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

IS04W050 ud COSTO MENSUAL FORMAC.SEG.Y SAL. 41,41

Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.

CUARENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

## CUADRO DE PRECIOS 2

### PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO UD RESUMEN

PRECIO

#### CAPÍTULO SYS SEGURIDAD Y SALUD

##### SUBCAPÍTULO SS01-1 PROTECCIONES INDIVIDUALES

IIS03IA010	ud CASCO DE SEGURIDAD Casco de seguridad con arnés de adaptación, homologado. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	Resto de obra y materiales .....	2,00
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>2,00</b>
IIS03IA070	ud GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras, homologadas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	Resto de obra y materiales .....	0,67
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0,67</b>
IIS03IA090	ud GAFAS ANTIPOLVO Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	Resto de obra y materiales .....	0,42
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0,42</b>
IIS03IA100	ud SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	Resto de obra y materiales .....	2,26
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>2,26</b>
IIS03IA110	ud FILTRO RECAMBIO MASCARILLA Filtro recambio de mascarilla para polvo y humos, homologado. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	Resto de obra y materiales .....	1,80
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>1,80</b>
IIS03IA120	ud CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	Resto de obra y materiales .....	2,00
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>2,00</b>
IIS03IM040	ud PAR GUANTES DE USO GENERAL Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	Resto de obra y materiales .....	1,00
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>1,00</b>
IIS03IC090	ud MONO DE TRABAJO Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón. Amortizable en un uso. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	Resto de obra y materiales .....	11,00
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>11,00</b>
IIS03IC100	ud TRAJE IMPERMEABLE Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC. Amortizable en un uso. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	Resto de obra y materiales .....	6,00
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>6,00</b>
IIS03IP010	ud PAR DE BOTAS DE AGUA Par de botas altas de agua. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	Resto de obra y materiales .....	6,00
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>6,00</b>
IIS03IP030	ud PAR DE BOTAS C/PUNTERA METAL. Par de botas de seguridad con puntera metálica para refuerzo y plantillas de acero flexibles, para riesgos de perforación, (amortizables en 3 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	Resto de obra y materiales .....	5,99
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>5,99</b>
IIS03IC180	ud EQUIPO ARNÉS DORSAL C/ANTICAÍDAS Arnés de seguridad con amarre dorsal fabricado con cincha de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable, incluso dispositivo anticaídas de cierre y apertura de doble seguridad, deslizamiento y bloqueo automático, equipado con cuerda de nylon D=15,5 mm. y 20 m. de longitud, mosquetón de amarre de 24 mm., homologado CE. Amortizable en 5 obras; s/ R.D. 773/97.	Resto de obra y materiales .....	23,05
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>23,05</b>

# CUADRO DE PRECIOS 2

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO UD RESUMEN

PRECIO

### SUBCAPÍTULO SS02-1 PROTECCIONES COLECTIVAS

IIS03CR050	m.	<b>MACA POLIETILENO DE SEGURIDAD</b> Malla de polietileno alta densidad con tratamiento antiultravioleta, color naranja de 1 m. de altura, tipo stopper, i/colocación y desmontaje, amortizable en tres usos. s/ R.D. 486/97.	Resto de obra y materiales .....	0,30
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0,30</b>
IIS03CM120	m.	<b>PASARELA MADERA SOBRE ZANJAS</b> Pasarela para paso sobre zanjas formada por tres tablonc de 20x7 cm. cosidos a clavazón y doble barandilla formada por pasamanos de madera de 20x5, rodapié y travesaño intermedio de 15x5 cm., sujetos con pies derechos de madera cada 1 m. incluso colocación y desmontaje (amortizable en 3 usos). s/ R.D. 486/97.	Mano de obra .....	4,68
			Resto de obra y materiales .....	6,70
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>11,38</b>
IIS03CA040	ud	<b>TAPA PROVISIONAL ARQUETA 80x80</b> Tapa provisional para arquetas de 80x80 cm., huecos de forjado o asimilables, formada mediante tablonc de madera de 20x5 cms. armados mediante clavazón, incluso colocación, (amortizable en dos usos).	Mano de obra .....	0,10
			Resto de obra y materiales .....	18,88
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>18,98</b>
S03CA120	ud	<b>TAPA PROVISIONAL POZO 100x100</b> Tapa provisional para pozos, pilotes o asimilables de 100x100 cms., formada mediante tablonc de madera de 20x5 cms. armados mediante encolado y clavazón, zocalo de 20 cms. de altura, incluso fabricación y colocación, (amortizable en dos usos).	Mano de obra .....	0,30
			Resto de obra y materiales .....	41,44
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>41,74</b>
IIS03CB180	ud	<b>VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES</b> Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.	Mano de obra .....	0,01
			Resto de obra y materiales .....	54,38
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>54,39</b>
NEWJERSEY001	ud.	<b>BARRERA TIPO NEW JERSEY</b> Barrera de seguridad portátil tipo New Jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l, color rojo o blanco, amortizable en 20 usos. Totalmente colocado.	Mano de obra .....	8,00
			Resto de obra y materiales .....	6,25
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>14,25</b>
S03CB160	m.	<b>ALQUILER VALLA ENREJADOS GALVAN.</b> Alquiler m./mes de valla realizada con paneles prefabricados de 3.50x2,00 m. de altura, enrejados de 80x150 mm. y D=8 mm. de espesor, soldado a tubos de D=40 mm. y 1,50 mm. de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado separados cada 3,50 m., incluso accesorios de fijación, p.p. de portón, considerando un tiempo mínimo de 12 meses de alquiler, incluso montaje y desmontaje. s/ R.D. 486/97.	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>2,71</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

### PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO UD RESUMEN

PRECIO

#### SUBCAPÍTULO SS03-1 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

IS02S080 ud PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO  
Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fija-  
da mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y des-  
montaje. s/ R.D. 485/97.

Mano de obra ..... 0,01  
Resto de obra y materiales ..... 3,45

**TOTAL PARTIDA ..... 3,46**

IS02B010 m. CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm.  
Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso  
colocación y desmontaje. R.D. 485/97.

Mano de obra ..... 0,01  
Resto de obra y materiales ..... 0,14

**TOTAL PARTIDA ..... 0,15**

#### SUBCAPÍTULO SS04-1 SEÑALIZACIÓN DE OBRA

IS02S010 ud SEÑAL TRIANGULAR I/SOPORTE  
Señal de seguridad triangular de L=70 cm., normalizada, con trípode  
tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/ R.D.  
485/97.

Mano de obra ..... 0,01  
Resto de obra y materiales ..... 18,83

**TOTAL PARTIDA ..... 18,84**

IS02S030 ud SEÑAL CIRCULAR I/SOPORTE  
Señal de seguridad circular de D=60 cm., normalizada, con soporte  
metálico de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amor-  
tizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado  
H-10/B/40, colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.

Mano de obra ..... 0,06  
Maquinaria ..... 0,05  
Resto de obra y materiales ..... 22,16

**TOTAL PARTIDA ..... 22,27**

IS02S040 ud SEÑAL STOP I/SOPORTE  
Señal de stop, tipo octogonal de D=60 cm., normalizada, con soporte  
de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amortizable  
en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-10/B/40, co-  
locación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.

Mano de obra ..... 0,06  
Maquinaria ..... 0,05  
Resto de obra y materiales ..... 23,63

**TOTAL PARTIDA ..... 23,74**

IS03IC140 ud PETO REFLECTANTE DE SEGURIDAD  
Peto reflectante de seguridad personal en colores amarillo y rojo,  
(amortizable en 3 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.

Resto de obra y materiales ..... 2,33

**TOTAL PARTIDA ..... 2,33**

IS02B040 ud CONO BALIZAMIENTO REFLECT. D=50  
Cono de balizamiento reflectante irrompible de 50 cm. de diámetro,  
(amortizable en cinco usos). s/ R.D. 485/97.

Mano de obra ..... 0,01  
Resto de obra y materiales ..... 3,52

**TOTAL PARTIDA ..... 3,53**

IS02B050 ud BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE  
Foco de balizamiento intermitente, (amortizable en cinco usos). s/  
R.D. 485/97.

Mano de obra ..... 1,19  
Resto de obra y materiales ..... 5,15

**TOTAL PARTIDA ..... 6,34**

S02S070 ud PANEL DIRECCIONAL C/SOPORTE  
Panel direccional reflectante de 60x90 cm., con soporte metálico,  
amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado  
H-10/B/40, colocación y montaje. s/ R.D. 485/97.

**TOTAL PARTIDA ..... 34,12**



## CUADRO DE PRECIOS 2

### PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO UD RESUMEN

PRECIO

#### SUBCAPÍTULO SS05-1 INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA

IS01C010

ms ALQUILER CASETA ASEO de 1,60 m2.

Mes de alquiler (min. 12 meses) de caseta prefabricada para aseo en obra de 1,70x0,90x2,30 m. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido. Ventana de 0,84x0,80 m. de aluminio anodizado, corredera, con reja y luna de 6 mm., placa turca, y un lavabo, todo de fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante y resistente al desgaste. Tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, inst. eléctrica monofásica de 220 V. con automático. Con transporte a 50 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.

Mano de obra ..... 2,02

Resto de obra y materiales ..... 89,76

**TOTAL PARTIDA ..... 91,78**

IS01C100

ms ALQUILER CASETA ALMACÉN 5,40 m2.

Mes de alquiler (min. 12 meses) de caseta prefabricada para almacén de obra de 3,00x1,80x2,30 m. de 5,40 m2. Estructura de acero galvanizado. Cubierta y cerramiento lateral de chapa galvanizada trapezoidal de 0,6 mm. reforzada con perfiles de acero, interior prelacado. Suelo de aglomerado hidrófugo de 19 mm. puerta de acero de 1mm., de 0,80x2,00 m. pintada con cerradura. Ventana fija de cristal de 6 mm., recercado con perfil de goma. Con transporte a 50 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.

Mano de obra ..... 0,09

Resto de obra y materiales ..... 116,69

**TOTAL PARTIDA ..... 116,78**

#### SUBCAPÍTULO SS06-1 EXTINCION DE INCENDIOS

IS03CF020

ud EXTINTOR POLVO ABC 9 kg. PR.INC.

Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 43A/233B, de 9 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97.

Mano de obra ..... 0,10

Resto de obra y materiales ..... 58,60

**TOTAL PARTIDA ..... 58,70**

#### SUBCAPÍTULO SS07-1 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

IS04W070

ud RECONOCIMIENTO MÉDICO BÁSICO I

Reconocimiento médico básico I anual trabajador, compuesto por control de visión, audiometría y analítica de sangre y orina con 6 parámetros.

Resto de obra y materiales ..... 73,65

**TOTAL PARTIDA ..... 73,65**

IS03CW020

ud BOTIQUÍN DE URGENCIA

Botiquín de urgencia para obra con contenidos mínimos obligatorios, colocado.

Resto de obra y materiales ..... 244,74

**TOTAL PARTIDA ..... 244,74**

IS04W050

ud COSTO MENSUAL FORMAC.SEG.Y SAL.

Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.

Resto de obra y materiales ..... 41,41

**TOTAL PARTIDA ..... 41,41**

**CAPÍTULO SYS SEGURIDAD Y SALUD****SUBCAPÍTULO SS01-1 PROTECCIONES INDIVIDUALES**

<b>IIS03IA010</b>	<b>ud CASCO DE SEGURIDAD</b> Casco de seguridad con arnés de adaptación, homologado. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.								
SPC0010	Personal	5					5,00	5,00	10,00
								5,00	2,00
									10,00
<b>IIS03IA070</b>	<b>ud GAFAS CONTRA IMPACTOS</b> Gafas protectoras contra impactos, incoloras, homologadas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.								
SPC0010	Personal	5					5,00	5,00	3,35
								5,00	0,67
									3,35
<b>IIS03IA090</b>	<b>ud GAFAS ANTIPOLVO</b> Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.								
SPC0010	Personal	5					5,00	5,00	2,10
								5,00	0,42
									2,10
<b>IIS03IA100</b>	<b>ud SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO</b> Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.								
SPC0010	Personal	5					5,00	5,00	11,30
								5,00	2,26
									11,30
<b>IIS03IA110</b>	<b>ud FILTRO RECAMBIO MASCARILLA</b> Filtro recambio de mascarilla para polvo y humos, homologado. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.								
SPC0010	Personal	5					5,00	5,00	9,00
								5,00	1,80
									9,00
<b>IIS03IA120</b>	<b>ud CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS</b> Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.								
SPC0010	Personal	5					5,00	5,00	10,00
								5,00	2,00
									10,00
<b>IIS03IM040</b>	<b>ud PAR GUANTES DE USO GENERAL</b> Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.								
SPC0010	Personal	5					5,00	5,00	5,00
								5,00	1,00
									5,00
<b>IIS03IC090</b>	<b>ud MONO DE TRABAJO</b> Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón. Amortizable en un uso. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.								
SPC0010	Personal	5					5,00	5,00	55,00
								5,00	11,00
									55,00
<b>IIS03IC100</b>	<b>ud TRAJE IMPERMEABLE</b> Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC. Amortizable en un uso. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.								
SPC0010	Personal	5					5,00	5,00	30,00
								5,00	6,00
									30,00
<b>IIS03IP010</b>	<b>ud PAR DE BOTAS DE AGUA</b> Par de botas altas de agua. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.								
SPC0010	Personal	5					5,00	5,00	30,00
								5,00	6,00
									30,00
<b>IIS03IP030</b>	<b>ud PAR DE BOTAS C/PUNTERA METAL.</b> Par de botas de seguridad con puntera metálica para refuerzo y plantillas de acero flexibles, para riesgos de perforación, (amortizables en 3 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.								
SPC0010	Personal	5					5,00	5,00	29,95
								5,00	5,99
									29,95
<b>IIS03IC180</b>	<b>ud EQUIPO ARNÉS DORSAL C/ANTICAÍDAS</b> Arnés de seguridad con amarre dorsal fabricado con cincha de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable, incluso dispositivo anticaídas de cierre y apertura de doble seguridad, deslizamiento y bloqueo automático, equipado con cuerda de nylon D=15,5 mm. y 20 m. de longitud, mosquetón de amarre de 24 mm., homologado CE. Amortizable en 5 obras; s/ R.D. 773/97.								
SPC0010	Personal	3					3,00	3,00	69,15
								3,00	23,05
									69,15

**TOTAL SUBCAPÍTULO SS01-1 PROTECCIONES ..... 264,85**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO SS02-1 PROTECCIONES COLECTIVAS</b>									
<b>IIS03CR050</b>	<b>m. MALLA POLIETILENO DE SEGURIDAD</b> Malla de polietileno alta densidad con tratamiento antiultravioleta, color naranja de 1 m. de altura, tipo stopper, i/colocación y desmontaje, amortizable en tres usos. s/ R.D. 486/97.								
SPC0010	Obra	1	600,00			600,00	600,00		180,00
							600,00	0,30	180,00
<b>IIS03CM120</b>	<b>m. PASARELA MADERA SOBRE ZANJAS</b> Pasarela para paso sobre zanjias formada por tres tablones de 20x7 cm. cosidos a clavazón y doble barandilla formada por pasamanos de madera de 20x5, rodapié y travesaño intermedio de 15x5 cm., sujetos con pies derechos de madera cada 1 m. incluso colocación y desmontaje (amortizable en 3 usos). s/ R.D. 486/97.								
SPC0010	Obra	18	1,00			18,00	18,00		204,84
							18,00	11,38	204,84
<b>IIS03CA040</b>	<b>ud TAPA PROVISIONAL ARQUETA 80x80</b> Tapa provisional para arquetas de 80x80 cm., huecos de forjado o asimilables, formada mediante tablones de madera de 20x5 cms. armados mediante clavazón, incluso colocación, (amortizable en dos usos).								
SPC0010	obra	10				10,00	10,00		189,80
							10,00	18,98	189,80
<b>S03CA120</b>	<b>ud TAPA PROVISIONAL POZO 100x100</b> Tapa provisional para pozos, pilotes o asimilables de 100x100 cms., formada mediante tablones de madera de 20x5 cms. armados mediante encolado y clavazón, zocalo de 20 cms. de altura, incluso fabricación y colocación, (amortizable en dos usos).								
SPC0010	obra	10				10,00	10,00		417,40
							10,00	41,74	417,40
<b>IIS03CB180</b>	<b>ud VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES</b> Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.								
SPC0010	obra	30				30,00	30,00		1.631,70
							30,00	54,39	1.631,70
<b>NEWJERSEY001</b>	<b>ud. BARRERA TIPO NEW JERSEY</b> Barrera de seguridad portátil tipo New Jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l, color rojo o blanco, amortizable en 20 usos. Totalmente colocado.								
SPC0010	Obra	0,8	40,00			32,00	32,00		456,00
							32,00	14,25	456,00
<b>S03CB160</b>	<b>m. ALQUILER VALLA ENREJADOS GALVAN.</b> Alquiler m./mes de valla realizada con paneles prefabricados de 3.50x2,00 m. de altura, enrejados de 80x150 mm. y D=8 mm. de espesor, soldado a tubos de D=40 mm. y 1,50 mm. de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado separados cada 3,50 m., incluso accesorios de fijación, p.p. de portón, considerando un tiempo mínimo de 12 meses de alquiler, incluso montaje y desmontaje. s/ R.D. 486/97.								
SPC0010	Obra	2	150,00			300,00	300,00		813,00
							300,00	2,71	813,00
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO SS02-1 PROTECCIONES .....</b>									<b>3.892,74</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO SS03-1 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD</b>									
IS02S080	ud PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.								
SPC0010	Obra	9				9,00	9,00		31,14
							9,00	3,46	31,14
IS02B010	m. CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. R.D. 485/97.								
SPC0010	Obra	2	1.500,00			3.000,00	3.000,00		450,00
							3.000,00	0,15	450,00
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO SS03-1 SEÑALIZACIÓN DE.....</b>									<b>481,14</b>
<b>SUBCAPÍTULO SS04-1 SEÑALIZACIÓN DE OBRA</b>									
IS02S010	ud SEÑAL TRIANGULAR I/SOPORTE Señal de seguridad triangular de L=70 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.								
SPC0010	Obra y desvíos tráfico	15				15,00	15,00		282,60
							15,00	18,84	282,60
IS02S030	ud SEÑAL CIRCULAR I/SOPORTE Señal de seguridad circular de D=60 cm., normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-10/B/40, colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.								
SPC0010	Obra y desvíos tráfico	15				15,00	15,00		334,05
							15,00	22,27	334,05
IS02S040	ud SEÑAL STOP I/SOPORTE Señal de stop, tipo octogonal de D=60 cm., normalizada, con soporte de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-10/B/40, colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.								
SPC0010	Obra y desvíos tráfico	15				15,00	15,00		356,10
							15,00	23,74	356,10
IS03IC140	ud PETO REFLECTANTE DE SEGURIDAD Peto reflectante de seguridad personal en colores amarillo y rojo, (amortizable en 3 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.								
SPC0010	Personal	10				10,00	10,00		23,30
							10,00	2,33	23,30
IS02B040	ud CONO BALIZAMIENTO REFLECT. D=50 Cono de balizamiento reflectante irrompible de 50 cm. de diámetro, (amortizable en cinco usos). s/ R.D. 485/97.								
SPC0010	Obra	60				60,00	60,00		211,80
							60,00	3,53	211,80
IS02B050	ud BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE Foco de balizamiento intermitente, (amortizable en cinco usos). s/ R.D. 485/97.								
SPC0010	Obra	10				10,00	10,00		63,40
							10,00	6,34	63,40
S02S070	ud PANEL DIRECCIONAL C/SOPORTE Panel direccional reflectante de 60x90 cm., con soporte metálico, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-10/B/40, colocación y montaje. s/ R.D. 485/97.								
SPC0010	Obra y desvíos tráfico	20				20,00	20,00		682,40
							20,00	34,12	682,40
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO SS04-1 SEÑALIZACIÓN DE OBRA ...</b>									<b>1.953,65</b>

**SUBCAPÍTULO SS05-1 INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA**

IS01C010	<b>ms ALQUILER CASETA ASEO de 1,60 m2.</b> Mes de alquiler (min. 12 meses) de caseta prefabricada para aseo en obra de 1,70x0,90x2,30 m. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido. Ventana de 0,84x0,80 m. de aluminio anodizado, corredera, con reja y luna de 6 mm., placa turca, y un lavabo, todo de fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante y resistente al desgaste. Tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, inst. eléctrica monofásica de 220 V. con automático. Con transporte a 50 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.								
SPC0010	Obra	6					6,00	6,00	550,68
								6,00	91,78
IS01C100	<b>ms ALQUILER CASETA ALMACÉN 5,40 m2.</b> Mes de alquiler (min. 12 meses) de caseta prefabricada para almacén de obra de 3,00x1,80x2,30 m. de 5,40 m2. Estructura de acero galvanizado. Cubierta y cerramiento lateral de chapa galvanizada trapezoidal de 0,6 mm. reforzada con perfiles de acero, interior prelacado. Suelo de aglomerado hidrófugo de 19 mm. puerta de acero de 1mm., de 0,80x2,00 m. pintada con cerradura. Ventana fija de cristal de 6 mm., recercado con perfil de goma. Con transporte a 50 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.								
SPC0010	Obra	6					6,00	6,00	700,68
								6,00	116,78
									700,68
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO SS05-1 INSTALACIONES .....</b>									<b>1.251,36</b>

**SUBCAPÍTULO SS06-1 EXTINCION DE INCENDIOS**

IS03CF020	<b>ud EXTINTOR POLVO ABC 9 kg. PR.INC.</b> Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 43A/233B, de 9 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97.								
SPC0010	Obra	2					2,00	2,00	117,40
								2,00	58,70
									117,40
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO SS06-1 EXTINCION DE INCENDIOS .</b>									<b>117,40</b>

**SUBCAPÍTULO SS07-1 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS**

IS04W070	<b>ud RECONOCIMIENTO MÉDICO BÁSICO I</b> Reconocimiento médico básico I anual trabajador, compuesto por control de visión, audiometría y analítica de sangre y orina con 6 parámetros.								
SPC0010	Personal	0,25	5,00				1,25	1,25	92,06
								1,25	73,65
									92,06
IS03CW020	<b>ud BOTIQUÍN DE URGENCIA</b> Botiquín de urgencia para obra con contenidos mínimos obligatorios, colocado.								
SPC0010	Obra	1					1,00	1,00	244,74
								1,00	244,74
									244,74
IS04W050	<b>ud COSTO MENSUAL FORMAC.SEG.Y SAL.</b> Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.								
SPC0010	Obra	5					5,00	5,00	207,05
								5,00	41,41
									207,05
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO SS07-1 MEDICINA PREVENTIVA Y...</b>									<b>543,85</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO SYS SEGURIDAD Y SALUD .....</b>									<b>8.504,99</b>
<b>TOTAL .....</b>									<b>8.504,99</b>

# RESUMEN DE PRESUPUESTO

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CAPITULO	RESUMEN	IMPORTE
----------	---------	---------

SYS	SEGURIDAD Y SALUD .....	8.504,99
-SS01-1	-PROTECCIONES INDIVIDUALES .....	264,85
-SS02-1	-PROTECCIONES COLECTIVAS .....	3.892,74
-SS03-1	-SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD .....	481,14
-SS04-1	-SEÑALIZACIÓN DE OBRA .....	1.953,65
-SS05-1	-INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA .....	1.251,36
-SS06-1	-EXTINCIÓN DE INCENDIOS .....	117,40
-SS07-1	-MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS .....	543,85
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>8.504,99</b>
13,00% Gastos generales .....		1.105,65
6,00% Beneficio industrial .....		510,30
Suma .....		1.615,95
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA</b>		<b>10.120,94</b>
21% I.V.A .....		2.125,40
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b>		<b>12.246,34</b>

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de DOCE MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

, a 28 de Octubre de 2020.

**Coordinador de Redes**  
**Canal de Isabel II**



Fdo. Carlos Fondón Zancada  
 ING Civil - I.T.O.P colegiado nº 14.897



## ANEJO 7. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

## ANTECEDENTES

Fase de Proyecto: Redacción

Promotor: Canal Isabel II

Generador de los Residuos: El constructor.

Poseedor de los Residuos: Se desconoce en el momento de redactar el presente Estudio.

Técnico Redactor del Estudio de Gestión de Residuos: Carlos Fondón Zancada

## CONTENIDO DEL DOCUMENTO

De acuerdo con el RD 105/2008, se presenta el presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, conforme a lo dispuesto en el art. 4, con el siguiente contenido:

- 1- Identificación de los residuos que se van a generar. (según Orden MAM/304/2002)
- 2- Medidas para la prevención de estos residuos.
- 3- Operaciones encaminadas a la posible reutilización y separación de estos residuos.
- 4- Planos de instalaciones previstas para el almacenaje, manejo, separación, etc...
- 5- Pliego de Condiciones.
- 6- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto.

## ESTIMACIÓN DE LOS RESIDUOS QUE SE VAN A GENERAR

Identificación de los mismos, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

## GENERALIDADES

Los trabajos de construcción de una obra dan lugar a una amplia variedad de residuos, los cuales sus características y cantidad dependen de la fase de construcción y del tipo de trabajo ejecutado.

Así, por ejemplo, al iniciarse una obra es habitual que se deban efectuar ciertos movimientos de tierras. Durante la realización de la obra también se origina una importante cantidad de residuos en forma de sobrantes y restos diversos de embalajes.

Es necesario identificar los trabajos previstos en la obra y el derribo con el fin de contemplar el tipo y el volumen de residuos que se producirán, organizar los contenedores e ir adaptando esas decisiones a medida que avanza la ejecución de los trabajos. En efecto, en cada fase del proceso se debe planificar la manera adecuada de gestionar los residuos, hasta el punto de que, antes de que se produzcan los residuos, hay que decidir si se pueden reducir, reutilizar y reciclar.

La previsión incluso debe alcanzar a la gestión de los residuos del comedor del personal y de otras actividades, que si bien no son propiamente la ejecución material se originarán durante el transcurso de la obra: reciclar los residuos de papel de la oficina de la obra, los toners y tinta de las impresoras y fotocopiadoras, los residuos biológicos, etc.

En definitiva, ya no es admisible la actitud de buscar excusas para no reutilizar o reciclar los residuos, sin tomarse la molestia de considerar otras opciones.

#### CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS RESIDUOS

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

RCDs de Nivel II.- residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.

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

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

Los residuos generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la Orden MAM/304/2002. No se considerarán incluidos en el cómputo general los materiales que no superen 1m<sup>3</sup> de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

La inclusión de un material en la lista no significa, sin embargo, que dicho material sea un residuo en todas las circunstancias. Un material sólo se considera residuo cuando se ajusta a la definición de residuo de la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE, es decir, cualquier sustancia u objeto del cual se desprenda su poseedor o tenga la obligación de desprenderse en virtud de las disposiciones nacionales en vigor.

A continuación, se detallan los residuos que previsiblemente se generarán en el transcurso de la obra que ocupa este proyecto, codificados según la Orden MAM/034/2002, de 8 de Febrero:

CÓDIGO RESIDUO:

17 01 01 Hormigón

17 01 03 Materiales cerámicos

17 05 04 Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03  
en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03

ESTIMACIÓN DE LOS RESIDUOS A GENERAR

La estimación se realizará en función de las categorías indicadas anteriormente, y expresadas en Toneladas y Metros Cúbicos tal y como establece el RD 105/2008.

Obra Nueva:

Ud	Partida	Código
m3	Ex. zanj. todo terr. p. m/mec	17 05 04
m2	Demolición de solera de hormigón	17 01 01
m2	Demolición pavimento de calzada	17 01 03
ml	Demolición de bordillo	17 01 01

MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE ESTOS RESIDUOS

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

- Minimizar y reducir las cantidades de materias primas que se utilizan y de los residuos que se originan

Minimizar y reducir las cantidades de materias primas que se utilizan y de los residuos que se originan son aspectos prioritarios en las obras.

Hay que prever la cantidad de materiales que se necesitan para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales, además de ser caro, es origen de un mayor volumen de residuos sobrantes de ejecución. También es necesario prever el acopio de los materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar residuos procedentes de la rotura de piezas.

- Los residuos que se originan deben ser gestionados de la manera más eficaz para su valorización.

Es necesario prever en qué forma se va a llevar a cabo la gestión de todos los residuos que se originan en la obra. Se debe determinar la forma de valorización de los residuos, si se reutilizarán, reciclarán o servirán para recuperar la energía almacenada en ellos. El objetivo es poder disponer los medios y trabajos necesarios para que los residuos resultantes estén en las mejores condiciones para su valorización.

- Fomentar la clasificación de los residuos que se producen de manera que sea más fácil su valorización y gestión en el vertedero

La recogida selectiva de los residuos es tan útil para facilitar su valorización como para mejorar su gestión en el vertedero. Así, los residuos, una vez clasificados pueden enviarse a gestores especializados en el reciclaje o deposición de cada uno de ellos, evitándose así transportes innecesarios porque los residuos sean excesivamente heterogéneos o porque contengan materiales no admitidos por el vertedero o la central recicladora.

- Elaborar criterios y recomendaciones específicas para la mejora de la gestión.

No se puede realizar una gestión de residuos eficaz si no se conocen las mejores posibilidades para su gestión. Se trata, por tanto, de analizar las condiciones técnicas necesarias y, antes de empezar los trabajos, definir un conjunto de prácticas para una buena gestión de la obra, y que el personal deberá cumplir durante la ejecución de los trabajos.

- Planificar la obra teniendo en cuenta las expectativas de generación de residuos y de su eventual minimización o reutilización.

Se deben identificar, en cada una de las fases de la obra, las cantidades y características de los residuos que se originarán en el proceso de ejecución, con el fin de hacer una previsión de los métodos adecuados para su minimización o reutilización y de las mejores alternativas para su deposición.

Es necesario que las obras vayan planificándose con estos objetivos, porque la evolución nos conduce hacia un futuro con menos vertederos, cada vez más caros y alejados.

- Disponer de un directorio de los compradores de residuos, vendedores de materiales reutilizados y recicladores más próximos.

La información sobre las empresas de servicios e industriales dedicadas a la gestión de residuos es una base imprescindible para planificar una gestión eficaz.

- El personal de la obra que participa en la gestión de los residuos debe tener una formación suficiente sobre los aspectos administrativos necesarios.

El personal debe recibir la formación necesaria para ser capaz de rellenar partes de transferencia de residuos al transportista (apreciar cantidades y características de los residuos), verificar la calificación de los transportistas y supervisar que los residuos no se manipulan de modo que se mezclen con otros que deberían ser depositados en vertederos especiales.

- La reducción del volumen de residuos reporta un ahorro en el coste de su gestión.

El coste actual de vertido de los residuos no incluye el coste ambiental real de la gestión de estos residuos. Hay que tener en cuenta que cuando se originan residuos también se producen otros costes directos, como los de almacenamiento en la obra, carga y transporte; asimismo se generan otros costes indirectos, los de los nuevos materiales que ocuparán el lugar de los residuos que podrían haberse reciclado en la propia obra; por otra parte, la puesta en obra de esos materiales dará lugar a nuevos residuos. Además, hay que considerar la pérdida de los beneficios que se podían haber alcanzado si se hubiera recuperado el valor potencial de los residuos al ser utilizados como materiales reciclados.

- Los contratos de suministro de materiales deben incluir un apartado en el que se defina claramente que el suministrador de los materiales y productos de la obra se hará cargo de los embalajes en que se transportan hasta ella.

Se trata de hacer responsable de la gestión a quien origina el residuo. Esta prescripción administrativa de la obra también tiene un efecto disuasorio sobre el derroche de los materiales de embalaje que padecemos.

- Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deben estar etiquetados debidamente.

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

Las operaciones encaminadas a la posible reutilización y separación de estos residuos.

- Proceso de gestión de residuos sólidos, inertes y materiales de construcción.

De manera esquemática, el proceso a seguir en la Planta de Tratamiento es el siguiente:

- 1.- Recepción del material bruto.
- 2.- Separación de Residuos Orgánicos y Tóxicos y Peligrosos (y envío a vertedero o gestores autorizados, respectivamente).



- 3.- Stokaje y reutilización de tierras de excavación aptas para su uso.
- 4.- Separación de voluminosos (Lavadoras, T.V., Sofás, etc.) para su reciclado.
- 5.- Separación de maderas, plásticos cartones y férricos (reciclado)
- 6.- Tratamiento del material apto para el reciclado y su clasificación.
- 7.- Reutilización del material reciclado (áridos y restauraciones paisajísticas)
- 8.- Eliminación de los inertes tratados no aptos para el reciclado y sobrantes del reciclado no utilizado.

La planta de tratamiento dispondrá de todos los equipos necesarios de separación para llevar a cabo el proceso descrito. Además, contará con una extensión, lo suficientemente amplia, para la eliminación de los inertes tratados, en la cual se puedan depositar los rechazos generados en el proceso, así como los excedentes del reciclado, como más adelante se indicará.

La planta dispondrá de todas las medidas preventivas y correctoras fijadas en el proyecto y en el Estudio y Declaración de Impacto Ambiental preceptivos:

- a) Sistemas de riego para la eliminación de polvo.
- b) Cercado perimetral completo de las instalaciones.
- c) Pantalla vegetal.
- d) Sistema de depuración de aguas residuales.
- e) Trampas de captura de sedimentos.
- f) Etc.

Estará diseñada de manera que los subproductos obtenidos tras el tratamiento y clasificación reúnan las condiciones adecuadas para no producir riesgo alguno y cumplir las condiciones de la Legislación Vigente.

Las operaciones o procesos que se realizan en el conjunto de la unidad vienen agrupados en los siguientes:

- a) Proceso de recepción del material.
- b) Proceso de triaje y de clasificación
- c) Proceso de reciclaje
- d) Proceso de stokaje
- e) Proceso de eliminación

Pasamos a continuación a detallar cada uno de ellos:

- a) Proceso de recepción del material.

A su llegada al acceso principal de la planta los vehículos que realizan el transporte de material a la planta, así como los que salen de la misma con subproductos, son sometidos a pesaje y control en la zona de recepción

- b) Proceso de Triaje y clasificación.

En una primera fase, se procede a inspeccionar visualmente el material. El mismo

es enviado a la plaza de stokaje, en el caso de que sea material que no haya que tratar (caso de tierras de excavación). En los demás casos se procede al vaciado en la plataforma de recepción o descarga, para su tratamiento.

En la plataforma de descarga se realiza una primera selección de los materiales más voluminosos y pesados. Asimismo, mediante una cizalla, los materiales más voluminosos, son troceados, a la vez que se separan las posibles incrustaciones férricas o de otro tipo.

Son separados los residuos de carácter orgánico y los considerados tóxicos y peligrosos, siendo incorporados a los circuitos de gestión específicos para tales tipos de residuos.

Tras esta primera selección, el material se incorpora a la línea de triaje, en la cual se lleva a cabo una doble separación. Una primera separación mecánica, mediante un tromel, en el cual se separan distintas fracciones: metálicos, maderas, plásticos, papel y cartón, así como fracciones pétreas de distinta granulometría.

El material no clasificado se incorpora en la línea de triaje manual. Los elementos no separados en esta línea constituyen el material de rechazo, el cual se incorpora a vertedero controlado. Dicho vertedero cumple con las prescripciones contenidas en el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

Todos los materiales (subproductos) seleccionados en el proceso anterior son recogidos en contenedores y almacenados en las zonas de clasificación (trojes y contenedores) para su posterior reciclado y/o reutilización.

#### c) Proceso de reciclaje.

Los materiales aptos para ser reciclados, tales como: férricos, maderas, plásticos, cartones etc., son reintroducidos en el ciclo comercial correspondiente, a través de empresas especializadas en cada caso. En el caso de residuos orgánicos y basuras domésticas, éstos son enviadas a las instalaciones de tratamiento de RSU más próximas a la Planta. Los residuos tóxicos y peligrosos son retirados por gestores autorizados al efecto.

#### d) Proceso de stokaje.

En la planta se preverán zonas de almacenamiento (trojes y contenedores) para los diferentes materiales (subproductos), con el fin de que cuando haya la cantidad

suficiente, proceder a la retirada y reciclaje de los mismos.

Existirán zonas de acopio para las tierras de excavación que sean aptas para su reutilización como tierras vegetales. Asimismo, existirán zonas de acopio de material reciclado apto para su uso como áridos, o material de relleno en restauraciones o construcción.

e) Proceso de eliminación.

El material tratado no apto para su reutilización o reciclaje se depositará en el área de eliminación, que se ubicará en las inmediaciones de la planta. Este proceso se realiza sobre células independientes realizadas mediante diques que se irán rellenando y restaurando una vez colmatadas. En la base de cada una de las células se creará un sistema de drenaje en forma de raspa de pez que desemboca en una balsa, que servirá para realizar los controles de calidad oportunos.

Medidas de segregación "in situ" previstas (clasificación/selección):

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separarse, para facilitar su valorización posterior, 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: (Obras iniciadas posteriores a 14 de Agosto de 2.008).

Hormigón 160,00 T  
Ladrillos, tejas, cerámicos 80,00 T  
Metales 4,00 T  
Madera 2,00 T  
Vidrio 2,00 T  
Plásticos 1,00 T  
Papel y cartón 1,00 T

Estos valores quedarán reducidos a la mitad para aquellas obras iniciadas posteriores a 14 de Febrero de 2.010.

Medidas empleadas (se marcan las casillas según lo aplicado)

	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
	Derribo separativo / segregación en obra nueva (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos...). Solo en caso de superar las fracciones establecidas en el artículo 5.5 del RD 105/2008
X	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

Previsión de operaciones de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos (en este caso se identificará el destino previsto).

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

	OPERACIÓN PREVISTA	DESTINO INICIAL
X	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado	VERTEDERO
	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	
	Reutilización de materiales cerámicos	
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...	
	Reutilización de materiales metálicos	
	Otros (indicar)	

Previsión de operaciones de valorización "in situ" de los residuos generados. Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

	OPERACIÓN PREVISTA
	Hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	Recuperación o regeneración de disolventes
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
	Reciclado o recuperación de metales o compuestos metálicos
	Reciclado o recuperación de otras materias orgánicas
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos
X	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Comisión 96/350/CE
	Otros (indicar)

Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorizables "in situ".

Las empresas de Gestión y tratamiento de residuos estarán en todo caso autorizadas por la Junta de Extremadura para la gestión de residuos no peligrosos, indicándose por parte del poseedor de los residuos el destino previsto para estos residuos.

Planos de instalaciones previstas para el almacenaje, manejo, separación, etc...

Aunque apenas haya lugar donde colocar los contenedores, el poseedor de los residuos deberá encontrar en la obra un lugar apropiado en el que almacenar los residuos. Si para ello dispone de un espacio amplio con un acceso fácil para máquinas y vehículos, conseguirá que la recogida sea más sencilla. Si, por el contrario, no se acondiciona esa zona, habrá que mover los residuos de un lado a otro hasta depositarlos en el camión que los recoja.

Además, es peligroso tener montones de residuos dispersos por toda la obra, porque fácilmente son causa de accidentes. Así pues, deberá asegurarse un adecuado almacenaje y evitar movimientos innecesarios, que entorpecen la marcha de la obra y no facilitan la gestión eficaz de los residuos. En definitiva, hay que poner todos los medios para almacenarlos correctamente, y, además, sacarlos de la obra tan rápidamente como sea posible, porque el almacenaje en un solar abarrotado constituye un grave problema.

Es importante que los residuos se almacenen justo después de que se generen para que no se ensucien y se mezclen con otros sobrantes; de este modo facilitamos su posterior reciclaje. Asimismo, hay que prever un número suficiente de contenedores –en especial cuando la obra genera residuos constantemente- y anticiparse antes de que no haya ninguno vacío donde depositarlos.

Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en la obra, planos que posteriormente podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, siempre con el acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

En los planos se especifica la situación y dimensiones de:

	Bajantes de escombros
	Acopios y/o contenedores de los distintos RCDs (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones...
	Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetas de hormigón
	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente Peligrosos
	Contenedores para residuos urbanos
	Planta móvil de reciclaje "in situ"
	Ubicación de los acopios provisionales de materiales para reciclar como áridos, vidrios, madera o materiales cerámicos.

### Pliego de Condiciones.

Para el Productor de Residuos. (artículo 4 RD 105/2008) Incluir en el Proyecto de Ejecución de la obra en cuestión, un “estudio de gestión de residuos”, el cual ha de contener como mínimo:

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

En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, hacer un inventario de los residuos peligrosos, así como su retirada selectiva con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos, y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.

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

Si fuera necesario, por así exigírselo, constituir la fianza o garantía que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Licencia, en relación con los residuos. Para el Poseedor de los Residuos en la Obra. (artículo 5 RD 105/2008)

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

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

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

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



3.- Mientras se encuentren los residuos en su poder, los debe mantener en condiciones de higiene y seguridad, así como evitar la mezcla de las distintas fracciones ya seleccionadas, si esta selección hubiere sido necesaria, pues además establece el articulado a partir de qué valores se ha de proceder a esta clasificación de forma individualizada.

Esta clasificación, que es obligatoria una vez se han sobrepasado determinados valores conforme al material de residuo que sea (indicado en el apartado 3), puede ser dispensada por la Junta de Extremadura, de forma excepcional.

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

Si él no pudiera por falta de espacio, debe obtener igualmente por parte del Gestor

final, un documento que acredite que él lo ha realizado en lugar del Poseedor de los residuos.

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

5.- En todo momento cumplirá las normas y órdenes dictadas.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Con carácter General:

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

Gestión de residuos de construcción y demolición

Gestión de residuos según RD 105/2008, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales.

Certificación de los medios empleados

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

Limpieza de las obras

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

Con carácter Particular:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto (se marcan aquellas que sean de aplicación a la obra)

X	Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares...para las partes o elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes
X	Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles...).

X	Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan
X	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m <sup>3</sup> , con la ubicación y condicionado a lo que al respecto establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos
X	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
	Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de todo su perímetro.
	En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos.
	Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.
	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la mismo. Los contenedores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.
X	En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.
X	Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras...), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición.
X	En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados.
X	La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
X	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora...) son centros con la Autorización autonómica de la Consejería que tenga atribuciones para ello, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente.
X	Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos
X	La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales.

X	Asimismo, los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.
	Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos.
	En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.
X	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros
	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos
X	Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible en cabellones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.

#### Definiciones. (Según artículo 2 RD 105/2008)

- .- Productor de los residuos, que es el titular del bien inmueble en quien reside la decisión de construir o demoler. Se identifica con el titular de la licencia o del bien inmueble objeto de las obras.
- .- Poseedor de los residuos, que es quien ejecuta la obra y tiene el control físico de los residuos que se generan en la misma.
- .- Gestor, quien lleva el registro de estos residuos en última instancia y quien debe otorgar al poseedor de los residuos, un certificado acreditativo de la gestión de los mismos.
- .- RCD, Residuos de la Construcción y la Demolición
- .- RSU, Residuos Sólidos Urbanos
- .- RNP, Residuos NO peligrosos
- .- RP, Residuos peligrosos

#### Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs.

La valoración del coste de la gestión de los residuos se desglosa en el capítulo presupuestario correspondiente a la gestión de los residuos de la obra, dentro del presupuesto general de la misma desglosado en el documento número 4 (PRESUPUESTO) repartido en función del volumen de cada material.

Cáceres, Octubre de 2020  
El Coordinador de Redes y Obra Civil  
Canal de Isabel II S.A - Cáceres



Fdo. Carlos Fondón Zancada  
Ing. Civil - I.T.O.P nº coleg. 14897

## Planos. Estudio de Gestión de Residuos





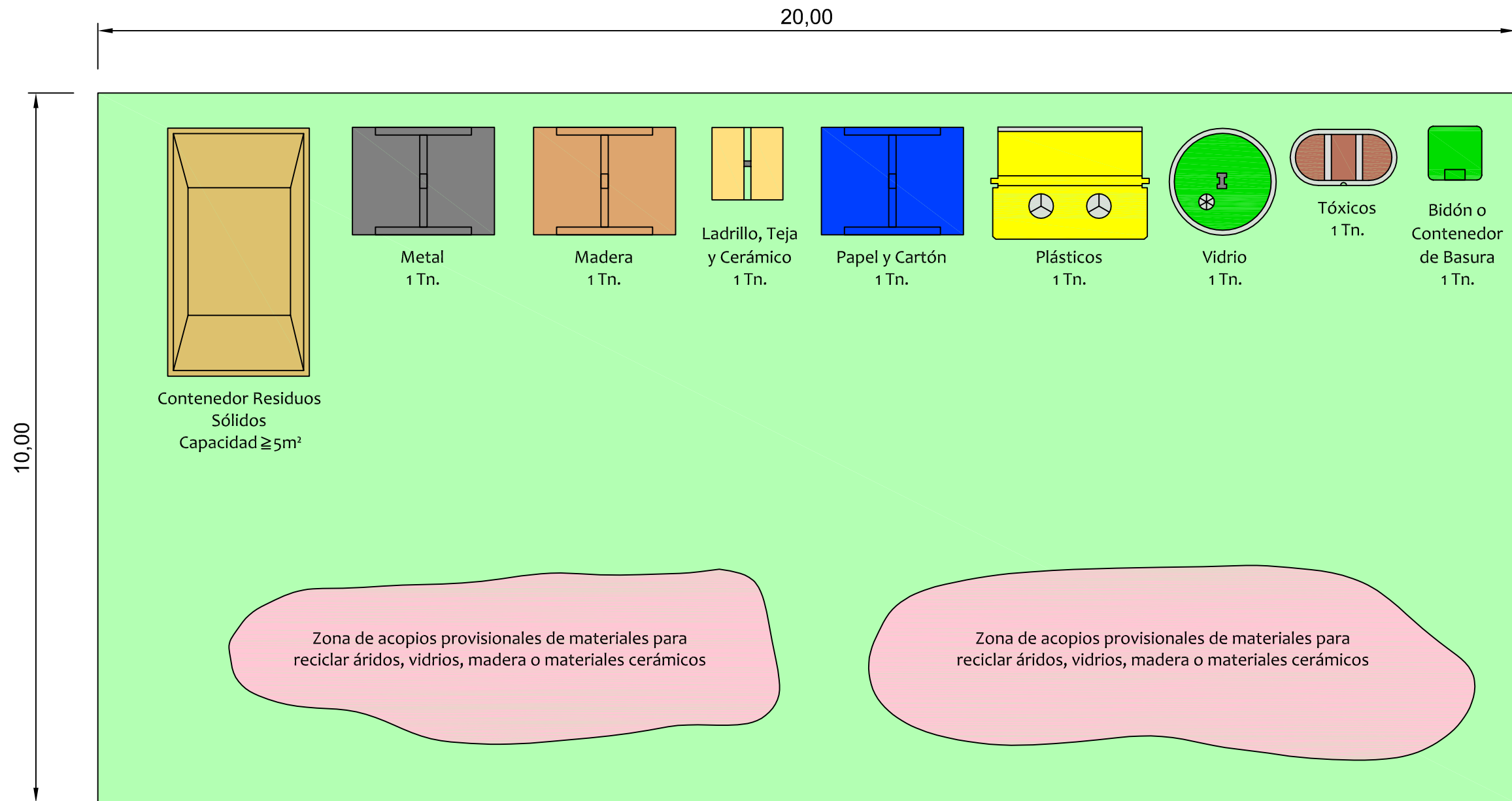
PLANTA DE GESTIÓN DE RESIDUOS

DISTANCIA: 9.00kms

Cáceres

Image © 2016 DigitalGlobe

 <div>AYUNTAMIENTO <b>cáceres</b> <small>SECCIÓN DE INFORMATICA</small></div>			
TÍTULO DEL PROYECTO:			
PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DE LAS CALLES PICADERO Y RIVERA DE CURTIDORES EN LA CIUDAD DE CÁCERES			
TÍTULO DEL PLANO:			
ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS: UBICACIÓN DE LA PLANTA DE GESTIÓN			
FECHA:  OCTUBRE 2020		ESCALA:  S:E	
EJECUCIÓN DE PLANOS:  Oficina Técnica Canal de Isabel II Gestión Daniel Cascos Pérez Arg. Téc. colegiado nº1.518		AUTOR DEL PROYECTO:  Coordinador de Redes Canal de Isabel II Gestión Carlos Fondón Zancada Ing. Civil - I.T.O.P. colegiado nº14.897	
		Nº DE PLANO  <b>01</b>	
		HOJA <u>01</u> DE <u>02</u>	



## **Presupuesto. Estudio de Gestión de Residuos.**

## PARTIDAS ORDENADAS POR IMPORTE (Pres)

PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES



AYUNTAMIENTO  
**cáceres**  
SERVICIO INTEGRAL DEL AGUA

Canal  
Cáceres

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE	%	% AC.
5.05	5.345,48 Tn	Tratamiento de RCD limpio en planta	4,36	23.306,29100,00	100,00	
CANONPLANTATRAT	5.345,48 Tn		3,15	16.838,26	72,25	172,25

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN

PRECIO SUBTOTAL IMPORTE



### CAPÍTULO GGRR GESTION DE RESIDUOS

5.05 Tn Tratamiento de RCD limpio en planta  
Tn Carga, transporte y tratamiento de RCD limpio en planta de tratamiento autorizada, con aportación de certificado de tratamiento y clasificación previa en obra

O01OA070	0,006 h.	Peón ordinario	10,24	0,06
TTEEN	16,000 Km	TTe de 1 Tn de residuos inertes con camión dumper	0,06	0,96
U37BA002	0,006 Hr	Cargadora	31,27	0,19
CANONPLANTATRAT	1,000 Tn		3,15	3,15

TOTAL PARTIDA ..... 4,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

# CUADRO DE PRECIOS 1

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO UD RESUMEN

PRECIO

### CAPÍTULO GGRR GESTIÓN DE RESIDUOS

5.05	Tn Tratamiento de RCD limpio en planta	4,36
	Tn Carga, transporte y tratamiento de RCD limpio en planta de tratamiento autorizada, con aportación de certificado de tratamiento y clasificación previa en obra	

CUATRO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

CAPÍTULO GGRR GESTIÓN DE RESIDUOS

5.05	Tn Tratamiento de RCD limpio en planta		
	Tn Carga, transporte y tratamiento de RCD limpio en planta de trata-		
	miento autorizada, con aportación de certificado de tratamiento y clasi-		
	ficación previa en obra		
		Mano de obra .....	0,06
		Maquinaria.....	1,15
		Resto de obra y materiales .....	3,15
		TOTAL PARTIDA .....	4,36



**CAPÍTULO GGRR GESTION DE RESIDUOS**

5.05

Tn Tratamiento de RCD limpio en planta

Tn Carga, transporte y tratamiento de RCD limpio en planta de tratamiento autorizada, con aportación de certificado de tratamiento y clasificación previa en obra

R.CURT	Demolicion de solera	291,36			0,15	104,89	2,4		
R.CURT	Demolicion de Bordillo	10			0,10	2,40	2,4		
R.CURT	Excavaciones de zanja	406,51				731,72	839,01	1,8	3.658,08
TENERIAS	Demolicion de calzada	111			0,07	18,65		2,4	
TENERIAS	Demolicion de solera	432,96			0,15	155,87		2,4	
TENERIAS	Demolicion de Bordillo	20			0,10	4,80		2,4	
TENERIAS	Excavaciones de zanja	399,36				718,85	898,17	1,8	3.916,02
PIC	Demolicion de calzada	200,78			0,07	33,73		2,4	
PIC	Demolicion de solera	703,5			0,15	253,26		2,4	
PIC	Demolicion de Bordillo	87			0,10	20,88		2,4	
PIC	Excavaciones de zanja	901,45				1.622,61	1.930,48	1,8	8.416,89
BELEN	Demolicion de calzada	287,36			0,07	48,28		2,4	
BELEN	Demolicion de solera	287,36			0,15	103,45		2,4	
BELEN	Demolicion de Bordillo	63			0,10	15,12		2,4	
BELEN	Excavaciones de zanja	386,6				695,88	862,73	1,8	3.761,50
GALILEA	Demolicion de calzada	271,06			0,07	45,54		2,4	
GALILEA	Demolicion de solera	271,06			0,15	97,58		2,4	
GALILEA	Demolicion de Bordillo	59			0,10	14,16		2,4	
GALILEA	Excavaciones de zanja	365,45				657,81	815,09	1,8	3.553,79
							5.345,48	4,36	23.306,29

<b>TOTAL CAPÍTULO GGRR GESTION DE RESIDUOS .....</b>	<b>23.306,29</b>
--	------------------

<b>TOTAL .....</b>	<b>23.306,29</b>
--------------------	------------------

# RESUMEN DE PRESUPUESTO

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CAPITULO	RESUMEN	IMPORTE
----------	---------	---------

GGRR	GESTION DE RESIDUOS .....	23.306,29
	<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>23.306,29</b>
	13,00% Gastos generales .....	3.029,82
	6,00% Beneficio industrial .....	1.398,38
	Suma .....	4.428,20
	<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA</b>	<b>27.734,49</b>
	21% I.V.A .....	5.824,24
	<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b>	<b>33.558,73</b>

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de TREINTA Y TRES MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

, a 28 de Octubre de 2020.

**Coordinador de Redes**  
**Canal de Isabel II**



Fdo. Carlos Fondón Zancada  
ING Civil - I.T.O.P colegiado nº 14.897

## ANEJO 8. PLAN DE OBRAS

CAP	ACTIVIDAD	IMPORTE	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8	SEMANA 9	SEMANA 10	SEMANA 11	SEMANA 12
I	RIVERA DE CURTIDORES	41.350,50 €	3.605,29 €	16.529,37 €	17.610,55 €	3.605,29 €								
1,1	OBRA CIVIL	21.631,72 €	3.605,29 €	7.210,57 €	7.210,57 €	3.605,29 €								
1,2	ABASTECIMIENTO	10.399,98 €			10.399,98 €									
1,3	SANEAMIENTO	9.318,80 €		9.318,80 €										
II	TENERIAS	59.355,85 €			4.633,20 €	25.044,72 €	25.044,72 €	4.633,20 €						
2,1	OBRA CIVIL	27.799,21 €			4.633,20 €	9.266,40 €	9.266,40 €	4.633,20 €						
2,2	ABASTECIMIENTO	31.556,64 €				15.778,32 €	15.778,32 €							
III	PICADERO	90.315,96 €							6.054,61 €	22.992,53 €	33.048,76 €	22.165,46 €	6.054,61 €	
3,1	OBRA CIVIL	48.436,90 €							6.054,61 €	12.109,23 €	12.109,23 €	12.109,23 €	6.054,61 €	
3,2	ABASTECIMIENTO	20.112,46 €									10.056,23 €	10.056,23 €		
3,3	SANEAMIENTO	21.766,60 €								10.883,30 €	10.883,30 €			
IV	BELEN	29.503,46 €											2.378,15 €	8.688,42 €
4,1	OBRA CIVIL	14.268,90 €												
4,2	ABASTECIMIENTO	7.370,32 €											2.378,15 €	4.756,30 €
4,3	SANEAMIENTO	7.864,24 €												3.932,12 €
V	GALILEA	27.842,26 €												
5,1	OBRA CIVIL	13.472,06 €												
5,2	ABASTECIMIENTO	6.940,56 €												
5,3	SANEAMIENTO	7.429,64 €												
VI	PARTIDAS COMUNES	8.500,00 €	531,25 €	531,25 €	531,25 €	531,25 €	531,25 €	531,25 €	531,25 €	531,25 €	531,25 €	531,25 €	531,25 €	531,25 €
GR	PARTIDAS COMUNES	8.500,00 €	531,25 €	531,25 €	531,25 €	531,25 €	531,25 €	531,25 €	531,25 €	531,25 €	531,25 €	531,25 €	531,25 €	531,25 €
VII	GESTIÓN DE RESIDUOS	23.306,29 €	1.456,64 €	1.456,64 €	1.456,64 €	1.456,64 €	1.456,64 €	1.456,64 €	1.456,64 €	1.456,64 €	1.456,64 €	1.456,64 €	1.456,64 €	1.456,64 €
GR	GESTION DE RESIDUOS	23.306,29 €	1.456,64 €	1.456,64 €	1.456,64 €	1.456,64 €	1.456,64 €	1.456,64 €	1.456,64 €	1.456,64 €	1.456,64 €	1.456,64 €	1.456,64 €	1.456,64 €
VIII	SEGURIDAD Y SALUD	8.504,99 €	531,56 €	531,56 €	531,56 €	531,56 €	531,56 €	531,56 €	531,56 €	531,56 €	531,56 €	531,56 €	531,56 €	531,56 €
SS	SEGURIDAD Y SALUD	8.504,99 €	531,56 €	531,56 €	531,56 €	531,56 €	531,56 €	531,56 €	531,56 €	531,56 €	531,56 €	531,56 €	531,56 €	531,56 €
			6.124,74 €	19.048,83 €	24.763,21 €	31.169,47 €	27.564,18 €	7.152,66 €	8.574,07 €	25.511,98 €	35.568,21 €	24.684,91 €	10.952,22 €	11.207,88 €
	PPTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	288.679,31 €				81.106,25 €				68.802,88 €				82.413,21 €
13	% Gastos generales	37.528,31 €				10.543,81 €				8.944,37 €				10.713,72 €
6	% Beneficio industrial	17.320,76 €				4.866,37 €				4.128,17 €				4.944,79 €
	SUMA DE G.G. y B.I.	54.849,07 €				15.410,19 €				13.072,55 €				15.658,51 €
	PRESUPUESTO SIN IVA	343.528,38 €				96.516,43 €				81.875,43 €				98.071,72 €
	21% IVA	72.140,96 €				20.268,45 €				17.193,84 €				20.595,06 €
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	415.669,34 €				116.784,88 €				99.069,27 €				118.666,78 €
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	415.669,34 €				116.784,88 €				99.069,27 €				118.666,78 €

CAP	ACTIVIDAD	IMPORTE	SEMANA 13	SEMANA 14	SEMANA 15	SEMANA 16
<b>I</b>	<b>RIVERA DE CURTIDORES</b>	<b>41.350,50 €</b>				
1,1	OBRA CIVIL	21.631,72 €				
1,2	ABASTECIMIENTO	10.399,98 €				
1,3	SANEAMIENTO	9.318,80 €				
<b>II</b>	<b>TENERIAS</b>	<b>59.355,85 €</b>				
2,1	OBRA CIVIL	27.799,21 €				
2,2	ABASTECIMIENTO	31.556,64 €				
<b>III</b>	<b>PICADERO</b>	<b>90.315,96 €</b>				
3,1	OBRA CIVIL	48.436,90 €				
3,2	ABASTECIMIENTO	20.112,46 €				
3,3	SANEAMIENTO	21.766,60 €				
<b>IV</b>	<b>BELEN</b>	<b>29.503,46 €</b>	<b>16.058,74 €</b>	<b>2.378,15 €</b>		
4,1	OBRA CIVIL	14.268,90 €	4.756,30 €	2.378,15 €		
4,2	ABASTECIMIENTO	7.370,32 €	7.370,32 €			
4,3	SANEAMIENTO	7.864,24 €	3.932,12 €			
<b>V</b>	<b>GALILEA</b>	<b>27.842,26 €</b>	<b>2.245,34 €</b>	<b>8.205,51 €</b>	<b>15.146,07 €</b>	<b>2.245,34 €</b>
5,1	OBRA CIVIL	13.472,06 €	2.245,34 €	4.490,69 €	4.490,69 €	2.245,34 €
5,2	ABASTECIMIENTO	6.940,56 €			6.940,56 €	
5,3	SANEAMIENTO	7.429,64 €		3.714,82 €	3.714,82 €	
<b>VI</b>	<b>PARTIDAS COMUNES</b>	<b>8.500,00 €</b>	<b>531,25 €</b>	<b>531,25 €</b>	<b>531,25 €</b>	<b>531,25 €</b>
GR	PARTIDAS COMUNES	8.500,00 €	531,25 €	531,25 €	531,25 €	531,25 €
<b>VII</b>	<b>GESTIÓN DE RESIDUOS</b>	<b>23.306,29 €</b>	<b>1.456,64 €</b>	<b>1.456,64 €</b>	<b>1.456,64 €</b>	<b>1.456,64 €</b>
GR	GESTION DE RESIDUOS	23.306,29 €	1.456,64 €	1.456,64 €	1.456,64 €	1.456,64 €
<b>VIII</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>	<b>8.504,99 €</b>	<b>531,56 €</b>	<b>531,56 €</b>	<b>531,56 €</b>	<b>531,56 €</b>
SS	SEGURIDAD Y SALUD	8.504,99 €	531,56 €	531,56 €	531,56 €	531,56 €
			<b>20.823,54 €</b>	<b>13.103,11 €</b>	<b>17.665,52 €</b>	<b>4.764,80 €</b>
	<b>PPTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>288.679,31 €</b>				<b>56.356,97 €</b>
13	% Gastos generales	37.528,31 €				7.326,41 €
6	% Beneficio industrial	17.320,76 €				3.381,42 €
	SUMA DE G.G. y B.I.	54.849,07 €				10.707,82 €
	<b>PRESUPUESTO SIN IVA</b>	<b>343.528,38 €</b>				<b>67.064,79 €</b>
	21% IVA	72.140,96 €				14.083,61 €
	<b>TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA</b>	<b>415.669,34 €</b>				<b>81.148,40 €</b>
	<b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL</b>	<b>415.669,34 €</b>				<b>81.148,40 €</b>

## ANEJO 9. PRINCIPALES SERVICIOS AFECTADOS

## Objetivo

La ejecución de los trabajos recogidos en el presente proyecto afectara en mayor o menor medida a los deferentes servicios que conviven con las redes de abastecimiento o saneamiento en la ciudad.

Durante la redacción del proyecto se han observado distintos posibles cruces de servicios con las diferentes compañías suministradoras y que se han previsto en el presente proyecto. **Las redes de los servicios afectados por la obra deben ser solicitados a las compañías, confirmados y replanteados insitu por el contratista adjudicatario de la ejecución de la obra.** A modo de previsión y al objeto de ser contempladas inicialmente se han tenido en cuenta algunos cruzamientos en el presupuesto de ejecución.

## Descripción y generalidades

En el presente anejo se realiza la identificación de los servicios existentes a lo largo de la traza de las diferentes actuaciones a realizar en la obra, para idénticas tanto las afecciones directas (ocupaciones de terreno, cruzamientos de zanja existente, etc) como indirectas (gálibos de operación de maquinaria).

Se han detectado los siguientes servicios, que en principio podrían resultar afectados con el transcurso de los trabajos contemplados:

- Líneas eléctricas:
  - Alta tensión
  - Media tensión
  - Baja tensión
- Telecomunicaciones:
  - Línea convencional
  - Fibra óptica
- Líneas de gas



**PROYECTO DE OBRAS DE RENOVACIÓN DE LA  
RED DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO  
EN LA CIUDAD DE CÁCERES EN LAS ZONAS:  
CALLES RIVERA DE CURTIDORES, TENERIAS,  
PICADERO Y ALREDEDORES**

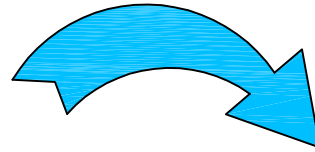
**DOCUMENTO 2 PLANOS**

---

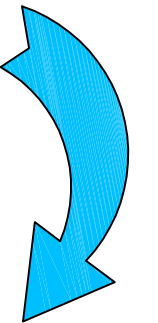




ESPAÑA



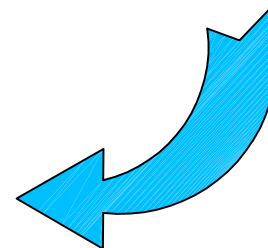
CÁCERES PROVINCIA







ZONA DE ACTUACIÓN DEL PROYECTO

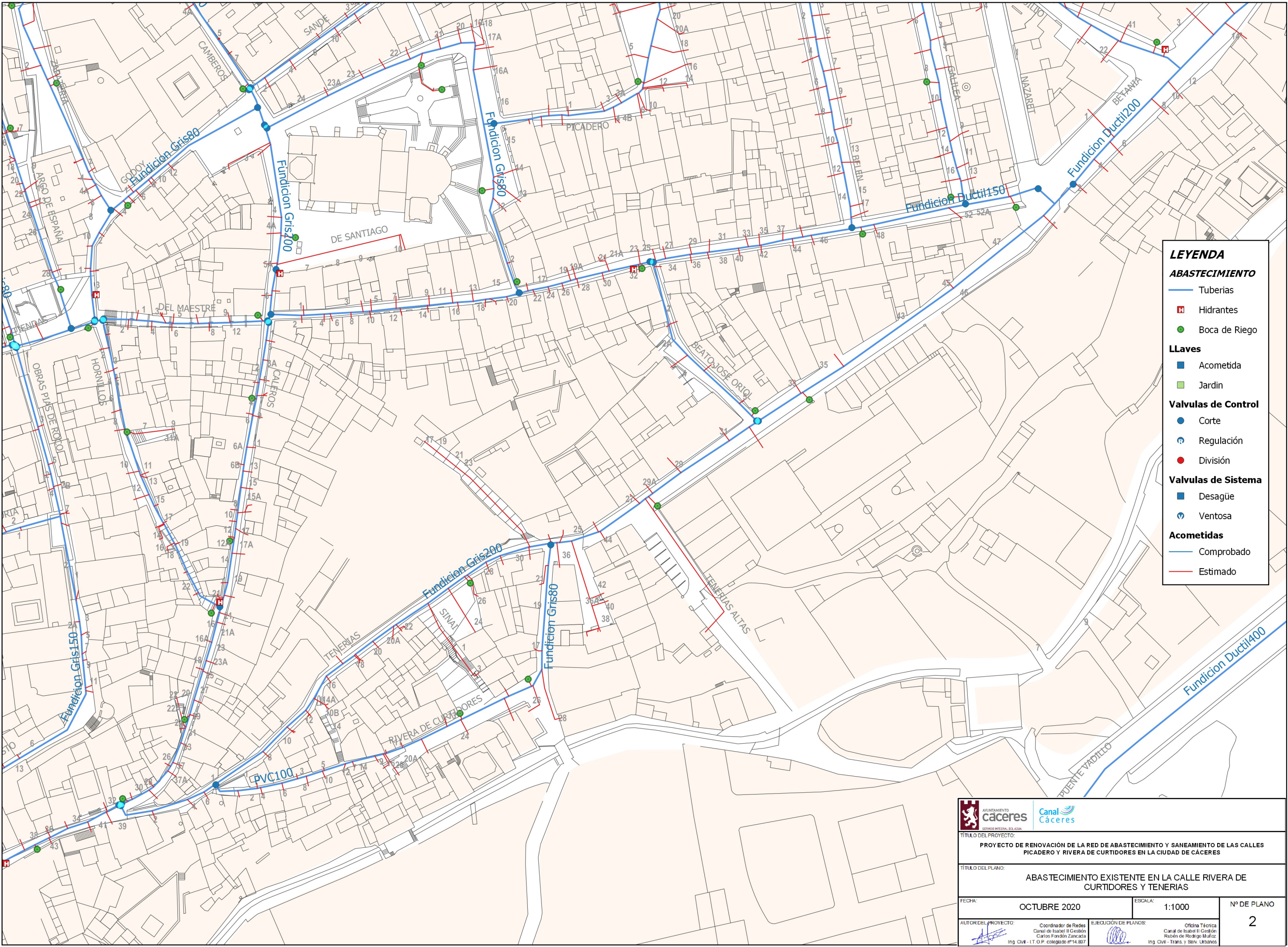


CÁCERES CIUDAD



 					
<b>TÍTULO DEL PROYECTO:</b> <b>PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DE LAS CALLES PICADERO Y RIVERA DE CURTIDORES EN LA CIUDAD DE CÁCERES</b>					
<b>TÍTULO DEL PLANO:</b> <b>PLANO DE SITUACIÓN Y DE ZONA DE ACTUACIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR</b>					
<b>FECHA:</b>  OCTUBRE 2020		<b>ESCALA:</b>  -	<b>Nº DE PLANO</b>  1		
<b>AUTOR DEL PROYECTO:</b>  Coordinador de Redes Canal de Isabel II Gestión Carlos Fondón Zancada Ing. Civil - I.T.O.P. colegiado nº14.897		<b>EJECUCIÓN DE PLANOS:</b>  Oficina Técnica Canal de Isabel II Gestión Rubén de Rodrigo Muñoz Ing. Civil - Trans. y Serv. Urbanos			





**LEYENDA**

**ABASTECIMIENTO**

Tuberías

Hidrantes

Boca de Riego

**LLaves**

Acometida

Jardín

**Valvulas de Control**

Corte

Regulación

División

**Valvulas de Sistema**

Desagüe

Ventosa

**Acometidas**

Comprobado

Estimado

**AYUNTAMIENTO**  
**cáceres**  
SERVICIO INTEGRAL DEL AGUA

**Canal**  
**Cáceres**

**TÍTULO DEL PROYECTO:**  
PROYECTO DE RENOVACIÓN DE LA RED DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DE LAS CALLES  
PICADERO Y RIVERA DE CURTIDORES EN LA CIUDAD DE CÁCERES

**TÍTULO DEL PLANO:**  
ABASTECIMIENTO EXISTENTE EN LA CALLE RIVERA DE  
CURTIDORES Y TENERÍAS

**FECHA:**  
OCTUBRE 2020

**ESCALA:**  
1:1000

**Nº DE PLANO**  
2

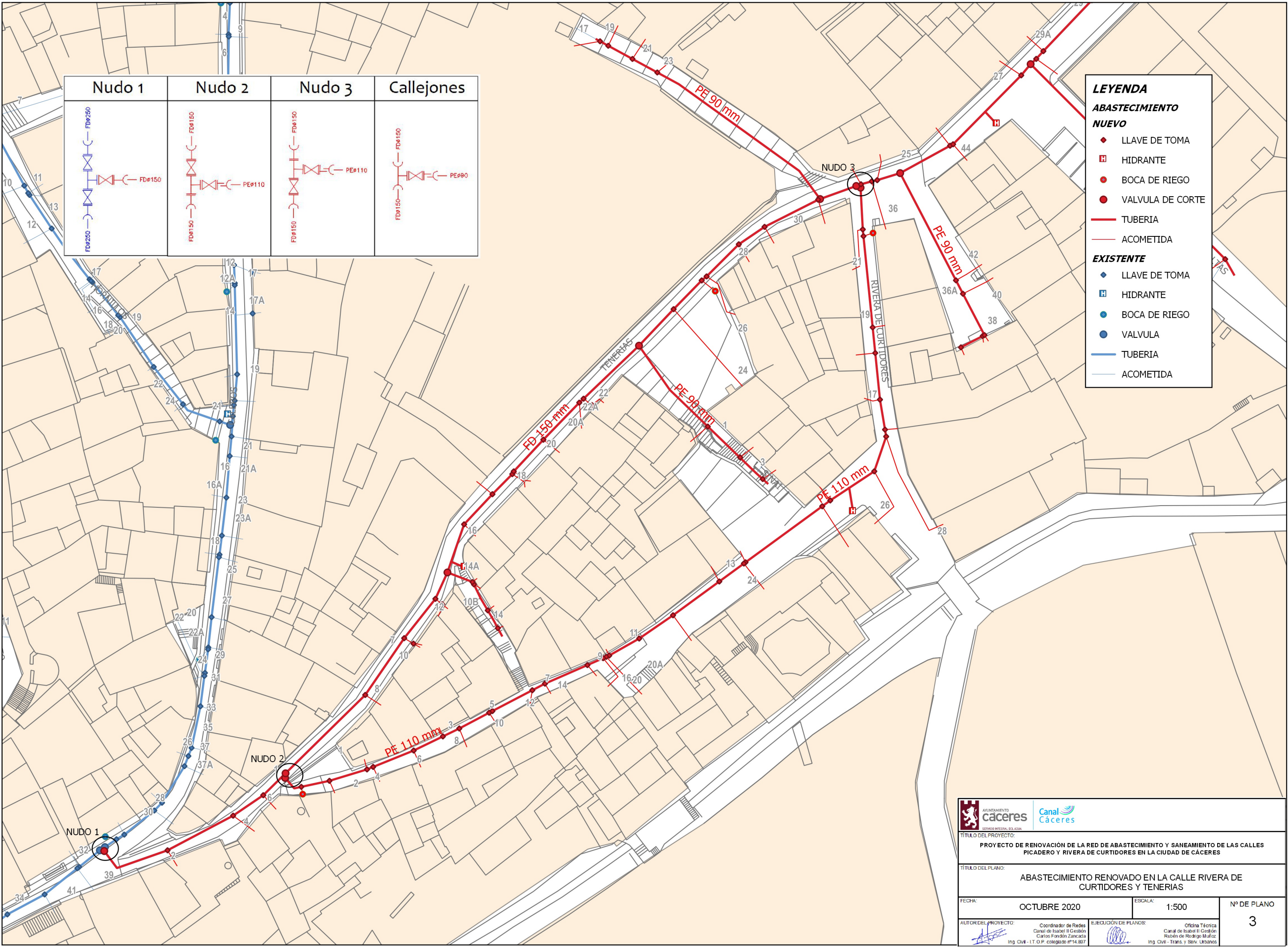
**AUTOR DEL PROYECTO:**  
Coordinador de Redes  
Canal de Isabel II Gestión  
Carlos Fondón Zancada  
Ing. Civil - I.T.O.P. Colegiado nº 4.887

**EJECUCIÓN DE PLANOS:**  
Oficina Técnica  
Canal de Isabel II Gestión  
Rubén de Rodríguez Muñoz  
Ing. Civil - Trans. y Serv. Urbanos



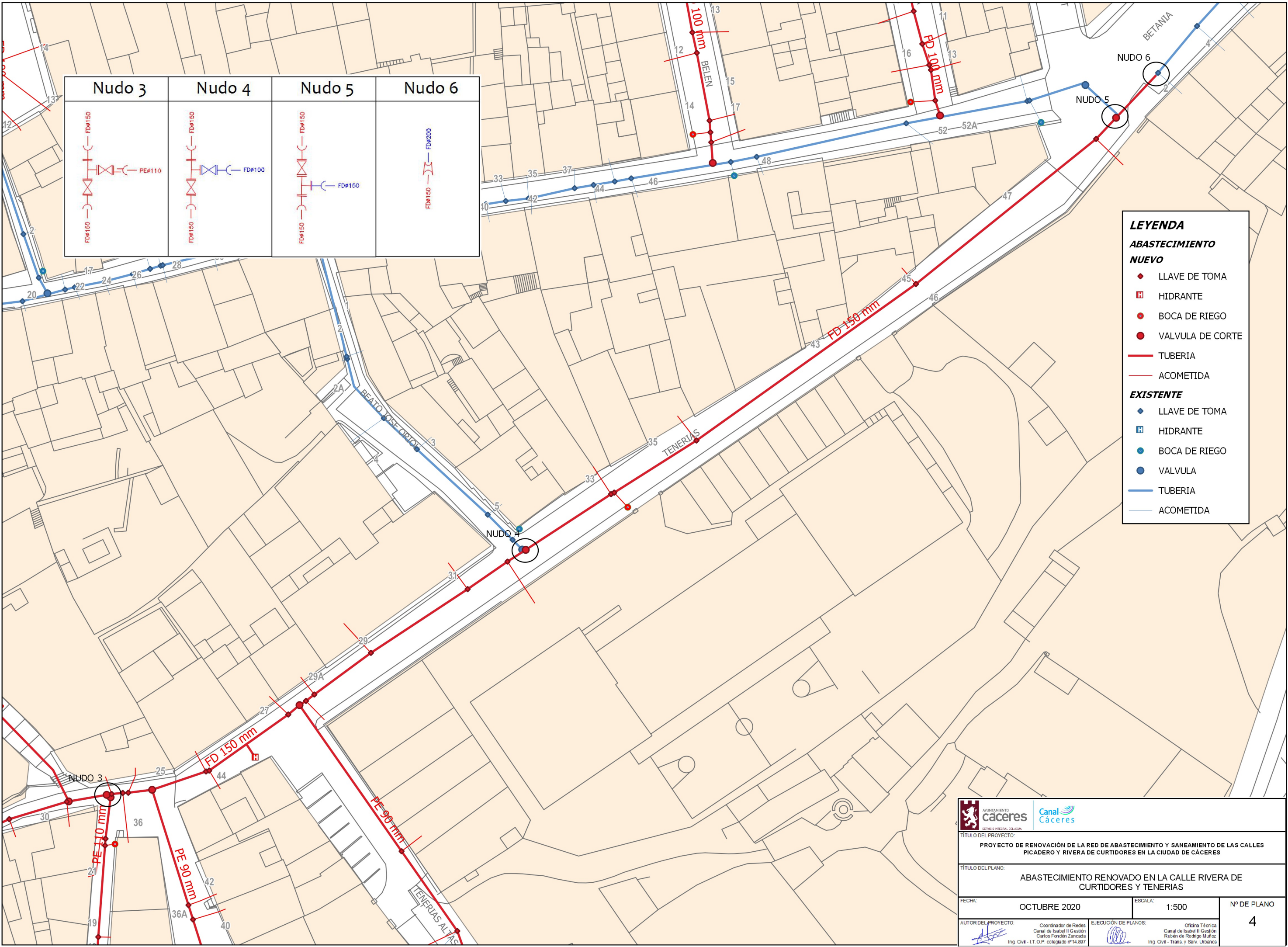
Nudo 1	Nudo 2	Nudo 3	Callejones

LEYENDA	
ABASTECIMIENTO NUEVO	
	LLAVE DE TOMA
	HIDRANTE
	BOCA DE RIEGO
	VALVULA DE CORTE
	TUBERIA
	ACOMETIDA
EXISTENTE	
	LLAVE DE TOMA
	HIDRANTE
	BOCA DE RIEGO
	VALVULA
	TUBERIA
	ACOMETIDA



<b>TÍTULO DEL PROYECTO:</b> PROYECTO DE RENOVACIÓN DE LA RED DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DE LAS CALLES PICADERO Y RIVERA DE CURTIDORES EN LA CIUDAD DE CÁCERES	
<b>TÍTULO DEL PLANO:</b> ABASTECIMIENTO RENOVADO EN LA CALLE RIVERA DE CURTIDORES Y TENERIAS	
<b>FECHA:</b> OCTUBRE 2020	<b>ESCALA:</b> 1:500
<b>AUTOR DEL PROYECTO:</b> Coordinador de Redes Canal de Isabel II Gestión Carlos Fontán Zancada Ing. Civil - I.T.O.P. Colegiado nº 4.887	<b>EJECUCIÓN DE PLANOS:</b> Oficina Técnica Canal de Isabel II Gestión Rubén de Rodríguez Muñoz Ing. Civil - Trans. y Serv. Urbanos
<b>Nº DE PLANO</b> 3	





Nudo 3	Nudo 4	Nudo 5	Nudo 6

**LEYENDA**  
**ABASTECIMIENTO**  
**NUEVO**

LLAVE DE TOMA  
 HIDRANTE  
 BOCA DE RIEGO  
 VALVULA DE CORTE  
 TUBERIA  
 ACOMETIDA

**EXISTENTE**

LLAVE DE TOMA  
 HIDRANTE  
 BOCA DE RIEGO  
 VALVULA  
 TUBERIA  
 ACOMETIDA



**TÍTULO DEL PROYECTO:**  
PROYECTO DE RENOVACIÓN DE LA RED DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DE LAS CALLES  
PICADERO Y RIVERA DE CURTIDORES EN LA CIUDAD DE CÁCERES

**TÍTULO DEL PLANO:**  
ABASTECIMIENTO RENOVADO EN LA CALLE RIVERA DE  
CURTIDORES Y TENERIAS

**FECHA:** OCTUBRE 2020

**ESCALA:** 1:500

**Nº DE PLANO**  
4


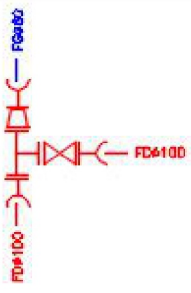
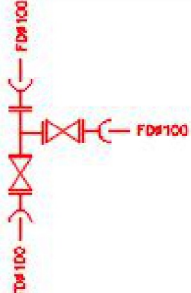
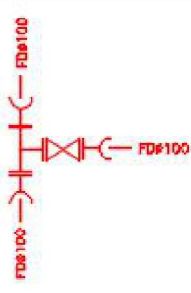
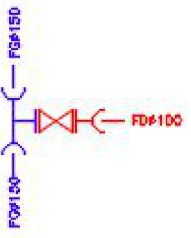
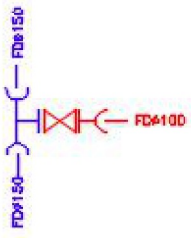
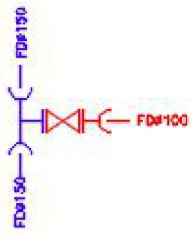
**AUTOR DEL PROYECTO:**  
Coordinador de Redes  
Canal de Isabel II Gestión  
Carlos Fontán Zancada  
Ing. Civil - I.T.O.P. Colegiado nº 14.887

**EJECUCIÓN DE PLANOS:**  
Oficina Técnica  
Canal de Isabel II Gestión  
Rubén de Rodrigo Muñoz  
Ing. Civil - Trans. y Serv. Urbanos







Nudo 7	Nudo 8	Nudo 9	Nudo 10
			
Nudo 11	Nudo 12	Nudo 13	
			

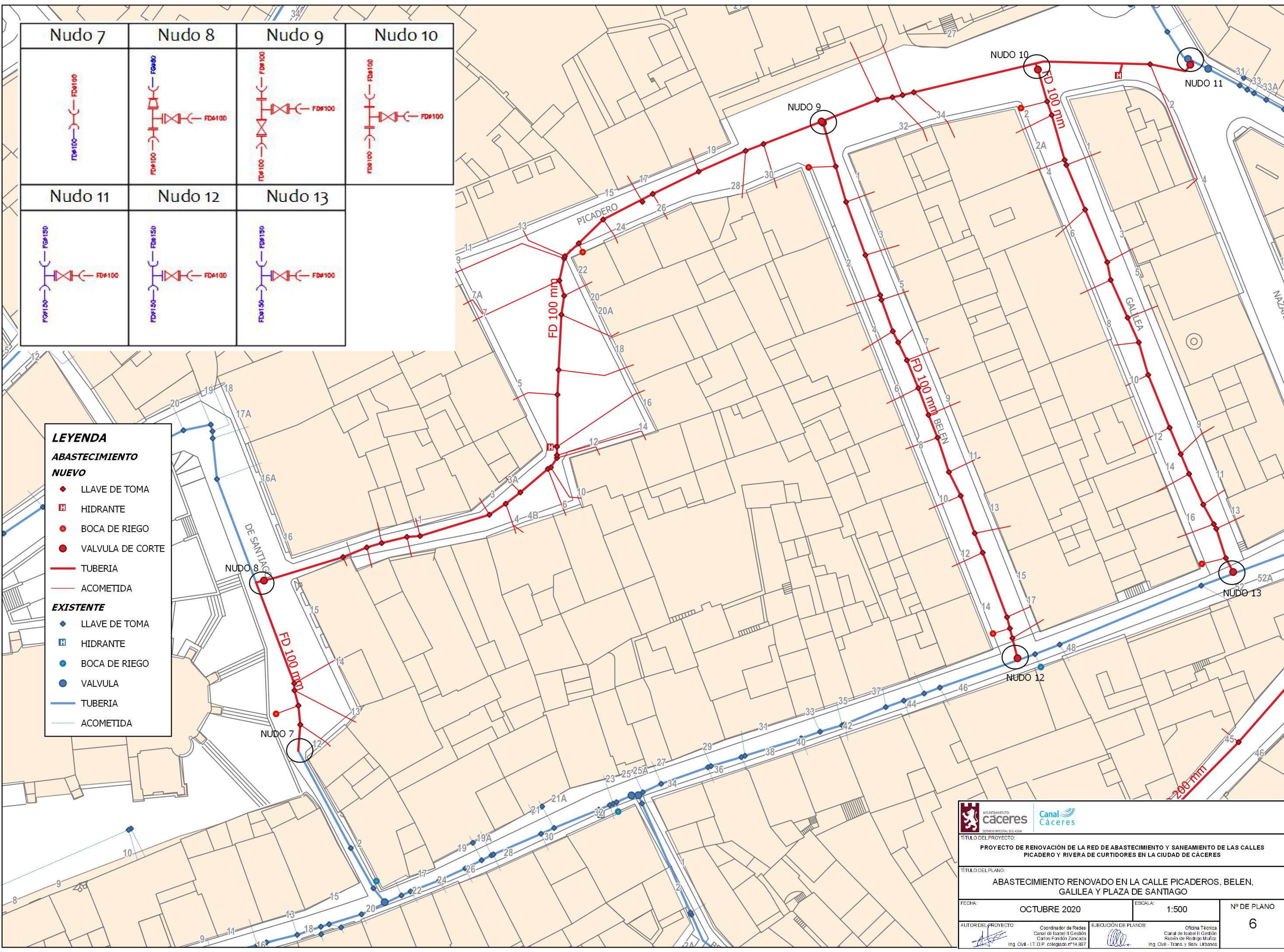
**LEYENDA**

**ABASTECIMIENTO NUEVO**

- ◆ LLAVE DE TOMA
- HIDRANTE
- BOCA DE RIEGO
- VALVULA DE CORTE
- TUBERIA
- ACOMETIDA

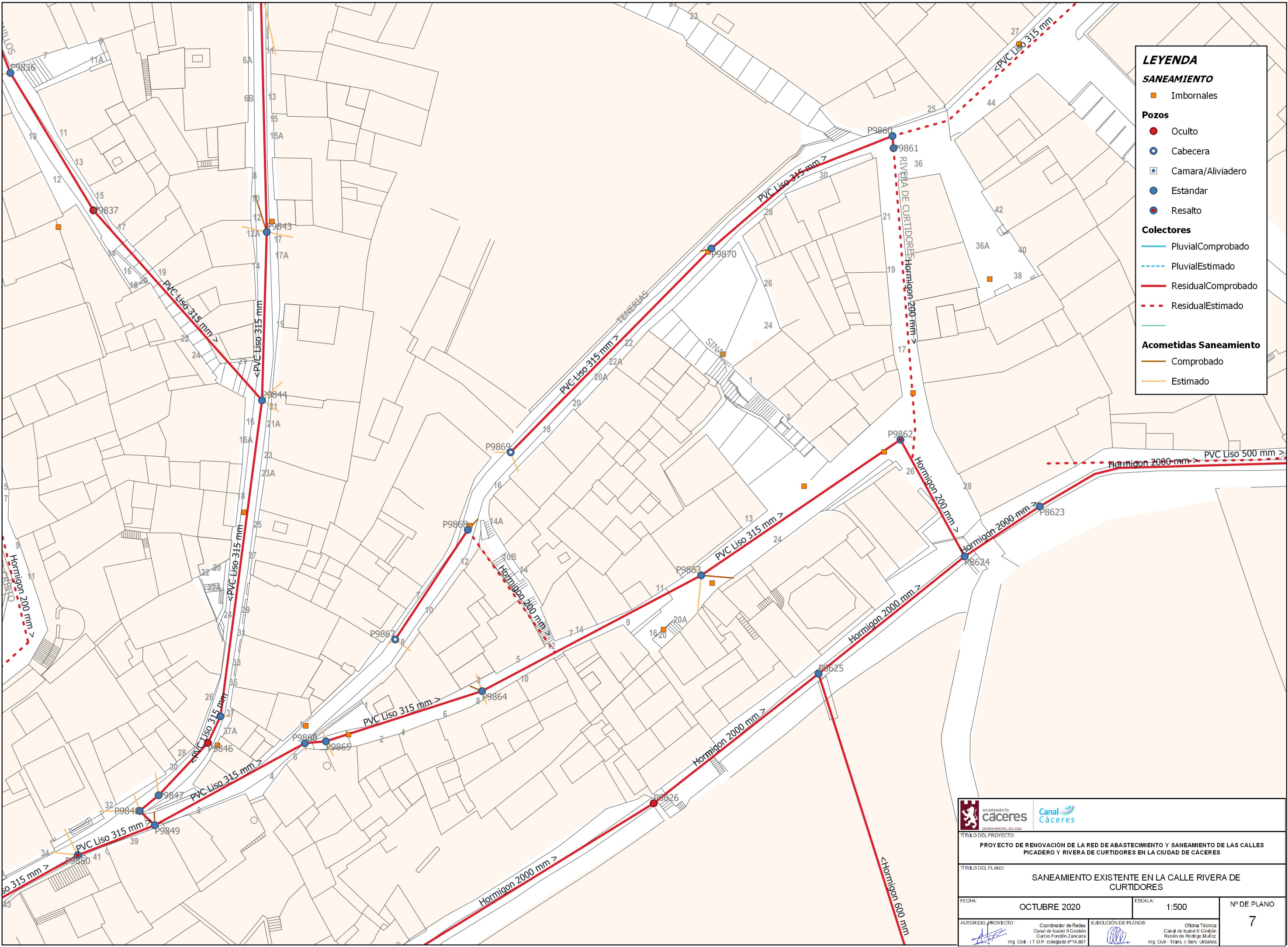
**EXISTENTE**

- ◆ LLAVE DE TOMA
- HIDRANTE
- BOCA DE RIEGO
- VALVULA
- TUBERIA
- ACOMETIDA



 	
<b>TÍTULO DEL PROYECTO:</b> PROYECTO DE RENOVACIÓN DE LA RED DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DE LAS CALLES PICADERO Y RIVERA DE CURTIDORES EN LA CIUDAD DE CÁCERES	
<b>TÍTULO DEL PLANO:</b> ABASTECIMIENTO RENOVADO EN LA CALLE PICADEROS, BELEN, GALILEA Y PLAZA DE SANTIAGO	
<b>FECHA:</b> OCTUBRE 2020	<b>ESCALA:</b> 1:500
<b>AUTOR DEL PROYECTO:</b> Coordinador de Redes Canal de Isabel II Gestión Carlos Fontán Zancada Ing. Civil - I.T.O.P. Colegiado nº 14.887	<b>EJECUCIÓN DE PLANOS:</b> Oficina Técnica Canal de Isabel II Gestión Rubén de Rodríguez Muñoz Ing. Civil - Trans. y Serv. Urbanos
<b>Nº DE PLANO</b> 6	





**LEYENDA**

**SANEAMIENTO**

Imbornales

**Pozos**

Oculto

Cabecera

Camara/Aliviadero

Estandar

Resalto

**Colectores**

PluvialComprobado

PluvialEstimado


ResidualComprobado

ResidualEstimado


**Acometidas Saneamiento**

Comprobado

Estimado



AYUNTAMIENTO  
cáceres



Canal  
Cáceres

**TÍTULO DEL PROYECTO:**  
PROYECTO DE RENOVACIÓN DE LA RED DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DE LAS CALLES  
PICADERO Y RIVERA DE CURTIDORES EN LA CIUDAD DE CÁCERES

**TÍTULO DEL PLANO:**  
SANEAMIENTO EXISTENTE EN LA CALLE RIVERA DE  
CURTIDORES

**FECHA:**  
OCTUBRE 2020

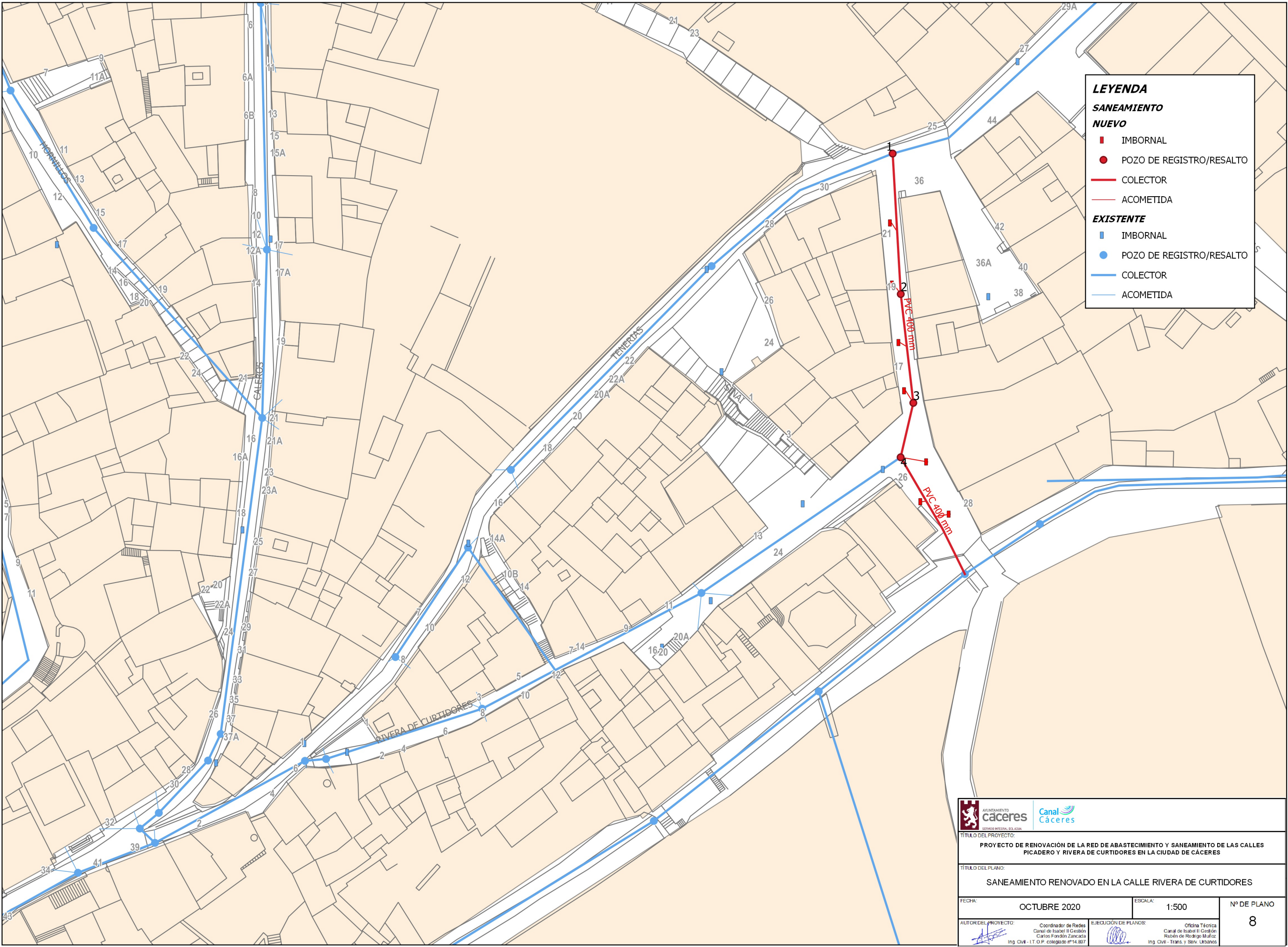
**ESCALA:**  
1:500

**Nº DE PLANO**  
7

**AUTOR DEL PROYECTO:**  
Coordinador de Redes  
Canal de Isabel II Gestión  
Carlos Fondón Zancada  
Ing. Civil - I.T.O.P. colegiado nº 14.887

**EJECUCIÓN DE PLANOS:**  
Oficina Técnica  
Canal de Isabel II Gestión  
Rubén de Rodríguez Muñoz  
Ing. Civil - Trans. y Serv. Urbanos





**LEYENDA**

**SANEAMIENTO  
NUEVO**

- IMBORNAL
- POZO DE REGISTRO/RESALTO
- COLECTOR
- ACOMETIDA

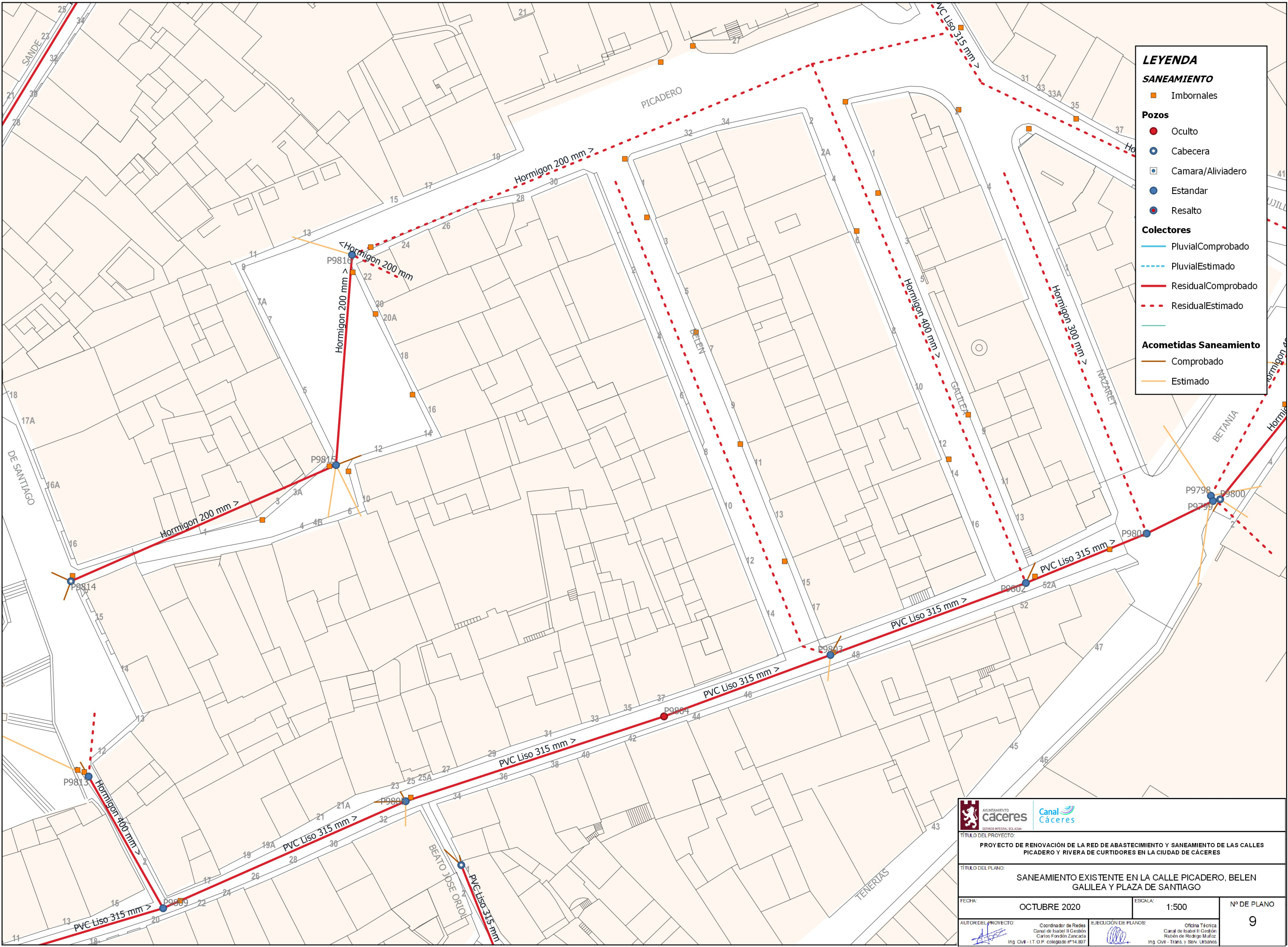
**EXISTENTE**

- IMBORNAL
- POZO DE REGISTRO/RESALTO
- COLECTOR
- ACOMETIDA



TÍTULO DEL PROYECTO: PROYECTO DE RENOVACIÓN DE LA RED DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DE LAS CALLES PICADERO Y RIVERA DE CURTIDORES EN LA CIUDAD DE CÁCERES			
TÍTULO DEL PLANO: SANEAMIENTO RENOVADO EN LA CALLE RIVERA DE CURTIDORES			
FECHA:	OCTUBRE 2020	ESCALA:	1:500
AUTOR DEL PROYECTO:	Coordinador de Redes Canal de Isabel II Gestión Carlos Fondón Zancada Ing. Civil - I.T.O.P. colegiado nº 14.887	EJECUCIÓN DE PLANOS:	Oficina Técnica Canal de Isabel II Gestión Rubén de Rodrigo Muñoz Ing. Civil - Trans. y Serv. Urbanos





**LEYENDA**

**SANEAMIENTO**

Imbornales

Pozos

Oculto

Cabecera

Camara/Aliviadero

Estandar

Resalto

**Colectores**

PluvialComprobado

PluvialEstimado

ResidualComprobado

ResidualEstimado

**Acometidas Saneamiento**

Comprobado

Estimado

AYUNTAMIENTO

cáceres

SECTOR INTEGRAL DEL AGUA

Canal

Cáceres

TÍTULO DEL PROYECTO:

PROYECTO DE RENOVACIÓN DE LA RED DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DE LAS CALLES PICADERO Y RIVERA DE CURTIDORES EN LA CIUDAD DE CÁCERES

TÍTULO DEL PLANO:

SANEAMIENTO EXISTENTE EN LA CALLE PICADERO, BELEN GALILEA Y PLAZA DE SANTIAGO

FECHA:

OCTUBRE 2020

ESCALA:

1:500

Nº DE PLANO

9

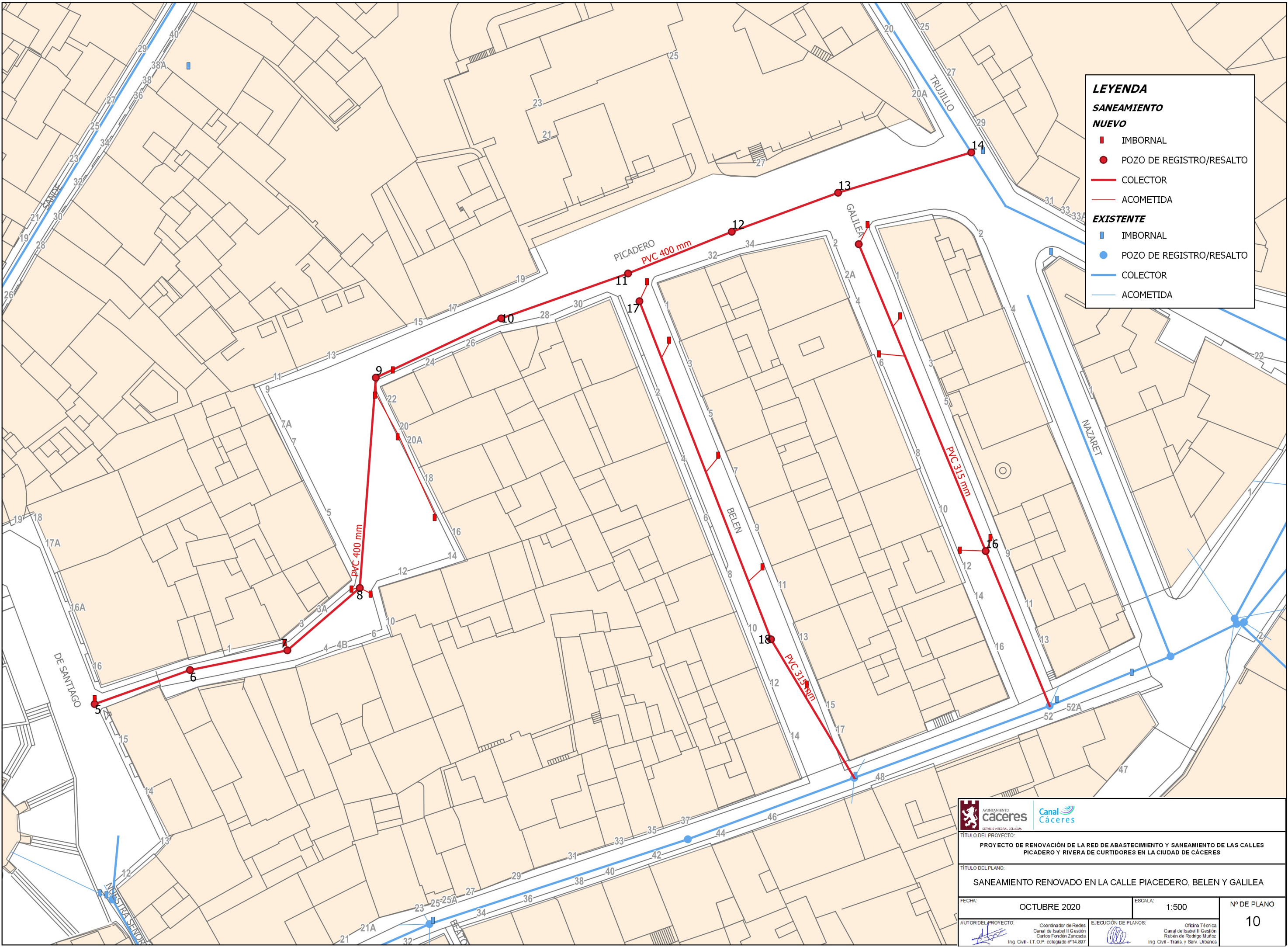
AUTOR DEL PROYECTO:

Coordinador de Redes  
Canal de Isabel II Gestión  
Carlos Fondón Zancada  
Ing. Civil - I.T.O.P. colegiado nº 14.887

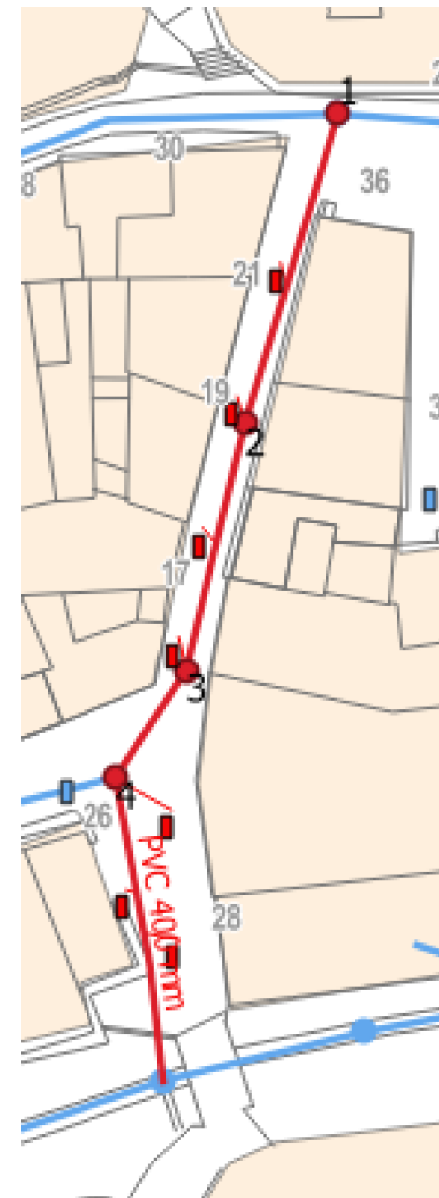
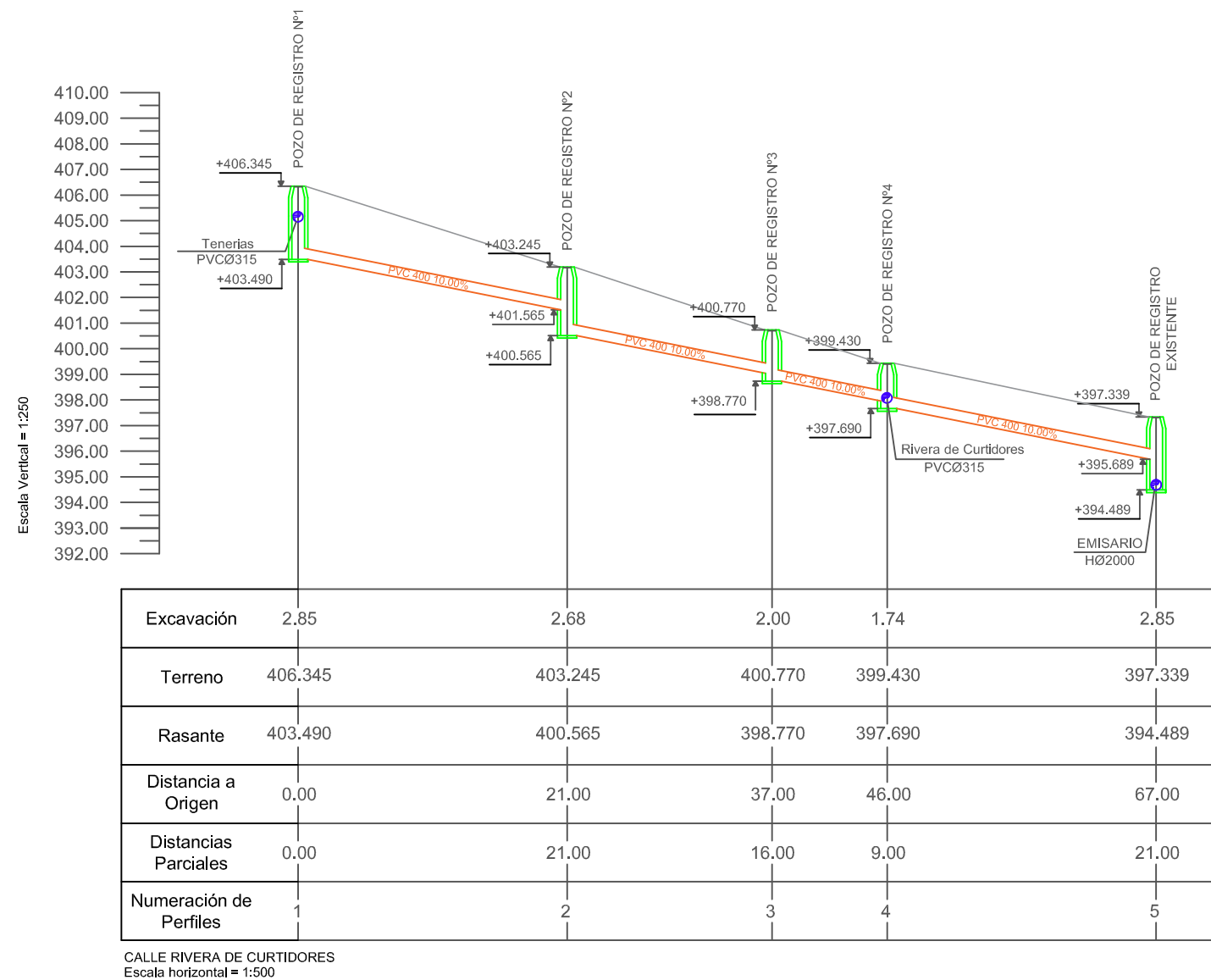
EJECUCIÓN DE PLANOS:

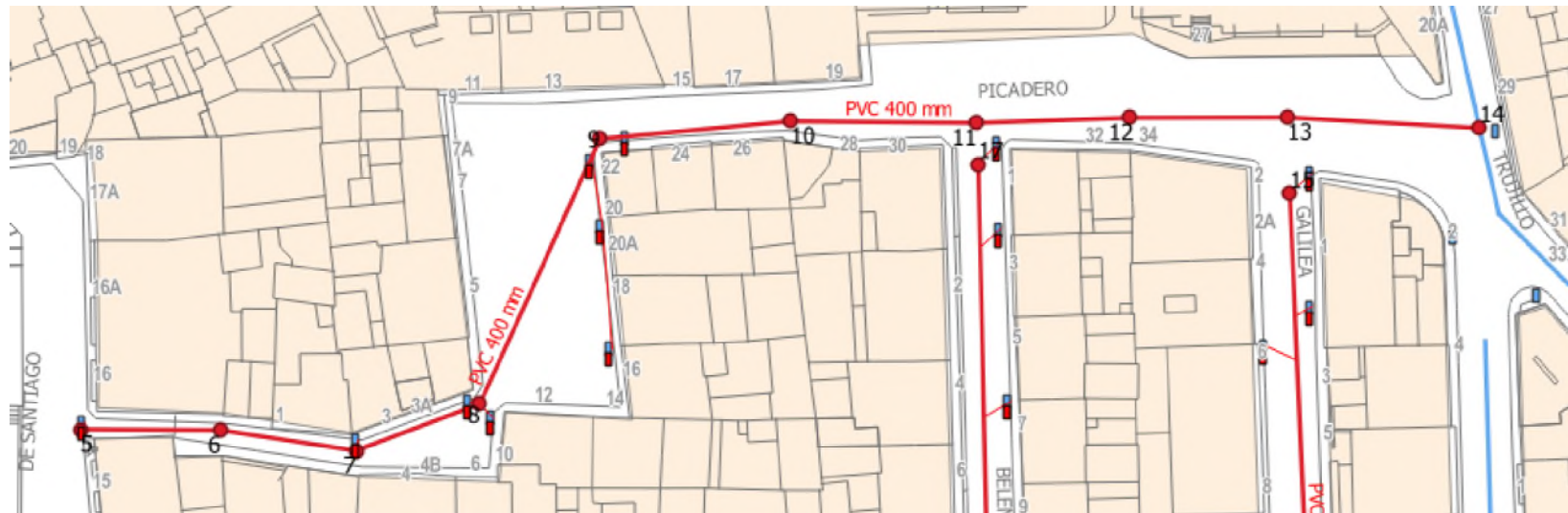
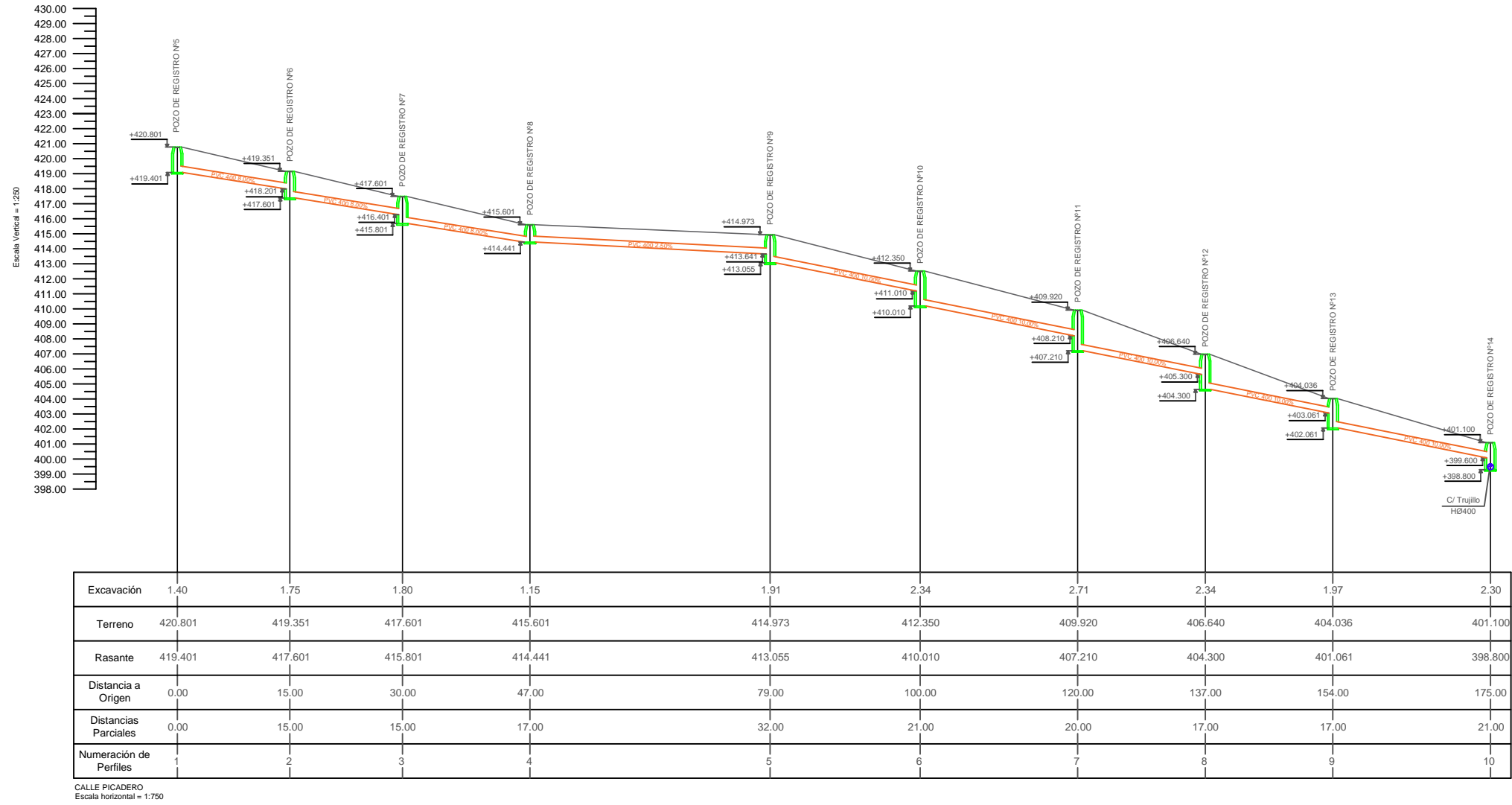
Oficina Técnica  
Canal de Isabel II Gestión  
Rubén de Rodrigo Muñoz  
Ing. Civil - Trans. y Serv. Urbanos





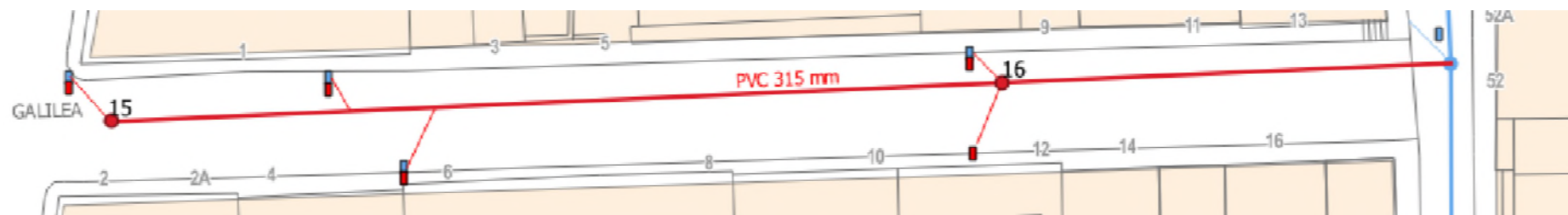
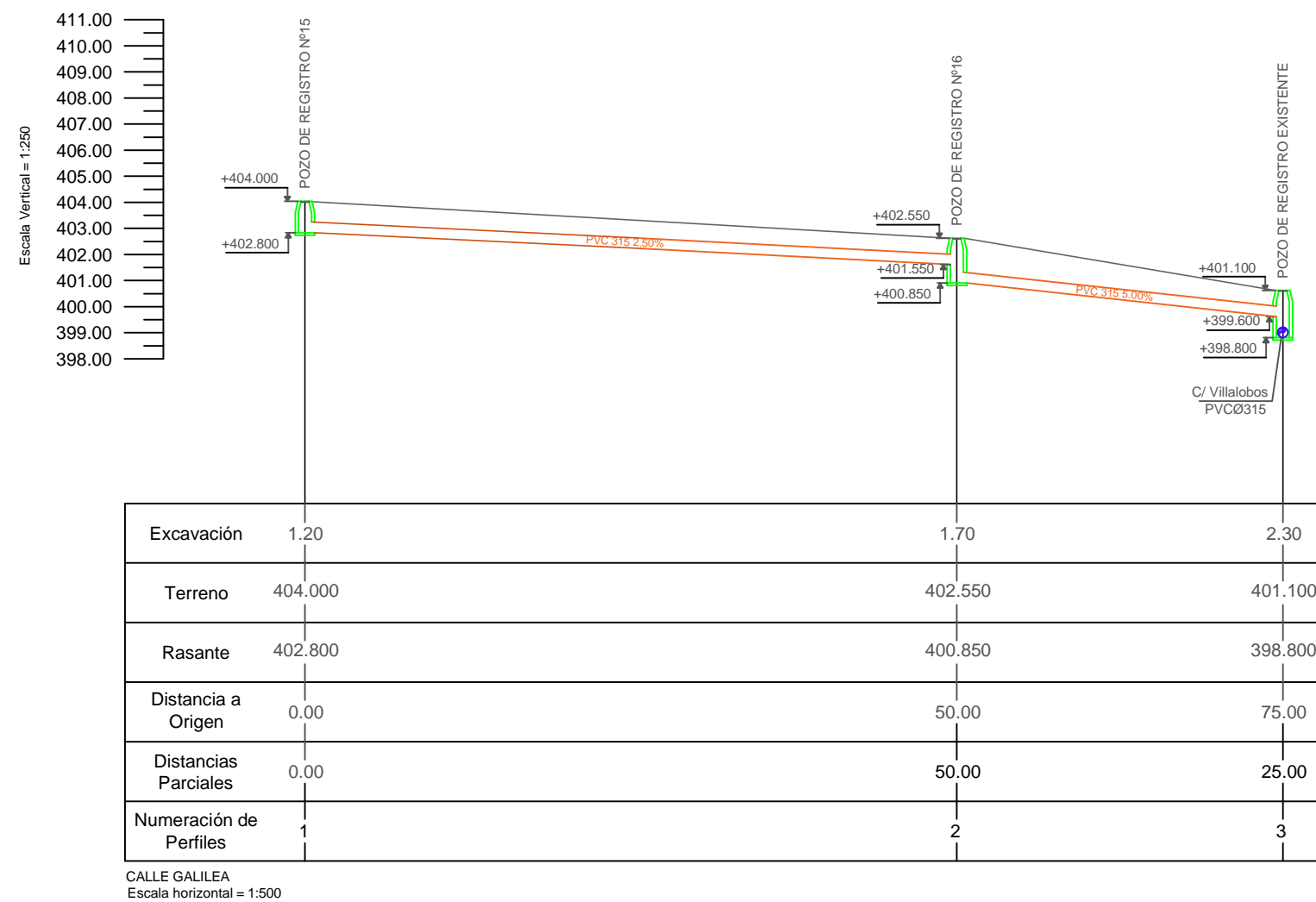


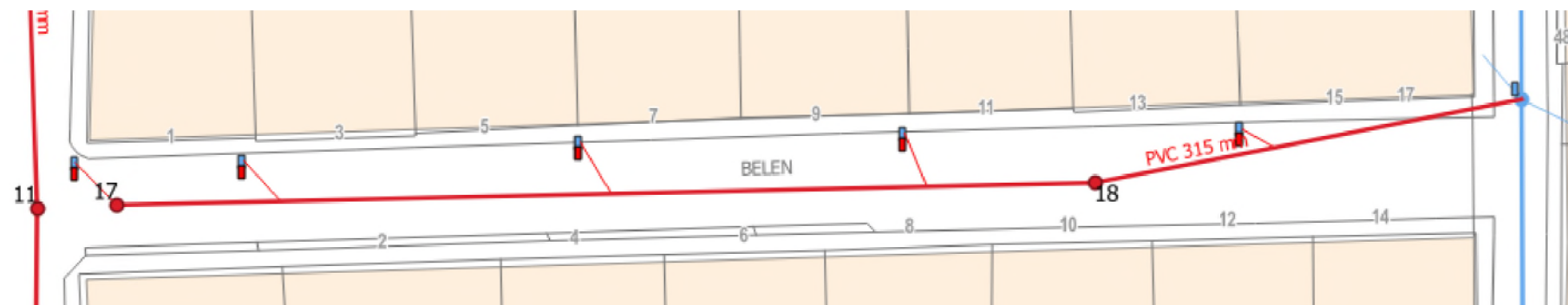
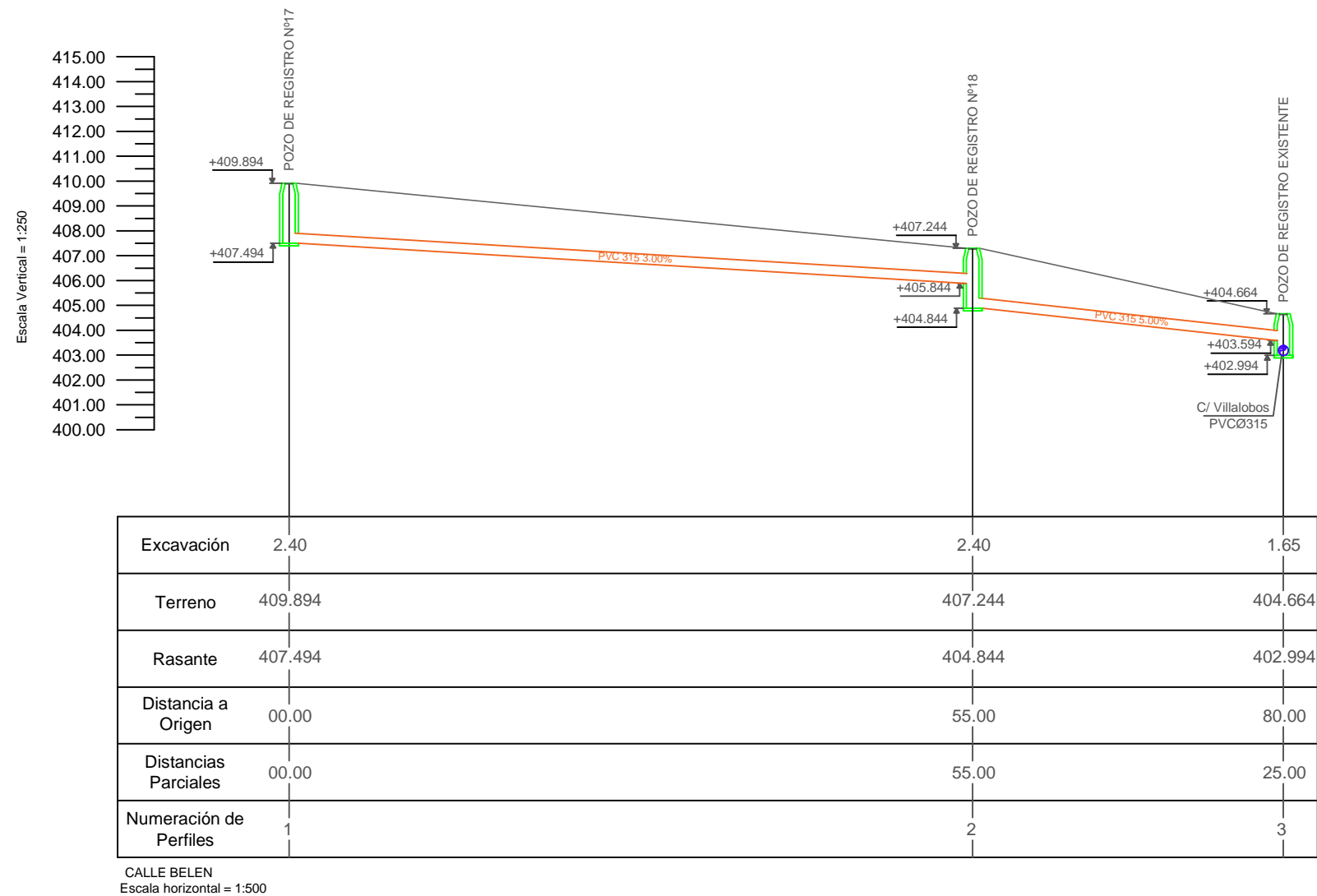


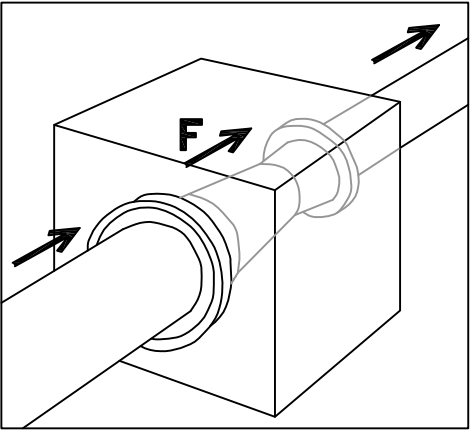
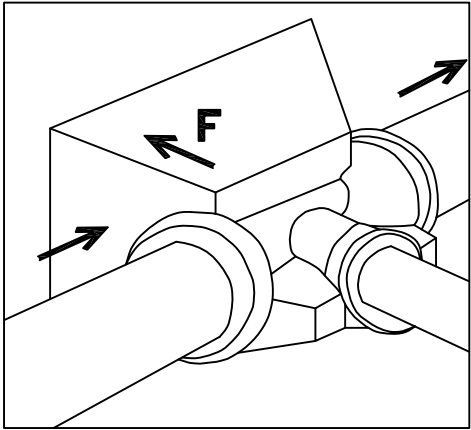
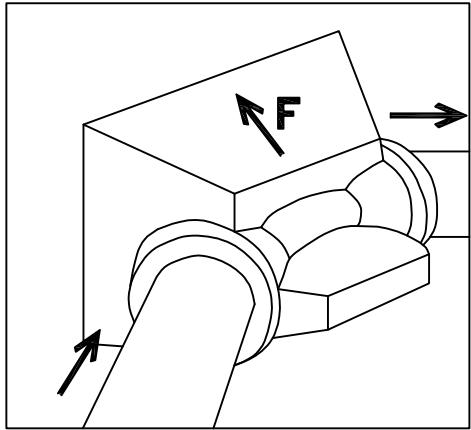


 		
TÍTULO DEL PROYECTO: <b>PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DE LAS CALLES PICADERO Y RIVERA DE CURTIDORES EN LA CIUDAD DE CÁCERES</b>		
TÍTULO DEL PLANO: <b>PERFIL LONGITUDINAL DE SANEAMIENTO EN CALLE PICADERO</b>		
FECHA:	OCTUBRE 2020	ESCALA: VARIAS
AUTOR DEL PROYECTO: Coordinador de Redes Canal de Isabel II Gestión Carlos Fondón Zancada Ing. Civil - I.T.O.P. colegiado nº14.897		EJECUCIÓN DE PLANOS: Oficina Técnica Canal de Isabel II Gestión Rubén de Rodrigo Muñoz Ing. Civil - Trans. y Serv. Urbanos
Nº DE PLANO 12		

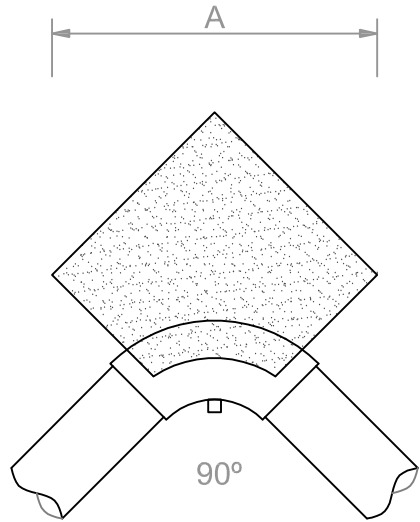




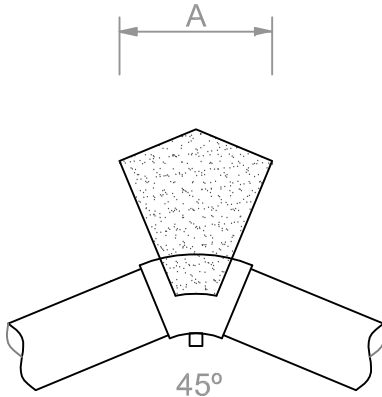
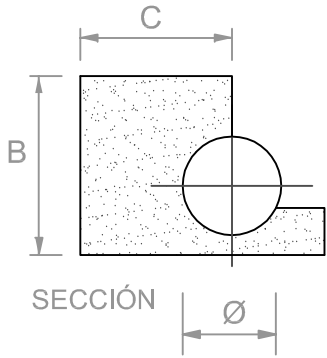




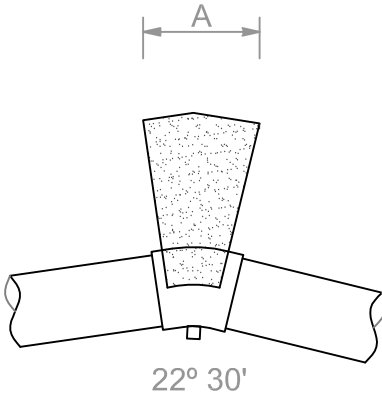
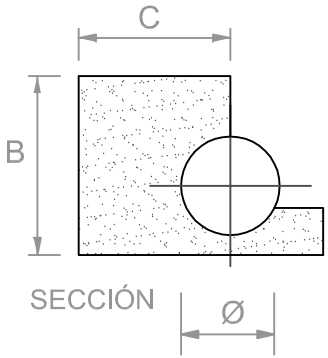
Accesorio	Diámetro (mm)	Presión Servicio (Kg/cm2)	Empuje Total (Kg)	A (cm)	Altura B (cm)	C (cm)	Área Encofrado (m2)	Peso Anclaje (Kg)	Volumen Hormigón Unit. (m3)
Codo	100	16.00	1778.29	70	50	35	0.39	144.58	0.06
Tee	100	16.00	1257.77	25	50	35	0.35	103.02	0.04
Codo	150	16.00	4001.14	130	55	40	0.75	335.29	0.14
Tee	150	16.00	2829.98	50	55	40	0.44	257.53	0.11
Codo	200	16.00	7113.15	165	60	55	1.04	635.00	0.26
Tee	200	16.00	5031.08	60	60	55	0.66	4561.63	0.19
Codo	250	16.00	11114.29	210	65	70	1.44	1110.49	0.46
Tee	250	16.00	7861.07	75	65	70	0.91	795.20	0.33
Codo	300	16.00	16004.58	240	80	85	2.04	1896.14	0.79
Tee	300	16.00	11319.93	85	80	85	1.36	1347.59	0.56
Codo	350	16.00	21784.01	275	85	100	2.49	2700.05	1.13
Tee	350	16.00	15407.69	100	85	100	1.70	1984.01	0.83
Codo	400	16.00	28452.59	325	90	110	3.09	3706.89	1.54
Tee	400	16.00	20124.33	115	90	110	1.98	2650.22	1.10
Codo	500	16.00	44457.16	445	100	125	4.62	6384.717	2.66
Tee	500	16.00	31444.26	160	100	125	2.50	4640.96	1.93



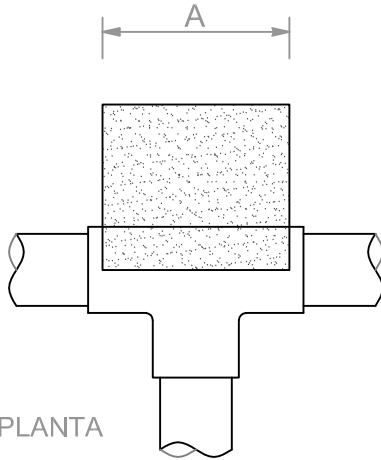
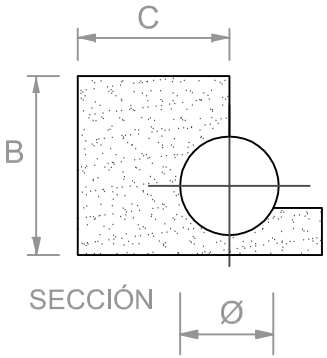
PLANTA



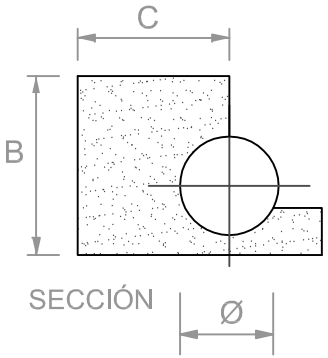
PLANTA



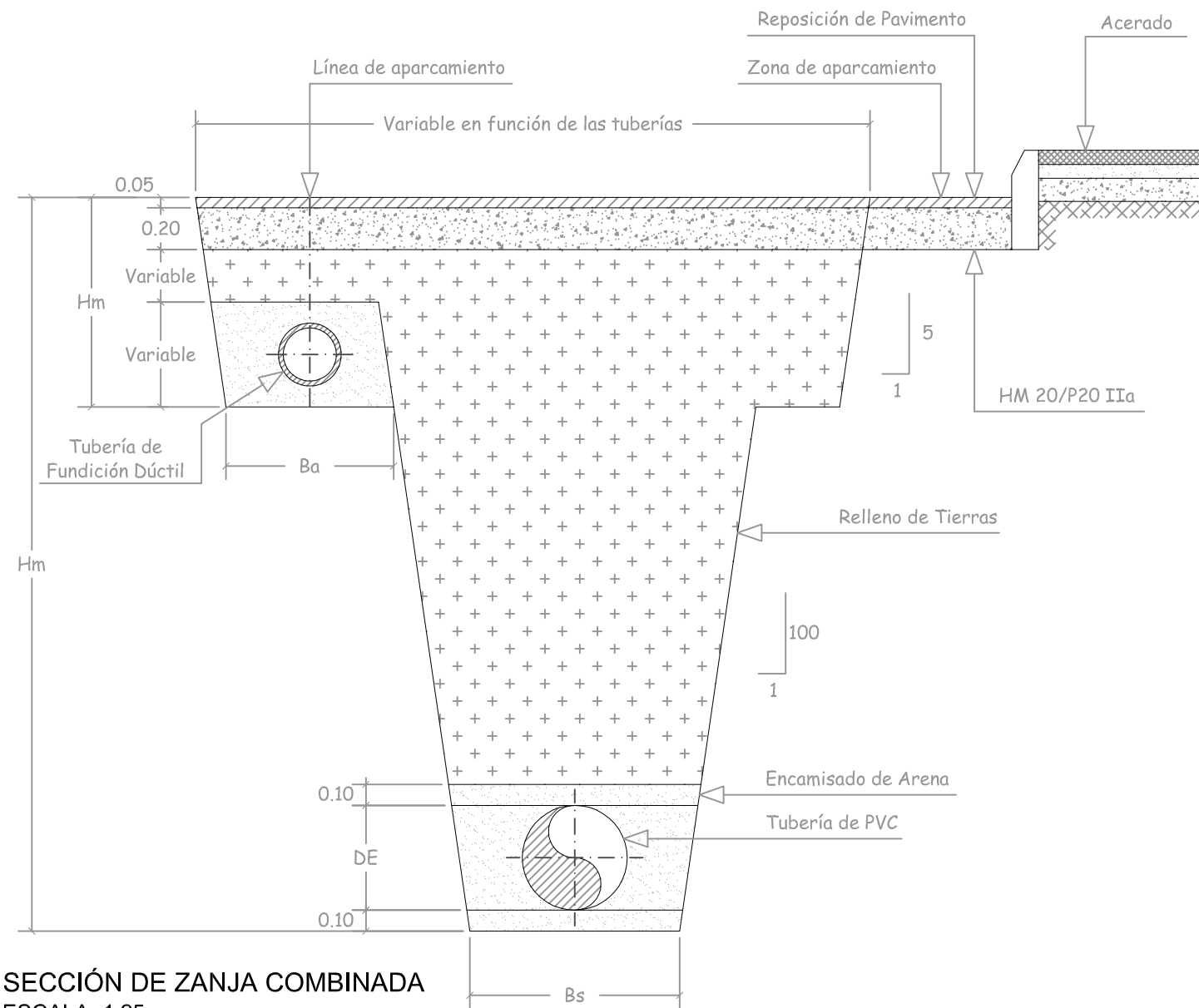
PLANTA



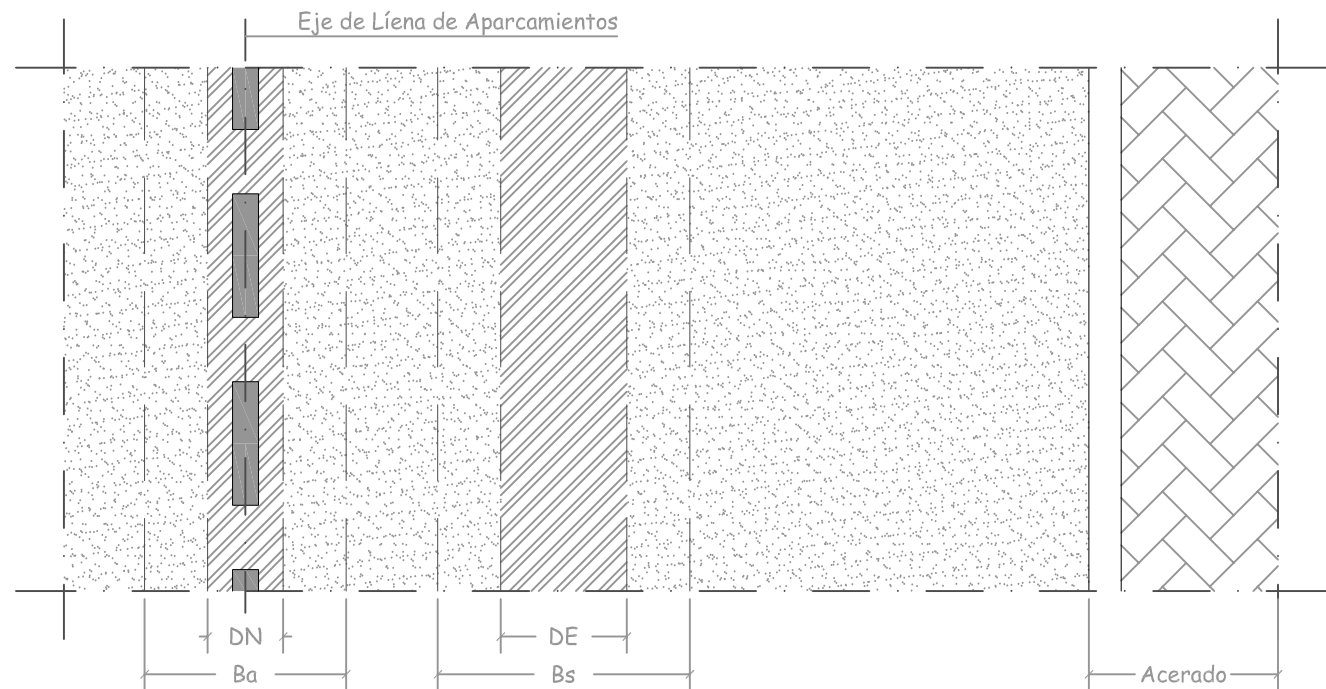
PLANTA



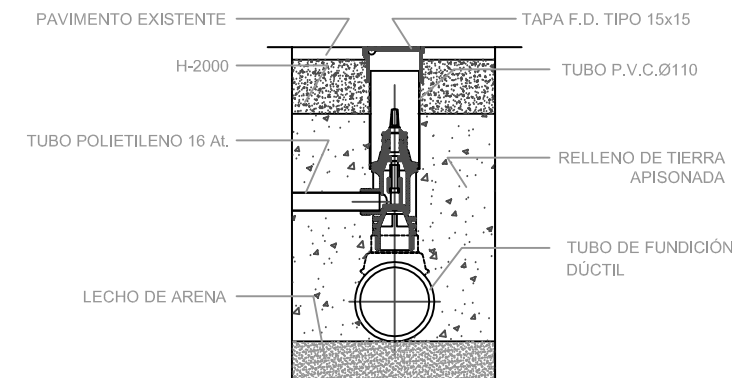
DADOS DE ANCLAJE EN CODOS, T Y REDUCTORAS  
ESCALA=S:E



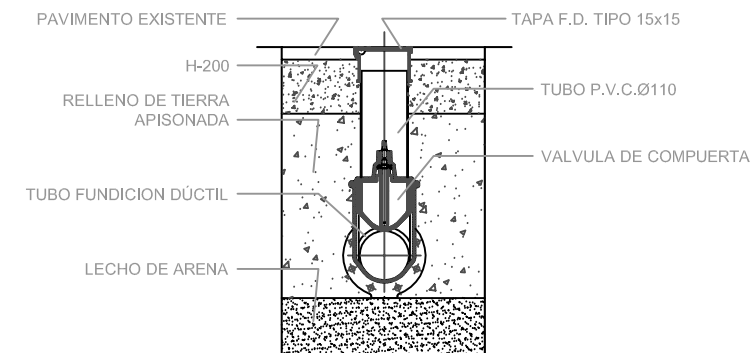
SECCIÓN DE ZANJA COMBINADA  
ESCALA=1:25



PLANTA DE ZANJA COMBINADA  
ESCALA=1:25



LLAVE DE ACOMETIDA EN ZANJA TIPO  
ESCALA=S:E



VÁLVULA GENERAL EN ZANJA TIPO  
ESCALA=S:E

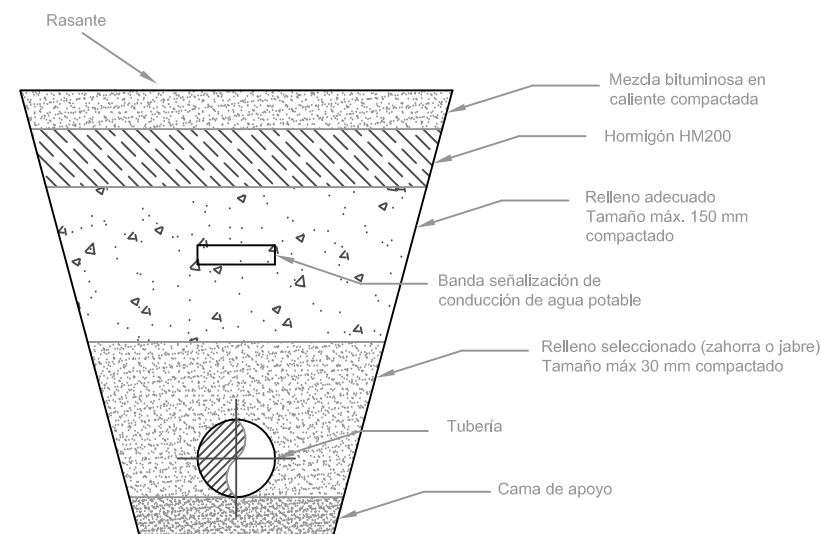
Cuadro de Abastecimiento

DN	DE	HM (M)	B (M)
100	118	1.00	0.60
150	170	1.00	0.60
200	222	1.00	0.60
250	274	1.50	0.60
300	326	1.50	0.80
400	429	1.50	0.80
500	532	1.50	0.80
600	635	2.00	1.00
700	738	2.00	1.14
800	842	2.00	1.24

Cuadro de Saneamiento

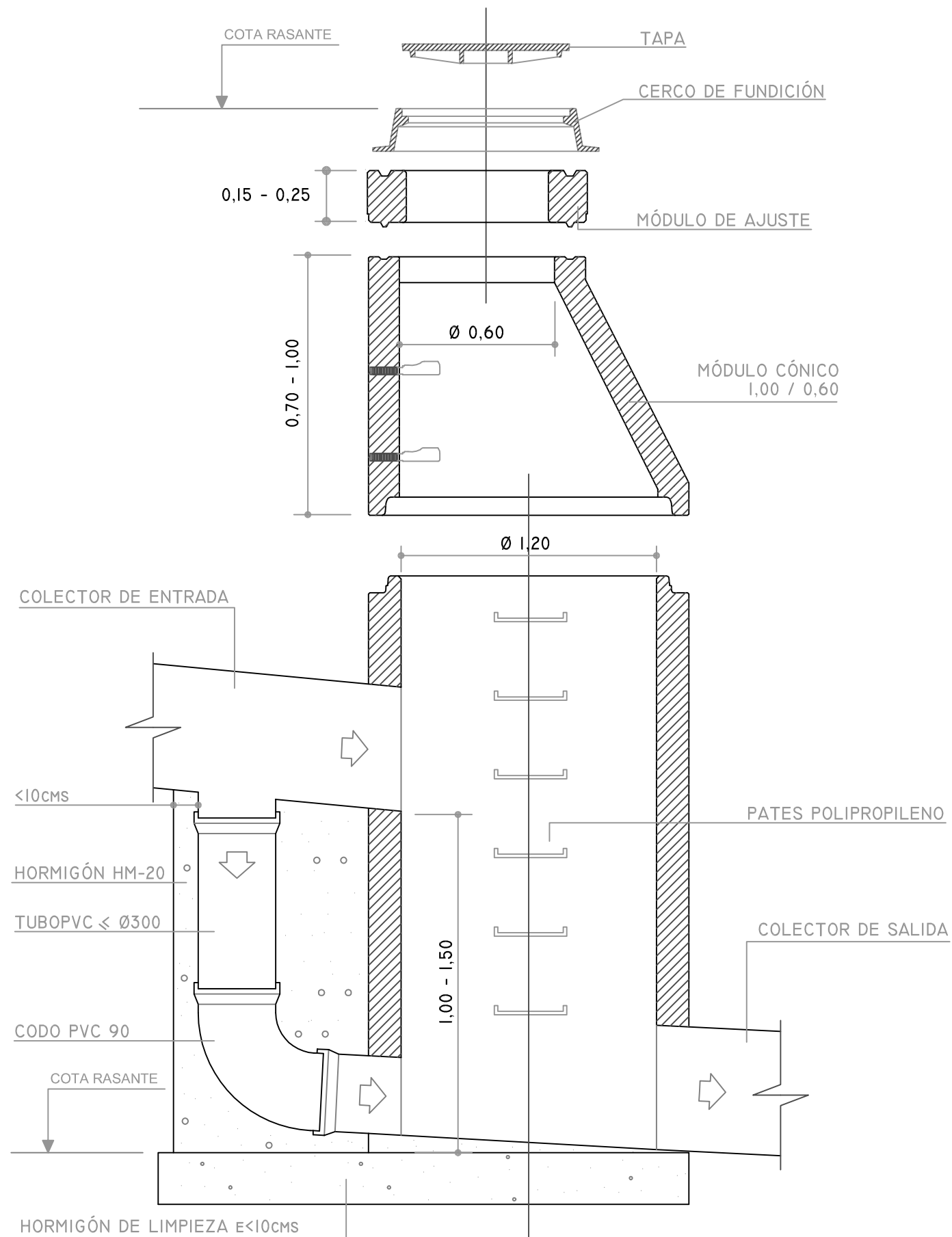
DN	DE	HM (M)	B (M)
315	315	2.00	0.72
400	400	2.00	0.80
500	500	2.50	0.90
630	630	2.50	1.03
800	800	2.50	1.20
1000	1000	3.00	1.40
1200	1200	3.00	1.60
HA 1200	1450	3.00	1.85
HA 1500	1840	3.00	2.24

CUADRO DE DIMENSIONES DE ZANJAS

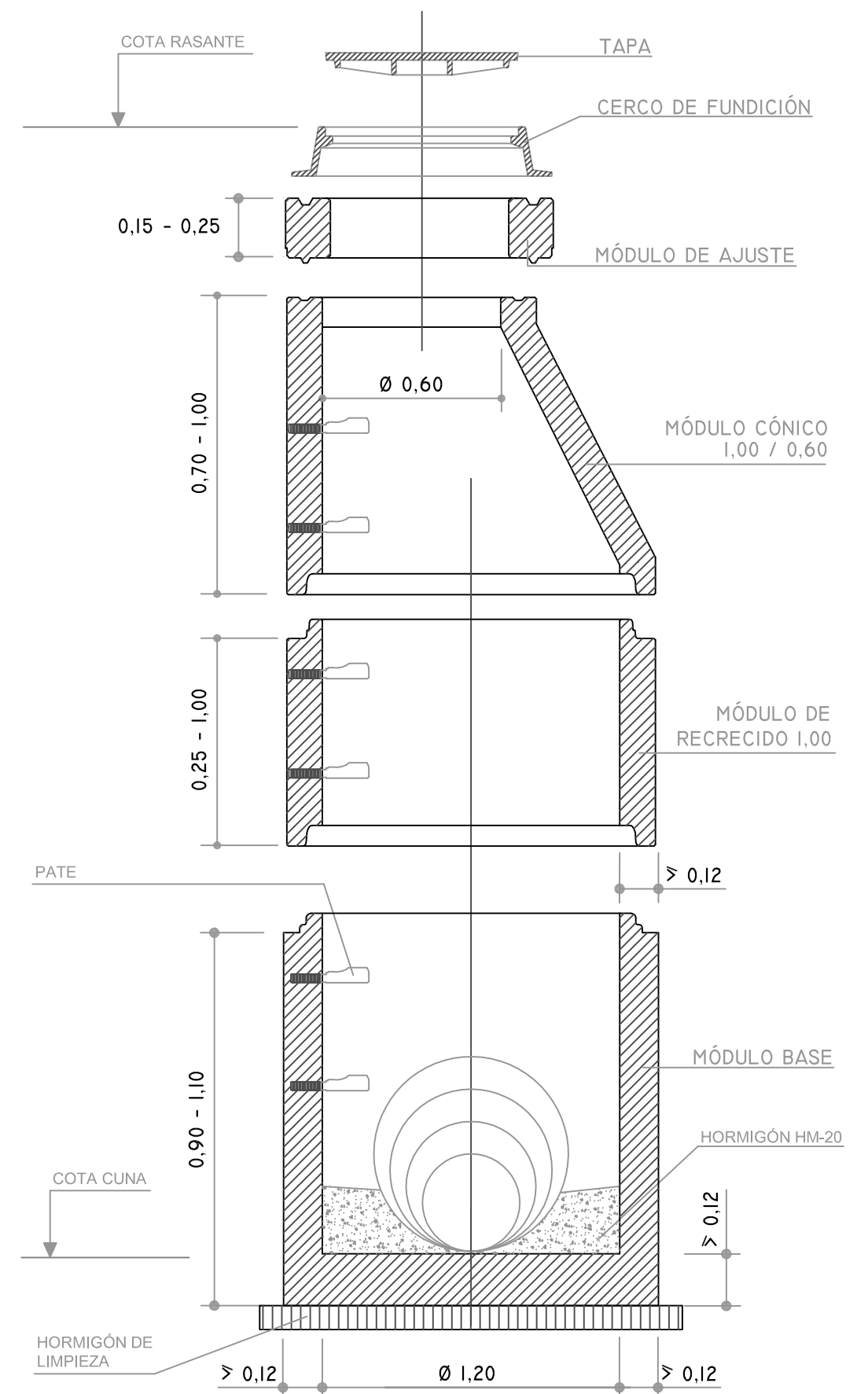


ZANJA INDIVIDUAL TIPO  
ESCALA=S:E

 			
TÍTULO DEL PROYECTO:			
PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DE LAS CALLES PICADERO Y RIVERA DE CURTIDORES EN LA CIUDAD DE CÁCERES			
TÍTULO DEL PLANO:			
PLANO DE DETALLES DE ZANJAS Y ABASTECIMIENTO			
FECHA:	ESCALA:	Nº DE PLANO	
OCTUBRE 2020	VARIAS	16	
AUTOR DEL PROYECTO:		EJECUCIÓN DE PLANOS:	
Coordinador de Redes Canal de Isabel II Gestión Carlos Fondón Zancada Ing. Civil - I.T.O.P. colegiado nº14.897		Oficina Técnica Canal de Isabel II Gestión Rubén de Rodrigo Muñoz Ing. Civil - Trans. y Serv. Urbanos	



SECCIÓN DE POZO DE RESALTO



SECCIÓN DE POZO ESTÁNDAR

 				
TÍTULO DEL PROYECTO:				
PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DE LAS CALLES PICADERO Y RIVERA DE CURTIDORES EN LA CIUDAD DE CÁCERES				
TÍTULO DEL PLANO:				
PLANO DE DETALLE DE POZOS DE REGISTRO SANEAMIENTO				
FECHA:	OCTUBRE 2020	ESCALA:	VARIAS	Nº DE PLANO  17
AUTOR DEL PROYECTO:	Coordinador de Redes Canal de Isabel II Gestión Carlos Fondón Zancada Ino. Civil - I.T.O.P. colegiado nº14.897	EJECUCIÓN DE PLANOS:	Oficina Técnica Canal de Isabel II Gestión Rubén de Rodrigo Muñoz Ino. Civil - Trans. y Serv. Urbanos	



**PROYECTO DE OBRAS DE RENOVACIÓN DE LA  
RED DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO  
EN LA CIUDAD DE CÁCERES EN LAS ZONAS:  
CALLES RIVERA DE CURTIDORES, TENERIAS,  
PICADERO Y ALREDEDORES**

**DOCUMENTO 3 PLIEGO**

---

## ÍNDICE

1. CAPITULO I.- DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO.....	3
2. CAPITULO II.- DISPOSICIONES GENERALES .....	8
3. CAPITULO III.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.....	12
4. CAPITULO IV.- MEDICIÓN, VALORACIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS.....	24
5. CAPITULO V.- CONDICIONES DE LOS MATERIALES .....	26
6. PRESCRIPCIONES ADICIONALES .....	36

## 1. CAPITULO I.- DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO

### 1.1. OBJETO Y ALCANCE DE ESTE PLIEGO

El presente Pliego constituye un conjunto de instrucciones para el desarrollo de las obras correspondientes a las actuaciones a llevar a cabo en la concesión del Servicio del Ciclo Integral del Agua de Cáceres, tanto para las denominadas Inversiones obligatorias como para las ofertadas como Mejoras por Canal de Isabel II, y tiene por objeto la ordenación de las condiciones que han de regir en la ejecución de las obras.

### 1.2. DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS

Los documentos que definirán cada Proyecto (o Memoria Valorada) y las obras son:

- Memoria y sus Anejos.
- Planos.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.
- Presupuesto.

De estos documentos se consideran contractuales los Planos, el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, Cuadros de Precios y la Memoria en sus aspectos descriptivos de unidades de obra y materiales básicos.

La **Memoria** es, en esencia, un documento informativo y, en consecuencia, los datos que en ella se suministran deben aceptarse tan sólo como complementos de la información que el Contratista debe adquirir directamente y con sus propios medios, o con cobertura del Promotor o la Administración. Debe constar de los siguientes apartados mínimos, con el contenido especificado:

- Antecedentes. - Detallará las causas por las que se lleva a cabo la actuación, poniendo de manifiesto la situación actual, el peticionario de las mismas y la forma de financiación de la obra.
- Objeto del proyecto. - Dispondrá de un conciso resumen de la finalidad para la que se redacta el proyecto.
- Situación. - Localización geográfica de las obras.
- Descripción de las obras. - Pondrá de manifiesto las principales características de la obra proyectada, con longitudes, diámetros, espesores, abonados afectados, pautas para la planificación de la ejecución y demás características de la ejecución reseñables.

- Plazo de ejecución y plazo de garantía. - Plazo disponible para la ejecución de la obra, así como de responsabilidad para atender deficiencias en la misma.
- Control de calidad. - Detalle de los ensayos y/o certificados de calidad de los materiales y partidas ejecutadas que serán necesarias a la recepción de la obra.
- Normativa. - Detalle de la normativa a aplicar en el Contrato.
- Precios. - Hará mención al origen de los precios empleados o las fuentes para aquellos que puedan surgir en el transcurso de la obra.
- Documentos del proyecto. - Reflejará un breve índice de los documentos que componen el proyecto.
- Presupuesto. - Se detallará en número y letra los presupuestos de ejecución material y por contrata de la actuación proyectada.

Cada proyecto llevará los anejos que correspondan según su contenido proyectado. pero los anejos mínimos comunes a todas las actuaciones serán, exceptuando las memorias valoradas que podrán llevar menos anejos:

- Anejo de características principales de la obra. - En que se detallen las partidas de la obra ordenadas por entidad económica.
- Anejo de justificación de precios. - En el que se detalle el origen de los precios empleados.
- Anejo fotográfico. - En el que se refleje el estado previo a las actuaciones contempladas en proyecto en la zona de actuación.
- Anejo de Estudio de Seguridad y Salud. - Conteniendo los riesgos y las medidas preventivas necesarias a adoptar en la ejecución de la obra, siendo éste Estudio Básico o Estudio según corresponda, disponiendo este último de la misma entidad que un proyecto, con memoria, anejos, pliego, planos y presupuesto.
- Anejo de Estudio de Gestión de Residuos. - Cuyo contenido debe valorar los residuos generados y asegurar su posterior gestión. Dispondrá de entidad de proyecto, con memoria, anejos, pliego, planos y valoración presupuestaria de dicha gestión.
- Anejo de Cálculos. - Justificativo de la solución y dimensionamiento adoptado. En este documento, en caso de cálculos hidráulicos, se atenderán los criterios de diseño reflejados en el Reglamento del Servicio de Abastecimiento de Aguas de Cáceres en vigor.
- Anejo de principales Servicios Afectados. - Concretando, en la medida que facilitan las distintas suministradoras, los servicios que previsiblemente se encontrarán en la ejecución.

Los **planos** del proyecto contemplarán, al menos, la situación de la obra proyectada, las situaciones actuales y reformadas de los servicios a ejecutar, así como perfiles en el caso del saneamiento, esquemas eléctricos en caso necesario, ubicación de elementos como bocas de riego, hidrantes, e imbornales y los detalles constructivos necesarios.

El **pliego** de condiciones técnicas particulares especificará para cada actuación según las partidas a ejecutar, lo mencionado en este Pliego general, disponiendo de definición y alcance del mismo, condiciones de los materiales, ejecución y control de la obra, medición, valoración y abono de la obra y disposiciones generales.

Los **presupuestos** de los proyectos constarán de mediciones, cuadro de precios nº1, cuadro de precios nº2, presupuestos parciales y un resumen de presupuesto.

Los documentos -memoria, aquellos anejos que dispongan de entidad de proyecto, todos los planos, el pliego de condiciones técnicas particulares y el resumen del presupuesto-, vendrán firmados por el redactor de los mismos.

### 1.3. CONTRADICCIONES, OMISIONES O ERRORES

Será de aplicación lo dispuesto en los dos últimos párrafos del Artículo 158 del Reglamento General de Contratación vigente, en lo que no se oponga a la Ley 30/2007.

En caso de contradicción entre los Planos y el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, prevalecerá lo prescrito en este último y, en todo caso, ambos documentos prevalecerán sobre este Pliego General de Condiciones.

Lo mencionado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y omitido en los Planos, o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviese contenido en ambos documentos siempre que quede suficientemente definida la unidad correspondiente y ésta tenga precio en el Contrato.

Las especificaciones no descritas en el Pliego y que figuren en cualquiera de los documentos que completa el proyecto -memoria, planos, mediciones y presupuesto-, deben considerarse como datos a tener en cuenta en la formulación del presupuesto por parte del constructor que realice las obras, así como el grado de calidad de las mismas.

En todo caso, las contradicciones, omisiones o errores que se adviertan en los documentos contractuales por parte de la Administración, por el Promotor, o por el Contratista, deberán reflejarse preceptivamente en el Acta de Comprobación del Replanteo.

### 1.4. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras a las que es aplicable este Pliego General de Condiciones son aquellas que se enmarcan dentro de las obligaciones contractuales del Promotor como empresa concesionaria del Servicio Integral del Agua de Cáceres.



## 1.5. NORMAS DE CARÁCTER GENERAL

En el aspecto administrativo, además de las condiciones que pueda contener este Pliego, serán de aplicación las contenidas en la legislación general que se relaciona en los Pliegos de Prescripciones Técnicas y Condiciones Administrativas de la Gestión del Servicio Integral del Agua de la ciudad de Cáceres.

En el aspecto técnico, así mismo, además de las condiciones que pueda contener este Pliego serán de aplicación la legislación que se relaciona seguidamente, así como cualquier otra no mencionada que pudiera ser objeto de aplicación y que se encuentre en vigor:

- Legislación sobre Ordenación y Defensa de la Industria Nacional.
- Normas U.N.E. del M.O.P.U.
- Ley del Suelo de Extremadura.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- Ley de Ordenación de la Edificación: Ley 38/1.999, de 5 de Noviembre (B.O.E. de 6 de Noviembre).
- Evaluación de Impacto Ambiental: Ley 21/2013 de 9 de diciembre de Evaluación Ambiental
- 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.
- 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 (Texto consolidado).
- Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución del Real Decreto legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de evaluación de impacto ambiental.
- Reglamentos y normativas urbanísticas municipales que sean de aplicación.
- Revisión de artículos del PG-3/75 sobre conglomerantes hidráulicos y ligantes hidrocarbonados: Orden de 27 de Diciembre de 1.999 (B.O.E. de 22 de Enero de 2.000).
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, PG-3/75.
- Revisión del artículo del PG-3/75 sobre desarrollo y control de obras: Orden Ministerial de 28 de Septiembre de 1.989 (B.O.E. de 9 de Octubre).
- Instrucción de Hormigón Estructural, EHE
- Reglamento electrotécnico de Baja Tensión
- Reglamento del Ministerio de Industria sobre Autorizaciones de Instalaciones Eléctricas
- Reglamento Técnico de Líneas Aéreas de Alta Tensión

- Reglamento de Explosivos
- Instrucción para la Recepción de cementos
- Pliego General para la Recepción de ladrillos cerámicos en las obras de construcción.
- Normas para la redacción de Proyectos de Abastecimiento de Aguas y Saneamiento de Poblaciones (Servicio de Publicaciones del Centro de Estudios Hidrográficos de la Dirección General de Obras Hidráulicas. Diciembre de 1.977).
- Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimientos de agua: Orden de 28 de Julio de 1.974. (B.O.E. de 2 y 3 de Octubre).
- Pliego de prescripciones técnicas generales para las tuberías de saneamiento de agua de poblaciones: Orden de 15 de Septiembre de 1.986 (B.O.E. de 22 y 23 de Septiembre).
- Pliego General de Condiciones para la fabricación, transporte y montaje de tuberías de hormigón (de la Asociación Técnica de Derivados del Cemento).
- Instrucciones del Instituto Eduardo Torroja para tubos de hormigón armado o pretensado.
- N.T.E. Instalaciones de Fontanería: Abastecimiento.
- N.T.E. Instalaciones de Fontanería: Riego.
- N.T.E. Instalaciones de Salubridad: Alcantarillado.
- Recomendaciones para el control de calidad en obras de carreteras. (Publicado en 1.978).
- Ley 8/1.997, de 18 de Junio, de Promoción de la Accesibilidad en Extremadura, y Decreto 153/1.997, de 22 de Diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de Promoción de la Accesibilidad en Extremadura.
- Normas NBE, NTE, UNE, DIN, ASTM, ASME, ANSI Y CEI.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.
- Legislación sobre Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Restantes Normas e Instrucciones aprobadas o que se aprueben por el M.O.P.U. y que afecten a las obras proyectadas.

En el caso de que la normativa anterior enumerada haya sufrido modificaciones, actualizaciones o derogaciones en detrimento de una nueva normativa, será aplicable la norma equivalente en vigor a la aquí descrita.

El Contratista será el único responsable de las consecuencias acaecidas por las transgresiones a los reglamentos enumerados y otros de aplicación, sin perjuicio de las facultades de la Dirección de Obra para las objeciones que considere procedentes al respecto. En los casos en que la normativa no contenga indicaciones expresas, se procederá bajo la interpretación de la Dirección de Obra.

Todo lo que sin apartarse del espíritu general del Proyecto o de las disposiciones especiales que al efecto se dicten por quien corresponda, u ordene el Director de las obras, será ejecutado obligatoriamente por el Contratista, aun cuando no esté estipulado expresamente en este Pliego de Condiciones ni en el específico de la obra de que se trate.

Todas las obras se ejecutarán ateniéndose siempre a las normas de la buena construcción y con materiales de primera calidad, con sujeción a las normas del presente Pliego. En aquellos casos en que no se detallan en el Pliego y normativa referenciada las condiciones, tanto de los materiales como de la ejecución de las obras, se estará a lo que la costumbre ha sancionado como reglas de buena construcción.

## 2. CAPITULO II.- DISPOSICIONES GENERALES

### 2.1. DIRECCIÓN DE LAS OBRAS

El Promotor nombrará en su representación a una Dirección Técnica de Obras, cuya misión será la de dirigir y controlar la ejecución de las obras comprendidas en este Contrato. Este representante, Director de Obra, será un Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos o un Ingeniero Técnico de Obras Públicas, o, en general, un técnico cuya especialidad resulte concordante con las características de los trabajos a realizar. El nombramiento será anunciado a la Administración con anterioridad a la suscripción del Acta de Replanteo, entendiéndose su aceptación si no se plantean objeciones a la comunicación.

El Director de Obra tendrá a su cargo el personal que se estime oportuno, pudiendo delegar el control y vigilancia de las obras en la persona que designe.

El Contratista de las obras estará obligado a prestar su máxima colaboración a la Dirección de Obra para el normal cumplimiento de las funciones a ésta encomendadas.

### 2.2. REPRESENTANTE DE LA ADMINISTRACIÓN

Para asumir la representación del Ayuntamiento en la ejecución de los trabajos, por parte de este se designará un técnico Supervisor de las obras que tendrá las facultades recogidas en este Pliego y, en general, todas las especificadas en los documentos que forman parte del Contrato de concesión administrativa de la gestión del Servicio Integral del agua de la ciudad de Cáceres.

### 2.3. REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA

Una vez adjudicadas definitivamente las obras, el Contratista designará a una persona con la titulación que requiera la Dirección de Obra, para asumir la Dirección de los trabajos que se ejecuten y actuar como representante suyo a todos los efectos que se requieran durante la ejecución de las obras. Se le denominará Jefe de Obra. El Jefe de Obra será el interlocutor del Contratista ante la Dirección de Obras, recibiendo las comunicaciones y órdenes de ésta, sin perjuicio de que eventualmente lo pueda ser cualquier otro trabajador por cuestiones puntuales.

El Jefe de Obra será propuesto por el Contratista al Director de Obra para su aceptación. Una vez aceptado, no podrá ser cambiado por el Contratista sin el consentimiento del Director de Obra.

El Director de Obra podrá decretar la no iniciación de los trabajos en el caso de no existir Jefe de Obra, bien porque no haya sido propuesto o porque no haya sido aceptado.

### 2.4. COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD

Para velar por el cumplimiento de las medidas de seguridad necesarias en la obra, el Promotor designará a un Coordinador competente en materia de Seguridad y Salud, el cual tendrá asignadas las tareas que se mencionan en el artículo 9 del Real Decreto 1627/97. La designación será anunciada a la Administración con anterioridad a la suscripción del Acta de Replanteo, entendiéndose su aceptación si no se plantean objeciones a la comunicación.

### 2.5. FACILIDADES PARA LA INSPECCIÓN

El Contratista proporcionará al Director de Obra o a sus delegados, al Representante de la Administración, y al Coordinador de Seguridad y Salud, toda clase de facilidades para los replanteos, reconocimientos, comprobaciones, mediciones, pruebas de materiales, así como para la inspección de la mano de obra y maquinaria de todos los trabajos, con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en este Pliego y en el Proyecto, permitiendo el acceso a todas las partes de las obras o sus instalaciones, lugares en donde se almacenen acopios o se realicen trabajos para las obras, obligándose a ello en los contratos particulares que se pudieran suscribir con cualquier suministrador, informando de ello a la Dirección de obra.

## 2.6. COMUNICACIONES OFICIALES

El Contratista tendrá derecho a que se le acuse recibo, si así lo pide, de las comunicaciones o reclamaciones que dirija al Director de Obra y, a su vez, estará obligado a devolver a aquel los originales o una copia de las órdenes que reciba, firmando al pie el "enterado".

## 2.7. PRESCRIPCIONES COMPLEMENTARIAS

Todo lo que, sin apartarse del espíritu general de cada Proyecto o de las disposiciones especiales, se dicte por quien corresponda u ordene el Director de las obras, será ejecutado obligatoriamente por el Contratista, aun cuando no esté estipulado expresamente en este Pliego de Condiciones o en el específico de cada Proyecto.

Todas las obras se ejecutarán ateniéndose siempre a las normas de la buena construcción y con materiales de primera calidad. En aquellos casos en que no se detallen en el Pliego y normativa referenciada las condiciones, tanto de los materiales como de la ejecución de las obras, se estará a lo que la costumbre ha sancionado como reglas de buena construcción.

## 2.8. CLASIFICACIÓN Y CATEGORÍA DEL CONTRATISTA

En caso de ser exigido, el Contratista se encontrará clasificado en lo que al efecto se indique en la Memoria del Proyecto.

## 2.9. DOCUMENTACIÓN QUE SE ENTREGA AL CONTRATISTA

Los documentos, tanto del Proyecto como otros complementarios, que el Promotor entregue al Contratista, pueden tener un valor contractual o meramente informativo, a no ser que se disponga específicamente algo en otro sentido en algún aspecto concreto en el Pliego de Condiciones de cada Proyecto en cuestión.

Los documentos contractuales serán los siguientes:

- MEMORIA
- PLANOS
- PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES
- MEDICIONES
- PRESUPUESTOS

Los datos sobre estudios previos, procedencia de materiales, ensayos, condiciones locales, diagramas de movimientos de tierras, cálculos, justificación de precios y, en general, todos los que se incluyan en la Memoria, salvo indicación expresa y concreta de lo contrario, son



documentos informativos. Dichos documentos representan una opinión y unas suposiciones fundadas, pero, sin embargo, ello no supone responsabilidad sobre la certeza de los datos que se suministran y, en consecuencia, deben aceptarse tan sólo como complemento de la información que el Contratista debe adquirir directamente y con sus propios medios.

Las mediciones, y presupuestos que se generan a partir de ellas, son datos sujetos a las modificaciones propias de la obra realmente ejecutada, recogiendo las alteraciones habidas en los ajustes de las mediciones.

## 2.10. CONOCIMIENTO DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO

El Contratista, al ser adjudicatario de las obras, da a entender al firmar el correspondiente contrato que ha inspeccionado y conoce perfectamente el lugar donde se ejecutarán las obras y tiene perfecto conocimiento de todas las condiciones relativas a los trabajos, ha estudiado y verificado cuidadosamente los Planos y demás documentos de que consta el Proyecto, quedando enterado, y entendiendo que ha hecho la proposición y suscribe el contrato con entero conocimiento de las dificultades que puedan presentarse, por todo lo cual no habrá lugar a reclamaciones de su parte en este sentido, por causa alguna.

De todas las propiedades que pudieran quedar afectadas por las tareas de obra y/o los servicios existentes en virtud de la información suministrada por las compañías responsables, el Contratista tomará especial cuenta de los que presenten daños o alguna posible causa de lesión futura, realizando las fotografías que estime convenientes y/o levantando un acta notarial si lo estima necesario, no pudiendo en ningún modo alegar desconocimiento en caso de desperfectos o perjuicios causados a las mismas. Todos los gastos que se deriven de estos reconocimientos previos correrán por cuenta del Contratista.

## 2.11. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS Y PROGRAMA DE TRABAJO

El plazo de ejecución de las obras será el que se indique a los efectos en la Memoria o designe el Promotor o se fije en el contrato, contando a partir del día siguiente a la firma del Acta de Comprobación de Replanteo.

Dentro del mes siguiente a la fecha de la notificación de la autorización para la iniciación de las obras, el Contratista presentará un programa de trabajo de las mismas.

El programa de trabajo consistirá en el desarrollo detallado de un Plan de Obras, incluyendo las modificaciones a que pudiera haber lugar y resultaren plasmadas en la firma del Acta de

Comprobación de Replanteo, o de las órdenes escritas del Director de las Obras, e incluirá los siguientes puntos:

- Fijación de las clases de obras que integran el Proyecto e indicación del volumen de las mismas.
- Estimación en días útiles de trabajo de los plazos parciales de las diversas clases de obras.
- Valoración mensual y acumulada sobre los precios.
- Gráfico de las diversas actividades en un diagrama de espacios- tiempos.

Cuando en el programa de trabajo se deduzca la necesidad de modificar cualquier condición contractual, el programa deberá ser contradictoriamente aprobado por el Contratista y el Director de Obra.

#### **2.12. PRÓRROGAS DEL PLAZO DE EJECUCIÓN**

El Contratista está obligado al cumplimiento del plazo de ejecución; caso contrario, se estará a lo dispuesto en el contrato.

#### **2.13. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD**

El Contratista deberá presentar al Promotor y al Coordinador de Seguridad y Salud durante la fase de ejecución, el Plan de Seguridad de la Obra, quedando obligado a atender en un plazo máximo de 10 días las objeciones al mismo que le pudieran ser señaladas.

#### **2.14. PROGRAMA PARA LA NECESIDAD DE COLABORACIÓN DEL PROMOTOR**

En consonancia con el programa de trabajo, el Contratista deberá elaborar una lista de necesidades para la disponibilidad de los materiales o servicios a suministrar por el Promotor, en cuanto este ostenta la gestión del Servicio Integral del Agua.

### **3. CAPITULO III.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

#### **3.1. INICIO DE LAS OBRAS**

La fecha de comienzo de las obras será, a todos los efectos, la que figure en la firma del Acta de Replanteo (o la del Acta de Inicio de Obras, en su caso).

El Contratista queda obligado a situar en las obras los equipos de maquinaria que se compromete a aportar en la licitación y que el Director de Obra considere necesarios para

el desarrollo de las mismas. La maquinaria y demás elementos de trabajo quedarán adscritos a la obra durante el curso de ejecución de las unidades en que han de utilizarse, no debiendo retirarse sin el conocimiento expreso de la Dirección de Obra, y debiendo ser reemplazadas por otras de similares características a las de las máquinas averiadas o en mal estado cuando se precise un plazo de reparación superior a un mes.

Cualquier modificación que el Contratista quiera introducir en obra en el equipo de maquinaria aportado deberá ser aceptada previamente por el Director de Obra para poder ser llevado a efecto.

### 3.2. COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO

La ejecución del contrato de obras comenzará con el Acta de Replanteo.

Dentro del plazo de treinta días a partir de la firma del contrato de la adjudicación definitiva de las obras, se iniciarán los trabajos de la comprobación del replanteo de las obras, formalizándose al firmar la correspondiente Acta de Replanteo, que reflejará la conformidad del replanteo respecto al Proyecto. Si surgiesen cuestiones de relevancia que supongan alteración sobre lo establecido en Proyecto o redefinición del mismo, prevalecerá la decisión de la Dirección de Obra sobre la redacción de un nuevo documento.

Se actuará con el mismo criterio al establecido por el Artículo 140.2 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, por lo que el representante del Contratista, sin formular reservas sobre la viabilidad del proyecto, podrá hacer las observaciones que estime pertinentes sobre la ejecución de las obras. Según la Dirección lo considere, decidirá el inicio o suspensión del comienzo de las obras proyectadas. Si procediese este segundo caso, la dirección lo justificará en la propia Acta e indicará las actuaciones a seguir para posibilitar el inicio de los trabajos. El comienzo definitivo se recogerá mediante la firma de un Acta de Inicio de Obras.

El replanteo de las obras se efectuará por el Contratista en presencia de la Dirección de Obra y del Representante de la Administración, dejando sobre el terreno señales o mojones con las suficientes garantías de permanencia en el tiempo para que, durante la construcción, pueda referirse a ellas la situación de cualquier parte de la obra.

El Contratista facilitará por su cuenta todos los medios necesarios para la ejecución de los referidos replanteos y señalamiento de los mismos, cuidando bajo su responsabilidad de las señales o datos fijados para su determinación, considerando dichos trabajos incluidos en su oferta.

A partir de la orden de iniciación de los trabajos se abrirá un Libro de Órdenes que permanecerá en la obra. En este libro se reseñarán las incidencias ocurridas en la obra, las

órdenes dictadas por la Dirección de Obra, las consultas o aclaraciones solicitadas por el Contratista.

### 3.3. SUSPENSIÓN Y REANUDACIÓN DE LAS OBRAS

Si por cualquier circunstancia debiera procederse a la suspensión temporal o definitiva de toda parte de la obra, previa comunicación, prestación expresa del consentimiento del Director de Obra y del Representante de la Administración, se suscribirá un Acta de Suspensión por parte del Promotor y el Contratista.

La ausencia del Contratista al acto de suscripción del Acta de Suspensión, no impedirá el levantamiento de la misma.

En el caso de que la causa de suspensión se pusiese de manifiesto con anterioridad a la firma del Acta de Replanteo, se manifestará esta circunstancia en la misma, no resultando necesario levantar la correspondiente Acta de Suspensión. Una vez desaparecida la misma se deberá suscribir el Acta de Reanudación de las Obras, quedando diferido el Plazo de Ejecución durante el plazo de tiempo en el que las obras estuvieron paralizadas.

En todo caso, la Dirección de Obra, una vez desaparecida la causa que motivó el levantamiento del Acta de Suspensión, notificará al Contratista y lo citará para la suscripción del Acta de Reanudación de las Obras, quedando éste obligado a la reanudación de las mismas al día siguiente de la suscripción de la referida Acta.

### 3.4. PRECAUCIONES Y BALIZAMIENTO DE LAS OBRAS

Durante la ejecución de las obras se procurará reducir al mínimo las molestias que puedan ocasionarse a terceros, cuidando muy especialmente que al suspender el trabajo diario no haya obstáculo de materiales ni maquinaria.

Las obras se balizarán durante su ejecución de acuerdo al Plan de seguridad y Salud aprobado y en particular deberán colocar siempre como mínimo:

- Señales de velocidad limitada.
- Señales de obra.
- Vallas, balizas y prioridad de paso, si fuese preciso personal idóneo que se encargue de la regulación del tráfico.

Durante la ejecución de las obras se deberá anular aquellas señales permanentes que se contradigan con las que sea necesario colocar para la realización de las obras, restableciendo el balizamiento, una vez finalizadas las obras.

Si en algún caso fuese preciso mantener la calzada cortada se mantendrán y colocarán los puntos necesarios de luz viva precisa, aparte del balizamiento reflexivo necesario, para que siempre en cualquier lugar y momento, toda persona o vehículo pueda detectar el peligro existente. El mantenimiento y permanencia de esta luz durante la noche se garantizará por vigilante nocturno que dispondrá de todos los elementos necesarios para su conservación.

Los materiales se acopiarán en calzada únicamente en el momento de su empleo, teniendo que dejarlos totalmente extendidos, consolidados y listos para dar tránsito al finalizar el trabajo diario.

### 3.5. DE LA EJECUCIÓN

La ejecución de las distintas unidades de obras existentes en el proyecto, se realizará de acuerdo a los Reglamentos e Instrucciones vigentes en todo caso, se harán según al buen hacer y saber de la experiencia, y siguiendo las Instrucciones de la Dirección de Obra si lo cree conveniente.

### 3.6. DOCUMENTOS DE OBRA

En obra permanecerán siempre, bajo la tutela del Contratista y a disposición de la Dirección de Obra y del Representante de la Administración, los siguientes documentos:

- El Proyecto de ejecución completo, incluidos los complementos que en su caso se redacten.
- El Libro de órdenes y asistencias.
- El Plan de seguridad y salud.
- El Libro de incidencias.
- La normativa sobre prevención de riesgos laborales.
- La documentación de los seguros que deba suscribir.

### 3.7. CONSTRUCCIONES AUXILIARES Y PROVISIONALES

El Contratista queda obligado a construir, conservar y retirar al finalizar las obras todas las edificaciones e instalaciones auxiliares para oficinas, almacenes, cobertizos, vestuarios, comedores, viviendas e instalaciones sanitarias. Todas estas obras estarán supeditadas a la aprobación del Director de Obra en lo que se refiere a su ubicación, cotas, etc., y, en su caso, en cuanto al aspecto de las mismas cuando la obra principal así lo exija.

Si en un plazo de treinta días a partir de un aviso previo, la contrata no hubiese retirado todas sus instalaciones, herramientas, materiales, etc., después de la terminación de las obras, el Promotor puede ordenar su retirada a cargo de la contrata.



### 3.8. MANTENIMIENTO DE SERVICIOS

En el caso de suministros de cualquier índole (agua, electricidad, etc.) que resulten afectados por la ejecución de las obras, se proporcionarán alternativas que proporcionen un servicio acorde a las necesidades existentes y permitan el mantenimiento de la normalidad dentro de un margen aceptable, procurando restablecer el suministro lo antes posible. Ello se someterá al criterio del Director de Obra antes de proceder a los cortes del servicio, quien decidirá sobre el procedimiento a seguir y las alternativas a procurar.

En el caso de desvíos y accesos provisionales, la conservación, señalización y seguridad serán responsabilidad del Contratista.

### 3.9. ENSAYO DE MATERIALES Y UNIDADES DE OBRA

Como comprobación de la calidad de los materiales y de su sujeción a lo preceptuado en este Pliego, en el Proyecto, y a las normas a las que hagan referencia, podrá exigirse, además de que el fabricante aporte la correspondiente "carta de calidad", que los citados materiales sean ensayados con arreglo a las instrucciones existentes en vigor. En general, podrán realizarse los ensayos en Laboratorios Oficiales homologados, y los resultados obtenidos en estos casos se considerarán como definitivos.

El Director de Obra podrá, por sí o por delegación, elegir los materiales que han de ensayarse, así como presenciar su preparación y ensayo, corriendo todos los gastos a cargo del Contratista hasta un límite del uno por ciento (1%) del Presupuesto de Ejecución Material de las Obras y sus adicionales, si los hubiese, sin considerar la baja de adjudicación, en caso de existir. Este límite no será de aplicación a los ensayos necesarios para comprobar la presunta existencia de vicios o defectos de construcción ocultos que, de confirmarse su existencia, serán gastos imputables al Contratista.

Superada la cifra del 1%, el Contratista vendrá obligado a abonar los gastos originados por las pruebas, análisis y ensayos cuando del resultado de los mismos se deduzca que la unidad ensayada no cumple los requisitos exigidos.

Las pruebas y ensayos que lleve a cabo el Contratista para la comprobación de materiales o unidades de obra que ejecute para su propio control de seguimiento no serán de abono. Estas operaciones se denominarán de autocontrol.

### 3.10. PRUEBAS DURANTE LA EJECUCIÓN

La Dirección de Obra podrá realizar las pruebas y ensayos que consideren necesarios una vez instalados los elementos en obra, debiendo el Contratista prestar el personal necesario, siendo de su cuenta los gastos correspondientes.

De dichas pruebas y ensayos se redactarán certificados, que se firmarán tras las pruebas por los representantes presentes en obra de la Dirección de Obra y de la Contrata.

Los ensayos y reconocimientos verificados durante la ejecución de los trabajos no tienen otro carácter que el de simples antecedentes para la recepción. Por consiguiente, la admisión de materiales o piezas, en cualquier forma que se realice, antes de la Recepción, no anulan las obligaciones de subsanar o reponer que el Contratista contrae si las obras o instalaciones resultasen inaceptables, total o parcialmente, en el acto del reconocimiento final y pruebas de recepción.

### 3.11. PRUEBAS DE TALLER

De los elementos fabricados en taller es necesario realizar pruebas antes de su envío a la obra o simplemente entregar protocolos oficiales de pruebas de homologación de las firmas fabricantes, según se definen en el Proyecto.

El Contratista comunicará con quince días de antelación las fechas en que se realizarán las pruebas de taller a los distintos elementos. La Dirección de Obra firmará, junto con el Contratista y el fabricante, el certificado de las pruebas correspondientes tras su realización.

### 3.12. YACIMIENTOS Y PRÉSTAMOS

La búsqueda de yacimientos y préstamos, y su abono a los propietarios, será por cuenta del Contratista. Los precios de las unidades de obra a ellos referidas serán inalterables para cualesquiera que sean las distancias de transporte resultantes.

### 3.13. DAÑOS Y PERJUICIOS

El Contratista será responsable, durante la ejecución de las obras, de todos aquellos daños y perjuicios, directos o indirectos, que se puedan ocasionar a cualquier persona, propiedad o servicio, público o privado, como consecuencia de los actos, omisiones o negligencias del personal a su cargo, o de una deficiente organización de las obras.

Los servicios públicos o privados que resulten dañados deberán ser reparados, a su costa, con arreglo a la legislación vigente sobre el particular. Las personas que resulten perjudicadas deberán ser compensadas, a su costa, adecuadamente.

Las propiedades públicas o privadas que resulten dañadas deberán ser reparadas, a su costa, restableciendo sus condiciones primitivas, compensando adecuadamente los daños y perjuicios causados.

### **3.14. GESTIÓN DE RESIDUOS**

El Contratista adoptará las medidas necesarias para la gestión de residuos y evitar la contaminación por efecto de los combustibles, aceites, ligantes o cualquier otro material que pueda ser perjudicial.

### **3.15. PERSONAL Y MEDIOS DE SEGURIDAD**

#### **3.15.1. PERSONAL DEL CONTRATISTA**

El Director de Obra podrá prohibir la permanencia en la obra del personal del Contratista que, por motivo de faltas de obediencia y respeto, incapacidad o por otras causas o actos, comprometan o perturben la marcha de los trabajos. El Contratista podrá recurrir si entendiese que no hay motivo fundado para dicha prohibición.

#### **3.15.2. MEDIDAS DE PROTECCIÓN**

El Contratista protegerá todos los materiales y la propia obra contra todo deterioro y daño durante el periodo de construcción. Se almacenarán y protegerán contra incendios todos los materiales inflamables, explosivos, etc., cumpliendo todos los Reglamentos aplicables.

#### **3.15.3. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

El Contratista asume el cumplimiento del Reglamento de Seguridad e Higiene en el trabajo, las disposiciones mínimas de seguridad y salud establecidas por Real Decreto y los demás preceptos que establece la Ley. Será de aplicación el Plan de Seguridad y Salud que se redacte y apruebe para la obra, de acuerdo con el Estudio de Seguridad y Salud que figure como Anejo de la Memoria en el correspondiente Proyecto.

#### 3.15.4. SEGUIMIENTO Y OBLIGACIONES

Además de las disposiciones a que se hace referencia en este Pliego, será de aplicación la legislación general de obligado cumplimiento.

Es obligación del Contratista ejecutar cuanto sea necesario para la buena realización, construcción y aspecto de las obras, aun cuando no se halle expresamente estipulado en estas condiciones, siempre que, sin apartarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga por escrito la Dirección de Obra con derecho a reclamación del Contratista ante el Organismo competente, dentro del término de los diez días siguientes de haberse recibido la orden.

#### 3.15.5. TRAMITACIONES OFICIALES

El Contratista se encargará de todo lo concerniente a las tramitaciones oficiales de permisos, autorizaciones de paso, concesiones, etc. La gestión de tramitación hasta conseguir las autorizaciones necesarias son de exclusiva responsabilidad del Contratista y de los técnicos por él designados, de tal modo que las instalaciones no serán recibidas en tanto no consten, las autorizaciones oficiales, debiéndose respetar en la ejecución las obras que den lugar a la tramitación de tales permisos o autorizaciones cuanto exija la Ley su aplicación.

Todo lo anterior se entiende sin menoscabo de las obligaciones que sean competencia de la Dirección de Obras.

#### 3.15.6. CUMPLIMIENTO DE PLAZOS Y PENALIDADES

El Contratista queda obligado al cumplimiento del plazo total de ejecución de las obras establecido en el Contrato y de los plazos parciales que fije la Dirección de Obra al aprobar el programa de trabajo reflejado en el Plan de Obras.

Si llegado al término de alguno de los plazos parciales o del total el Contratista hubiera incurrido en demora por causas imputables al mismo, el Promotor podrá optar, indistintamente, por la resolución del contrato o por la imposición de penalidades especiales, actuando siguiendo el criterio de lo previsto en citada legislación. Si el retraso se hubiera producido por motivos inevitables, cuando así lo demuestre el Contratista, y ofrezca cumplir su compromiso con una prórroga del tiempo de ejecución, el Promotor podrá concederle la que prudencialmente estime.

### 3.15.7. SUBCONTRATISTAS

El Contratista podrá subcontratar cualquier parte de la obra, con sujeción a lo dispuesto por la legislación sobre esta materia, previa autorización del Director de Obra, y en las condiciones que éste determine, estando facultado también éste para rehusar al que a su juicio no reúna las condiciones necesarias.

El responsable ante la Dirección de las actuaciones del subcontratista será siempre el Contratista.

### 3.15.8. GASTOS POR CUENTA DEL CONTRATISTA

Serán de cuenta del Contratista, siempre que en el contrato no se especifique lo contrario, los siguientes gastos:

- Los gastos que origine el replanteo de la obra o su comprobación, así como los replanteos parciales de la misma, los replanteos de detalle y los derivados de ellos, incluso el material necesario y los documentos a redactar.
- En el caso de rescisión de contrato, serán por su cuenta los gastos de liquidación, así como los de retirada de los medios auxiliares, empleados o no en la ejecución de las obras, y la limpieza total de las mismas.
- Los gastos de protección de los acopios y de la propia obra contra todo deterioro, daño o incendio, cumpliendo los requisitos vigentes para el almacenamiento de explosivos y carburantes.
- Los gastos de limpieza y evacuación de desperdicios y basuras.
- Los gastos de instalación, mantenimiento, conservación y retirada de las instalaciones precisas o aconsejables para el desarrollo de las obras, así como su equipamiento adecuado, tanto con personal como con materiales.
- Los gastos de retirada de herramientas, materiales y limpieza general de la obra a su terminación, así como el mantenimiento de un estado de limpieza y decoro de la obra y alrededores afectados durante el periodo de ejecución.
- Los gastos de todo tipo generados por/para la redacción de estudios alternativos, proyectos desglosados, mediciones y valoraciones totales o parciales, reformados de proyectos, actas de replanteo, liquidaciones y similares aconsejables para un buen seguimiento de las obras u otras razones estimadas por la Dirección de Obra. También lo serán la dotación y puesta a disposición de la Dirección de Obra o sus representantes o personal de vigilancia del material necesario para la realización de las tareas anteriores, considerando como tal los gastos de papelería, imprenta, material y programas informáticos, material de oficina, material de topografía y demás sin especificar directamente relacionados con las tareas indicadas.



- Los gastos de vigilancia temporal o permanente de la Dirección, si el desarrollo de las obras da lugar a ello, por incumplimiento de órdenes o mala ejecución de las unidades de las mismas.

#### 3.15.9. MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y LIMPIEZA

El Contratista deberá proteger todos los materiales y la propia obra contra todo deterioro o daño durante el periodo de construcción, debiendo almacenar y proteger contra incendios todos los materiales inflamables.

Se subraya la importancia del cumplimiento por parte de la contrata de los Reglamentos vigentes para el almacenamiento de explosivos y carburantes.

Se deberá conservar en perfecto estado de limpieza todos los interiores y exteriores de las construcciones, tanto durante la ejecución como al finalizar ésta, evacuando desperdicios y basuras a vertedero autorizado, así como todo elemento o instalación necesaria empleada durante la ejecución de las obras una vez terminado su uso.

#### 3.15.10. OBRAS NO PREVISTAS EN EL PROYECTO

Si durante la ejecución del proyecto surgiese la necesidad de efectuar algunas obras de pequeña importancia, no previstas en el mismo y debidamente autorizadas por el Director de Obra, podrán realizarse con arreglo a las normas generales de este Pliego y a las instrucciones que al efecto se dicten por el citado Director, realizándose el abono de las distintas partidas a los precios que para las mismas figuren en los Cuadros de Precios.

Si para la valoración de estas obras no previstas no bastaran los citados precios, se fijarán unos nuevos contradictorios.

Las obras no previstas en el Proyecto y las modificaciones que la Dirección ordene realizar como ampliación o mejoras, el Contratista vendrá obligado a efectuarlas en las condiciones económicas y técnicas establecidas en este Pliego.

Si se diese la necesidad de tener que fijar algún precio contradictorio entre el Promotor y el Contratista, este precio deberá de establecerse siempre de acuerdo con las bases de precios que figuren en el Proyecto, modificadas por el coeficiente de adjudicación. En cualquier caso, para la confección de los precios contradictorios se tomarán como base los de Proyecto, así como la mano de obra, maquinaria y materiales.

La fijación de los precios habrá de realizarse siempre antes de que se ejecute la unidad de obra a que hubieran de aplicarse.

#### 3.15.11. OBRAS AUXILIARES

Aquellas obras que se realicen para facilitar la ejecución de las unidades de obra del Proyecto, serán en su totalidad por cuenta del Contratista.

#### 3.15.12. OBRAS DEFECTUOSAS

En el caso de que la Dirección de Obra observase alguna unidad de obra defectuosa, mal ejecutada, o que los resultados de laboratorio no cumplieran con lo establecido, podrá optar por exigir del Contratista la demolición de la obra defectuosa y su reconstrucción correcta, o por dictaminar las medidas correctoras necesarias que hagan posible su aceptación.

#### 3.15.13. VICIOS OCULTOS

Si la Dirección de Obra tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, podrá ordenar en cualquier momento antes o después de la recepción, la demolición de la unidad o unidades que pudieran estar afectadas por dicho vicio. Los gastos que se ocasionen por tal medida, así como la reconstrucción de la obra demolida serán de cuenta del Contratista.

#### 3.15.14. FINALIZACIÓN DE LAS OBRAS

A la terminación de las obras el Contratista deberá retirar del lugar de trabajo todas las instalaciones, herramientas, materiales de deshecho, sobrantes, tierras, etc., y si dejara de tomar las medidas urgentes en este sentido, previo aviso y transcurrido un plazo de diez días, el Promotor podrá considerarlos como objetos abandonados y mandarlos retirar por cuenta del contratista.

#### 3.15.15. PRUEBAS GENERALES ANTES DE LA RECEPCIÓN

Una vez terminadas las obras, se someterán las mismas a las pruebas de resistencia y funcionamiento que ordene el Director de Obra, de acuerdo con las especificaciones y normas en vigor. Todas las pruebas serán por cuenta del Contratista, redactándose los certificados correspondientes si ello procediera. El personal, los medios precisos y otros gastos a que haya lugar serán por cuenta de la contrata.

Se comprobará que todas las instalaciones funcionan adecuadamente, que las conducciones transportan el caudal calculado, sin pérdidas a lo largo de su trazado.

### 3.15.16. DOCUMENTACIÓN DE FINAL DE OBRA

A la finalización de las obras, el Contratista deberá presentar los planos de liquidación de las mismas debidamente ordenados, denominados y numerados, con las escalas referidas en el Proyecto y con la misma simbología. Dichos planos podrán ser solicitados por la dirección de obra tanto en formato SHP, CAD o en papel.

Así mismo, y si no se hubieran presentado antes, deberán presentarse todos los documentos necesarios para asegurar la calidad de los materiales y quipos utilizados, que dependerán de las características de la obra ejecutada.

### 3.15.17. RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

La recepción de las obras se efectuará de acuerdo con lo dispuesto en la Legislación vigente y con lo que al respecto determinen los Pliegos de Condiciones del contrato de Concesión del Servicio Integral del Agua.

### 3.15.18. PLAZO DE GARANTÍA

El plazo de garantía será de un año a partir de la fecha de la firma del Acta de Recepción. Durante este plazo el Contratista estará obligado a realizar cuantos trabajos sean precisos para mantener las obras ejecutadas en perfecto estado. Los gastos que ocasionen estos trabajos serán por cuenta del Contratista.

Durante el periodo de garantía, y en la forma en que se determine en el Acta de Recepción, se podrán realizar pruebas de rendimiento o funcionamiento de la instalación y de sus elementos, determinando su buen estado. Los resultados de estas pruebas, ante rendimientos menores a los especificados o funcionamientos no del todo acordes con el material utilizado, darán lugar al establecimiento de sanciones, que serán de aplicación en una Liquidación final de la obra.

Para poder decidir sobre cuestiones pendientes de resolver o que surjan durante el plazo de garantía, incluyendo las reparaciones, modificaciones o sustituciones que se presenten, el Contratista queda obligado al mantenimiento de un representante con plena capacidad decisoria y la obligación de firmar la Actas de incidencias que se levanten, en donde se constarán las actuaciones realizadas, explicándolas, y las soluciones adoptadas, para un perfecto conocimiento.

#### 4. CAPITULO IV.- MEDICIÓN, VALORACIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS

Con carácter general, todas las unidades de obra se medirán y abonarán por su volumen, superficie, metro lineal, kilogramo o unidad, de acuerdo a como figuren especificadas en los Cuadros de Precios. Para las unidades nuevas que puedan surgir, y para las que se precise la redacción de un precio contradictorio, se especificará claramente al acordarse éste el modo de medición y abono. En otros casos, se medirán como indican las normas técnicas vigentes o, en su defecto, se convendrá aceptar lo que mande la práctica habitual o costumbre en la construcción, previo acuerdo de la Dirección de Obra y el representante del Contratista.

Las unidades que hayan de quedar ocultas o enterradas deberán ser medidas antes de su ocultación, para lo que necesariamente se avisará con tiempo suficiente a la Dirección de Obra, incluso por escrito. Si la medición no se efectuara a su debido tiempo, serán por cuenta del contratista las operaciones necesarias para llevarlas a cabo posteriormente, o bien tendrá que aceptar las mediciones que aporte la Dirección de Obra, en el caso que ésta estime que tiene datos suficientes para aportarlas con las debidas garantías.

Todos los ensayos que sean necesarios y ordene el Director de las Obras, hasta el uno por ciento (1%) del Presupuesto de Ejecución Material, o porcentaje fijado en el contrato u ofertado por el Contratista, y en las condiciones y con las particularidades indicadas en los apartados 1.2 y 1.3 de este Pliego, correrán a cargo del Contratista.

##### 4.1. VALORACIÓN

El valor de la obra se obtendrá multiplicando la medición expresada en su correspondiente unidad por el precio unitario de la partida correspondiente que figura en los Cuadros de Precios números 1 y 2.

##### 4.2. ABONO

Las obras se abonarán a los precios que figuran en los Cuadros de Precios números 1 y 2. El abono de obra ejecutada se realizará mensualmente, mediante certificación expedida por la Dirección de Obra.

##### 4.3. EXCESO DE OBRA

Si el Contratista ejecuta mayor volumen de cualquier clase de unidad de obra que el correspondiente a lo que figura en Planos, o de las reformas autorizadas por el Director de Obra, bien por mala construcción, por error u otro motivo similar, no tendrá derecho a su

abono. Si a juicio del Director de Obra este exceso resultase perjudicial, el Contratista tendrá la obligación de eliminar y rehacer la unidad con las dimensiones debidas.

En el caso de que no se pudiera eliminar ese exceso de obra, el Contratista quedará obligado a corregir el defecto de acuerdo a las normas y actuaciones que dicte el Director de Obra, sin que tenga derecho a exigir indemnización alguna por estos trabajos.

Los excesos de obra que el Director de Obra defina por escrito como inevitables, se abonarán a los precios que figuren en Proyecto o, en su caso, con los oportunos precios contradictorios.

#### **4.4. INSTALACIONES Y EQUIPOS DE MAQUINARIA**

Los gastos correspondientes a instalaciones de obra y equipos de maquinaria se consideran incluidos en los precios de las unidades correspondientes.

#### **4.5. ABONO DE OBRAS INCOMPLETAS**

Cuando por cualquier causa fuera menester valorar una obra incompleta, pero aceptable a juicio del Director de Obra, y susceptible de uso o de una posterior terminación, se aplicarán los precios y descomposiciones del presupuesto, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra descompuesta en forma distinta a la estipulada en dicho Cuadro, no teniendo derecho el Contratista a reclamación alguna fundada en insuficiencia de los precios, o en la omisión de cualquiera de los elementos que lo constituyen.

Las partidas que componen la descomposición del precio serán de abono cuando esté acopiado en obra la totalidad del material, incluidos accesorios, o realizadas en su totalidad las labores u operaciones que determina la definición de la partida, ya que el criterio a seguir ha de ser que sólo se consideran abonables fases con ejecución terminada, perdiendo el adjudicatario todos los derechos en el caso de dejarlas incompletas. Si se suscitara duda en la interpretación de algún elemento y no hubiese acuerdo entre las partes, no se producirá el abono.

Las unidades de obra cuyos precios figuran sin descomposición, sólo se abonarán en su totalidad y terminadas correctamente, de forma que, al reanudar las obras para su terminación, no sea preciso efectuar labor o acopio alguno complementario.



#### 4.6. REVISIÓN DE PRECIOS

Se regularán de acuerdo a lo que al respecto establece la Ley 30/2007 de 30 de octubre de Contratos del Sector Público. Se aplicarán las fórmulas vigentes aprobadas o la fórmula polinómica que pudiera figurar en el Proyecto, si hubiere lugar a ello.

### 5. CAPITULO V.- CONDICIONES DE LOS MATERIALES

Todos los materiales necesarios para la ejecución de las obras serán suministrados por el Contratista y procederán de los lugares, fábricas o marcas que, elegidas por dicho contratista, hayan sido previamente aprobadas por el Director de Obra, a quien se comunicará la procedencia con la suficiente antelación. En este sentido, éste podrá solicitar las muestras o datos que estime convenientes para demostrar la posibilidad de su aceptación, tanto en lo referente a su calidad como a su cantidad, todo ello sin perjuicio de someterlos y tener en cuenta el resultado de las pruebas de los ensayos de laboratorio pertinentes. Cuando existan normas oficiales establecidas en relación con su empleo en las obras públicas, deberán satisfacer las que estén en vigor en la fecha de licitación. La manipulación de los materiales no deberá alterar sus características, tanto al transportarlos como durante su empleo.

La aprobación de los materiales que se propongan para su empleo no será obstáculo para que sean rechazados en el futuro si se encuentran defectos en su calidad, uniformidad o comportamiento.

Todo el material rechazado será inmediatamente retirado de la obra, salvo autorización expresa del Director de Obra. En ningún caso se emplearán materiales que no hayan sido aprobados por el Director de Obra.

El uso de los materiales en las unidades de obra a que van destinados deberá ser acorde con sus características, sin perjuicio de poder enjuiciar y aceptar o rechazar, mediante los procedimientos que se estimaren convenientes por el Director de Obra, su comportamiento e idoneidad, en virtud tanto de planteamientos previos a su uso como de otros en función de su evolución en el tiempo una vez puestos en obra. El rechazo de las unidades de obra por causas debidas a los materiales empleados, con la correspondiente eliminación de la unidad y posterior ejecución con las modificaciones oportunas, será a cuenta del Contratista.

El Director de Obra realizará, según las necesidades de la obra, el control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a la obra, con el fin de comprobar que sus características técnicas satisfacen lo exigido. Este control comprenderá:

- El control de la documentación de los suministros, para lo que se requerirá al contratista los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa

de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección, mediante certificado de garantía del fabricante, documentos de conformidad reglamentaria y/o marcado CE.

- El control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica:
  - o Los Distintivos de Calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo.
  - o Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores. El director de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.
- El control de recepción mediante ensayos:
  - o Si es necesario, se realizarán ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección.
  - o La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

Todos los materiales a emplear dispondrán de Distintivo de Calidad, Certificado de Garantía del fabricante y, en su caso, marcado CE. Serán de buena calidad reuniendo las condiciones establecidas en las disposiciones vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción.

Todos los materiales que la Dirección considere necesarios podrán ser sometidos por cuenta del Contratista a los análisis o pruebas que acrediten su calidad. Cualquier otro que haya sido especificado y sea necesario emplear deberá ser aprobado por la Dirección de las obras, bien entendido que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la construcción.

Aun cuando cada Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares deberá desarrollar exhaustivamente la definición de los materiales a utilizar en cada obra, se especifican a continuación las características mínimas de aquellos que, por la tipología de obras que se espera ejecutar, serán los más típicos de todas ellas.

## 5.1. DE LAS TIERRAS

La tierra con que se construirán los terraplenes será limpia, desprovista de raíces y, en general, de productos que puedan perjudicar la buena consolidación.

La Dirección de Obra podrá desechar aquellos materiales que juzgue no convenientes para la formación de los terraplenes.

Respecto a la ejecución de terraplenes se estará a lo dispuesto en el PG3. Las tierras empleadas en recrecido de arcenes o terraplenes cumplirán las condiciones definitorias de “suelo adecuado” según PG3.

## 5.2. DE LOS ÁRIDOS

### 5.2.1. ÁRIDOS PARA HORMIGONES

No contendrá tierra materia orgánica y cumplirán las condiciones que señala la Instrucción EHE-08.

### 5.2.2. SUB-BASES GRANULARES

Se estará a lo estipulado en el PG3 en su artículo de capas granulares.

### 5.2.3. ZAHORRA ARTIFICIAL EN BASES

Se estará a lo estipulado en el PG3 en su artículo de capas granulares.

### 5.2.4. GRAVILLA

Se estará a lo dispuesto en el PG3 en su apartado de rellenos con material drenante.

## 5.3. DE LOS CONGLOMERANTES

### 5.3.1. CEMENTO

Acorde a lo estipulado en el PG3 en su artículo referente a cementos, así como a la instrucción de recepción de cementos RC-08.

### 5.3.2. MORTEROS

Acorde a lo estipulado en el PG3 en su artículo referente a morteros.

### 5.3.3. HORMIGONES EN MASA O ARMADO

Cumplirán la Instrucción para el proyecto y ejecución de obras de hormigón en masa o armado, EHE-08.

## 5.4. DE LOS DRENES SUBTERRÁNEOS

### 5.4.1. TUBOS

Se estará a lo dispuesto en el PG3 en su apartado de zanjas drenantes.

### 5.4.2. MATERIAL FILTRANTE PARA DRENES

Se estará a lo dispuesto en el PG3 en su apartado de rellenos con material drenante.

## 5.5. MATERIALES METÁLICOS

### 5.5.1. ACERO EN REDONDOS PARA ARMADURAS

El acero para armaduras deberá cumplir las prescripciones correspondientes de la EHE.

### 5.5.2. ACERO LAMINADO EN PERFILES, PLETINAS Y CHAPAS

Las condiciones del acero estructural vendrán acorde a la Instrucción de Acero Estructural de 2011.

### 5.5.3. ACERO MALLAS ELECTROSOLDADAS PARA ARMADURAS

El acero para armaduras deberá cumplir las prescripciones correspondientes de la EHE.

#### 5.5.4. ALMACENAMIENTO

Todos los aceros se almacenarán de forma que no estén expuestas a una oxidación excesiva, ni se manchen de grasa o cualquier otro producto que pueda afectar a la adecuada adherencia al hormigón.

#### 5.5.5. RECEPCIÓN

La Dirección de Obra, independientemente de las referencias y certificados de garantía que el proveedor pueda aportar, podrá realizar ensayos de recepción (doblado, rotura de tracción, etc.).

Los aceros en que se aprecien defectos de laminación, falta de homogeneidad, manchas debidas a impurezas, grietas o cualquier otro defecto, serán desechados sin necesidad de someterlas a ninguna clase de prueba.

### 5.6. MATERIALES CERÁMICOS Y AFINES

#### 5.6.1. LADRILLOS

Los ladrillos deberán presentar uniformidad de aspecto, dimensiones y peso, así como las condiciones de color, eflorescencia, succión, heladicidad, forma, tipos, dimensiones y disposición constructiva especificadas. En su defecto determinará la Dirección de Obra.

### 5.7. BALDOSAS HIDRÁULICAS

En general se adaptarán a la clasificación y categorías definidas en las siguientes normas UNE.

- UNE EN 127001:1990. Baldosas de cemento. Definiciones. Clasificación. Características y recepción en obra.
- UNE 127001-1M:1994. Baldosas de cemento. Definiciones. Clasificación. Características y recepción en obra.
- UNE 127002:1990. Baldosas de cemento. Determinación del coeficiente de absorción de agua.
- UNE 127003:1990 EX. Baldosas de cemento. Ensayo de permeabilidad y absorción de agua por la cara vista.
- UNE 127004:1990. Baldosas de cemento. Ensayo de heladicidad.
- UNE 127005-1:1990. Baldosas de cemento. Determinación de la resistencia al desgaste por abrasión. Método de la plataforma giratoria o de vaivén.



- UNE 127005-2:1990 EX. Baldosas de cemento. Determinación de la resistencia al desgaste por abrasión. Método del disco.
- UNE 127006:1990. Baldosas de cemento. Determinación de la resistencia a la flexión.
- UNE 127007:1990. Baldosas de cemento. Determinación de la resistencia al choque

Tanto las baldosas hidráulicas, de terrazo, las losas y losetas serán de 1ª clase.

La elección del color y de la huella corresponderá a la Dirección de Obra, así como las características de tamaño y espesor mínimo.

#### 5.8. BORDILLOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN

La forma y dimensiones serán las especificadas en los planos y su superficie será lisa y carente de poros. Estarán acorde a la siguiente normativa:

- UNE EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
- UNE EN 1340:2004 ERRATUM:2007 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
- UNE 127340:2006 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
- Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1340.

#### 5.9. ADOQUINES DE HORMIGÓN PREFABRICADO

Cumplirán las mismas condiciones que los bordillos. La cara superior presentará la superficie lisa o rugosa a criterio de la Dirección de Obra. Las dimensiones serán las indicadas en los planos o en su defecto las que proponga la Dirección de Obra.

- UNE EN 1338:2004 Adoquines de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
- UNE EN 1338:2004/AC:2006 Adoquines de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
- UNE 127338:2007 Propiedades y condiciones de suministro y recepción de los adoquines de hormigón.
- Complemento nacional a la Norma UNE EN 1338.

## 5.10. MADERA

### 5.10.1. CARPINTERÍA DE ARMAR

La madera destinada a entibaciones, apeos, cimbra, andamios y demás medios auxiliares, no tendrá otra limitación que la de ser sana y con dimensiones suficiente para ofrecer la necesaria resistencia que ponga a cubierto la seguridad de la obra y la vida de los obreros.

La madera para encofrados de las obras de fábrica, tendrá el número menor posible de nudos y en general, serán tablas de 2'5 cms. machihembradas y de rigidez suficiente para que no sufran deformaciones con el vibrado del hormigón, ni dejen escapar lechada por las juntas.

Así mismo, estas maderas estarán sujetas a lo recogido en el PG3.

## 5.11. RELLENOS DE ZANJAS

Las zanjas para canalizaciones se rellenarán con tres tipos de materiales que denominamos relleno granular, seleccionado y superior.

### 5.11.1. RELLENO GRANULAR

El relleno granular forma la cama de asiento de la tubería y la cubre hasta 10cm por encima de su generatriz superior.

Podrá ser arena de cualquier procedencia o bien zahorras naturales, sin mayor limitación que estar exentas de arcillas y no presentar tamaño superior a 10cm.

En cualquier caso, las muestras de este material deberán ser presentadas oportunamente a la aprobación de la Dirección de Obra.

### 5.11.2. RELLENO SELECCIONADO

Este material irá colocado inmediatamente encima del relleno granular.

En general se obtendrá de los productos de excavación de la propia zanja, siempre que reúnan las condiciones imprescindibles para la buena trabazón y apisonado a juicio de la Dirección de Obra.

Este material no podrá tener elementos gruesos de dimensión superior a 10 cms., así como raíces o residuos orgánicos y en general todo aquel material que sea perjudicial.

### 5.11.3. RELLENO SUPERIOR

El relleno superior de las zanjas se efectuará directamente con los productos de la propia excavación, exentos de piedras y materiales gruesos de tamaño superior a 20cm.

## 5.12. MATERIALES PÉTREOS

Las piedras o fragmentos de roca a emplear en mampostería o encachados deberán cumplir como mínimo, las siguientes condiciones:

- Ser homogéneas de grano fino y resistente.
- Al ser golpeadas darán sonido claro y fragmentos de aristas vivas al romperse.
- Carecerán de grietas, coquetas, módulos y restos orgánicos.
- Serán inalterables a los agentes atmosféricos, resistentes al fuego y no heladizas.
- Tendrán adecuada adherencia al mortero. Su capacidad de absorción de agua será inferior al 4'5 % en volumen.
- Presentarán resistencia suficiente para soportar las cargas a que están sometidas.

## 5.13. TUBERÍAS

### 5.13.1. CONDICIONES GENERALES

Como norma general, las conducciones de abastecimiento estarán sujetas a lo especificado en el Reglamento del Servicio de Abastecimiento de Aguas, así como su anejo técnico.

Las tuberías, cumplirán las condiciones generales impuestas en el capítulo del P.G.T.

Así mismo las pruebas de recepción en fábrica se atenderán al capítulo 3 del citado pliego

### 5.13.2. TUBOS DE FUNDICIÓN DÚCTIL

Los tubos de fundición dúctil cumplirán los requisitos establecidos en los artículos 2.3, 2.10 y en el capítulo 4 del P.G.T.

En la aplicación de las conducciones de FD se estará acorde a la UNE-EN545:2010 de Tubos, racores, y accesorios de fundición dúctil y sus uniones para canalizaciones de agua.

Se obtendrán por centrifugado y estarán cementados interiormente. El recubrimiento exterior de los tubos debe incorporar una capa de zinc metálico, cubierta por una capa de acabado de producto bituminoso o resina sintética compatible con el zinc, aplicadas en

fábrica. El revestimiento interior de mortero debe formar una capa densa y homogénea, apta para contacto permanente con agua destinada al consumo humano.

#### 5.13.3. TUBOS DE FIBROCEMENTO

No se utilizará este tipo de material. En las conexiones con tuberías existentes que sean de fibrocemento, se empleará el protocolo establecido para la manipulación de amianto.

#### 5.13.4. TUBOS DE POLIETILENO

La tubería de polietileno, PE se utilizará para la realización de acometidas individuales y nunca en calidad inferior a PEAD100 y timbraje PN16. También se podrá utilizar para canalizaciones de distribución hasta 110mm, estando a lo dispuesto en UNE EN 12201-2.

#### 5.13.5. TUBERÍAS DE LA RED DE SANEAMIENTO

Se atenderá a lo especificado en las Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento.

Los tubos de hormigón en masa u ovoides se fabricarán por procedimiento que asegure una elevada compacidad del hormigón, acorde a las Normas Españolas UNE 127.010 "Tubos prefabricados de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibra de acero, para conducciones sin presión".

Pertenecerán a la serie incluida en los planos o en su defecto en los cuadros de precios. Los espesores los fijará el fabricante en sus catálogos y serán los necesarios para resistir las cargas de aplastamiento.

Los tubos de P.V.C. se fabricarán según normas UNE EN 13476-1, 2 y 3 del año 2007 y pertenecerán a la serie indicada en los planos o en su defecto en los cuadros de precios.

Los diámetros mínimos a adoptar en las conducciones de saneamiento generales serán de DN400 mm, pudiéndose utilizar algún diámetro inferior (315mm) en caso de vehicular tan sólo aguas fecales, justificando dicha decisión mediante los respectivos cálculos.

En la obra civil se colocará la tubería sobre una cama de arena de 10 cm de espesor, esta capa será de gravilla en el caso de aparecer aguas del nivel freático, y se tapará la tubería con arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la misma.

## 5.14. ELEMENTOS MECÁNICOS

Como norma general, los elementos mecánicos estarán sujetos a lo especificado en el Reglamento del Servicio de Abastecimiento de Aguas, así como su anejo técnico.

### 5.14.1. VÁLVULAS COMPUERTA

Las válvulas de compuerta estarán fabricadas con el cuerpo y tapa en fundición, con recubrimiento epoxi aplicado electrostáticamente, juntas en EPDM, compuerta de fundición totalmente revestida en EPDM, tornillería y eje en acero inoxidable, con una presión mínima de trabajo de PN16, y acorde a lo dispuesto en la EN 1074-1 y 2/ EN 1171.

### 5.14.2. COLLARINES Y BANDAS

Los collarines de toma serán fabricados en fundición, con recubrimiento epoxi aplicado electrostáticamente, juntas en EPDM y banda, tornillería y tuercas en acero inoxidable. Las calidades serán acordes a lo dispuesto en la UNE-EN545:2010 de Tubos, racores, y accesorios de fundición dúctil y sus uniones para canalizaciones de agua.

### 5.14.3. VÁLVULAS DE ACOMETIDA

Serán válvulas de toma en escuadra, estarán fabricadas con el cuerpo y tapa en fundición, con recubrimiento epoxi aplicado electrostáticamente, juntas en EPDM, empaquetadura NBR, compuerta vulcanizada en EPDM, tornillería y eje en acero inoxidable. Las calidades estarán a lo dispuesto en la EN 1074-1 y 2 / EN 1171.

### 5.14.4. VÁLVULAS DE ACERADO

Se dispondrá de una válvula de esfera fabricada en latón con accionamiento en cuadradillo.

## 5.15. PINTURAS

En la ejecución de las marcas viales, se estará a lo dispuesto en la norma 8.2-I.C, así como a las notas técnicas emitidas posteriormente.



## 6. PRESCRIPCIONES ADICIONALES

### 6.1. PRESCRIPCIONES REFERENTES AL ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)

Se incluye este apartado debido a la importancia de la gestión de RCD en la mayoría de las obras a ejecutar en el marco del presente Proyecto.

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

El depósito temporal para RCD valorizables (maderas, plásticos, chatarra), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.

En el equipo de obra se establecerán los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación para cada tipo de RCD.

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

Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCD, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos/Madera) sea un centro autorizado. Así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RCD (tierras, pétreos) que sean

reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

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

Los restos de lavado de canaletas/cubas de hormigón, serán tratados como RCD.

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

Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, serán retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.

Ante la detección de un suelo como potencialmente contaminado se deberá dar aviso a las autoridades ambientales pertinentes, y seguir las instrucciones descritas en el Real Decreto 9/2005.

Cáceres, Octubre de 2020  
El Coordinador de Redes y Obra Civil  
Canal de Isabel II S.A - Cáceres



Fdo. Carlos Fondón Zancada  
Ing. Civil - I.T.O.P nº coleg. 14897

**PROYECTO DE OBRAS DE RENOVACIÓN DE LA  
RED DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO  
EN LA CIUDAD DE CÁCERES EN LAS ZONAS:  
CALLES RIVERA DE CURTIDORES, TENERIAS,  
PICADERO Y ALREDEDORES**

**DOCUMENTO ~~4~~PRESUPUESTO**

## CUADRO DE PRECIO Nº 1

# CUADRO DE PRECIOS 1

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO UD RESUMEN

PRECIO

### CAPÍTULO ZRC ZONA RIVERA DE CURTIDORES

#### SUBCAPÍTULO 1 RIVERA DE CURTIDORES

##### APARTADO 1.1 OBRA CIVIL

A7.5.02.2	m2	Demolición pavimento de calzada con recuperacion de piezas	9,94
	m2	Demolición de solado de baldosas, pavimento de calzada o análogo por recortes, incluso retirada de bordillo interior del acerado (el de la calzada se pagará aparte), con recuperación de piezas de solado para posteriores actuaciones y acopio en obra de las mismas y retirada de piezas desechables a pie de carga , con profundidad hasta 15 cm, i/p.p. de retirada de registros, demolición de arquetas y retirada de elementos metálicos y sobrantes. Medida la superficie recuperada.	
		NUEVE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
A7.5.02	m2	Demolición de solera de hormigón S/T	4,07
	m2	Demolición de solera de hormigón o base de MBC por recortes, con profundidad hasta 15 cm, i/p.p. de demolición de arquetas y retirada de elementos metálicos. Medida la superficie inicial.	
		CUATRO EUROS con SIETE CÉNTIMOS	
A7.5.03	ml	Demolición de bordillo S/T	1,85
	ml.	Demolición de bordillo existente junto a calzada por medios mecánicos, con cajeado para posterior colocación de nuevo bordillo. Medida la superficie inicial.	
		UN EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
A7.EXCREUTI	m3	Ex. zanj. todo terr. p. m/mec	6,52
	m3	Excavación en zanja, en todo tipo de terreno, realizada con medios mecanicos con aportación manual, p/p de empleo de compresor, hasta una profundidad máxima de 4m., extracción con carga canon y tte a parcela autorizada para reutilizacion, perfilado de fondos y laterales para colocación de tubos, refino, incluso entibación y agotamiento. Medida en perfil natural.	
		SEIS EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	
A7.2.3	m3	Arena para cama y relleno de canalizaciones	12,80
	m3	Arena tipo jabre para solera y alojamiento de canalizaciones vertida y extendida	
		DOCE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	
A7.2.4	m3	Relleno de Suelo Seleccionado med. mec/man	7,13
	m3	Relleno con Suelo seleccionado (según PG3) realizado con medios mecánicos, comprendiendo: extendido en tongadas de 15 cm. regado y compactado al 95% del Proctor normal. Medido en perfil compactado, rematado manualmente y extendido de material sobrante.	
		SIETE EUROS con TRECE CÉNTIMOS	
A7.E32BZ010	m3	ZAHORRA ARTIFICIAL EN BASE	16,98
		Zahorra artificial en capas de base, puesto en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 25 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 25.	
		DIECISEIS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	



# CUADRO DE PRECIOS 1

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
A7.E02CZR010	m3	<b>RELLENO LOCALIZADO ZANJAS</b> Relleno localizado en zanjas con productos seleccionados procedentes de la excavación y/o de prestamos, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.	2,67
A7.6.1	M3	<b>HORM. HM-20/P/20/ IIa CENTRAL</b> M3. Hormigón en masa de resistencia 20/P/20/ IIa Nmm2, con cemento CEM II/A-P 32,5 R, arena de río y árido rodado tamaño máximo 20 mm., de central, vibrado, con consistencia plástica, puesto en obra en soleras, con p.p. de mermas y cargas incompletas. Según EHE.	68,44
A7.PVTO.016	m	<b>BORDILLO HORM.BICAPA 14-17x28 cm</b> Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 14-17x28 cm. y 1 m. de largo colocado sobre solera de hormigón HM-15/B/40, de 15 cm. de espesor, i/demolición por recortes, excavación, relleno necesario y acabado de caja, rejuntado y limpieza, tte de sobrantes a vertedero.	14,08
A7.PVTO.019	ud	<b>RECRECIDO REJILLA O REGISTRO EN CALZADA MAYOR DE 30</b> Recrecido de rejilla o registro metálico existente en calzada o acerado, de dimensiones mayores de 30x30, incluyendo demoliciones por recortes necesarias, recrecidos con ladrillos, aplomados y nivelados con el pavimento, así como rematado perimetral en el mismo material que el existente en el pavimento	27,06
A7.REJILLA	ud	<b>RECRECIDO REJILLA O REGISTRO EN CALZADA MENOR DE 30</b> Recrecido de rejilla o registro metálico existente en calzada o acerado, de dimensiones menores de 30x30, incluyendo demoliciones por recortes necesarias, recrecidos con ladrillos, aplomados y nivelados con el pavimento, así como rematado perimetral en el mismo material que el existente en el pavimento	16,59
1.1.2	m2	<b>EMPEDRADO CON PIEDRAS DEL LUGAR</b> M2. de empedrado con piedras o adoquines seleccionadas procedentes de la demolición del pavimento existente, maceando e hincando las mismas según su dimensión mayor en mortero de cemento CEM II/B-m y arena de río 1/6, quedando éstas perfectamente enrasadas según rasante de la calle, con juntas mínimas entre ellas (máximo 1,5 cm) y con una superficie resultante que apenas presente vertices o ángulos que hagan incómodo el tránsito a pie, incluso tte a pie de obra desde acopio, ajuste de registros a nueva cota, humectación, junteado con el mismo mortero, y posterior limpieza de las caras vistas de la piedra o adoquín, completamente terminado.	25,47
U04CA180	m2	<b>PAV.ADOQUÍN GRANIT.GRIS 20x10x10</b> Pavimento de adoquines de granito gris, corte de cantera, de 20x10x10 cm, sentados sobre capa de mortero semi-seco 1/6 de cemento, de 8 cm. de espesor, afirmados con maceta y retacado de juntas, barrido, regado con agua, limpieza y curado periódico durante 15 días, totalmente terminado.	36,00

DOS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

SESENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CATORCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

VEINTISIETE EUROS con SEIS CÉNTIMOS

DIECISEIS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

VEINTICINCO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

TREINTA Y SEIS EUROS

# CUADRO DE PRECIOS 1

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>APARTADO 1.2 ABASTECIMIENTO</b>			
A7.U02040070	ml	Tub PE-100 DN ext. 110 Tubería de polietileno PE-100 de alta densidad, diámetro exterior 110 mm y presión nominal 16 Atm, según norma UNE 53.131:1990, colocación y pruebas.	9,60
		NUEVE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	
A7.U02642370	Ud	Codo elect. 110 mm Codo electrosoldable para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 110 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.	43,24
		CUARENTA Y TRES EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	
A7.TEELECTRO110Ud	Te electrosoldable para PE 110	Ud de te electrofusión para polietileno de diametro 110 mm PN16. Colocada	58,44
		CINCUENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
A7.U025040301	Ud	V.comp.br.PN10/16 DN 100 c Válvula de compuerta, DN 100 mm y PN 10/16, serie corta (UNE EN 1074 ISO 7259), con unión mediante bridas, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.	123,38
		CIENTO VEINTITRES EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	
A7.ACOMETIDA	ud	Acometida valvula toma en escuadra ud. Conexión de acometida de hasta 63 mm tipo ayuntamiento de Cáceres formada por: 1 collarín de toma de 2" 1 banda de sujección 1 válvula de toma en escuadra de 2"x 1 1/2" 1 enlace de 1 1/2" x 25mm hasta 1 1/2" x 63 mm 6 ml de tubo de poelileno 16 atm Conexión con la tubería de entrada particular 1 registro de acceso Tornillería y juntas, totalmente montada y probada Sin incluir obra civil	186,00
		CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS	
A7.REGISTROVALVUd	Registro de valvula de compuerta	Ud de registro de válvula de compuerta formado por tubo de PVC 90 mm y marco y tapa tipo Ayuntamiento de Cáceres, para vastagos de cuadradillo, incluso demoliciones, rellenos y rematado de la pavimentación	18,00
		DIECIOCHO EUROS	
A7.U02620020	Ud	Llave paso esférica PN16 Y 30 Suministro y colocación de llave de paso esférica o cilíndrica para acometidas de diámetro 30 mm, PN 16 atm y características según Pliego.	8,18
		OCHO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	
A7.U02180330	Ud	Enlace rosca M latón Y 32 Enlace rosca macho en latón para tubo de polietileno de 32 mm de diámetro, incluso juntas y colocación.	2,70
		DOS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	
A7.HIDRANTE	Ud	Hidrante en arqueta UD.Hidrante enterrado para incendios tipo "Belgicast" de D=100 mm., con arqueta y tapa de bronce resistente al paso de vehículos pesados, incluso conexión a la red de distribución, con tubería de FD, p.p. de uniones, codos, etc., totalmente instalado. Incluida la construcción de la arqueta y la colocación del marco y tapa según modelos municipales	837,77
		OCHOCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	

# CUADRO DE PRECIOS 1

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
A7.BOCARIEGO	ud	Boca riego tipo Ayuntamiento ud Boca de riego tipo ayuntamiento de Cáceres, enterrada de 40 mm, enlazada con tubería de polietileno de 16 atmf. y conexión conteniendo : 1 collarín de toma de 2" 1 banda de sujección 1 válvula en escuadra de 2"x 1 1/2" 1 enlace de 1 1/2" x 40mm 5 ml de tubo de poetileno de 40 mm 16 atm 1 enlace de 1 1/2"x 40 mm 1 registro de acceso Tornillería y juntas	210,00
ACOMPROV 001	m	ACOMETIDA PROVISIONAL ABASTECIMIENTO Metro de acometida provisional de PE 63 para ejecución de obras, recuperable y amortizable en 4 usos.	2,67
DOS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
<b>APARTADO 1.3 SANEAMIENTO</b>			
A7.U07OEP500	m.	TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 400mm Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 400 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	58,84
CINCUENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
CONEXIONCONEXION	CONEXIÓN DE RED DE SANEAMIENTO A RED EXISTENTE	Ud de conexión de redes de saneamiento a redes existentes incluyendo la demolición y excavación necesaria, embocadura del tubo en el registro, reposición de la pared del registro y recibido y rematado de la misma, lucido y operaciones auxiliares	114,66
CIENTO CATORCE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS			
SUMIDERO43	ud	Sumidero prefabricado de 43x43 U suministro y colocación de sumidero prefabricado de hormigón armado de 43x43 cm interiores y 65 cm de profundidad, con rejilla modelo Trafic R0540 de FDB o similar, de 59x53 cm, con hueco lateral para la realización del sifón con codo de 200 mm o 160 mm del mismo material que la acometida, incluyendo demolición y excavación necesaria, hormigón pobre para la base del sumidero, relleno de laterales con zahorra artificial 98% PN, encastrado de la rejilla con 25 cm de hormigón HM-20 P//IIa hasta 5 cm por debajo del aglomerado, cortado y rematado de los bordes con MBC tipo S-12 de 5 cm de espesor, lucido interior del hueco existente entre el sumidero y la rejilla, con transporte de sobrantes a vertedero. Sin incluir la acometida a la red de saneamiento, incluyendo el codo en el mismo material y diámetro que la acometida	85,00
OCHENTA Y CINCO EUROS			
3.007	ud	Pozo de registro 100 cm con cono 100/60 ud Pozo de registro de 100cm y hasta 6 m de profundidad formada por solera de hormigón HM 20/P/20/IIa de 20cm de espesor con canaleta de fondo del mismo tubo, realizado con anillos prefabricados de hormigón y cono 100/60 también prefabricado con colocación de pates de polipropileno, tapas de cerco de fundición dúctil reforzada, modelo municipal, con inscripción de la leyenda "SANEAMIENTO. EXCMO AYTO. DE CACERES", incluso excavación, relleno posterior y transporte de tierras sobrantes a vertedero, construídos según NTE-ISA-14, NTE/ISS-55 y ordenanzas municipales. Medida la unidad ejecutada.	460,44
CUATROCIENTOS SESENTA EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			

# CUADRO DE PRECIOS 1

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
ACOMETIDA200	ud	<b>Acometida san. tub 200/exc a pozo</b> Ud Acometida de saneamiento a red general de saneamiento hasta 5 m de longitud; con tubería de PVC de diámetro 200 mm corrugado naranja SN8 o liso teja SN4, i/p.p. de codos y piezas especiales, mediante acometida a pozo, nivelada sobre lecho de arena, incluso apertura, relleno con ZA 98% PN, sin incluir reposiciones de pavimentación, incluso p.p. de formación de arqueta pequeña ciega en límite de fachada para las viviendas o enlace con tubería de salida. Medida la unidad terminada	90,00
NOVENTA EUROS			
ACOMETIDA200C	ud	<b>Acometida san tub 200/exc mediante injerto PVC</b> Ud Acometida de saneamiento a red general de saneamiento hasta 5 m de longitud; con tubería de PVC de diámetro 200 mm corrugado naranja SN8 o liso teja SN4, i/p.p. de codos y piezas especiales, mediante clip elastomérico o tipo click, nivelada sobre lecho de arena, incluso apertura, relleno con ZA 98% PN, sin incluir reposiciones de pavimentación, incluso p.p. de formación de arqueta pequeña ciega en límite de fachada para las viviendas o enlace con tubería de salida. Medida la unidad terminada	135,00
CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS			
U14C015	ud	<b>ACOMETIDA RED GRAL.SANEAM. PVC D=315</b> Acometida domiciliaria de saneamiento a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m., formada por: corte de pavimento por medio de sierra de disco, rotura del pavimento con martillo picador, excavación mecánica de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, rotura, conexión y reparación del colector existente, colocación de tubería de PVC corrugado de 31,5 cm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/I, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.	630,10
SEISCIENTOS TREINTA EUROS con DIEZ CÉNTIMOS			
<b>SUBCAPÍTULO 2 TENERÍAS</b>			
<b>APARTADO 2.1 OBRA CIVIL</b>			
A7.5.02.2	m2	<b>Demolición pavimento de calzada con recuperacion de piezas</b> m2 Demolición de solado de baldosas, pavimento de calzada o análogo por recortes, incluso retirada de bordillo interior del acerado (el de la calzada se pagará aparte), con recuperación de piezas de solado para posteriores actuaciones y acopio en obra de las mismas y retirada de piezas desechables a pie de carga, con profundidad hasta 15 cm, i/p.p. de retirada de registros, demolición de arquetas y retirada de elementos metálicos y sobrantes. Medida la superficie recuperada.	9,94
NUEVE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
A7.5.01	m2	<b>Demolición pavimento de calzada S/T</b> m2 Demolición de solado de baldosas, pavimento de calzada o análogo por recortes, incluso retirada de bordillo interior del acerado (el de la calzada se pagará aparte), con profundidad hasta 7 cm, i/p.p. de retirada de registros, demolición de arquetas y retirada de elementos metálicos. Medida la superficie inicial.	2,26
DOS EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS			
A7.5.02	m2	<b>Demolición de solera de hormigón S/T</b> m2 Demolición de solera de hormigón o base de MBC por recortes, con profundidad hasta 15 cm, i/p.p. de demolición de arquetas y retirada de elementos metálicos. Medida la superficie inicial.	4,07
CUATRO EUROS con SIETE CÉNTIMOS			

# CUADRO DE PRECIOS 1

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
A7.5.03	ml	<b>Demolición de bordillo S/T</b> ml. Demolición de bordillo existente junto a calzada por medios mecánicos, con cajeado para posterior colocación de nuevo bordillo. Medida la superficie inicial.	1,85
A7.EXCREUTI	m3	<b>Ex. zanj. todo terr. p. m/mec</b> m3 Excavación en zanja, en todo tipo de terreno, realizada con medios mecánicos con aportación manual, p/p de empleo de compresor, hasta una profundidad máxima de 4m., extracción con carga canon y tte a parcela autorizada para reutilización, perfilado de fondos y laterales para colocación de tubos, refino, incluso entibación y agotamiento. Medida en perfil natural.	6,52
A7.2.3	m3	<b>Arena para cama y relleno de canalizaciones</b> m3 Arena tipo jabre para solera y alojamiento de canalizaciones vertida y extendida	12,80
A7.2.4	m3	<b>Relleno de Suelo Seleccionado med. mec/man</b> m3 Relleno con Suelo seleccionado (según PG3) realizado con medios mecánicos, comprendiendo: extendido en tongadas de 15 cm. regado y compactado al 95% del Proctor normal. Medido en perfil compactado, rematado manualmente y extendido de material sobrante.	7,13
A7.E32BZ010	m3	<b>ZAHORRA ARTIFICIAL EN BASE</b> Zahorra artificial en capas de base, puesto en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 25 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 25.	16,98
A7.6.1	M3	<b>HORM. HM-20/P/20/ Ila CENTRAL</b> M3. Hormigón en masa de resistencia 20/P/20/ Ila Nmm2, con cemento CEM II/A-P 32,5 R, arena de río y árido rodado tamaño máximo 20 mm., de central, vibrado, con consistencia plástica, puesto en obra en soleras, con p.p. de mermas y cargas incompletas. Según EHE.	68,44
A7.PVTO.016	m	<b>BORDILLO HORM.BICAPA 14-17x28 cm</b> Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 14-17x28 cm. y 1 m. de largo colocado sobre solera de hormigón HM-15/B/40, de 15 cm. de espesor, i/demolición por recortes, excavación, relleno necesario y acabado de caja, rejuntado y limpieza, tte de sobrantes a vertedero.	14,08
A7.PVTO.019	ud	<b>RECRECIDO REJILLA O REGISTRO EN CALZADA MAYOR DE 30</b> Recrecido de rejilla o registro metálico existente en calzada o acerado, de dimensiones mayores de 30x30, incluyendo demoliciones por recortes necesarias, recrecidos con ladrillos, aplomados y nivelados con el pavimento, así como rematado perimetral en el mismo material que el existente en el pavimento	27,06
A7.REJILLA	ud	<b>RECRECIDO REJILLA O REGISTRO EN CALZADA MENOR DE 30</b> Recrecido de rejilla o registro metálico existente en calzada o acerado, de dimensiones menores de 30x30, incluyendo demoliciones por recortes necesarias, recrecidos con ladrillos, aplomados y nivelados con el pavimento, así como rematado perimetral en el mismo material que el existente en el pavimento	16,59

DIECISEIS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

# CUADRO DE PRECIOS 1

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
1.1.2	m2	<b>EMPEDRADO CON PIEDRAS DEL LUGAR</b> M2. de empedrado con piedras o adoquines seleccionadas procedentes de la demolición del pavimento existente, maceando e hincando las mismas según su dimensión mayor en mortero de cemento CEM II/B-m y arena de río 1/6, quedando éstas perfectamente enrasadas según rasante de la calle, con juntas mínimas entre ellas (máximo 1,5 cm) y con una superficie resultante que apenas presente vertices o ángulos que hagan incómodo el tránsito a pie, incluso tte a pie de obra desde acopio, ajuste de registros a nueva cota, humectación, junteado con el mismo mortero, y posterior limpieza de las caras vistas de la piedra o adoquín, completamente terminado.	25,47
		VEINTICINCO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
U04CA180	m2	<b>PAV.ADOQUÍN GRANIT.GRIS 20x10x10</b> Pavimento de adoquines de granito gris, corte de cantera, de 20x10x10 cm, sentados sobre capa de mortero semi-seco 1/6 de cemento, de 8 cm. de espesor, afirmados con maceta y retacado de juntas, barrido, regado con agua, limpieza y curado periódico durante 15 días, totalmente terminado.	36,00
		TREINTA Y SEIS EUROS	
A7.PVTO.015	m²	<b>SOLADO BALDOSA HORMIG. TERRAZO RELIEVE</b> Solado de baldosa de hormigón ó terrazo relieve 40x40x3,7 cm. ó 33x33x3,7 cm. (cualquiera de los modelos existentes en el viario de Cáceres), recibidas con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de miga 1/6, cama de arena de 2 cm de espesor i/ rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medido en superficie realmente ejecutada.	14,29
		CATORCE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
<b>APARTADO 2.2 ABASTECIMIENTO</b>			
A7.C4004	ml	<b>Tub fund.duct. abast. dn150 C40</b> Tubería de fundición dúctil para abastecimiento, DN 150 mm, Norma UNE-EN 545:2011, serie C-40, con revestimiento interior de mortero de cemento blanco y exterior de zinc-aluminio+pintura epoxi, incluso parte proporcional de junta automática flexible, colocación y pruebas.	26,89
		VEINTISEIS EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
A7.U021726451	Ud	<b>Te fd BBB P16 DN 150</b> Derivación en T de fundición dúctil, UNE EN 545:2011, con dos bridas (PN 16 atm) DN 150 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.	93,00
		NOVENTA Y TRES EUROS	
A7.U021720351	Ud	<b>Te fd EEB P16 jun. mec. DN 150</b> Derivación en T de fundición dúctil, UNE EN 545:2011, con dos enchufes, junta mecánica, DN 150 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.	75,52
		SETENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	
A7.E31OR909	ud	<b>DADO ANCLAJE 'T' D= 150mm</b> Dado de anclaje para pieza en T en conducciones de agua, de diámetro 150mm., con hormigón HM-20/B/20/I, elaborado en central para relleno del dado, i/excavación, encofrado, vibrado, desencofrado y arreglo de tierras.	53,55
		CINCUENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
A7.U025040501	Ud	<b>V.comp.br.PN10/16 DN 150 c</b> Válvula de compuerta, DN 150 mm y PN 10/16, serie corta (UNE EN 1074 ISO 7259), con unión mediante bridas, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.	212,01
		DOSCIENTOS DOCE EUROS con UN CÉNTIMOS	



# CUADRO DE PRECIOS 1

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
A7.U025040301	Ud	<b>V.comp.br.PN10/16 DN 100 c</b> Válvula de compuerta, DN 100 mm y PN 10/16, serie corta (UNE EN 1074 ISO 7259), con unión mediante bridas, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.	123,38
		CIENTO VEINTITRES EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	
A7.U021743451	Ud	<b>Empalme fd BE P16 DN 150</b> Empalme (terminal) brida-enchufe, de fundición dúctil, UNE EN 545:2011 , DN 150 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.	47,25
		CUARENTA Y SIETE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
A7.U021743251	Ud	<b>Empalme fd BE P16 DN 100</b> Empalme (terminal) brida-enchufe, de fundición dúctil, UNE EN 545:2011 , DN 100 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.	33,48
		TREINTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
A7.U021700201	Ud	<b>Codo fd EE DN 150 jun. mec. 1/4-1/32</b> Codo con dos enchufes, junta mecánica, de fundición dúctil, UNE EN 545:2011 , DN 150 mm, ángulo 1/4, 1/8, 1/16 ó 1/32, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.	75,29
		SETENTA Y CINCO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
A7.U021730201	Ud	<b>Cono red.fd EE jun. mec. DN 200</b> Cono de reducción de fundición dúctil, UNE EN 545:2011 , con dos enchufes, junta mecánica, de diámetro mayor DN 200 mm, y diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.	90,88
		NOVENTA EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
A7.E31OR901	ud	<b>ANCLAJE CODO HASTA 90° D=150mm</b> Dado de anclaje para codo de 22°, 45° y 90° en conducciones de agua, de 150mm., con hormigón HM-20/B/20/I, elaborado en central para relleno del dado, i/excavación, encofrado, vibrado, desencofrado y arreglo de tierras.	28,79
		VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
A7.U02642420	Ud	<b>Brida con portabrida 110 mm</b> Brida con portabrida para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 110 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.	19,73
		DIECINUEVE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	
A7.U02642410	Ud	<b>Brida con portabrida 90 mm</b> Brida con portabrida para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 90 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.	19,73
		DIECINUEVE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	
A7.U02642300	Ud	<b>Mang. elect. 110 mm</b> Manguito electrosoldable para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 110 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.	22,75
		VEINTIDOS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
A7.U02642290	Ud	<b>Mang. elect. 90 mm</b> Manguito electrosoldable para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 90 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.	18,63

# CUADRO DE PRECIOS 1

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
A7.U02642370	Ud	<b>Codo elect. 110 mm</b> Codo electrosoldable para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 110 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.	DIECIOCHO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS 43,24
A7.U02642360	Ud	<b>Codo elect. 90 mm</b> Codo electrosoldable para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 90 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.	CUARENTA Y TRES EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS 22,58
A7.U02040060	ml	<b>Tub PE-100 DN ext. 90</b> Tubería de polietileno PE-100 de alta densidad, diámetro exterior 90 mm y presión nominal 16 Atm, según norma UNE 53.131:1990, colocación y pruebas.	VEINTIDOS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS 6,49
A7.ACOMETIDA	ud	<b>Acometida valvula toma en escuadra</b> ud. Conexión de acometida de hasta 63 mm tipo ayuntamiento de Cáceres formada por: 1 collarín de toma de 2" 1 banda de sujección 1 válvula de toma en escuadra de 2"x 1 1/2" 1 enlace de 1 1/2" x 25mm hasta 1 1/2" x 63 mm 6 ml de tubo de poelileno 16 atm Conexión con la tubería de entrada particular 1 registro de acceso Tornillería y juntas, totalmente montada y probada Sin incluir obra civil	SEIS EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS 186,00
A7.REGISTROVALVUd	Ud	<b>Registro de valvula de compuerta</b> Ud de registro de válvula de compuerta formado por tubo de PVC 90 mm y marco y tapa tipo Ayuntamiento de Cáceres, para vastagos de cuadrado, incluso demoliciones, rellenos y rematado de la pavimentación	CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS 18,00
A7.U02620020	Ud	<b>Llave paso esférica PN16 Y 30</b> Suministro y colocación de llave de paso esférica o cilíndrica para acometidas de diámetro 30 mm, PN 16 atm y características según Pliego.	DIECIOCHO EUROS 8,18
A7.U02180330	Ud	<b>Enlace rosca M latón Y 32</b> Enlace rosca macho en latón para tubo de polietileno de 32 mm de diámetro, incluso juntas y colocación.	OCHO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS 2,70
A7.HIDRANTE	Ud	<b>Hidrante en arqueta</b> UD.Hidrante enterrado para incendios tipo "Belgicast" de D=100 mm., con arqueta y tapa de bronce resistente al paso de vehículos pesados, incluso conexión a la red de distribución, con tubería de FD, p.p. de uniones, codos, etc., totalmente instalado. Incluida la construcción de la arqueta y la colocación del marco y tapa según modelos municipales	DOS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS 837,77
A7.BOCARIEGO	ud	<b>Boca riego tipo Ayuntamiento</b> ud Boca de riego tipo ayuntamiento de Cáceres, enterrada de 40 mm, enlazada con tubería de polietileno de 16 atm. y conexión conteniendo : 1 collarín de toma de 2" 1 banda de sujección 1 válvula en escuadra de 2"x 1 1/2" 1 enlace de 1 1/2" x 40mm 5 ml de tubo de poelileno de 40 mm 16 atm 1 enlace de 1 1/2"x 40 mm 1 registro de acceso Tornillería y juntas	OCHOCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS 210,00
			DOSCIENTOS DIEZ EUROS

## CUADRO DE PRECIOS 1

### PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
ACOMPROV 001	m	ACOMETIDA PROVISIONAL ABASTECIMIENTO Metro de acometida provisional de PE 63 para ejecución de obras, recuperable y amortizable en 4 usos.	2,67

DOS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

# CUADRO DE PRECIOS 1

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO UD RESUMEN

PRECIO

### CAPÍTULO ZP ZONA PICADERO

#### SUBCAPÍTULO 3 PICADERO

##### APARTADO 3.1 OBRA CIVIL

A7.5.02.2	m2	Demolición pavimento de calzada con recuperacion de piezas	9,94
	m2	Demolición de solado de baldosas, pavimento de calzada o análogo por recortes, incluso retirada de bordillo interior del acerado (el de la calzada se pagará aparte), con recuperación de piezas de solado para posteriores actuaciones y acopio en obra de las mismas y retirada de piezas desechables a pie de carga , con profundidad hasta 15 cm, i/p.p. de retirada de registros, demolición de arquetas y retirada de elementos metálicos y sobrantes. Medida la superficie recuperada.	
		NUEVE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
A7.5.01	m2	Demolición pavimento de calzada S/T	2,26
	m2	Demolición de solado de baldosas, pavimento de calzada o análogo por recortes, incluso retirada de bordillo interior del acerado (el de la calzada se pagará aparte) , con profundidad hasta 7 cm, i/p.p. de retirada de registros, demolición de arquetas y retirada de elementos metálicos. Medida la superficie inicial.	
		DOS EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS	
A7.5.02	m2	Demolición de solera de hormigón S/T	4,07
	m2	Demolición de solera de hormigón o base de MBC por recortes, con profundidad hasta 15 cm, i/p.p. de demolición de arquetas y retirada de elementos metálicos. Medida la superficie inicial.	
		CUATRO EUROS con SIETE CÉNTIMOS	
A7.5.03	m1	Demolición de bordillo S/T	1,85
	m1.	Demolición de bordillo existente junto a calzada por medios mecánicos, con cajeado para posterior colocación de nuevo bordillo. Medida la superficie inicial.	
		UN EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
A7.EXCREUTI	m3	Ex. zanj. todo terr. p. m/mec	6,52
	m3	Excavación en zanja, en todo tipo de terreno, realizada con medios mecanicos con aportación manual, p/p de empleo de compresor, hasta una profundidad máxima de 4m., extracción con carga canon y tte a parcela autorizada para reutilizacion, perfilado de fondos y laterales para colocación de tubos, refino, incluso entibación y agotamiento. Medida en perfil natural.	
		SEIS EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	
A7.2.3	m3	Arena para cama y relleno de canalizaciones	12,80
	m3	Arena tipo jabre para solera y alojamiento de canalizaciones vertida y extendida	
		DOCE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	
A7.2.4	m3	Relleno de Suelo Seleccionado med. mec/man	7,13
	m3	Relleno con Suelo seleccionado (según PG3) realizado con medios mecánicos, comprendiendo: extendido en tongadas de 15 cm. regado y compactado al 95% del Proctor normal. Medido en perfil compactado, rematado manualmente y extendido de material sobrante.	

SIETE EUROS con TRECE CÉNTIMOS

# CUADRO DE PRECIOS 1

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
A7.E32BZ010	m3	<b>ZAHORRA ARTIFICIAL EN BASE</b> Zahorra artificial en capas de base, puesto en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 25 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 25.	16,98
A7.E02CZR010	m3	<b>RELLENO LOCALIZADO ZANJAS</b> Relleno localizado en zanjas con productos seleccionados procedentes de la excavación y/o de prestamos, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.	DIECISEIS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS 2,67
A7.6.1	M3	<b>HORM. HM-20/P/20/ IIa CENTRAL</b> M3. Hormigón en masa de resistencia 20/P/20/ IIa Nmm2, con cemento CEM II/A-P 32,5 R, arena de río y árido rodado tamaño máximo 20 mm., de central, vibrado, con consistencia plástica, puesto en obra en soleras, con p.p. de mermas y cargas incompletas. Según EHE.	DOS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS 68,44
A7.PVTO.016	m	<b>BORDILLO HORM.BICAPA 14-17x28 cm</b> Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 14-17x28 cm. y 1 m. de largo colocado sobre solera de hormigón HM-15/B/40, de 15 cm. de espesor, i/demolición por recortes, excavación, relleno necesario y acabado de caja, rejuntado y limpieza, tte de sobrantes a vertedero.	SESENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS 14,08
A7.PVTO.019	ud	<b>RECRECIDO REJILLA O REGISTRO EN CALZADA MAYOR DE 30</b> Recrido de rejilla o registro metálico existente en calzada o acerado, de dimensiones mayores de 30x30, incluyendo demoliciones por recortes necesarias, recridos con ladrillos, aplomados y nivelados con el pavimento, así como rematado perimetral en el mismo material que el existente en el pavimento	CATORCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS 27,06
A7.REJILLA	ud	<b>RECRECIDO REJILLA O REGISTRO EN CALZADA MENOR DE 30</b> Recrido de rejilla o registro metálico existente en calzada o acerado, de dimensiones menores de 30x30, incluyendo demoliciones por recortes necesarias, recridos con ladrillos, aplomados y nivelados con el pavimento, así como rematado perimetral en el mismo material que el existente en el pavimento	VEINTISIETE EUROS con SEIS CÉNTIMOS 16,59
1.1.2	m2	<b>EMPEDRADO CON PIEDRAS DEL LUGAR</b> M2. de empedrado con piedras o adoquines seleccionadas procedentes de la demolición del pavimento existente, maceando e hincando las mismas según su dimensión mayor en mortero de cemento CEM II/B-m y arena de río 1/6, quedando éstas perfectamente enrasadas según rasante de la calle, con juntas mínimas entre ellas (máximo 1,5 cm) y con una superficie resultante que apenas presente vertices o ángulos que hagan incómodo el tránsito a pie, incluso tte a pie de obra desde acopio, ajuste de registros a nueva cota, humectación, junteado con el mismo mortero, y posterior limpieza de las caras vistas de la piedra o adoquín, completamente terminado.	DIECISEIS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS 25,47
U04CA180	m2	<b>PAV.ADOQUÍN GRANIT.GRIS 20x10x10</b> Pavimento de adoquines de granito gris, corte de cantera, de 20x10x10 cm, sentados sobre capa de mortero semi-seco 1/6 de cemento, de 8 cm. de espesor, afirmados con maceta y retacado de juntas, barrido, regado con agua, limpieza y curado periódico durante 15 días, totalmente terminado.	VEINTICINCO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS 36,00
U04CP030	m2	<b>PAV.GRANI.GRIS ESCUA.CORTE 10 cm</b> Pavimento de losas escuadradas de piedra de granito gris, corte de cantera sin desbastar, de 10 cm. de espesor, sentadas con mortero 1/6 de cemento, i/retacado, rejuntado con lechada de cemento y limpieza, totalmente terminado.	TREINTA Y SEIS EUROS 41,00
			CUARENTA Y UN EUROS

# CUADRO DE PRECIOS 1

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
A7.E32CRI050	m2	<b>RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECI</b> Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de imprimación ECI, de capas granulares, con una dotación de 1 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.	0,50
		CERO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
A7.MBCS12	m3	<b>M.B.C. TIPO S-12 DESG.ÁNGELES&lt;25</b> Mezcla bituminosa en caliente tipo S-12 en capa de base, con áridos con desgaste de los Ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, incluido filler de aportación y betún.dm:2.47	145,79
		CIENTO CUARENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
A7.PVTO.015	m²	<b>SOLADO BALDOSA HORMIG. TERRAZO RELIEVE</b> Solado de baldosa de hormigón ó terrazo relieve 40x40x3,7 cm. ó 33x33x3,7 cm. (cualquiera de los modelos existentes en el viario de Cáceres), recibidas con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de miga 1/6, cama de arena de 2 cm de espesor i/ rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medido en superficie realmente ejecutada.	14,29
		CATORCE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
<b>APARTADO 3.2 ABASTECIMIENTO</b>			
A7.C4002	ml	<b>Tub fund.duct.abast. dn100 C40</b> Tubería de fundición dúctil para abastecimiento, DN 100 mm, Norma UNE-EN 545:2011, serie C-40, con revestimiento interior de mortero de cemento blanco y exterior de zinc-aluminio+pintura epoxi, incluso parte proporcional de junta automática flexible, colocación y pruebas.	18,84
		DIECIOCHO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
A7.U021700101	Ud	<b>Codo fd EE DN 100 jun. mec. 1/4-1/32</b> Codo con dos enchufes, junta mecánica, de fundición dúctil, UNE EN 545:2011 , DN 100 mm, ángulo 1/4, 1/8, 1/16 ó 1/32, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.	50,12
		CINCUENTA EUROS con DOCE CÉNTIMOS	
A7.E31OR900	ud	<b>ANCLAJE CODO HASTA 90° D=100mm</b> Dado de anclaje para codo de 22°, 45° y 90° en conducciones de agua, de 100mm., con hormigón HM-20/B/20/I, elaborado en central para relleno del dado, i/excavación, encofrado, vibrado, desencofrado y arreglo de tierras.	18,57
		DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
A7.U021726251	Ud	<b>Te fd BBB P16 DN 100</b> Derivación en T de fundición dúctil, UNE EN 545:2011 , con dos bridas (PN 16 atm) DN 100 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.	55,48
		CINCUENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
A7.E31OR908	ud	<b>DADO ANCLAJE 'T' D= 100mm</b> Dado de anclaje para pieza en T en conducciones de agua, de diámetro 100mm., con hormigón HM-20/B/20/I, elaborado en central para relleno del dado, i/excavación, encofrado, vibrado, desencofrado y arreglo de tierras.	47,82
		CUARENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	
A7.U021743251	Ud	<b>Empalme fd BE P16 DN 100</b> Empalme (terminal) brida-enchufe, de fundición dúctil, UNE EN 545:2011 , DN 100 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.	33,48
		TREINTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	



# CUADRO DE PRECIOS 1

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
A7.U021732051	Ud	Cono red.f.d BB P16 DN 100 Cono de reducción de fundición dúctil, UNE EN 545:2011, con dos bridas (PN 16 atm) de diámetro mayor DN 100 mm, y diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.	27,86
A7.U021743151	Ud	Empalme fd BE P16 DN 80 Empalme (terminal) brida-enchufe, de fundición dúctil, UNE EN 545:2011, DN 80 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.	VEINTISIETE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS 26,46
A7.U025040301	Ud	V.comp.br.PN10/16 DN 100 c Válvula de compuerta, DN 100 mm y PN 10/16, serie corta (UNE EN 1074 ISO 7259), con unión mediante bridas, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.	VEINTISEIS EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS 123,38
A7.U021740201	Ud	Manguito fd EE DN 100 Manguito enchufe-enchufe, junta mecánica, de fundición dúctil, UNE EN 545:2011, DN 100 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.	CIENTO VEINTITRES EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS 43,24
A7.ACOMETIDA	ud	Acometida valvula toma en escuadra ud. Conexión de acometida de hasta 63 mm tipo ayuntamiento de Cáceres formada por: 1 collarín de toma de 2" 1 banda de sujección 1 válvula de toma en escuadra de 2"x 1 1/2" 1 enlace de 1 1/2" x 25mm hasta 1 1/2" x 63 mm 6 ml de tubo de poelileno 16 atm Conexión con la tubería de entrada particular 1 registro de acceso Tornillería y juntas, totalmente montada y probada Sin incluir obra civil	CUARENTA Y TRES EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS 186,00
A7.REGISTROVALVUd	Registro de valvula de compuerta	Ud de registro de válvula de compuerta formado por tubo de PVC 90 mm y marco y tapa tipo Ayuntamiento de Cáceres, para vastagos de cuadrado, incluso demoliciones, rellenos y rematado de la pavimentación	CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS 18,00
A7.U02620020	Ud	Llave paso esférica PN16 Y 30 Suministro y colocación de llave de paso esférica o cilíndrica para acometidas de diámetro 30 mm, PN 16 atm y características según Pliego.	DIECIOCHO EUROS 8,18
A7.U02180330	Ud	Enlace rosca M latón Y 32 Enlace rosca macho en latón para tubo de polietileno de 32 mm de diámetro, incluso juntas y colocación.	OCHO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS 2,70
A7.HIDRANTE	Ud	Hidrante en arqueta UD.Hidrante enterrado para incendios tipo "Belgicast" de D=100 mm., con arqueta y tapa de bronce resistente al paso de vehículos pesados, incluso conexión a la red de distribución, con tubería de FD, p.p. de uniones, codos, etc., totalmente instalado. Incluida la construcción de la arqueta y la colocación del marco y tapa según modelos municipales	DOS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS 837,77
			OCHOCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

# CUADRO DE PRECIOS 1

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
A7.BOCARIEGO	ud	Boca riego tipo Ayuntamiento ud Boca de riego tipo ayuntamiento de Cáceres, enterrada de 40 mm, enlazada con tubería de polietileno de 16 atmf. y conexión conteniendo : 1 collarín de toma de 2" 1 banda de sujección 1 válvula en escuadra de 2"x 1 1/2" 1 enlace de 1 1/2" x 40mm 5 ml de tubo de poetileno de 40 mm 16 atm 1 enlace de 1 1/2"x 40 mm 1 registro de acceso Tornillería y juntas	210,00
ACOMPROV 001	m	ACOMETIDA PROVISIONAL ABASTECIMIENTO Metro de acometida provisional de PE 63 para ejecución de obras, recuperable y amortizable en 4 usos.	2,67
DOS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
<b>APARTADO 3.3 SANEAMIENTO</b>			
A7.U07OEP500	m.	TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 400mm Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 400 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	58,84
CINCUENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
CONEXIONCONEXION	CONEXIÓN DE RED DE SANEAMIENTO A RED EXISTENTE	Ud de conexión de redes de saneamiento a redes existentes incluyendo la demolición y excavación necesaria, embocadura del tubo en el registro, reposición de la pared del registro y recibido y rematado de la misma, lucido y operaciones auxiliares	114,66
CIENTO CATORCE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS			
SUMIDERO43	ud	Sumidero prefabricado de 43x43 U suministro y colocación de sumidero prefabricado de hormigón armado de 43x43 cm interiores y 65 cm de profundidad, con rejilla modelo Trafic R0540 de FDB o similar, de 59x53 cm, con hueco lateral para la realización del sifón con codo de 200 mm o 160 mm del mismo material que la acometida, incluyendo demolición y excavación necesaria, hormigón pobre para la base del sumidero, relleno de laterales con zahorra artificial 98% PN, encastrado de la rejilla con 25 cm de hormigón HM-20 P//IIa hasta 5 cm por debajo del aglomerado, cortado y rematado de los bordes con MBC tipo S-12 de 5 cm de espesor, lucido interior del hueco existente entre el sumidero y la rejilla, con transporte de sobrantes a vertedero. Sin incluir la acometida a la red de saneamiento, incluyendo el codo en el mismo material y diámetro que la acometida	85,00
OCHENTA Y CINCO EUROS			
3.007	ud	Pozo de registro 100 cm con cono 100/60 ud Pozo de registro de 100cm y hasta 6 m de profundidad formada por solera de hormigón HM 20/P/20/IIa de 20cm de espesor con canaleta de fondo del mismo tubo, realizado con anillos prefabricados de hormigón y cono 100/60 también prefabricado con colocación de pates de polipropileno, tapas de cerco de fundición dúctil reforzada, modelo municipal, con inscripción de la leyenda "SANEAMIENTO. EXCMO AYTO. DE CACERES", incluso excavación, relleno posterior y transporte de tierras sobrantes a vertedero, construídos según NTE-ISA-14, NTE/ISS-55 y ordenanzas municipales. Medida la unidad ejecutada.	460,44
CUATROCIENTOS SESENTA EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			

# CUADRO DE PRECIOS 1

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
ACOMETIDA200	ud	<b>Acometida san. tub 200/exc a pozo</b> Ud Acometida de saneamiento a red general de saneamiento hasta 5 m de longitud; con tubería de PVC de diámetro 200 mm corrugado naranja SN8 o liso teja SN4, i/p.p. de codos y piezas especiales, mediante acometida a pozo, nivelada sobre lecho de arena, incluso apertura, relleno con ZA 98% PN, sin incluir reposiciones de pavimentación, incluso p.p. de formación de arqueta pequeña ciega en límite de fachada para las viviendas o enlace con tubería de salida. Medida la unidad terminada	90,00
		NOVENTA EUROS	
ACOMETIDA200C	ud	<b>Acometida san tub 200/exc mediante injerto PVC</b> Ud Acometida de saneamiento a red general de saneamiento hasta 5 m de longitud; con tubería de PVC de diámetro 200 mm corrugado naranja SN8 o liso teja SN4, i/p.p. de codos y piezas especiales, mediante clip elastomérico o tipo click, nivelada sobre lecho de arena, incluso apertura, relleno con ZA 98% PN, sin incluir reposiciones de pavimentación, incluso p.p. de formación de arqueta pequeña ciega en límite de fachada para las viviendas o enlace con tubería de salida. Medida la unidad terminada	135,00
		CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS	
U14C015	ud	<b>ACOMETIDA RED GRAL.SANEAM. PVC D=315</b> Acometida domiciliaria de saneamiento a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m., formada por: corte de pavimento por medio de sierra de disco, rotura del pavimento con martillo picador, excavación mecánica de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, rotura, conexión y reparación del colector existente, colocación de tubería de PVC corrugado de 31,5 cm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/I, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.	630,10
		SEISCIENTOS TREINTA EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	
<b>SUBCAPÍTULO 4 BELEN</b>			
<b>APARTADO 4.1 OBRA CIVIL</b>			
A7.5.01	m2	<b>Demolición pavimento de calzada S/T</b> m2 Demolición de solado de baldosas, pavimento de calzada o análogo por recortes, incluso retirada de bordillo interior del acera (el de la calzada se pagará aparte) , con profundidad hasta 7 cm, i/p.p. de retirada de registros, demolición de arquetas y retirada de elementos metálicos. Medida la superficie inicial.	2,26
		DOS EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS	
A7.5.02	m2	<b>Demolición de solera de hormigón S/T</b> m2 Demolición de solera de hormigón o base de MBC por recortes, con profundidad hasta 15 cm, i/p.p. de demolición de arquetas y retirada de elementos metálicos. Medida la superficie inicial.	4,07
		CUATRO EUROS con SIETE CÉNTIMOS	
A7.5.03	ml	<b>Demolición de bordillo S/T</b> ml. Demolición de bordillo existente junto a calzada por medios mecánicos, con cajeado para posterior colocación de nuevo bordillo. Medida la superficie inicial.	1,85
		UN EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
A7.EXCREUTI	m3	<b>Ex. zanj. todo terr. p. m/mec</b> m3 Excavación en zanja, en todo tipo de terreno, realizada con medios mecanicos con aportación manual, p/p de empleo de compresor, hasta una profundidad máxima de 4m., extracción con carga canon y tte a parcela autorizada para reutilizacion, perfilado de fondos y laterales para colocación de tubos, refino, incluso entibación y agotamiento. Medida en perfil natural.	6,52
		SEIS EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	

# CUADRO DE PRECIOS 1

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
A7.2.3	m3	<b>Arena para cama y relleno de canalizaciones</b> m3 Arena tipo jabre para solera y alojamiento de canalizaciones vertida y extendida	12,80
A7.2.4	m3	<b>Relleno de Suelo Seleccionado med. mec/man</b> m3 Relleno con Suelo seleccionado (según PG3) realizado con medios mecánicos, comprendiendo: extendido en tongadas de 15 cm. regado y compactado al 95% del Proctor normal. Medido en perfil compactado, rematado manualmente y extendido de material sobrante.	DOCE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS 7,13
A7.E32BZ010	m3	<b>ZAHORRA ARTIFICIAL EN BASE</b> Zahorra artificial en capas de base, puesto en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 25 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 25.	SIETE EUROS con TRECE CÉNTIMOS 16,98
A7.6.1	M3	<b>HORM. HM-20/P/20/ IIa CENTRAL</b> M3. Hormigón en masa de resistencia 20/P/20/ IIa Nmm2, con cemento CEM II/A-P 32,5 R, arena de río y árido rodado tamaño máximo 20 mm., de central, vibrado, con consistencia plástica, puesto en obra en soleras, con p.p. de mermas y cargas incompletas. Según EHE.	DIECISEIS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS 68,44
A7.PVTO.016	m	<b>BORDILLO HORM.BICAPA 14-17x28 cm</b> Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 14-17x28 cm. y 1 m. de largo colocado sobre solera de hormigón HM-15/B/40, de 15 cm. de espesor, i/demolición por recortes, excavación, relleno necesario y acabado de caja, rejuntado y limpieza, tte de sobrantes a vertedero.	SESENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS 14,08
A7.PVTO.019	ud	<b>RECRECIDO REJILLA O REGISTRO EN CALZADA MAYOR DE 30</b> Recrecido de rejilla o registro metálico existente en calzada o acerado, de dimensiones mayores de 30x30, incluyendo demoliciones por recortes necesarias, recrecidos con ladrillos, aplomados y nivelados con el pavimento, así como rematado perimetral en el mismo material que el existente en el pavimento	CATORCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS 27,06
A7.PVTO.015	m²	<b>SOLADO BALDOSA HORMIG. TERRAZO RELIEVE</b> Solado de baldosa de hormigón ó terrazo relieve 40x40x3,7 cm. ó 33x33x3,7 cm. (cualquiera de los modelos existentes en el viario de Cáceres), recibidas con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de miga 1/6, cama de arena de 2 cm de espesor i/ rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medido en superficie realmente ejecutada.	VEINTISIETE EUROS con SEIS CÉNTIMOS 14,29
			CATORCE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

# CUADRO DE PRECIOS 1

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
--------	----	---------	--------

### APARTADO 4.2 ABASTECIMIENTO

A7.C4002	ml	Tub fund.duct.abast. dn100 C40 Tubería de fundición dúctil para abastecimiento, DN 100 mm, Norma UNE-EN 545:2011, serie C-40, con revestimiento interior de mortero de cemento blanco y exterior de zinc-aluminio+pintura epoxi, incluso parte proporcional de junta automática flexible, colocación y pruebas.	18,84
		DIECIOCHO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
A7.U021743251	Ud	Empalme fd BE P16 DN 100 Empalme (terminal) brida-enchufe, de fundición dúctil, UNE EN 545:2011, DN 100 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.	33,48
		TREINTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
A7.U025040301	Ud	V.comp.br.PN10/16 DN 100 c Válvula de compuerta, DN 100 mm y PN 10/16, serie corta (UNE EN 1074 ISO 7259), con unión mediante bridas, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.	123,38
		CIENTO VEINTITRES EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	
A7.ACOMETIDA	ud	Acometida valvula toma en escuadra ud. Conexión de acometida de hasta 63 mm tipo ayuntamiento de Cáceres formada por: 1 collarín de toma de 2" 1 banda de sujección 1 válvula de toma en escuadra de 2"x 1 1/2" 1 enlace de 1 1/2" x 25mm hasta 1 1/2" x 63 mm 6 ml de tubo de poelileno 16 atm Conexión con la tubería de entrada particular 1 registro de acceso Tornillería y juntas, totalmente montada y probada Sin incluir obra civil	186,00
		CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS	
A7.REGISTROVALVUd	Registro de valvula de compuerta	Ud de registro de válvula de compuerta formado por tubo de PVC 90 mm y marco y tapa tipo Ayuntamiento de Cáceres, para vastagos de cuadrado, incluso demoliciones, rellenos y rematado de la pavimentación	18,00
		DIECIOCHO EUROS	
A7.U02620020	Ud	Llave paso esférica PN16 Y 30 Suministro y colocación de llave de paso esférica o cilíndrica para acometidas de diámetro 30 mm, PN 16 atm y características según Pliego.	8,18
		OCHO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	
A7.U02180330	Ud	Enlace rosca M latón Y 32 Enlace rosca macho en latón para tubo de polietileno de 32 mm de diámetro, incluso juntas y colocación.	2,70
		DOS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	
A7.BOCARIEGO	ud	Boca riego tipo Ayuntamiento ud Boca de riego tipo ayuntamiento de Cáceres, enterrada de 40 mm, enlazada con tubería de polietileno de 16 atm. y conexión conteniendo : 1 collarín de toma de 2" 1 banda de sujección 1 válvula en escuadra de 2"x 1 1/2" 1 enlace de 1 1/2" x 40mm 5 ml de tubo de poelileno de 40 mm 16 atm 1 enlace de 1 1/2"x 40 mm 1 registro de acceso Tornillería y juntas	210,00
		DOSCIENTOS DIEZ EUROS	

# CUADRO DE PRECIOS 1

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
ACOMPROV 001	m	<b>ACOMETIDA PROVISIONAL ABASTECIMIENTO</b> Metro de acometida provisional de PE 63 para ejecución de obras, recuperable y amortizable en 4 usos.	2,67
DOS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
<b>APARTADO 4.3 SANEAMIENTO</b>			
A7.U07OEP490	m.	<b>TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 315mm</b> Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m <sup>2</sup> ; con un diámetro 315 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	32,92
TREINTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS			
CONEXIONCONEXIXIXEN	CONEXIÓN DE RED DE SANEAMIENTO A RED EXISTENTE	Ud de conexión de redes de saneamiento a redes existentes incluyendo la demolición y excavación necesaria, embocadura del tubo en el registro, reposición de la pared del registro y recibido y rematado de la misma, lucido y operaciones auxiliares	114,66
CIENTO CATORCE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS			
SUMIDERO43	ud	<b>Sumidero prefabricado de 43x43</b> U suministro y colocación de sumidero prefabricado de hormigón armado de 43x43 cm interiores y 65 cm de profundidad, con rejilla modelo Trafic R0540 de FDB o similar, de 59x53 cm, con hueco lateral para la realización del sifón con codo de 200 mm o 160 mm del mismo material que la acometida, incluyendo demolición y excavación necesaria, hormigón pobre para la base del sumidero, relleno de laterales con zahorra artificial 98% PN, encastrado de la rejilla con 25 cm de hormigón HM-20 P//IIa hasta 5 cm por debajo del aglomerado, cortado y rematado de los bordes con MBC tipo S-12 de 5 cm de espesor, lucido interior del hueco existente entre el sumidero y la rejilla, con transporte de sobrantes a vertedero. Sin incluir la acometida a la red de saneamiento, incluyendo el codo en el mismo material y diámetro que la acometida	85,00
OCHENTA Y CINCO EUROS			
3.007	ud	<b>Pozo de registro 100 cm con cono 100/60</b> ud Pozo de registro de 100cm y hasta 6 m de profundidad formada por solera de hormigón HM 20/P/20/IIa de 20cm de espesor con canaleta de fondo del mismo tubo, realizado con anillos prefabricados de hormigón y cono 100/60 también prefabricado con colocación de pates de polipropileno, tapas de cerco de fundición dúctil reforzada, modelo municipal, con inscripción de la leyenda "SANEAMIENTO. EXCMO AYTO. DE CACERES", incluso excavación, relleno posterior y transporte de tierras sobrantes a vertedero, contruídos según NTE-ISA-14, NTE/ISS-55 y ordenanzas municipales. Medida la unidad ejecutada.	460,44
CUATROCIENTOS SESENTA EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
ACOMETIDA200	ud	<b>Acometida san. tub 200/exc a pozo</b> Ud Acometida de saneamiento a red general de saneamiento hasta 5 m de longitud; con tubería de PVC de diámetro 200 mm corrugado naranja SN8 o liso teja SN4, i/p.p de codos y piezas especiales, mediante acometida a pozo, nivelada sobre lecho de arena, incluso apertura, relleno con ZA 98% PN, sin incluir reposiciones de pavimentación, incluso p.p. de formación de arqueta pequeña ciega en límite de fachada para las viviendas o enlace con tubería de salida. Medida la unidad terminada	90,00
NOVENTA EUROS			



# CUADRO DE PRECIOS 1

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
ACOMETIDA200C	ud	<b>Acometida san tub 200/exc mediante injerto PVC</b> Ud Acometida de saneamiento a red general de saneamiento hasta 5 m de longitud; con tubería de PVC de diámetro 200 mm corrugado naranja SN8 o liso teja SN4, i/p.p. de codos y piezas especiales, mediante clip elastomérico o tipo click, nivelada sobre lecho de arena, incluso apertura, relleno con ZA 98% PN, sin incluir reposiciones de pavimentación, incluso p.p. de formación de arqueta pequeña ciega en límite de fachada para las viviendas o enlace con tubería de salida. Medida la unidad terminada	135,00
U14C015	ud	<b>ACOMETIDA RED GRAL.SANEAM. PVC D=315</b> Acometida domiciliaria de saneamiento a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m., formada por: corte de pavimento por medio de sierra de disco, rotura del pavimento con martillo picador, excavación mecánica de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, rotura, conexión y reparación del colector existente, colocación de tubería de PVC corrugado de 31,5 cm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/I, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.	630,10
CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS			
SEISCIENTOS TREINTA EUROS con DIEZ CÉNTIMOS			
<b>SUBCAPÍTULO 5 GALILEA</b>			
<b>APARTADO 5.1 OBRA CIVIL</b>			
A7.5.01	m2	<b>Demolición pavimento de calzada S/T</b> m2 Demolición de solado de baldosas, pavimento de calzada o análogo por recortes, incluso retirada de bordillo interior del acera (el de la calzada se pagará aparte), con profundidad hasta 7 cm, i/p.p. de retirada de registros, demolición de arquetas y retirada de elementos metálicos. Medida la superficie inicial.	2,26
A7.5.02	m2	<b>Demolición de solera de hormigón S/T</b> m2 Demolición de solera de hormigón o base de MBC por recortes, con profundidad hasta 15 cm, i/p.p. de demolición de arquetas y retirada de elementos metálicos. Medida la superficie inicial.	4,07
A7.5.03	ml	<b>Demolición de bordillo S/T</b> ml. Demolición de bordillo existente junto a calzada por medios mecánicos, con cajeado para posterior colocación de nuevo bordillo. Medida la superficie inicial.	1,85
A7.EXCREUTI	m3	<b>Ex. zanj. todo terr. p. m/mec</b> m3 Excavación en zanja, en todo tipo de terreno, realizada con medios mecánicos con aportación manual, p/p de empleo de compresor, hasta una profundidad máxima de 4m., extracción con carga canon y tte a parcela autorizada para reutilización, perfilado de fondos y laterales para colocación de tubos, refino, incluso entibación y agotamiento. Medida en perfil natural.	6,52
A7.2.3	m3	<b>Arena para cama y relleno de canalizaciones</b> m3 Arena tipo jabre para solera y alojamiento de canalizaciones vertida y extendida	12,80
A7.2.4	m3	<b>Relleno de Suelo Seleccionado med. mec/man</b> m3 Relleno con Suelo seleccionado (según PG3) realizado con medios mecánicos, comprendiendo: extendido en tongadas de 15 cm. regado y compactado al 95% del Proctor normal. Medido en perfil compactado, rematado manualmente y extendido de material sobrante.	7,13

# CUADRO DE PRECIOS 1

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		SIETE EUROS con TRECE CÉNTIMOS	
A7.E32BZ010	m3	<b>ZAHORRA ARTIFICIAL EN BASE</b> Zahorra artificial en capas de base, puesto en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 25 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 25.	16,98
		DIECISEIS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
A7.6.1	M3	<b>HORM. HM-20/P/20/ IIa CENTRAL</b> M3. Hormigón en masa de resistencia 20/P/20/ IIa Nmm2, con cemento CEM II/A-P 32,5 R, arena de río y árido rodado tamaño máximo 20 mm., de central, vibrado, con consistencia plástica, puesto en obra en soleras, con p.p. de mermas y cargas incompletas. Según EHE.	68,44
		SESENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
A7.PVTO.016	m	<b>BORDILLO HORM.BICAPA 14-17x28 cm</b> Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 14-17x28 cm. y 1 m. de largo colocado sobre solera de hormigón HM-15/B/40, de 15 cm. de espesor, i/demolición por recortes, excavación, relleno necesario y acabado de caja, rejuntado y limpieza, tte de sobrantes a vertedero.	14,08
		CATORCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS	
A7.PVTO.019	ud	<b>RECRECIDO REJILLA O REGISTRO EN CALZADA MAYOR DE 30</b> Recrecido de rejilla o registro metálico existente en calzada o acerado, de dimensiones mayores de 30x30, incluyendo demoliciones por recortes necesarias, recrecidos con ladrillos, aplomados y nivelados con el pavimento, así como rematado perimetral en el mismo material que el existente en el pavimento	27,06
		VEINTISIETE EUROS con SEIS CÉNTIMOS	
A7.PVTO.015	m²	<b>SOLADO BALDOSA HORMIG. TERRAZO RELIEVE</b> Solado de baldosa de hormigón ó terrazo relieve 40x40x3,7 cm. ó 33x33x3,7 cm. (cualquiera de los modelos existentes en el viario de Cáceres), recibidas con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de miga 1/6, cama de arena de 2 cm de espesor i/ rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medido en superficie realmente ejecutada.	14,29
		CATORCE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
<b>APARTADO 5.2 ABASTECIMIENTO</b>			
A7.C4002	ml	<b>Tub fund.duct.abast. dn100 C40</b> Tubería de fundición dúctil para abastecimiento, DN 100 mm, Norma UNE-EN 545:2011, serie C-40, con revestimiento interior de mortero de cemento blanco y exterior de zinc-aluminio+pintura epoxi, incluso parte proporcional de junta automática flexible, colocación y pruebas.	18,84
		DIECIOCHO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
A7.U021743251	Ud	<b>Empalme fd BE P16 DN 100</b> Empalme (terminal) brida-enchufe, de fundición dúctil, UNE EN 545:2011 , DN 100 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.	33,48
		TREINTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
A7.U025040301	Ud	<b>V.comp.br.PN10/16 DN 100 c</b> Válvula de compuerta, DN 100 mm y PN 10/16, serie corta (UNE EN 1074 ISO 7259), con unión mediante bridas, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.	123,38
		CIENTO VEINTITRES EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	

# CUADRO DE PRECIOS 1

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
A7.ACOMETIDA	ud	<b>Acometida valvula toma en escuadra</b> ud. Conexión de acometida de hasta 63 mm tipo ayuntamiento de Cáceresfor- mada por: 1 collarín de toma de 2" 1 banda de sujección 1 válvula de toma en escuadra de 2"x 1 1/2" 1 enlace de 1 1/2" x 25mm hasta 1 1/2" x 63 mm 6 ml de tubo de poelileno 16 atm Conexión con la tubería de entrada particular 1 registro de acceso Tornillería y juntas, totalmente montada y probada Sin incluir obra civil	186,00
		CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS	
A7.REGISTROVALVUd		<b>Registro de valvula de compuerta</b> Ud de registro de válvula de compuerta formado por tubo de PVC 90 mm y mar- co y tapa tipo Ayuntamiento de Cáceres, para vastagos de cuadradillo, incluso demoliciones, rellenos y rematado de la pavimentación	18,00
		DIECIOCHO EUROS	
A7.U02620020	Ud	<b>Llave paso esférica PN16 Y 30</b> Suministro y colocación de llave de paso esférica o cilíndrica para aco- metidas de diámetro 30 mm, PN 16 atm y características según Pliego.	8,18
		OCHO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	
A7.U02180330	Ud	<b>Enlace rosca M latón Y 32</b> Enlace rosca macho en latón para tubo de polietileno de 32 mm de diámetro, incluso juntas y colocación.	2,70
		DOS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	
A7.BOCARIEGO	ud	<b>Boca riego tipo Ayuntamiento</b> ud Boca de riego tipo ayuntamiento de Cáceres, enterrada de 40 mm, enlazada con tubería de polietileno de 16 atmf. y conexión contenien- do : 1 collarín de toma de 2" 1 banda de sujección 1 válvula en escuadra de 2"x 1 1/2" 1 enlace de 1 1/2" x 40mm 5 ml de tubo de poelileno de 40 mm 16 atm 1 enlace de 1 1/2"x 40 mm 1 registro de acceso Tornillería y juntas	210,00
		DOSCIENTOS DIEZ EUROS	
ACOMPROV 001	m	<b>ACOMETIDA PROVISIONAL ABASTECIMIENTO</b> Metro de acometida provisional de PE 63 para ejecución de obras, re- cuperable y amortizable en 4 usos.	2,67
		DOS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	

# CUADRO DE PRECIOS 1

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO UD RESUMEN

PRECIO

### APARTADO 5.3 SANEAMIENTO

A7.U07OEP490 m. TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 315mm 32,92

Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m<sup>2</sup>; con un diámetro 315 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.

TREINTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

### CONEXIONCONEXION CONEXIÓN DE RED DE SANEAMIENTO A RED EXISTENTE

114,66

Ud de conexión de redes de saneamiento a redes existentes incluyendo la demolición y excavación necesaria, embocadura del tubo en el registro, reposición de la pared del registro y recibido y rematado de la misma, lucido y operaciones auxiliares

CIENTO CATORCE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

SUMIDERO43 ud Sumidero prefabricado de 43x43

85,00

U suministro y colocación de sumidero prefabricado de hormigón armado de 43x43 cm interiores y 65 cm de profundidad, con rejilla modelo Trafic R0540 de FDB o similar, de 59x53 cm, con hueco lateral para la realización del sifón con codo de 200 mm o 160 mm del mismo material que la acometida, incluyendo demolición y excavación necesaria, hormigón pobre para la base del sumidero, relleno de laterales con zahorra artificial 98% PN, encastrado de la rejilla con 25 cm de hormigón HM-20 P//IIa hasta 5 cm por debajo del aglomerado, cortado y rematado de los bordes con MBC tipo S-12 de 5 cm de espesor, lucido interior del hueco existente entre el sumidero y la rejilla, con transporte de sobrantes a vertedero. Sin incluir la acometida a la red de saneamiento, incluyendo el codo en el mismo material y diámetro que la acometida

OCHENTA Y CINCO EUROS

3.007 ud Pozo de registro 100 cm con cono 100/60

460,44

ud Pozo de registro de 100cm y hasta 6 m de profundidad formada por solera de hormigón HM 20/P/20/IIa de 20cm de espesor con canaleta de fondo del mismo tubo, realizado con anillos prefabricados de hormigón y cono 100/60 también prefabricado con colocación de pates de polipropileno, tapas de cerco de fundición dúctil reforzada, modelo municipal, con inscripción de la leyenda "SANEAMIENTO. EXCMO AYTO. DE CACERES", incluso excavación, relleno posterior y transporte de tierras sobrantes a vertedero, construidos según NTE-ISA-14, NTE/ISS-55 y ordenanzas municipales. Medida la unidad ejecutada.

CUATROCIENTOS SESENTA EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

ACOMETIDA200 ud Acometida san. tub 200/exc a pozo

90,00

Ud Acometida de saneamiento a red general de saneamiento hasta 5 m de longitud; con tubería de PVC de diámetro 200 mm corrugado naranja SN8 o liso teja SN4, i/p.p de codos y piezas especiales, mediante acometida a pozo, nivelada sobre lecho de arena, incluso apertura, relleno con ZA 98% PN, sin incluir reposiciones de pavimentación, incluso p.p. de formación de arqueta pequeña ciega en límite de fachada para las viviendas o enlace con tubería de salida. Medida la unidad terminada

NOVENTA EUROS

ACOMETIDA200C ud Acometida san tub 200/exc mediante injerto PVC

135,00

Ud Acometida de saneamiento a red general de saneamiento hasta 5 m de longitud; con tubería de PVC de diámetro 200 mm corrugado naranja SN8 o liso teja SN4, i/p.p de codos y piezas especiales, mediante clip elastomérico o tipo click, nivelada sobre lecho de arena, incluso apertura, relleno con ZA 98% PN, sin incluir reposiciones de pavimentación, incluso p.p. de formación de arqueta pequeña ciega en límite de fachada para las viviendas o enlace con tubería de salida. Medida la unidad terminada

CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS

## CUADRO DE PRECIOS 1

### PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
U14C015	ud	<b>ACOMETIDA RED GRAL.SANEAM. PVC D=315</b> Acometida domiciliaria de saneamiento a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m., formada por: corte de pavimento por medio de sierra de disco, rotura del pavimento con martillo picador, excavación mecánica de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, rotura, conexión y reparación del colector existente, colocación de tubería de PVC corrugado de 31,5 cm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/I, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.	630,10

SEISCIENTOS TREINTA EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

# CUADRO DE PRECIOS 1

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO UD RESUMEN

PRECIO

### CAPÍTULO PC PARTIDAS COMUNES

2.3.1	PARTIDA ALZADA JUSTIFICAR IMPREVISTOS	8.500,00
	PA. a justificar bajo precios de Anejo VII o Base de Precios de la Junta 2010 en imprevistos bajo criterio de la dirección facultativa para aspectos relacionados a la ejecución de la obra.	

OCHO MIL QUINIENTOS EUROS



# CUADRO DE PRECIOS 1

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO UD RESUMEN

PRECIO

### CAPÍTULO GGRR GESTIÓN DE RESIDUOS

5.05	Tn Tratamiento de RCD limpio a planta	4,36
	Tn Carga, transporte y tratamiento de RCD limpio en planta de tratamiento autorizada, con aportación de certificado de tratamiento y clasificación previa en obra	

CUATRO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

# CUADRO DE PRECIOS 1

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO UD RESUMEN

PRECIO

### CAPÍTULO SYS SEGURIDAD Y SALUD

#### SUBCAPÍTULO SS01-1 PROTECCIONES INDIVIDUALES

IIS03IA010	ud	CASCO DE SEGURIDAD	2,00
		Casco de seguridad con arnés de adaptación, homologado. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	
		DOS EUROS	
IIS03IA070	ud	GAFAS CONTRA IMPACTOS	0,67
		Gafas protectoras contra impactos, incoloras, homologadas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	
		CERO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
IIS03IA090	ud	GAFAS ANTIPOLVO	0,42
		Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	
		CERO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	
IIS03IA100	ud	SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO	2,26
		Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	
		DOS EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS	
IIS03IA110	ud	FILTRO RECAMBIO MASCARILLA	1,80
		Filtro recambio de mascarilla para polvo y humos, homologado. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	
		UN EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	
IIS03IA120	ud	CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS	2,00
		Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	
		DOS EUROS	
IIS03IM040	ud	PAR GUANTES DE USO GENERAL	1,00
		Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	
		UN EUROS	
IIS03IC090	ud	MONO DE TRABAJO	11,00
		Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón. Amortizable en un uso. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	
		ONCE EUROS	
IIS03IC100	ud	TRAJE IMPERMEABLE	6,00
		Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC. Amortizable en un uso. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	
		SEIS EUROS	
IIS03IP010	ud	PAR DE BOTAS DE AGUA	6,00
		Par de botas altas de agua. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	
		SEIS EUROS	
IIS03IP030	ud	PAR DE BOTAS C/PUNTERA METAL.	5,99
		Par de botas de seguridad con puntera metálica para refuerzo y plantillas de acero flexibles, para riesgos de perforación, (amortizables en 3 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	
		CINCO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
IIS03IC180	ud	EQUIPO ARNÉS DORSAL C/ANTICAÍDAS	23,05
		Arnés de seguridad con amarre dorsal fabricado con cincha de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable, incluso dispositivo anticaídas de cierre y apertura de doble seguridad, deslizamiento y bloqueo automático, equipado con cuerda de nylon D=15,5 mm. y 20 m. de longitud, mosquetón de amarre de 24 mm., homologado CE. Amortizable en 5 obras; s/ R.D. 773/97.	
		VEINTITRES EUROS con CINCO CÉNTIMOS	

# CUADRO DE PRECIOS 1

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO UD RESUMEN

PRECIO

### SUBCAPÍTULO SS02-1 PROTECCIONES COLECTIVAS

IIS03CR050	m.	<b>MACA POLIETILENO DE SEGURIDAD</b> Malla de polietileno alta densidad con tratamiento antiultravioleta, color naranja de 1 m. de altura, tipo stopper, i/colocación y desmontaje, amortizable en tres usos. s/ R.D. 486/97.	0,30
		CERO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	
IIS03CM120	m.	<b>PASARELA MADERA SOBRE ZANJAS</b> Pasarela para paso sobre zanjas formada por tres tablonos de 20x7 cm. cosidos a clavazón y doble barandilla formada por pasamanos de madera de 20x5, rodapié y travesaño intermedio de 15x5 cm., sujetos con pies derechos de madera cada 1 m. incluso colocación y desmontaje (amortizable en 3 usos). s/ R.D. 486/97.	11,38
		ONCE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	
IIS03CA040	ud	<b>TAPA PROVISIONAL ARQUETA 80x80</b> Tapa provisional para arquetas de 80x80 cm., huecos de forjado o asimilables, formada mediante tablonos de madera de 20x5 cms. armados mediante clavazón, incluso colocación, (amortizable en dos usos).	18,98
		DIECIOCHO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
S03CA120	ud	<b>TAPA PROVISIONAL POZO 100x100</b> Tapa provisional para pozos, pilotes o asimilables de 100x100 cms., formada mediante tablonos de madera de 20x5 cms. armados mediante encolado y clavazón, zocalo de 20 cms. de altura, incluso fabricación y colocación, (amortizable en dos usos).	41,74
		CUARENTA Y UN EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
IIS03CB180	ud	<b>VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES</b> Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.	54,39
		CINCUENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
NEWJERSEY001	ud.	<b>BARRERA TIPO NEW JERSEY</b> Barrera de seguridad portátil tipo New Jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l, color rojo o blanco, amortizable en 20 usos. Totalmente colocado.	14,25
		CATORCE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
S03CB160	m.	<b>ALQUILER VALLA ENREJADOS GALVAN.</b> Alquiler m./mes de valla realizada con paneles prefabricados de 3.50x2,00 m. de altura, enrejados de 80x150 mm. y D=8 mm. de espesor, soldado a tubos de D=40 mm. y 1,50 mm. de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado separados cada 3,50 m., incluso accesorios de fijación, p.p. de portón, considerando un tiempo mínimo de 12 meses de alquiler, incluso montaje y desmontaje. s/ R.D. 486/97.	2,71
		DOS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	

# CUADRO DE PRECIOS 1

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>SUBCAPÍTULO SS03-1 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD</b>			
IS02S080	ud	PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fija- da mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y des- montaje. s/ R.D. 485/97.	3,46
IS02B010	m.	CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. R.D. 485/97.	0,15
		TRES EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
		CERO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	
<b>SUBCAPÍTULO SS04-1 SEÑALIZACIÓN DE OBRA</b>			
IS02S010	ud	SEÑAL TRIANGULAR I/SOPORTE Señal de seguridad triangular de L=70 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	18,84
		DIECIOCHO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
IS02S030	ud	SEÑAL CIRCULAR I/SOPORTE Señal de seguridad circular de D=60 cm., normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amor- tizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-10/B/40, colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	22,27
		VEINTIDOS EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	
IS02S040	ud	SEÑAL STOP I/SOPORTE Señal de stop, tipo octogonal de D=60 cm., normalizada, con soporte de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-10/B/40, co- locación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	23,74
		VEINTITRES EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
IS03IC140	ud	PETO REFLECTANTE DE SEGURIDAD Peto reflectante de seguridad personal en colores amarillo y rojo, (amortizable en 3 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	2,33
		DOS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	
IS02B040	ud	CONO BALIZAMIENTO REFLECT. D=50 Cono de balizamiento reflectante irrompible de 50 cm. de diámetro, (amortizable en cinco usos). s/ R.D. 485/97.	3,53
		TRES EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	
IS02B050	ud	BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE Foco de balizamiento intermitente, (amortizable en cinco usos). s/ R.D. 485/97.	6,34
		SEIS EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
S02S070	ud	PANEL DIRECCIONAL C/SOPORTE Panel direccional reflectante de 60x90 cm., con soporte metálico, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-10/B/40, colocación y montaje. s/ R.D. 485/97.	34,12
		TREINTA Y CUATRO EUROS con DOCE CÉNTIMOS	

# CUADRO DE PRECIOS 1

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO UD RESUMEN

PRECIO

### SUBCAPÍTULO SS05-1 INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA

IS01C010 ms ALQUILER CASETA ASEO de 1,60 m2. 91,78

Mes de alquiler (min. 12 meses) de caseta prefabricada para aseo en obra de 1,70x0,90x2,30 m. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido. Ventana de 0,84x0,80 m. de aluminio anodizado, corredera, con reja y luna de 6 mm., placa turca, y un lavabo, todo de fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante y resistente al desgaste. Tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, inst. eléctrica monofásica de 220 V. con automático. Con transporte a 50 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.

NOVENTA Y UN EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

IS01C100 ms ALQUILER CASETA ALMACÉN 5,40 m2. 116,78

Mes de alquiler (min. 12 meses) de caseta prefabricada para almacén de obra de 3,00x1,80x2,30 m. de 5,40 m2. Estructura de acero galvanizado. Cubierta y cerramiento lateral de chapa galvanizada trapezoidal de 0,6 mm. reforzada con perfiles de acero, interior prelacado. Suelo de aglomerado hidrófugo de 19 mm. puerta de acero de 1mm., de 0,80x2,00 m. pintada con cerradura. Ventana fija de cristal de 6 mm., recercado con perfil de goma. Con transporte a 50 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.

CIENTO DIECISEIS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

### SUBCAPÍTULO SS06-1 EXTINCIÓN DE INCENDIOS

IS03CF020 ud EXTINTOR POLVO ABC 9 kg. PR.INC. 58,70

Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 43A/233B, de 9 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97.

CINCUENTA Y OCHO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

### SUBCAPÍTULO SS07-1 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

IS04W070 ud RECONOCIMIENTO MÉDICO BÁSICO I 73,65

Reconocimiento médico básico I anual trabajador, compuesto por control de visión, audiometría y analítica de sangre y orina con 6 parámetros.

SETENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

IS03CW020 ud BOTIQUÍN DE URGENCIA 244,74

Botiquín de urgencia para obra con contenidos mínimos obligatorios, colocado.

DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

IS04W050 ud COSTO MENSUAL FORMAC.SEG.Y SAL. 41,41

Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.

CUARENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

## CUADRO DE PRECIO Nº 2



**CAPÍTULO ZRC ZONA RIVERA DE CURTIDORES**

**SUBCAPÍTULO 1 RIVERA DE CURTIDORES**

**APARTADO 1.1 OBRA CIVIL**

A7.5.02.2	m2	Demolición pavimento de calzada con recuperacion de piezas m2 Demolición de solado de baldosas, pavimento de calzada o análogo por recortes, incluso retirada de bordillo interior del acerado (el de la calzada se pagará aparte), con recuperación de piezas de solado para posteriores actuaciones y acopio en obra de las mismas y retirada de piezas desechables a pie de carga , con profundidad hasta 15 cm, i/p.p. de retirada de registros, demolición de arquetas y retirada de elementos metálicos y sobrantes. Medida la superficie recuperada.	Mano de obra .....	8,19
			Maquinaria.....	1,75
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>9,94</b>
A7.5.02	m2	Demolición de solera de hormigón S/T m2 Demolición de solera de hormigón o base de MBC por recortes, con profundidad hasta 15 cm, i/p.p. de demolición de arquetas y retirada de elementos metálicos. Medida la superficie inicial.	Mano de obra .....	0,92
			Maquinaria.....	3,15
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>4,07</b>
A7.5.03	ml	Demolición de bordillo S/T ml. Demolición de bordillo existente junto a calzada por medios mecánicos, con cajeado para posterior colocación de nuevo bordillo. Medida la superficie inicial.	Mano de obra .....	0,10
			Maquinaria.....	1,75
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>1,85</b>
A7.EXCREUTI	m3	Ex. zanj. todo terr. p. m/mec m3 Excavación en zanja, en todo tipo de terreno, realizada con medios mecanicos con aportación manual, p/p de empleo de compresor, hasta una profundidad máxima de 4m., extracción con carga canon y tte a parcela autorizada para reutilizacion, perfilado de fondos y laterales para colocación de tubos, refino, incluso entibación y agotamiento. Medida en perfil natural.	Mano de obra .....	1,02
			Maquinaria.....	4,84
			Resto de obra y materiales .....	0,66
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>6,52</b>
A7.2.3	m3	Arena para cama y relleno de canalizaciones m3 Arena tipo jabre para solera y alojamiento de canalizaciones vertida y extendida	Mano de obra .....	1,20
			Maquinaria.....	1,20
			Resto de obra y materiales .....	10,40
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>12,80</b>

# CUADRO DE PRECIOS 2

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
A7.2.4	m3	<b>Relleno de Suelo Seleccionado med. mec/man</b> m3 Relleno con Suelo seleccionado (según PG3) realizado con medios mecánicos, comprendiendo: extendido en tongadas de 15 cm. regado y compactado al 95% del Proctor normal. Medido en perfil compactado, rematado manualmente y extendido de material sobrante.	
		Mano de obra .....	1,20
		Maquinaria .....	1,20
		Resto de obra y materiales .....	4,73
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>7,13</b>
A7.E32BZ010	m3	<b>ZAHORRA ARTIFICIAL EN BASE</b> Zahorra artificial en capas de base, puesto en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 25 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 25.	
		Mano de obra .....	0,31
		Maquinaria .....	2,37
		Resto de obra y materiales .....	14,30
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>16,98</b>
A7.E02CZR010	m3	<b>RELLENO LOCALIZADO ZANJAS</b> Relleno localizado en zanjas con productos seleccionados procedentes de la excavación y/o de prestamos, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.	
		Mano de obra .....	1,23
		Maquinaria .....	1,44
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>2,67</b>
A7.6.1	M3	<b>HORM. HM-20/P/20/ IIa CENTRAL</b> M3. Hormigón en masa de resistencia 20/P/20/ IIa Nmm2, con cemento CEM II/A-P 32,5 R, arena de río y árido rodado tamaño máximo 20 mm., de central, vibrado, con consistencia plástica, puesto en obra en soleras, con p.p. de mermas y cargas incompletas. Según EHE.	
		Mano de obra .....	5,94
		Resto de obra y materiales .....	62,50
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>68,44</b>
A7.PVTO.016	m	<b>BORDILLO HORM.BICAPA 14-17x28 cm</b> Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 14-17x28 cm. y 1 m. de largo colocado sobre solera de hormigón HM-15/B/40, de 15 cm. de espesor, i/demolición por recortes, excavación, relleno necesario y acabado de caja, rejuntado y limpieza, tte de sobrantes a vertedero.	
		Mano de obra .....	5,00
		Maquinaria .....	0,18
		Resto de obra y materiales .....	8,90
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>14,08</b>
A7.PVTO.019	ud	<b>RECRECIDO REJILLA O REGISTRO EN CALZADA MAYOR DE 30</b> Recrecido de rejilla o registro metálico existente en calzada o acerado, de dimensiones mayores de 30x30, incluyendo demoliciones por recortes necesarias, recrecidos con ladrillos, aplomados y nivelados con el pavimento, así como rematado perimetral en el mismo material que el existente en el pavimento	
		Mano de obra .....	21,04
		Maquinaria .....	0,01
		Resto de obra y materiales .....	6,01
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>27,06</b>
A7.REJILLA	ud	<b>RECRECIDO REJILLA O REGISTRO EN CALZADA MENOR DE 30</b> Recrecido de rejilla o registro metálico existente en calzada o acerado, de dimensiones menores de 30x30, incluyendo demoliciones por recortes necesarias, recrecidos con ladrillos, aplomados y nivelados con el pavimento, así como rematado perimetral en el mismo material que el existente en el pavimento	
		Mano de obra .....	10,57
		Maquinaria .....	0,01
		Resto de obra y materiales .....	6,01
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>16,59</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

### PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
1.1.2	m2	<b>EMPEDRADO CON PIEDRAS DEL LUGAR</b> M2. de empedrado con piedras o adoquines seleccionadas procedentes de la demolición del pavimento existente, maceando e hincando las mismas según su dimensión mayor en mortero de cemento CEM II/B-m y arena de río 1/6, quedando éstas perfectamente enrasadas según rasante de la calle, con juntas mínimas entre ellas (máximo 1,5 cm) y con una superficie resultante que apenas presente vertices o ángulos que hagan incómodo el tránsito a pie, incluso tte a pie de obra desde acopio, ajuste de registros a nueva cota, humectación, junteado con el mismo mortero, y posterior limpieza de las caras vistas de la piedra o adoquín, completamente terminado.	
		Resto de obra y materiales .....	25,47
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>25,47</b>
U04CA180	m2	<b>PAV.ADOQUÍN GRANIT.GRIS 20x10x10</b> Pavimento de adoquines de granito gris, corte de cantera, de 20x10x10 cm, sentados sobre capa de mortero semi-seco 1/6 de cemento, de 8 cm. de espesor, afirmados con maceta y retacado de juntas, barrido, regado con agua, limpieza y curado periódico durante 15 días, totalmente terminado.	
		Mano de obra .....	7,34
		Maquinaria .....	0,09
		Resto de obra y materiales .....	28,57
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>36,00</b>
<b>APARTADO 1.2 ABASTECIMIENTO</b>			
A7.U02040070	ml	<b>Tub PE-100 DN ext. 110</b> Tubería de polietileno PE-100 de alta densidad, diámetro exterior 110 mm y presión nominal 16 Atm, según norma UNE 53.131:1990, colocación y pruebas.	
		Resto de obra y materiales .....	9,60
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>9,60</b>
A7.U02642370	Ud	<b>Codo elect. 110 mm</b> Codo electrosoldable para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 110 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.	
		Resto de obra y materiales .....	43,24
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>43,24</b>
A7.TEELECTRO110Ud	Te	<b>electrosoldable para PE 110</b> Ud de te electrofusión para polietileno de diámetro 110 mm PN16. Colocada	
		Mano de obra .....	0,70
		Resto de obra y materiales .....	57,74
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>58,44</b>
A7.U025040301	Ud	<b>V.comp.br.PN10/16 DN 100 c</b> Válvula de compuerta, DN 100 mm y PN 10/16, serie corta (UNE EN 1074 ISO 7259), con unión mediante bridas, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.	
		Resto de obra y materiales .....	123,38
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>123,38</b>
A7.ACOMETIDA	ud	<b>Acometida valvula toma en escuadra</b> ud. Conexión de acometida de hasta 63 mm tipo ayuntamiento de Cáceresfor- mada por: 1 collarín de toma de 2" 1 banda de sujección 1 válvula de toma en escuadra de 2"x 1 1/2" 1 enlace de 1 1/2" x 25mm hasta 1 1/2" x 63 mm 6 ml de tubo de poetileno 16 atm Conexión con la tubería de entrada particular 1 registro de acceso Tornillería y juntas, totalmente montada y probada Sin incluir obra civil	
		Maquinaria .....	186,00
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>186,00</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

### PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>A7.REGISTROVALVUd</b>		<b>Registro de válvula de compuerta</b>	
		Ud de registro de válvula de compuerta formado por tubo de PVC 90 mm y marco y tapa tipo Ayuntamiento de Cáceres, para vastagos de cuadrado, incluso demoliciones, rellenos y rematado de la pavimentación	
		Maquinaria.....	18,00
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>18,00</b>
<b>A7.U02620020</b>	<b>Ud</b>	<b>Llave paso esférica PN16 Y 30</b>	
		Suministro y colocación de llave de paso esférica o cilíndrica para acometidas de diámetro 30 mm, PN 16 atm y características según Pliego.	
		Maquinaria.....	8,18
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>8,18</b>
<b>A7.U02180330</b>	<b>Ud</b>	<b>Enlace rosca M latón Y 32</b>	
		Enlace rosca macho en latón para tubo de polietileno de 32 mm de diámetro, incluso juntas y colocación.	
		Mano de obra .....	0,51
		Resto de obra y materiales .....	2,19
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>2,70</b>
<b>A7.HIDRANTE</b>	<b>Ud</b>	<b>Hidrante en arqueta</b>	
		UD.Hidrante enterrado para incendios tipo "Belgicast" de D=100 mm., con arqueta y tapa de bronce resistente al paso de vehículos pesados, incluso conexión a la red de distribución, con tubería de FD, p.p. de uniones, codos, etc., totalmente instalado. Incluida la construcción de la arqueta y la colocación del marco y tapa según modelos municipales	
		Mano de obra .....	102,06
		Resto de obra y materiales .....	735,71
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>837,77</b>
<b>A7.BOCARIEGO</b>	<b>ud</b>	<b>Boca riego tipo Ayuntamiento</b>	
		ud Boca de riego tipo ayuntamiento de Cáceres, enterrada de 40 mm, enlazada con tubería de polietileno de 16 atmf. y conexión conteniendo : 1 collarín de toma de 2" 1 banda de sujección 1 válvula en escuadra de 2"x 1 1/2" 1 enlace de 1 1/2" x 40mm 5 ml de tubo de poelileno de 40 mm 16 atm 1 enlace de 1 1/2"x 40 mm 1 registro de acceso Tornillería y juntas	
		Resto de obra y materiales .....	210,00
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>210,00</b>
<b>ACOMPROV 001</b>	<b>m</b>	<b>ACOMETIDA PROVISIONAL ABASTECIMIENTO</b>	
		Metro de acometida provisional de PE 63 para ejecución de obras, recuperable y amortizable en 4 usos.	
		Mano de obra .....	0,23
		Maquinaria.....	0,49
		Resto de obra y materiales .....	1,96
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>2,67</b>

# CUADRO DE PRECIOS 2

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO UD RESUMEN

PRECIO

### APARTADO 1.3 SANEAMIENTO

A7.U07OEP500	m.	TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 400mm		
		Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 400 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.		
			Mano de obra .....	6,31
			Maquinaria .....	7,64
			Resto de obra y materiales .....	44,89
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>58,84</b>

### CONEXIONCONEXION CONEXIÓN DE RED DE SANEAMIENTO A RED EXISTENTE

Ud de conexión de redes de saneamiento a redes existentes incluyendo la demolición y excavación necesaria, embocadura del tubo en el registro, reposición de la pared del registro y recibido y rematado de la misma, lucido y operaciones auxiliares

Mano de obra .....	55,39
Maquinaria .....	16,72
Resto de obra y materiales .....	42,55
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>114,66</b>

### SUMIDERO43 ud Sumidero prefabricado de 43x43

U suministro y colocación de sumidero prefabricado de hormigón armado de 43x43 cm interiores y 65 cm de profundidad, con rejilla modelo Trafic R0540 de FDB o similar, de 59x53 cm, con hueco lateral para la realización del sifón con codo de 200 mm o 160 mm del mismo material que la acometida, incluyendo demolición y excavación necesaria, hormigón pobre para la base del sumidero, relleno de laterales con zahorra artificial 98% PN, encastrado de la rejilla con 25 cm de hormigón HM-20 P//IIa hasta 5 cm por debajo del aglomerado, cortado y rematado de los bordes con MBC tipo S-12 de 5 cm de espesor, lucido interior del hueco existente entre el sumidero y la rejilla, con transporte de sobrantes a vertedero. Sin incluir la acometida a la red de saneamiento, incluyendo el codo en el mismo material y diámetro que la acometida

Mano de obra .....	6,00
Maquinaria .....	6,00
Resto de obra y materiales .....	73,00
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>85,00</b>

### 3.007 ud Pozo de registro 100 cm con cono 100/60

ud Pozo de registro de 100cm y hasta 6 m de profundidad formada por solera de hormigón HM 20/P/20/IIa de 20cm de espesor con canaleta de fondo del mismo tubo, realizado con anillos prefabricados de hormigón y cono 100/60 también prefabricado con colocación de pates de polipropileno, tapas de cerco de fundición dúctil reforzada, modelo municipal, con inscripción de la leyenda "SANEAMIENTO. EXCMO AYTO. DE CACERES", incluso excavación, relleno posterior y transporte de tierras sobrantes a vertedero, construidos según NTE-ISA-14, NTE/ISS-55 y ordenanzas municipales. Medida la unidad ejecutada.

Mano de obra .....	136,08
Maquinaria .....	136,86
Resto de obra y materiales .....	187,51
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>460,44</b>

### ACOMETIDA200 ud Acometida san. tub 200/exc a pozo

Ud Acometida de saneamiento a red general de saneamiento hasta 5 m de longitud; con tubería de PVC de diámetro 200 mm corrugado naranja SN8 o liso teja SN4, i/p.p de codos y piezas especiales, mediante acometida a pozo, nivelada sobre lecho de arena, incluso apertura, relleno con ZA 98% PN, sin incluir reposiciones de pavimentación, incluso p.p. de formación de arqueta pequeña ciega en límite de fachada para las viviendas o enlace con tubería de salida. Medida la unidad terminada

Mano de obra .....	15,00
Maquinaria .....	45,00
Resto de obra y materiales .....	30,00
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>90,00</b>

# CUADRO DE PRECIOS 2

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
--------	----	---------	--------

ACOMETIDA200C	ud	<b>Acometida san tub 200/exc mediante injerto PVC</b> Ud Acometida de saneamiento a red general de saneamiento hasta 5 m de longitud; con tubería de PVC de diámetro 200 mm corrugado naranja SN8 o liso teja SN4, i/p.p. de codos y piezas especiales, mediante clip elastomérico o tipo click, nivelada sobre lecho de arena, incluso apertura, relleno con ZA 98% PN, sin incluir reposiciones de pavimentación, incluso p.p. de formación de arqueta pequeña ciega en límite de fachada para las viviendas o enlace con tubería de salida. Medida la unidad terminada	
---------------	----	--	--

Mano de obra .....	22,50
Maquinaria .....	67,50
Resto de obra y materiales .....	45,00

<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>135,00</b>
----------------------------	---------------

U14C015	ud	<b>ACOMETIDA RED GRAL.SANEAM. PVC D=315</b> Acometida domiciliaria de saneamiento a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m., formada por: corte de pavimento por medio de sierra de disco, rotura del pavimento con martillo picador, excavación mecánica de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, rotura, conexión y reparación del colector existente, colocación de tubería de PVC corrugado de 31,5 cm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/I, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.	
---------	----	---	--

Mano de obra .....	24,36
Maquinaria .....	172,47
Resto de obra y materiales .....	433,26

<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>630,10</b>
----------------------------	---------------

### SUBCAPÍTULO 2 TENERÍAS

#### APARTADO 2.1 OBRA CIVIL

A7.5.02.2	m2	<b>Demolición pavimento de calzada con recuperacion de piezas</b> m2 Demolición de solado de baldosas, pavimento de calzada o análogo por recortes, incluso retirada de bordillo interior del acerado (el de la calzada se pagará aparte), con recuperación de piezas de solado para posteriores actuaciones y acopio en obra de las mismas y retirada de piezas desechables a pie de carga , con profundidad hasta 15 cm, i/p.p. de retirada de registros, demolición de arquetas y retirada de elementos metálicos y sobrantes. Medida la superficie recuperada.	
-----------	----	---	--

Mano de obra .....	8,19
Maquinaria .....	1,75

<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>9,94</b>
----------------------------	-------------

A7.5.01	m2	<b>Demolición pavimento de calzada S/T</b> m2 Demolición de solado de baldosas, pavimento de calzada o análogo por recortes, incluso retirada de bordillo interior del acerado (el de la calzada se pagará aparte) , con profundidad hasta 7 cm, i/p.p. de retirada de registros, demolición de arquetas y retirada de elementos metálicos. Medida la superficie inicial.	
---------	----	--	--

Mano de obra .....	0,51
Maquinaria .....	1,75

<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>2,26</b>
----------------------------	-------------

A7.5.02	m2	<b>Demolición de solera de hormigón S/T</b> m2 Demolición de solera de hormigón o base de MBC por recortes, con profundidad hasta 15 cm, i/p.p. de demolición de arquetas y retirada de elementos metálicos. Medida la superficie inicial.	
---------	----	---	--

Mano de obra .....	0,92
Maquinaria .....	3,15

<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>4,07</b>
----------------------------	-------------



# CUADRO DE PRECIOS 2

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
A7.5.03	ml	<b>Demolición de bordillo S/T</b> ml. Demolición de bordillo existente junto a calzada por medios mecánicos, con cajeado para posterior colocación de nuevo bordillo. Medida la superficie inicial.	
		Mano de obra .....	0,10
		Maquinaria .....	1,75
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>1,85</b>
A7.EXCREUTI	m3	<b>Ex. zanj. todo terr. p. m/mec</b> m3 Excavación en zanja, en todo tipo de terreno, realizada con medios mecanicos con aportación manual, p/p de empleo de compresor, hasta una profundidad máxima de 4m., extracción con carga canon y tte a parcela autorizada para reutilizacion, perfilado de fondos y laterales para colocación de tubos, refino, incluso entibación y agotamiento. Medida en perfil natural.	
		Mano de obra .....	1,02
		Maquinaria .....	4,84
		Resto de obra y materiales .....	0,66
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>6,52</b>
A7.2.3	m3	<b>Arena para cama y relleno de canalizaciones</b> m3 Arena tipo jabre para solera y alojamiento de canalizaciones vertida y extendida	
		Mano de obra .....	1,20
		Maquinaria .....	1,20
		Resto de obra y materiales .....	10,40
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>12,80</b>
A7.2.4	m3	<b>Relleno de Suelo Seleccionado med. mec/man</b> m3 Relleno con Suelo seleccionado (según PG3) realizado con medios mecánicos, comprendiendo: extendido en tongadas de 15 cm. regado y compactado al 95% del Proctor normal. Medido en perfil compactado, rematado manualmente y extendido de material sobrante.	
		Mano de obra .....	1,20
		Maquinaria .....	1,20
		Resto de obra y materiales .....	4,73
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>7,13</b>
A7.E32BZ010	m3	<b>ZAHORRA ARTIFICIAL EN BASE</b> Zahorra artificial en capas de base, puesto en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 25 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 25.	
		Mano de obra .....	0,31
		Maquinaria .....	2,37
		Resto de obra y materiales .....	14,30
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>16,98</b>
A7.6.1	M3	<b>HORM. HM-20/P/20/ IIa CENTRAL</b> M3. Hormigón en masa de resistencia 20/P/20/ IIa Nmm2, con cemento CEM II/A-P 32,5 R, arena de río y árido rodado tamaño máximo 20 mm., de central, vibrado, con consistencia plástica, puesto en obra en soleras, con p.p. de mermas y cargas incompletas. Según EHE.	
		Mano de obra .....	5,94
		Resto de obra y materiales .....	62,50
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>68,44</b>
A7.PVTO.016	m	<b>BORDILLO HORM.BICAPA 14-17x28 cm</b> Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 14-17x28 cm. y 1 m. de largo colocado sobre solera de hormigón HM-15/B/40, de 15 cm. de espesor, i/demolición por recortes, excavación, relleno necesario y acabado de caja, rejuntado y limpieza, tte de sobrantes a vertedero.	
		Mano de obra .....	5,00
		Maquinaria .....	0,18
		Resto de obra y materiales .....	8,90

## CUADRO DE PRECIOS 2

### PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>14,08</b>
A7.PVTO.019	ud	<b>RECRECIDO REJILLA O REGISTRO EN CALZADA MAYOR DE 30</b> Recrecido de rejilla o registro metálico existente en calzada o acerado, de dimensiones mayores de 30x30, incluyendo demoliciones por recortes necesarias, recrecidos con ladrillos, aplomados y nivelados con el pavimento, así como rematado perimetral en el mismo material que el existente en el pavimento	
Mano de obra .....			21,04
Maquinaria .....			0,01
Resto de obra y materiales .....			6,01
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>27,06</b>
A7.REJILLA	ud	<b>RECRECIDO REJILLA O REGISTRO EN CALZADA MENOR DE 30</b> Recrecido de rejilla o registro metálico existente en calzada o acerado, de dimensiones menores de 30x30, incluyendo demoliciones por recortes necesarias, recrecidos con ladrillos, aplomados y nivelados con el pavimento, así como rematado perimetral en el mismo material que el existente en el pavimento	
Mano de obra .....			10,57
Maquinaria .....			0,01
Resto de obra y materiales .....			6,01
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>16,59</b>
1.1.2	m2	<b>EMPEDRADO CON PIEDRAS DEL LUGAR</b> M2. de empedrado con piedras o adoquines seleccionadas procedentes de la demolición del pavimento existente, maceando e hincando las mismas según su dimensión mayor en mortero de cemento CEM II/B-m y arena de río 1/6, quedando éstas perfectamente enrasadas según rasante de la calle, con juntas mínimas entre ellas (máximo 1,5 cm) y con una superficie resultante que apenas presente vertices o ángulos que hagan incómodo el tránsito a pie, incluso tte a pie de obra desde acopio, ajuste de registros a nueva cota, humectación, junteado con el mismo mortero, y posterior limpieza de las caras vistas de la piedra o adocuin, completamente terminado.	
Resto de obra y materiales .....			25,47
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>25,47</b>
U04CA180	m2	<b>PAV.ADOQUÍN GRANIT.GRIS 20x10x10</b> Pavimento de adoquines de granito gris, corte de cantera, de 20x10x10 cm, sentados sobre capa de mortero semi-seco 1/6 de cemento, de 8 cm. de espesor, afirmados con maceta y retacado de juntas, barrido, regado con agua, limpieza y curado periódico durante 15 días, totalmente terminado.	
Mano de obra .....			7,34
Maquinaria .....			0,09
Resto de obra y materiales .....			28,57
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>36,00</b>
A7.PVTO.015	m²	<b>SOLADO BALDOSA HORMIG. TERRAZO RELIEVE</b> Solado de baldosa de hormigón ó terrazo relieve 40x40x3,7 cm. ó 33x33x3,7 cm. (cualquiera de los modelos existentes en el viario de Cáceres), recibidas con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de miga 1/6, cama de arena de 2 cm de espesor i/ rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medido en superficie realmente ejecutada.	
Mano de obra .....			5,93
Maquinaria .....			0,10
Resto de obra y materiales .....			8,27
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>14,29</b>

# CUADRO DE PRECIOS 2

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO UD RESUMEN

PRECIO

### APARTADO 2.2 ABASTECIMIENTO

A7.C4004	ml	Tub fund.duct. abast. dn150 C40		
		Tubería de fundición dúctil para abastecimiento, DN 150 mm, Norma UNE-EN 545:2011, serie C-40, con revestimiento interior de mortero de cemento blanco y exterior de zinc-aluminio+pintura epoxi, incluso parte proporcional de junta automática flexible, colocación y pruebas.		
			Resto de obra y materiales .....	26,89
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>26,89</b>
A7.U021726451	Ud	Te fd BBB P16 DN 150		
		Derivación en T de fundición dúctil, UNE EN 545:2011, con dos bridas (PN 16 atm) DN 150 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.		
			Resto de obra y materiales .....	93,00
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>93,00</b>
A7.U021720351	Ud	Te fd EEB P16 jun. mec. DN 150		
		Derivación en T de fundición dúctil, UNE EN 545:2011, con dos enchufes, junta mecánica, DN 150 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.		
			Resto de obra y materiales .....	75,52
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>75,52</b>
A7.E310R909	ud	DADO ANCLAJE 'T' D= 150mm		
		Dado de anclaje para pieza en T en conducciones de agua, de diámetro 150mm., con hormigón HM-20/B/20/I, elaborado en central para relleno del dado, i/excavación, encofrado, vibrado, desencofrado y arreglo de tierras.		
			Mano de obra .....	42,61
			Maquinaria .....	1,06
			Resto de obra y materiales .....	9,88
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>53,55</b>
A7.U025040501	Ud	V.comp.br.PN10/16 DN 150 c		
		Válvula de compuerta, DN 150 mm y PN 10/16, serie corta (UNE EN 1074 ISO 7259), con unión mediante bridas, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.		
			Resto de obra y materiales .....	212,01
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>212,01</b>
A7.U025040301	Ud	V.comp.br.PN10/16 DN 100 c		
		Válvula de compuerta, DN 100 mm y PN 10/16, serie corta (UNE EN 1074 ISO 7259), con unión mediante bridas, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.		
			Resto de obra y materiales .....	123,38
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>123,38</b>
A7.U021743451	Ud	Empalme fd BE P16 DN 150		
		Empalme (terminal) brida-enchufe, de fundición dúctil, UNE EN 545:2011, DN 150 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.		
			Resto de obra y materiales .....	47,25
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>47,25</b>
A7.U021743251	Ud	Empalme fd BE P16 DN 100		
		Empalme (terminal) brida-enchufe, de fundición dúctil, UNE EN 545:2011, DN 100 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.		
			Resto de obra y materiales .....	33,48
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>33,48</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

### PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
A7.U021700201	Ud	Codo fd EE DN 150 jun. mec. 1/4-1/32 Codo con dos enchufes, junta mecánica, de fundición dúctil, UNE EN 545:2011 , DN 150 mm, ángulo 1/4, 1/8, 1/16 ó 1/32, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.	
		Resto de obra y materiales .....	75,29
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>75,29</b>
A7.U021730201	Ud	Cono red.fd EE jun. mec. DN 200 Cono de reducción de fundición dúctil, UNE EN 545:2011 , con dos enchufes, junta mecánica, de diámetro mayor DN 200 mm, y diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.	
		Resto de obra y materiales .....	90,88
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>90,88</b>
A7.E31OR901	ud	ANCLAJE CODO HASTA 90° D=150mm Dado de anclaje para codo de 22°, 45° y 90° en conducciones de agua, de 150mm., con hormigón HM-20/B/20/I, elaborado en central para relleno del dado, i/excavación, encofrado, vibrado, desencofrado y arreglo de tierras.	
		Mano de obra .....	14,20
		Maquinaria .....	0,16
		Resto de obra y materiales .....	14,43
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>28,79</b>
A7.U02642420	Ud	Brida con portabrida 110 mm Brida con portabrida para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 110 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.	
		Resto de obra y materiales .....	19,73
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>19,73</b>
A7.U02642410	Ud	Brida con portabrida 90 mm Brida con portabrida para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 90 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.	
		Resto de obra y materiales .....	19,73
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>19,73</b>
A7.U02642300	Ud	Mang. elect. 110 mm Manguito electrosoldable para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 110 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.	
		Resto de obra y materiales .....	22,75
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>22,75</b>
A7.U02642290	Ud	Mang. elect. 90 mm Manguito electrosoldable para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 90 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.	
		Resto de obra y materiales .....	18,63
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>18,63</b>
A7.U02642370	Ud	Codo elect. 110 mm Codo electrosoldable para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 110 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.	
		Resto de obra y materiales .....	43,24
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>43,24</b>
A7.U02642360	Ud	Codo elect. 90 mm Codo electrosoldable para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 90 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.	
		Resto de obra y materiales .....	22,58
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>22,58</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

### PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
A7.U02040060	ml	<b>Tub PE-100 DN ext. 90</b> Tubería de polietileno PE-100 de alta densidad, diámetro exterior 90 mm y presión nominal 16 Atm, según norma UNE 53.131:1990, colocación y pruebas.	
		Resto de obra y materiales .....	6,49
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>6,49</b>
A7.ACOMETIDA	ud	<b>Acometida valvula toma en escuadra</b> ud. Conexión de acometida de hasta 63 mm tipo ayuntamiento de Cáceres formada por: 1 collarín de toma de 2" 1 banda de sujección 1 válvula de toma en escuadra de 2"x 1 1/2" 1 enlace de 1 1/2" x 25mm hasta 1 1/2" x 63 mm 6 ml de tubo de poelileno 16 atm Conexión con la tubería de entrada particular 1 registro de acceso Tornillería y juntas, totalmente montada y probada Sin incluir obra civil	
		Maquinaria .....	186,00
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>186,00</b>
A7.REGISTROVALVUd		<b>Registro de valvula de compuerta</b> Ud de registro de válvula de compuerta formado por tubo de PVC 90 mm y marco y tapa tipo Ayuntamiento de Cáceres, para vastagos de cuadradillo, incluso demoliciones, rellenos y rematado de la pavimentación	
		Maquinaria .....	18,00
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>18,00</b>
A7.U02620020	Ud	<b>Llave paso esférica PN16 Y 30</b> Suministro y colocación de llave de paso esférica o cilíndrica para acometidas de diámetro 30 mm, PN 16 atm y características según Pliego.	
		Maquinaria .....	8,18
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>8,18</b>
A7.U02180330	Ud	<b>Enlace rosca M latón Y 32</b> Enlace rosca macho en latón para tubo de polietileno de 32 mm de diámetro, incluso juntas y colocación.	
		Mano de obra .....	0,51
		Resto de obra y materiales .....	2,19
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>2,70</b>
A7.HIDRANTE	Ud	<b>Hidrante en arqueta</b> UD.Hidrante enterrado para incendios tipo "Belgicast" de D=100 mm., con arqueta y tapa de bronce resistente al paso de vehículos pesados, incluso conexión a la red de distribución, con tubería de FD, p.p. de uniones, codos, etc., totalmente instalado. Incluida la construcción de la arqueta y la colocación del marco y tapa según modelos municipales	
		Mano de obra .....	102,06
		Resto de obra y materiales .....	735,71
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>837,77</b>
A7.BOCARIEGO	ud	<b>Boca riego tipo Ayuntamiento</b> ud Boca de riego tipo ayuntamiento de Cáceres, enterrada de 40 mm, enlazada con tubería de polietileno de 16 atmf. y conexión conteniendo : 1 collarín de toma de 2" 1 banda de sujección 1 válvula en escuadra de 2"x 1 1/2" 1 enlace de 1 1/2" x 40mm 5 ml de tubo de poelileno de 40 mm 16 atm 1 enlace de 1 1/2"x 40 mm 1 registro de acceso Tornillería y juntas	
		Resto de obra y materiales .....	210,00
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>210,00</b>
ACOMPROV 001	m	<b>ACOMETIDA PROVISIONAL ABASTECIMIENTO</b> Metro de acometida provisional de PE 63 para ejecución de obras, recuperable y amortizable en 4 usos.	
		Mano de obra .....	0,23
		Maquinaria .....	0,49

Resto de obra y materiales .....	1,96
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>2,67</b>



**CAPÍTULO ZP ZONA PICADERO**

**SUBCAPÍTULO 3 PICADERO**

**APARTADO 3.1 OBRA CIVIL**

A7.5.02.2	m2	Demolición pavimento de calzada con recuperacion de piezas m2 Demolición de solado de baldosas, pavimento de calzada o análogo por recortes, incluso retirada de bordillo interior del acerado (el de la calzada se pagará aparte), con recuperación de piezas de solado para posteriores actuaciones y acopio en obra de las mismas y retirada de piezas desechables a pie de carga , con profundidad hasta 15 cm, i/p.p. de retirada de registros, demolición de arquetas y retirada de elementos metálicos y sobrantes. Medida la superficie recuperada.	Mano de obra .....	8,19
			Maquinaria.....	1,75
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>9,94</b>
A7.5.01	m2	Demolición pavimento de calzada S/T m2 Demolición de solado de baldosas, pavimento de calzada o análogo por recortes, incluso retirada de bordillo interior del acerado (el de la calzada se pagará aparte) , con profundidad hasta 7 cm, i/p.p. de retirada de registros, demolición de arquetas y retirada de elementos metálicos. Medida la superficie inicial.	Mano de obra .....	0,51
			Maquinaria.....	1,75
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>2,26</b>
A7.5.02	m2	Demolición de solera de hormigón S/T m2 Demolición de solera de hormigón o base de MBC por recortes, con profundidad hasta 15 cm, i/p.p. de demolición de arquetas y retirada de elementos metálicos. Medida la superficie inicial.	Mano de obra .....	0,92
			Maquinaria.....	3,15
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>4,07</b>
A7.5.03	ml	Demolición de bordillo S/T ml. Demolición de bordillo existente junto a calzada por medios mecánicos, con cajeado para posterior colocación de nuevo bordillo. Medida la superficie inicial.	Mano de obra .....	0,10
			Maquinaria.....	1,75
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>1,85</b>
A7.EXCREUTI	m3	Ex. zanj. todo terr. p. m/mec m3 Excavación en zanja, en todo tipo de terreno, realizada con medios mecanicos con aportación manual, p/p de empleo de compresor, hasta una profundidad máxima de 4m., extracción con carga canon y tte a parcela autorizada para reutilizacion, perfilado de fondos y laterales para colocación de tubos, refino, incluso entibación y agotamiento. Medida en perfil natural.	Mano de obra .....	1,02
			Maquinaria.....	4,84
			Resto de obra y materiales .....	0,66
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>6,52</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

### PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
A7.2.3	m3	<b>Arena para cama y relleno de canalizaciones</b> m3 Arena tipo jabre para solera y alojamiento de canalizaciones vertida y extendida	
		Mano de obra .....	1,20
		Maquinaria .....	1,20
		Resto de obra y materiales .....	10,40
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>12,80</b>
A7.2.4	m3	<b>Relleno de Suelo Seleccionado med. mec/man</b> m3 Relleno con Suelo seleccionado (según PG3) realizado con medios mecánicos, comprendiendo: extendido en tongadas de 15 cm. regado y compactado al 95% del Proctor normal. Medido en perfil compactado, rematado manualmente y extendido de material sobrante.	
		Mano de obra .....	1,20
		Maquinaria .....	1,20
		Resto de obra y materiales .....	4,73
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>7,13</b>
A7.E32BZ010	m3	<b>ZAHORRA ARTIFICIAL EN BASE</b> Zahorra artificial en capas de base, puesto en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 25 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 25.	
		Mano de obra .....	0,31
		Maquinaria .....	2,37
		Resto de obra y materiales .....	14,30
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>16,98</b>
A7.E02CZR010	m3	<b>RELLENO LOCALIZADO ZANJAS</b> Relleno localizado en zanjas con productos seleccionados procedentes de la excavación y/o de prestamos, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.	
		Mano de obra .....	1,23
		Maquinaria .....	1,44
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>2,67</b>
A7.6.1	M3	<b>HORM. HM-20/P/20/ IIa CENTRAL</b> M3. Hormigón en masa de resistencia 20/P/20/ IIa Nmm2, con cemento CEM II/A-P 32,5 R, arena de río y árido rodado tamaño máximo 20 mm., de central, vibrado, con consistencia plástica, puesto en obra en soleras, con p.p. de mermas y cargas incompletas. Según EHE.	
		Mano de obra .....	5,94
		Resto de obra y materiales .....	62,50
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>68,44</b>
A7.PVTO.016	m	<b>BORDILLO HORM.BICAPA 14-17x28 cm</b> Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 14-17x28 cm. y 1 m. de largo colocado sobre solera de hormigón HM-15/B/40, de 15 cm. de espesor, i/demolición por recortes, excavación, relleno necesario y acabado de caja, rejuntado y limpieza, tte de sobrantes a vertedero.	
		Mano de obra .....	5,00
		Maquinaria .....	0,18
		Resto de obra y materiales .....	8,90
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>14,08</b>
A7.PVTO.019	ud	<b>RECRECIDO REJILLA O REGISTRO EN CALZADA MAYOR DE 30</b> Recrecido de rejilla o registro metálico existente en calzada o acerado, de dimensiones mayores de 30x30, incluyendo demoliciones por recortes necesarias, recrecidos con ladrillos, aplomados y nivelados con el pavimento, así como rematado perimetral en el mismo material que el existente en el pavimento	
		Mano de obra .....	21,04
		Maquinaria .....	0,01
		Resto de obra y materiales .....	6,01
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>27,06</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

### PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
A7.REJILLA	ud	<b>RECRECIDO REJILLA O REGISTRO EN CALZADA MENOR DE 30</b> Recrido de rejilla o registro metálico existente en calzada o acerado, de dimensiones menores de 30x30, incluyendo demoliciones por recortes necesarias, recridos con ladrillos, aplomados y nivelados con el pavimento, así como rematado perimetral en el mismo material que el existente en el pavimento	
		Mano de obra .....	10,57
		Maquinaria .....	0,01
		Resto de obra y materiales .....	6,01
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>16,59</b>
1.1.2	m2	<b>EMPEDRADO CON PIEDRAS DEL LUGAR</b> M2. de empedrado con piedras o adoquines seleccionadas procedentes de la demolición del pavimento existente, maceando e hincando las mismas según su dimensión mayor en mortero de cemento CEM II/B-m y arena de río 1/6, quedando éstas perfectamente enrasadas según rasante de la calle, con juntas mínimas entre ellas (máximo 1,5 cm) y con una superficie resultante que apenas presente vertices o ángulos que hagan incómodo el tránsito a pie, incluso tte a pie de obra desde acopio, ajuste de registros a nueva cota, humectación ,junteado con el mismo mortero, y posterior limpieza de las caras vistas de la piedra o adoquín, completamente terminado.	
		Resto de obra y materiales .....	25,47
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>25,47</b>
U04CA180	m2	<b>PAV.ADOQUÍN GRANIT.GRIS 20x10x10</b> Pavimento de adoquines de granito gris, corte de cantera, de 20x10x10 cm, sentados sobre capa de mortero semi-seco 1/6 de cemento, de 8 cm. de espesor, afirmados con maceta y retacado de juntas, barrido, regado con agua, limpieza y curado periódico durante 15 días, totalmente terminado.	
		Mano de obra .....	7,34
		Maquinaria .....	0,09
		Resto de obra y materiales .....	28,57
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>36,00</b>
U04CP030	m2	<b>PAV.GRANI.GRIS ESCUA.CORTE 10 cm</b> Pavimento de losas escuadradas de piedra de granito gris, corte de cantera sin desbastar, de 10 cm. de espesor, sentadas con mortero 1/6 de cemento, i/retacado, rejuntado con lechada de cemento y limpieza, totalmente terminado.	
		Mano de obra .....	8,55
		Maquinaria .....	0,06
		Resto de obra y materiales .....	32,39
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>41,00</b>
A7.E32CRI050	m2	<b>RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECI</b> Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de imprimación ECI, de capas granulares, con una dotación de 1 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.	
		Mano de obra .....	0,04
		Maquinaria .....	0,11
		Resto de obra y materiales .....	0,35
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0,50</b>
A7.MBCS12	m3	<b>M.B.C. TIPO S-12 DESG.ÁNGELES&lt;25</b> Mezcla bituminosa en caliente tipo S-12 en capa de base, con áridos con desgaste de los Ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, incluido filler de aportación y betún.dm:2.47	
		Mano de obra .....	2,31
		Maquinaria .....	24,05
		Resto de obra y materiales .....	119,43
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>145,79</b>
A7.PVTO.015	m²	<b>SOLADO BALDOSA HORMIG. TERRAZO RELIEVE</b> Solado de baldosa de hormigón ó terrazo relieve 40x40x3,7 cm. ó 33x33x3,7 cm. (cualquiera de los modelos existentes en el viario de Cáceres), recibidas con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de miga 1/6, cama de arena de 2 cm de espesor i/ rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medido en superficie realmente ejecutada.	
		Mano de obra .....	5,93
		Maquinaria .....	0,10
		Resto de obra y materiales .....	8,27
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>14,29</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

### PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO UD RESUMEN

PRECIO

#### APARTADO 3.2 ABASTECIMIENTO

A7.C4002	ml	Tub fund.duct.abast. dn100 C40		
		Tubería de fundición dúctil para abastecimiento, DN 100 mm, Norma UNE-EN 545:2011, serie C-40, con revestimiento interior de mortero de cemento blanco y exterior de zinc-aluminio+pintura epoxi, incluso parte proporcional de junta automática flexible, colocación y pruebas.		
			Resto de obra y materiales .....	18,84
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>18,84</b>
A7.U021700101	Ud	Codo fd EE DN 100 jun. mec. 1/4-1/32		
		Codo con dos enchufes, junta mecánica, de fundición dúctil, UNE EN 545:2011, DN 100 mm, ángulo 1/4, 1/8, 1/16 ó 1/32, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.		
			Resto de obra y materiales .....	50,12
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>50,12</b>
A7.E31OR900	ud	ANCLAJE CODO HASTA 90° D=100mm		
		Dado de anclaje para codo de 22°, 45° y 90° en conducciones de agua, de 100mm., con hormigón HM-20/B/20/I, elaborado en central para relleno del dado, i/excavación, encofrado, vibrado, desencofrado y arreglo de tierras.		
			Mano de obra .....	11,91
			Maquinaria .....	0,16
			Resto de obra y materiales .....	6,50
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>18,57</b>
A7.U021726251	Ud	Te fd BBB P16 DN 100		
		Derivación en T de fundición dúctil, UNE EN 545:2011, con dos bridas (PN 16 atm) DN 100 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.		
			Resto de obra y materiales .....	55,48
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>55,48</b>
A7.E31OR908	ud	DADO ANCLAJE 'T' D= 100mm		
		Dado de anclaje para pieza en T en conducciones de agua, de diámetro 100mm., con hormigón HM-20/B/20/I, elaborado en central para relleno del dado, i/excavación, encofrado, vibrado, desencofrado y arreglo de tierras.		
			Mano de obra .....	42,04
			Maquinaria .....	1,06
			Resto de obra y materiales .....	4,73
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>47,82</b>
A7.U021743251	Ud	Empalme fd BE P16 DN 100		
		Empalme (terminal) brida-enchufe, de fundición dúctil, UNE EN 545:2011, DN 100 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.		
			Resto de obra y materiales .....	33,48
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>33,48</b>
A7.U021732051	Ud	Cono red.fd BB P16 DN 100		
		Cono de reducción de fundición dúctil, UNE EN 545:2011, con dos bridas (PN 16 atm) de diámetro mayor DN 100 mm, y diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.		
			Resto de obra y materiales .....	27,86
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>27,86</b>
A7.U021743151	Ud	Empalme fd BE P16 DN 80		
		Empalme (terminal) brida-enchufe, de fundición dúctil, UNE EN 545:2011, DN 80 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.		
			Resto de obra y materiales .....	26,46

# CUADRO DE PRECIOS 2

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>26,46</b>
A7.U025040301	Ud	V.comp.br.PN10/16 DN 100 c Válvula de compuerta, DN 100 mm y PN 10/16, serie corta (UNE EN 1074 ISO 7259), con unión mediante bridas, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.	
Resto de obra y materiales .....			123,38
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>123,38</b>
A7.U021740201	Ud	Manguito fd EE DN 100 Manguito enchufe-enchufe, junta mecánica, de fundición dúctil, UNE EN 545:2011 , DN 100 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.	
Resto de obra y materiales .....			43,24
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>43,24</b>
A7.ACOMETIDA	ud	Acometida valvula toma en escuadra ud. Conexión de acometida de hasta 63 mm tipo ayuntamiento de Cáceresfor- mada por: 1 collarín de toma de 2" 1 banda de sujección 1 válvula de toma en escuadra de 2"x 1 1/2" 1 enlace de 1 1/2" x 25mm hasta 1 1/2" x 63 mm 6 ml de tubo de poelileno 16 atm Conexión con la tubería de entrada particular 1 registro de acceso Tornillería y juntas, totalmente montada y probada Sin incluir obra civil	
Maquinaria.....			186,00
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>186,00</b>
A7.REGISTROVALVUd	Registro de valvula de compuerta	Ud de registro de válvula de compuerta formado por tubo de PVC 90 mm y mar- co y tapa tipo Ayuntamiento de Cáceres, para vastagos de cuadradillo, incluso demoliciones, rellenos y rematado de la pavimentación	
Maquinaria.....			18,00
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>18,00</b>
A7.U02620020	Ud	Llave paso esférica PN16 Y 30 Suministro y colocación de llave de paso esférica o cilíndrica para aco- metidas de diámetro 30 mm, PN 16 atm y características según Pliego.	
Maquinaria.....			8,18
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>8,18</b>
A7.U02180330	Ud	Enlace rosca M latón Y 32 Enlace rosca macho en latón para tubo de polietileno de 32 mm de diámetro, incluso juntas y colocación.	
Mano de obra .....			0,51
Resto de obra y materiales .....			2,19
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>2,70</b>
A7.HIDRANTE	Ud	Hidrante en arqueta UD.Hidrante enterrado para incendios tipo "Belgicast" de D=100 mm., con ar- queta y tapa de bronce resistente al paso de vehículos pesados, incluso con- exión a la red de distribución, con tubería de FD, p.p. de uniones, codos, etc., to- talmente instalado. Incluida la construcción de la arqueta y la colocación del marco y tapa según modelos municipales	
Mano de obra .....			102,06
Resto de obra y materiales .....			735,71
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>837,77</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

### PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
A7.BOCARIEGO	ud	<b>Boca riego tipo Ayuntamiento</b> ud Boca de riego tipo ayuntamiento de Cáceres, enterrada de 40 mm, enlazada con tubería de polietileno de 16 atmf. y conexión conteniendo : 1 collarín de toma de 2" 1 banda de sujección 1 válvula en escuadra de 2"x 1 1/2" 1 enlace de 1 1/2" x 40mm 5 ml de tubo de poelileno de 40 mm 16 atm 1 enlace de 1 1/2"x 40 mm 1 registro de acceso Tornillería y juntas	
		Resto de obra y materiales .....	210,00
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>210,00</b>
ACOMPROV 001	m	<b>ACOMETIDA PROVISIONAL ABASTECIMIENTO</b> Metro de acometida provisional de PE 63 para ejecución de obras, recuperable y amortizable en 4 usos.	
		Mano de obra .....	0,23
		Maquinaria .....	0,49
		Resto de obra y materiales .....	1,96
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>2,67</b>
<b>APARTADO 3.3 SANEAMIENTO</b>			
A7.U07OEP500	m.	<b>TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 400mm</b> Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 400 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	
		Mano de obra .....	6,31
		Maquinaria .....	7,64
		Resto de obra y materiales .....	44,89
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>58,84</b>
CONEXIONCONEXIXTEN	CONEXIÓN DE RED DE SANEAMIENTO A RED EXISTENTE	Ud de conexión de redes de saneamiento a redes existentes incluyendo la demolición y excavación necesaria, embocadura del tubo en el registro, reposición de la pared del registro y recibido y rematado de la misma, lucido y operaciones auxiliares	
		Mano de obra .....	55,39
		Maquinaria .....	16,72
		Resto de obra y materiales .....	42,55
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>114,66</b>
SUMIDERO43	ud	<b>Sumidero prefabricado de 43x43</b> U suministro y colocación de sumidero prefabricado de hormigón armado de 43x43 cm interiores y 65 cm de profundidad, con rejilla modelo Trafic R0540 de FDB o similar, de 59x53 cm, con hueco lateral para la realización del sifón con codo de 200 mm o 160 mm del mismo material que la acometida, incluyendo demolición y excavación necesaria, hormigón pobre para la base del sumidero, relleno de laterales con zahorra artificial 98% PN, encastrado de la rejilla con 25 cm de hormigón HM-20 P//IIa hasta 5 cm por debajo del aglomerado, cortado y rematado de los bordes con MBC tipo S-12 de 5 cm de espesor, lucido interior del hueco existente entre el sumidero y la rejilla, con transporte de sobrantes a vertedero. Sin incluir la acometida a la red de saneamiento, incluyendo el codo en el mismo material y diámetro que la acometida	
		Mano de obra .....	6,00
		Maquinaria .....	6,00
		Resto de obra y materiales .....	73,00
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>85,00</b>



# CUADRO DE PRECIOS 2

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
3.007	ud	<b>Pozo de registro 100 cm con cono 100/60</b> ud Pozo de registro de 100cm y hasta 6 m de profundidad formada por solera de hormigón HM 20/P/20/IIa de 20cm de espesor con canaleta de fondo del mismo tubo,realizado con anillos prefabricados de hormigón y cono 100/60 también prefabricado con colocación de pates de polipropileno, tapas de cerco de fundición dúctil reforzada, modelo municipal,con inscripción de la leyenda "SANEAMIENTO. EXCMO AYTO. DE CACERES", incluso excavación, relleno posterior y transporte de tierras sobrantes a vertedero, construídos según NTE-ISA-14, NTE/ISS-55 y ordenanzas municipales. Medida la unidad ejecutada.	
		Mano de obra .....	136,08
		Maquinaria.....	136,86
		Resto de obra y materiales .....	187,51
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>460,44</b>
ACOMETIDA200	ud	<b>Acometida san. tub 200/exc a pozo</b> Ud Acometida de saneamiento a red general de saneamiento hasta 5 m de longitud; con tubería de PVC de diámetro 200 mm corrugado naranja SN8 o liso teja SN4, i/p.p de codos y piezas especiales, mediante acometida a pozo,nivelada sobre lecho de arena, incluso apertura, relleno con ZA 98% PN, sin incluir reposiciones de pavimentación, incluso p.p. de formación de arqueta pequeña ciega en límite de fachada para las viviendas o enlace con tubería de salida. Medida la unidad terminada	
		Mano de obra .....	15,00
		Maquinaria.....	45,00
		Resto de obra y materiales .....	30,00
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>90,00</b>
ACOMETIDA200C	ud	<b>Acometida san tub 200/exc mediante injerto PVC</b> Ud Acometida de saneamiento a red general de saneamiento hasta 5 m de longitud; con tubería de PVC de diámetro 200 mm corrugado naranja SN8 o liso teja SN4, i/p.p de codos y piezas especiales, mediante clip elastomérico o tipo click,nivelada sobre lecho de arena, incluso apertura, relleno con ZA 98% PN, sin incluir reposiciones de pavimentación, incluso p.p. de formación de arqueta pequeña ciega en límite de fachada para las viviendas o enlace con tubería de salida. Medida la unidad terminada	
		Mano de obra .....	22,50
		Maquinaria.....	67,50
		Resto de obra y materiales .....	45,00
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>135,00</b>
U14C015	ud	<b>ACOMETIDA RED GRAL.SANEAM. PVC D=315</b> Acometida domiciliaria de saneamiento a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m., formada por: corte de pavimento por medio de sierra de disco, rotura del pavimento con martillo picador, excavación mecánica de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, rotura, conexión y reparación del colector existente, colocación de tubería de PVC corrugado de 31,5 cm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/I, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.	
		Mano de obra .....	24,36
		Maquinaria.....	172,47
		Resto de obra y materiales .....	433,26
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>630,10</b>

**SUBCAPÍTULO 4 BELEN**

**APARTADO 4.1 OBRA CIVIL**

A7.5.01	m2 Demolición pavimento de calzada S/T m2 Demolición de solado de baldosas, pavimento de calzada o análogo por recortes, incluso retirada de bordillo interior del acera (el de la calzada se pagará aparte) , con profundidad hasta 7 cm, i/p.p. de retirada de registros, demolición de arquetas y retirada de elementos metálicos. Medida la superficie inicial.	Mano de obra .....	0,51
		Maquinaria.....	1,75
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>2,26</b>
A7.5.02	m2 Demolición de solera de hormigón S/T m2 Demolición de solera de hormigón o base de MBC por recortes, con profundidad hasta 15 cm, i/p.p. de demolición de arquetas y retirada de elementos metálicos. Medida la superficie inicial.	Mano de obra .....	0,92
		Maquinaria.....	3,15
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>4,07</b>
A7.5.03	ml Demolición de bordillo S/T ml. Demolición de bordillo existente junto a calzada por medios mecánicos, con cajeado para posterior colocación de nuevo bordillo. Medida la superficie inicial.	Mano de obra .....	0,10
		Maquinaria.....	1,75
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>1,85</b>
A7.EXCREUTI	m3 Ex. zanj. todo terr. p. m/mec m3 Excavación en zanja, en todo tipo de terreno, realizada con medios mecanicos con aportación manual, p/p de empleo de compresor, hasta una profundidad máxima de 4m., extracción con carga canon y tte a parcela autorizada para reutilizacion, perfilado de fondos y laterales para colocación de tubos, refino, incluso entibación y agotamiento. Medida en perfil natural.	Mano de obra .....	1,02
		Maquinaria.....	4,84
		Resto de obra y materiales .....	0,66
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>6,52</b>
A7.2.3	m3 Arena para cama y relleno de canalizaciones m3 Arena tipo jabre para solera y alojamiento de canalizaciones vertida y extendida	Mano de obra .....	1,20
		Maquinaria.....	1,20
		Resto de obra y materiales .....	10,40
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>12,80</b>
A7.2.4	m3 Relleno de Suelo Seleccionado med. mec/man m3 Relleno con Suelo seleccionado (según PG3) realizado con medios mecánicos, comprendiendo: extendido en tongadas de 15 cm. regado y compactado al 95% del Proctor normal. Medido en perfil compactado, rematado manualmente y extendido de material sobrante.	Mano de obra .....	1,20
		Maquinaria.....	1,20
		Resto de obra y materiales .....	4,73
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>7,13</b>
A7.E32BZ010	m3 ZAHORRA ARTIFICIAL EN BASE Zahorra artificial en capas de base, puesto en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 25 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 25.	Mano de obra .....	1,20
		Maquinaria.....	1,20
		Resto de obra y materiales .....	4,73
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>7,13</b>

# CUADRO DE PRECIOS 2

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Mano de obra .....	0,31
		Maquinaria .....	2,37
		Resto de obra y materiales .....	14,30
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>16,98</b>
A7.6.1	M3	<b>HORM. HM-20/P/20/ IIa CENTRAL</b> M3. Hormigón en masa de resistencia 20/P/20/ IIa Nmm2, con cemento CEM II/A-P 32,5 R, arena de río y árido rodado tamaño máximo 20 mm., de central, vibrado, con consistencia plástica, puesto en obra en soleras, con p.p. de mermas y cargas incompletas. Según EHE.	
		Mano de obra .....	5,94
		Resto de obra y materiales .....	62,50
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>68,44</b>
A7.PVTO.016	m	<b>BORDILLO HORM.BICAPA 14-17x28 cm</b> Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 14-17x28 cm. y 1 m. de largo colocado sobre solera de hormigón HM-15/B/40, de 15 cm. de espesor, i/demolición por recortes, excavación, relleno necesario y acabado de caja, rejuntado y limpieza, tte de sobrantes a vertedero.	
		Mano de obra .....	5,00
		Maquinaria .....	0,18
		Resto de obra y materiales .....	8,90
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>14,08</b>
A7.PVTO.019	ud	<b>RECRECIDO REJILLA O REGISTRO EN CALZADA MAYOR DE 30</b> Recrecido de rejilla o registro metálico existente en calzada o acerado, de dimensiones mayores de 30x30, incluyendo demoliciones por recortes necesarias, recrecidos con ladrillos, aplomados y nivelados con el pavimento, así como rematado perimetral en el mismo material que el existente en el pavimento	
		Mano de obra .....	21,04
		Maquinaria .....	0,01
		Resto de obra y materiales .....	6,01
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>27,06</b>
A7.PVTO.015	m²	<b>SOLADO BALDOSA HORMIG. TERRAZO RELIEVE</b> Solado de baldosa de hormigón ó terrazo relieve 40x40x3,7 cm. ó 33x33x3,7 cm. (cualquiera de los modelos existentes en el viario de Cáceres), recibidas con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de miga 1/6, cama de arena de 2 cm de espesor i/ rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medido en superficie realmente ejecutada.	
		Mano de obra .....	5,93
		Maquinaria .....	0,10
		Resto de obra y materiales .....	8,27
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>14,29</b>
<b>APARTADO 4.2 ABASTECIMIENTO</b>			
A7.C4002	ml	<b>Tub fund.duct.abast. dn100 C40</b> Tubería de fundición dúctil para abastecimiento, DN 100 mm, Norma UNE-EN 545:2011, serie C-40, con revestimiento interior de mortero de cemento blanco y exterior de zinc-aluminio+pintura epoxi, incluso parte proporcional de junta automática flexible, colocación y pruebas.	
		Resto de obra y materiales .....	18,84
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>18,84</b>
A7.U021743251	Ud	<b>Empalme fd BE P16 DN 100</b> Empalme (terminal) brida-enchufe, de fundición dúctil, UNE EN 545:2011 , DN 100 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.	
		Resto de obra y materiales .....	33,48
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>33,48</b>
A7.U025040301	Ud	<b>V.comp.br.PN10/16 DN 100 c</b> Válvula de compuerta, DN 100 mm y PN 10/16, serie corta (UNE EN 1074 ISO 7259), con unión mediante bridas, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.	
		Resto de obra y materiales .....	123,38

## CUADRO DE PRECIOS 2

### PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>123,38</b>
<b>A7.ACOMETIDA</b>	<b>ud</b>	<b>Acometida valvula toma en escuadra</b>	
	ud.	Conexión de acometida de hasta 63 mm tipo ayuntamiento de Cáceresfor-	
		mada por:	
		1 collarín de toma de 2"	
		1 banda de sujección	
		1 válvula de toma en escuadra de 2"x 1 1/2"	
		1 enlace de 1 1/2" x 25mm hasta 1 1/2" x 63 mm	
		6 ml de tubo de poelileno 16 atm	
		Conexión con la tubería de entrada particular	
		1 registro de acceso	
		Tornillería y juntas, totalmente montada y probada	
		Sin incluir obra civil	
<b>Maquinaria.....</b>			<b>186,00</b>
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>186,00</b>
<b>A7.REGISTROVALVUd</b>		<b>Registro de valvula de compuerta</b>	
	Ud	Ud de registro de válvula de compuerta formado por tubo de PVC 90 mm y mar-	
		co y tapa tipo Ayuntamiento de Cáceres, para vastagos de cuadradillo, incluso	
		demoliciones, rellenos y rematado de la pavimentación	
<b>Maquinaria.....</b>			<b>18,00</b>
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>18,00</b>
<b>A7.U02620020</b>	<b>Ud</b>	<b>Llave paso esférica PN16 Y 30</b>	
		Suministro y colocación de llave de paso esférica o cilíndrica para aco-	
		metidas de diámetro 30 mm, PN 16 atm y características según Pliego.	
<b>Maquinaria.....</b>			<b>8,18</b>
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>8,18</b>
<b>A7.U02180330</b>	<b>Ud</b>	<b>Enlace rosca M latón Y 32</b>	
		Enlace rosca macho en latón para tubo de polietileno de 32 mm de	
		diámetro, incluso juntas y colocación.	
<b>Mano de obra .....</b>			<b>0,51</b>
<b>Resto de obra y materiales.....</b>			<b>2,19</b>
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>2,70</b>
<b>A7.BOCARIEGO</b>	<b>ud</b>	<b>Boca riego tipo Ayuntamiento</b>	
	ud	Boca de riego tipo ayuntamiento de Cáceres, enterrada de 40 mm,	
		enlazada con tubería de polietileno de 16 atmf. y conexión contienien-	
		do :	
		1 collarín de toma de 2"	
		1 banda de sujección	
		1 válvula en escuadra de 2"x 1 1/2"	
		1 enlace de 1 1/2" x 40mm	
		5 ml de tubo de poelileno de 40 mm 16 atm	
		1 enlace de 1 1/2"x 40 mm	
		1 registro de acceso	
		Tornillería y juntas	
<b>Resto de obra y materiales.....</b>			<b>210,00</b>
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>210,00</b>
<b>ACOMPROV 001</b>	<b>m</b>	<b>ACOMETIDA PROVISIONAL ABASTECIMIENTO</b>	
		Metro de acometida provisional de PE 63 para ejecución de obras, re-	
		cuperable y amortizable en 4 usos.	
<b>Mano de obra .....</b>			<b>0,23</b>
<b>Maquinaria.....</b>			<b>0,49</b>
<b>Resto de obra y materiales.....</b>			<b>1,96</b>
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>2,67</b>

# CUADRO DE PRECIOS 2

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO UD RESUMEN

PRECIO

### APARTADO 4.3 SANEAMIENTO

A7.U07OEP490	m.	TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 315mm	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 315 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	Mano de obra .....	5,26
				Resto de obra y materiales .....	27,66
				TOTAL PARTIDA .....	32,92
CONEXIONCONEXIONEN CONEXIÓN DE RED DE SANEAMIENTO A RED EXISTENTE					
			Ud de conexión de redes de saneamiento a redes existentes incluyendo la demolición y excavación necesaria, embocadura del tubo en el registro, reposición de la pared del registro y recibido y rematado de la misma, lucido y operaciones auxiliares		
				Mano de obra .....	55,39
				Maquinaria .....	16,72
				Resto de obra y materiales .....	42,55
				TOTAL PARTIDA .....	114,66
SUMIDERO43	ud	Sumidero prefabricado de 43x43	U suministro y colocación de sumidero prefabricado de hormigón armado de 43x43 cm interiores y 65 cm de profundidad, con rejilla modelo Trafic R0540 de FDB o similar, de 59x53 cm, con hueco lateral para la realización del sifón con codo de 200 mm o 160 mm del mismo material que la acometida, incluyendo demolición y excavación necesaria, hormigón pobre para la base del sumidero, relleno de laterales con zahorra artificial 98% PN, encastrado de la rejilla con 25 cm de hormigón HM-20 P//IIa hasta 5 cm por debajo del aglomerado, cortado y rematado de los bordes con MBC tipo S-12 de 5 cm de espesor, lucido interior del hueco existente entre el sumidero y la rejilla, con transporte de sobrantes a vertedero. Sin incluir la acometida a la red de saneamiento, incluyendo el codo en el mismo material y diámetro que la acometida	Mano de obra .....	6,00
				Maquinaria .....	6,00
				Resto de obra y materiales .....	73,00
				TOTAL PARTIDA .....	85,00
3.007	ud	Pozo de registro 100 cm con cono 100/60	ud Pozo de registro de 100cm y hasta 6 m de profundidad formada por solera de hormigón HM 20/P/20/IIa de 20cm de espesor con canaleta de fondo del mismo tubo, realizado con anillos prefabricados de hormigón y cono 100/60 también prefabricado con colocación de pates de polipropileno, tapas de cerco de fundición dúctil reforzada, modelo municipal, con inscripción de la leyenda "SANEAMIENTO. EXCMO AYTO. DE CACERES", incluso excavación, relleno posterior y transporte de tierras sobrantes a vertedero, contruídos según NTE-ISA-14, NTE/ISS-55 y ordenanzas municipales. Medida la unidad ejecutada.	Mano de obra .....	136,08
				Maquinaria .....	136,86
				Resto de obra y materiales .....	187,51
				TOTAL PARTIDA .....	460,44
ACOMETIDA200	ud	Acometida san. tub 200/exc a pozo	Ud Acometida de saneamiento a red general de saneamiento hasta 5 m de longitud; con tubería de PVC de diámetro 200 mm corrugado naranja SN8 o liso teja SN4, i/p.p de codos y piezas especiales, mediante acometida a pozo, nivelada sobre lecho de arena, incluso apertura, relleno con ZA 98% PN, sin incluir reposiciones de pavimentación, incluso p.p. de formación de arqueta pequeña ciega en límite de fachada para las viviendas o enlace con tubería de salida. Medida la unidad terminada	Mano de obra .....	15,00
				Maquinaria .....	45,00
				Resto de obra y materiales .....	30,00
				TOTAL PARTIDA .....	90,00

## CUADRO DE PRECIOS 2

### PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO UD RESUMEN

PRECIO

#### ACOMETIDA200C ud Acometida san tub 200/exc mediante injerto PVC

Ud Acometida de saneamiento a red general de saneamiento hasta 5 m de longitud; con tubería de PVC de diámetro 200 mm corrugado naranja SN8 o liso teja SN4, i/p.p. de codos y piezas especiales, mediante clip elastomérico o tipo click, nivelada sobre lecho de arena, incluso apertura, relleno con ZA 98% PN, sin incluir reposiciones de pavimentación, incluso p.p. de formación de arqueta pequeña ciega en límite de fachada para las viviendas o enlace con tubería de salida. Medida la unidad terminada

Mano de obra ..... 22,50  
Maquinaria ..... 67,50  
Resto de obra y materiales ..... 45,00

**TOTAL PARTIDA ..... 135,00**

#### U14C015 ud ACOMETIDA RED GRAL.SANEAM. PVC D=315

Acometida domiciliaria de saneamiento a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m., formada por: corte de pavimento por medio de sierra de disco, rotura del pavimento con martillo picador, excavación mecánica de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, rotura, conexión y reparación del colector existente, colocación de tubería de PVC corrugado de 31,5 cm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/I, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.

Mano de obra ..... 24,36  
Maquinaria ..... 172,47  
Resto de obra y materiales ..... 433,26

**TOTAL PARTIDA ..... 630,10**

### SUBCAPÍTULO 5 GALILEA

#### APARTADO 5.1 OBRA CIVIL

##### A7.5.01 m2 Demolición pavimento de calzada S/T

m2 Demolición de solado de baldosas, pavimento de calzada o análogo por recortes, incluso retirada de bordillo interior del acera (el de la calzada se pagará aparte), con profundidad hasta 7 cm, i/p.p. de retirada de registros, demolición de arquetas y retirada de elementos metálicos. Medida la superficie inicial.

Mano de obra ..... 0,51  
Maquinaria ..... 1,75

**TOTAL PARTIDA ..... 2,26**

##### A7.5.02 m2 Demolición de solera de hormigón S/T

m2 Demolición de solera de hormigón o base de MBC por recortes, con profundidad hasta 15 cm, i/p.p. de demolición de arquetas y retirada de elementos metálicos. Medida la superficie inicial.

Mano de obra ..... 0,92  
Maquinaria ..... 3,15

**TOTAL PARTIDA ..... 4,07**

##### A7.5.03 ml Demolición de bordillo S/T

ml. Demolición de bordillo existente junto a calzada por medios mecánicos, con cajeado para posterior colocación de nuevo bordillo. Medida la superficie inicial.

Mano de obra ..... 0,10  
Maquinaria ..... 1,75

**TOTAL PARTIDA ..... 1,85**

##### A7.EXCREUTI m3 Ex. zanj. todo terr. p. m/mec

m3 Excavación en zanja, en todo tipo de terreno, realizada con medios mecanicos con aportación manual, p/p de empleo de compresor, hasta una profundidad máxima de 4m., extracción con carga canon y tte a parcela autorizada para reutilización, perfilado de fondos y laterales para colocación de tubos, refino, incluso entibación y agotamiento. Medida en perfil natural.

Mano de obra ..... 1,02



# CUADRO DE PRECIOS 2

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Maquinaria.....	4,84
		Resto de obra y materiales.....	0,66
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>6,52</b>
A7.2.3	m3	<b>Arena para cama y relleno de canalizaciones</b>	
		m3 Arena tipo jabre para solera y alojamiento de canalizaciones vertida y extendida	
		Mano de obra .....	1,20
		Maquinaria.....	1,20
		Resto de obra y materiales.....	10,40
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>12,80</b>
A7.2.4	m3	<b>Relleno de Suelo Seleccionado med. mec/man</b>	
		m3 Relleno con Suelo seleccionado (según PG3) realizado con medios mecánicos, comprendiendo: extendido en tongadas de 15 cm. regado y compactado al 95% del Proctor normal. Medido en perfil compactado, rematado manualmente y extendido de material sobrante.	
		Mano de obra .....	1,20
		Maquinaria.....	1,20
		Resto de obra y materiales.....	4,73
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>7,13</b>
A7.E32BZ010	m3	<b>ZAHORRA ARTIFICIAL EN BASE</b>	
		Zahorra artificial en capas de base, puesto en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 25 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 25.	
		Mano de obra .....	0,31
		Maquinaria.....	2,37
		Resto de obra y materiales.....	14,30
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>16,98</b>
A7.6.1	M3	<b>HORM. HM-20/P/20/ IIa CENTRAL</b>	
		M3. Hormigón en masa de resistencia 20/P/20/ IIa Nmm2, con cemento CEM II/A-P 32,5 R, arena de río y árido rodado tamaño máximo 20 mm., de central, vibrado, con consistencia plástica, puesto en obra en soleras, con p.p. de mermas y cargas incompletas. Según EHE.	
		Mano de obra .....	5,94
		Resto de obra y materiales.....	62,50
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>68,44</b>
A7.PVTO.016	m	<b>BORDILLO HORM.BICAPA 14-17x28 cm</b>	
		Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 14-17x28 cm. y 1 m. de largo colocado sobre solera de hormigón HM-15/B/40, de 15 cm. de espesor, i/demolición por recortes, excavación, relleno necesario y acabado de caja, rejuntado y limpieza, tte de sobrantes a vertedero.	
		Mano de obra .....	5,00
		Maquinaria.....	0,18
		Resto de obra y materiales.....	8,90
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>14,08</b>
A7.PVTO.019	ud	<b>RECRECIDO REJILLA O REGISTRO EN CALZADA MAYOR DE 30</b>	
		Recrecido de rejilla o registro metálico existente en calzada o acerado, de dimensiones mayores de 30x30, incluyendo demoliciones por recortes necesarias, recrecidos con ladrillos, aplomados y nivelados con el pavimento, así como rematado perimetral en el mismo material que el existente en el pavimento	
		Mano de obra .....	21,04
		Maquinaria.....	0,01
		Resto de obra y materiales.....	6,01
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>27,06</b>
A7.PVTO.015	m²	<b>SOLADO BALDOSA HORMIG. TERRAZO RELIEVE</b>	
		Solado de baldosa de hormigón ó terrazo relieve 40x40x3,7 cm. ó 33x33x3,7 cm. (cualquiera de los modelos existentes en el viario de Cáceres), recibidas con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de miga 1/6, cama de arena de 2 cm de espesor i/ rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medido en superficie realmente ejecutada.	
		Mano de obra .....	5,93
		Maquinaria.....	0,10
		Resto de obra y materiales.....	8,27

# CUADRO DE PRECIOS 2

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
--------	----	---------	--------

TOTAL PARTIDA .....			14,29
---------------------	--	--	-------

### APARTADO 5.2 ABASTECIMIENTO

A7.C4002	ml	Tub fund.duct.abast. dn100 C40 Tubería de fundición dúctil para abastecimiento, DN 100 mm, Norma UNE-EN 545:2011, serie C-40, con revestimiento interior de mortero de cemento blanco y exterior de zinc-aluminio+pintura epoxi, incluso parte proporcional de junta automática flexible, colocación y pruebas.	
----------	----	--	--

Resto de obra y materiales .....			18,84
----------------------------------	--	--	-------

TOTAL PARTIDA .....			18,84
---------------------	--	--	-------

A7.U021743251	Ud	Empalme fd BE P16 DN 100 Empalme (terminal) brida-enchufe, de fundición dúctil, UNE EN 545:2011, DN 100 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.	
---------------	----	---	--

Resto de obra y materiales .....			33,48
----------------------------------	--	--	-------

TOTAL PARTIDA .....			33,48
---------------------	--	--	-------

A7.U025040301	Ud	V.comp.br.PN10/16 DN 100 c Válvula de compuerta, DN 100 mm y PN 10/16, serie corta (UNE EN 1074 ISO 7259), con unión mediante bridas, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.	
---------------	----	--	--

Resto de obra y materiales .....			123,38
----------------------------------	--	--	--------

TOTAL PARTIDA .....			123,38
---------------------	--	--	--------

A7.ACOMETIDA	ud	Acometida valvula toma en escuadra ud. Conexión de acometida de hasta 63 mm tipo ayuntamiento de Cáceres formada por: 1 collarín de toma de 2" 1 banda de sujección 1 válvula de toma en escuadra de 2"x 1 1/2" 1 enlace de 1 1/2" x 25mm hasta 1 1/2" x 63 mm 6 ml de tubo de poelileno 16 atm Conexión con la tubería de entrada particular 1 registro de acceso Tornillería y juntas, totalmente montada y probada Sin incluir obra civil	
--------------	----	--	--

Maquinaria.....			186,00
-----------------	--	--	--------

TOTAL PARTIDA .....			186,00
---------------------	--	--	--------

A7.REGISTROVALVUd	Registro de valvula de compuerta	Ud de registro de válvula de compuerta formado por tubo de PVC 90 mm y marco y tapa tipo Ayuntamiento de Cáceres, para vastagos de cuadrado, incluso demoliciones, rellenos y rematado de la pavimentación	
-------------------	----------------------------------	--	--

Maquinaria.....			18,00
-----------------	--	--	-------

TOTAL PARTIDA .....			18,00
---------------------	--	--	-------

A7.U02620020	Ud	Llave paso esférica PN16 Y 30 Suministro y colocación de llave de paso esférica o cilíndrica para acometidas de diámetro 30 mm, PN 16 atm y características según Pliego.	
--------------	----	--	--

Maquinaria.....			8,18
-----------------	--	--	------

TOTAL PARTIDA .....			8,18
---------------------	--	--	------

A7.U02180330	Ud	Enlace rosca M latón Y 32 Enlace rosca macho en latón para tubo de polietileno de 32 mm de diámetro, incluso juntas y colocación.	
--------------	----	--	--

Mano de obra .....			0,51
--------------------	--	--	------

Resto de obra y materiales .....			2,19
----------------------------------	--	--	------

TOTAL PARTIDA .....			2,70
---------------------	--	--	------

## CUADRO DE PRECIOS 2

### PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
A7.BOCARIEGO	ud	Boca riego tipo Ayuntamiento	
	ud	Boca de riego tipo ayuntamiento de Cáceres, enterrada de 40 mm, enlazada con tubería de polietileno de 16 atmf. y conexión conteniendo :	
		1 collarín de toma de 2"	
		1 banda de sujección	
		1 válvula en escuadra de 2"x 1 1/2"	
		1 enlace de 1 1/2" x 40mm	
		5 ml de tubo de poelileno de 40 mm 16 atm	
		1 enlace de 1 1/2"x 40 mm	
		1 registro de acceso	
		Tornillería y juntas	
		Resto de obra y materiales .....	210,00
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>210,00</b>
ACOMPROV 001	m	ACOMETIDA PROVISIONAL ABASTECIMIENTO	
		Metro de acometida provisional de PE 63 para ejecución de obras, recuperable y amortizable en 4 usos.	
		Mano de obra .....	0,23
		Maquinaria .....	0,49
		Resto de obra y materiales .....	1,96
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>2,67</b>
<b>APARTADO 5.3 SANEAMIENTO</b>			
A7.U07OEP490	m.	TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 315mm	
		Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 315 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	
		Mano de obra .....	5,26
		Resto de obra y materiales .....	27,66
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>32,92</b>
CONEXIONCONEXIEN	CONEXIÓN DE RED DE SANEAMIENTO A RED EXISTENTE		
		Ud de conexión de redes de saneamiento a redes existentes incluyendo la demolición y excavación necesaria, embocadura del tubo en el registro, reposición de la pared del registro y recibido y rematado de la misma, lucido y operaciones auxiliares	
		Mano de obra .....	55,39
		Maquinaria .....	16,72
		Resto de obra y materiales .....	42,55
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>114,66</b>
SUMIDERO43	ud	Sumidero prefabricado de 43x43	
		U suministro y colocación de sumidero prefabricado de hormigón armado de 43x43 cm interiores y 65 cm de profundidad, con rejilla modelo Trafic R0540 de FDB o similar, de 59x53 cm, con hueco lateral para la realización del sifón con codo de 200 mm o 160 mm del mismo material que la acometida, incluyendo demolición y excavación necesaria, hormigón pobre para la base del sumidero, relleno de laterales con zahorra artificial 98% PN, encastrado de la rejilla con 25 cm de hormigón HM-20 P//IIa hasta 5 cm por debajo del aglomerado, cortado y rematado de los bordes con MBC tipo S-12 de 5 cm de espesor, lucido interior del hueco existente entre el sumidero y la rejilla, con transporte de sobrantes a vertedero. Sin incluir la acometida a la red de saneamiento, incluyendo el codo en el mismo material y diámetro que la acometida	
		Mano de obra .....	6,00
		Maquinaria .....	6,00
		Resto de obra y materiales .....	73,00
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>85,00</b>

# CUADRO DE PRECIOS 2

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO	
3.007	ud	<b>Pozo de registro 100 cm con cono 100/60</b> ud Pozo de registro de 100cm y hasta 6 m de profundidad formada por solera de hormigón HM 20/P/20/IIa de 20cm de espesor con canaleta de fondo del mismo tubo,realizado con anillos prefabricados de hormigón y cono 100/60 también prefabricado con colocación de pates de polipropileno, tapas de cerco de fundición dúctil reforzada, modelo municipal,con inscripción de la leyenda "SANEAMIENTO. EXCMO AYTO. DE CACERES", incluso excavación, relleno posterior y transporte de tierras sobrantes a vertedero, construídos según NTE-ISA-14, NTE/ISS-55 y ordenanzas municipales. Medida la unidad ejecutada.		
			Mano de obra .....	136,08
			Maquinaria.....	136,86
			Resto de obra y materiales .....	187,51
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>460,44</b>
ACOMETIDA200	ud	<b>Acometida san. tub 200/exc a pozo</b> Ud Acometida de saneamiento a red general de saneamiento hasta 5 m de longitud; con tubería de PVC de diámetro 200 mm corrugado naranja SN8 o liso teja SN4, i/p.p de codos y piezas especiales, mediante acometida a pozo,nivelada sobre lecho de arena, incluso apertura, relleno con ZA 98% PN, sin incluir reposiciones de pavimentación, incluso p.p. de formación de arqueta pequeña ciega en límite de fachada para las viviendas o enlace con tubería de salida. Medida la unidad terminada		
			Mano de obra .....	15,00
			Maquinaria.....	45,00
			Resto de obra y materiales .....	30,00
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>90,00</b>
ACOMETIDA200C	ud	<b>Acometida san tub 200/exc mediante injerto PVC</b> Ud Acometida de saneamiento a red general de saneamiento hasta 5 m de longitud; con tubería de PVC de diámetro 200 mm corrugado naranja SN8 o liso teja SN4, i/p.p de codos y piezas especiales, mediante clip elastomérico o tipo click,nivelada sobre lecho de arena, incluso apertura, relleno con ZA 98% PN, sin incluir reposiciones de pavimentación, incluso p.p. de formación de arqueta pequeña ciega en límite de fachada para las viviendas o enlace con tubería de salida. Medida la unidad terminada		
			Mano de obra .....	22,50
			Maquinaria.....	67,50
			Resto de obra y materiales .....	45,00
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>135,00</b>
U14C015	ud	<b>ACOMETIDA RED GRAL.SANEAM. PVC D=315</b> Acometida domiciliaria de saneamiento a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m., formada por: corte de pavimento por medio de sierra de disco, rotura del pavimento con martillo picador, excavación mecánica de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, rotura, conexión y reparación del colector existente, colocación de tubería de PVC corrugado de 31,5 cm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/I, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.		
			Mano de obra .....	24,36
			Maquinaria.....	172,47
			Resto de obra y materiales .....	433,26
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>630,10</b>

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES



### PRECIO

CÓDIGO	UD	RESUMEN
--------	----	---------

### 2.3.1

PARTIDA ALZADA JUSTIFICAR IMPREVISTOS

PA. a justificar bajo precios de Anejo VII o Base de Precios de la Junta 2010 en imprevistos bajo criterio de la dirección facultativa para aspectos relacionados a la ejecución de la obra.

TOTAL PARTIDA .....	8.500,00
---------------------	----------

CAPÍTULO GGRR GESTIÓN DE RESIDUOS

5.05	Tn Tratamiento de RCD limpio a planta		
	Tn Carga, transporte y tratamiento de RCD limpio en planta de tratamiento autorizada, con aportación de certificado de tratamiento y clasificación previa en obra		
		Mano de obra .....	0,06
		Maquinaria.....	1,15
		Resto de obra y materiales .....	3,15
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>4,36</b>



## CUADRO DE PRECIOS 2

### PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO UD RESUMEN

PRECIO

#### CAPÍTULO SYS SEGURIDAD Y SALUD

##### SUBCAPÍTULO SS01-1 PROTECCIONES INDIVIDUALES

IIS03IA010	ud CASCO DE SEGURIDAD	Casco de seguridad con arnés de adaptación, homologado. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	Resto de obra y materiales .....	2,00
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>2,00</b>
IIS03IA070	ud GAFAS CONTRA IMPACTOS	Gafas protectoras contra impactos, incoloras, homologadas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	Resto de obra y materiales .....	0,67
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0,67</b>
IIS03IA090	ud GAFAS ANTIPOLVO	Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	Resto de obra y materiales .....	0,42
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0,42</b>
IIS03IA100	ud SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO	Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	Resto de obra y materiales .....	2,26
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>2,26</b>
IIS03IA110	ud FILTRO RECAMBIO MASCARILLA	Filtro recambio de mascarilla para polvo y humos, homologado. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	Resto de obra y materiales .....	1,80
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>1,80</b>
IIS03IA120	ud CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS	Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	Resto de obra y materiales .....	2,00
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>2,00</b>
IIS03IM040	ud PAR GUANTES DE USO GENERAL	Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	Resto de obra y materiales .....	1,00
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>1,00</b>
IIS03IC090	ud MONO DE TRABAJO	Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón. Amortizable en un uso. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	Resto de obra y materiales .....	11,00
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>11,00</b>
IIS03IC100	ud TRAJE IMPERMEABLE	Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC. Amortizable en un uso. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	Resto de obra y materiales .....	6,00
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>6,00</b>
IIS03IP010	ud PAR DE BOTAS DE AGUA	Par de botas altas de agua. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	Resto de obra y materiales .....	6,00
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>6,00</b>
IIS03IP030	ud PAR DE BOTAS C/PUNTERA METAL.	Par de botas de seguridad con puntera metálica para refuerzo y plantillas de acero flexibles, para riesgos de perforación, (amortizables en 3 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	Resto de obra y materiales .....	5,99
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>5,99</b>
IIS03IC180	ud EQUIPO ARNÉS DORSAL C/ANTICAÍDAS	Arnés de seguridad con amarre dorsal fabricado con cincha de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable, incluso dispositivo anticaídas de cierre y apertura de doble seguridad, deslizamiento y bloqueo automático, equipado con cuerda de nylon D=15,5 mm. y 20 m. de longitud, mosquetón de amarre de 24 mm., homologado CE. Amortizable en 5 obras; s/ R.D. 773/97.	Resto de obra y materiales .....	23,05
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>23,05</b>

# CUADRO DE PRECIOS 2

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO UD RESUMEN

PRECIO

### SUBCAPÍTULO SS02-1 PROTECCIONES COLECTIVAS

IIS03CR050	m.	<b>ALLA POLIETILENO DE SEGURIDAD</b> Malla de polietileno alta densidad con tratamiento antiultravioleta, color naranja de 1 m. de altura, tipo stopper, i/colocación y desmontaje, amortizable en tres usos. s/ R.D. 486/97.	Resto de obra y materiales .....	0,30
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0,30</b>
IIS03CM120	m.	<b>PASARELA MADERA SOBRE ZANJAS</b> Pasarela para paso sobre zanjas formada por tres tablonos de 20x7 cm. cosidos a clavazón y doble barandilla formada por pasamanos de madera de 20x5, rodapié y travesaño intermedio de 15x5 cm., sujetos con pies derechos de madera cada 1 m. incluso colocación y desmontaje (amortizable en 3 usos). s/ R.D. 486/97.	Mano de obra .....	4,68
			Resto de obra y materiales .....	6,70
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>11,38</b>
IIS03CA040	ud	<b>TAPA PROVISIONAL ARQUETA 80x80</b> Tapa provisional para arquetas de 80x80 cm., huecos de forjado o asimilables, formada mediante tablonos de madera de 20x5 cms. armados mediante clavazón, incluso colocación, (amortizable en dos usos).	Mano de obra .....	0,10
			Resto de obra y materiales .....	18,88
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>18,98</b>
S03CA120	ud	<b>TAPA PROVISIONAL POZO 100x100</b> Tapa provisional para pozos, pilotes o asimilables de 100x100 cms., formada mediante tablonos de madera de 20x5 cms. armados mediante encolado y clavazón, zocalo de 20 cms. de altura, incluso fabricación y colocación, (amortizable en dos usos).	Mano de obra .....	0,30
			Resto de obra y materiales .....	41,44
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>41,74</b>
IIS03CB180	ud	<b>VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES</b> Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.	Mano de obra .....	0,01
			Resto de obra y materiales .....	54,38
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>54,39</b>
NEWJERSEY001	ud.	<b>BARRERA TIPO NEW JERSEY</b> Barrera de seguridad portátil tipo New Jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l, color rojo o blanco, amortizable en 20 usos. Totalmente colocado.	Mano de obra .....	8,00
			Resto de obra y materiales .....	6,25
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>14,25</b>
S03CB160	m.	<b>ALQUILER VALLA ENREJADOS GALVAN.</b> Alquiler m./mes de valla realizada con paneles prefabricados de 3.50x2,00 m. de altura, enrejados de 80x150 mm. y D=8 mm. de espesor, soldado a tubos de D=40 mm. y 1,50 mm. de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado separados cada 3,50 m., incluso accesorios de fijación, p.p. de portón, considerando un tiempo mínimo de 12 meses de alquiler, incluso montaje y desmontaje. s/ R.D. 486/97.	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>2,71</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

### PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>SUBCAPÍTULO SS03-1 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD</b>			
IS02S080	ud	<b>PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO</b> Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fija- da mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y des- montaje. s/ R.D. 485/97.	
		Mano de obra .....	0,01
		Resto de obra y materiales .....	3,45
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>3,46</b>
IS02B010	m.	<b>CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm.</b> Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. R.D. 485/97.	
		Mano de obra .....	0,01
		Resto de obra y materiales .....	0,14
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0,15</b>
<b>SUBCAPÍTULO SS04-1 SEÑALIZACIÓN DE OBRA</b>			
IS02S010	ud	<b>SEÑAL TRIANGULAR I/SOPORTE</b> Señal de seguridad triangular de L=70 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	
		Mano de obra .....	0,01
		Resto de obra y materiales .....	18,83
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>18,84</b>
IS02S030	ud	<b>SEÑAL CIRCULAR I/SOPORTE</b> Señal de seguridad circular de D=60 cm., normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amor- tizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-10/B/40, colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	
		Mano de obra .....	0,06
		Maquinaria .....	0,05
		Resto de obra y materiales .....	22,16
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>22,27</b>
IS02S040	ud	<b>SEÑAL STOP I/SOPORTE</b> Señal de stop, tipo octogonal de D=60 cm., normalizada, con soporte de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-10/B/40, co- locación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	
		Mano de obra .....	0,06
		Maquinaria .....	0,05
		Resto de obra y materiales .....	23,63
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>23,74</b>
IS03IC140	ud	<b>PETO REFLECTANTE DE SEGURIDAD</b> Peto reflectante de seguridad personal en colores amarillo y rojo, (amortizable en 3 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	
		Resto de obra y materiales .....	2,33
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>2,33</b>
IS02B040	ud	<b>CONO BALIZAMIENTO REFLECT. D=50</b> Cono de balizamiento reflectante irrompible de 50 cm. de diámetro, (amortizable en cinco usos). s/ R.D. 485/97.	
		Mano de obra .....	0,01
		Resto de obra y materiales .....	3,52
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>3,53</b>
IS02B050	ud	<b>BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE</b> Foco de balizamiento intermitente, (amortizable en cinco usos). s/ R.D. 485/97.	
		Mano de obra .....	1,19
		Resto de obra y materiales .....	5,15
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>6,34</b>
S02S070	ud	<b>PANEL DIRECCIONAL C/SOPORTE</b> Panel direccional reflectante de 60x90 cm., con soporte metálico, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-10/B/40, colocación y montaje. s/ R.D. 485/97.	
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>34,12</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

### PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO UD RESUMEN

PRECIO

#### SUBCAPÍTULO SS05-1 INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA

IS01C010

ms ALQUILER CASETA ASEO de 1,60 m2.

Mes de alquiler (min. 12 meses) de caseta prefabricada para aseo en obra de 1,70x0,90x2,30 m. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido. Ventana de 0,84x0,80 m. de aluminio anodizado, corredera, con reja y luna de 6 mm., placa turca, y un lavabo, todo de fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante y resistente al desgaste. Tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, inst. eléctrica monofásica de 220 V. con automático. Con transporte a 50 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.

Mano de obra ..... 2,02

Resto de obra y materiales ..... 89,76

**TOTAL PARTIDA ..... 91,78**

IS01C100

ms ALQUILER CASETA ALMACÉN 5,40 m2.

Mes de alquiler (min. 12 meses) de caseta prefabricada para almacén de obra de 3,00x1,80x2,30 m. de 5,40 m2. Estructura de acero galvanizado. Cubierta y cerramiento lateral de chapa galvanizada trapezoidal de 0,6 mm. reforzada con perfiles de acero, interior prelacado. Suelo de aglomerado hidrófugo de 19 mm. puerta de acero de 1mm., de 0,80x2,00 m. pintada con cerradura. Ventana fija de cristal de 6 mm., recercado con perfil de goma. Con transporte a 50 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.

Mano de obra ..... 0,09

Resto de obra y materiales ..... 116,69

**TOTAL PARTIDA ..... 116,78**

#### SUBCAPÍTULO SS06-1 EXTINCION DE INCENDIOS

IS03CF020

ud EXTINTOR POLVO ABC 9 kg. PR.INC.

Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 43A/233B, de 9 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97.

Mano de obra ..... 0,10

Resto de obra y materiales ..... 58,60

**TOTAL PARTIDA ..... 58,70**

#### SUBCAPÍTULO SS07-1 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

IS04W070

ud RECONOCIMIENTO MÉDICO BÁSICO I

Reconocimiento médico básico I anual trabajador, compuesto por control de visión, audiometría y analítica de sangre y orina con 6 parámetros.

Resto de obra y materiales ..... 73,65

**TOTAL PARTIDA ..... 73,65**

IS03CW020

ud BOTIQUÍN DE URGENCIA

Botiquín de urgencia para obra con contenidos mínimos obligatorios, colocado.

Resto de obra y materiales ..... 244,74

**TOTAL PARTIDA ..... 244,74**

IS04W050

ud COSTO MENSUAL FORMAC.SEG.Y SAL.

Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.

Resto de obra y materiales ..... 41,41

**TOTAL PARTIDA ..... 41,41**

## MEDICIONES

**CAPÍTULO ZRC ZONA RIVERA DE CURTIDORES****SUBCAPÍTULO 1 RIVERA DE CURTIDORES****APARTADO 1.1 OBRA CIVIL****A7.5.02.2 m2 Demolición pavimento de calzada con recuperacion de piezas**

m2 Demolición de solado de baldosas, pavimento de calzada o análogo por recortes, incluso retirada de bordillo interior del acera (el de la calzada se pagará aparte), con recuperación de piezas de solado para posteriores actuaciones y acopio en obra de las mismas y retirada de piezas desechables a pie de carga, con profundidad hasta 15 cm, i/p.p. de retirada de registros, demolición de arquetas y retirada de elementos metálicos y sobrantes. Medida la superficie recuperada.

R.CURT	PO 110mm	1	150,00	0,60	90,00	
R.CURT	Saneamiento	1	70,00	1,50	105,00	
R.CURT	CRUCE CON SERVICIOS AFECTADOS					
R.CURT	Gas	4	1,00	1,00	4,00	
R.CURT	Electricidad	4	1,00	1,00	4,00	
R.CURT	Telecomunicaciones	4	1,00	1,00	4,00	
R.CURT	Otros servicios	4	1,00	1,00	4,00	
R.CURT	ANULACION DE REGISTROS					
R.CURT	Pozos válvulas	2	1,00	1,00	2,00	
R.CURT	Imprevistos	1	0,60	0,60	0,36	
R.CURT	ACOMETIDAS ABASTECIMIENTO					
R.CURT	Domiciliarias	24	3,00	0,50	36,00	
R.CURT	nº 26-28	1	9,00	0,50	4,50	
R.CURT		1	15,00	0,50	7,50	
R.CURT	Hidrantes	1	3,00	0,60	1,80	
R.CURT	Bocas de riego	2	3,00	0,50	3,00	
R.CURT	ACOMETIDAS SANEAMIENTO					
R.CURT	Domiciliarias	7	3,00	0,60	12,60	
R.CURT	Imbornales	7	3,00	0,60	12,60	291,36
						<hr/> 291,36

**A7.5.02 m2 Demolición de solera de hormigón S/T**

m2 Demolición de solera de hormigón o base de MBC por recortes, con profundidad hasta 15 cm, i/p.p. de demolición de arquetas y retirada de elementos metálicos. Medida la superficie inicial.

R.CURT	PO 110mm	1	150,00	0,60	90,00	
R.CURT	Saneamiento	1	70,00	1,50	105,00	
R.CURT	CRUCE CON SERVICIOS AFECTADOS					
R.CURT	Gas	4	1,00	1,00	4,00	
R.CURT	Electricidad	4	1,00	1,00	4,00	
R.CURT	Telecomunicaciones	4	1,00	1,00	4,00	
R.CURT	Otros servicios	4	1,00	1,00	4,00	
R.CURT	ANULACION DE REGISTROS					
R.CURT	Pozos válvulas	2	1,00	1,00	2,00	
R.CURT	Imprevistos	1	0,60	0,60	0,36	
R.CURT	ACOMETIDAS ABASTECIMIENTO					
R.CURT	Domiciliarias	24	3,00	0,50	36,00	
R.CURT	nº 26-28	1	9,00	0,50	4,50	
R.CURT		1	15,00	0,50	7,50	
R.CURT	Hidrantes	1	3,00	0,60	1,80	
R.CURT	Bocas de riego	2	3,00	0,50	3,00	
R.CURT	ACOMETIDAS SANEAMIENTO					
R.CURT	Domiciliarias	7	3,00	0,60	12,60	
R.CURT	Imbornales	7	3,00	0,60	12,60	291,36
						<hr/> 291,36



# MEDICIONES

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
A7.5.03	ml Demolición de bordillo S/T ml. Demolición de bordillo existente junto a calzada por medios mecánicos, con cajeado para posterior colocación de nuevo bordillo. Medida la superficie inicial.						
R.CURT	Imprevisto	10				10,00	10,00
							10,00
A7.EXCREUTI	m3 Ex. zanj. todo terr. p. m/mec m3 Excavación en zanja, en todo tipo de terreno, realizada con medios mecanicos con aportación manual, p/p de empleo de compresor, hasta una profundidad máxima de 4m., extracción con carga canon y tte a parcela autorizada para reutilizacion, perfilado de fondos y laterales para colocación de tubos, refino, incluso entibación y agotamiento. Medida en perfil natural.						
R.CURT	PO 110mm	1	150,00	0,60	1,00	90,00	
R.CURT	Saneamiento	1	70,00	1,50	2,50	262,50	
R.CURT	CRUCE CON SERVICIOS AFECTADOS						
R.CURT	Gas	4	1,00	1,00	1,00	4,00	
R.CURT	Electricidad	4	1,00	1,00	1,00	4,00	
R.CURT	Telecomunicaciones	4	1,00	1,00	1,00	4,00	
R.CURT	Otros servicios	4	1,00	1,00	1,00	4,00	
R.CURT	ANULACION DE REGISTROS						
R.CURT	Pozos válvulas	2	1,00	1,00	1,00	2,00	
R.CURT	Imprevistos	1	0,60	0,60	1,00	0,36	
R.CURT	ACOMETIDAS ABASTECIMIENTO						
R.CURT	Domiciliarias	24	3,00	0,50	0,60	21,60	
R.CURT	nº 26-28	1	9,00	0,50	0,60	2,70	
R.CURT		1	15,00	0,50	0,60	4,50	
R.CURT	Hidrantas	1	3,00	0,60	1,00	1,80	
R.CURT	Bocas de riego	2	3,00	0,50	0,60	1,80	
R.CURT	acometida provisional	26	0,50	0,50	0,50	3,25	406,51
							406,51
A7.2.3	m3 Arena para cama y relleno de canalizaciones m3 Arena tipo jabre para solera y alojamiento de canalizaciones vertida y extendida						
R.CURT	Tramo ABS	1	150,00	0,60	0,10	9,00	
R.CURT	ACOMETIDAS ABASTECIMIENTO						
R.CURT	Domiciliarias	24	3,00	0,50	0,10	3,60	
R.CURT	nº26-28	1	9,00	0,50	0,10	0,45	
R.CURT			15,00	0,50	0,10	0,75	
R.CURT	Hidrantas	1	3,00	0,60	0,10	0,18	
R.CURT	Bocas de riego	2	3,00	0,50	0,10	0,30	14,28
							14,28
A7.2.4	m3 Relleno de Suelo Seleccionado med. mec/man m3 Relleno con Suelo seleccionado (según PG3) realizado con medios mecánicos, comprendiendo: extendido en tongadas de 15 cm. regado y compactado al 95% del Proctor normal. Medido en perfil compactado, rematado manualmente y extendido de material sobrante.						
R.CURT	PO 110mm	1	150,00	0,60	0,20	18,00	
R.CURT	Saneamiento	1	70,00	1,50	1,20	126,00	
R.CURT	CRUCE CON SERVICIOS AFECTADOS						
R.CURT	Gas	4	1,00	1,00	0,20	0,80	
R.CURT	Electricidad	4	1,00	1,00	0,20	0,80	
R.CURT	Telecomunicaciones	4	1,00	1,00	0,20	0,80	
R.CURT	Otros servicios	4	1,00	1,00	0,20	0,80	
R.CURT	ACOMETIDAS ABASTECIMIENTO						
R.CURT	Domiciliarias	24	3,00	0,50	0,20	7,20	
R.CURT	nº26-28	1	9,00	0,50	0,20	0,90	
R.CURT		1	15,00	0,50	0,20	1,50	
R.CURT	Hidrantas	1	3,00	0,60	0,20	0,36	
R.CURT	Bocas de riego	2	3,00	0,50	0,20	0,60	
R.CURT	Imprevistas	5	3,00	0,50	0,20	1,50	159,26
							159,26

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD			
<b>A7.E32BZ010</b>	<b>m3 ZAHORRA ARTIFICIAL EN BASE</b> Zahorra artificial en capas de base, puesto en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 25 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 25.									
R.CURT	PO 110mm	1	150,00	0,60	0,40	36,00				
R.CURT	Saneamiento	1	70,00	1,50	0,40	42,00				
R.CURT	CRUCE CON SERVICIOS AFECTADOS									
R.CURT	Gas	4	1,00	1,00	0,40	1,60				
R.CURT	Electricidad	4	1,00	1,00	0,40	1,60				
R.CURT	Telecomunicaciones	4	1,00	1,00	0,40	1,60				
R.CURT	Otros servicios	4	1,00	1,00	0,40	1,60	84,40			
							84,40			
<b>A7.E02CZR010</b>	<b>m3 RELLENO LOCALIZADO ZANJAS</b> Relleno localizado en zanjas con productos seleccionados procedentes de la excavación y/o de prestamos, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.									
R.CURT	Terreno válido para relleno (autorizado por Dirección de Obra)	0,3				47,78	47,78 =1.1	A7.2.4	000	
							47,78			
<b>A7.6.1</b>	<b>M3 HORM. HM-20/P/20/ Ila CENTRAL</b> M3. Hormigón en masa de resistencia 20/P/20/ Ila Nmm2, con cemento CEM II/A-P 32,5 R, arena de río y árido rodado tamaño máximo 20 mm., de central, vibrado, con consistencia plástica, puesto en obra en soleras, con p.p. de mermas y cargas incompletas. Según EHE.									
R.CURT	PO 110mm	1	150,00	0,60	0,20	18,00				
R.CURT	Saneamiento	1	70,00	1,50	0,20	21,00				
R.CURT	CRUCE CON SERVICIOS AFECTADOS									
R.CURT	Gas	4	1,00	1,00	0,20	0,80				
R.CURT	Electricidad	4	1,00	1,00	0,20	0,80				
R.CURT	Telecomunicaciones	4	1,00	1,00	0,20	0,80				
R.CURT	Otros servicios	4	1,00	1,00	0,20	0,80				
R.CURT	ANULACION DE REGISTROS									
R.CURT	Pozos válvulas	2	1,00	1,00	1,00	2,00				
R.CURT	Imprevistos	1	0,60	0,60	1,00	0,36				
R.CURT	ACOMETIDAS ABASTECIMIENTO									
R.CURT	Domiciliarias	24	3,00	0,50	0,20	7,20				
R.CURT	n26-28	1	9,00	0,50	0,20	0,90				
R.CURT		1	15,00	0,50	0,20	1,50				
R.CURT	Hidrantes	1	3,00	0,60	0,20	0,36				
R.CURT	Bocas de riego	2	3,00	0,50	0,20	0,60				
R.CURT	ACOMETIDAS SANEAMIENTO									
R.CURT	Domiciliarias	7	3,00	0,60	0,20	2,52				
R.CURT	Imbornales	7	3,00	0,60	0,20	2,52	60,16			
							60,16			
<b>A7.PVTO.016</b>	<b>m BORDILLO HORM.BICAPA 14-17x28 cm</b> Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 14-17x28 cm. y 1 m. de largo colocado sobre solera de hormigón HM-15/B/40, de 15 cm. de espesor, i/demolición por recortes, excavación, relleno necesario y acabado de caja, rejuntado y limpieza, tte de sobrantes a vertedero.									
R.CURT	Reposicion de demolicion					10,00	10,00 =1.1	A7.5.03	000	
							10,00			
<b>A7.PVTO.019</b>	<b>ud RECRECIDO REJILLA O REGISTRO EN CALZADA MAYOR DE 30</b> Recrecido de rejilla o registro metálico existente en calzada o acerado, de dimensiones mayores de 30x30, incluyendo demoliciones por recortes necesarias, recrecidos con ladrillos, aplomados y nivelados con el pavimento, así como rematado perimetral en el mismo material que el existente en el pavimento									
R.CURT	Imprevistos	1				1,00	1,00			
							1,00			
<b>A7.REJILLA</b>	<b>ud RECRECIDO REJILLA O REGISTRO EN CALZADA MENOR DE 30</b> Recrecido de rejilla o registro metálico existente en calzada o acerado, de dimensiones menores de 30x30, incluyendo demoliciones por recortes necesarias, recrecidos con ladrillos, aplomados y nivelados con el pavimento, así como rematado perimetral en el mismo material que el existente en el pavimento									

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
R.CURT	Imprevistos	1				1,00	1,00
							1,00
<b>1.1.2</b>	<b>m2 EMPEDRADO CON PIEDRAS DEL LUGAR</b> M2. de empedrado con piedras o adoquines seleccionadas procedentes de la demolición del pavimento existente, maceando e hincando las mismas según su dimensión mayor en mortero de cemento CEM II/B-m y arena de río 1/6, quedando éstas perfectamente enrasadas según rasante de la calle, con juntas mínimas entre ellas (máximo 1,5 cm) y con una superficie resultante que apenas presente vertices o ángulos que hagan incómodo el tránsito a pie, incluso tte a pie de obra desde acopio, ajuste de registros a nueva cota, humectación, juntado con el mismo mortero, y posterior limpieza de las caras vistas de la piedra o adoquín, completamente terminado.						
R.CURT	PO 110mm	1	150,00	0,60		90,00	
R.CURT	Saneamiento	1	70,00	1,50		105,00	
R.CURT	Gas	4	1,00	1,00		4,00	
R.CURT	Electricidad	4	1,00	1,00		4,00	
R.CURT	Telecomunicaciones	4	1,00	1,00		4,00	
R.CURT	Otros servicios	4	1,00	1,00		4,00	
R.CURT	ANULACION DE REGISTROS						
R.CURT	Pozos válvulas	2	1,00	1,00		2,00	
R.CURT	Imprevistos	1	0,60	0,60		0,36	
R.CURT	ACOMETIDAS ABASTECIMIENTO						
R.CURT	Domiciliarias	26	3,00	0,50		39,00	
R.CURT	Hidrantes	1	3,00	0,60		1,80	
R.CURT	Bocas de riego	2	3,00	0,50		3,00	
R.CURT	ACOMETIDAS SANEAMIENTO						
R.CURT	Domiciliarias	7	3,00	0,60		12,60	
R.CURT	Imbornales	7	3,00	0,60		12,60	282,36
							282,36
<b>U04CA180</b>	<b>m2 PAV.ADOQUÍN GRANIT.GRIS 20x10x10</b> Pavimento de adoquines de granito gris, corte de cantera, de 20x10x10 cm, sentados sobre capa de mortero semi-seco 1/6 de cemento, de 8 cm. de espesor, afirmados con maceta y retacado de juntas, barrido, regado con agua, limpieza y curado periódico durante 15 días, totalmente terminado.						
R.CURT	Reposicion por rotura	0,05				14,12	14,12 =1.1 1.1.2 000
							14,12
<b>APARTADO 1.2 ABASTECIMIENTO</b>							
<b>A7.U02040070</b>	<b>ml Tub PE-100 DN ext. 110</b> Tubería de polietileno PE-100 de alta densidad, diámetro exterior 110 mm y presión nominal 16 Atm, según norma UNE 53.131:1990, colocación y pruebas.						
R.CURT	N2 A N3	1	150,000			150,000	150,000
							150,00
<b>A7.U02642370</b>	<b>Ud Codo elect. 110 mm</b> Codo electrosoldable para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 110 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.						
R.CURT	N2 A N3	4				4,000	4,000
							4,00
<b>A7.TEELECTRO110</b>	<b>Ud Te electrosoldable para PE 110</b> Ud de te electrofusión para polietileno de diametro 110 mm PN16. Colocada						
R.CURT	Hidrante	1				1,00	1,00
							1,00
<b>A7.U025040301</b>	<b>Ud V.comp.br.PN10/16 DN 100 c</b> Válvula de compuerta, DN 100 mm y PN 10/16, serie corta (UNE EN 1074 ISO 7259), con unión mediante bridas, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elásticas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.						
R.CURT	Hidrante	1				1,000	1,000
							1,00

# MEDICIONES

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>A7.ACOMETIDA</b>	<b>ud Acometida valvula toma en escuadra</b> ud. Conexión de acometida de hasta 63 mm tipo ayuntamiento de Cáceres formada por: 1 collarín de toma de 2" 1 banda de sujección 1 válvula de toma en escuadra de 2"x 1 1/2" 1 enlace de 1 1/2" x 25mm hasta 1 1/2" x 63 mm 6 ml de tubo de poe tileno 16 atm Conexión con la tubería de entrada particular 1 registro de acceso Tornillería y juntas, totalmente montada y probada Sin incluir obra civil						
R.CURT	Domiciliarias	26				26,00	
R.CURT	Bocas de riego	2				2,00	
R.CURT	Imprevistas	5				5,00	33,00
							33,00
<b>A7.REGISTROVALVU</b>	<b>Registro de valvula de compuerta</b> Ud de registro de válvula de compuerta formado por tubo de PVC 90 mm y marco y tapa tipo Ayuntamiento de Cáceres, para vastagos de cuadrado, incluso demoliciones, rellenos y rematado de la pavimentación						
R.CURT	Domiciliarias (Acerado)	26				26,00	
R.CURT	Hidrante	1				1,00	27,00
							27,00
<b>A7.U02620020</b>	<b>Ud Llave paso esférica PN16 Y 30</b> Suministro y colocación de llave de paso esférica o cilíndrica para acometidas de diámetro 30 mm, PN 16 atm y características según Pliego.						
R.CURT	Domiciliarias (Acerado)	26				26,000	26,000
							26,00
<b>A7.U02180330</b>	<b>Ud Enlace rosca M latón Y 32</b> Enlace rosca macho en latón para tubo de polietileno de 32 mm de diámetro, incluso juntas y colocación.						
R.CURT	Domiciliarias (Acerado)	26				26,000	26,000
							26,00
<b>A7.HIDRANTE</b>	<b>Ud Hidrante en arqueta</b> UD.Hidrante enterrado para incendios tipo "Belgicast" de D=100 mm., con arqueta y tapa de bronce resistente al paso de vehículos pesados, incluso conexión a la red de distribución, con tubería de FD, p.p. de uniones, codos, etc., totalmente instalado. Incluida la construcción de la arqueta y la colocación del marco y tapa según modelos municipales						
R.CURT	Rivera de Curtidores	1				1,00	1,00
							1,00
<b>A7.BOCARIEGO</b>	<b>ud Boca riego tipo Ayuntamiento</b> ud Boca de riego tipo ayuntamiento de Cáceres, enterrada de 40 mm, enlazada con tubería de polietileno de 16 atm. y conexión conteniendo : 1 collarín de toma de 2" 1 banda de sujección 1 válvula en escuadra de 2"x 1 1/2" 1 enlace de 1 1/2" x 40mm 5 ml de tubo de poe tileno de 40 mm 16 atm 1 enlace de 1 1/2"x 40 mm 1 registro de acceso Tornillería y juntas						
R.CURT	Rivera de Curtidores	2				2,00	2,00
							2,00
<b>ACOMPROV 001</b>	<b>m ACOMETIDA PROVISIONAL ABASTECIMIENTO</b> Metro de acometida provisional de PE 63 para ejecución de obras, recuperable y amortizable en 4 usos.						
R.CURT	Metros totales con amortización	1	165,00			165,00	
R.CURT	A justificar en caso necesario, según Dirección de Obra						165,00
							165,00



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
R.CURT	Imbornales	4				4,00	
R.CURT	Imprevistas	2				2,00	9,00
							9,00
<b>U14C015</b>	<b>ud ACOMETIDA RED GRAL.SANEAM. PVC D=315</b>						
	Acometida domiciliaria de saneamiento a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m., formada por: corte de pavimento por medio de sierra de disco, rotura del pavimento con martillo picador, excavación mecánica de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, rotura, conexión y reparación del colector existente, colocación de tubería de PVC corrugado de 31,5 cm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/I, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.						
R.CURT	Imprevista	1				1,00	1,00
							1,00

## SUBCAPÍTULO 2 TENERÍAS

### APARTADO 2.1 OBRA CIVIL

**A7.5.02.2 m2 Demolición pavimento de calzada con recuperacion de piezas**  
**m2 Demolición de solado de baldosas, pavimento de calzada o análogo por recortes, incluso retirada de bordillo interior del acera-**  
**rado (el de la calzada se pagará aparte), con recuperación de pie-**  
**zas de solado para posteriores actuaciones y acopio en obra de**  
**las mismas y retirada de piezas desechables a pie de carga , con**  
**profundidad hasta 15 cm, i/p.p. de retirada de registros, demoli-**  
**ción de arquetas y retirada de elementos metálicos y sobrantes.**  
**Medida la superficie recuperada.**

TENERIAS	FD 150mm	1	205,00	0,60	123,00	
TENERIAS	General en Callejones	1	190,00	0,60	114,00	
TENERIAS	CRUCE CON SERVICIOS AFECTADOS					
TENERIAS	Gas	4	1,00	1,00	4,00	
TENERIAS	Electricidad	4	1,00	1,00	4,00	
TENERIAS	Telecomunicaciones	4	1,00	1,00	4,00	
TENERIAS	Otros servicios	4	1,00	1,00	4,00	
TENERIAS	ANULACION DE REGISTROS					
TENERIAS	Pozos válvulas	2	1,00	1,00	2,00	
TENERIAS	Imprevistos	1	0,60	0,60	0,36	
TENERIAS	ACOMETIDAS ABASTECIMIENTO					
TENERIAS	Domiciliarias	34	3,00	0,50	51,00	
TENERIAS	Hidrantes	2	3,00	0,60	3,60	
TENERIAS	Bocas de riego	2	3,00	0,50	3,00	
TENERIAS	Imprevistas	6	3,00	0,50	9,00	321,96
						321,96

**A7.5.01 m2 Demolición pavimento de calzada S/T**  
**m2 Demolición de solado de baldosas, pavimento de calzada o**  
**análogo por recortes, incluso retirada de bordillo interior del acera-**  
**rado (el de la calzada se pagará aparte) , con profundidad hasta 7**  
**cm, i/p.p. de retirada de registros, demolición de arquetas y retira-**  
**da de elementos metálicos. Medida la superficie inicial.**

TENERIAS	FD 150mm	1	150,00	0,60	90,00	
TENERIAS	ACOMETIDAS ABASTECIMIENTO					
TENERIAS	Domiciliarias	14	3,00	0,50	21,00	111,00
						111,00

**A7.5.02 m2 Demolición de solera de hormigón S/T**  
**m2 Demolición de solera de hormigón o base de MBC por recor-**  
**tes, con profundidad hasta 15 cm, i/p.p. de demolición de arque-**  
**tas y retirada de elementos metálicos. Medida la superficie inicial.**

TENERIAS	FD 150mm	1	355,00	0,60	213,00	
TENERIAS	General en Callejones	1	190,00	0,60	114,00	
TENERIAS	CRUCE CON SERVICIOS AFECTADOS					



# MEDICIONES

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
TENERIAS	Gas	4	1,00	1,00		4,00	
TENERIAS	Electricidad	4	1,00	1,00		4,00	
TENERIAS	Telecomunicaciones	4	1,00	1,00		4,00	
TENERIAS	Otros servicios	4	1,00	1,00		4,00	
TENERIAS	ANULACION DE REGISTROS						
TENERIAS	Pozos válvulas	2	1,00	1,00		2,00	
TENERIAS	Imprevistos	1	0,60	0,60		0,36	
TENERIAS	ACOMETIDAS ABASTECIMIENTO						
TENERIAS	Domiciliarias	48	3,00	0,50		72,00	
TENERIAS	Hidrantes	2	3,00	0,60		3,60	
TENERIAS	Bocas de riego	2	3,00	0,50		3,00	
TENERIAS	Imprevistas	6	3,00	0,50		9,00	432,96
							432,96
<b>A7.5.03</b>	<b>ml Demolición de bordillo S/T</b>						
	ml. Demolición de bordillo existente junto a calzada por medios mecánicos, con cajeado para posterior colocación de nuevo bordillo. Medida la superficie inicial.						
TENERIAS	Imprevisto	20				20,00	20,00
							20,00
<b>A7.EXCREUTI</b>	<b>m3 Ex. zanj. todo terr. p. m/mec</b>						
	m3 Excavación en zanja, en todo tipo de terreno, realizada con medios mecanicos con aportación manual, p/p de empleo de compresor, hasta una profundidad máxima de 4m., extracción con carga canon y tte a parcela autorizada para reutilizacion, perfilado de fondos y laterales para colocación de tubos, refino, incluso entibación y agotamiento. Medida en perfil natural.						
TENERIAS	FD 150mm	1	355,00	0,60	1,00	213,00	
TENERIAS	General en Callejones	1	190,00	0,60	1,00	114,00	
TENERIAS	CRUCE CON SERVICIOS						
TENERIAS	AFFECTADOS						
TENERIAS	Gas	4	1,00	1,00	1,00	4,00	
TENERIAS	Electricidad	4	1,00	1,00	1,00	4,00	
TENERIAS	Telecomunicaciones	4	1,00	1,00	1,00	4,00	
TENERIAS	Otros servicios	4	1,00	1,00	1,00	4,00	
TENERIAS	ANULACION DE REGISTROS						
TENERIAS	Pozos válvulas	2	1,00	1,00	1,00	2,00	
TENERIAS	Imprevistos	1	0,60	0,60	1,00	0,36	
TENERIAS	ACOMETIDAS ABASTECIMIENTO						
TENERIAS	Domiciliarias	48	3,00	0,50	0,60	43,20	
TENERIAS	Hidrantes	2	3,00	0,60	1,00	3,60	
TENERIAS	Bocas de riego	2	3,00	0,50	0,60	1,80	
TENERIAS	Imprevistas	6	3,00	0,50	0,60	5,40	399,36
							399,36
<b>A7.2.3</b>	<b>m3 Arena para cama y relleno de canalizaciones</b>						
	m3 Arena tipo jabre para solera y alojamiento de canalizaciones vertida y extendida						
TENERIAS	FD 150mm	1	355,00	0,60	0,10	21,30	
TENERIAS	General en Callejones	1	190,00	0,60	0,10	11,40	
TENERIAS	ACOMETIDAS ABASTECIMIENTO						
TENERIAS	Domiciliarias	48	3,00	0,50	0,10	7,20	
TENERIAS	Hidrantes	2	3,00	0,60	0,10	0,36	
TENERIAS	Bocas de riego	2	3,00	0,50	0,10	0,30	
TENERIAS	Imprevistas	6	3,00	0,50	0,10	0,90	41,46
							41,46
<b>A7.2.4</b>	<b>m3 Relleno de Suelo Seleccionado med. mec/man</b>						
	m3 Relleno con Suelo seleccionado (según PG3) realizado con medios mecánicos, comprendiendo: extendido en tongadas de 15 cm. regado y compactado al 95% del Proctor normal. Medido en perfil compactado, rematado manualmente y extendido de material sobrante.						
TENERIAS	FD 150mm	1	355,00	0,60	0,20	42,60	
TENERIAS	General en Callejones	1	190,00	0,60	0,20	22,80	
TENERIAS	CRUCE CON SERVICIOS						
TENERIAS	AFFECTADOS						
TENERIAS	Gas	4	1,00	1,00	0,20	0,80	
TENERIAS	Electricidad	4	1,00	1,00	0,20	0,80	
TENERIAS	Telecomunicaciones	4	1,00	1,00	0,20	0,80	
TENERIAS	Otros servicios	4	1,00	1,00	0,20	0,80	

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
TENERIAS	ACOMETIDAS ABASTECIMIENTO						
TENERIAS	Domiciliarias	48	3,00	0,50	0,20	14,40	
TENERIAS	Hidrantes	2	3,00	0,60	0,20	0,72	
TENERIAS	Bocas de riego	2	3,00	0,50	0,20	0,60	
TENERIAS	Imprevistas	6	3,00	0,50	0,20	1,80	86,12
							86,12
<b>A7.E32BZ010</b>	<b>m3 ZAHORRA ARTIFICIAL EN BASE</b> Zahorra artificial en capas de base, puesto en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 25 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 25.						
TENERIAS	FD 150mm	1	355,00	0,60	0,40	85,20	
TENERIAS	General en Callejones	1	190,00	0,60	0,40	45,60	
TENERIAS	CRUCE CON SERVICIOS AFECTADOS						
TENERIAS	Gas	4	1,00	1,00	0,40	1,60	
TENERIAS	Electricidad	4	1,00	1,00	0,40	1,60	
TENERIAS	Telecomunicaciones	4	1,00	1,00	0,40	1,60	
TENERIAS	Otros servicios	4	1,00	1,00	0,40	1,60	137,20
							137,20
<b>A7.6.1</b>	<b>M3 HORM. HM-20/P/20/ IIa CENTRAL</b> M3. Hormigón en masa de resistencia 20/P/20/ IIa Nmm2, con cemento CEM II/A-P 32,5 R, arena de río y árido rodado tamaño máximo 20 mm., de central, vibrado, con consistencia plástica, puesto en obra en soleras, con p.p. de mermas y cargas incompletas. Según EHE.						
TENERIAS	FD 150mm N1-N3	1	205,00	0,60	0,20	24,60	
TENERIAS	FD 150mm N3-N6	1	150,00	0,60	0,30	27,00	
TENERIAS	General en Callejones	1	190,00	0,60	0,20	22,80	
TENERIAS	CRUCE CON SERVICIOS AFECTADOS						
TENERIAS	Gas	4	1,00	1,00	0,20	0,80	
TENERIAS	Electricidad	4	1,00	1,00	0,20	0,80	
TENERIAS	Telecomunicaciones	4	1,00	1,00	0,20	0,80	
TENERIAS	Otros servicios	4	1,00	1,00	0,20	0,80	
TENERIAS	ANULACION DE REGISTROS						
TENERIAS	Pozos válvulas	2	1,00	1,00	0,20	0,40	
TENERIAS	Imprevistos	1	0,60	0,60	0,20	0,07	
TENERIAS	ACOMETIDAS ABASTECIMIENTO						
TENERIAS	Domiciliarias	34	3,00	0,50	0,20	10,20	
TENERIAS	Domiciliarias	14	3,00	0,50	0,30	6,30	
TENERIAS	Hidrantes	2	3,00	0,60	0,20	0,72	
TENERIAS	Bocas de riego	2	3,00	0,50	0,20	0,60	
TENERIAS	Imprevistas	6	3,00	0,50	0,20	1,80	97,69
							97,69
<b>A7.PVTO.016</b>	<b>m BORDILLO HORM.BICAPA 14-17x28 cm</b> Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 14-17x28 cm. y 1 m. de largo colocado sobre solera de hormigón HM-15/B/40, de 15 cm. de espesor, i/demolición por recortes, excavación, relleno necesario y acabado de caja, rejuntado y limpieza, tte de sobrantes a vertedero.						
TENERIAS	Reposicion de demolicion					20,00	20,00 =2.1 A7.5.03 000
							20,00
<b>A7.PVTO.019</b>	<b>ud RECRECIDO REJILLA O REGISTRO EN CALZADA MAYOR DE 30</b> Recrecido de rejilla o registro metálico existente en calzada o acerado, de dimensiones mayores de 30x30, incluyendo demoliciones por recortes necesarias, recrecidos con ladrillos, aplomados y nivelados con el pavimento, así como rematado perimetral en el mismo material que el existente en el pavimento						
TENERIAS	Imprevistos	1				1,00	1,00
							1,00
<b>A7.REJILLA</b>	<b>ud RECRECIDO REJILLA O REGISTRO EN CALZADA MENOR DE 30</b> Recrecido de rejilla o registro metálico existente en calzada o acerado, de dimensiones menores de 30x30, incluyendo demoliciones por recortes necesarias, recrecidos con ladrillos, aplomados y nivelados con el pavimento, así como rematado perimetral en el mismo material que el existente en el pavimento						
TENERIAS	Imprevistos	1				1,00	1,00
							1,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
1.1.2	<b>m2 EMPEDRADO CON PIEDRAS DEL LUGAR</b> M2. de empedrado con piedras o adoquines seleccionadas procedentes de la demolición del pavimento existente, maceando e hincando las mismas según su dimensión mayor en mortero de cemento CEM II/B-m y arena de río 1/6, quedando éstas perfectamente enrasadas según rasante de la calle, con juntas mínimas entre ellas (máximo 1,5 cm) y con una superficie resultante que apenas presente vertices o ángulos que hagan incómodo el tránsito a pie, incluso tte a pie de obra desde acopio, ajuste de registros a nueva cota, humectación, juntado con el mismo mortero, y posterior limpieza de las caras vistas de la piedra o adoquín, completamente terminado.						
TENERIAS	FD 150mm	1	205,00	0,60		123,00	
TENERIAS	General en Callejones	1	190,00	0,60		114,00	
TENERIAS	CRUCE CON SERVICIOS AFECTADOS						
TENERIAS	Gas	4	1,00	1,00		4,00	
TENERIAS	Electricidad	4	1,00	1,00		4,00	
TENERIAS	Telecomunicaciones	4	1,00	1,00		4,00	
TENERIAS	Otros servicios	4	1,00	1,00		4,00	
TENERIAS	ANULACION DE REGISTROS						
TENERIAS	Pozos válvulas	2	1,00	1,00		2,00	
TENERIAS	Imprevistos	1	0,60	0,60		0,36	
TENERIAS	ACOMETIDAS ABASTECIMIENTO						
TENERIAS	Domiciliarias	34	3,00	0,50		51,00	
TENERIAS	Hidrantes	2	3,00	0,60		3,60	
TENERIAS	Bocas de riego	2	3,00	0,50		3,00	
TENERIAS	Imprevistas	6	3,00	0,50		9,00	
							321,96
							321,96
U04CA180	<b>m2 PAV.ADOQUÍN GRANIT.GRIS 20x10x10</b> Pavimento de adoquines de granito gris, corte de cantera, de 20x10x10 cm, sentados sobre capa de mortero semi-seco 1/6 de cemento, de 8 cm. de espesor, afirmados con maceta y retacado de juntas, barrido, regado con agua, limpieza y curado periódico durante 15 días, totalmente terminado.						
TENERIAS	Reposicion por rotura	0,1				32,20	32,20 =2.1 1.1.2 000
							32,20
A7.PVTO.015	<b>m² SOLADO BALDOSA HORMIG. TERRAZO RELIEVE</b> Solado de baldosa de hormigón ó terrazo relieve 40x40x3,7 cm. ó 33x33x3,7 cm. (cualquiera de los modelos existentes en el viario de Cáceres), recibidas con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de miga 1/6, cama de arena de 2 cm de espesor i/ rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medido en superficie realmente ejecutada.						
TENERIAS	ACOMETIDAS ABASTECIMIENTO						
TENERIAS	Domiciliarias	14	1,00	0,50		7,00	7,00
							7,00
<b>APARTADO 2.2 ABASTECIMIENTO</b>							
A7.C4004	<b>ml Tub fund.duct. abast. dn150 C40</b> Tubería de fundición dúctil para abastecimiento, DN 150 mm, Norma UNE-EN 545:2011, serie C-40, con revestimiento interior de mortero de cemento blanco y exterior de zinc-aluminio+pintura epoxi, incluso parte proporcional de junta automática flexible, colocación y pruebas.						
TENERIAS	N1 a N6	1	355,00			355,00	355,00
							355,00
A7.U021726451	<b>Ud Te fd BBB P16 DN 150</b> Derivación en T de fundición dúctil, UNE EN 545:2011, con dos bridas (PN 16 atm) DN 150 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.						
TENERIAS	N2	1				1,000	
TENERIAS	N3	1				1,000	
TENERIAS	N4	1				1,000	
TENERIAS	N5	1				1,000	4,000
							4,00

# MEDICIONES

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>A7.U021720351</b>	<b>Ud Te fd EEB P16 jun. mec. DN 150</b> Derivación en T de fundición dúctil, UNE EN 545:2011 , con dos enchufes, junta mecánica, DN 150 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.						
TENERIAS	Hidrantas	2				2,000	
TENERIAS	Callejones	5				5,000	7,000
							7,00
<b>A7.E310R909</b>	<b>ud DADO ANCLAJE 'T' D= 150mm</b> Dado de anclaje para pieza en T en conducciones de agua, de diámetro 150mm., con hormigón HM-20/B/20/I, elaborado en central para relleno del dado, i/excavación, encofrado, vibrado, desencofrado y arreglo de tierras.						
TENERIAS	N2	1				1,00	
TENERIAS	N3	1				1,00	
TENERIAS	N4	1				1,00	
TENERIAS	N5	1				1,00	
TENERIAS	Hidrantas	2				2,00	
TENERIAS	Callejones	5				5,00	11,00
							11,00
<b>A7.U025040501</b>	<b>Ud V.comp.br.PN10/16 DN 150 c</b> Válvula de compuerta, DN 150 mm y PN 10/16, serie corta (UNE EN 1074 ISO 7259), con unión mediante bridas, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.						
TENERIAS	N1	1				1,000	
TENERIAS	N2	1				1,000	
TENERIAS	N3	1				1,000	
TENERIAS	N4	1				1,000	
TENERIAS	N5	1				1,000	5,000
							5,00
<b>A7.U025040301</b>	<b>Ud V.comp.br.PN10/16 DN 100 c</b> Válvula de compuerta, DN 100 mm y PN 10/16, serie corta (UNE EN 1074 ISO 7259), con unión mediante bridas, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.						
TENERIAS	N2	1				1,000	
TENERIAS	N3	1				1,000	
TENERIAS	0						
TENERIAS	N4	1				1,000	
TENERIAS	N4	1				1,000	
TENERIAS	Hidrantas	2				2,000	
TENERIAS	Callejones	5				5,000	10,000
							10,00
<b>A7.U021743451</b>	<b>Ud Empalme fd BE P16 DN 150</b> Empalme (terminal) brida-enchufe, de fundición dúctil, UNE EN 545:2011 , DN 150 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.						
TENERIAS	N1	1				1,000	
TENERIAS	N2	2				2,000	
TENERIAS	N3	2				2,000	
TENERIAS	N4	2				2,000	
TENERIAS	N5	3				3,000	10,000
							10,00
<b>A7.U021743251</b>	<b>Ud Empalme fd BE P16 DN 100</b> Empalme (terminal) brida-enchufe, de fundición dúctil, UNE EN 545:2011 , DN 100 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.						
TENERIAS	N4	1				1,000	1,000
							1,00

# MEDICIONES

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>A7.U021700201</b>	<b>Ud Codo fd EE DN 150 jun. mec. 1/4-1/32</b> Codo con dos enchufes, junta mecánica, de fundición dúctil, UNE EN 545:2011 , DN 150 mm, ángulo 1/4, 1/8, 1/16 ó 1/32, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.						
TENERIAS	N1 a N6	10				10,000	
TENERIAS	Imprevistos	2				2,000	12,00
							12,00
<b>A7.U021730201</b>	<b>Ud Cono red.fd EE jun. mec. DN 200</b> Cono de reducción de fundición dúctil, UNE EN 545:2011 , con dos enchufes, junta mecánica, de diámetro mayor DN 200 mm, y diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.						
TENERIAS	N6	1				1,000	1,000
							1,00
<b>A7.E310R901</b>	<b>ud ANCLAJE CODO HASTA 90° D=150mm</b> Dado de anclaje para codo de 22°, 45° y 90° en conducciones de agua, de 150mm., con hormigón HM-20/B/20/I, elaborado en central para relleno del dado, i/excavación, encofrado, vibrado, desencofrado y arreglo de tierras.						
TENERIAS	N1 a N6	10				10,00	
TENERIAS	Imprevistos	2				2,00	
TENERIAS	N6 cono	1				1,00	13,00
							13,00
<b>A7.U02642420</b>	<b>Ud Brida con portabrida 110 mm</b> Brida con portabrida para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 110 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.						
TENERIAS	N2	1				1,000	
TENERIAS	N3	1				1,000	2,000
							2,00
<b>A7.U02642410</b>	<b>Ud Brida con portabrida 90 mm</b> Brida con portabrida para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 90 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.						
TENERIAS	Callejones	5				5,000	5,000
							5,00
<b>A7.U02642300</b>	<b>Ud Mang. elect. 110 mm</b> Manguito electrosoldable para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 110 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.						
TENERIAS	N2	1				1,000	
TENERIAS	N3	1				1,000	2,000
							2,00
<b>A7.U02642290</b>	<b>Ud Mang. elect. 90 mm</b> Manguito electrosoldable para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 90 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.						
TENERIAS	Callejones	5				5,000	5,000
							5,00
<b>A7.U02642370</b>	<b>Ud Codo elect. 110 mm</b> Codo electrosoldable para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 110 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.						
TENERIAS	Imprevisto	1				1,000	1,000
							1,00
<b>A7.U02642360</b>	<b>Ud Codo elect. 90 mm</b> Codo electrosoldable para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 90 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.						
TENERIAS	Imprevisto	2				2,000	2,000
							2,00

# MEDICIONES

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>A7.U02040060</b>	<b>ml Tub PE-100 DN ext. 90</b> Tubería de polietileno PE-100 de alta densidad, diámetro exterior 90 mm y presión nominal 16 Atm, según norma UNE 53.131:1990, colocación y pruebas.						
TENERIAS	General en Callejones	190				190,00	190,00
							190,00
<b>A7.ACOMETIDA</b>	<b>ud Acometida valvula toma en escuadra</b> ud. Conexión de acometida de hasta 63 mm tipo ayuntamiento de Cáceres formada por: 1 collarín de toma de 2" 1 banda de sujección 1 válvula de toma en escuadra de 2"x 1 1/2" 1 enlace de 1 1/2" x 25mm hasta 1 1/2" x 63 mm 6 ml de tubo de poelileno 16 atm Conexión con la tubería de entrada particular 1 registro de acceso Tornillería y juntas, totalmente montada y probada Sin incluir obra civil						
TENERIAS	Domiciliarias	48				48,00	
TENERIAS	Boca de Riego	3				3,00	
TENERIAS	Imprevistas	6				6,00	57,00
							57,00
<b>A7.REGISTROVALVU</b>	<b>Ud Registro de valvula de compuerta</b> Ud de registro de válvula de compuerta formado por tubo de PVC 90 mm y marco y tapa tipo Ayuntamiento de Cáceres, para vastagos de cuadrado, incluso demoliciones, rellenos y rematado de la pavimentación						
TENERIAS	V 150mm	5				5,00	
TENERIAS	V 100mm	10				10,00	
TENERIAS	Domiciliarias (Acerado)	48				48,00	63,00
							63,00
<b>A7.U02620020</b>	<b>Ud Llave paso esférica PN16 Y 30</b> Suministro y colocación de llave de paso esférica o cilíndrica para acometidas de diámetro 30 mm, PN 16 atm y características según Pliego.						
TENERIAS	Domiciliarias (Acerado)	48				48,000	48,000
							48,00
<b>A7.U02180330</b>	<b>Ud Enlace rosca M latón Y 32</b> Enlace rosca macho en latón para tubo de polietileno de 32 mm de diámetro, incluso juntas y colocación.						
TENERIAS	Domiciliarias (Acerado)	48				48,000	48,000
							48,00
<b>A7.HIDRANTE</b>	<b>Ud Hidrante en arqueta</b> UD.Hidrante enterrado para incendios tipo "Belgicast" de D=100 mm., con arqueta y tapa de bronce resistente al paso de vehículos pesados, incluso conexión a la red de distribución, con tubería de FD, p.p. de uniones, codos, etc., totalmente instalado. Incluida la construcción de la arqueta y la colocación del marco y tapa según modelos municipales						
TENERIAS	Hidrantes	2				2,00	2,00
							2,00
<b>A7.BOCARIEGO</b>	<b>ud Boca riego tipo Ayuntamiento</b> ud Boca de riego tipo ayuntamiento de Cáceres, enterrada de 40 mm, enlazada con tubería de polietileno de 16 atm. y conexión conteniendo : 1 collarín de toma de 2" 1 banda de sujección 1 válvula en escuadra de 2"x 1 1/2" 1 enlace de 1 1/2" x 40mm 5 ml de tubo de poelileno de 40 mm 16 atm 1 enlace de 1 1/2"x 40 mm 1 registro de acceso Tornillería y juntas						
TENERIAS	boca de Riego	2				2,00	2,00
							2,00
<b>ACOMPROV 001</b>	<b>m ACOMETIDA PROVISIONAL ABASTECIMIENTO</b> Metro de acometida provisional de PE 63 para ejecución de obras, recuperable y amortizable en 4 usos.						
TENERIAS	Metros totales con amortización	1	150,00			150,00	



## MEDICIONES

### PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
TENERIAS	A justificar en caso necesario, según Dirección de Obra						150,00
							150,00

**CAPÍTULO ZP ZONA PICADERO****SUBCAPÍTULO 3 PICADERO****APARTADO 3.1 OBRA CIVIL****A7.5.02.2 m2 Demolición pavimento de calzada con recuperacion de piezas**

m2 Demolición de solado de baldosas, pavimento de calzada o análogo por recortes, incluso retirada de bordillo interior del acera-  
 do (el de la calzada se pagará aparte), con recuperación de pie-  
 zas de solado para posteriores actuaciones y acopio en obra de  
 las mismas y retirada de piezas desechables a pie de carga , con  
 profundidad hasta 15 cm, i/p.p. de retirada de registros, demoli-  
 ción de arquetas y retirada de elementos metálicos y sobrantes.  
 Medida la superficie recuperada.

PIC	Plaza Santiago	1	35,00	0,60	21,00	
PIC	Picadero	1	110,00	0,60	66,00	
PIC	Saneamiento	1	110,00	1,50	165,00	
PIC	CRUCE CON SERVICIOS					
	AFECTADOS					
PIC	Gas	2	1,00	1,00	2,00	
PIC	Electricidad	2	1,00	1,00	2,00	
PIC	Telecomunicaciones	2	1,00	1,00	2,00	
PIC	Otros servicios	2	1,00	1,00	2,00	
PIC	ANULACION DE REGISTROS					
PIC	Pozos válvulas	2	1,00	1,00	2,00	
PIC	Imprevistos	2	0,60	0,60	0,72	
PIC	ACOMETIDAS ABASTECIMIENTO					
PIC	Domiciliarias	33	6,00	0,50	99,00	
PIC	Bocas de riego	2	6,00	0,50	6,00	
PIC	Imprevistas	2	6,00	0,50	6,00	
PIC	ACOMETIDAS SANEAMIENTO					
PIC	Domiciliarias	30	5,00	0,60	90,00	
PIC	Imbornales	9	5,00	0,60	27,00	
PIC	Imprevistas	4	5,00	0,60	12,00	502,72
						502,72

**A7.5.01 m2 Demolición pavimento de calzada S/T**

m2 Demolición de solado de baldosas, pavimento de calzada o análogo por recortes, incluso retirada de bordillo interior del acera-  
 do (el de la calzada se pagará aparte) , con profundidad hasta 7  
 cm, i/p.p. de retirada de registros, demolición de arquetas y retira-  
 da de elementos metálicos. Medida la superficie inicial.

PIC	Picadero	1	75,00	0,60	45,00	
PIC	Saneamiento	1	65,00	1,50	97,50	
PIC	CRUCE CON SERVICIOS					
	AFECTADOS					
PIC	Gas	2	1,00	1,00	2,00	
PIC	Electricidad	2	1,00	1,00	2,00	
PIC	Telecomunicaciones	2	1,00	1,00	2,00	
PIC	Otros servicios	2	1,00	1,00	2,00	
PIC	ANULACION DE REGISTROS					
PIC	Pozos válvulas	3	1,00	1,00	3,00	
PIC	Imprevistos	3	0,60	0,60	1,08	
PIC	ACOMETIDAS ABASTECIMIENTO					
PIC	Domiciliarias	10	6,00	0,50	30,00	
PIC	Hidrantes	2	6,00	0,60	7,20	
PIC	Imprevistas	3	6,00	0,50	9,00	200,78
						200,78

**A7.5.02 m2 Demolición de solera de hormigón S/T**

m2 Demolición de solera de hormigón o base de MBC por recor-  
 tes, con profundidad hasta 15 cm, i/p.p. de demolición de arque-  
 tas y retirada de elementos metálicos. Medida la superficie inicial.

PIC	Picadero	1	185,00	0,60	111,00	
PIC	Plaza Santiago	1	35,00	0,60	21,00	
PIC	Saneamiento	1	175,00	1,50	262,50	

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
PIC	CRUCE CON SERVICIOS AFECTADOS						
PIC	Gas	4	1,00	1,00		4,00	
PIC	Electricidad	4	1,00	1,00		4,00	
PIC	Telecomunicaciones	4	1,00	1,00		4,00	
PIC	Otros servicios	4	1,00	1,00		4,00	
PIC	ANULACION DE REGISTROS						
PIC	Pozos válvulas	5	1,00	1,00		5,00	
PIC	Imprevistos	5	0,60	0,60		1,80	
PIC	ACOMETIDAS ABASTECIMIENTO						
PIC	Domiciliarias	43	6,00	0,50		129,00	
PIC	Hidrantes	2	6,00	0,60		7,20	
PIC	Bocas de riego	2	6,00	0,50		6,00	
PIC	Imprevistas	5	6,00	0,50		15,00	
PIC	ACOMETIDAS SANEAMIENTO						
PIC	Domiciliarias	30	5,00	0,60		90,00	
PIC	Imbornales	9	5,00	0,60		27,00	
PIC	Imprevistas	4	5,00	0,60		12,00	703,50
							703,50

**A7.5.03 mI Demolición de bordillo S/T**  
 mI. Demolición de bordillo existente junto a calzada por medios mecánicos, con cajado para posterior colocación de nuevo bordillo. Medida la superficie inicial.

PIC	Imprevistos	30				30,00	
PIC	ACOMETIDAS ABASTECIMIENTO						
PIC	Domiciliarias	10	1,00			10,00	
PIC	Hidrantes	2	1,00			2,00	
PIC	Imprevistas	2	1,00			2,00	
PIC	0						
PIC	0						
PIC	0						
PIC	0						
PIC	ACOMETIDAS SANEAMIENTO						
PIC	Domiciliarias	30	1,00			30,00	
PIC	Imbornales	9	1,00			9,00	
PIC	Imprevistas	4	1,00			4,00	87,00
							87,00

**A7.EXCREUTI m3 Ex. zanj. todo terr. p. m/mec**  
 m3 Excavación en zanja, en todo tipo de terreno, realizada con medios mecanicos con aportación manual, p/p de empleo de compresor, hasta una profundidad máxima de 4m., extracción con carga canon y tte a parcela autorizada para reutilizacion, perfilado de fondos y laterales para colocación de tubos, refino, incluso entibación y agotamiento. Medida en perfil natural.

PIC	Picadero	1	185,00	0,60	1,00	111,00	
PIC	Plaza Santiago	1	35,00	0,60	1,00	21,00	
PIC	Saneamiento	1	175,00	1,50	2,50	656,25	
PIC	CRUCE CON SERVICIOS AFECTADOS						
PIC	Gas	4	1,00	1,00	1,00	4,00	
PIC	Electricidad	4	1,00	1,00	1,00	4,00	
PIC	Telecomunicaciones	4	1,00	1,00	1,00	4,00	
PIC	Otros servicios	4	1,00	1,00	1,00	4,00	
PIC	ACOMETIDAS ABASTECIMIENTO						
PIC	Domiciliarias	43	6,00	0,50	0,60	77,40	
PIC	Hidrantes	2	6,00	0,60	1,00	7,20	
PIC	Bocas de riego	2	6,00	0,50	0,60	3,60	
PIC	Imprevistas	5	6,00	0,50	0,60	9,00	901,45
							901,45

**A7.2.3 m3 Arena para cama y relleno de canalizaciones**  
 m3 Arena tipo jabre para solera y alojamiento de canalizaciones vertida y extendida

PIC	Picadero	1	185,00	0,60	0,10	11,10	
PIC	Plaza Santiago	1	35,00	0,60	0,10	2,10	
PIC	ACOMETIDAS ABASTECIMIENTO						
PIC	Domiciliarias	43	6,00	0,50	0,10	12,90	
PIC	Hidrantes	2	6,00	0,60	0,10	0,72	
PIC	Bocas de riego	2	6,00	0,50	0,10	0,60	
PIC	Imprevistas	5	6,00	0,50	0,10	1,50	28,92

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------

							28,92
--	--	--	--	--	--	--	-------

**A7.2.4 m3 Relleno de Suelo Seleccionado med. mec/man**

m3 Relleno con Suelo seleccionado (según PG3) realizado con medios mecánicos, comprendiendo: extendido en tongadas de 15 cm. regado y compactado al 95% del Proctor normal. Medido en perfil compactado, rematado manualmente y extendido de material sobrante.

PIC	Picadero	1	185,00	0,60	0,20	22,20
PIC	Plaza Santiago	1	35,00	0,60	0,20	4,20
PIC	Saneamiento	1	175,00	1,50	1,20	315,00
PIC	CRUCE CON SERVICIOS AFECTADOS					
PIC	Gas	4	1,00	1,00	0,20	0,80
PIC	Electricidad	4	1,00	1,00	0,20	0,80
PIC	Telecomunicaciones	4	1,00	1,00	0,20	0,80
PIC	Otros servicios	4	1,00	1,00	0,20	0,80
PIC	ACOMETIDAS ABASTECIMIENTO					
PIC	Domiciliarias	43	6,00	0,50	0,20	25,80
PIC	Hidrantes	2	6,00	0,60	0,20	1,44
PIC	Bocas de riego	2	6,00	0,50	0,20	1,20
PIC	Imprevistas	5	6,00	0,50	0,20	3,00

376,04

376,04

**A7.E32BZ010 m3 ZAHORRA ARTIFICIAL EN BASE**

Zahorra artificial en capas de base, puesto en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 25 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 25.

PIC	Picadero	1	185,00	0,60	0,40	44,40
PIC	Plaza Santiago	1	35,00	0,60	0,40	8,40
PIC	Saneamiento	1	175,00	1,50	0,40	105,00
PIC	CRUCE CON SERVICIOS AFECTADOS					
PIC	Gas	4	1,00	1,00	0,40	1,60
PIC	Electricidad	4	1,00	1,00	0,40	1,60
PIC	Telecomunicaciones	4	1,00	1,00	0,40	1,60
PIC	Otros servicios	4	1,00	1,00	0,40	1,60

164,20

164,20

**A7.E02CZR010 m3 RELLENO LOCALIZADO ZANJAS**

Relleno localizado en zanjas con productos seleccionados procedentes de la excavación y/o de prestamos, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.

PIC	Terreno válido para relleno (autorizado por Dirección de Obra)	20				20,00
-----	--	----	--	--	--	-------

20,00

20,00

**A7.6.1 M3 HORM. HM-20/P/20/ IIa CENTRAL**

M3. Hormigón en masa de resistencia 20/P/20/ IIa Nmm2, con cemento CEM II/A-P 32,5 R, arena de río y árido rodado tamaño máximo 20 mm., de central, vibrado, con consistencia plástica, puesto en obra en soleras, con p.p. de mermas y cargas incompletas. Según EHE.

PIC	Picadero	1	185,00	0,60	0,20	22,20
PIC	Plaza Santiago	1	35,00	0,60	0,20	4,20
PIC	Saneamiento	1	175,00	1,50	0,20	52,50
PIC	CRUCE CON SERVICIOS AFECTADOS					
PIC	Gas	4	1,00	1,00	0,20	0,80
PIC	Electricidad	4	1,00	1,00	0,20	0,80
PIC	Telecomunicaciones	4	1,00	1,00	0,20	0,80
PIC	Otros servicios	4	1,00	1,00	0,20	0,80
PIC	ANULACION DE REGISTROS					
PIC	Pozos válvulas	5	1,00	1,00	1,00	5,00
PIC	Imprevistos	5	0,60	0,60	1,00	1,80
PIC	ACOMETIDAS ABASTECIMIENTO					
PIC	Domiciliarias	43	6,00	0,50	0,20	25,80
PIC	Hidrantes	2	6,00	0,60	0,20	1,44
PIC	Bocas de riego	2	6,00	0,50	0,20	1,20
PIC	Imprevistas	5	6,00	0,50	0,20	3,00
PIC	ACOMETIDAS SANEAMIENTO					
PIC	Domiciliarias	30	5,00	0,60	0,20	18,00
PIC	Imbornales	9	5,00	0,60	0,20	5,40
PIC	Imprevistas	4	5,00	0,60	0,20	2,40

146,14

146,14

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>A7.PVTO.016</b>	<b>m BORDILLO HORM.BICAPA 14-17x28 cm</b> Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 14-17x28 cm. y 1 m. de largo colocado sobre solera de hormigón HM-15/B/40, de 15 cm. de espesor, i/demolición por recortes, excavación, relleno necesario y acabado de caja, rejuntado y limpieza, tte de sobrantes a vertedero.						
PIC	Reposicion de demolicion					87,00	87,00 =3.1 A7.5.03 000
							87,00
<b>A7.PVTO.019</b>	<b>ud RECRECIDO REJILLA O REGISTRO EN CALZADA MAYOR DE 30</b> Recrecido de rejilla o registro metálico existente en calzada o acerado, de dimensiones mayores de 30x30, incluyendo demoliciones por recortes necesarias, recrecidos con ladrillos, aplomados y nivelados con el pavimento, así como rematado perimetral en el mismo material que el existente en el pavimento						
PIC	Imprevistos	1				1,00	1,00
							1,00
<b>A7.REJILLA</b>	<b>ud RECRECIDO REJILLA O REGISTRO EN CALZADA MENOR DE 30</b> Recrecido de rejilla o registro metálico existente en calzada o acerado, de dimensiones menores de 30x30, incluyendo demoliciones por recortes necesarias, recrecidos con ladrillos, aplomados y nivelados con el pavimento, así como rematado perimetral en el mismo material que el existente en el pavimento						
PIC	Imprevistos	1				1,00	1,00
							1,00
<b>1.1.2</b>	<b>m2 EMPEDRADO CON PIEDRAS DEL LUGAR</b> M2. de empedrado con piedras o adoquines seleccionadas procedentes de la demolición del pavimento existente, maceando e hincando las mismas según su dimensión mayor en mortero de cemento CEM II/B-m y arena de río 1/6, quedando éstas perfectamente enrasadas según rasante de la calle, con juntas mínimas entre ellas (máximo 1,5 cm) y con una superficie resultante que apenas presente vertices o ángulos que hagan incómodo el tránsito a pie, incluso tte a pie de obra desde acopio, ajuste de registros a nueva cota, humectación, junteado con el mismo mortero, y posterior limpieza de las caras vistas de la piedra o adoquín, completamente terminado.						
PIC	Plaza Santiago	1	35,00	0,60			21,00
PIC	Picadero	1	110,00	0,60			66,00
PIC	Saneamiento	1	110,00	1,50			165,00
PIC	CRUCE CON SERVICIOS AFECTADOS						
PIC	Gas	2	1,00	1,00			2,00
PIC	Electricidad	2	1,00	1,00			2,00
PIC	Telecomunicaciones	2	1,00	1,00			2,00
PIC	Otros servicios	2	1,00	1,00			2,00
PIC	ANULACION DE REGISTROS						
PIC	Imprevistos	5	0,60	0,60			1,80
PIC	ACOMETIDAS ABASTECIMIENTO						
PIC	Domiciliarias	33	5,00	0,50			82,50
PIC	Bocas de riego	2	5,00	0,50			5,00
PIC	Imprevistas	3	5,00	0,50			7,50
PIC	ACOMETIDAS SANEAMIENTO						
PIC	Domiciliarias	30	4,00	0,60			72,00
PIC	Imbornales	9	4,00	0,60			21,60
PIC	Imprevistas	4	4,00	0,60			9,60
							460,00
<b>U04CA180</b>	<b>m2 PAV.ADOQUÍN GRANIT.GRIS 20x10x10</b> Pavimento de adoquines de granito gris, corte de cantera, de 20x10x10 cm, sentados sobre capa de mortero semi-seco 1/6 de cemento, de 8 cm. de espesor, afirmados con maceta y retacado de juntas, barrido, regado con agua, limpieza y curado periódico durante 15 días, totalmente terminado.						
PIC	Reposicion por rotura	0,1				46,00	46,00 =3.1 1.1.2 000
							46,00
<b>U04CP030</b>	<b>m2 PAV.GRANI.GRIS ESCUA.CORTE 10 cm</b> Pavimento de losas escuadradas de piedra de granito gris, corte de cantera sin desbatar, de 10 cm. de espesor, sentadas con mortero 1/6 de cemento, i/retacado, rejuntado con lechada de cemento y limpieza, totalmente terminado.						
PIC	ACOMETIDAS ABASTECIMIENTO						
PIC	Domiciliarias	33	1,00	0,50			16,50
PIC	Bocas de riego	2	1,00	0,50			1,00

# MEDICIONES

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
PIC	Imprevistas	3	1,00	0,50		1,50	
PIC	ACOMETIDAS SANEAMIENTO						
PIC	Domiciliarias	30	1,00	0,60		18,00	
PIC	Imbornales	9	1,00	0,60		5,40	
PIC	Imprevistas	4	1,00	0,60		2,40	44,80
							44,80
<b>A7.E32CRI050</b>	<b>m2 RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECI</b> Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de imprimación ECI, de capas granulares, con una dotación de 1 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.						
PIC	Picadero abastecimiento	1	75,00	0,60		45,00	
PIC	Picadero saneamiento	1	75,00	1,50		112,50	
PIC	CRUCE CON SERVICIOS AFECTADOS						
PIC	Gas	2	1,00	1,00		2,00	
PIC	Electricidad	2	1,00	1,00		2,00	
PIC	Telecomunicaciones	2	1,00	1,00		2,00	
PIC	Otros servicios	2	1,00	1,00		2,00	
PIC	ANULACION DE REGISTROS						
PIC	Pozos válvulas	5	1,00	1,00		5,00	
PIC	ACOMETIDAS ABASTECIMIENTO						
PIC	Domiciliarias	10	5,00	0,50		25,00	
PIC	Hidrantes	2	5,00	0,60		6,00	
PIC	Imprevistas	2	5,00	0,50		5,00	206,50
							206,50
<b>A7.MBCS12</b>	<b>m3 M.B.C. TIPO S-12 DESG.ÁNGELES&lt;25</b> Mezcla bituminosa en caliente tipo S-12 en capa de base, con áridos con desgase de los Ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, incluido filler de aportación y betún.dm:2.47						
PIC	Picadero abastecimiento	1	75,00	0,60	0,05	2,25	
PIC	Picadero saneamiento	1	75,00	1,50	0,05	5,63	
PIC	CRUCE CON SERVICIOS AFECTADOS						
PIC	Gas	2	1,00	1,00	0,05	0,10	
PIC	Electricidad	2	1,00	1,00	0,05	0,10	
PIC	Telecomunicaciones	2	1,00	1,00	0,05	0,10	
PIC	Otros servicios	2	1,00	1,00	0,05	0,10	
PIC	ANULACION DE REGISTROS						
PIC	Pozos válvulas	5	1,00	1,00	0,05	0,25	
PIC	ACOMETIDAS ABASTECIMIENTO						
PIC	Domiciliarias	10	5,00	0,50	0,05	1,25	
PIC	Hidrantes	2	5,00	0,60	0,05	0,30	
PIC	Imprevistas	2	5,00	0,50	0,05	0,25	10,33
							10,33
<b>A7.PVTO.015</b>	<b>m² SOLADO BALDOSA HORMIG. TERRAZO RELIEVE</b> Solado de baldosa de hormigón ó terrazo relieve 40x40x3,7 cm. ó 33x33x3,7 cm. (cualquiera de los modelos existentes en el viario de Cáceres), recibidas con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de miga 1/6, cama de arena de 2 cm de espesor i/ rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medido en superficie realmente ejecutada.						
PIC	ACOMETIDAS ABASTECIMIENTO						
PIC	Domiciliarias	10	1,00	0,50		5,00	
PIC	Hidrantes	2	1,00	0,60		1,20	
PIC	Imprevistas	2	1,00	0,50		1,00	7,20
							7,20



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------

**APARTADO 3.2 ABASTECIMIENTO****A7.C4002** ml Tub fund.duct.abast. dn100 C40

Tubería de fundición dúctil para abastecimiento, DN 100 mm, Norma UNE-EN 545:2011, serie C-40, con revestimiento interior de mortero de cemento blanco y exterior de zinc-aluminio+pintura epoxi, incluso parte proporcional de junta automática flexible, colocación y pruebas.

PIC	Picadero	1	185,00			185,00	
PIC	Plaza Santiago	1	35,00			35,00	220,00
							220,00

**A7.U021700101** Ud Codo fd EE DN 100 jun. mec. 1/4-1/32

Codo con dos enchufes, junta mecánica, de fundición dúctil, UNE EN 545:2011, DN 100 mm, ángulo 1/4, 1/8, 1/16 ó 1/32, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.

PIC	Picadero	8				8,000	
PIC	Plaza Santiago	2				2,000	
PIC	Imprevisto	2				2,000	12,000
							12,00

**A7.E31OR900** ud ANCLAJE CODO HASTA 90° D=100mm

Dado de anclaje para codo de 22°, 45° y 90° en conducciones de agua, de 100mm., con hormigón HM-20/B/20/I, elaborado en central para relleno del dado, i/excavación, encofrado, vibrado, desencofrado y arreglo de tierras.

PIC	Picadero	8				8,00	
PIC	Plaza Santiago	2				2,00	
PIC	Imprevisto	2				2,00	12,00
							12,00

**A7.U021726251** Ud Te fd BBB P16 DN 100

Derivación en T de fundición dúctil, UNE EN 545:2011, con dos bridas (PN 16 atm) DN 100 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.

PIC	N8	1				1,000	
PIC	N9	1				1,000	
PIC	N10	1				1,000	
PIC	Hidrantes	2				2,000	5,000
							5,00

**A7.E31OR908** ud DADO ANCLAJE 'T' D= 100mm

Dado de anclaje para pieza en T en conducciones de agua, de diámetro 100mm., con hormigón HM-20/B/20/I, elaborado en central para relleno del dado, i/excavación, encofrado, vibrado, desencofrado y arreglo de tierras.

PIC	N8	1				1,00	
PIC	N9	1				1,00	
PIC	N10	1				1,00	
PIC	Hidrantes	2				2,00	5,00
							5,00

**A7.U021743251** Ud Empalme fd BE P16 DN 100

Empalme (terminal) brida-enchufe, de fundición dúctil, UNE EN 545:2011, DN 100 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.

PIC	N8	2				2,000	
PIC	N9	3				3,000	
PIC	N10	3				3,000	
PIC	N11	1				1,000	
PIC	Imprevisto	2				2,000	11,000
							11,00

**A7.U021732051** Ud Cono red.fd BB P16 DN 100

Cono de reducción de fundición dúctil, UNE EN 545:2011, con dos bridas (PN 16 atm) de diámetro mayor DN 100 mm, y diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.

# MEDICIONES

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
PIC	N8	1				1,000	1,000
							1,00
<b>A7.U021743151</b>	<b>Ud Empalme fd BE P16 DN 80</b> Empalme (terminal) brida-enchufe, de fundición dúctil, UNE EN 545:2011 , DN 80 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.						
PIC	N8	1				1,000	1,000
							1,00
<b>A7.U025040301</b>	<b>Ud V.comp.br.PN10/16 DN 100 c</b> Válvula de compuerta, DN 100 mm y PN 10/16, serie corta (UNE EN 1074 ISO 7259), con unión mediante bridas, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.						
PIC	N8	1				1,000	
PIC	N9	2				2,000	
PIC	N10	1				1,000	
PIC	N11	1				1,000	
PIC	Hidrantes	2				2,000	7,000
							7,00
<b>A7.U021740201</b>	<b>Ud Manguito fd EE DN 100</b> Manguito enchufe-enchufe, junta mecánica, de fundición dúctil, UNE EN 545:2011 , DN 100 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.						
PIC	N7	1				1,000	1,000
							1,00
<b>A7.ACOMETIDA</b>	<b>ud Acometida valvula toma en escuadra</b> ud. Conexión de acometida de hasta 63 mm tipo ayuntamiento de Cáceres formada por: 1 collarín de toma de 2" 1 banda de sujección 1 válvula de toma en escuadra de 2"x 1 1/2" 1 enlace de 1 1/2" x 25mm hasta 1 1/2" x 63 mm 6 ml de tubo de polietileno 16 atm Conexión con la tubería de entrada particular 1 registro de acceso Tornillería y juntas, totalmente montada y probada Sin incluir obra civil						
PIC	Domiciliarias	43				43,00	
PIC	Bocas de riego	2				2,00	
PIC	Imprevistas	5				5,00	50,00
							50,00
<b>A7.REGISTROVALVULAS</b>	<b>Registro de valvula de compuerta</b> Ud de registro de válvula de compuerta formado por tubo de PVC 90 mm y marco y tapa tipo Ayuntamiento de Cáceres, para vastagos de cuadrado, incluso demoliciones, rellenos y rematado de la pavimentación						
PIC	V100mm	7				7,00	
PIC	Domiciliarias (Acerado)	43				43,00	50,00
							50,00
<b>A7.U02620020</b>	<b>Ud Llave paso esférica PN16 Y 30</b> Suministro y colocación de llave de paso esférica o cilíndrica para acometidas de diámetro 30 mm, PN 16 atm y características según Pliego.						
PIC	Domiciliarias (Acerado)	43				43,000	43,000
							43,00
<b>A7.U02180330</b>	<b>Ud Enlace rosca M latón Y 32</b> Enlace rosca macho en latón para tubo de polietileno de 32 mm de diámetro, incluso juntas y colocación.						
PIC	Domiciliarias (Acerado)	43				43,000	43,000
							43,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>A7.HIDRANTE</b>	<b>Ud Hidrante en arqueta</b> UD.Hidrante enterrado para incendios tipo "Belgicast" de D=100 mm., con arqueta y tapa de bronce resistente al paso de vehículos pesados, incluso conexión a la red de distribución, con tubería de FD, p.p. de uniones, codos, etc., totalmente instalado. Incluida la construcción de la arqueta y la colocación del marco y tapa según modelos municipales						
PIC	Picadero	2				2,00	2,00
							2,00
<b>A7.BOCARIEGO</b>	<b>ud Boca riego tipo Ayuntamiento</b> ud Boca de riego tipo ayuntamiento de Cáceres, enterrada de 40 mm, enlazada con tubería de polietileno de 16 atm. y conexión conteniendo : 1 collarín de toma de 2" 1 banda de sujección 1 válvula en escuadra de 2"x 1 1/2" 1 enlace de 1 1/2" x 40mm 5 ml de tubo de poelileno de 40 mm 16 atm 1 enlace de 1 1/2"x 40 mm 1 registro de acceso Tornillería y juntas						
PIC	Picadero	1				1,00	1,00
PIC	Plaza Santiago	1				1,00	2,00
							2,00
<b>ACOMPROV 001</b>	<b>m ACOMETIDA PROVISIONAL ABASTECIMIENTO</b> Metro de acometida provisional de PE 63 para ejecución de obras, recuperable y amortizable en 4 usos.						
PIC	Metros totales con amortización	1	200,00			200,00	200,00
PIC	A justificar en caso necesario, según Dirección de Obra						200,00
							200,00
<b>APARTADO 3.3 SANEAMIENTO</b>							
<b>A7.U07OEP500</b>	<b>m. TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 400mm</b> Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 400 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.						
PIC	Colector	1	175,00			175,00	175,00
							175,00
<b>CONEXIONCONEXION</b>	<b>CONEXIÓN DE RED DE SANEAMIENTO A RED EXISTENTE</b> Ud de conexión de redes de saneamiento a redes existentes incluyendo la demolición y excavación necesaria, embocadura del tubo en el registro, reposición de la pared del registro y recibido y rematado de la misma, lucido y operaciones auxiliares						
PIC	Imprevista	1				1,00	1,00
							1,00
<b>SUMIDERO43</b>	<b>ud Sumidero prefabricado de 43x43</b> U suministro y colocación de sumidero prefabricado de hormigón armado de 43x43 cm interiores y 65 cm de profundidad, con rejilla modelo Trafic R0540 de FDB o similar, de 59x53 cm, con hueco lateral para la realización del sifón con codo de 200 mm o 160 mm del mismo material que la acometida, incluyendo demolición y excavación necesaria, hormigón pobre para la base del sumidero, relleno de laterales con zahorra artificial 98% PN, encastrado de la rejilla con 25 cm de hormigón HM-20 P//IIa hasta 5 cm por debajo del aglomerado, cortado y rematado de los bordes con MBC tipo S-12 de 5 cm de espesor, lucido interior del hueco existente entre el sumidero y la rejilla, con transporte de sobrantes a vertedero. Sin incluir la acometida a la red de saneamiento, incluyendo el codo en el mismo material y diámetro que la acometida						
PIC	Conectado	9				9,00	9,00
PIC	Imprevisto	2				2,00	11,00
							11,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------

**3.007**      **ud Pozo de registro 100 cm con cono 100/60**  
 ud Pozo de registro de 100cm y hasta 6 m de profundidad formada por solera de hormigón HM 20/P/20/IIa de 20cm de espesor con canaleta de fondo del mismo tubo, realizado con anillos prefabricados de hormigón y cono 100/60 también prefabricado con colocación de pates de polipropileno, tapas de cerco de fundición dúctil reforzada, modelo municipal, con inscripción de la leyenda "SANEAMIENTO. EXCMO AYTO. DE CACERES", incluso excavación, relleno posterior y transporte de tierras sobrantes a vertedero, contruados según NTE-ISA-14, NTE/ISS-55 y ordenanzas municipales. Medida la unidad ejecutada.

PIC	P5 - P14	10				10,00	
PIC	Imprevisto	1				1,00	11,00
							11,00

**ACOMETIDA200**      **ud Acometida san. tub 200/exc a pozo**  
 Ud Acometida de saneamiento a red general de saneamiento hasta 5 m de longitud; con tubería de PVC de diámetro 200 mm corrugado naranja SN8 o liso teja SN4, i/p.p de codos y piezas especiales, mediante acometida a pozo, nivelada sobre lecho de arena, incluso apertura, relleno con ZA 98% PN, sin incluir reposiciones de pavimentación, incluso p.p. de formación de arqueta pequeña ciega en límite de fachada para las viviendas o enlace con tubería de salida. Medida la unidad terminada

PIC	Domiciliarias	16				16,00	
PIC	Imbornales	6				6,00	
PIC	Imprevistas	2				2,00	24,00
							24,00

**ACOMETIDA200C**      **ud Acometida san tub 200/exc mediante injerto PVC**  
 Ud Acometida de saneamiento a red general de saneamiento hasta 5 m de longitud; con tubería de PVC de diámetro 200 mm corrugado naranja SN8 o liso teja SN4, i/p.p de codos y piezas especiales, mediante clip elastomérico o tipo click, nivelada sobre lecho de arena, incluso apertura, relleno con ZA 98% PN, sin incluir reposiciones de pavimentación, incluso p.p. de formación de arqueta pequeña ciega en límite de fachada para las viviendas o enlace con tubería de salida. Medida la unidad terminada

PIC	Domiciliarias	14				14,00	
PIC	Imbornales	3				3,00	
PIC	Imprevistas	2				2,00	19,00
							19,00

**U14C015**      **ud ACOMETIDA RED GRAL.SANEAM. PVC D=315**  
 Acometida domiciliaria de saneamiento a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m., formada por: corte de pavimento por medio de sierra de disco, rotura del pavimento con martillo picador, excavación mecánica de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, rotura, conexión y reparación del colector existente, colocación de tubería de PVC corrugado de 31,5 cm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/I, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.

PIC	Imprevista	1				1,00	1,00
							1,00

**SUBCAPÍTULO 4 BELEN****APARTADO 4.1 OBRA CIVIL**

<b>A7.5.01</b>	<b>m2 Demolición pavimento de calzada S/T</b>						
	m2 Demolición de solado de baldosas, pavimento de calzada o análogo por recortes, incluso retirada de bordillo interior del acera-do (el de la calzada se pagará aparte) , con profundidad hasta 7 cm, i/p.p. de retirada de registros, demolición de arquetas y retirada de elementos metálicos. Medida la superficie inicial.						
BELEN	FD 100mm	1	85,00	0,60		51,00	
BELEN	Saneamiento	1	80,00	1,50		120,00	
BELEN	Saneamiento	1	80,00	1,50		120,00	
BELEN	CRUCE CON SERVICIOS AFECTADOS						
BELEN	Gas	2	1,00	1,00		2,00	
BELEN	Electricidad	2	1,00	1,00		2,00	
BELEN	Telecomunicaciones	2	1,00	1,00		2,00	
BELEN	Otros servicios	2	1,00	1,00		2,00	
BELEN	ANULACION DE REGISTROS						
BELEN	Pozos válvulas	2	1,00	1,00		2,00	
BELEN	Imprevistos	1	0,60	0,60		0,36	
BELEN	ACOMETIDAS ABASTECIMIENTO						
BELEN	Domiciliarias	16	4,00	0,50		32,00	
BELEN	Bocas de riego	2	4,00	0,50		4,00	
BELEN	Imprevistas	5	4,00	0,50		10,00	
BELEN	ACOMETIDAS SANEAMIENTO						
BELEN	Domiciliarias	16	4,00	0,60		38,40	
BELEN	Imbornales	5	4,00	0,60		12,00	
BELEN	Imprevistas	4	4,00	0,60		9,60	287,36
							287,36

**A7.5.02** **m2 Demolición de solera de hormigón S/T**  
m2 Demolición de solera de hormigón o base de MBC por recor-tes, con profundidad hasta 15 cm, i/p.p. de demolición de arque-tas y retirada de elementos metálicos. Medida la superficie inicial.

BELEN	FD100 mm	1	85,00	0,60		51,00	
BELEN	Saneamiento	1	80,00	1,50		120,00	
BELEN	CRUCE CON SERVICIOS AFECTADOS						
BELEN	Gas	2	1,00	1,00		2,00	
BELEN	Electricidad	2	1,00	1,00		2,00	
BELEN	Telecomunicaciones	2	1,00	1,00		2,00	
BELEN	Otros servicios	2	1,00	1,00		2,00	
BELEN	ANULACION DE REGISTROS						
BELEN	Pozos válvulas	2	1,00	1,00		2,00	
BELEN	Imprevistos	1	0,60	0,60		0,36	
BELEN	ACOMETIDAS ABASTECIMIENTO						
BELEN	Domiciliarias	16	4,00	0,50		32,00	
BELEN	Bocas de riego	2	4,00	0,50		4,00	
BELEN	Imprevistas	5	4,00	0,50		10,00	
BELEN	ACOMETIDAS SANEAMIENTO						
BELEN	Domiciliarias	16	4,00	0,60		38,40	
BELEN	Imbornales	5	4,00	0,60		12,00	
BELEN	Imprevistas	4	4,00	0,60		9,60	287,36
							287,36

**A7.5.03** **ml Demolición de bordillo S/T**  
ml. Demolición de bordillo existente junto a calzada por medios mecánicos, con cajeado para posterior colocación de nuevo bordi-llo. Medida la superficie inicial.

BELEN	Imprevisto	15				15,00	
BELEN	ACOMETIDAS ABASTECIMIENTO						
BELEN	Domiciliarias	16	1,00			16,00	
BELEN	Bocas de riego	2	1,00			2,00	
BELEN	Imprevistas	5	1,00			5,00	
BELEN	ACOMETIDAS SANEAMIENTO						
BELEN	Domiciliarias	16	1,00			16,00	
BELEN	Imbornales	5	1,00			5,00	
BELEN	Imprevistas	4	1,00			4,00	63,00
							63,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------

**A7.EXCREUTI** **m3 Ex. zanj. todo terr. p. m/mec**  
**m3** Excavación en zanja, en todo tipo de terreno, realizada con medios mecanicos con aportación manual, p/p de empleo de compresor, hasta una profundidad máxima de 4m., extracción con carga canon y tte a parcela autorizada para reutilizacion, perfilado de fondos y laterales para colocación de tubos, refino, incluso entibación y agotamiento. Medida en perfil natural.

BELEN	FD100 mm	1	85,00	0,60	1,00	51,00	
BELEN	Saneamiento	1	80,00	1,50	2,50	300,00	
BELEN	CRUCE CON SERVICIOS AFECTADOS						
BELEN	Gas	2	1,00	1,00	1,00	2,00	
BELEN	Electricidad	2	1,00	1,00	1,00	2,00	
BELEN	Telecomunicaciones	2	1,00	1,00	1,00	2,00	
BELEN	Otros servicios	2	1,00	1,00	1,00	2,00	
BELEN	ACOMETIDAS ABASTECIMIENTO						
BELEN	Domiciliarias	16	4,00	0,50	0,60	19,20	
BELEN	Bocas de riego	2	4,00	0,50	0,60	2,40	
BELEN	Imprevistas	5	4,00	0,50	0,60	6,00	386,60
							386,60

**A7.2.3** **m3 Arena para cama y relleno de canalizaciones**  
**m3** Arena tipo jabre para solera y alojamiento de canalizaciones vertida y extendida

BELEN	PO 90mm	1	85,00	0,60	0,10	5,10	
BELEN	ACOMETIDAS ABASTECIMIENTO						
BELEN	Domiciliarias	16	4,00	0,50	0,10	3,20	
BELEN	Bocas de riego	2	4,00	0,50	0,10	0,40	
BELEN	Imprevistas	5	4,00	0,50	0,10	1,00	9,70
							9,70

**A7.2.4** **m3 Relleno de Suelo Seleccionado med. mec/man**  
**m3** Relleno con Suelo seleccionado (según PG3) realizado con medios mecánicos, comprendiendo: extendido en tongadas de 15 cm. regado y compactado al 95% del Proctor normal. Medido en perfil compactado, rematado manualmente y extendido de material sobrante.

BELEN	FD100 mm	1	85,00	0,60	0,20	10,20	
BELEN	Saneamiento	1	80,00	1,50	1,20	144,00	
BELEN	CRUCE CON SERVICIOS AFECTADOS						
BELEN	Gas	2	1,00	1,00	0,20	0,40	
BELEN	Electricidad	2	1,00	1,00	0,20	0,40	
BELEN	Telecomunicaciones	2	1,00	1,00	0,20	0,40	
BELEN	Otros servicios	2	1,00	1,00	0,20	0,40	
BELEN	ACOMETIDAS ABASTECIMIENTO						
BELEN	Domiciliarias	16	4,00	0,50	0,20	6,40	
BELEN	Bocas de riego	2	4,00	0,50	0,20	0,80	
BELEN	Imprevistas	5	4,00	0,50	0,20	2,00	165,00
							165,00

**A7.E32BZ010** **m3 ZAHORRA ARTIFICIAL EN BASE**  
Zahorra artificial en capas de base, puesto en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 25 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 25.

BELEN	FD100 mm	1	85,00	0,60	0,40	20,40	
BELEN	Saneamiento	1	80,00	1,50	0,40	48,00	
BELEN	CRUCE CON SERVICIOS AFECTADOS						
BELEN	Gas	2	1,00	1,00	0,40	0,80	
BELEN	Electricidad	2	1,00	1,00	0,40	0,80	
BELEN	Telecomunicaciones	2	1,00	1,00	0,40	0,80	
BELEN	Otros servicios	2	1,00	1,00	0,40	0,80	71,60
							71,60

**A7.6.1** **M3 HORM. HM-20/P/20/ Ila CENTRAL**  
**M3.** Hormigón en masa de resistencia 20/P/20/ Ila Nmm2, con cemento CEM II/A-P 32,5 R, arena de río y árido rodado tamaño máximo 20 mm., de central, vibrado, con consistencia plástica, puesto en obra en soleras, con p.p. de mermas y cargas incompletas. Según EHE.

BELEN	FD100 mm	1	85,00	0,60	0,30	15,30	
BELEN	Saneamiento	1	80,00	1,50	0,30	36,00	



# MEDICIONES

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
BELEN	CRUCE CON SERVICIOS AFECTADOS						
BELEN	Gas	2	1,00	1,00	0,30	0,60	
BELEN	Electricidad	2	1,00	1,00	0,30	0,60	
BELEN	Telecomunicaciones	2	1,00	1,00	0,30	0,60	
BELEN	Otros servicios	2	1,00	1,00	0,30	0,60	
BELEN	ANULACION DE REGISTROS						
BELEN	Pozos válvulas	2	1,00	1,00	1,00	2,00	
BELEN	Imprevistos	1	0,60	0,60	0,60	0,22	
BELEN	ACOMETIDAS ABASTECIMIENTO						
BELEN	Domiciliarias	16	4,00	0,50	0,30	9,60	
BELEN	Bocas de riego	2	4,00	0,50	0,30	1,20	
BELEN	Imprevistas	5	4,00	0,50	0,30	3,00	
BELEN	ACOMETIDAS SANEAMIENTO						
BELEN	Domiciliarias	16	4,00	0,60	0,30	11,52	
BELEN	Imbornales	5	4,00	0,60	0,30	3,60	
BELEN	Imprevistas	4	4,00	0,60	0,30	2,88	87,72
							87,72
<b>A7.PVTO.016</b>	<b>m BORDILLO HORM.BICAPA 14-17x28 cm</b> Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 14-17x28 cm. y 1 m. de largo colocado sobre solera de hormigón HM-15/B/40, de 15 cm. de espesor, i/demolición por recortes, excavación, relleno necesario y acabado de caja, rejuntado y limpieza, tte de sobrantes a vertedero.						
BELEN	Reposicion de demolicion					63,00	63,00 =4.1 A7.5.03 000
							63,00
<b>A7.PVTO.019</b>	<b>ud RECRECIDO REJILLA O REGISTRO EN CALZADA MAYOR DE 30</b> Recrecido de rejilla o registro metálico existente en calzada o acerado, de dimensiones mayores de 30x30, incluyendo demoliciones por recortes necesarias, recrecidos con ladrillos, aplomados y nivelados con el pavimento, así como rematado perimetral en el mismo material que el existente en el pavimento						
BELEN	Imprevistos	1				1,00	1,00
							1,00
<b>A7.PVTO.015</b>	<b>m² SOLADO BALDOSA HORMIG. TERRAZO RELIEVE</b> Solado de baldosa de hormigón ó terrazo relieve 40x40x3,7 cm. ó 33x33x3,7 cm. (cualquiera de los modelos existentes en el viario de Cáceres), recibidas con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de miga 1/6, cama de arena de 2 cm de espesor i/ rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medido en superficie realmente ejecutada.						
BELEN	ACOMETIDAS ABASTECIMIENTO						
BELEN	Domiciliarias	16	1,00	0,50		8,00	
BELEN	Bocas de riego	2	1,00	0,50		1,00	
BELEN	Imprevistas	5	1,00	0,50		2,50	
BELEN	ACOMETIDAS SANEAMIENTO						
BELEN	Domiciliarias	16	1,00	0,60		9,60	
BELEN	Imbornales	5	1,00	0,60		3,00	
BELEN	Imprevistas	4	1,00	0,60		2,40	26,50
							26,50

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

**APARTADO 4.2 ABASTECIMIENTO**

**A7.C4002** ml Tub fund.duct.abast. dn100 C40

Tubería de fundición dúctil para abastecimiento, DN 100 mm, Norma UNE-EN 545:2011, serie C-40, con revestimiento interior de mortero de cemento blanco y exterior de zinc-aluminio+pintura epoxi, incluso parte proporcional de junta automática flexible, colocación y pruebas.

BELEN Belen 1 85,00 85,00 85,00

85,00

**A7.U021743251** Ud Empalme fd BE P16 DN 100

Empalme (terminal) brida-enchufe, de fundición dúctil, UNE EN 545:2011, DN 100 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.

BELEN N12 1 1,000

BELEN Imprevisto 1 1,000 2,000

2,00

**A7.U025040301** Ud V.comp.br.PN10/16 DN 100 c

Válvula de compuerta, DN 100 mm y PN 10/16, serie corta (UNE EN 1074 ISO 7259), con unión mediante bridas, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.

BELEN N12 1 1,000 1,000

1,00

**A7.ACOMETIDA** ud Acometida valvula toma en escuadra

ud. Conexión de acometida de hasta 63 mm tipo ayuntamiento de Cáceres formada por:

1 collarín de toma de 2"

1 banda de sujección

1 válvula de toma en escuadra de 2"x 1 1/2"

1 enlace de 1 1/2" x 25mm hasta 1 1/2" x 63 mm

6 ml de tubo de poelileno 16 atm

Conexión con la tubería de entrada particular

1 registro de acceso

Tornillería y juntas, totalmente montada y probada

Sin incluir obra civil

BELEN Domiciliarias 16 16,00

BELEN Bocas de riego 2 2,00

BELEN Imprevistas 5 5,00 23,00

23,00

**A7.REGISTROVALVU** Registro de valvula de compuerta

Ud de registro de válvula de compuerta formado por tubo de PVC 90 mm y marco y tapa tipo Ayuntamiento de Cáceres, para vastagos de cuadradiño, incluso demoliciones, rellenos y rematado de la pavimentación

BELEN N12 1 1,00

BELEN Domiciliarias (Acerado) 16 16,00 17,00

17,00

**A7.U02620020** Ud Llave paso esférica PN16 Y 30

Suministro y colocación de llave de paso esférica o cilíndrica para acometidas de diámetro 30 mm, PN 16 atm y características según Pliego.

BELEN Domiciliarias (Acerado) 16 16,000 16,000

16,00

**A7.U02180330** Ud Enlace rosca M latón Y 32

Enlace rosca macho en latón para tubo de polietileno de 32 mm de diámetro, incluso juntas y colocación.

BELEN Domiciliarias (Acerado) 16 16,000 16,000

16,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>A7.BOCARIEGO</b>	<b>ud Boca de riego tipo Ayuntamiento</b>						
	ud Boca de riego tipo ayuntamiento de Cáceres, enterrada de 40 mm, enlazada con tubería de polietileno de 16 atmf. y conexión conteniendo :						
	1 collarín de toma de 2"						
	1 banda de sujección						
	1 válvula en escuadra de 2"x 1 1/2"						
	1 enlace de 1 1/2" x 40mm						
	5 ml de tubo de poelileno de 40 mm 16 atm						
	1 enlace de 1 1/2"x 40 mm						
	1 registro de acceso						
	Tornillería y juntas						
BELEN	Belen	2				2,00	2,00
							2,00
<b>ACOMPROV 001</b>	<b>m ACOMETIDA PROVISIONAL ABASTECIMIENTO</b>						
	Metro de acometida provisional de PE 63 para ejecución de obras, recuperable y amortizable en 4 usos.						
BELEN	Metros totales con amortización	1	150,00			150,00	
BELEN	A justificar en caso necesario, según Dirección de Obra						150,00
							150,00
<b>APARTADO 4.3 SANEAMIENTO</b>							
<b>A7.U07OEP490</b>	<b>m. TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 315mm</b>						
	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 315 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.						
BELEN	Colector	1	80,00			80,00	80,00
							80,00
<b>CONEXIONCONEXION</b>	<b>CONEXIÓN DE RED DE SANEAMIENTO A RED EXISTENTE</b>						
	Ud de conexión de redes de saneamiento a redes existentes incluyendo la demolición y excavación necesaria, embocadura del tubo en el registro, reposición de la pared del registro y recibido y rematado de la misma, lucido y operaciones auxiliares						
BELEN	Villalobos	1				1,00	1,00
							1,00
<b>SUMIDERO43</b>	<b>ud Sumidero prefabricado de 43x43</b>						
	U suministro y colocación de sumidero prefabricado de hormigón armado de 43x43 cm interiores y 65 cm de profundidad, con rejilla modelo Trafic R0540 de FDB o similar, de 59x53 cm, con hueco lateral para la realización del sifón con codo de 200 mm o 160 mm del mismo material que la acometida, incluyendo demolición y excavación necesaria, hormigón pobre para la base del sumidero, relleno de laterales con zahorra artificial 98% PN, encastrado de la rejilla con 25 cm de hormigón HM-20 P//IIa hasta 5 cm por debajo del aglomerado, cortado y rematado de los bordes con MBC tipo S-12 de 5 cm de espesor, lucido interior del hueco existente entre el sumidero y la rejilla, con transporte de sobrantes a vertedero. Sin incluir la acometida a la red de saneamiento, incluyendo el codo en el mismo material y diámetro que la acometida						
BELEN	Conectado	5				5,00	
BELEN	Imprevisto	2				2,00	7,00
							7,00
<b>3.007</b>	<b>ud Pozo de registro 100 cm con cono 100/60</b>						
	ud Pozo de registro de 100cm y hasta 6 m de profundidad formada por solera de hormigón HM 20/P/20/IIa de 20cm de espesor con canaleta de fondo del mismo tubo, realizado con anillos prefabricados de hormigón y cono 100/60 también prefabricado con colocación de pates de polipropileno, tapas de cerco de fundición dúctil reforzada, modelo municipal, con inscripción de la leyenda "SANEAMIENTO. EXCMO AYTO. DE CACERES", incluso excavación, relleno posterior y transporte de tierras sobrantes a vertedero, construídos según NTE-ISA-14, NTE/ISS-55 y ordenanzas municipales. Medida la unidad ejecutada.						
BELEN	P17 Y P18	2				2,00	2,00
							2,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>ACOMETIDA200 ud Acometida san. tub 200/exc a pozo</b>							
Ud Acometida de saneamiento a red general de saneamiento hasta 5 m de longitud; con tubería de PVC de diámetro 200 mm corrugado naranja SN8 o liso teja SN4, i/p.p de codos y piezas especiales, mediante acometida a pozo,nivelada sobre lecho de arena, incluso apertura, relleno con ZA 98% PN, sin incluir reposiciones de pavimentación, incluso p.p. de formación de arqueta pequeña ciega en límite de fachada para las viviendas o enlace con tubería de salida. Medida la unidad terminada							
BELEN	Domiciliarias	6				6,00	
BELEN	Imbornales	1				1,00	
BELEN	Imprevistas	2				2,00	9,00
							9,00
<b>ACOMETIDA200Cud Acometida san tub 200/exc mediante injerto PVC</b>							
Ud Acometida de saneamiento a red general de saneamiento hasta 5 m de longitud; con tubería de PVC de diámetro 200 mm corrugado naranja SN8 o liso teja SN4, i/p.p de codos y piezas especiales, mediante clip elastomérico o tipo click,nivelada sobre lecho de arena, incluso apertura, relleno con ZA 98% PN, sin incluir reposiciones de pavimentación, incluso p.p. de formación de arqueta pequeña ciega en límite de fachada para las viviendas o enlace con tubería de salida. Medida la unidad terminada							
BELEN	Domiciliarias	10				10,00	
BELEN	Imbornales	4				4,00	
BELEN	Imprevistas	2				2,00	16,00
							16,00
<b>U14C015 ud ACOMETIDA RED GRAL.SANEAM. PVC D=315</b>							
Acometida domiciliaria de saneamiento a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m., formada por: corte de pavimento por medio de sierra de disco, rotura del pavimento con martillo picador, excavación mecánica de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, rotura, conexión y reparación del colector existente, colocación de tubería de PVC corrugado de 31,5 cm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/I, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.							
BELEN	Imprevista	1				1,00	1,00
							1,00
<b>SUBCAPÍTULO 5 GALILEA</b>							
<b>APARTADO 5.1 OBRA CIVIL</b>							
<b>A7.5.01 m2 Demolición pavimento de calzada S/T</b>							
m2 Demolición de solado de baldosas, pavimento de calzada o análogo por recortes, incluso retirada de bordillo interior del acerao (el de la calzada se pagará aparte) , con profundidad hasta 7 cm, i/p.p. de retirada de registros, demolición de arquetas y retirada de elementos metálicos. Medida la superficie inicial.							
GALILEA	FD100 mm	1	85,00	0,60		51,00	
GALILEA	Saneamiento	1	75,00	1,50		112,50	
GALILEA	Saneamiento	1	75,00	1,50		112,50	
GALILEA	CRUCE CON SERVICIOS AFECTADOS						
GALILEA	Gas	2	1,00	1,00		2,00	
GALILEA	Electricidad	2	1,00	1,00		2,00	
GALILEA	Telecomunicaciones	2	1,00	1,00		2,00	
GALILEA	Otros servicios	2	1,00	1,00		2,00	
GALILEA	ANULACION DE REGISTROS						
GALILEA	Pozos válvulas	2	1,00	1,00		2,00	
GALILEA	Imprevistos	1	0,60	0,60		0,36	
GALILEA	ACOMETIDAS ABASTECIMIENTO						
GALILEA	Domiciliarias	14	4,00	0,50		28,00	
GALILEA	Bocas de riego	2	4,00	0,50		4,00	
GALILEA	Imprevistas	5	4,00	0,50		10,00	
GALILEA	ACOMETIDAS SANEAMIENTO						
GALILEA	ACOMETIDAS SANEAMIENTO						
GALILEA	Domiciliarias	14	4,00	0,60		33,60	
GALILEA	Imbornales	5	4,00	0,60		12,00	
GALILEA	Imprevistas	4	4,00	0,60		9,60	271,06
							271,06

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------

<b>A7.5.02</b>	<b>m2 Demolición de solera de hormigón S/T</b> m2 Demolición de solera de hormigón o base de MBC por recor- tes, con profundidad hasta 15 cm, i/p.p. de demolición de arque- tas y retirada de elementos metálicos. Medida la superficie inicial.						
GALILEA	FD100 mm	1	85,00	0,60		51,00	
GALILEA	Saneamiento	1	75,00	1,50		112,50	
GALILEA	Saneamiento	1	75,00	1,50		112,50	
GALILEA	CRUCE CON SERVICIOS						
	AFFECTADOS						
GALILEA	Gas	2	1,00	1,00		2,00	
GALILEA	Electricidad	2	1,00	1,00		2,00	
GALILEA	Telecomunicaciones	2	1,00	1,00		2,00	
GALILEA	Otros servicios	2	1,00	1,00		2,00	
GALILEA	ANULACION DE REGISTROS						
GALILEA	Pozos válvulas	2	1,00	1,00		2,00	
GALILEA	Imprevistos	1	0,60	0,60		0,36	
GALILEA	ACOMETIDAS ABASTECIMIENTO						
GALILEA	Domiciliarias	14	4,00	0,50		28,00	
GALILEA	Bocas de riego	2	4,00	0,50		4,00	
GALILEA	Imprevistas	5	4,00	0,50		10,00	
GALILEA	ACOMETIDAS SANEAMIENTO						
GALILEA	ACOMETIDAS SANEAMIENTO						
GALILEA	ACOMETIDAS SANEAMIENTO						
GALILEA	Domiciliarias	14	4,00	0,60		33,60	
GALILEA	Imbornales	5	4,00	0,60		12,00	
GALILEA	Imprevistas	4	4,00	0,60		9,60	271,06
							271,06

**A7.5.03** **m1 Demolición de bordillo S/T**  
 m1. Demolición de bordillo existente junto a calzada por medios  
 mecánicos, con cajeado para posterior colocación de nuevo bordi-  
 llo. Medida la superficie inicial.

GALILEA	Imprevisto	15				15,00	
GALILEA	ACOMETIDAS ABASTECIMIENTO						
GALILEA	Domiciliarias	14	1,00			14,00	
GALILEA	Bocas de riego	2	1,00			2,00	
GALILEA	Imprevistas	5	1,00			5,00	
GALILEA	ACOMETIDAS SANEAMIENTO						
GALILEA	ACOMETIDAS SANEAMIENTO						
GALILEA	Domiciliarias	14	1,00			14,00	
GALILEA	Imbornales	5	1,00			5,00	
GALILEA	Imprevistas	4	1,00			4,00	59,00
							59,00

**A7.EXCREUTI** **m3 Ex. zanj. todo terr. p. m/mec**  
 m3 Excavación en zanja, en todo tipo de terreno, realizada con medios  
 mecanicos con aportación manual, p/p de empleo de compresor, hasta  
 una profundidad máxima de 4m., extracción con carga canon y tte a par-  
 cela autorizada para reutilizacion, perfilado de fondos y laterales para co-  
 colocación de tubos, refino, incluso entibación y agotamiento. Medida en  
 perfil natural.

GALILEA	FD100 mm	1	85,00	0,60	1,00	51,00	
GALILEA	Saneamiento	1	75,00	1,50	2,00	225,00	
GALILEA	Saneamiento	1	75,00	1,50	2,50	281,25	
GALILEA	CRUCE CON SERVICIOS						
	AFFECTADOS						
GALILEA	Gas	2	1,00	1,00	1,00	2,00	
GALILEA	Electricidad	2	1,00	1,00	1,00	2,00	
GALILEA	Telecomunicaciones	2	1,00	1,00	1,00	2,00	
GALILEA	Otros servicios	2	1,00	1,00	1,00	2,00	
GALILEA	ACOMETIDAS ABASTECIMIENTO						
GALILEA	Domiciliarias	14	4,00	0,50	0,60	16,80	
GALILEA	Bocas de riego	2	4,00	0,50	0,60	2,40	
GALILEA	Imprevistas	5	4,00	0,50	0,60	6,00	365,45
							365,45

**A7.2.3** **m3 Arena para cama y relleno de canalizaciones**  
 m3 Arena tipo jabre para solera y alojamiento de canalizaciones vertida y extendi-  
 da

GALILEA	FD100 mm	1	85,00	0,60	0,10	5,10	
---------	----------	---	-------	------	------	------	--

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
GALILEA	ACOMETIDAS ABASTECIMIENTO						
GALILEA	Domiciliarias	14	4,00	0,50	0,10	2,80	
GALILEA	Bocas de riego	2	4,00	0,50	0,10	0,40	
GALILEA	Imprevistas	5	4,00	0,50	0,10	1,00	9,30
							9,30
<b>A7.2.4</b>	<b>m3 Relleno de Suelo Seleccionado med. mec/man</b> m3 Relleno con Suelo seleccionado (según PG3) realizado con medios mecánicos, comprendiendo: extendido en tongadas de 15 cm. regado y compactado al 95% del Proctor normal. Medido en perfil compactado, rematado manualmente y extendido de material sobrante.						
GALILEA	FD100 mm	1	85,00	0,60	0,20	10,20	
GALILEA	Saneamiento	1	75,00	1,50	1,20	135,00	
GALILEA	CRUCE CON SERVICIOS AFECTADOS						
GALILEA	Gas	2	1,00	1,00	0,20	0,40	
GALILEA	Electricidad	2	1,00	1,00	0,20	0,40	
GALILEA	Telecomunicaciones	2	1,00	1,00	0,20	0,40	
GALILEA	Otros servicios	2	1,00	1,00	0,20	0,40	
GALILEA	ACOMETIDAS ABASTECIMIENTO						
GALILEA	Domiciliarias	14	4,00	0,50	0,20	5,60	
GALILEA	Bocas de riego	2	4,00	0,50	0,20	0,80	
GALILEA	Imprevistas	5	4,00	0,50	0,20	2,00	155,20
							155,20
<b>A7.E32BZ010</b>	<b>m3 ZAHORRA ARTIFICIAL EN BASE</b> Zahorra artificial en capas de base, puesto en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 25 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 25.						
GALILEA	FD100 mm	1	85,00	0,60	0,40	20,40	
GALILEA	Saneamiento	1	75,00	1,50	1,10	61,88	0.5
GALILEA	Saneamiento	1	75,00	1,50	0,40	45,00	
GALILEA	CRUCE CON SERVICIOS AFECTADOS						
GALILEA	Gas	2	1,00	1,00	0,40	0,80	
GALILEA	Electricidad	2	1,00	1,00	0,40	0,80	
GALILEA	Telecomunicaciones	2	1,00	1,00	0,40	0,80	
GALILEA	Otros servicios	2	1,00	1,00	0,40	0,80	68,60
							68,60
<b>A7.6.1</b>	<b>M3 HORM. HM-20/P/20/ IIa CENTRAL</b> M3. Hormigón en masa de resistencia 20/P/20/ IIa Nmm2, con cemento CEM II/A-P 32,5 R, arena de río y árido rodado tamaño máximo 20 mm., de central, vibrado, con consistencia plástica, puesto en obra en soleras, con p.p. de mermas y cargas incompletas. Según EHE.						
GALILEA	FD100 mm	1	85,00	0,60	0,30	15,30	
GALILEA	Saneamiento	1	75,00	1,50	0,30	33,75	
GALILEA	Saneamiento	1	75,00	1,50	0,30	33,75	
GALILEA	CRUCE CON SERVICIOS AFECTADOS						
GALILEA	Gas	2	1,00	1,00	0,30	0,60	
GALILEA	Electricidad	2	1,00	1,00	0,30	0,60	
GALILEA	Telecomunicaciones	2	1,00	1,00	0,30	0,60	
GALILEA	Otros servicios	2	1,00	1,00	0,30	0,60	
GALILEA	ANULACION DE REGISTROS						
GALILEA	Pozos válvulas	2	1,00	1,00	1,00	2,00	
GALILEA	Imprevistos	1	0,60	0,60	0,60	0,22	
GALILEA	ACOMETIDAS ABASTECIMIENTO						
GALILEA	Domiciliarias	14	4,00	0,50	0,30	8,40	
GALILEA	Bocas de riego	2	4,00	0,50	0,30	1,20	
GALILEA	Imprevistas	5	4,00	0,50	0,30	3,00	
GALILEA	ACOMETIDAS SANEAMIENTO						
GALILEA	Domiciliarias	14	4,00	0,60	0,30	10,08	
GALILEA	Imbornales	5	4,00	0,60	0,30	3,60	
GALILEA	Imprevistas	4	4,00	0,60	0,30	2,88	82,83
							82,83
<b>A7.PVTO.016</b>	<b>m BORDILLO HORM.BICAPA 14-17x28 cm</b> Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 14-17x28 cm. y 1 m. de largo colocado sobre solera de hormigón HM-15/B/40, de 15 cm. de espesor, i/demolición por recortes, excavación, relleno necesario y acabado de caja, rejuntado y limpieza, tte de sobrantes a vertedero.						



# MEDICIONES

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
GALILEA	Reposicion de demolicion					59,00	59,00 =5.1 A7.5.03 000
							59,00
<b>A7.PVTO.019</b>	<b>ud RECRECIDO REJILLA O REGISTRO EN CALZADA MAYOR DE 30</b> Recrecido de rejilla o registro metálico existente en calzada o acerado, de dimensiones mayores de 30x30, incluyendo demoliciones por recortes necesarias, recrecidos con ladrillos, aplomados y nivelados con el pavimento, así como rematado perimetral en el mismo material que el existente en el pavimento						
GALILEA	Imprevistos	1				1,00	1,00
							1,00
<b>A7.PVTO.015</b>	<b>m² SOLADO BALDOSA HORMIG. TERRAZO RELIEVE</b> Solado de baldosa de hormigón ó terrazo relieve 40x40x3,7 cm. ó 33x33x3,7 cm. (cualquiera de los modelos existentes en el viario de Cáceres), recibidas con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de miga 1/6, cama de arena de 2 cm de espesor i/ rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medido en superficie realmente ejecutada.						
GALILEA	ACOMETIDAS ABASTECIMIENTO						
GALILEA	Domiciliarias	14	1,00	0,50		7,00	
GALILEA	Bocas de riego	2	1,00	0,50		1,00	
GALILEA	Imprevistas	5	1,00	0,50		2,50	
GALILEA	ACOMETIDAS SANEAMIENTO						
GALILEA	Domiciliarias	14	1,00	0,60		8,40	
GALILEA	Imbornales	5	1,00	0,60		3,00	
GALILEA	Imprevistas	4	1,00	0,60		2,40	24,30
							24,30
<b>APARTADO 5.2 ABASTECIMIENTO</b>							
<b>A7.C4002</b>	<b>ml Tub fund.duct.abast. dn100 C40</b> Tubería de fundición dúctil para abastecimiento, DN 100 mm, Norma UNE-EN 545:2011, serie C-40, con revestimiento interior de mortero de cemento blanco y exterior de zinc-aluminio+pintura epoxi, incluso parte proporcional de junta automática flexible, colocación y pruebas.						
GALILEA	Galilea	1	85,00			85,00	85,00
							85,00
<b>A7.U021743251</b>	<b>Ud Empalme fd BE P16 DN 100</b> Empalme (terminal) brida-enchufe, de fundición dúctil, UNE EN 545:2011, DN 100 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.						
GALILEA	N13	1				1,000	1,000
BELEN	Imprevisto	1				1,000	1,000
							2,00
<b>A7.U025040301</b>	<b>Ud V.comp.br.PN10/16 DN 100 c</b> Válvula de compuerta, DN 100 mm y PN 10/16, serie corta (UNE EN 1074 ISO 7259), con unión mediante bridas, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.						
GALILEA	N13	1				1,000	1,000
							1,00
<b>A7.ACOMETIDA</b>	<b>ud Acometida valvula toma en escuadra</b> ud. Conexión de acometida de hasta 63 mm tipo ayuntamiento de Cáceres formada por: 1 collarín de toma de 2" 1 banda de sujección 1 válvula de toma en escuadra de 2"x 1 1/2" 1 enlace de 1 1/2" x 25mm hasta 1 1/2" x 63 mm 6 ml de tubo de poelileno 16 atm Conexión con la tubería de entrada particular 1 registro de acceso Tornillería y juntas, totalmente montada y probada Sin incluir obra civil						
GALILEA	Domiciliarias	14				14,00	
GALILEA	Bocas de riego	2				2,00	
GALILEA	Imprevistas	5				5,00	21,00
							21,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------

**A7.REGISTROVALVU Registro de válvula de compuerta**

Ud de registro de válvula de compuerta formado por tubo de PVC 90 mm y marco y tapa tipo Ayuntamiento de Cáceres, para vastagos de cuadrado, incluso demoliciones, rellenos y rematado de la pavimentación

GALILEA	N13	1				1,00	
GALILEA	Domiciliarias (Acerado)	14				14,00	15,00
							15,00

**A7.U02620020 Ud Llave paso esférica PN16 Y 30**

Suministro y colocación de llave de paso esférica o cilíndrica para acometidas de diámetro 30 mm, PN 16 atm y características según Pliego.

GALILEA	Domiciliarias (Acerado)	14				14,000	14,000
							14,00

**A7.U02180330 Ud Enlace rosca M latón Y 32**

Enlace rosca macho en latón para tubo de polietileno de 32 mm de diámetro, incluso juntas y colocación.

GALILEA	Domiciliarias (Acerado)	14				14,000	14,000
							14,00

**A7.BOCARIEGO ud Boca riego tipo Ayuntamiento**

ud Boca de riego tipo ayuntamiento de Cáceres, enterrada de 40 mm, enlazada con tubería de polietileno de 16 atm. y conexión conteniendo :

- 1 collarín de toma de 2"
- 1 banda de sujeción
- 1 válvula en escuadra de 2"x 1 1/2"
- 1 enlace de 1 1/2" x 40mm
- 5 ml de tubo de poelileno de 40 mm 16 atm
- 1 enlace de 1 1/2"x 40 mm
- 1 registro de acceso
- Tornillería y juntas

GALILEA	Galilea	2				2,00	2,00
							2,00

**ACOMPROV 001 m ACOMETIDA PROVISIONAL ABASTECIMIENTO**

Metro de acometida provisional de PE 63 para ejecución de obras, recuperable y amortizable en 4 usos.

GALILEA	Metros totales con amortización	1	150,00			150,00	
GALILEA	A justificar en caso necesario, según Dirección de Obra						150,00
							150,00

**APARTADO 5.3 SANEAMIENTO**
**A7.U070EP490 m. TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 315mm**

Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 315 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.

GALILEA	Colector	1	75,00			75,00	75,00
							75,00

**CONEXIONCONEXION CONEXIÓN DE RED DE SANEAMIENTO A RED EXISTENTE**

Ud de conexión de redes de saneamiento a redes existentes incluyendo la demolición y excavación necesaria, embocadura del tubo en el registro, reposición de la pared del registro y recibido y rematado de la misma, lucido y operaciones auxiliares

GALILEA	Villalobos	1				1,00	1,00
							1,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------

**SUMIDERO43 ud Sumidero prefabricado de 43x43**

U suministro y colocación de sumidero prefabricado de hormigón armado de 43x43 cm interiores y 65 cm de profundidad, con rejilla modelo Trafic R0540 de FDB o similar, de 59x53 cm, con hueco lateral para la realización del sifón con codo de 200 mm o 160 mm del mismo material que la acometida, incluyendo demolición y excavación necesaria, hormigón pobre para la base del sumidero, relleno de laterales con zahorra artificial 98% PN, encastrado de la rejilla con 25 cm de hormigón HM-20 P//IIa hasta 5 cm por debajo del aglomerado, cortado y rematado de los bordes con MBC tipo S-12 de 5 cm de espesor, lucido interior del hueco existente entre el sumidero y la rejilla, con transporte de sobrantes a vertedero. Sin incluir la acometida a la red de saneamiento, incluyendo el codo en el mismo material y diámetro que la acometida

GALILEA	Conectado	5				5,00	
GALILEA	Imprevisto	2				2,00	7,00
							7,00

**3.007 ud Pozo de registro 100 cm con cono 100/60**

ud Pozo de registro de 100cm y hasta 6 m de profundidad formada por solera de hormigón HM 20/P/20/IIa de 20cm de espesor con canaleta de fondo del mismo tubo, realizado con anillos prefabricados de hormigón y cono 100/60 también prefabricado con colocación de pates de polipropileno, tapas de cerco de fundición dúctil reforzada, modelo municipal, con inscripción de la leyenda "SANEAMIENTO. EXCMO AYTO. DE CACERES", incluso excavación, relleno posterior y transporte de tierras sobrantes a vertedero, contruídos según NTE-ISA-14, NTE/ISS-55 y ordenanzas municipales. Medida la unidad ejecutada.

GALILEA	P15 Y P16	2				2,00	2,00
							2,00

**ACOMETIDA200 ud Acometida san. tub 200/exc a pozo**

Ud Acometida de saneamiento a red general de saneamiento hasta 5 m de longitud; con tubería de PVC de diámetro 200 mm corrugado naranja SN8 o liso teja SN4, i/p.p de codos y piezas especiales, mediante acometida a pozo, nivelada sobre lecho de arena, incluso apertura, relleno con ZA 98% PN, sin incluir reposiciones de pavimentación, incluso p.p. de formación de arqueta pequeña ciega en límite de fachada para las viviendas o enlace con tubería de salida. Medida la unidad terminada

GALILEA	Domiciliarias	4				4,00	
GALILEA	Imbornales	3				3,00	
GALILEA	Imprevistas	2				2,00	9,00
							9,00

**ACOMETIDA200Cud Acometida san tub 200/exc mediante injerto PVC**

Ud Acometida de saneamiento a red general de saneamiento hasta 5 m de longitud; con tubería de PVC de diámetro 200 mm corrugado naranja SN8 o liso teja SN4, i/p.p de codos y piezas especiales, mediante clip elastomérico o tipo click, nivelada sobre lecho de arena, incluso apertura, relleno con ZA 98% PN, sin incluir reposiciones de pavimentación, incluso p.p. de formación de arqueta pequeña ciega en límite de fachada para las viviendas o enlace con tubería de salida. Medida la unidad terminada

GALILEA	Domiciliarias	10				10,00	
GALILEA	Imbornales	2				2,00	
GALILEA	Imprevistas	2				2,00	14,00
							14,00

**U14C015 ud ACOMETIDA RED GRAL.SANEAM. PVC D=315**

Acometida domiciliaria de saneamiento a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m., formada por: corte de pavimento por medio de sierra de disco, rotura del pavimento con martillo picador, excavación mecánica de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, rotura, conexión y reparación del colector existente, colocación de tubería de PVC corrugado de 31,5 cm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/I, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.

GALILEA	Imprevista	1				1,00	1,00
							1,00

## MEDICIONES

### PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------

#### CAPÍTULO PC PARTIDAS COMUNES

2.3.1

##### PARTIDA ALZADA JUSTIFICAR IMPREVISTOS

PA. a justificar bajo precios de Anejo VII o Base de Precios de la Junta 2010 en imprevistos bajo criterio de la dirección facultativa para aspectos relacionados a la ejecución de la obra.

SPC0010	Imprevistos	1				1,00	1,00
							1,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------

**CAPÍTULO GGRR GESTION DE RESIDUOS**

5.05

Tn Tratamiento de RCD limpio a planta

Tn Carga, transporte y tratamiento de RCD limpio en planta de tratamiento autorizada, con aportación de certificado de tratamiento y clasificación previa en obra

R.CURT	Demolicion de solera	291,36		0,15	104,89	2,4
R.CURT	Demolicion de Bordillo	10		0,10	2,40	2,4
R.CURT	Excavaciones de zanja	406,51			731,72	839,01 1,8
TENERIAS	Demolicion de calzada	111		0,07	18,65	2,4
TENERIAS	Demolicion de solera	432,96		0,15	155,87	2,4
TENERIAS	Demolicion de Bordillo	20		0,10	4,80	2,4
TENERIAS	Excavaciones de zanja	399,36			718,85	898,17 1,8
PIC	Demolicion de calzada	200,78		0,07	33,73	2,4
PIC	Demolicion de solera	703,5		0,15	253,26	2,4
PIC	Demolicion de Bordillo	87		0,10	20,88	2,4
PIC	Excavaciones de zanja	901,45			1.622,61	1.930,48 1,8
BELEN	Demolicion de calzada	287,36		0,07	48,28	2,4
BELEN	Demolicion de solera	287,36		0,15	103,45	2,4
BELEN	Demolicion de Bordillo	63		0,10	15,12	2,4
BELEN	Excavaciones de zanja	386,6			695,88	862,73 1,8
GALILEA	Demolicion de calzada	271,06		0,07	45,54	2,4
GALILEA	Demolicion de solera	271,06		0,15	97,58	2,4
GALILEA	Demolicion de Bordillo	59		0,10	14,16	2,4
GALILEA	Excavaciones de zanja	365,45			657,81	815,09 1,8
						5.345,48

## CAPÍTULO SYS SEGURIDAD Y SALUD

## SUBCAPÍTULO SS01-1 PROTECCIONES INDIVIDUALES

IIS03IA010	ud CASCO DE SEGURIDAD Casco de seguridad con arnés de adaptación, homologado. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.				
SPC0010	Personal	5	5,00	5,00	
					5,00
IIS03IA070	ud GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras, homologadas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.				
SPC0010	Personal	5	5,00	5,00	
					5,00
IIS03IA090	ud GAFAS ANTIPOLVO Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.				
SPC0010	Personal	5	5,00	5,00	
					5,00
IIS03IA100	ud SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.				
SPC0010	Personal	5	5,00	5,00	
					5,00
IIS03IA110	ud FILTRO RECAMBIO MASCARILLA Filtro recambio de mascarilla para polvo y humos, homologado. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.				
SPC0010	Personal	5	5,00	5,00	
					5,00
IIS03IA120	ud CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.				
SPC0010	Personal	5	5,00	5,00	
					5,00
IIS03IM040	ud PAR GUANTES DE USO GENERAL Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.				
SPC0010	Personal	5	5,00	5,00	
					5,00
IIS03IC090	ud MONO DE TRABAJO Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón. Amortizable en un uso. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.				
SPC0010	Personal	5	5,00	5,00	
					5,00
IIS03IC100	ud TRAJE IMPERMEABLE Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC. Amortizable en un uso. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.				
SPC0010	Personal	5	5,00	5,00	
					5,00
IIS03IP010	ud PAR DE BOTAS DE AGUA Par de botas altas de agua. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.				
SPC0010	Personal	5	5,00	5,00	
					5,00
IIS03IP030	ud PAR DE BOTAS C/PUNTERA METAL. Par de botas de seguridad con puntera metálica para refuerzo y plantillas de acero flexibles, para riesgos de perforación, (amortizables en 3 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.				
SPC0010	Personal	5	5,00	5,00	
					5,00
IIS03IC180	ud EQUIPO ARNÉS DORSAL C/ANTICAÍDAS Arnés de seguridad con amarre dorsal fabricado con cincha de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable, incluso dispositivo anticaídas de cierre y apertura de doble seguridad, deslizamiento y bloqueo automático, equipado con cuerda de nylon D=15,5 mm. y 20 m. de longitud, mosquetón de amarre de 24 mm., homologado CE. Amortizable en 5 obras; s/ R.D. 773/97.				
SPC0010	Personal	3	3,00	3,00	
					3,00



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------

**SUBCAPÍTULO SS02-1 PROTECCIONES COLECTIVAS**
**IIS03CR050 m. MALLA POLIETILENO DE SEGURIDAD**

Malla de polietileno alta densidad con tratamiento antiultravioleta, color naranja de 1 m. de altura, tipo stopper, i/colocación y desmontaje, amortizable en tres usos. s/ R.D. 486/97.

SPC0010	Obra	1	600,00			600,00	600,00
							600,00

**IIS03CM120 m. PASARELA MADERA SOBRE ZANJAS**

Pasarela para paso sobre zanjas formada por tres tablones de 20x7 cm. cosidos a clavazón y doble barandilla formada por pasamanos de madera de 20x5, rodapié y travesaño intermedio de 15x5 cm., sujetos con pies derechos de madera cada 1 m. incluso colocación y desmontaje (amortizable en 3 usos). s/ R.D. 486/97.

SPC0010	Obra	18	1,00			18,00	18,00
							18,00

**IIS03CA040 ud TAPA PROVISIONAL ARQUETA 80x80**

Tapa provisional para arquetas de 80x80 cm., huecos de forjado o asimilables, formada mediante tablones de madera de 20x5 cms. armados mediante clavazón, incluso colocación, (amortizable en dos usos).

SPC0010	obra	10				10,00	10,00
							10,00

**S03CA120 ud TAPA PROVISIONAL POZO 100x100**

Tapa provisional para pozos, pilotes o asimilables de 100x100 cms., formada mediante tablones de madera de 20x5 cms. armados mediante encolado y clavazón, zocalo de 20 cms. de altura, incluso fabricación y colocación, (amortizable en dos usos).

SPC0010	obra	10				10,00	10,00
							10,00

**IIS03CB180 ud VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES**

Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.

SPC0010	obra	30				30,00	30,00
							30,00

**NEWJERSEY001 ud. BARRERA TIPO NEW JERSEY**

Barrera de seguridad portátil tipo New Jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l, color rojo o blanco, amortizable en 20 usos. Totalmente colocado.

SPC0010	Obra	0,8	40,00			32,00	32,00
							32,00

**S03CB160 m. ALQUILER VALLA ENREJADOS GALVAN.**

Alquiler m./mes de valla realizada con paneles prefabricados de 3.50x2,00 m. de altura, enrejados de 80x150 mm. y D=8 mm. de espesor, soldado a tubos de D=40 mm. y 1,50 mm. de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado separados cada 3,50 m., incluso accesorios de fijación, p.p. de portón, considerando un tiempo mínimo de 12 meses de alquiler, incluso montaje y desmontaje. s/ R.D. 486/97.

SPC0010	Obra	2	150,00			300,00	300,00
							300,00

**SUBCAPÍTULO SS03-1 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD****IS02S080 ud PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO**

Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.

SPC0010	Obra	9				9,00	9,00
							9,00

**IS02B010 m. CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm.**

Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. R.D. 485/97.

SPC0010	Obra	2	1.500,00			3.000,00	3.000,00
							3.000,00

**SUBCAPÍTULO SS04-1 SEÑALIZACIÓN DE OBRA****IS02S010 ud SEÑAL TRIANGULAR I/SOPORTE**

Señal de seguridad triangular de L=70 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.

SPC0010	Obra y desvíos tráfico	15				15,00	15,00
							15,00

**IS02S030 ud SEÑAL CIRCULAR I/SOPORTE**

Señal de seguridad circular de D=60 cm., normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-10/B/40, colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.

SPC0010	Obra y desvíos tráfico	15				15,00	15,00
							15,00

**IS02S040 ud SEÑAL STOP I/SOPORTE**

Señal de stop, tipo octogonal de D=60 cm., normalizada, con soporte de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-10/B/40, colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.

SPC0010	Obra y desvíos tráfico	15				15,00	15,00
							15,00

**IS03IC140 ud PETO REFLECTANTE DE SEGURIDAD**

Peto reflectante de seguridad personal en colores amarillo y rojo, (amortizable en 3 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.

SPC0010	Personal	10				10,00	10,00
							10,00

**IS02B040 ud CONO BALIZAMIENTO REFLECT. D=50**

Cono de balizamiento reflectante irrompible de 50 cm. de diámetro, (amortizable en cinco usos). s/ R.D. 485/97.

SPC0010	Obra	60				60,00	60,00
							60,00

**IS02B050 ud BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE**

Foco de balizamiento intermitente, (amortizable en cinco usos). s/ R.D. 485/97.

SPC0010	Obra	10				10,00	10,00
							10,00

**S02S070 ud PANEL DIRECCIONAL C/SOPORTE**

Panel direccional reflectante de 60x90 cm., con soporte metálico, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-10/B/40, colocación y montaje. s/ R.D. 485/97.

SPC0010	Obra y desvíos tráfico	20				20,00	20,00
							20,00

**SUBCAPÍTULO SS05-1 INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA****IS01C010** ms ALQUILER CASETA ASEO de 1,60 m2.

Mes de alquiler (min. 12 meses) de caseta prefabricada para aseo en obra de 1,70x0,90x2,30 m. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido. Ventana de 0,84x0,80 m. de aluminio anodizado, corredera, con reja y luna de 6 mm., placa turca, y un lavabo, todo de fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante y resistente al desgaste. Tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, inst. eléctrica monofásica de 220 V. con automático. Con transporte a 50 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.

SPC0010	Obra	6				6,00	6,00
							6,00

**IS01C100** ms ALQUILER CASETA ALMACÉN 5,40 m2.

Mes de alquiler (min. 12 meses) de caseta prefabricada para almacén de obra de 3,00x1,80x2,30 m. de 5,40 m2. Estructura de acero galvanizado. Cubierta y cerramiento lateral de chapa galvanizada trapezoidal de 0,6 mm. reforzada con perfiles de acero, interior prelacado. Suelo de aglomerado hidrófugo de 19 mm. puerta de acero de 1mm., de 0,80x2,00 m. pintada con cerradura. Ventana fija de cristal de 6 mm., recercado con perfil de goma. Con transporte a 50 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.

SPC0010	Obra	6				6,00	6,00
							6,00

**SUBCAPÍTULO SS06-1 EXTINCION DE INCENDIOS****IS03CF020** ud EXTINTOR POLVO ABC 9 kg. PR.INC.

Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 43A/233B, de 9 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97.

SPC0010	Obra	2				2,00	2,00
							2,00

**SUBCAPÍTULO SS07-1 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS****IS04W070** ud RECONOCIMIENTO MÉDICO BÁSICO I

Reconocimiento médico básico I anual trabajador, compuesto por control de visión, audiometría y analítica de sangre y orina con 6 parámetros.

SPC0010	Personal	0,25	5,00			1,25	1,25
							1,25

**IS03CW020** ud BOTIQUÍN DE URGENCIA

Botiquín de urgencia para obra con contenidos mínimos obligatorios, colocado.

SPC0010	Obra	1				1,00	1,00
							1,00

**IS04W050** ud COSTO MENSUAL FORMAC.SEG.Y SAL.

Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.

SPC0010	Obra	5				5,00	5,00
							5,00

## PRESUPUESTOS PARCIALES

**CAPÍTULO ZRC ZONA RIVERA DE CURTIDORES****SUBCAPÍTULO 1 RIVERA DE CURTIDORES****APARTADO 1.1 OBRA CIVIL**

<b>A7.5.02.2</b>	<b>m2 Demolición pavimento de calzada con recuperacion de piezas</b> m2 Demolición de solado de baldosas, pavimento de calzada o análogo por recortes, incluso retirada de bordillo interior del acera (el de la calzada se pagará aparte), con recuperación de piezas de solado para posteriores actuaciones y acopio en obra de las mismas y retirada de piezas desechables a pie de carga, con profundidad hasta 15 cm, i/p.p. de retirada de registros, demolición de arquetas y retirada de elementos metálicos y sobrantes. Medida la superficie recuperada.			
		291,36	9,94	2.896,12
<b>A7.5.02</b>	<b>m2 Demolición de solera de hormigón S/T</b> m2 Demolición de solera de hormigón o base de MBC por recortes, con profundidad hasta 15 cm, i/p.p. de demolición de arquetas y retirada de elementos metálicos. Medida la superficie inicial.			
		291,36	4,07	1.185,84
<b>A7.5.03</b>	<b>m1 Demolición de bordillo S/T</b> m1. Demolición de bordillo existente junto a calzada por medios mecánicos, con cajeado para posterior colocación de nuevo bordillo. Medida la superficie inicial.			
		10,00	1,85	18,50
<b>A7.EXCREUTI</b>	<b>m3 Ex. zanj. todo terr. p. m/mec</b> m3 Excavación en zanja, en todo tipo de terreno, realizada con medios mecánicos con aportación manual, p/p de empleo de compresor, hasta una profundidad máxima de 4m., extracción con carga canon y tte a parcela autorizada para reutilización, perfilado de fondos y laterales para colocación de tubos, refino, incluso entibación y agotamiento. Medida en perfil natural.			
		406,51	6,52	2.650,45
<b>A7.2.3</b>	<b>m3 Arena para cama y relleno de canalizaciones</b> m3 Arena tipo jabre para solera y alojamiento de canalizaciones vertida y extendida			
		14,28	12,80	182,78
<b>A7.2.4</b>	<b>m3 Relleno de Suelo Seleccionado med. mec/man</b> m3 Relleno con Suelo seleccionado (según PG3) realizado con medios mecánicos, comprendiendo: extendido en tongadas de 15 cm. regado y compactado al 95% del Proctor normal. Medido en perfil compactado, rematado manualmente y extendido de material sobrante.			
		159,26	7,13	1.135,52
<b>A7.E32BZ010</b>	<b>m3 ZAHORRA ARTIFICIAL EN BASE</b> Zahorra artificial en capas de base, puesto en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 25 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 25.			
		84,40	16,98	1.433,11
<b>A7.E02CZR010</b>	<b>m3 RELLENO LOCALIZADO ZANJAS</b> Relleno localizado en zanjas con productos seleccionados procedentes de la excavación y/o de prestamos, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.			
		47,78	2,67	127,57

# PRESUPUESTO

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
A7.6.1	<b>M3 HORM. HM-20/P/20/ IIa CENTRAL</b> M3. Hormigón en masa de resistencia 20/P/20/ IIa Nmm2, con cemento CEM II/A-P 32,5 R, arena de río y árido rodado tamaño máximo 20 mm., de central, vibrado, con consistencia plástica, puesto en obra en soleras, con p.p. de mermas y cargas incompletas. Según EHE.			
A7.PVTO.016	<b>m BORDILLO HORM.BICAPA 14-17x28 cm</b> Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 14-17x28 cm. y 1 m. de largo colocado sobre solera de hormigón HM-15/B/40, de 15 cm. de espesor, i/demolición por recortes, excavación, relleno necesario y acabado de caja, rejuntado y limpieza, tte de sobrantes a vertedero.	60,16	68,44	4.117,35
A7.PVTO.019	<b>ud RECRECIDO REJILLA O REGISTRO EN CALZADA MAYOR DE 30</b> Recrecido de rejilla o registro metálico existente en calzada o acerado, de dimensiones mayores de 30x30, incluyendo demoliciones por recortes necesarias, recrecidos con ladrillos, aplomados y nivelados con el pavimento, así como rematado perimetral en el mismo material que el existente en el pavimento	10,00	14,08	140,80
A7.REJILLA	<b>ud RECRECIDO REJILLA O REGISTRO EN CALZADA MENOR DE 30</b> Recrecido de rejilla o registro metálico existente en calzada o acerado, de dimensiones menores de 30x30, incluyendo demoliciones por recortes necesarias, recrecidos con ladrillos, aplomados y nivelados con el pavimento, así como rematado perimetral en el mismo material que el existente en el pavimento	1,00	27,06	27,06
1.1.2	<b>m2 EMPEDRADO CON PIEDRAS DEL LUGAR</b> M2. de empedrado con piedras o adoquines seleccionadas procedentes de la demolición del pavimento existente, maceando e hincando las mismas según su dimensión mayor en mortero de cemento CEM II/B-m y arena de río 1/6, quedando éstas perfectamente enrasadas según rasante de la calle, con juntas mínimas entre ellas (máximo 1,5 cm) y con una superficie resultante que apenas presente vertices o ángulos que hagan incómodo el tránsito a pie, incluso tte a pie de obra desde acopio, ajuste de registros a nueva cota, humectación, junteado con el mismo mortero, y posterior limpieza de las caras vistas de la piedra o adoquín, completamente terminado.	1,00	16,59	16,59
U04CA180	<b>m2 PAV.ADOQUÍN GRANIT.GRIS 20x10x10</b> Pavimento de adoquines de granito gris, corte de cantera, de 20x10x10 cm, sentados sobre capa de mortero semi-seco 1/6 de cemento, de 8 cm. de espesor, afirmados con maceta y retacado de juntas, barrido, regado con agua, limpieza y curado periódico durante 15 días, totalmente terminado.	282,36	25,47	7.191,71
		14,12	36,00	508,32
<b>TOTAL APARTADO 1.1 OBRA CIVIL .....</b>				<b>21.631,72</b>



# PRESUPUESTO

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO

RESUMEN

CANTIDAD

PRECIO

IMPORTE



### APARTADO 1.2 ABASTECIMIENTO

A7.U02040070	ml Tub PE-100 DN ext. 110 Tubería de polietileno PE-100 de alta densidad, diámetro exterior 110 mm y presión nominal 16 Atm, según norma UNE 53.131:1990, colocación y pruebas.			
A7.U02642370	Ud Codo elect. 110 mm Codo electrosoldable para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 110 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.	150,00	9,60	1.440,00
A7.TEELECTRO110d	Te electrosoldable para PE 110 Ud de te electrofusión para polietileno de diametro 110 mm PN16. Colocada	4,00	43,24	172,96
A7.U025040301	Ud V.comp.br.PN10/16 DN 100 c Válvula de compuerta, DN 100 mm y PN 10/16, serie corta (UNE EN 1074 ISO 7259), con unión mediante bridas, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.	1,00	58,44	58,44
A7.ACOMETIDA	ud Acometida valvula toma en escuadra ud. Conexión de acometida de hasta 63 mm tipo ayuntamiento de Cáceres formada por: 1 collarín de toma de 2" 1 banda de sujección 1 válvula de toma en escuadra de 2"x 1 1/2" 1 enlace de 1 1/2" x 25mm hasta 1 1/2" x 63 mm 6 ml de tubo de poetileno 16 atm Conexión con la tubería de entrada particular 1 registro de acceso Tornillería y juntas, totalmente montada y probada Sin incluir obra civil	1,00	123,38	123,38
A7.REGISTROVALVU	Registro de valvula de compuerta Ud de registro de válvula de compuerta formado por tubo de PVC 90 mm y marco y tapa tipo Ayuntamiento de Cáceres, para vastagos de cuadradillo, incluso demoliciones, rellenos y rematado de la pavimentación	33,00	186,00	6.138,00
A7.U02620020	Ud Llave paso esférica PN16 Y 30 Suministro y colocación de llave de paso esférica o cilíndrica para acometidas de diámetro 30 mm, PN 16 atm y características según Pliego.	27,00	18,00	486,00
A7.U02180330	Ud Enlace rosca M latón Y 32 Enlace rosca macho en latón para tubo de polietileno de 32 mm de diámetro, incluso juntas y colocación.	26,00	8,18	212,68
A7.HIDRANTE	Ud Hidrante en arqueta UD.Hidrante enterrado para incendios tipo "Belgicast" de D=100 mm., con arqueta y tapa de bronce resistente al paso de vehículos pesados, incluso conexión a la red de distribución, con tubería de FD, p.p. de uniones, codos, etc., totalmente instalado. Incluida la construcción de la arqueta y la colocación del marco y tapa según modelos municipales	26,00	2,70	70,20
A7.BOCARIEGO	ud Boca riego tipo Ayuntamiento ud Boca de riego tipo ayuntamiento de Cáceres, enterrada de 40 mm, enlazada con tubería de polietileno de 16 atmf. y conexión conteniendo : 1 collarín de toma de 2" 1 banda de sujección 1 válvula en escuadra de 2"x 1 1/2" 1 enlace de 1 1/2" x 40mm 5 ml de tubo de poetileno de 40 mm 16 atm 1 enlace de 1 1/2"x 40 mm 1 registro de acceso Tornillería y juntas	1,00	837,77	837,77

# PRESUPUESTO

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ACOMPROV 001	m ACOMETIDA PROVISIONAL ABASTECIMIENTO Metro de acometida provisional de PE 63 para ejecución de obras, recuperable y amortizable en 4 usos.	2,00	210,00	420,00
		165,00	2,67	440,55
<b>TOTAL APARTADO 1.2 ABASTECIMIENTO.....</b>				<b>10.399,98</b>
<b>APARTADO 1.3 SANEAMIENTO</b>				
A7.U07OEP500	m. TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 400mm Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 400 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	67,00	58,84	3.942,28
CONEXIONCONEXION	CONEXIÓN DE RED DE SANEAMIENTO A RED EXISTENTE Ud de conexión de redes de saneamiento a redes existentes incluyendo la demolición y excavación necesaria, embocadura del tubo en el registro, reposición de la pared del registro y recibido y rematado de la misma, lucido y operaciones auxiliares	1,00	114,66	114,66
SUMIDERO43	ud Sumidero prefabricado de 43x43 U suministro y colocación de sumidero prefabricado de hormigón armado de 43x43 cm interiores y 65 cm de profundidad, con rejilla modelo Trafic R0540 de FDB o similar, de 59x53 cm, con hueco lateral para la realización del sifón con codo de 200 mm o 160 mm del mismo material que la acometida, incluyendo demolición y excavación necesaria, hormigón pobre para la base del sumidero, relleno de laterales con zahorra artificial 98% PN, encastrado de la rejilla con 25 cm de hormigón HM-20 P//IIa hasta 5 cm por debajo del aglomerado, cortado y rematado de los bordes con MBC tipo S-12 de 5 cm de espesor, lucido interior del hueco existente entre el sumidero y la rejilla, con transporte de sobrantes a vertedero. Sin incluir la acometida a la red de saneamiento, incluyendo el codo en el mismo material y diámetro que la acometida	9,00	85,00	765,00
3.007	ud Pozo de registro 100 cm con cono 100/60 ud Pozo de registro de 100cm y hasta 6 m de profundidad formada por solera de hormigón HM 20/P/20/IIa de 20cm de espesor con canaleta de fondo del mismo tubo, realizado con anillos prefabricados de hormigón y cono 100/60 también prefabricado con colocación de pates de polipropileno, tapas de cerco de fundición dúctil reforzada, modelo municipal, con inscripción de la leyenda "SANEAMIENTO. EXCMO AYTO. DE CACERES", incluso excavación, relleno posterior y transporte de tierras sobrantes a vertedero, construídos según NTE-ISA-14, NTE/ISS-55 y ordenanzas municipales. Medida la unidad ejecutada.	4,00	460,44	1.841,76
ACOMETIDA200	ud Acometida san. tub 200/exc a pozo Ud Acometida de saneamiento a red general de saneamiento hasta 5 m de longitud; con tubería de PVC de diámetro 200 mm corrugado naranja SN8 o liso teja SN4, i/p.p de codos y piezas especiales, mediante acometida a pozo, nivelada sobre lecho de arena, incluso apertura, relleno con ZA 98% PN, sin incluir reposiciones de pavimentación, incluso p.p. de formación de arqueta pequeña ciega en límite de fachada para las viviendas o enlace con tubería de salida. Medida la unidad terminada	9,00	90,00	810,00
ACOMETIDA200Cud	Acometida san tub 200/exc mediante injerto PVC Ud Acometida de saneamiento a red general de saneamiento hasta 5 m de longitud; con tubería de PVC de diámetro 200 mm corrugado naranja SN8 o liso teja SN4, i/p.p de codos y piezas especiales, mediante clip elastomérico o tipo click, nivelada sobre lecho de arena, incluso apertura, relleno con ZA 98% PN, sin incluir reposiciones de pavimentación, incluso p.p. de formación de arqueta pequeña ciega en límite de fachada para las viviendas o enlace con tubería de salida. Medida la unidad terminada	9,00	135,00	1.215,00

# PRESUPUESTO

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
U14C015	ud ACOMETIDA RED GRAL.SANEAM. PVC D=315 Acometida domiciliar de saneamiento a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m., formada por: corte de pavimento por medio de sierra de disco, rotura del pavimento con martillo picador, excavación mecánica de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, rotura, conexión y reparación del colector existente, colocación de tubería de PVC corrugado de 31,5 cm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/I, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.	1,00	630,10	630,10
<b>TOTAL APARTADO 1.3 SANEAMIENTO.....</b>				<b>9.318,80</b>
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 1 RIVERA DE CURTIDORES .....</b>				<b>41.350,50</b>
<b>SUBCAPÍTULO 2 TENERÍAS</b>				
<b>APARTADO 2.1 OBRA CIVIL</b>				
A7.5.02.2	m2 Demolición pavimento de calzada con recuperacion de piezas m2 Demolición de solado de baldosas, pavimento de calzada o análogo por recortes, incluso retirada de bordillo interior del acera (el de la calzada se pagará aparte), con recuperación de piezas de solado para posteriores actuaciones y acopio en obra de las mismas y retirada de piezas desechables a pie de carga , con profundidad hasta 15 cm, i/p.p. de retirada de registros, demolición de arquetas y retirada de elementos metálicos y sobrantes. Medida la superficie recuperada.			
A7.5.01	m2 Demolición pavimento de calzada S/T m2 Demolición de solado de baldosas, pavimento de calzada o análogo por recortes, incluso retirada de bordillo interior del acera (el de la calzada se pagará aparte) , con profundidad hasta 7 cm, i/p.p. de retirada de registros, demolición de arquetas y retirada de elementos metálicos. Medida la superficie inicial.	321,96	9,94	3.200,28
A7.5.02	m2 Demolición de solera de hormigón S/T m2 Demolición de solera de hormigón o base de MBC por recortes, con profundidad hasta 15 cm, i/p.p. de demolición de arquetas y retirada de elementos metálicos. Medida la superficie inicial.	111,00	2,26	250,86
A7.5.03	m1 Demolición de bordillo S/T m1. Demolición de bordillo existente junto a calzada por medios mecánicos, con cajado para posterior colocación de nuevo bordillo. Medida la superficie inicial.	432,96	4,07	1.762,15
A7.EXCREUTI	m3 Ex. zanj. todo terr. p. m/mec m3 Excavación en zanja, en todo tipo de terreno, realizada con medios mecanicos con aportación manual, p/p de empleo de compresor, hasta una profundidad máxima de 4m., extracción con carga canon y tte a parcela autorizada para reutilizacion, perfilado de fondos y laterales para colocación de tubos, refino, incluso entibación y agotamiento. Medida en perfil natural.	20,00	1,85	37,00
		399,36	6,52	2.603,83

# PRESUPUESTO

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
A7.2.3	<b>m3 Arena para cama y relleno de canalizaciones</b> m3 Arena tipo jabre para solera y alojamiento de canalizaciones vertida y extendida			
A7.2.4	<b>m3 Relleno de Suelo Seleccionado med. mec/man</b> m3 Relleno con Suelo seleccionado (según PG3) realizado con medios mecánicos, comprendiendo: extendido en tongadas de 15 cm. regado y compactado al 95% del Proctor normal. Medido en perfil compactado, rematado manualmente y extendido de material sobrante.	41,46	12,80	530,69
A7.E32BZ010	<b>m3 ZAHORRA ARTIFICIAL EN BASE</b> Zahorra artificial en capas de base, puesto en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 25 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 25.	86,12	7,13	614,04
A7.6.1	<b>M3 HORM. HM-20/P/20/ Ila CENTRAL</b> M3. Hormigón en masa de resistencia 20/P/20/ Ila Nmm2, con cemento CEM II/A-P 32,5 R, arena de río y árido rodado tamaño máximo 20 mm., de central, vibrado, con consistencia plástica, puesto en obra en soleras, con p.p. de mermas y cargas incompletas. Según EHE.	137,20	16,98	2.329,66
A7.PVTO.016	<b>m BORDILLO HORM.BICAPA 14-17x28 cm</b> Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 14-17x28 cm. y 1 m. de largo colocado sobre solera de hormigón HM-15/B/40, de 15 cm. de espesor, i/demolición por recortes, excavación, relleno necesario y acabado de caja, rejuntado y limpieza, tte de sobrantes a vertedero.	97,69	68,44	6.685,90
A7.PVTO.019	<b>ud RECRECIDO REJILLA O REGISTRO EN CALZADA MAYOR DE 30</b> Recrecido de rejilla o registro metálico existente en calzada o acerado, de dimensiones mayores de 30x30, incluyendo demoliciones por recortes necesarias, recrecidos con ladrillos, aplomados y nivelados con el pavimento, así como rematado perimetral en el mismo material que el existente en el pavimento	20,00	14,08	281,60
A7.REJILLA	<b>ud RECRECIDO REJILLA O REGISTRO EN CALZADA MENOR DE 30</b> Recrecido de rejilla o registro metálico existente en calzada o acerado, de dimensiones menores de 30x30, incluyendo demoliciones por recortes necesarias, recrecidos con ladrillos, aplomados y nivelados con el pavimento, así como rematado perimetral en el mismo material que el existente en el pavimento	1,00	27,06	27,06
1.1.2	<b>m2 EMPEDRADO CON PIEDRAS DEL LUGAR</b> M2. de empedrado con piedras o adoquines seleccionadas procedentes de la demolición del pavimento existente, maceando e hincando las mismas según su dimensión mayor en mortero de cemento CEM II/B-m y arena de río 1/6, quedando éstas perfectamente enrasadas según rasante de la calle, con juntas mínimas entre ellas (máximo 1,5 cm) y con una superficie resultante que apenas presente vertices o ángulos que hagan incómodo el tránsito a pie, incluso tte a pie de obra desde acopio, ajuste de registros a nueva cota, humectación, junteado con el mismo mortero, y posterior limpieza de las caras vistas de la piedra o adoquín, completamente terminado.	1,00	16,59	16,59
U04CA180	<b>m2 PAV.ADOQUÍN GRANIT.GRIS 20x10x10</b> Pavimento de adoquines de granito gris, corte de cantera, de 20x10x10 cm, sentados sobre capa de mortero semi-seco 1/6 de cemento, de 8 cm. de espesor, afirmados con maceta y retacado de juntas, barrido, regado con agua, limpieza y curado periódico durante 15 días, totalmente terminado.	321,96	25,47	8.200,32
		32,20	36,00	1.159,20

# PRESUPUESTO

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
A7.PVTO.015	<b>m² SOLADO BALDOSA HORMIG. TERRAZO RELIEVE</b> Solado de baldosa de hormigón ó terrazo relieve 40x40x3,7 cm. ó 33x33x3,7 cm. (cualquiera de los modelos existentes en el viario de Cáceres), recibidas con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de miga 1/6, cama de arena de 2 cm de espesor i/ rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medido en superficie realmente ejecutada.	7,00	14,29	100,03
<b>TOTAL APARTADO 2.1 OBRA CIVIL .....</b>				<b>27.799,21</b>
<b>APARTADO 2.2 ABASTECIMIENTO</b>				
A7.C4004	<b>ml Tub fund.duct. abast. dn150 C40</b> Tubería de fundición dúctil para abastecimiento, DN 150 mm, Norma UNE-EN 545:2011, serie C-40, con revestimiento interior de mortero de cemento blanco y exterior de zinc-aluminio+pintura epoxi, incluso parte proporcional de junta automática flexible, colocación y pruebas.			
A7.U021726451	<b>Ud Te fd BBB P16 DN 150</b> Derivación en T de fundición dúctil, UNE EN 545:2011 , con dos bridas (PN 16 atm) DN 150 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.	355,00	26,89	9.545,95
A7.U021720351	<b>Ud Te fd EEB P16 jun. mec. DN 150</b> Derivación en T de fundición dúctil, UNE EN 545:2011 , con dos enchufes, junta mecánica, DN 150 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.	4,00	93,00	372,00
A7.E31OR909	<b>ud DADO ANCLAJE 'T' D= 150mm</b> Dado de anclaje para pieza en T en conducciones de agua, de diámetro 150mm., con hormigón HM-20/B/20/I, elaborado en central para relleno del dado, i/excavación, encofrado, vibrado, desencofrado y arreglo de tierras.	7,00	75,52	528,64
A7.U025040501	<b>Ud V.comp.br.PN10/16 DN 150 c</b> Válvula de compuerta, DN 150 mm y PN 10/16, serie corta (UNE EN 1074 ISO 7259), con unión mediante bridas, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.	11,00	53,55	589,05
A7.U025040301	<b>Ud V.comp.br.PN10/16 DN 100 c</b> Válvula de compuerta, DN 100 mm y PN 10/16, serie corta (UNE EN 1074 ISO 7259), con unión mediante bridas, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.	5,00	212,01	1.060,05
A7.U021743451	<b>Ud Empalme fd BE P16 DN 150</b> Empalme (terminal) brida-enchufe, de fundición dúctil, UNE EN 545:2011 , DN 150 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.	10,00	123,38	1.233,80
A7.U021743251	<b>Ud Empalme fd BE P16 DN 100</b> Empalme (terminal) brida-enchufe, de fundición dúctil, UNE EN 545:2011 , DN 100 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.	10,00	47,25	472,50
		1,00	33,48	33,48

# PRESUPUESTO

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
A7.U021700201	Ud Codo fd EE DN 150 jun. mec. 1/4-1/32 Codo con dos enchufes, junta mecánica, de fundición dúctil, UNE EN 545:2011 , DN 150 mm, ángulo 1/4, 1/8, 1/16 ó 1/32, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.	12,00	75,29	903,48
A7.U021730201	Ud Cono red.fd EE jun. mec. DN 200 Cono de reducción de fundición dúctil, UNE EN 545:2011 , con dos enchufes, junta mecánica, de diámetro mayor DN 200 mm, y diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.	1,00	90,88	90,88
A7.E310R901	ud ANCLAJE CODO HASTA 90° D=150mm Dado de anclaje para codo de 22°, 45° y 90° en conducciones de agua, de 150mm., con hormigón HM-20/B/20/I, elaborado en central para relleno del dado, i/excavación, encofrado, vibrado, desencofrado y arreglo de tierras.	13,00	28,79	374,27
A7.U02642420	Ud Brida con portabrida 110 mm Brida con portabrida para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 110 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.	2,00	19,73	39,46
A7.U02642410	Ud Brida con portabrida 90 mm Brida con portabrida para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 90 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.	5,00	19,73	98,65
A7.U02642300	Ud Mang. elect. 110 mm Manguito electrosoldable para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 110 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.	2,00	22,75	45,50
A7.U02642290	Ud Mang. elect. 90 mm Manguito electrosoldable para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 90 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.	5,00	18,63	93,15
A7.U02642370	Ud Codo elect. 110 mm Codo electrosoldable para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 110 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.	1,00	43,24	43,24
A7.U02642360	Ud Codo elect. 90 mm Codo electrosoldable para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 90 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.	2,00	22,58	45,16
A7.U02040060	ml Tub PE-100 DN ext. 90 Tubería de polietileno PE-100 de alta densidad, diámetro exterior 90 mm y presión nominal 16 Atm, según norma UNE 53.131:1990, colocación y pruebas.	190,00	6,49	1.233,10



# PRESUPUESTO

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
A7.ACOMETIDA	<b>ud Acometida valvula toma en escuadra</b> ud. Conexión de acometida de hasta 63 mm tipo ayuntamiento de Cáceres formada por: 1 collarín de toma de 2" 1 banda de sujección 1 válvula de toma en escuadra de 2"x 1 1/2" 1 enlace de 1 1/2" x 25mm hasta 1 1/2" x 63 mm 6 ml de tubo de poe tileno 16 atm Conexión con la tubería de entrada particular 1 registro de acceso Tornillería y juntas, totalmente montada y probada Sin incluir obra civil			
		57,00	186,00	10.602,00
A7.REGISTROVALV	<b>Ud Registro de valvula de compuerta</b> Ud de registro de válvula de compuerta formado por tubo de PVC 90 mm y marco y tapa tipo Ayuntamiento de Cáceres, para vastagos de cuadrado, incluso demoliciones, rellenos y rematado de la pavimentación			
		63,00	18,00	1.134,00
A7.U02620020	<b>Ud Llave paso esférica PN16 Y 30</b> Suministro y colocación de llave de paso esférica o cilíndrica para acometidas de diámetro 30 mm, PN 16 atm y características según Pliego.			
		48,00	8,18	392,64
A7.U02180330	<b>Ud Enlace rosca M latón Y 32</b> Enlace rosca macho en latón para tubo de polietileno de 32 mm de diámetro, incluso juntas y colocación.			
		48,00	2,70	129,60
A7.HIDRANTE	<b>Ud Hidrante en arqueta</b> UD.Hidrante enterrado para incendios tipo "Belgicast" de D=100 mm., con arqueta y tapa de bronce resistente al paso de vehículos pesados, incluso conexión a la red de distribución, con tubería de FD, p.p. de uniones, codos, etc., totalmente instalado. Incluida la construcción de la arqueta y la colocación del marco y tapa según modelos municipales			
		2,00	837,77	1.675,54
A7.BOCARIEGO	<b>ud Boca riego tipo Ayuntamiento</b> ud Boca de riego tipo ayuntamiento de Cáceres, enterrada de 40 mm, enlazada con tubería de polietileno de 16 atmf. y conexión conteniendo : 1 collarín de toma de 2" 1 banda de sujección 1 válvula en escuadra de 2"x 1 1/2" 1 enlace de 1 1/2" x 40mm 5 ml de tubo de poe tileno de 40 mm 16 atm 1 enlace de 1 1/2"x 40 mm 1 registro de acceso Tornillería y juntas			
		2,00	210,00	420,00
ACOMPROV 001	<b>m ACOMETIDA PROVISIONAL ABASTECIMIENTO</b> Metro de acometida provisional de PE 63 para ejecución de obras, recuperable y amortizable en 4 usos.			
		150,00	2,67	400,50
<b>TOTAL APARTADO 2.2 ABASTECIMIENTO.....</b>				<b>31.556,64</b>
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 2 TENERÍAS .....</b>				<b>59.355,85</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO ZRC ZONA RIVERA DE CURTIDORES .....</b>				<b>100.706,35</b>

**CAPÍTULO ZP ZONA PICADERO****SUBCAPÍTULO 3 PICADERO****APARTADO 3.1 OBRA CIVIL**

<b>A7.5.02.2</b>	<b>m2 Demolición pavimento de calzada con recuperacion de piezas</b> m2 Demolición de solado de baldosas, pavimento de calzada o análogo por recortes, incluso retirada de bordillo interior del acera- rado (el de la calzada se pagará aparte), con recuperación de pie- zas de solado para posteriores actuaciones y acopio en obra de las mismas y retirada de piezas desechables a pie de carga , con profundidad hasta 15 cm, i/p.p. de retirada de registros, demoli- ción de arquetas y retirada de elementos metálicos y sobrantes. Medida la superficie recuperada.			
<b>A7.5.01</b>	<b>m2 Demolición pavimento de calzada S/T</b> m2 Demolición de solado de baldosas, pavimento de calzada o análogo por recortes, incluso retirada de bordillo interior del acera- do (el de la calzada se pagará aparte) , con profundidad hasta 7 cm, i/p.p. de retirada de registros, demolición de arquetas y retira- da de elementos metálicos. Medida la superficie inicial.	502,72	9,94	4.997,04
<b>A7.5.02</b>	<b>m2 Demolición de solera de hormigón S/T</b> m2 Demolición de solera de hormigón o base de MBC por recor- tes, con profundidad hasta 15 cm, i/p.p. de demolición de arque- tas y retirada de elementos metálicos. Medida la superficie inicial.	200,78	2,26	453,76
<b>A7.5.03</b>	<b>m1 Demolición de bordillo S/T</b> m1. Demolición de bordillo existente junto a calzada por medios mecánicos, con cajeado para posterior colocación de nuevo bordi- llo. Medida la superficie inicial.	703,50	4,07	2.863,25
<b>A7.EXCREUTI</b>	<b>m3 Ex. zanj. todo terr. p. m/mec</b> m3 Excavación en zanja, en todo tipo de terreno, realizada con medios mecánicos con aportación manual, p/p de empleo de compresor, hasta una profundidad máxima de 4m., extracción con carga canon y tte a par- cela autorizada para reutilizacion, perfilado de fondos y laterales para co- locación de tubos, refino, incluso entibación y agotamiento. Medida en perfil natural.	87,00	1,85	160,95
<b>A7.2.3</b>	<b>m3 Arena para cama y relleno de canalizaciones</b> m3 Arena tipo jabre para solera y alojamiento de canalizaciones vertida y extendi- da	901,45	6,52	5.877,45
<b>A7.2.4</b>	<b>m3 Relleno de Suelo Seleccionado med. mec/man</b> m3 Relleno con Suelo seleccionado (según PG3) realizado con medios mecáni- cos, comprendiendo: extendido en tongadas de 15 cm. regado y compactado al 95% del Proctor normal. Medido en perfil compactado, rematado manualmente y extendido de material sobrante.	28,92	12,80	370,18
		376,04	7,13	2.681,17

# PRESUPUESTO

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
A7.E32BZ010	<b>m3 ZAHORRA ARTIFICIAL EN BASE</b> Zahorra artificial en capas de base, puesto en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 25 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 25.			
A7.E02CZR010	<b>m3 RELLENO LOCALIZADO ZANJAS</b> Relleno localizado en zanjas con productos seleccionados procedentes de la excavación y/o de prestamos, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.	164,20	16,98	2.788,12
A7.6.1	<b>M3 HORM. HM-20/P/20/ IIa CENTRAL</b> M3. Hormigón en masa de resistencia 20/P/20/ IIa Nmm2, con cemento CEM II/A-P 32,5 R, arena de río y árido rodado tamaño máximo 20 mm., de central, vibrado, con consistencia plástica, puesto en obra en soleras, con p.p. de mermas y cargas incompletas. Según EHE.	20,00	2,67	53,40
A7.PVTO.016	<b>m BORDILLO HORM.BICAPA 14-17x28 cm</b> Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 14-17x28 cm. y 1 m. de largo colocado sobre solera de hormigón HM-15/B/40, de 15 cm. de espesor, i/demolición por recortes, excavación, relleno necesario y acabado de caja, rejuntado y limpieza, tte de sobrantes a vertedero.	146,14	68,44	10.001,82
A7.PVTO.019	<b>ud RECRECIDO REJILLA O REGISTRO EN CALZADA MAYOR DE 30</b> Recrecido de rejilla o registro metálico existente en calzada o acerado, de dimensiones mayores de 30x30, incluyendo demoliciones por recortes necesarias, recrecidos con ladrillos, aplomados y nivelados con el pavimento, así como rematado perimetral en el mismo material que el existente en el pavimento	87,00	14,08	1.224,96
A7.REJILLA	<b>ud RECRECIDO REJILLA O REGISTRO EN CALZADA MENOR DE 30</b> Recrecido de rejilla o registro metálico existente en calzada o acerado, de dimensiones menores de 30x30, incluyendo demoliciones por recortes necesarias, recrecidos con ladrillos, aplomados y nivelados con el pavimento, así como rematado perimetral en el mismo material que el existente en el pavimento	1,00	27,06	27,06
1.1.2	<b>m2 EMPEDRADO CON PIEDRAS DEL LUGAR</b> M2. de empedrado con piedras o adoquines seleccionadas procedentes de la demolición del pavimento existente, maceando e hincando las mismas según su dimensión mayor en mortero de cemento CEM II/B-m y arena de río 1/6, quedando éstas perfectamente enrasadas según rasante de la calle, con juntas mínimas entre ellas (máximo 1,5 cm) y con una superficie resultante que apenas presente vertices o ángulos que hagan incómodo el tránsito a pie, incluso tte a pie de obra desde acopio, ajuste de registros a nueva cota, humectación, junteado con el mismo mortero, y posterior limpieza de las caras vistas de la piedra o adoquín, completamente terminado.	1,00	16,59	16,59
U04CA180	<b>m2 PAV.ADOQUÍN GRANIT.GRIS 20x10x10</b> Pavimento de adoquines de granito gris, corte de cantera, de 20x10x10 cm, sentados sobre capa de mortero semi-seco 1/6 de cemento, de 8 cm. de espesor, afirmados con maceta y retacado de juntas, barrido, regado con agua, limpieza y curado periódico durante 15 días, totalmente terminado.	460,00	25,47	11.716,20
U04CP030	<b>m2 PAV.GRANI.GRIS ESCUA.CORTE 10 cm</b> Pavimento de losas escuadradas de piedra de granito gris, corte de cantera sin desbatar, de 10 cm. de espesor, sentadas con mortero 1/6 de cemento, i/retacado, rejuntado con lechada de cemento y limpieza, totalmente terminado.	46,00	36,00	1.656,00
A7.E32CRI050	<b>m2 RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECI</b> Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de imprimación ECI, de capas granulares, con una dotación de 1 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.	44,80	41,00	1.836,80

# PRESUPUESTO

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
A7.MBCS12	<b>m3 M.B.C. TIPO S-12 DESG.ÁNGELES&lt;25</b> Mezcla bituminosa en caliente tipo S-12 en capa de base, con áridos con desgaste de los Ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, incluido filler de aportación y betún.dm:2.47	206,50	0,50	103,25
A7.PVTO.015	<b>m² SOLADO BALDOSA HORMIG. TERRAZO RELIEVE</b> Solado de baldosa de hormigón ó terrazo relieve 40x40x3,7 cm. ó 33x33x3,7 cm. (cualquiera de los modelos existentes en el viario de Cáceres), recibidas con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de miga 1/6, cama de arena de 2 cm de espesor i/ rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medido en superficie realmente ejecutada.	10,33	145,79	1.506,01
		7,20	14,29	102,89
<b>TOTAL APARTADO 3.1 OBRA CIVIL .....</b>				<b>48.436,90</b>
<b>APARTADO 3.2 ABASTECIMIENTO</b>				
A7.C4002	<b>ml Tub fund.duct.abast. dn100 C40</b> Tubería de fundición dúctil para abastecimiento, DN 100 mm, Norma UNE-EN 545:2011, serie C-40, con revestimiento interior de mortero de cemento blanco y exterior de zinc-aluminio+pintura epoxi, incluso parte proporcional de junta automática flexible, colocación y pruebas.			
A7.U021700101	<b>Ud Codo fd EE DN 100 jun. mec. 1/4-1/32</b> Codo con dos enchufes, junta mecánica, de fundición dúctil, UNE EN 545:2011, DN 100 mm, ángulo 1/4, 1/8, 1/16 ó 1/32, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.	220,00	18,84	4.144,80
A7.E31OR900	<b>ud ANCLAJE CODO HASTA 90° D=100mm</b> Dado de anclaje para codo de 22°, 45° y 90° en conducciones de agua, de 100mm., con hormigón HM-20/B/20/I, elaborado en central para relleno del dado, i/excavación, encofrado, vibrado, desencofrado y arreglo de tierras.	12,00	50,12	601,44
A7.U021726251	<b>Ud Te fd BBB P16 DN 100</b> Derivación en T de fundición dúctil, UNE EN 545:2011, con dos bridas (PN 16 atm) DN 100 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.	12,00	18,57	222,84
A7.E31OR908	<b>ud DADO ANCLAJE 'T' D= 100mm</b> Dado de anclaje para pieza en T en conducciones de agua, de diámetro 100mm., con hormigón HM-20/B/20/I, elaborado en central para relleno del dado, i/excavación, encofrado, vibrado, desencofrado y arreglo de tierras.	5,00	55,48	277,40
A7.U021743251	<b>Ud Empalme fd BE P16 DN 100</b> Empalme (terminal) brida-enchufe, de fundición dúctil, UNE EN 545:2011, DN 100 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.	5,00	47,82	239,10
A7.U021732051	<b>Ud Cono red.fd BB P16 DN 100</b> Cono de reducción de fundición dúctil, UNE EN 545:2011, con dos bridas (PN 16 atm) de diámetro mayor DN 100 mm, y diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.	11,00	33,48	368,28
		1,00	27,86	27,86

# PRESUPUESTO

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
A7.U021743151	<b>Ud Empalme fd BE P16 DN 80</b> Empalme (terminal) brida-enchufe, de fundición dúctil, UNE EN 545:2011 , DN 80 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
		1,00	26,46	26,46
A7.U025040301	<b>Ud V.comp.br.PN10/16 DN 100 c</b> Válvula de compuerta, DN 100 mm y PN 10/16, serie corta (UNE EN 1074 ISO 7259), con unión mediante bridas, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.			
		7,00	123,38	863,66
A7.U021740201	<b>Ud Manguito fd EE DN 100</b> Manguito enchufe-enchufe, junta mecánica, de fundición dúctil, UNE EN 545:2011 , DN 100 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
		1,00	43,24	43,24
A7.ACOMETIDA	<b>ud Acometida valvula toma en escuadra</b> ud. Conexión de acometida de hasta 63 mm tipo ayuntamiento de Cáceres formada por: 1 collarín de toma de 2" 1 banda de sujección 1 válvula de toma en escuadra de 2"x 1 1/2" 1 enlace de 1 1/2" x 25mm hasta 1 1/2" x 63 mm 6 ml de tubo de poelileno 16 atm Conexión con la tubería de entrada particular 1 registro de acceso Tornillería y juntas, totalmente montada y probada Sin incluir obra civil			
		50,00	186,00	9.300,00
A7.REGISTROVALV	<b>Registro de valvula de compuerta</b> Ud de registro de válvula de compuerta formado por tubo de PVC 90 mm y marco y tapa tipo Ayuntamiento de Cáceres, para vastagos de cuadrado, incluso demoliciones, rellenos y rematado de la pavimentación			
		50,00	18,00	900,00
A7.U02620020	<b>Ud Llave paso esférica PN16 Y 30</b> Suministro y colocación de llave de paso esférica o cilíndrica para acometidas de diámetro 30 mm, PN 16 atm y características según Pliego.			
		43,00	8,18	351,74
A7.U02180330	<b>Ud Enlace rosca M latón Y 32</b> Enlace rosca macho en latón para tubo de polietileno de 32 mm de diámetro, incluso juntas y colocación.			
		43,00	2,70	116,10
A7.HIDRANTE	<b>Ud Hidrante en arqueta</b> UD.Hidrante enterrado para incendios tipo "Belgicast" de D=100 mm., con arqueta y tapa de bronce resistente al paso de vehículos pesados, incluso conexión a la red de distribución, con tubería de FD, p.p. de uniones, codos, etc., totalmente instalado. Incluida la construcción de la arqueta y la colocación del marco y tapa según modelos municipales			
		2,00	837,77	1.675,54
A7.BOCARIEGO	<b>ud Boca riego tipo Ayuntamiento</b> ud Boca de riego tipo ayuntamiento de Cáceres, enterrada de 40 mm, enlazada con tubería de polietileno de 16 atm. y conexión conteniendo : 1 collarín de toma de 2" 1 banda de sujección 1 válvula en escuadra de 2"x 1 1/2" 1 enlace de 1 1/2" x 40mm 5 ml de tubo de poelileno de 40 mm 16 atm 1 enlace de 1 1/2"x 40 mm 1 registro de acceso Tornillería y juntas			
		2,00	210,00	420,00

# PRESUPUESTO

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ACOMPROV 001	m ACOMETIDA PROVISIONAL ABASTECIMIENTO Metro de acometida provisional de PE 63 para ejecución de obras, recuperable y amortizable en 4 usos.	200,00	2,67	534,00
<b>TOTAL APARTADO 3.2 ABASTECIMIENTO.....</b>				<b>20.112,46</b>
<b>APARTADO 3.3 SANEAMIENTO</b>				
A7.U07OEP500	m. TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 400mm Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 400 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	175,00	58,84	10.297,00
CONEXIONCONEXION	CONEXIÓN DE RED DE SANEAMIENTO A RED EXISTENTE Ud de conexión de redes de saneamiento a redes existentes incluyendo la demolición y excavación necesaria, embocadura del tubo en el registro, reposición de la pared del registro y recibido y rematado de la misma, lucido y operaciones auxiliares	1,00	114,66	114,66
SUMIDERO43	ud Sumidero prefabricado de 43x43 U suministro y colocación de sumidero prefabricado de hormigón armado de 43x43 cm interiores y 65 cm de profundidad, con rejilla modelo Trafic R0540 de FDB o similar, de 59x53 cm, con hueco lateral para la realización del sifón con codo de 200 mm o 160 mm del mismo material que la acometida, incluyendo demolición y excavación necesaria, hormigón pobre para la base del sumidero, relleno de laterales con zahorra artificial 98% PN, encastrado de la rejilla con 25 cm de hormigón HM-20 P//IIa hasta 5 cm por debajo del aglomerado, cortado y rematado de los bordes con MBC tipo S-12 de 5 cm de espesor, lucido interior del hueco existente entre el sumidero y la rejilla, con transporte de sobrantes a vertedero. Sin incluir la acometida a la red de saneamiento, incluyendo el codo en el mismo material y diámetro que la acometida	11,00	85,00	935,00
3.007	ud Pozo de registro 100 cm con cono 100/60 ud Pozo de registro de 100cm y hasta 6 m de profundidad formada por solera de hormigón HM 20/P/20/IIa de 20cm de espesor con canaleta de fondo del mismo tubo, realizado con anillos prefabricados de hormigón y cono 100/60 también prefabricado con colocación de pates de polipropileno, tapas de cerco de fundición dúctil reforzada, modelo municipal, con inscripción de la leyenda "SANEAMIENTO. EXCMO AYTO. DE CACERES", incluso excavación, relleno posterior y transporte de tierras sobrantes a vertedero, construídos según NTE-ISA-14, NTE/ISS-55 y ordenanzas municipales. Medida la unidad ejecutada.	11,00	460,44	5.064,84
ACOMETIDA200	ud Acometida san. tub 200/exc a pozo Ud Acometida de saneamiento a red general de saneamiento hasta 5 m de longitud; con tubería de PVC de diámetro 200 mm corrugado naranja SN8 o liso teja SN4, i/p.p de codos y piezas especiales, mediante acometida a pozo, nivelada sobre lecho de arena, incluso apertura, relleno con ZA 98% PN, sin incluir reposiciones de pavimentación, incluso p.p. de formación de arqueta pequeña ciega en límite de fachada para las viviendas o enlace con tubería de salida. Medida la unidad terminada	24,00	90,00	2.160,00
ACOMETIDA200Cud	Acometida san tub 200/exc mediante injerto PVC Ud Acometida de saneamiento a red general de saneamiento hasta 5 m de longitud; con tubería de PVC de diámetro 200 mm corrugado naranja SN8 o liso teja SN4, i/p.p de codos y piezas especiales, mediante clip elastomérico o tipo click, nivelada sobre lecho de arena, incluso apertura, relleno con ZA 98% PN, sin incluir reposiciones de pavimentación, incluso p.p. de formación de arqueta pequeña ciega en límite de fachada para las viviendas o enlace con tubería de salida. Medida la unidad terminada	19,00	135,00	2.565,00



# PRESUPUESTO

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
U14C015	ud ACOMETIDA RED GRAL.SANEAM. PVC D=315 Acometida domiciliar de saneamiento a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m., formada por: corte de pavimento por medio de sierra de disco, rotura del pavimento con martillo picador, excavación mecánica de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, rotura, conexión y reparación del colector existente, colocación de tubería de PVC corrugado de 31,5 cm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/I, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.	1,00	630,10	630,10
<b>TOTAL APARTADO 3.3 SANEAMIENTO.....</b>				<b>21.766,60</b>
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 3 PICADERO.....</b>				<b>90.315,96</b>
<b>SUBCAPÍTULO 4 BELEN</b>				
<b>APARTADO 4.1 OBRA CIVIL</b>				
A7.5.01	m2 Demolición pavimento de calzada S/T m2 Demolición de solado de baldosas, pavimento de calzada o análogo por recortes, incluso retirada de bordillo interior del acera- do (el de la calzada se pagará aparte) , con profundidad hasta 7 cm, i/p.p. de retirada de registros, demolición de arquetas y retira- da de elementos metálicos. Medida la superficie inicial.	287,36	2,26	649,43
A7.5.02	m2 Demolición de solera de hormigón S/T m2 Demolición de solera de hormigón o base de MBC por recor- tes, con profundidad hasta 15 cm, i/p.p. de demolición de arque- tas y retirada de elementos metálicos. Medida la superficie inicial.	287,36	4,07	1.169,56
A7.5.03	ml Demolición de bordillo S/T ml. Demolición de bordillo existente junto a calzada por medios mecánicos, con cajeado para posterior colocación de nuevo bordi- llo. Medida la superficie inicial.	63,00	1,85	116,55
A7.EXCREUTI	m3 Ex. zanj. todo terr. p. m/mec m3 Excavación en zanja, en todo tipo de terreno, realizada con medios mecánicos con aportación manual, p/p de empleo de compresor, hasta una profundidad máxima de 4m., extracción con carga canon y tte a par- cela autorizada para reutilización, perfilado de fondos y laterales para co- locación de tubos, refino, incluso entibación y agotamiento. Medida en perfil natural.	386,60	6,52	2.520,63
A7.2.3	m3 Arena para cama y relleno de canalizaciones m3 Arena tipo jabre para solera y alojamiento de canalizaciones vertida y extendi- da	9,70	12,80	124,16
A7.2.4	m3 Relleno de Suelo Seleccionado med. mec/man m3 Relleno con Suelo seleccionado (según PG3) realizado con medios mecáni- cos, comprendiendo: extendido en tongadas de 15 cm. regado y compactado al 95% del Proctor normal. Medido en perfil compactado, rematado manualmente y extendido de material sobrante.	165,00	7,13	1.176,45
A7.E32BZ010	m3 ZAHORRA ARTIFICIAL EN BASE Zahorra artificial en capas de base, puesto en obra, extendida y compactada, inclu- so preparación de la superficie de asiento, en capas de 25 cm. de espesor, medi- do sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 25.	71,60	16,98	1.215,77

# PRESUPUESTO

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
A7.6.1	<b>M3 HORM. HM-20/P/20/ IIa CENTRAL</b> M3. Hormigón en masa de resistencia 20/P/20/ IIa Nmm2, con cemento CEM II/A-P 32,5 R, arena de río y árido rodado tamaño máximo 20 mm., de central, vibrado, con consistencia plástica, puesto en obra en soleras, con p.p. de mermas y cargas incompletas. Según EHE.			
A7.PVTO.016	<b>m BORDILLO HORM.BICAPA 14-17x28 cm</b> Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 14-17x28 cm. y 1 m. de largo colocado sobre solera de hormigón HM-15/B/40, de 15 cm. de espesor, i/demolición por recortes, excavación, relleno necesario y acabado de caja, rejuntado y limpieza, tte de sobrantes a vertedero.	87,72	68,44	6.003,56
A7.PVTO.019	<b>ud RECRECIDO REJILLA O REGISTRO EN CALZADA MAYOR DE 30</b> Recrecido de rejilla o registro metálico existente en calzada o acerado, de dimensiones mayores de 30x30, incluyendo demoliciones por recortes necesarias, recrecidos con ladrillos, aplomados y nivelados con el pavimento, así como rematado perimetral en el mismo material que el existente en el pavimento	63,00	14,08	887,04
A7.PVTO.015	<b>m² SOLADO BALDOSA HORMIG. TERRAZO RELIEVE</b> Solado de baldosa de hormigón ó terrazo relieve 40x40x3,7 cm. ó 33x33x3,7 cm. (cualquiera de los modelos existentes en el viario de Cáceres), recibidas con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de miga 1/6, cama de arena de 2 cm de espesor i/ rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medido en superficie realmente ejecutada.	1,00	27,06	27,06
		26,50	14,29	378,69
<b>TOTAL APARTADO 4.1 OBRA CIVIL .....</b>				<b>14.268,90</b>
<b>APARTADO 4.2 ABASTECIMIENTO</b>				
A7.C4002	<b>ml Tub fund.duct.abast. dn100 C40</b> Tubería de fundición dúctil para abastecimiento, DN 100 mm, Norma UNE-EN 545:2011, serie C-40, con revestimiento interior de mortero de cemento blanco y exterior de zinc-aluminio+pintura epoxi, incluso parte proporcional de junta automática flexible, colocación y pruebas.			
A7.U021743251	<b>Ud Empalme fd BE P16 DN 100</b> Empalme (terminal) brida-enchufe, de fundición dúctil, UNE EN 545:2011, DN 100 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.	85,00	18,84	1.601,40
A7.U025040301	<b>Ud V.comp.br.PN10/16 DN 100 c</b> Válvula de compuerta, DN 100 mm y PN 10/16, serie corta (UNE EN 1074 ISO 7259), con unión mediante bridas, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.	2,00	33,48	66,96
A7.ACOMETIDA	<b>ud Acometida valvula toma en escuadra</b> ud. Conexión de acometida de hasta 63 mm tipo ayuntamiento de Cáceres formada por: 1 collarín de toma de 2" 1 banda de sujección 1 válvula de toma en escuadra de 2"x 1 1/2" 1 enlace de 1 1/2" x 25mm hasta 1 1/2" x 63 mm 6 ml de tubo de poelileno 16 atm Conexión con la tubería de entrada particular 1 registro de acceso Tornillería y juntas, totalmente montada y probada Sin incluir obra civil	1,00	123,38	123,38
		23,00	186,00	4.278,00

# PRESUPUESTO

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>A7.REGISTROVALVU</b>	<b>Registro de válvula de compuerta</b> Ud de registro de válvula de compuerta formado por tubo de PVC 90 mm y marco y tapa tipo Ayuntamiento de Cáceres, para vastagos de cuadrado, incluso demoliciones, rellenos y rematado de la pavimentación			
		17,00	18,00	306,00
<b>A7.U02620020</b>	<b>Ud Llave paso esférica PN16 Y 30</b> Suministro y colocación de llave de paso esférica o cilíndrica para acometidas de diámetro 30 mm, PN 16 atm y características según Pliego.	16,00	8,18	130,88
<b>A7.U02180330</b>	<b>Ud Enlace rosca M latón Y 32</b> Enlace rosca macho en latón para tubo de polietileno de 32 mm de diámetro, incluso juntas y colocación.	16,00	2,70	43,20
<b>A7.BOCARIEGO</b>	<b>ud Boca riego tipo Ayuntamiento</b> ud Boca de riego tipo ayuntamiento de Cáceres, enterrada de 40 mm, enlazada con tubería de polietileno de 16 atmf. y conexión conteniendo : 1 collarín de toma de 2" 1 banda de sujección 1 válvula en escuadra de 2"x 1 1/2" 1 enlace de 1 1/2" x 40mm 5 ml de tubo de poelileno de 40 mm 16 atm 1 enlace de 1 1/2"x 40 mm 1 registro de acceso Tornillería y juntas	2,00	210,00	420,00
<b>ACOMPROV 001 m</b>	<b>ACOMETIDA PROVISIONAL ABASTECIMIENTO</b> Metro de acometida provisional de PE 63 para ejecución de obras, recuperable y amortizable en 4 usos.	150,00	2,67	400,50
<b>TOTAL APARTADO 4.2 ABASTECIMIENTO.....</b>				<b>7.370,32</b>

### APARTADO 4.3 SANEAMIENTO

<b>A7.U070EP490</b>	<b>m. TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 315mm</b> Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 315 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	80,00	32,92	2.633,60
<b>CONEXIONCONEXION</b>	<b>CONEXIÓN DE RED DE SANEAMIENTO A RED EXISTENTE</b> Ud de conexión de redes de saneamiento a redes existentes incluyendo la demolición y excavación necesaria, embocadura del tubo en el registro, reposición de la pared del registro y recibido y rematado de la misma, lucido y operaciones auxiliares	1,00	114,66	114,66
<b>SUMIDERO43</b>	<b>ud Sumidero prefabricado de 43x43</b> U suministro y colocación de sumidero prefabricado de hormigón armado de 43x43 cm interiores y 65 cm de profundidad, con rejilla modelo Trafic R0540 de FDB o similar, de 59x53 cm, con hueco lateral para la realización del sifón con codo de 200 mm o 160 mm del mismo material que la acometida, incluyendo demolición y excavación necesaria, hormigón pobre para la base del sumidero, relleno de laterales con zahorra artificial 98% PN, encastrado de la rejilla con 25 cm de hormigón HM-20 P//IIa hasta 5 cm por debajo del aglomerado, cortado y rematado de los bordes con MBC tipo S-12 de 5 cm de espesor, lucido interior del hueco existente entre el sumidero y la rejilla, con transporte de sobrantes a vertedero. Sin incluir la acometida a la red de saneamiento, incluyendo el codo en el mismo material y diámetro que la acometida	7,00	85,00	595,00

# PRESUPUESTO

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.007	<b>ud Pozo de registro 100 cm con cono 100/60</b> ud Pozo de registro de 100cm y hasta 6 m de profundidad formada por solera de hormigón HM 20/P/20/Ila de 20cm de espesor con canaleta de fondo del mismo tubo, realizado con anillos prefabricados de hormigón y cono 100/60 también prefabricado con colocación de pates de polipropileno, tapas de cerco de fundición dúctil reforzada, modelo municipal, con inscripción de la leyenda "SANEAMIENTO. EXCMO AYTO. DE CACERES", incluso excavación, relleno posterior y transporte de tierras sobrantes a vertedero, construídos según NTE-ISA-14, NTE/ISS-55 y ordenanzas municipales. Medida la unidad ejecutada.			
ACOMETIDA200	<b>ud Acometida san. tub 200/exc a pozo</b> Ud Acometida de saneamiento a red general de saneamiento hasta 5 m de longitud; con tubería de PVC de diámetro 200 mm corrugado naranja SN8 o liso teja SN4, i/p.p de codos y piezas especiales, mediante acometida a pozo, nivelada sobre lecho de arena, incluso apertura, relleno con ZA 98% PN, sin incluir reposiciones de pavimentación, incluso p.p. de formación de arqueta pequeña ciega en límite de fachada para las viviendas o enlace con tubería de salida. Medida la unidad terminada	2,00	460,44	920,88
ACOMETIDA200C	<b>ud Acometida san tub 200/exc mediante injerto PVC</b> Ud Acometida de saneamiento a red general de saneamiento hasta 5 m de longitud; con tubería de PVC de diámetro 200 mm corrugado naranja SN8 o liso teja SN4, i/p.p de codos y piezas especiales, mediante clip elastomérico o tipo click, nivelada sobre lecho de arena, incluso apertura, relleno con ZA 98% PN, sin incluir reposiciones de pavimentación, incluso p.p. de formación de arqueta pequeña ciega en límite de fachada para las viviendas o enlace con tubería de salida. Medida la unidad terminada	9,00	90,00	810,00
U14C015	<b>ud ACOMETIDA RED GRAL.SANEAM. PVC D=315</b> Acometida domiciliaria de saneamiento a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m., formada por: corte de pavimento por medio de sierra de disco, rotura del pavimento con martillo picador, excavación mecánica de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, rotura, conexión y reparación del colector existente, colocación de tubería de PVC corrugado de 31,5 cm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/I, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.	16,00	135,00	2.160,00
		1,00	630,10	630,10
<b>TOTAL APARTADO 4.3 SANEAMIENTO.....</b>				<b>7.864,24</b>
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 4 BELEN .....</b>				<b>29.503,46</b>

## SUBCAPÍTULO 5 GALILEA

## APARTADO 5.1 OBRA CIVIL

A7.5.01	m2 Demolición pavimento de calzada S/T m2 Demolición de solado de baldosas, pavimento de calzada o análogo por recortes, incluso retirada de bordillo interior del acera- do (el de la calzada se pagará aparte) , con profundidad hasta 7 cm, i/p.p. de retirada de registros, demolición de arquetas y retira- da de elementos metálicos. Medida la superficie inicial.			
A7.5.02	m2 Demolición de solera de hormigón S/T m2 Demolición de solera de hormigón o base de MBC por recor- tes, con profundidad hasta 15 cm, i/p.p. de demolición de arque- tas y retirada de elementos metálicos. Medida la superficie inicial.	271,06	2,26	612,60
A7.5.03	m1 Demolición de bordillo S/T m1. Demolición de bordillo existente junto a calzada por medios mecánicos, con cajeado para posterior colocación de nuevo bordi- llo. Medida la superficie inicial.	271,06	4,07	1.103,21
A7.EXCREUTI	m3 Ex. zanj. todo terr. p. m/mec m3 Excavación en zanja, en todo tipo de terreno, realizada con medios mecánicos con aportación manual, p/p de empleo de compresor, hasta una profundidad máxima de 4m., extracción con carga canon y tte a par- cela autorizada para reutilización, perfilado de fondos y laterales para co- locación de tubos, refino, incluso entibación y agotamiento. Medida en perfil natural.	59,00	1,85	109,15
A7.2.3	m3 Arena para cama y relleno de canalizaciones m3 Arena tipo jabre para solera y alojamiento de canalizaciones vertida y extendi- da	365,45	6,52	2.382,73
A7.2.4	m3 Relleno de Suelo Seleccionado med. mec/man m3 Relleno con Suelo seleccionado (según PG3) realizado con medios mecáni- cos, comprendido en tongadas de 15 cm. regado y compactado al 95% del Proctor normal. Medido en perfil compactado, rematado manualmente y extendido de material sobrante.	9,30	12,80	119,04
A7.E32BZ010	m3 ZAHORRA ARTIFICIAL EN BASE Zahorra artificial en capas de base, puesto en obra, extendida y compactada, inclu- so preparación de la superficie de asiento, en capas de 25 cm. de espesor, medi- do sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 25.	155,20	7,13	1.106,58
A7.6.1	M3 HORM. HM-20/P/20/ Ila CENTRAL M3. Hormigón en masa de resistencia 20/P/20/ Ila Nmm2, con cemento CEM II/A-P 32,5 R, arena de río y árido rodado tamaño máximo 20 mm., de central, vi- brado, con consistencia plástica, puesto en obra en soleras, con p.p. de mermas y cargas incompletas. Según EHE.	68,60	16,98	1.164,83
A7.PVTO.016	m BORDILLO HORM.BICAPA 14-17x28 cm Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 14-17x28 cm. y 1 m. de largo colo- cado sobre solera de hormigón HM-15/B/40, de 15 cm. de espesor, i/demolición por recortes, excavación, relleno necesario y acabado de caja, rejuntado y limpie- za, tte de sobrantes a vertedero.	82,83	68,44	5.668,89

# PRESUPUESTO

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
A7.PVTO.019	ud <b>RECRECIDO REJILLA O REGISTRO EN CALZADA MAYOR DE 30</b> Recrecido de rejilla o registro metálico existente en calzada o acerado, de dimensiones mayores de 30x30, incluyendo demoliciones por recortes necesarias, recrecidos con ladrillos, aplomados y nivelados con el pavimento, así como rematado perimetral en el mismo material que el existente en el pavimento	59,00	14,08	830,72
A7.PVTO.015	m <sup>2</sup> <b>SOLADO BALDOSA HORMIG. TERRAZO RELIEVE</b> Solado de baldosa de hormigón ó terrazo relieve 40x40x3,7 cm. ó 33x33x3,7 cm. (cualquiera de los modelos existentes en el viario de Cáceres), recibidas con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de miga 1/6, cama de arena de 2 cm de espesor i/ rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medido en superficie realmente ejecutada.	1,00	27,06	27,06
		24,30	14,29	347,25
<b>TOTAL APARTADO 5.1 OBRA CIVIL .....</b>				<b>13.472,06</b>
<b>APARTADO 5.2 ABASTECIMIENTO</b>				
A7.C4002	ml <b>Tub fund.duct.abast. dn100 C40</b> Tubería de fundición dúctil para abastecimiento, DN 100 mm, Norma UNE-EN 545:2011, serie C-40, con revestimiento interior de mortero de cemento blanco y exterior de zinc-aluminio+pintura epoxi, incluso parte proporcional de junta automática flexible, colocación y pruebas.			
A7.U021743251	Ud <b>Empalme fd BE P16 DN 100</b> Empalme (terminal) brida-enchufe, de fundición dúctil, UNE EN 545:2011, DN 100 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.	85,00	18,84	1.601,40
A7.U025040301	Ud <b>V.comp.br.PN10/16 DN 100 c</b> Válvula de compuerta, DN 100 mm y PN 10/16, serie corta (UNE EN 1074 ISO 7259), con unión mediante bridas, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.	2,00	33,48	66,96
A7.ACOMETIDA	ud <b>Acometida valvula toma en escuadra</b> ud. Conexión de acometida de hasta 63 mm tipo ayuntamiento de Cáceres formada por: 1 collarín de toma de 2" 1 banda de sujección 1 válvula de toma en escuadra de 2"x 1 1/2" 1 enlace de 1 1/2" x 25mm hasta 1 1/2" x 63 mm 6 ml de tubo de poelileno 16 atm Conexión con la tubería de entrada particular 1 registro de acceso Tornillería y juntas, totalmente montada y probada Sin incluir obra civil	1,00	123,38	123,38
A7.REGISTROVALV	Ud <b>Registro de valvula de compuerta</b> Ud de registro de válvula de compuerta formado por tubo de PVC 90 mm y marco y tapa tipo Ayuntamiento de Cáceres, para vastagos de cuadradillo, incluso demoliciones, rellenos y rematado de la pavimentación	21,00	186,00	3.906,00
A7.U02620020	Ud <b>Llave paso esférica PN16 Y 30</b> Suministro y colocación de llave de paso esférica o cilíndrica para acometidas de diámetro 30 mm, PN 16 atm y características según Pliego.	15,00	18,00	270,00
A7.U02180330	Ud <b>Enlace rosca M latón Y 32</b> Enlace rosca macho en latón para tubo de polietileno de 32 mm de diámetro, incluso juntas y colocación.	14,00	8,18	114,52
		14,00	2,70	37,80



# PRESUPUESTO

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
A7.BOCARIEGO	ud Boca riego tipo Ayuntamiento ud Boca de riego tipo ayuntamiento de Cáceres, enterrada de 40 mm, enlazada con tubería de polietileno de 16 atmf. y conexión conteniendo : 1 collarín de toma de 2" 1 banda de sujección 1 válvula en escuadra de 2"x 1 1/2" 1 enlace de 1 1/2" x 40mm 5 ml de tubo de poietileno de 40 mm 16 atm 1 enlace de 1 1/2"x 40 mm 1 registro de acceso Tornillería y juntas	2,00	210,00	420,00
ACOMPROV 001	m ACOMETIDA PROVISIONAL ABASTECIMIENTO Metro de acometida provisional de PE 63 para ejecución de obras, recuperable y amortizable en 4 usos.	150,00	2,67	400,50
<b>TOTAL APARTADO 5.2 ABASTECIMIENTO.....</b>				<b>6.940,56</b>
<b>APARTADO 5.3 SANEAMIENTO</b>				
A7.U07OEP490	m. TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 315mm Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 315 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	75,00	32,92	2.469,00
CONEXIONCONEXION	CONEXIÓN DE RED DE SANEAMIENTO A RED EXISTENTE Ud de conexión de redes de saneamiento a redes existentes incluyendo la demolición y excavación necesaria, embocadura del tubo en el registro, reposición de la pared del registro y recibido y rematado de la misma, lucido y operaciones auxiliares	1,00	114,66	114,66
SUMIDERO43	ud Sumidero prefabricado de 43x43 U suministro y colocación de sumidero prefabricado de hormigón armado de 43x43 cm interiores y 65 cm de profundidad, con rejilla modelo Trafic R0540 de FDB o similar, de 59x53 cm, con hueco lateral para la realización del sifón con codo de 200 mm o 160 mm del mismo material que la acometida, incluyendo demolición y excavación necesaria, hormigón pobre para la base del sumidero, relleno de laterales con zahorra artificial 98% PN, encastrado de la rejilla con 25 cm de hormigón HM-20 P//IIa hasta 5 cm por debajo del aglomerado, cortado y rematado de los bordes con MBC tipo S-12 de 5 cm de espesor, lucido interior del hueco existente entre el sumidero y la rejilla, con transporte de sobrantes a vertedero. Sin incluir la acometida a la red de saneamiento, incluyendo el codo en el mismo material y diámetro que la acometida	7,00	85,00	595,00
3.007	ud Pozo de registro 100 cm con cono 100/60 ud Pozo de registro de 100cm y hasta 6 m de profundidad formada por solera de hormigón HM 20/P/20/IIa de 20cm de espesor con canaleta de fondo del mismo tubo, realizado con anillos prefabricados de hormigón y cono 100/60 también prefabricado con colocación de pates de polipropileno, tapas de cerco de fundición dúctil reforzada, modelo municipal, con inscripción de la leyenda "SANEAMIENTO. EXCMO AYTO. DE CACERES", incluso excavación, relleno posterior y transporte de tierras sobrantes a vertedero, contruídos según NTE-ISA-14, NTE/ISS-55 y ordenanzas municipales. Medida la unidad ejecutada.	2,00	460,44	920,88
ACOMETIDA200	ud Acometida san. tub 200/exc a pozo Ud Acometida de saneamiento a red general de saneamiento hasta 5 m de longitud; con tubería de PVC de diámetro 200 mm corrugado naranja SN8 o liso teja SN4, i/p.p de codos y piezas especiales, mediante acometida a pozo, nivelada sobre lecho de arena, incluso apertura, relleno con ZA 98% PN, sin incluir reposiciones de pavimentación, incluso p.p. de formación de arqueta pequeña ciega en límite de fachada para las viviendas o enlace con tubería de salida. Medida la unidad terminada			

# PRESUPUESTO

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES



CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ACOMETIDA200Cud	<b>Acometida san tub 200/exc mediante injerto PVC</b> Ud Acometida de saneamiento a red general de saneamiento hasta 5 m de longitud; con tubería de PVC de diámetro 200 mm corrugado naranja SN8 o liso teja SN4, i/p.p de codos y piezas especiales, mediante clip elastomérico o tipo click, nivelada sobre lecho de arena, incluso apertura, relleno con ZA 98% PN, sin incluir reposiciones de pavimentación, incluso p.p. de formación de arqueta pequeña ciega en límite de fachada para las viviendas o enlace con tubería de salida. Medida la unidad terminada	9,00	90,00	810,00
U14C015	<b>ud ACOMETIDA RED GRAL.SANEAM. PVC D=315</b> Acometida domiciliar de saneamiento a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m., formada por: corte de pavimento por medio de sierra de disco, rotura del pavimento con martillo picador, excavación mecánica de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, rotura, conexión y reparación del colector existente, colocación de tubería de PVC corrugado de 31,5 cm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/I, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.	14,00	135,00	1.890,00
		1,00	630,10	630,10
<b>TOTAL APARTADO 5.3 SANEAMIENTO.....</b>				<b>7.429,64</b>
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 5 GALILEA.....</b>				<b>27.842,26</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO ZP ZONA PICADERO .....</b>				<b>147.661,68</b>

PRESUPUESTO

PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO RESUMEN



CANTIDAD PRECIO IMPORTE

CAPÍTULO PC PARTIDAS COMUNES

2.3.1

PARTIDA ALZADA JUSTIFICAR IMPREVISTOS

PA. a justificar bajo precios de Anejo VII o Base de Precios de la Junta 2010 en imprevistos bajo criterio de la dirección facultativa para aspectos relacionados a la ejecución de la obra.

1,00 8.500,00 8.500,00

TOTAL CAPÍTULO PC PARTIDAS COMUNES ..... 8.500,00

PRESUPUESTO

PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO RESUMEN

CANTIDAD      PRECIO      IMPORTE

CAPÍTULO GGRR GESTIÓN DE RESIDUOS		
5.05	Tn Tratamiento de RCD limpio a planta Tn Carga, transporte y tratamiento de RCD limpio en planta de tratamiento autorizada, con aportación de certificado de tratamiento y clasificación previa en obra	
		5.345,48      4,36      23.306,29
TOTAL CAPÍTULO GGRR GESTIÓN DE RESIDUOS .....		23.306,29

# PRESUPUESTO

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO RESUMEN

CANTIDAD PRECIO IMPORTE



### CAPÍTULO SYS SEGURIDAD Y SALUD

#### SUBCAPÍTULO SS01-1 PROTECCIONES INDIVIDUALES

IIS03IA010	ud CASCO DE SEGURIDAD Casco de seguridad con arnés de adaptación, homologado. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	5,00	2,00	10,00
IIS03IA070	ud GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras, homologadas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	5,00	0,67	3,35
IIS03IA090	ud GAFAS ANTIPOLVO Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	5,00	0,42	2,10
IIS03IA100	ud SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	5,00	2,26	11,30
IIS03IA110	ud FILTRO RECAMBIO MASCARILLA Filtro recambio de mascarilla para polvo y humos, homologado. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	5,00	1,80	9,00
IIS03IA120	ud CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	5,00	2,00	10,00
IIS03IM040	ud PAR GUANTES DE USO GENERAL Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	5,00	1,00	5,00
IIS03IC090	ud MONO DE TRABAJO Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón. Amortizable en un uso. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	5,00	11,00	55,00
IIS03IC100	ud TRAJE IMPERMEABLE Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC. Amortizable en un uso. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	5,00	6,00	30,00
IIS03IP010	ud PAR DE BOTAS DE AGUA Par de botas altas de agua. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	5,00	6,00	30,00
IIS03IP030	ud PAR DE BOTAS C/PUNTERA METAL. Par de botas de seguridad con puntera metálica para refuerzo y plantillas de acero flexibles, para riesgos de perforación, (amortizables en 3 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	5,00	5,99	29,95
IIS03IC180	ud EQUIPO ARNÉS DORSAL C/ANTICAÍDAS Arnés de seguridad con amarre dorsal fabricado con cincha de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable, incluso dispositivo anticaídas de cierre y apertura de doble seguridad, deslizamiento y bloqueo automático, equipado con cuerda de nylon D=15,5 mm. y 20 m. de longitud, mosquetón de amarre de 24 mm., homologado CE. Amortizable en 5 obras; s/ R.D. 773/97.	3,00	23,05	69,15
TOTAL SUBCAPÍTULO SS01-1 PROTECCIONES .....				264,85

# PRESUPUESTO

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO RESUMEN


  
 CANTIDAD PRECIO IMPORTE

### SUBCAPÍTULO SS02-1 PROTECCIONES COLECTIVAS

IIS03CR050	m. MALLA POLIETILENO DE SEGURIDAD Malla de polietileno alta densidad con tratamiento antiultravioleta, color naranja de 1 m. de altura, tipo stopper, i/colocación y desmontaje, amortizable en tres usos. s/ R.D. 486/97.	600,00	0,30	180,00
IIS03CM120	m. PASARELA MADERA SOBRE ZANJAS Pasarela para paso sobre zanjaz formada por tres tablonc de 20x7 cm. cosidos a clavazón y doble barandilla formada por pasamanos de madera de 20x5, rodapié y travesaño intermedio de 15x5 cm., sujetos con pies derechos de madera cada 1 m. incluso colocación y desmontaje (amortizable en 3 usos). s/ R.D. 486/97.	18,00	11,38	204,84
IIS03CA040	ud TAPA PROVISIONAL ARQUETA 80x80 Tapa provisional para arquetas de 80x80 cm., huecos de forjado o asimilables, formada mediante tablonc de madera de 20x5 cms. armados mediante clavazón, incluso colocación, (amortizable en dos usos).	10,00	18,98	189,80
S03CA120	ud TAPA PROVISIONAL POZO 100x100 Tapa provisional para pozos, pilotes o asimilables de 100x100 cms., formada mediante tablonc de madera de 20x5 cms. armados mediante encolado y clavazón, zocalo de 20 cms. de altura, incluso fabricación y colocación, (amortizable en dos usos).	10,00	41,74	417,40
IIS03CB180	ud VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.	30,00	54,39	1.631,70
NEWJERSEY001	ud. BARRERA TIPO NEW JERSEY Barrera de seguridad portátil tipo New Jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l, color rojo o blanco, amortizable en 20 usos. Totalmente colocado.	32,00	14,25	456,00
S03CB160	m. ALQUILER VALLA ENREJADOS GALVAN. Alquiler m./mes de valla realizada con paneles prefabricados de 3.50x2,00 m. de altura, enrejados de 80x150 mm. y D=8 mm. de espesor, soldado a tubos de D=40 mm. y 1,50 mm. de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado separados cada 3,50 m., incluso accesorios de fijación, p.p. de portón, considerando un tiempo mínimo de 12 meses de alquiler, incluso montaje y desmontaje. s/ R.D. 486/97.	300,00	2,71	813,00
TOTAL SUBCAPÍTULO SS02-1 PROTECCIONES .....				3.892,74



# PRESUPUESTO

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO RESUMEN

CANTIDAD

PRECIO

IMPORTE



### SUBCAPÍTULO SS03-1 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

IS02S080	ud PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	9,00	3,46	31,14
IS02B010	m. CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. R.D. 485/97.	3.000,00	0,15	450,00
TOTAL SUBCAPÍTULO SS03-1 SEÑALIZACIÓN DE.....				481,14

### SUBCAPÍTULO SS04-1 SEÑALIZACIÓN DE OBRA

IS02S010	ud SEÑAL TRIANGULAR I/SOPORTE Señal de seguridad triangular de L=70 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	15,00	18,84	282,60
IS02S030	ud SEÑAL CIRCULAR I/SOPORTE Señal de seguridad circular de D=60 cm., normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-10/B/40, colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	15,00	22,27	334,05
IS02S040	ud SEÑAL STOP I/SOPORTE Señal de stop, tipo octogonal de D=60 cm., normalizada, con soporte de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-10/B/40, colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	15,00	23,74	356,10
IS03IC140	ud PETO REFLECTANTE DE SEGURIDAD Peto reflectante de seguridad personal en colores amarillo y rojo, (amortizable en 3 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	10,00	2,33	23,30
IS02B040	ud CONO BALIZAMIENTO REFLECT. D=50 Cono de balizamiento reflectante irrompible de 50 cm. de diámetro, (amortizable en cinco usos). s/ R.D. 485/97.	60,00	3,53	211,80
IS02B050	ud BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE Foco de balizamiento intermitente, (amortizable en cinco usos). s/ R.D. 485/97.	10,00	6,34	63,40
S02S070	ud PANEL DIRECCIONAL C/SOPORTE Panel direccional reflectante de 60x90 cm., con soporte metálico, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-10/B/40, colocación y montaje. s/ R.D. 485/97.	20,00	34,12	682,40
TOTAL SUBCAPÍTULO SS04-1 SEÑALIZACIÓN DE OBRA ...				1.953,65

# PRESUPUESTO

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CÓDIGO RESUMEN

CANTIDAD PRECIO IMPORTE



### SUBCAPÍTULO SS05-1 INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA

IS01C010	ms ALQUILER CASETA ASEO de 1,60 m2. Mes de alquiler (min. 12 meses) de caseta prefabricada para aseo en obra de 1,70x0,90x2,30 m. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido. Ventana de 0,84x0,80 m. de aluminio anodizado, corredera, con reja y luna de 6 mm., placa turca, y un lavabo, todo de fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante y resistente al desgaste. Tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, inst. eléctrica monofásica de 220 V. con automático. Con transporte a 50 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.	6,00	91,78	550,68
IS01C100	ms ALQUILER CASETA ALMACÉN 5,40 m2. Mes de alquiler (min. 12 meses) de caseta prefabricada para almacén de obra de 3,00x1,80x2,30 m. de 5,40 m2. Estructura de acero galvanizado. Cubierta y cerramiento lateral de chapa galvanizada trapezoidal de 0,6 mm. reforzada con perfiles de acero, interior prelacado. Suelo de aglomerado hidrófugo de 19 mm. puerta de acero de 1mm., de 0,80x2,00 m. pintada con cerradura. Ventana fija de cristal de 6 mm., recercado con perfil de goma. Con transporte a 50 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.	6,00	116,78	700,68
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO SS05-1 INSTALACIONES .....</b>				<b>1.251,36</b>

### SUBCAPÍTULO SS06-1 EXTINCION DE INCENDIOS

IS03CF020	ud EXTINTOR POLVO ABC 9 kg. PR.INC. Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 43A/233B, de 9 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97.	2,00	58,70	117,40
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO SS06-1 EXTINCION DE INCENDIOS .</b>				<b>117,40</b>

### SUBCAPÍTULO SS07-1 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

IS04W070	ud RECONOCIMIENTO MÉDICO BÁSICO I Reconocimiento médico básico I anual trabajador, compuesto por control de visión, audiometría y analítica de sangre y orina con 6 parámetros.	1,25	73,65	92,06
IS03CW020	ud BOTIQUÍN DE URGENCIA Botiquín de urgencia para obra con contenidos mínimos obligatorios, colocado.	1,00	244,74	244,74
IS04W050	ud COSTO MENSUAL FORMAC.SEG.Y SAL. Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.	5,00	41,41	207,05
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO SS07-1 MEDICINA PREVENTIVA Y...</b>				<b>543,85</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO SYS SEGURIDAD Y SALUD .....</b>				<b>8.504,99</b>
<b>TOTAL .....</b>				<b>288.679,31</b>

## RESUMEN DE PRESUPUESTO

# RESUMEN DE PRESUPUESTO

## PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES

CAPITULO	RESUMEN	IMPORTE
ZRC	ZONA RIVERA DE CURTIDORES .....	100.706,35
-1	-RIVERA DE CURTIDORES .....	41.350,50
-2	-TENERÍAS .....	59.355,85
ZP	ZONA PICADERO .....	147.661,68
-3	-PICADERO .....	90.315,96
-4	-BELEN .....	29.503,46
-5	-GALILEA .....	27.842,26
PC	PARTIDAS COMUNES .....	8.500,00
GGRR	GESTION DE RESIDUOS .....	23.306,29
SYS	SEGURIDAD Y SALUD .....	8.504,99
-SS01-1	-PROTECCIONES INDIVIDUALES .....	264,85
-SS02-1	-PROTECCIONES COLECTIVAS .....	3.892,74
-SS03-1	-SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD .....	481,14
-SS04-1	-SEÑALIZACIÓN DE OBRA .....	1.953,65
-SS05-1	-INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA .....	1.251,36
-SS06-1	-EXTINCION DE INCENDIOS .....	117,40
-SS07-1	-MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS .....	543,85
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>288.679,31</b>
13,00% Gastos generales .....		37.528,31
6,00% Beneficio industrial .....		17.320,76
Suma .....		54.849,07
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA</b>		<b>343.528,38</b>
21% I.V.A .....		72.140,96
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b>		<b>415.669,34</b>

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS QUINCE MIL SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

, a 28 de Octubre de 2020.

**Coordinador de Redes**  
**Canal de Isabel II**



Fdo. Carlos Fondón Zancada  
 ING Civil - I.T.O.P colegiado nº 14.897