

C/ Dos Hermanas, nº 7, 1º
24005 LEÓN
Tlf: 987 218 200
Fax: 987 207 807
E-mail: eicleon@eicsl.es



Pq. Virgen del Manzano, nº 22, 1º
09004 BURGOS
Tlf: 947 244 089
Fax: 947 214 751
E-mail: eicburgos@eicsl.es

estudio de ingeniería civil, s.l.

PROYECTO DE:

**RENOVACIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN EL
MUNICIPIO Y URBANIZACIÓN DE VIAL ENTRE PASEO LA
ESTACIÓN Y C/ TELENO EN VEGUELLINA DE ÓRBIGO.**

AYUNTAMIENTO DE VILLAREJO DE ÓRBIGO (LEON).

AUTOR DEL PROYECTO:

EL INGENIERO DE CAMINOS, C. P.

OSCAR F. GONZÁLEZ VEGA

COLEGIADO Nº 10755

Junio de 2017

MEMORIA

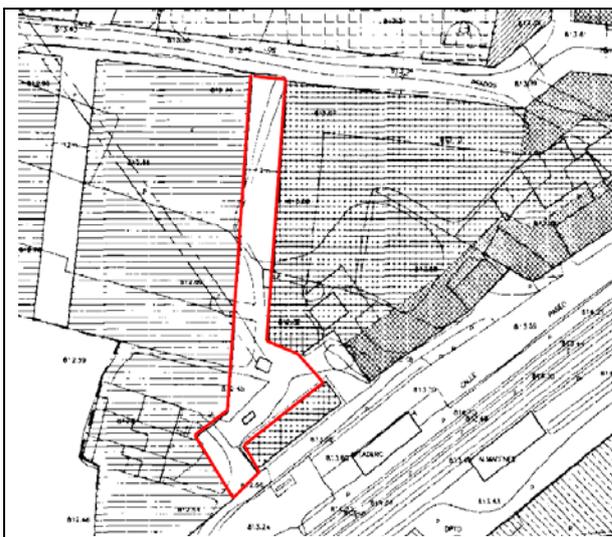
1. ANTECEDENTES Y OBJETO

En la localidad de Veguellina de Órbigo, nos encontramos con que las tuberías del depósito elevado regulador de abastecimiento de agua son de fibrocemento, siendo necesaria su sustitución, debiendo ejecutarse previamente un by-pass de enlace entre las redes de traída y suministro.

En la localidad de Estébenez de la Calzada parte de la red de distribución es también de fibrocemento, y es necesario igualmente su sustitución.

Por otra parte, el Ayuntamiento de Villarejo de Órbigo quiere llevar a cabo la urbanización del vial contemplado en el planeamiento municipal entre las calles Paseo de la Estación y calle Teleno.

En la imagen adjunta se señala el ámbito de la urbanización a llevar a cabo.



Ámbito de actuación conforme al planeamiento municipal



Ámbito de actuación. Imagen aérea

2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

RENOVACIÓN DE TUBERÍAS

En el depósito de Veguellina de Órbigo se sustituirán todas las tuberías de fibrocemento existentes, por otras de polietileno de diámetro equivalente, a excepción de la conducción que abastece el depósito que se sustituirá por una de diámetro 160 mm. considerada suficiente.

En Estébanez de la Calzada se sustituirán las tuberías de fibrocemento por otras de polietileno de diámetros 63, 90 y 110 mm.

Las unidades de obra a ejecutar serán las correspondientes a:

- Demolición de pavimentos. Las losas de hormigón para ejecución de acometidas se demolerán manualmente siempre que sea necesario a fin de evitar la rotura del bordillo o revestimientos de fachadas. Se procederá a la carga y transporte a vertedero. Antes de la demolición se procederá al corte del pavimento.
- Apertura de zanjas para emplazamiento de canalizaciones, con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero.
- Ejecución de nuevas redes con tubería de polietileno de alta densidad de 10 atmósferas de presión, apta para uso alimentario, marca de calidad, alojada en zanja recubierta con arena en un espesor medio de 20 cm., siendo rellenada el resto de la zanja con material seleccionado.
- Colocación de válvulas de cierre elástico para una independización y control idóneo de los distintos anillos y ramales.

- Conexión de acometidas domiciliarias con colocación de válvula de bola de corte y válvula antirretorno. Se renovará la tubería hasta la entrada en las edificaciones.
- Conexión de la tubería a red existente, procediendo a la anulación de la red que queda fuera de servicio.
- Colocación de bocas de riego con racor tipo Barcelona con válvula de cierre elástico, alojadas en arqueta de fundición.
- Reposición de bordillos prefabricados de hormigón en aquellos casos que se rompan o estén en mal estado.
- Reposición de pavimento de aceras y de calzada en zona contigua a bordillos con losa de hormigón HNE-20P/20 vibrado, de 12 cm. de espesor, sobre base de zahorra artificial de 15 cm. de espesor. Previamente se procederá a la adecuada compactación de la base. Como tratamiento final se procederá a su ruleteado.
- Ejecución de arquetas de hormigón moldeado HNE-20P/20 con tapa de fundición.
- Colocación de pasamuros, sellado e impermeabilización depósito.

URBANIZACIÓN DE VIAL ENTRE PASEO LA ESTACIÓN Y C/ TELENO

Se procederá a urbanizar la calle, proyectando un vial de 12,00 metros de anchura, constituido por:

- Aceras a ambos lados de 1,90 metros de anchura
- Aparcamiento en línea en uno de los lados de 2,20 m. de anchura
- Calzada de doble sentido con carriles de 3,00 m. de anchura.

Se ejecutarán las instalaciones de abastecimiento, saneamiento y alumbrado y dejando previstas canalizaciones para la red eléctrica de baja tensión y para la red de telecomunicaciones. Las actuaciones para la urbanización del vial serán las siguientes:

- Demoliciones

Ha de procederse a demoler la edificación del antiguo transformador fuera de uso, una pequeña caseta y el vallado de hormigón, procediendo al corte y destocoado de árboles que se sitúan en el nuevo vial.

- Red de abastecimiento.

Se ejecutará la red de abastecimiento, siendo necesario proceder a ejecutar las siguientes unidades de obra:

- Apertura de zanjas para emplazamiento de canalizaciones, con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero.
- Ejecución de red de distribución con tubería de polietileno de alta densidad de 75 mm. de diámetro nominal y 10 At. de presión, apta para uso alimentario, marca de calidad, alojada en zanja de 60 cm. de profundidad, asentada y recubierta con arena en un espesor medio de 20 cm., siendo rellena el resto de la zanja con zahorras naturales silíceas.
- Se colocarán dos bocas de riego con racor tipo Barcelona con válvula de cierre elástico, alojadas en arqueta de fundición pintada.
- Se colocarán válvulas de corte al inicio de cada ramal que se alojarán en arquetas de hormigón o pozos de registro

- Red de alcantarillado.

Según nos informa el Ayuntamiento, este vial ya dispone de red general de alcantarillado.

- Se ejecutarán nuevas acometidas con tubería de PVC Sn-4 de 200 mm. de diámetro. En el enlace acometida a colector se colocará clip de entronque.

- El frente de parcela de las nuevas acometidas se ejecutarán arquetas de conexión y registro de 35x35 cm. de hormigón HNE-20/P/20 y dotadas de tapa de fundición B-125.

- Se ejecutarán sumideros sifónicos de recogida de las aguas pluviales.

- Red de alumbrado.

Se ejecutará la canalización para la instalación enterrada, siendo necesario proceder a ejecutar las siguientes unidades de obra:

- Colocación de doble tubería de P.E. doble pared de 90 mm. de diámetro. El tubo irá recubierto con arena y sobre él se ubicará cinta de "Atención al cable" y relleno de tierra compactada al 95 % del proctor normal.

- Ejecución de arquetas de registro.

- Colocación de cinco luminarias led sobre columnas galvanizadas de 8 m. de altura.

- Red eléctrica B.T.

Se ejecutará la canalización para la instalación enterrada, siendo necesario proceder a ejecutar las siguientes unidades de obra:

- Colocación de doble tubería de P.E. doble pared de 160 mm. de diámetro. El tubo irá recubierto con arena y sobre él se ubicará cinta de "Atención al cable" y relleno de tierra compactada al 95 % del proctor normal.

- Ejecución de arquetas de paso y derivación según la reglamentación dispuesta por la compañía suministradora Unión Fenosa.

- Red para telecomunicaciones

Se ejecutará la canalización para la instalación enterrada, siendo necesario proceder a ejecutar las siguientes unidades de obra:

- Colocación de doble tubería de P.E. doble pared de 110 mm. de diámetro.

El tubo irá recubierto con arena y sobre él se ubicará cinta de "Atención al cable" y relleno de tierra compactada al 95 % del proctor normal.

- Ejecución de arquetas de paso y derivación tipo M.

- Pavimentación.

Se proyecta la pavimentación del vial, siendo necesario proceder a ejecutar las siguientes unidades de obra:

- Regularización de plataforma con desmote, perfilado y compactación, ajustada a la rasante, preparada para ejecutar el pavimento proyectado.

- Corte del pavimento flexible existente en la zona de enlace, para apertura de zanjas.

- Colocación de bordillos prefabricados de hormigón asentados con hormigón en masa HNE-20/P20, previa compactación de la base, rejuntada con mortero de cemento y arena de río M-7,5 (1:4).

- Pavimentación de borde de acera con losa de 12 cm. de espesor y de aparcamiento con losa de 20 cm. de hormigón, en ambos casos con mallazo de acero B-500s 5/150x150, vibrado mediante regla vibrante, fratasado. Se ejecutarán juntas de dilatación cada 4-5 m.

- Pavimentación de la calzada se ejecutará firme flexible con base de zahorra artificial, huso Z2, de 30 cm. de espesor, riego de imprimación y capa base de aglomerado asfáltico en caliente AC16 bin S cm. de 6 espesor más capa de rodadura de aglomerado asfáltico en caliente AC16 surf D cm. de 4 espesor.

- Señalización

Se procederá a señalizar mediante pintura de marca vial los distintos símbolos necesarios. Se colocarán cuatro nuevas señales verticales.

3. PLANOS

En los planos que se adjuntan se detallan todas las características geométricas de las obras descritas.

3. PLIEGO DE CONDICIONES

En este documento se especifican las características de los materiales a emplear, el modo de ejecución de las unidades de obra y la forma de medición y abono al contratista.

4. PRESUPUESTO

Valoradas las diferentes unidades de obra con los precios que figuran en el cuadro de precios nº 1 y las cantidades definidas en las mediciones se obtiene un presupuesto de:

- Presupuesto de Ej. Material:	104.868,40 €,-
- Total Valor Estimado del Proyecto:	124.793,39 €,-
- IVA (21%):	26.206,61 €,-
- Total Valor Estimado del Proyecto (IVA incluido):	151.000,00 €,-

5. PLAZO DE EJECUCIÓN Y GARANTÍA

El plazo de ejecución de las obras es de TRES meses y el de garantía es de un año a partir de la fecha de recepción de las obras. Durante este período será por cuenta del contratista la conservación de las obras.

Al ser el plazo de ejecución de las obras inferior al año de duración, no es necesario establecer ninguna fórmula polinómica de revisión de precios.

Igualmente se puede añadir que no es requerida la Clasificación del Contratista de acuerdo con lo desarrollado en el artículo 25 de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas puesto que el presupuesto es inferior a los 120.202,42 euros.

6. DOCUMENTOS QUE INEGRAN EL PROYECTO

- **Documento nº 1: Memoria**
 - Anejo nº 1: Situación
 - Anejo nº 2: Justificación de Precios
 - Anejo nº 3: Plan de obra
 - Anejo nº 4: Clasificación del Contratista
 - Anejo nº 5: Estudio Básico de Seguridad y Salud
 - Anejo nº 6: Gestión de residuos en la construcción

- **Documento nº 2: Planos**

- **Documento nº 3: Pliego de Condiciones Técnicas Particulares**

- **Documento nº 4: Mediciones y Presupuesto**
 - Capítulo 1: Mediciones
 - Capítulo 2: Cuadro de Precios
 - Capítulo 3: Presupuesto

7. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

Según el artículo 65 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, y con lo estipulado en el R.D. 1098/2001, de 12 de Octubre "Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas" para la clasificación de Contratistas de obra y en el R.D. 773/2015, de 28 de Agosto en el que se modifican determinados preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, se establecen los requisitos exigibles a los contratistas para la realización de las obras objeto del presente Proyecto.

El Presupuesto de Ejecución Material de las obras comprendidas en el presente Proyecto asciende a 104.868,40 euros, y el Valor Estimado de Contrato (correspondiente al presupuesto de ejecución material incrementado en los gastos generales y el beneficio industrial, sin aplicar el IVA pertinente) asciende a la cantidad de 124.793,39 euros.

El plazo previsto para la ejecución de las obras es de TRES (3) MESES.

Los capítulos que condicionan la clasificación del contratista son aquellos cuyo valor sobrepasan el 20% del V.E.C. (Valor Estimado de Contrato):

Por tanto, se propone la siguiente clasificación a exigir al contratista adjudicatario de la obra:

<u>GRUPO</u>	<u>SUBGRUPO</u>	<u>CATEGORIA</u>
E (HIDRÁULICAS)	7 (Obras hidráulicas sin cualificación específica)	1
G (VIALES Y PISTAS)	6 (Obras viales sin cualificación específica)	1

8. PLAN DE OBRA

Se propone un plazo de ejecución de las obras de TRES (3) MESES. En el Anejo nº 3 figura el correspondiente Programa de trabajos.

9. SEGURIDAD Y SALUD

De conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 1627/97 de 24 de Octubre, concretamente en sus artículos 5 y 6, se establecerán las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.

Por ello se lleva a cabo un Estudio Básico de Seguridad y Salud de acuerdo con las características concretas de la obra que se desarrolla en el Anejo nº 5 “Estudio Básico de Seguridad y Salud”.

10. CONCLUSIÓN

Este proyecto se refiere a una obra completa, entendiéndose por tal susceptible de ser entregada a uso general o al servicio correspondiente, sin perjuicio de las ulteriores ampliaciones de que posteriormente puedan ser objeto y comprenderán todos y cada uno de los elementos que sean precisos para la utilización de la obra, tal y como indica el Artículo 125 del Reglamento de Contratos de las Administraciones Públicas.

León, Junio de 2017

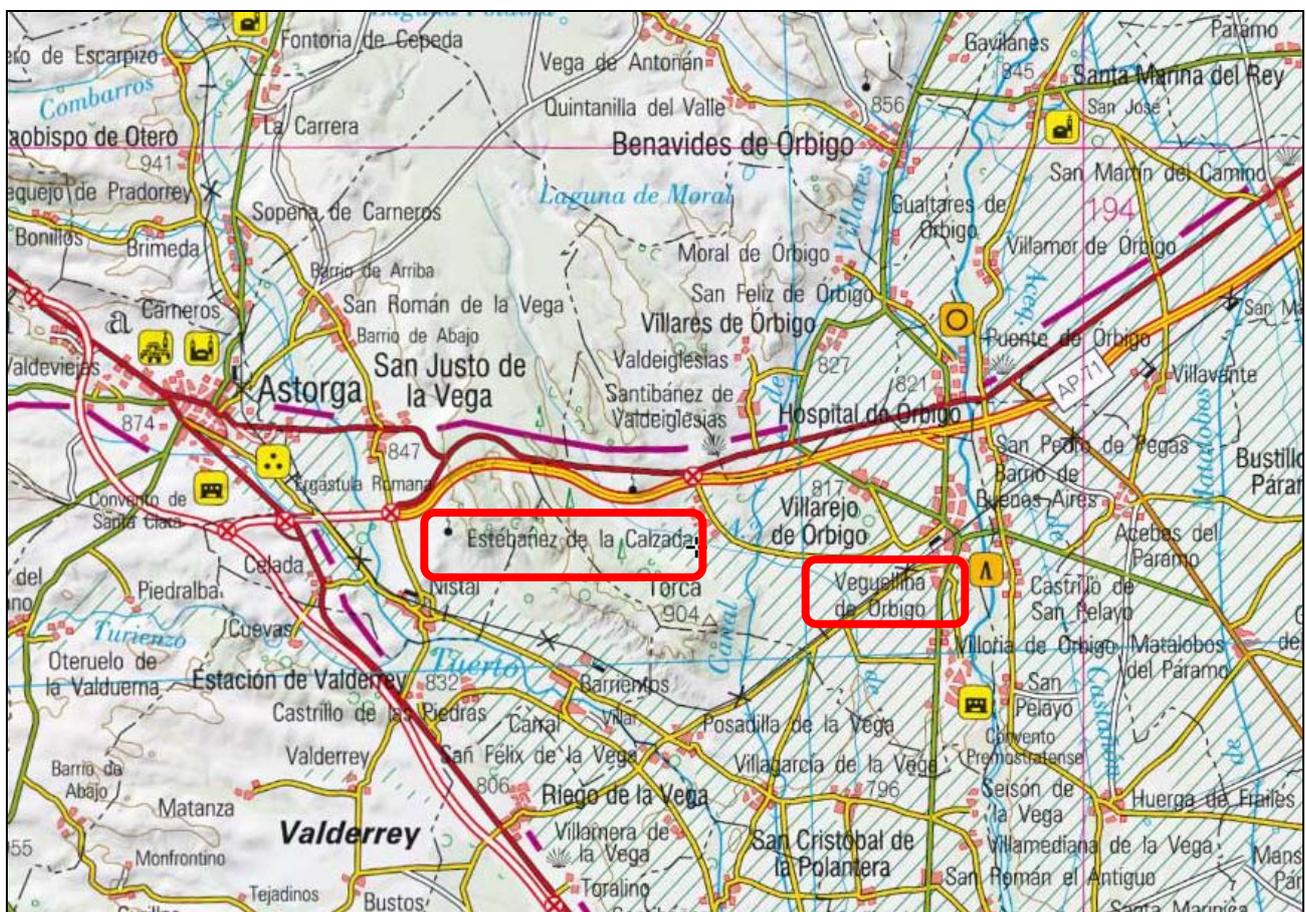
El Ingeniero de C. C. y P.
Colegiado nº 10.755

Fdo: Oscar F. González Vega

ANEJO N° 1
SITUACIÓN

El presente proyecto afecta a los núcleos de Veguellina de Órbigo y Estébenez de la Calzada, ambas pertenecientes al municipio de Villarejo de Órbigo. Se encuentran en la provincia de León, concretamente en la zona occidental, en la comarca de la Ribera del Órbigo.

En el mapa que se adjunta a continuación se detalla la ubicación de las mismas:



ANEJO N° 2
JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PRECIOS AUXILIARES

PRECIOS AUXILIARES

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
EEXC005AX		M3	EXCAVACIÓN EN ZANJA PROFUNDIDAD < 1,50 m. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, realizado con retroexcavadora, para una profundidad media menor o igual de 1,50 m, carga sobre camión y transporte a vertedero o gestor de residuos autorizados (distancia máxima 50 km.), incluso medios auxiliares para la realización de los trabajos y parte proporcional de trabajos a mano, y apeos de servicios existentes.		
O007	0,037	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	0,53
MAQ008	0,025	H	RETROEXCAVADORA (105 CV)	43,80	1,10
MAQ009	0,040	H	CAMIÓN BASCULANTE (16 Tn.)	40,05	1,60
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	3,20	0,10
TOTAL PARTIDA.....					3,33

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

EEXC006AX		M3	RELLENO CON ZAHORRA NATURAL ZN-25 EN ZANJAS Relleno de zahorra natural ZN(25) en zanjas, extendida y compactada hasta 98% P.M.		
O003	0,005	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	0,07
O007	0,005	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	0,07
MAQ006	0,005	H	CISTERNA DE RIEGO REMOLCADA	19,04	0,10
MAQ016	0,055	H	VIBROAPISONADOR	3,45	0,19
MAQ103	0,015	H	COMPACTADOR RODILLO ZANJAS	10,45	0,16
PFIR001	1,000	M3	ZAHORRA NATURAL SELECCIONADA ZN-25	6,15	6,15
PVAR001	0,050	M3	AGUA	0,24	0,01
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	6,80	0,20
TOTAL PARTIDA.....					6,95

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

EHOR014AX		M3	HORMIGÓN LIMPIEZA HM-15 COLOCADO Hormigón de limpieza HM-15		
O002	0,025	H	CAPATAZ	15,57	0,39
O003	0,050	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	0,74
O007	0,085	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	1,21
PHOR003	1,000	M3	HORMIGÓN HM-15 LIMPIEZA A PIE DE OBRA	55,65	55,65
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	58,00	1,74
TOTAL PARTIDA.....					59,73

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

PRECIOS AUXILIARES

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
EHOR015AX		M3	HORMIGÓN HM-20/P/20/IIa Hormigón HM-20/P/20/IIa		
O002	0,025	H	CAPATAZ	15,57	0,39
O003	0,050	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	0,74
O007	0,100	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	1,42
PHOR002	1,000	M3	HORMIGÓN HM-20/P/20/IIa A PIE DE OBRA	58,95	58,95
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	61,50	1,85
TOTAL PARTIDA.....					63,35

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

EHOR018AX		M3	HORMIGÓN HNE20/P/20/IIa Hormigón HM-20/P/20/IIa		
O002	0,025	H	CAPATAZ	15,57	0,39
O003	0,050	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	0,74
O007	0,100	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	1,42
PHOR012	1,000	M3	HORMIGÓN HNE-20/P/20 A PIE DE OBRA	58,95	58,95
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	61,50	1,85
TOTAL PARTIDA.....					63,35

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

PRECIOS DESCOMPUESTOS

PRECIOS DESCOMPUESTOS

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
E0213523		UD	DEMOLICIÓN DE ARQUETA		
			Demolición de arquetas existentes, cualquiera que sea su ubicación. Trabajos consistentes en la retirada y transporte de arqueta de registro a vertedero o gestor de residuos autorizado, todo tipo de excavaciones o y rellenos posteriores, totalmente terminado.		
O003	0,200	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	2,96
O007	0,275	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	3,91
MAQ007	0,050	H	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO	55,60	2,78
MAQ009	0,015	H	CAMIÓN BASCULANTE (16 Tn.)	40,05	0,60
MAQ063	0,100	H	COMPRESOR MARTILLO ROMPEDOR (2000 PERC./MIN.)	5,60	0,56
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	10,80	0,32
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	11,10	0,33
TOTAL PARTIDA.....					11,46

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

E0303120		M3	EXCAVACIÓN EN LA TRAZA		
			Excavación en la traza, en cualquier tipo de terreno, incluso refino, humectación, compactación de la explanada y carga sobre camión de los terrenos resultantes de la excavación. Terminado.		
O003	0,007	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	0,10
O007	0,010	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	0,14
MAQ001	0,005	H	MOTONIVELADORA (160 kW)	70,50	0,35
MAQ002	0,020	H	PALA CARGADORA SOBRE NEUMÁTICOS (2,2 m3)	60,00	1,20
MAQ005	0,005	H	COMPACTADOR VIBRATORIO AUTOPROPULSADO (10 Tn.)	41,50	0,21
MAQ006	0,005	H	CISTERNA DE RIEGO REMOLCADA	19,04	0,10
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	2,10	0,06
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	2,20	0,07
TOTAL PARTIDA.....					2,23

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

PRECIOS DESCOMPUESTOS

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
E0303210		M3	TERRAPLÉN O RELLENO, PRÉSTAMOS		
			Terraplén o relleno, con suelo seleccionado procedentes de préstamos, incluso canon de adquisición, excavación y carga del material, transporte a obra, extensión, humectación y compactación. Totalmente terminado.		
O003	0,005	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	0,07
O007	0,005	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	0,07
MAQ001	0,005	H	MOTONIVELADORA (160 kW)	70,50	0,35
MAQ002	0,005	H	PALA CARGADORA SOBRE NEUMÁTICOS (2,2 m3)	60,00	0,30
MAQ005	0,015	H	COMPACTADOR VIBRATORIO AUTOPROPULSADO (10 Tn.)	41,50	0,62
MAQ006	0,005	H	CISTERNA DE RIEGO REMOLCADA	19,04	0,10
MAQ011	0,030	H	CAMIÓN BASCULANTE (24 Tn.)	48,10	1,44
PVAR101	1,000	M3	CÁNON ADQUISICIÓN DE PRÉSTAMOS	0,51	0,51
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	3,50	0,11
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	3,60	0,11
TOTAL PARTIDA.....					3,68

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

E1402219		ML	TUBERÍA ABASTECIMIENTO PE (D=160 mm.) 10 atm.		
			Tubería de polietileno alta densidad PE-100 banda azul, 160 mm. de diámetro de 10 Atm. de presión de trabajo, incluso parte proporcional de manguito de unión para sistema electrosoldado, instalación en zanja sobre lecho de arena o instalada en depósito, montaje, soldaduras, limpieza y pruebas. Totalmente terminado.		
O003	0,010	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	0,15
O007	0,025	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	0,36
P14022193	1,000	ml	Tubo P.E. 160mm 10 atm banda azul	14,24	14,24
P14022192	0,150	ml	Manguito unión 160 mm	28,89	4,33
P03042801	0,150	m3	Arena origen calizo	7,03	1,05
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	20,10	0,60
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	20,70	0,62
TOTAL PARTIDA.....					21,35

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

PRECIOS DESCOMPUESTOS

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
E1402222		ML	TUBERÍA ABASTECIMIENTO PE (D=200 mm.) 10 atm. Tubería de polietileno alta densidad PE-100 banda azul, 200 mm. de diámetro de 10 Atm.de presión de trabajo, incluso parte proporcional de manguito de unión para sistema electrosoldado, instalación en zanja sobre lecho de arena o instalada en depósito, montaje, soldaduras, limpieza y pruebas. Totalmente terminado.		
O003	0,010	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	0,15
O007	0,025	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	0,36
P14022223	1,000	ml	Tubo P.E. 200mm 10 atm	21,00	21,00
P14022222	0,160	ud	Manguito unión 200 mm	34,90	5,58
P03042801	0,200	m3	Arena origen calizo	7,03	1,41
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	28,50	0,86
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	29,40	0,88
TOTAL PARTIDA.....					30,24

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

E1402252		ML	TUBERÍA ABASTECIMIENTO PE (D=250 mm.) 10 atm. Tubería de polietileno alta densidad PE-100 banda azul, 250 mm. de diámetro de 10 Atm.de presión de trabajo, incluso parte proporcional de manguito de unión para sistema electrosoldado, instalación en zanja sobre lecho de arena o instalada en depósito, montaje, soldaduras, limpieza y pruebas. Totalmente terminado.		
O003	0,010	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	0,15
O007	0,025	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	0,36
P14022523	1,000	ml	Tubo P.E. 250mm 16 atm	29,43	29,43
P14022522	0,170	ud	Manguito unión 250 mm	105,87	18,00
P03042801	0,200	m3	Arena origen calizo	7,03	1,41
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	49,40	1,48
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	50,80	1,52
TOTAL PARTIDA.....					52,35

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

E1402319		ML	CODO ELECTROSOLDABLE 45° o 90° P.E. 160 mm Codo electrosoldable de 45° o 90° para tubería de polietileno de alta densidad PE-100 banda azul, 160 mm. de diámetro de 10 Atm.de presión de trabajo, incluso p.p. de manguito de unión para sistema electrosoldado, instalación en zanja sobre lecho de arena, montaje, soldaduras, limpieza y pruebas. Totalmente terminado.		
O003	0,010	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	0,15
O007	0,025	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	0,36
P14023191	1,000	ml	Codo tubo P.E. 160 mm 10 atm	93,88	93,88
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	94,40	2,83
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	97,20	2,92
TOTAL PARTIDA.....					100,14

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

PRECIOS DESCOMPUESTOS

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
E1402323		ML	CODO ELECTROSOLDABLE 90° P.E. 200 mm Codo electrosoldable de 90° para tubería de polietileno de alta densidad PE-100 banda azul, 200 mm. de diámetro de 10 Atm.de presión de trabajo, incluso p.p. de manguito de unión para sistema electrosoldado, instalación en zanja sobre lecho de arena, montaje, soldaduras, limpieza y pruebas. Totalmente terminado.		
O003	0,010	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	0,15
O007	0,025	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	0,36
P14023231	1,000	ml	Codo 90° tubo P.E. 200 mm 10 atm	184,02	184,02
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	184,50	5,54
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	190,10	5,70
TOTAL PARTIDA.....					195,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS.

E1402353		ML	CODO ELECTROSOLDABLE 90° P.E. 250 mm Codo electrosoldable de 90° para tubería de polietileno de alta densidad PE-100 banda azul, 250 mm. de diámetro de 10 Atm.de presión de trabajo, incluso p.p. de manguito de unión para sistema electrosoldado, instalación en zanja sobre lecho de arena, montaje, soldaduras, limpieza y pruebas. Totalmente terminado.		
O003	0,010	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	0,15
O007	0,025	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	0,36
P14023531	1,000	ml	Codo 90° tubo P.E. 250 mm 10 atm	237,92	237,92
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	238,40	7,15
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	245,60	7,37
TOTAL PARTIDA.....					252,95

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

E2601030		M3	TIERRA VEGETAL (8% MATERIA ORGÁNICA) Tierra vegetal, con un contenido en materia orgánica superior al 8%, exenta de arcillas, incluso preparación de la superficie existente mezclando compost procedente del ecoparque de Burgos (2 kg/m 2 en 25cm.), extendido, refino manual, y retirada de piedras. Terminado.,		
O003	0,005	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	0,07
O007	0,010	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	0,14
MAQ009	0,015	H	CAMIÓN BASCULANTE (16 Tn.)	40,05	0,60
MAQ002	0,005	H	PALA CARGADORA SOBRE NEUMÁTICOS (2,2 m3)	60,00	0,30
PJAR185	1,000	M3	TIERRA VEGETAL FERTILIZADA	10,28	10,28
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	11,40	0,34
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	11,70	0,35
TOTAL PARTIDA.....					12,08

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

PRECIOS DESCOMPUESTOS

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
EABS034		UD	ACOMETIDA DOMICILIARIA DE ABASTECIMIENTO (CON CONEXIÓN)		
			Acometida de abastecimiento con tubería de polietileno de 25 mm. de diámetro y 16 atmósferas de presión, conectada a la red mediante collarín de fundición GGG40 con junta de cierre de EPDM y recubrimiento epoxi, con tornillería bricomatada serie 1300 de Belgicast o equivalente, con válvula de esfera de conexión PN-16 de 3/4", tipo Sil recta de Arco (cod. M1280RA) con conexiones para polietileno o equivalente, alojada en arqueta, incluso recibido de esta y conexión a entrada a contador.		
O003	0,200	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	2,96
O007	0,350	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	4,97
PABS098	1,000	UD	VÁLVULA DE BRONCE HOMOLOGADA (D=1")	24,52	24,52
PABS118	4,000	ML	TUBERÍA ABASTECIMIENTO PE (D=25 mm.) 16 atm.	0,95	3,80
PABS103	1,000	UD	COLLARÍN+BANDA DE ACERO HOMOLOG. (D=100/200 mm.)	12,25	12,25
PABS104	1,000	UD	MATERIAL DE CONEXIÓN (FITTINGS)	10,25	10,25
PVAR121	0,300	M3	ARENA FINA DE RÍO (0-5 mm.)	11,62	3,49
PVAR151	4,000	ML	CINTA SEÑALIZADORA PLÁSTICO (A=0,30 m.)	0,15	0,60
EEXC005AX	1,207	M3	EXCAVACIÓN EN ZANJA PROFUNDIDAD < 1,50 m.	3,33	4,02
EEXC006AX	0,360	M3	RELLENO CON ZAHORRA NATURAL ZN-25 EN ZANJAS	6,95	2,50
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	69,40	2,08
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	71,40	2,14
TOTAL PARTIDA.....					73,58

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

EABS035		UD	ACOMETIDA DOMICILIARIA DE ABASTECIMIENTO (CON TAPÓN)		
			Acometida de abastecimiento con tubería de polietileno de 25 mm. de diámetro y 16 atmósferas de presión, conectada a la red mediante collarín de fundición GGG40 con junta de cierre de EPDM y recubrimiento epoxi, con tornillería bricomatada serie 1300 de Belgicast o equivalente, con válvula de esfera de conexión PN-16 de 3/4", tipo Sil recta de Arco (cod. M1280RA) con conexiones para polietileno o equivalente, alojada en arqueta, incluso recibido de esta y tapón final de polipropileno.		
O003	0,150	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	2,22
O007	0,150	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	2,13
PABS098	1,000	UD	VÁLVULA DE BRONCE HOMOLOGADA (D=1")	24,52	24,52
PABS118	4,000	ML	TUBERÍA ABASTECIMIENTO PE (D=25 mm.) 16 atm.	0,95	3,80
PABS103	1,000	UD	COLLARÍN+BANDA DE ACERO HOMOLOG. (D=100/200 mm.)	12,25	12,25
PABS104	1,000	UD	MATERIAL DE CONEXIÓN (FITTINGS)	10,25	10,25
PVAR121	0,300	M3	ARENA FINA DE RÍO (0-5 mm.)	11,62	3,49
PVAR151	4,000	ML	CINTA SEÑALIZADORA PLÁSTICO (A=0,30 m.)	0,15	0,60
PVAR175	1,000	UD	TAPÓN POLIETILENO D=25 mm.	0,75	0,75
EEXC005AX	1,200	M3	EXCAVACIÓN EN ZANJA PROFUNDIDAD < 1,50 m.	3,33	4,00
EEXC006AX	0,360	M3	RELLENO CON ZAHORRA NATURAL ZN-25 EN ZANJAS	6,95	2,50
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	66,50	2,00
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	68,50	2,06
TOTAL PARTIDA.....					70,57

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

PRECIOS DESCOMPUESTOS

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
EABS051		ML	TUBERÍA ABASTECIMIENTO PE (D=40 mm.) 10 atm.		
			Tubería para abastecimiento de agua de polietileno alta densidad PE-100 banda azul, de 40 mm. de diámetro y de 10 atmósferas de presión de trabajo, incluso parte proporcional de manguito de unión para sistema electrosoldado, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, incluso montaje y parte proporcional de soldaduras, piezas especiales, juntas, conexiones a la red, limpieza y pruebas de presión. Medida la tubería totalmente instalada y probada.		
O003	0,005	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	0,07
O007	0,005	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	0,07
PABS051	1,000	ML	TUBERÍA ABASTECIMIENTO PE (D=40 mm.) 10 atm.	1,27	1,27
PVAR121	0,070	M3	ARENA FINA DE RÍO (0-5 mm.)	11,62	0,81
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	2,20	0,07
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	2,30	0,07
TOTAL PARTIDA.....					2,36

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

EABS053		ML	TUBERÍA ABASTECIMIENTO PE (D=63 mm.) 10 atm.		
			Tubería para abastecimiento de agua de polietileno alta densidad PE-100 banda azul, de 63 mm. de diámetro y de 10 atmósferas de presión de trabajo, incluso parte proporcional de manguito de unión para sistema electrosoldado, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, incluso montaje y parte proporcional de soldaduras, piezas especiales, juntas, conexiones a la red, limpieza y pruebas de presión. Medida la tubería totalmente instalada y probada.		
O003	0,005	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	0,07
O007	0,010	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	0,14
PABS053	1,000	ML	TUBERÍA ABASTECIMIENTO PE (D=63 mm.) 10 atm.	2,35	2,35
PABS148	0,083	UD	MANGUITO ELECTROSOLDABLE ABAST. (D=63 mm.)	6,30	0,52
PVAR151	2,000	ML	CINTA SEÑALIZADORA PLÁSTICO (A=0,30 m.)	0,15	0,30
PVAR121	0,125	M3	ARENA FINA DE RÍO (0-5 mm.)	11,62	1,45
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	4,80	0,14
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	5,00	0,15
TOTAL PARTIDA.....					5,12

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

PRECIOS DESCOMPUESTOS

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
EABS054		ML	TUBERÍA ABASTECIMIENTO PE (D=75 mm.) 10 atm.		
			Tubería para abastecimiento de agua de polietileno alta densidad PE-100 banda azul, de 75 mm. de diámetro y de 10 atmósferas de presión de trabajo, incluso parte proporcional de manguito de unión para sistema electrosoldado, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, incluso montaje y parte proporcional de soldaduras, piezas especiales, juntas, conexiones a la red, limpieza y pruebas de presión. Medida la tubería totalmente instalada y probada.		
O003	0,020	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	0,30
O007	0,020	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	0,28
PABS054	1,000	ML	TUBERÍA ABASTECIMIENTO PE (D=75 mm.) 10 atm.	4,00	4,00
PABS149	0,083	UD	MANGUITO ELECTROSOLDABLE ABAST. (D=75 mm.)	8,25	0,68
PVAR151	2,000	ML	CINTA SEÑALIZADORA PLÁSTICO (A=0,30 m.)	0,15	0,30
PVAR121	0,175	M3	ARENA FINA DE RÍO (0-5 mm.)	11,62	2,03
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	7,60	0,23
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	7,80	0,23
TOTAL PARTIDA.....					8,05

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

EABS055		ML	TUBERÍA ABASTECIMIENTO PE (D=90 mm.) 10 atm.		
			Tubería para abastecimiento de agua de polietileno alta densidad PE-100 banda azul, de 90 mm. de diámetro y de 10 atmósferas de presión de trabajo, incluso parte proporcional de manguito de unión para sistema electrosoldado, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, incluso montaje y parte proporcional de soldaduras, piezas especiales, juntas, conexiones a la red, limpieza y pruebas de presión. Medida la tubería totalmente instalada y probada.		
O003	0,005	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	0,07
O007	0,010	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	0,14
PABS055	1,000	ML	TUBERÍA ABASTECIMIENTO PE (D=90 mm.) 10 atm.	5,66	5,66
PABS150	0,083	UD	MANGUITO ELECTROSOLDABLE ABAST. (D=90 mm.)	13,05	1,08
PVAR151	2,000	ML	CINTA SEÑALIZADORA PLÁSTICO (A=0,30 m.)	0,15	0,30
PVAR121	0,175	M3	ARENA FINA DE RÍO (0-5 mm.)	11,62	2,03
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	9,30	0,28
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	9,60	0,29
TOTAL PARTIDA.....					9,85

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

PRECIOS DESCOMPUESTOS

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
EABS056		ML	TUBERÍA ABASTECIMIENTO PE (D=110 mm.) 10 atm.		
			Tubería para abastecimiento de agua de polietileno alta densidad PE-100 banda azul, de 110 mm. de diámetro y de 10 atmósferas de presión de trabajo, incluso parte proporcional de manguito de unión para sistema electrosoldado, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, incluso montaje y parte proporcional de soldaduras, piezas especiales, juntas, conexiones a la red, limpieza y pruebas de presión. Medida la tubería totalmente instalada y probada.		
O003	0,005	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	0,07
O007	0,010	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	0,14
PABS056	1,000	ML	TUBERÍA ABASTECIMIENTO PE (D=110 mm.) 10 atm.	8,22	8,22
PABS151	0,083	UD	MANGUITO ELECTROSOLDABLE ABAST. (D=110 mm.)	14,10	1,17
PVAR151	2,000	ML	CINTA SEÑALIZADORA PLÁSTICO (A=0,30 m.)	0,15	0,30
PVAR121	0,175	M3	ARENA FINA DE RÍO (0-5 mm.)	11,62	2,03
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	11,90	0,36
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	12,30	0,37
TOTAL PARTIDA.....					12,66

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

EABS065		UD	ARQUETA DE LLAVES (D=1,00 m.) con MARCO Y TAPA D-400		
			Arqueta de llaves (Pozo) ejecutada con base de hormigón moldeado HNE-20, cono concéntrico de hormigón prefabricado 100x60x75 cm. (medidas interiores), espesor mínimo 10 cm., con un diámetro interior de 100 cm. altura total 1,00 m., con tapa de registro de fundición dúctil D-400 y D=600 mm. recibida con hormigón HNE-20/P/20/IIa, encofrado y desencofrado, totalmente terminada.		
O003	0,400	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	5,92
O007	0,740	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	10,51
PSAN050	1,000	UD	EMBOCADURA TRONCOCÓNICA DE HORMG. ARMADO D=600/1000mm. H=520 mm.	27,50	27,50
PSAN051B	1,000	UD	ANILLO PREF. DE HORM. PARA POZO DE REGISTRO (D=1,00 m.) H=1,00 m	35,73	35,73
PVAR115	1,000	UD	TAPA Y MARCO DE FUNDICIÓN DÚCTIL D-400 (D=600 mm.)	32,42	32,42
PMOR002	0,100	M3	MORTERO M-7,5 (GRIS)	66,00	6,60
EHOR018AX	0,100	M3	HORMIGÓN HNE20/P/20/IIa	63,35	6,34
EEXC005AX	1,850	M3	EXCAVACIÓN EN ZANJA PROFUNDIDAD < 1,50 m.	3,33	6,16
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	131,20	3,94
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	135,10	4,05
TOTAL PARTIDA.....					139,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y NUEVE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS.

PRECIOS DESCOMPUESTOS

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
EABS075		UD	BOCA DE RIEGO FUNDICIÓN (DN-40)		
			Boca de riego cierre elástico de 40 mm. de diámetro nominal y 16 atmósferas de presión nominal, con arqueta, cuerpo y tapa de fundición nodular (GGG-50), cierre GGG-50+EPDM, cierre tapa de arqueta de bronce con resorte de acero inoxidable, y revestimiento con doble capa de pintura epoxy, válvula con eje de acero inoxidable y revestimiento de cierre de NBR/EPDM, tipo Barcelona, conexionada a red local, incluso conexiones con fittings de latón homologados y parte proporcional de derivaciones de la red, piezas especiales y excavación, totalmente instalada y probada.		
O003	0,250	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	3,70
O007	0,500	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	7,10
PABS075	1,000	UD	BOCA DE RIEGO DE FUNDICIÓN (DN-40) RACOR BARCELONA	105,68	105,68
PABS051	2,000	ML	TUBERÍA ABASTECIMIENTO PE (D=40 mm.) 10 atm.	1,27	2,54
PABS103	1,000	UD	COLLARÍN+BANDA DE ACERO HOMOLOG. (D=100/200 mm.)	12,25	12,25
PABS102	1,000	UD	VÁLVULA DE BRONCE HOMOLOGADA (D=1 1/2")	32,10	32,10
PABS104	1,000	UD	MATERIAL DE CONEXIÓN (FITTINGS)	10,25	10,25
PVAR121	0,120	M3	ARENA FINA DE RÍO (0-5 mm.)	11,62	1,39
PFIR001	0,200	M3	ZAHORRA NATURAL SELECCIONADA ZN-25	6,15	1,23
EEXC005AX	0,250	M3	EXCAVACIÓN EN ZANJA PROFUNDIDAD < 1,50 m.	3,33	0,83
EHOR018AX	0,050	M3	HORMIGÓN HNE20/P/20/IIa	63,35	3,17
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	180,20	5,41
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	185,70	5,57
TOTAL PARTIDA.....					191,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y UN EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS.

EABS085		UD	ARQUETA DE ACOMETIDA CON MARCO Y TAPA B-125		
			Arqueta de registro con tubo de PVC D=40 cm., reforzado exteriormente con hormigón HNE-20/P/20 y H=60 cm., con cerco de 420x420 mm. y tapa 340x340 mm. de fundición dúctil B-125, con inscripción del servicio, terminada.		
O003	0,005	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	0,07
O007	0,045	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	0,64
PMOR002	0,075	M3	MORTERO M-7,5 (GRIS)	66,00	4,95
PSAN013	0,600	ML	TUB. SANEAMIENTO PVC (D=400 mm.) COLOR TEJA UNE 1456 PN-6	38,23	22,94
PVAR120	1,000	UD	TAPA Y MARCO DE FUNDICIÓN DÚCTIL B-125 (40x40 cm.)	25,42	25,42
EEXC005AX	0,255	M3	EXCAVACIÓN EN ZANJA PROFUNDIDAD < 1,50 m.	3,33	0,85
EHOR018AX	0,180	M3	HORMIGÓN HNE20/P/20/IIa	63,35	11,40
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	66,30	1,99
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	68,30	2,05
TOTAL PARTIDA.....					70,31

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

PRECIOS DESCOMPUESTOS

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
EABS249		UD	VÁLVULA COMPUERTA CE FUNDICIÓN (DN=65 mm.)		
			Suministro y colocación de válvula de compuerta de cierre elástico, de fundición, PN 16 atm. y D=65 mm., con cuerpo y tapa de fundición dúctil, eje de acero inoxidable con tuerca de cierre de aleación de cobre, compuerta de fundición recubierta con elastómero, bridas PN-16, con tratamiento anticorrosivo interior y exteriormente con polvo de poliamida epoxi aplicado electrostáticamente, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso unión universal, carrete de desmontaje y parte proporcional de codos, conos de reducción y otros accesorios, completamente instalada y probada.		
O003	0,500	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	7,40
O007	1,500	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	21,30
PABS249	1,000	UD	VÁLVULA COMPUERTA CE FUNDICIÓN (DN 65 mm.) 16 atm.	107,40	107,40
PABS372	0,000	UD	CARRETE DE DESMONTAJE (D=65 mm.) PN-16	122,25	0,00
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	136,10	4,08
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	140,20	4,21
TOTAL PARTIDA.....					144,39

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

EABS251		UD	VÁLVULA COMPUERTA CE FUNDICIÓN (DN=80 mm.)		
			Suministro y colocación de válvula de compuerta de cierre elástico, de fundición, PN 16 atm. y D=80 mm., con cuerpo y tapa de fundición dúctil, eje de acero inoxidable con tuerca de cierre de aleación de cobre, compuerta de fundición recubierta con elastómero, bridas PN-16, con tratamiento anticorrosivo interior y exteriormente con polvo de poliamida epoxi aplicado electrostáticamente, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso unión universal, carrete de desmontaje y parte proporcional de codos, conos de reducción y otros accesorios, completamente instalada y probada.		
O003	0,500	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	7,40
O007	1,500	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	21,30
PABS123	1,000	UD	UNIÓN UNIVERSAL D=100 mm.	38,55	38,55
PABS251	1,000	UD	VÁLVULA COMPUERTA CE FUNDICIÓN (DN 80 mm.) 16 atm.	123,90	123,90
PABS374	0,000	UD	CARRETE DE DESMONTAJE (D=80 mm.) PN-16	141,25	0,00
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	191,20	5,74
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	196,90	5,91
TOTAL PARTIDA.....					202,80

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

PRECIOS DESCOMPUESTOS

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
EABS252		UD	VÁLVULA COMPUERTA CE FUNDICIÓN (DN=100 mm.) Suministro y colocación de válvula de compuerta de cierre elástico, de fundición, PN 16 atm. y D=100 mm., con cuerpo y tapa de fundición dúctil, eje de acero inoxidable con tuerca de cierre de aleación de cobre, compuerta de fundición recubierta con elastómero, bridas PN-16, con tratamiento anticorrosivo interior y exteriormente con polvo de poliamida epoxi aplicado electrostáticamente, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso unión universal, carrete de desmontaje y parte proporcional de codos, conos de reducción y otros accesorios, completamente instalada y probada.		
O003	0,500	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	7,40
O007	1,500	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	21,30
PABS123	1,000	UD	UNIÓN UNIVERSAL D=100 mm.	38,55	38,55
PABS252	1,000	UD	VÁLVULA COMPUERTA CE FUNDICIÓN (DN 100 mm.) 16 atm.	142,55	142,55
PABS375	0,000	UD	CARRETE DE DESMONTAJE (D=100 mm.) PN-16	157,75	0,00
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	209,80	6,29
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	216,10	6,48
TOTAL PARTIDA.....					222,57

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

EABS350		UD	VÁLVULA COMPUERTA CE FUNDICIÓN (DN=150 mm.) Valvula de cierre elastico de 150 mm., serie larga, paso recto, en fundición dúctil PN-16, cuerpo en fundición nodular con guías centrales compuerta recubierta de caucho, eje de acero inoxidable con tuerca de cierre de aleación de cobre, juntas, tornillería de acero inoxidable, bridas según norma ISO 2531, con tratamiento anticorrosivo interior y exteriormente con polvo de poliamida epoxi aplicado electrostáticamente, especial precintable servicio de aguas. Instalada y probada.		
O003	1,500	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	22,19
O007	1,500	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	21,30
PABS350	1,000	UD	VÁLVULA COMPUERTA CE FUNDICIÓN (DN 150 mm.) 16 atm.	285,25	285,25
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	328,70	9,86
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	338,60	10,16
TOTAL PARTIDA.....					348,76

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

PRECIOS DESCOMPUESTOS

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
EABS351		UD	VÁLVULA COMPUERTA CE FUNDICIÓN (DN=250 mm.) Valvula de cierre elastico de 250 mm., serie larga, paso recto, en fundición dúctil PN-16, cuerpo en fundición nodular con guías centrales compuerta recubierta de caucho, eje de acero inoxidable con tuerca de cierre de aleacion de cobre, juntas, tornillería de acero inoxidable, bridas según norma ISO 2531, con tratamiento anticorrosivo interior y exteriormente con polvo de poliamida epoxi aplicado electrostáticamente, especial pre-cintable servicio de aguas. Instalada y probada.		
O003	1,500	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	22,19
O007	1,500	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	21,30
PABS351	1,000	UD	VÁLVULA COMPUERTA CE FUNDICIÓN (DN 250 mm.) 16 atm.	651,25	651,25
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	694,70	20,84
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	715,60	21,47
TOTAL PARTIDA.....					737,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con CINCO CÉNTIMOS.

EABS451		UD	CARRETE DE DESMONTAJE (DN=250 mm.) Carrete de desmontaje para tubería de abastecimiento de diámetro 250 mm. totalmente instalado y probado.		
O003	1,000	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	14,79
O007	1,000	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	14,20
PABS386	1,000	UD	CARRETE DE DESMONTAJE (D=250 mm.) PN-16	360,50	360,50
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	389,50	11,69
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	401,20	12,04
TOTAL PARTIDA.....					413,22

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

EABS503		UD	CONEXIÓN A RED DE ABASTECIMIENTO Conexión a la red de abastecimiento desde tubería de PE a las acometidas existentes (de cualquier diámetro), incluso conexiones a la red exterior, incluso piezas y medios necesarios, totalmente realizada.		
O003	1,000	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	14,79
O007	1,750	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	24,85
PABS104	1,000	UD	MATERIAL DE CONEXIÓN (FITTINGS)	10,25	10,25
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	49,90	1,50
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	51,40	1,54
TOTAL PARTIDA.....					52,93

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

PRECIOS DESCOMPUESTOS

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
EALU001		UD	ARQUETA ALUMBRADO PÚBLICO (35x35 cm.)		
			Arqueta de paso y/o derivación, para red de Alumbrado Público, de medidas interiores 35x35x60 cm. de hormigón moldeado HM-20 vibrado o picado, según especificaciones de planos, con marco y tapa de fundición (39x39 cm.) de resistencia C-250, con inscripción del servicio correspondiente, incluso excavación, relleno, parte proporcional de salida lateral, remate de tubos a acometida y sellado de todos los tubos, totalmente ejecutada.		
O003	0,100	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	1,48
O007	0,100	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	1,42
PVAR210	1,000	UD	TAPA Y MARCO DE FUNDICIÓN DÚCTIL C-250 (39x39 cm.)	44,62	44,62
PALU021	2,000	ML	TUBO CORRUGADO PE DOBLE PARED (D=90 mm.)	1,12	2,24
EEXC005AX	0,600	M3	EXCAVACIÓN EN ZANJA PROFUNDIDAD < 1,50 m.	3,33	2,00
EEXC006AX	0,260	M3	RELLENO CON ZAHORRA NATURAL ZN-25 EN ZANJAS	6,95	1,81
EHOR015AX	0,265	M3	HORMIGÓN HM-20/P/20/IIa	63,35	16,79
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	70,40	2,11
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	72,50	2,18
TOTAL PARTIDA.....					74,65

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

EALU002		ML	CANALIZACIÓN ALUMBRADO (2 TUBOS PE D=90 mm.)		
			Canalización subterránea para red de Alumbrado Público, mediante excavación en cualquier tipo de terreno mecánica o manual, suministro y colocación de 2 tubos corrugados de PE de diámetro 90 mm. y doble pared, con guía y con parte proporcional de separadores, incluso cinta de señalización y parte proporcional de hormigón en refuerzo de tubos si fuese necesario, según sección zanja tipo especificada en planos, totalmente acabada y ejecutada según normativa u ordenanzas municipales.		
O003	0,003	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	0,04
O007	0,010	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	0,14
PALU021	2,000	ML	TUBO CORRUGADO PE DOBLE PARED (D=90 mm.)	1,12	2,24
PALU101	2,000	ML	ALAMBRE GUÍA GALVANIZADO (2 mm.)	0,12	0,24
PVAR151	1,000	ML	CINTA SEÑALIZADORA PLÁSTICO (A=0,30 m.)	0,15	0,15
EEXC005AX	0,140	M3	EXCAVACIÓN EN ZANJA PROFUNDIDAD < 1,50 m.	3,33	0,47
EEXC006AX	0,080	M3	RELLENO CON ZAHORRA NATURAL ZN-25 EN ZANJAS	6,95	0,56
EHOR015AX	0,005	M3	HORMIGÓN HM-20/P/20/IIa	63,35	0,32
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	4,20	0,13
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	4,30	0,13
TOTAL PARTIDA.....					4,42

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

PRECIOS DESCOMPUESTOS

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
EALU016		UD	PICA TIERRA		
			Pica de acero cobrizado de 14,3 mm. de diámetro y 2,00 m. de longitud para toma de tierra incluso hincado y conexiones, medida la longitud terminada.		
O003	0,005	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	0,07
O007	0,005	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	0,07
PALU016	1,000	UD	PICA TOMA DE TIERRA 2,00 m. Ø14,3 mm.	25,55	25,55
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	25,70	0,77
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	26,50	0,80
TOTAL PARTIDA.....					27,26

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

EALU025		UD	BASE DE CIMENTACIÓN DE COLUMNA (HASTA 8,00 m.)		
			Base de cimentación para columna de alumbrado hasta 8,00 metros de altura, formada por dado de hormigón 0,70x0,70x1,00 m., pernos de anclaje y tubería acodada de conexión a arqueta, totalmente acabada y nivelada.		
O003	0,150	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	2,22
O007	1,000	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	14,20
EEXC005AX	0,490	M3	EXCAVACIÓN EN ZANJA PROFUNDIDAD < 1,50 m.	3,33	1,63
EHOR015AX	0,490	M3	HORMIGÓN HM-20/P/20/IIa	63,35	31,04
PALU011	2,000	ML	TUBO CORRUGADO PE DOBLE PARED (D=110 mm.)	2,55	5,10
PALU015	4,000	UD	PERNO DE ANCLAJE	1,62	6,48
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	60,70	1,82
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	62,50	1,88
TOTAL PARTIDA.....					64,37

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

EALU027		UD	COLUMNA METÁLICA (H=8,00 m.)		
			Suministro y colocación de columna metálica troncocónica de chapa de acero y altura 8,00 metros, con elementos de anclaje a la base, puerta de registro, incluso pintura de color a elegir por la Dirección de Obra, totalmente instalada.		
O003	0,500	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	7,40
O006	0,500	H	PEON ESPECIALIZADO	14,20	7,10
MAQ015	0,500	H	CAMIÓN GRÚA CON CESTA	37,62	18,81
PALU027	1,000	UD	COLUMNA TRONCOCÓNICA DE ALUMBRADO PINTADA (H=8,00 m.)	285,50	285,50
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	318,80	9,56
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	328,40	9,85
TOTAL PARTIDA.....					338,22

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

PRECIOS DESCOMPUESTOS

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
EALU046		ML	LÍNEA ALIMENTACIÓN ALUMBRADO 4x6 mm2		
			Conductor de cobre flexible de 4x6 mm2, de sección, tipo DN-K para una tensión nominal de 0,6/1 KV, montado bajo tubo, material auxiliar y mano de obra, completamente instalado. Incluso empalmes con circuitos de alumbrado existentes.		
O004	0,005	H	OFICIAL DE 2ª	14,56	0,07
PALU046	1,000	ML	CONDUCTOR DE Cu 4x6 mm2	3,95	3,95
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	4,00	0,12
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	4,10	0,12
TOTAL PARTIDA.....					4,26

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

EALU049		ML	CONDUCTOR PARA PUESTA A TIERRA (1x16 mm2)		
			Conductor unipolar para puesta a tierra de sección 1x16 mm2 Cu con aislamiento de PVC y tensión asignado de 750 V, colocado en canalización de alumbrado.		
O004	0,050	H	OFICIAL DE 2ª	14,56	0,73
PALU049	1,000	ML	CONDUCTOR 1x16 mm2 Cu 750V	2,15	2,15
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	2,90	0,09
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	3,00	0,09
TOTAL PARTIDA.....					3,06

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

EALU066		UD	LUMINARIA BGP620 T25 1xLED90-4S/740		
			Luminaria BGP620 T25 1xLED90-4S/740 DM70 de Philips o equivalente, clase I, para montaje sobre columna, de potencia 61 W, con marco, carcasa y acoplamiento en inyección de aluminio, vida útil de 100.000 horas, flujo luminoso de la lámpara 9000 lúmenes, protección grupo óptico IP-66, protección IK 09, incluida lámpara y caja Clavet con fusible, totalmente conexas, unida a columna y probada.		
O003	0,500	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	7,40
O006	0,750	H	PEON ESPECIALIZADO	14,20	10,65
MAQ015	0,750	H	CAMIÓN GRÚA CON CESTA	37,62	28,22
PALU066	1,000	UD	LUMINARIA PHILIPS BGP620 T25 1xLED90-4S/740 DM70	302,50	302,50
PALU110	1,000	UD	EQUIPO ELECTRÓNICO DE DOBLE NIVEL CON HILO DE MANDO	50,25	50,25
PALU111	1,000	UD	CAJA CLAVET CON FUSIBLE	17,94	17,94
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	417,00	12,51
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	429,50	12,89
TOTAL PARTIDA.....					442,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS.

PRECIOS DESCOMPUESTOS

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
EELE001		ML	CANALIZ. ELÉCTRICA 2T PEØ160 mm. + 1T PEØ125 mm. (BAJO CALZADA)		
			Canalización subterránea bajo calzada, para Red Eléctrica (Union Fensoa), mediante excavación en cualquier tipo de terreno mecánica o manual, suministro y colocación de 2 tubos corrugados de PE reforzado de diámetro 160 mm. y doble pared, y otro más de iguales características y de diámetro 125 mm., todos ellos con guía y con parte proporcional de separadores, incluso cinta de señalización, según sección zanja tipo especificada en planos, incluso hormigón HM-20 en protección de tubos, totalmente acabada y ejecutada según Normas de la Compañía Sumnistradora.		
O003	0,005	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	0,07
O007	0,010	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	0,14
PELE001	2,000	ML	TUBO CORRUGADO PE DOBLE PARED (D=160 mm.)	2,72	5,44
PTEL051	1,000	ML	TUBO CORRUGADO PE DOBLE PARED (D=125 mm.)	1,80	1,80
PALU101	3,000	ML	ALAMBRE GUÍA GALVANIZADO (2 mm.)	0,12	0,36
PVAR151	1,000	ML	CINTA SEÑALIZADORA PLÁSTICO (A=0,30 m.)	0,15	0,15
EEXC005AX	0,400	M3	EXCAVACIÓN EN ZANJA PROFUNDIDAD < 1,50 m.	3,33	1,33
EEXC006AX	0,135	M3	RELLENO CON ZAHORRA NATURAL ZN-25 EN ZANJAS	6,95	0,94
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	10,20	0,31
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	10,50	0,32
TOTAL PARTIDA.....					10,86

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

EELE002		ML	CANALIZ. ELÉCTRICA 2T PEØ160 mm. + 1T PEØ125 mm. (BAJO ACERA)		
			Canalización subterránea bajo acera, para Red Eléctrica (Union Fensoa), mediante excavación en cualquier tipo de terreno mecánica o manual, suministro y colocación de 2 tubos corrugados de PE reforzado de diámetro 160 mm. y doble pared, y otro más de iguales características y de diámetro 125 mm., todos ellos con guía y con parte proporcional de separadores, incluso cinta de señalización, según sección zanja tipo especificada en planos, totalmente acabada y ejecutada según Normas de la Compañía Sumnistradora		
O003	0,005	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	0,07
O007	0,011	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	0,16
PELE001	2,000	ML	TUBO CORRUGADO PE DOBLE PARED (D=160 mm.)	2,72	5,44
PTEL051	1,000	ML	TUBO CORRUGADO PE DOBLE PARED (D=125 mm.)	1,80	1,80
PALU101	3,000	ML	ALAMBRE GUÍA GALVANIZADO (2 mm.)	0,12	0,36
PVAR151	1,000	ML	CINTA SEÑALIZADORA PLÁSTICO (A=0,30 m.)	0,15	0,15
EEXC005AX	0,400	M3	EXCAVACIÓN EN ZANJA PROFUNDIDAD < 1,50 m.	3,33	1,33
EEXC006AX	0,240	M3	RELLENO CON ZAHORRA NATURAL ZN-25 EN ZANJAS	6,95	1,67
EHOR015AX	0,015	M3	HORMIGÓN HM-20/P/20/Ila	63,35	0,95
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	11,90	0,36
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	12,30	0,37
TOTAL PARTIDA.....					12,66

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

PRECIOS DESCOMPUESTOS

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
EELE015		UD	ARQUETA ELÉCTRICA REGISTRO TIPO UNIÓN FENOSA (1 TAPA) Suministro, transporte y colocación de arqueta eléctrica tipo para registro (una tapa) normalizada por Unión Fenosa, para registro, de dimensiones interiores 527x389 mm. formada por módulo prefabricado de hormigón, incluyendo cerco y tapa homologada de fundición de resistencia B-125, según normas de la Compañía, incluso excavación, relleno, solera de nivelación o asiento de hormigón en masa o grava, y parte proporcional de salida lateral, sellado con espuma de poliuretano y remate de tubos a acometida, totalmente ejecutada.		
O003	0,100	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	1,48
O007	0,200	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	2,84
PELE015A	1,000	UD	ARQUETA PREF. DE HORMIGÓN "UNION FENOSA" (INT. 527x389 mm.)	33,08	33,08
PELE015C	1,000	UD	TAPA Y MARCO DE FUNDICIÓN 495x633 mm. (B-125) "UNIÓN FENOSA"	52,25	52,25
PELE001	4,000	ML	TUBO CORRUGADO PE DOBLE PARED (D=160 mm.)	2,72	10,88
MAQ062	0,025	H	CAMIÓN GRÚA CON PLUMA	68,05	1,70
EEXC005AX	0,500	M3	EXCAVACIÓN EN ZANJA PROFUNDIDAD < 1,50 m.	3,33	1,67
EEXC006AX	0,185	M3	RELLENO CON ZAHORRA NATURAL ZN-25 EN ZANJAS	6,95	1,29
EHOR015AX	0,050	M3	HORMIGÓN HM-20/P/20/IIa	63,35	3,17
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	108,40	3,25
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	111,60	3,35
TOTAL PARTIDA.....					114,96

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

EELE016		UD	ARQUETA ELÉCTRICA REGISTRO TIPO UNIÓN FENOSA (2 TAPAS) Suministro, transporte y colocación de arqueta eléctrica tipo para registro (dos tapas) normalizada por Unión Fenosa, para registro, de dimensiones interiores 884x527 mm. formada por módulo prefabricado de hormigón, incluyendo cerco y tapa homologada de fundición de resistencia B-125, según normas de la Compañía, incluso excavación, relleno, solera de nivelación o asiento de hormigón en masa o grava, y parte proporcional de salida lateral, sellado con espuma de poliuretano y remate de tubos a acometida, totalmente ejecutada.		
O003	0,115	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	1,70
O007	0,215	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	3,05
PELE015B	1,000	UD	ARQUETA PREF. DE HORMIGÓN "UNION FENOSA" (INT. 884x527 mm.)	62,12	62,12
PELE015D	1,000	UD	TAPA Y MARCO DE FUNDICIÓN 990x633 mm. (B-125) "UNIÓN FENOSA"	71,05	71,05
PELE001	4,000	ML	TUBO CORRUGADO PE DOBLE PARED (D=160 mm.)	2,72	10,88
MAQ062	0,025	H	CAMIÓN GRÚA CON PLUMA	68,05	1,70
EEXC005AX	1,000	M3	EXCAVACIÓN EN ZANJA PROFUNDIDAD < 1,50 m.	3,33	3,33
EEXC006AX	0,220	M3	RELLENO CON ZAHORRA NATURAL ZN-25 EN ZANJAS	6,95	1,53
EHOR015AX	0,080	M3	HORMIGÓN HM-20/P/20/IIa	63,35	5,07
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	160,40	4,81
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	165,20	4,96
TOTAL PARTIDA.....					170,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA EUROS con VEINTE CÉNTIMOS.

PRECIOS DESCOMPUESTOS

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
EELE025		UD	APOYO DE HORMIGÓN (H=11,00 m.) - 630 daN		
			Poste de hormigón armado vibrado, de 11 m de altura y 630 daN de esfuerzo nominal, empotrado en dado de hormigón en suelo cohesivo, totalmente colocado.		
O003	0,150	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	2,22
O007	0,350	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	4,97
PELE025	1,000	UD	POSTE DE HORMIGÓN (H=11,00 m.) - 630 daN ESFUERZO NOMINAL	515,24	515,24
MAQ008	0,100	H	RETROEXCAVADORA (105 CV)	43,80	4,38
MAQ015	0,100	H	CAMIÓN GRÚA CON CESTA	37,62	3,76
EHOR015AX	0,825	M3	HORMIGÓN HM-20/P/20/IIa	63,35	52,26
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	582,80	17,48
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	600,30	18,01
TOTAL PARTIDA.....					618,32

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

EELE045		ML	LÍNEA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA 4x1x150 mm2		
			Línea subterránea de alimentación para red eléctrica sin incluir zanja, formada por conductores unipolares de cobre de 4x1x150 mm2 con aislamiento tipo 0,6/1 kV, con elementos de conexión, instalada, transporte, montaje, conexionado y probado.		
O003	0,002	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	0,03
O004	0,005	H	OFICIAL DE 2ª	14,56	0,07
PELE045	4,000	ML	CONDUCTOR AISL. 0,6-1kV 1x150 mm2 Cu	6,18	24,72
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	24,80	0,74
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	25,60	0,77
TOTAL PARTIDA.....					26,33

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

EELE051		UD	PASO AÉREO-SUBTERRÁNEO ELECTRICIDAD		
			Paso aéreo-subterráneo para canalizaciones eléctricas, con tubo de PVC D=110 mm. de 3,00 metros de altura, anclado a pared y con tetón de protección, incluso parte proporcional de tubo de polietileno de doble pared y D=110 mm. desde arqueta, sellada la unión de ambos tubos, totalmente ejecutado.		
O003	0,300	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	4,44
O007	0,300	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	4,26
PALU011	1,500	ML	TUBO CORRUGADO PE DOBLE PARED (D=110 mm.)	2,55	3,83
PALU012	3,000	ML	TUBO DE ACERO GALVANIZADO (D=40 mm.)	7,24	21,72
PELE051	3,000	ML	TUBO PVC (D=110 mm.) GRIS (LIBRE HALÓGENOS)	2,21	6,63
PALU013	1,000	UD	TETÓN	0,40	0,40
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	41,30	1,24
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	42,50	1,28
TOTAL PARTIDA.....					43,80

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

PRECIOS DESCOMPUESTOS

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
EEXC005		M3	EXCAVACIÓN EN ZANJA o POZO PROFUNDIDAD < 1,50 m. Excavación en zanjas o pozos, en todo tipo de terreno, realizado con retroexcavadora, para una profundidad media menor o igual de 1,50 m, carga sobre camión y transporte a vertedero o gestor de residuos autorizados (distancia máxima 50 km.), incluso medios auxiliares para la realización de los trabajos y parte proporcional de trabajos a mano hasta descubrir tuberías, canalizaciones, arquetas, etc., y apeos de servicios existentes.		
EEXC005AX	1,000	M3	EXCAVACIÓN EN ZANJA PROFUNDIDAD < 1,50 m.	3,33	3,33
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	3,30	0,10
TOTAL PARTIDA.....					3,43

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

EEXC006		M3	RELLENO CON ZAHORRA NATURAL ZN-25 EN ZANJAS Relleno de zahorra natural ZN(25) en zanjas, extendida y compactada en togadas de espesor máximo 30 cm. hasta 98% P.M.		
EEXC006AX	1,000	M3	RELLENO CON ZAHORRA NATURAL ZN-25 EN ZANJAS	6,95	6,95
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	7,00	0,21
TOTAL PARTIDA.....					7,16

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

PRECIOS DESCOMPUESTOS

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
EFIR002		TM	MBC TIPO AC16 SURF D (INCLUSO BETÚN)		
			Suministro y extendido de pavimento de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 SURF D, incluso barrido previo de la superficie, corte de juntas, árido (silíceo), filler y betún asfáltico B 50/70, totalmente acabado.		
O001	0,005	H	ENCARGADO	15,91	0,08
O002	0,020	H	CAPATAZ	15,57	0,31
O003	0,090	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	1,33
O007	0,375	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	5,33
PFIR101	0,440	TM	ÁRIDO SILÍCEO 0/6 mm. EN CANTERA	7,65	3,37
PFIR102	0,220	TM	ÁRIDO SILÍCEO 6/12 mm. EN CANTERA	5,60	1,23
PFIR103	0,220	TM	ÁRIDO SILÍCEO 12/18 mm. EN CANTERA	5,40	1,19
PCEM005	0,040	TM	CEMENTO III/A-P 32,5 R	79,70	3,19
PFIR111	0,050	TM	BETÚN 50/70	369,25	18,46
PFIR112	0,033	TM	FILLER DE APORTACIÓN	57,14	1,89
MAQ011	0,050	H	CAMIÓN BASCULANTE (24 Tn.)	48,10	2,41
MAQ025	0,001	H	BARREDORA AUTOPROPULSADA	24,58	0,02
MAQ026	0,001	H	FRESADORA DE PAVIMENTOS (224 kW)	182,86	0,18
MAQ055	0,010	H	PLANTA ASFÁLTICA (MAX. 260 Tm/h)	210,25	2,10
MAQ057	0,015	H	EXTENDEDORA ASFÁLTICA (CAPAC. 14 Tm.)	92,30	1,38
MAQ058	0,015	H	COMPACTADOR SOBRE NEUMÁTICOS (100 CV)	42,25	0,63
MAQ059	0,015	H	APISONADORA TANDEM	41,40	0,62
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	43,70	1,31
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	45,00	1,35
TOTAL PARTIDA.....					46,38

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

PRECIOS DESCOMPUESTOS

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
EFIR003		TM	MBC TIPO AC22 BIN S (INCLUSO BETÚN)		
			Suministro y extendido de pavimento de mezcla bituminosa en caliente tipo AC22 Bin S, incluso barrido previo de la superficie, corte de juntas, árido, filler y betún asfáltico B 50/70, totalmente acabado.		
O001	0,025	H	ENCARGADO	15,91	0,40
O002	0,035	H	CAPATAZ	15,57	0,54
O003	0,052	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	0,77
O007	0,375	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	5,33
PFIR201	0,345	TM	ÁRIDO CALIZO 0/6 mm. EN CANTERA	7,30	2,52
PFIR202	0,205	TM	ÁRIDO CALIZO 6/12 mm. EN CANTERA	5,35	1,10
PFIR203	0,195	TM	ÁRIDO CALIZO 12/18 mm. EN CANTERA	5,15	1,00
PFIR204	0,185	TM	ÁRIDO CALIZO 18/25 mm. EN CANTERA	5,10	0,94
PFIR111	0,045	TM	BETÚN 50/70	369,25	16,62
PFIR112	0,030	TM	FILLER DE APORTACIÓN	57,14	1,71
MAQ011	0,050	H	CAMIÓN BASCULANTE (24 Tn.)	48,10	2,41
MAQ025	0,010	H	BARREDORA AUTOPROPULSADA	24,58	0,25
MAQ026	0,010	H	FRESADORA DE PAVIMENTOS (224 kW)	182,86	1,83
MAQ055	0,010	H	PLANTA ASFÁLTICA (MAX. 260 Tm/h)	210,25	2,10
MAQ057	0,015	H	EXTENDEDORA ASFÁLTICA (CAPAC. 14 Tm.)	92,30	1,38
MAQ058	0,015	H	COMPACTADOR SOBRE NEUMÁTICOS (100 CV)	42,25	0,63
MAQ059	0,015	H	APISONADORA TANDEM	41,40	0,62
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	40,20	1,21
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	41,40	1,24
TOTAL PARTIDA.....					42,60

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

EFIR008		ML	RIGOLA HORMIGÓN HM-20 "IN SITU" (A=30 cm.)		
			Rigola de hormigón HM-20, realizada "in situ" de 30 cm de ancho y 20 cm de espesor mínimo, según planos, con acabado superficial de mortero blanco de 3 cm. de espesor, incluso encofrado, hormigón, excavación necesaria, y limpieza.		
O003	0,055	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	0,81
O007	0,050	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	0,71
PENC001	0,135	M2	MADERA EN TABLAS PARA ENCOFRADOS	12,25	1,65
PMOR004	0,010	M3	MORTERO M-7,5 (BLANCO)	80,50	0,81
MAQ105	0,005	H	RETROEXCAVADORA (45 CV)	35,20	0,18
EHOR015AX	0,075	M3	HORMIGÓN HM-20/P/20/Ila	63,35	4,75
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	8,90	0,27
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	9,20	0,28
TOTAL PARTIDA.....					9,46

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

PRECIOS DESCOMPUESTOS

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
EFIR015		TM	EMULSION DE ADHERENCIA ECR-1 Riego de emulsión de adherencia ECR-1 sobre capas de firme, con dosificación mínima de 0,8 Kg/m ² , incluso barrido y preparación de la superficie, totalmente ejecutada.		
O003	0,025	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	0,37
O007	0,050	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	0,71
PFIR015	1,000	TM	EMULSIÓN ECR-1 A PIE DE OBRA	384,25	384,25
MAQ054	0,500	H	CAMIÓN BITUMINADOR	22,10	11,05
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	396,40	11,89
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	408,30	12,25
TOTAL PARTIDA.....					420,52

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

EFIR016		TM	EMULSION DE IMPRIMACIÓN ECI Riego de emulsión de imprimación ECI sobre capas granulares de firme (zahorra artificial), con dosificación mínima de 1,0 Kg/m ² , incluso preparación de la superficie, totalmente ejecutada.		
O003	0,025	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	0,37
O007	0,050	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	0,71
PFIR011	1,000	TM	EMULSIÓN ECI A PIE DE OBRA	346,86	346,86
MAQ054	0,500	H	CAMIÓN BITUMINADOR	22,10	11,05
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	359,00	10,77
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	369,80	11,09
TOTAL PARTIDA.....					380,85

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

EHOR015		M3	HORMIGÓN HM-20 PARA DADO DE ANCLAJE Hormigón HM-20/P/20/IIa para dado de anclaje, colocado detrás de cada unión de tubería, en cambios de dirección, incluso encofrado, armado si fuese necesario, elementos de agarre de la tubería al anclaje, brida o collar de fijación, según EHE.		
O003	1,000	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	14,79
O007	1,500	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	21,30
EHOR015AX	1,000	M3	HORMIGÓN HM-20/P/20/IIa	63,35	63,35
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	99,40	2,98
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	102,40	3,07
TOTAL PARTIDA.....					105,49

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

PRECIOS DESCOMPUESTOS

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
EMOV010		M2	DESBROCE Y EXCAVACIÓN DE TIERRA VEGETAL		
			Desbroce y excavación de tierra vegetal existente, incluso acopio en obra de material obtenido para su posterior reutilización.		
O003	0,001	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	0,01
O007	0,002	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	0,03
MAQ001	0,002	H	MOTONIVELADORA (160 kW)	70,50	0,14
MAQ009	0,003	H	CAMIÓN BASCULANTE (16 Tn.)	40,05	0,12
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	0,30	0,01
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	0,30	0,01
TOTAL PARTIDA.....					0,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS CÉNTIMOS.

EPAV005		M3	ZAHORRA ARTIFICIAL ZA-25		
			Zahorra artificial ZA-25 en capa de base de afirmado, incluso extendido, nivelación, humectación y compactación (100% Proctor Modificado), con parte proporcional de medios auxiliares y maquinaria necesaria sobre forjados, totalmente terminada.		
O003	0,020	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	0,30
O007	0,020	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	0,28
MAQ001	0,005	H	MOTONIVELADORA (160 kW)	70,50	0,35
MAQ005	0,020	H	COMPACTADOR VIBRATORIO AUTOPROPULSADO (10 Tn.)	41,50	0,83
MAQ006	0,020	H	CISTERNA DE RIEGO REMOLCADA	19,04	0,38
PFIR005	1,000	M3	ZAHORRA ARTIFICIAL ZA-25	13,49	13,49
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	15,60	0,47
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	16,10	0,48
TOTAL PARTIDA.....					16,58

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

PRECIOS DESCOMPUESTOS

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
EPAV045		M2	ACERA DE HORMIGÓN RULETEADO HM-20 (ESPEJOR 12 cm.)		
			Acera de hormigón HM-20, de espesor 12 cm. puesto en obra, incluso parte proporcional de encofrado y desencofrado, regleado, vibrado y curado del mismo, acabado ruleteado, incluso parte proporcional de cenefa de adoquín cerámico tipo klinquer (20x10x5 cm.), mallazo de acero 15x15x5, formación de juntas de dilatación y retracción, totalmente ejecutado.		
O003	0,010	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	0,15
O007	0,025	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	0,36
MAQ017	0,100	H	VIBRADOR	1,65	0,17
PENC001	0,010	M2	MADERA EN TABLAS PARA ENCOFRADOS	12,25	0,12
PPAV185	1,000	UD	ADOQUÍN PREF. CLINKER ROJO (20x10x5 cm.)	0,40	0,40
PVAR235	1,880	KG	ACERO CORRUGADO B-500 S	1,05	1,97
EHOR015AX	0,120	M3	HORMIGÓN HM-20/P/20/IIa	63,35	7,60
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	10,80	0,32
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	11,10	0,33
TOTAL PARTIDA.....					11,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con CUARENTAY DOS CÉNTIMOS.

EPAV046		M2	APARCAMIENTO DE HORMIGÓN HNE-20 (ESPEJOR 20 cm.)		
			Aparcamiento de hormigón HM-20, de espesor 20 cm. puesto en obra, incluso parte proporcional de encofrado y desencofrado, regleado, vibrado y curado del mismo, acabado fratasado o pulido, incluso mallazo de acero 15x15x5, formación de juntas de dilatación y retracción, totalmente ejecutado.		
O003	0,005	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	0,07
O007	0,015	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	0,21
MAQ017	0,100	H	VIBRADOR	1,65	0,17
PENC001	0,080	M2	MADERA EN TABLAS PARA ENCOFRADOS	12,25	0,98
PVAR235	2,100	KG	ACERO CORRUGADO B-500 S	1,05	2,21
EHOR015AX	0,200	M3	HORMIGÓN HM-20/P/20/IIa	63,35	12,67
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	16,30	0,49
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	16,80	0,50
TOTAL PARTIDA.....					17,30

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

PRECIOS DESCOMPUESTOS

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
EPAV111		ML	BORDILLO PREFABRICADO DE HORMIGÓN TIPO C5 (25x15 cm.) Bordillo prefabricado de hormigón para limitar zona de calzada o aparcamiento, tipo C5, de dimensiones 25x15 cm., colocado sobre solera de hormigón HNE-20, incluso excavación necesaria, parte proporcional de cortes, rebajes, rejuntados, sellados de juntas, nivelación y limpieza, totalmente colocado.		
O003	0,005	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	0,07
O007	0,050	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	0,71
MAQ105	0,005	H	RETROEXCAVADORA (45 CV)	35,20	0,18
PPAV111	1,000	ML	BORDILLO PREF. HORMIGÓN TIPO C5 (25x15 cm.)	6,57	6,57
PMOR002	0,010	M3	MORTERO M-7,5 (GRIS)	66,00	0,66
EHOR018AX	0,050	M3	HORMIGÓN HNE20/P/20/IIa	63,35	3,17
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	11,40	0,34
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	11,70	0,35
TOTAL PARTIDA.....					12,05

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

EPAV112		ML	BORDILLO PREFABRICADO DE HORMIGÓN TIPO A1 (20x14 cm.) Bordillo prefabricado de hormigón para limitar zona de calzada o aparcamiento, tipo A1, de dimensiones 20x14 cm., colocado sobre solera de hormigón HNE-20, incluso excavación necesaria, parte proporcional de cortes, rebajes, rejuntados, sellados de juntas, nivelación y limpieza, totalmente colocado.		
O003	0,015	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	0,22
O007	0,050	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	0,71
MAQ105	0,010	H	RETROEXCAVADORA (45 CV)	35,20	0,35
PPAV112	1,000	ML	BORDILLO PREF. HORMIGÓN TIPO A1 (20x14 cm.)	5,87	5,87
PMOR002	0,010	M3	MORTERO M-7,5 (GRIS)	66,00	0,66
EHOR018AX	0,050	M3	HORMIGÓN HNE20/P/20/IIa	63,35	3,17
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	11,00	0,33
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	11,30	0,34
TOTAL PARTIDA.....					11,65

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

PRECIOS DESCOMPUESTOS

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
EPAV113		ML	BORDILLO PREF. JARDINERO DE HORMIGÓN TIPO A3 (20x8 cm.) Bordillo prefabricado de hormigón para jardín, tipo A3, de dimensiones 20x8 cm., colocado sobre solera de hormigón HNE-20, incluso excavación necesaria, parte proporcional de cortes, rebajes, rejuntados, sellados de juntas, nivelación y limpieza, totalmente colocado.		
O003	0,005	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	0,07
O007	0,055	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	0,78
MAQ105	0,010	H	RETROEXCAVADORA (45 CV)	35,20	0,35
PPAV113	1,000	ML	BORDILLO PREF. HORMIGÓN TIPO A3 (20x8 cm.)	4,49	4,49
PMOR002	0,010	M3	MORTERO M-7,5 (GRIS)	66,00	0,66
EHOR018AX	0,050	M3	HORMIGÓN HNE20/P/20/IIa	63,35	3,17
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	9,50	0,29
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	9,80	0,29
TOTAL PARTIDA.....					10,10

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

ESAN048		UD	BASE DE POZO DE REGISTRO CON CUNA HIDRÁULICA (D=1000 mm.) Base de pozo de registro, formado por módulo prefabricado de hormigón de diámetro interior 1000 mm. y altura útil hasta 700 mm., con la canalización hidráulica o cuna hidráulica totalmente ejecutada y unida monolíticamente a la solera, totalmente estanco, incluso parte proporcional de hormigón de apoyo, excavación, relleno de tierras, juntas elastoméricas y retirada de material sobrante a vertedero o gestor de residuos autorizado, totalmente terminado.		
O003	0,150	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	2,22
O007	0,500	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	7,10
MAQ085	0,100	H	CAMIÓN CON GRÚA (30 Tm/m)	51,75	5,18
PSAN048	1,000	UD	MÓDULO PREF. DE HORM. BASE POZO REGISTRO (D=1000 mm.) CON CUNA	71,64	71,64
PSAN101	1,000	UD	JUNTA DE GOMA	5,45	5,45
PMOR002	0,025	M3	MORTERO M-7,5 (GRIS)	66,00	1,65
EEXC005AX	2,000	M3	EXCAVACIÓN EN ZANJA PROFUNDIDAD < 1,50 m.	3,33	6,66
EEXC006AX	1,425	M3	RELLENO CON ZAHORRA NATURAL ZN-25 EN ZANJAS	6,95	9,90
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	109,80	3,29
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	113,10	3,39
TOTAL PARTIDA.....					116,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISEIS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS.

PRECIOS DESCOMPUESTOS

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
ESAN049		UD	EMBOCADURA POZO DE REGISTRO		
			Emboadura de pozo de registro realizada con módulo tronco-cónico de hormigón armado de diámetro interior 1000/600 mm. y altura útil 52 cm., totalmente estanco, con tapa y marco de fundición de D=60 cm de tipo Rexel o equivalente homologada EN124 (D-400), incluso parte proporcional de excavación, relleno de tierras, pates polipropileno, juntas elastoméricas y retirada de material sobrante a vertedero o gestor de residuos autorizado, totalmente terminado.		
O003	0,010	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	0,15
O007	0,100	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	1,42
MAQ085	0,100	H	CAMIÓN CON GRÚA (30 Tm/m)	51,75	5,18
PSAN050	1,000	UD	EMBOCADURA TRONCOCÓNICA DE HORMG. ARMADO D=600/1000mm. H=520 mm.	27,50	27,50
PSAN055	2,000	UD	PATE POLIPROPILENO	3,30	6,60
PVAR115	1,000	UD	TAPA Y MARCO DE FUNDICIÓN DÚCTIL D-400 (D=600 mm.)	32,42	32,42
PSAN101	1,000	UD	JUNTA DE GOMA	5,45	5,45
EEXC005AX	0,500	M3	EXCAVACIÓN EN ZANJA PROFUNDIDAD < 1,50 m.	3,33	1,67
EEXC006AX	0,250	M3	RELLENO CON ZAHORRA NATURAL ZN-25 EN ZANJAS	6,95	1,74
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	82,10	2,46
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	84,60	2,54
TOTAL PARTIDA.....					87,13

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

ESAN051		ML	POZO DE REGISTRO CON MÓDULO RECRECIDO ANILLO DE HORMIGÓN ARMADO		
			Pozo registro formado por módulos de recrecido (anillos circulares) de hormigón armado prefabricado de diámetro interior de 1000 mm. y alturas fijas 300, 600 o 900 mm., incluso parte proporcional de excavación, relleno de tierras, pates polipropileno, juntas elastoméricas y retirada de material sobrante a vertedero o gestor de residuos autorizado, totalmente terminado.		
O003	0,150	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	2,22
O007	0,150	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	2,13
MAQ085	0,150	H	CAMIÓN CON GRÚA (30 Tm/m)	51,75	7,76
PSAN051B	1,000	UD	ANILLO PREF. DE HORM. PARA POZO DE REGISTRO (D=1,00 m.) H=1,00 m	35,73	35,73
PSAN055	3,000	UD	PATE POLIPROPILENO	3,30	9,90
PSAN101	3,000	UD	JUNTA DE GOMA	5,45	16,35
PMOR002	0,025	M3	MORTERO M-7,5 (GRIS)	66,00	1,65
EHOR015AX	0,150	M3	HORMIGÓN HM-20/P/20/IIa	63,35	9,50
EEXC005AX	1,950	M3	EXCAVACIÓN EN ZANJA PROFUNDIDAD < 1,50 m.	3,33	6,49
EEXC006AX	1,050	M3	RELLENO CON ZAHORRA NATURAL ZN-25 EN ZANJAS	6,95	7,30
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	99,00	2,97
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	102,00	3,06
TOTAL PARTIDA.....					105,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCO EUROS con SEIS CÉNTIMOS.

PRECIOS DESCOMPUESTOS

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
ESAN055		UD	ACOMETIDA DE SANEAMIENTO		
			Acometida de saneamiento con tubería de PVC de diámetro 200 mm. incluso conexión a pozo de registro o a la propia red de alcantarillado (cualquier longitud), con parte proporcional de codos y piezas especiales, con excavación a mano y/o máquina, relleno de zahorra y protección con arena, totalmente realizada.		
O003	0,140	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	2,07
O007	0,498	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	7,07
PSAN011	3,000	ML	TUB. SANEAMIENTO PVC (D=200 mm.) COLOR TEJA UNE 1456 PN-6	6,50	19,50
PVAR121	0,840	M3	ARENA FINA DE RÍO (0-5 mm.)	11,62	9,76
EEXC005AX	0,800	M3	EXCAVACIÓN EN ZANJA PROFUNDIDAD < 1,50 m.	3,33	2,66
EEXC006AX	0,300	M3	RELLENO CON ZAHORRA NATURAL ZN-25 EN ZANJAS	6,95	2,09
EHOR014AX	0,100	M3	HORMIGÓN LIMPIEZA HM-15 COLOCADO	59,73	5,97
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	49,10	1,47
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	50,60	1,52
TOTAL PARTIDA.....					52,11

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

ESAN060		UD	ARQUETA PARA ACOMETIDA DE SANEAMIENTO		
			Arqueta para acometida de saneamiento con fábrica de ladrillo macizo y base de hormigón en masa HM-20 de dimensiones interiores 40x40 cm., según detalle de planos, incluyendo tapa de fundición de 40x40 cm. (C-250), totalmente terminada.		
O003	0,500	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	7,40
O007	0,500	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	7,10
PVAR105	54,000	UD	LADRILLO MACIZO (25x12x7 cm.)	0,14	7,56
PMOR002	0,075	M3	MORTERO M-7,5 (GRIS)	66,00	4,95
PVAR110	1,000	UD	TAPA Y MARCO DE FUNDICIÓN DÚCTIL C-250 (40x40 cm.)	35,77	35,77
EEXC005AX	0,400	M3	EXCAVACIÓN EN ZANJA PROFUNDIDAD < 1,50 m.	3,33	1,33
EEXC006AX	0,100	M3	RELLENO CON ZAHORRA NATURAL ZN-25 EN ZANJAS	6,95	0,70
EHOR015AX	0,100	M3	HORMIGÓN HM-20/P/20/Ila	63,35	6,34
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	71,20	2,14
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	73,30	2,20
TOTAL PARTIDA.....					75,49

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

PRECIOS DESCOMPUESTOS

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
ESAN072		UD	SUMIDERO SIFÓNICO PREF. CON REJILLA 40x30 cm.		
			Sumidero sifónico prefabricado de hormigón (dimensiones interiores 0,50x0,50x0,55 m.) con marco y rejilla abatible de fundición (40x30 cm.), tipo ISS10 o equivalente, colocado sobre solera de hormigón de 10 cm. de espesor, con entronque directo a pozo de registro o a la propia red de saneamiento, con tubería de PVC de diámetro 200 mm. (cualquier longitud), incluso parte proporcional de codos y piezas especiales, incluso excavación, relleno, protección de hormigón y limpieza, totalmente colocado.		
O003	0,150	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	2,22
O007	0,250	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	3,55
PSAN011	3,000	ML	TUB. SANEAMIENTO PVC (D=200 mm.) COLOR TEJA UNE 1456 PN-6	6,50	19,50
PSAN072	1,000	UD	SUMIDERO PREF. 50x50x55 cm. CON REJILLA (40x30 cm.)	48,07	48,07
PVAR121	0,400	M3	ARENA FINA DE RÍO (0-5 mm.)	11,62	4,65
PSAN136	1,000	UD	CODO PVC 45º - D=200 mm. (MACHO-HEMBRA) JUNTA ELÁSTICA	36,52	36,52
EEXC005AX	1,250	M3	EXCAVACIÓN EN ZANJA PROFUNDIDAD < 1,50 m.	3,33	4,16
EEXC006AX	0,750	M3	RELLENO CON ZAHORRA NATURAL ZN-25 EN ZANJAS	6,95	5,21
EHOR015AX	0,100	M3	HORMIGÓN HM-20/P/20/IIa	63,35	6,34
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	130,20	3,91
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	134,10	4,02
TOTAL PARTIDA.....					138,15

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

ESEN002		UD	SEÑAL CIRCULAR DIÁMETRO 600 mm. (NIVEL 2)		
			Señal circular de 600 mm. de diámetro, de chapa de acero galvanizado, y con nivel 2 de reflectancia, fijada a poste metálico de 80x40x2 mm. incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje.		
O007	0,100	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	1,42
PSEN002	1,000	UD	SEÑAL CIRCULAR D=60 cm. CHAPA DE ACERO GALV. (NIVEL 2)	42,26	42,26
PSEN101	3,400	ML	POSTE DE ACERO GALVANIZADO 80x40x2 mm.	6,42	21,83
PSEN102	2,000	UD	ABRAZADERA SEÑALIZACIÓN	7,63	15,26
PSEN103	1,000	UD	TORNILLERÍA Y PIEZAS DE FIJACIÓN	9,02	9,02
EEXC005AX	0,096	M3	EXCAVACIÓN EN ZANJA PROFUNDIDAD < 1,50 m.	3,33	0,32
EHOR015AX	0,096	M3	HORMIGÓN HM-20/P/20/IIa	63,35	6,08
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	96,20	2,89
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	99,10	2,97
TOTAL PARTIDA.....					102,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOS EUROS con CINCO CÉNTIMOS.

PRECIOS DESCOMPUESTOS

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
ESEN003		UD	SEÑAL TRIANGULAR L=900 mm. (NIVEL 2) Señal triangular de 900 mm. de lado, de chapa de acero galvanizado, y con nivel 2 de reflectancia, fijada a poste metálico de 80x40x2 mm. incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje.		
O007	0,100	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	1,42
PSEN003	1,000	UD	SEÑAL TRIANGULAR L=90 cm. CHAPA DE ACERO GALV. (NIVEL 2)	43,96	43,96
PSEN101	3,400	ML	POSTE DE ACERO GALVANIZADO 80x40x2 mm.	6,42	21,83
PSEN102	2,000	UD	ABRAZADERA SEÑALIZACIÓN	7,63	15,26
PSEN103	1,000	UD	TORNILLERÍA Y PIEZAS DE FIJACIÓN	9,02	9,02
EEXC005AX	0,100	M3	EXCAVACIÓN EN ZANJA PROFUNDIDAD < 1,50 m.	3,33	0,33
EHOR015AX	0,100	M3	HORMIGÓN HM-20/P/20/IIa	63,35	6,34
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	98,20	2,95
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	101,10	3,03
TOTAL PARTIDA.....					104,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUATRO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS.

ESEN004		UD	SEÑAL OCTOGONAL DA=600 mm. (NIVEL 2) Señal octogonal de 600 mm. de doble apotema, de chapa de acero galvanizado, y con nivel 2 de reflectancia, fijada a poste metálico de 80x40x2 mm. incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje.		
O007	0,500	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	7,10
PSEN004	1,000	UD	SEÑAL OCTOGONAL DA=60 cm. CHAPA ACERO GALV. (NIVEL 2)	53,89	53,89
PSEN101	3,400	ML	POSTE DE ACERO GALVANIZADO 80x40x2 mm.	6,42	21,83
PSEN102	2,000	UD	ABRAZADERA SEÑALIZACIÓN	7,63	15,26
PSEN103	1,000	UD	TORNILLERÍA Y PIEZAS DE FIJACIÓN	9,02	9,02
EEXC005AX	0,100	M3	EXCAVACIÓN EN ZANJA PROFUNDIDAD < 1,50 m.	3,33	0,33
EHOR015AX	0,100	M3	HORMIGÓN HM-20/P/20/IIa	63,35	6,34
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	113,80	3,41
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	117,20	3,52
TOTAL PARTIDA.....					120,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS.

PRECIOS DESCOMPUESTOS

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
ESÑH001		ML	MARCA VIAL CONTINUA o DISCONTINUA 0,10 m ANCHO Marca vial reflexiva continua o discontinua blanca tipo "especial ciudad" realizada con pintura acrílica al agua o al disolvente, acabado rugoso, de 10 cms de ancho, incluso microesferas y premarcaje, realmente pintada y totalmente terminada.		
O001	0,001	H	ENCARGADO	15,91	0,02
O003	0,003	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	0,04
O004	0,003	H	OFICIAL DE 2ª	14,56	0,04
MAQ012	0,005	H	MAQUIN. MARCAS VIALES 30 CV	10,95	0,05
PSÑH101	0,072	KG	PINTURA ACRÍLICA BLANCA REFLEXIVA "ESPECIAL CIUDAD"	2,15	0,15
PSÑH102	0,048	KG	MICROESFERAS DE VIDRIO PARA MARCAS VIALES	0,78	0,04
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	0,30	0,01
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	0,40	0,01
TOTAL PARTIDA.....					0,36

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

ESÑH006		M2	SUPERFICIE REALMENTE PINTADA Pintura reflexiva blanca, amarilla o azul tipo "especial ciudad" de dos componentes, acabado rugoso y larga duración, en señalización de símbolos, isletas, cebreados, aparcamientos, etc, incluso microesferas y premarcaje, totalmente terminada.		
O003	0,155	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	2,29
O004	0,300	H	OFICIAL DE 2ª	14,56	4,37
MAQ012	0,155	H	MAQUIN. MARCAS VIALES 30 CV	10,95	1,70
PSÑH103	0,720	KG	PINTURA DOS COMPONENTES REFLEXIVA "ESPECIAL CIUDAD"	2,95	2,12
PSÑH102	0,480	KG	MICROESFERAS DE VIDRIO PARA MARCAS VIALES	0,78	0,37
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	10,90	0,33
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	11,20	0,34
TOTAL PARTIDA.....					11,52

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

PRECIOS DESCOMPUESTOS

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
ETEL011		UD	ARQUETA PREFABRICADA TELEFÓNICA TIPO "M" Suministro, transporte y colocación de arqueta prefabricada de telefónica tipo "M", incluyendo cerco y tapa homologada de hormigón, según normas de la Compañía, incluso excavación, relleno y parte proporcional de salida lateral y remate de tubos a acometida, totalmente ejecutada.		
O003	0,075	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	1,11
O007	0,500	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	7,10
PTEL011	1,000	UD	ARQUETA PREFABRICADA DE TELECOMUNICACIONES TIPO "M"	63,61	63,61
PTEL101	1,000	UD	CERCO Y TAPA HOMOLOGADA HORMIGÓN PARA ARQUETA TIPO "M"	38,54	38,54
PTEL001	6,000	ML	TUBO CORRUGADO PE DOBLE PARED (D=63 mm.)	1,82	10,92
MAQ062	0,100	H	CAMIÓN GRÚA CON PLUMA	68,05	6,81
EEXC005AX	0,355	M3	EXCAVACIÓN EN ZANJA PROFUNDIDAD < 1,50 m.	3,33	1,18
EEXC006AX	0,175	M3	RELLENO CON ZAHORRA NATURAL ZN-25 EN ZANJAS	6,95	1,22
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	130,50	3,92
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	134,40	4,03
TOTAL PARTIDA.....					138,44

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

ETPR001		ML	CORTE DE PAVIMENTO CON RADIAL Corte de pavimento con radial, en delimitación de pavimentos a demoler.		
O003	0,025	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	0,37
O007	0,025	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	0,36
MAQ101	0,035	H	CORTADORA DE PAVIMENTOS	9,95	0,35
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	1,10	0,03
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	1,10	0,03
TOTAL PARTIDA.....					1,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EURO con CATORCE CÉNTIMOS.

PRECIOS DESCOMPUESTOS

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
ETPR005		M2	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO		
			Demolición de pavimento de hormigón con o sin baldosa, adoquín o pavimento bituminoso, hasta 50 cm. de espesor medio, incluyendo la excavación de tierras bajo pavimento hasta conseguir cota de apoyo de nueva base, la excavación de blandones y rellenos mal compactados hasta 1m. de profundidad con zahorra natural, la parte proporcional de desmontaje de bordillos, corte de pavimento, canalizaciones, conducciones, demolición de arquetas o pozos necesarios y limpieza. Incluye la utilización de maquinaria (excavadora con pica, martillos neumáticos, etc...) y los medios manuales para descubrir y mantener arquetas y servicios evitando su rotura. Incluso carga y transporte a almacén municipal (marcos y tapas), vertedero o gestor de residuos autorizados.		
O003	0,020	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	0,30
O007	0,020	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	0,28
MAQ007	0,020	H	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO	55,60	1,11
MAQ002	0,015	H	PALA CARGADORA SOBRE NEUMÁTICOS (2,2 m3)	60,00	0,90
MAQ009	0,015	H	CAMIÓN BASCULANTE (16 Tn.)	40,05	0,60
MAQ063	0,105	H	COMPRESOR MARTILLO ROMPEDOR (2000 PERC./MIN.)	5,60	0,59
MAQ101	0,005	H	CORTADORA DE PAVIMENTOS	9,95	0,05
PFIR001	0,005	M3	ZAHORRA NATURAL SELECCIONADA ZN-25	6,15	0,03
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	3,90	0,12
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	4,00	0,12
TOTAL PARTIDA.....					4,10

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

ETPR010		M3	DEMOLICIÓN COMPLETA DE EDIFICACIÓN		
			Demolición completa de edificio por empuje de máquina retroexcavadora grande, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.		
O007	0,097	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	1,38
MAQ002	0,025	H	PALA CARGADORA SOBRE NEUMÁTICOS (2,2 m3)	60,00	1,50
MAQ007	0,035	H	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO	55,60	1,95
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	4,80	0,14
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	5,00	0,15
TOTAL PARTIDA.....					5,12

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

PRECIOS DESCOMPUESTOS

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
ETPR015		ML	DEMOLICIÓN DE MURO O CERRAMIENTO DE MAMPOSTERÍA Demolición de muro de hormigón o cerramiento de mampostería de altura 2,50-3,00 m y espesor medio de 30 cm., incluso cimentaciones, y ejecución de remates en las zonas extremas de la demolición, carga sobre camión de escombros y transporte a gestor de residuos autorizado. Terminado		
O003	0,021	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	0,31
O007	0,025	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	0,36
MAQ007	0,030	H	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO	55,60	1,67
MAQ009	0,050	H	CAMIÓN BASCULANTE (16 Tn.)	40,05	2,00
MAQ063	0,100	H	COMPRESOR MARTILLO ROMPEDOR (2000 PERC./MIN.)	5,60	0,56
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	4,90	0,15
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	5,10	0,15
TOTAL PARTIDA.....					5,20

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

ETPR020		UD	DESMONTAJE DE POSTE DE HORMIGÓN DE TENDIDO ELÉCTRICO Desmontaje de poste de hormigón de hasta 12,00 metros de altura, y parte proporcional de tendido eléctrico aéreo, incluso carga sobre camión y transporte a gestor de residuos autorizado.		
O003	0,500	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	7,40
O007	0,750	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	10,65
MAQ007	0,325	H	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO	55,60	18,07
MAQ015	0,755	H	CAMIÓN GRÚA CON CESTA	37,62	28,40
MAQ063	0,500	H	COMPRESOR MARTILLO ROMPEDOR (2000 PERC./MIN.)	5,60	2,80
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	67,30	2,02
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	69,30	2,08
TOTAL PARTIDA.....					71,42

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

EVAR045		UD	TALA DE ARBOL Tala de arbol, de cualquier diámetro, incluso arranque y extracción del tocón, troceado y transporte a gestor de residuos autorizado (incluso parte proporcional de tasa de gestión), incluso relleno del hueco con zahorra natural.		
O003	0,216	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	3,19
O007	1,005	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	14,27
MAQ105	1,000	H	RETROEXCAVADORA (45 CV)	35,20	35,20
MAQ009	1,000	H	CAMIÓN BASCULANTE (16 Tn.)	40,05	40,05
EEXC006AX	1,000	M3	RELLENO CON ZAHORRA NATURAL ZN-25 EN ZANJAS	6,95	6,95
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	99,70	2,99
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	102,70	3,08
TOTAL PARTIDA.....					105,73

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

PRECIOS DESCOMPUESTOS

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
EVAR085		UD	ADECUACIÓN A NUEVA RASANTE DE ARQUETA EXISTENTE (INCLUSO TAPA)		
			Adecuación de arqueta de registro cuadrada existente, con reposición de marco y tapa de fundición (C-250) y puesta a cota con la nueva rasante, incluso reparación y enfoscado de paredes interiores, totalmente terminada.		
O003	0,200	H	OFICIAL DE 1ª	14,79	2,96
O007	0,500	H	PEÓN ORDINARIO	14,20	7,10
PVAR105	5,000	UD	LADRILLO MACIZO (25x12x7 cm.)	0,14	0,70
PMOR002	0,010	M3	MORTERO M-7,5 (GRIS)	66,00	0,66
PVAR110	1,000	UD	TAPA Y MARCO DE FUNDICIÓN DÚCTIL C-250 (40x40 cm.)	35,77	35,77
EHOR015AX	0,075	M3	HORMIGÓN HM-20/P/20/IIa	63,35	4,75
%0300	3,000	%	MEDIOS AUXILIARES	51,90	1,56
%CI	3,000	%	3% COSTES INDIRECTOS (S/ TOTAL)	53,50	1,61
TOTAL PARTIDA.....					55,11

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

ANEJO N° 3
PLAN DE OBRA

PLAN DE OBRA

RENOVACIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN EL MUNICIPIO Y URBANIZACIÓN DE VIAL.
AYTO. DE VILLAREJO DE ÓRBIGO (LEÓN)

ACTIVIDAD	MESES			
	1	2	3	
CAPÍTULO 01 - SUSTITUCIÓN DE TUBERÍAS EN DEPÓSITO DE VEGUELLINA				15.815,62 €
CAPÍTULO 02 - RENOVACIÓN DE RED DE ABAST. EN ESTÉBANEZ DE LA CALZADA				25.960,89 €
CAPÍTULO 03 - URBANIZACIÓN DE VIAL ENTRE PASEO LA ESTACIÓN Y C/ TELENO (VEGUELLINA)				60.093,16 €
CAPÍTULO 04 - SEGURIDAD Y SALUD				1.120,00 €
CAPÍTULO 05 - GESTIÓN DE RESIDUOS				1.878,73 €
P.E.M. MENSUAL	29.795,64 €	39.734,23 €	35.338,53 €	
P.E.M. ACUMULADO	29.795,64 €	69.529,87 €	104.868,40 €	
P.B.L. MENSUAL	42.902,74 €	57.213,32 €	50.883,95 €	
P.B.L. ACUMULADO	42.902,74 €	100.116,06 €	151.000,00 €	

ANEJO N° 4
CLASIFICACIÓN DE CONTRATISTA

ANEJO Nº 4 – CLASIFICACIÓN DE CONTRATISTA

INTRODUCCIÓN

Según el artículo 65 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, y con lo estipulado en el R.D. 1098/2001, de 12 de Octubre "Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas" para la clasificación de Contratistas de obra y en el R.D. 773/2015, de 28 de Agosto en el que se modifican determinados preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, se establecen los requisitos exigibles a los contratistas para la realización de las obras objeto del presente Proyecto.

El Presupuesto de Ejecución Material de las obras comprendidas en el presente Proyecto asciende a 104.868,40 euros, y el Valor Estimado de Contrato (correspondiente al presupuesto de ejecución material incrementado en los gastos generales y el beneficio industrial, sin aplicar el IVA pertinente) asciende a la cantidad de 124.793,39 euros.

El plazo previsto para la ejecución de las obras es de TRES (3) MESES.

PROPUESTA DE CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

La obra tiene como partidas más importantes:

Subcapítulo C01.02 – Reposición de tuberías de abastecimiento con un importe de 13.966,62 €

Subcapítulo C02.02 – Renovación de abastecimiento con un un importe de 16.597,83 €

La suma correspondiente a la renovación de tuberías de abastecimiento es de 30.564,45 € que supera el 20% del PEM.

Por otra parte, el Subcapítulo 3.04 correspondiente a Firmes y Pavimentos tiene un valor de 30.864,06 €, superando también el 20% del PEM

Por tanto, en base a esto, se propone la siguiente clasificación a exigir al contratista adjudicatario de la obra:

<u>GRUPO</u>	<u>SUBGRUPO</u>	<u>CATEGORIA</u>
E (HIDRÁULICAS)	7 (Obras hidráulicas sin cualificación específica)	1
G (VIALES Y PISTAS)	6 (Obras viales sin cualificación específica)	1

ANEJO N° 5
ESTUDIO BÁSICO
DE
SEGURIDAD Y SALUD

ANEJO Nº 5 – ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ÍNDICE

1. MEMORIA

1.1. OBJETO DEL ESTUDIO

1.2. CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS

1.2.1. DESCRIPCIÓN Y SITUACIÓN DE LAS OBRAS

1.2.2. PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA NECESARIA

1.2.3. INTERFERENCIAS Y SERVICIOS AFECTADOS

1.2.4. UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA

1.3. RIESGOS

1.3.1. RIESGOS PROFESIONALES

1.3.2. RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS

1.4. PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES

1.4.1. PROTECCIONES INDIVIDUALES

1.4.2. PROTECCIONES COLECTIVAS

1.4.3. FORMACIÓN DEL PERSONAL

1.4.4. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

2. DISPOSICIONES LEGALES APLICABLES

ANEJO Nº 5 – ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1. MEMORIA

1.1. OBJETO DEL ESTUDIO

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud del “Proyecto de Renovación de Redes de Abastecimiento de Agua en el Municipio y Urbanización de vial entre Paseo de la Estación y C/ Teleno en Veguellina de Órbigo (León)” establece, durante la ejecución de esta obra, las previsiones respecto a la prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento, y las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Además, servirá para dar unas directrices básicas a la empresa constructora para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo, bajo el control de la Dirección de obra, de acuerdo con el Real Decreto 1627/97 por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción.

1.2. CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS

1.2.1. DESCRIPCIÓN Y SITUACIÓN DE LAS OBRAS

Las obras de objeto del presente Estudio corresponden a las obras Renovación de Redes de Abastecimiento de Agua en el Municipio y Urbanización de vial entre Paseo de la Estación y C/ Teleno en Veguellina de Órbigo (León).

Estas actuaciones consistirán fundamentalmente en lo siguiente:

- Sustitución de tuberías en depósito de Velleguina de Órbigo
- Sustitución de tuberías de abastecimiento en distintas calles de Estébanez de la Calzada.
- Urbanización de nuevo vial en Veguellina de Órbigo en el que se instalarán bajo aceras los distintos servicios de abastecimiento, telecomunicaciones, red eléctrica y alumbrado.
- Trabajos de pavimentación y extendido de firmes

1.2.2. PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA

- Plazo de ejecución:

El plazo de ejecución previsto es de TRES MESES.

- Personal previsto:

Dadas las características de las obras a realizar, el número máximo de trabajadores en período punta se prevé que sea de 8.

1.2.3. INTERFERENCIAS Y SERVICIOS AFECTADOS

No existen afecciones o interferencias de importancia en servicio alguno.

1.2.4. UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LAS OBRAS

Las principales unidades que componen las obras son las siguientes:

- Excavación de zanjas y colocación de nuevas tuberías de abastecimiento
- En el interior de depósito, colocación de andamiaje y sustitución de tuberías de abastecimiento.
- En la construcción del nuevo vial:
 - o Demoliciones previas
 - o Movimiento de tierras
 - o Instalación en zanjas de los distintos servicios (abastecimiento, saneamiento, alumbrado, telecomunicaciones y red eléctrica).
 - o Pavimentación

1.3. RIESGOS

1.3.1. RIESGOS PROFESIONALES

- En excavaciones

Desprendimientos

Caídas de personal al mismo o distinto nivel

Vuelco por accidente de vehículos y máquinas

Atropellos por máquinas o vehículos

Atrapamientos

- En desbroce, movimiento de tierras, demoliciones y transporte

Atropellos por maquinaria y vehículos

Atrapamientos

Caídas de material

Accidentes de vehículos

Cortes y golpes

Vibraciones

Polvo

Ruido

- En hormigones

Caídas de personas al mismo y a distinto nivel

Caída de materiales

Electrocuciones

Dermatosis por cemento

Cortes y golpes

Salpicaduras

Proyección de partículas a los ojos

Heridas producidas por objetos punzantes y cortantes

Atropellos por máquinas o vehículos

- Riesgos de incendio

En almacenes, vehículos, encofrados de madera, etc.

1.3.2. RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS

Son los producidos por las intersecciones con las carreteras, caminos y travesías, fundamentalmente por circulación de vehículos hacia o desde la obra.

1.4. PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES

1.4.1. PROTECCIONES INDIVIDUALES

- Cascos: para todas las personas de la obra, incluidos visitantes.
- Monos o buzos: se tendrán en cuenta las reposiciones a lo largo de la obra
- Prendas reflectantes
- Botas de seguridad de lona
- Botas de seguridad de cuero
- Botas impermeables al agua y a la humedad
- Guantes de cuero
- Guantes de goma
- Cinturón de seguridad de sujeción
- Cinturón de seguridad de caída
- Cinturón antivibratorio
- Mascarillas antipolvo
- Gafas contra impactos y antipolvo
- Protectores auditivos
- Manguitos de cuero
- Mandiles de cuero
- Trajes de cuero
- Trajes de agua

1.4.2. PROTECCIONES COLECTIVAS

- Vallas de limitación y protección
- Cinta de balizamiento
- Señales acústicas y luminosas de aviso en maquinaria.
- Barandillas
- Señales de tráfico
- Señales de seguridad
- Regado de pistas
- Topes en vertederos
- Redes o lonas de protección
- Cables de sujeción de cinturones de seguridad
- Transformaciones de seguridad
- Extintores portátiles

1.4.3. FORMACIÓN DEL PERSONAL

Todo el personal debe recibir al ingresar en la obra, una exposición de los métodos de trabajo y los riesgos que estos pudieran entrañar, juntamente con las medidas de seguridad que deberá emplear.

Se impartirá formación en materia de seguridad e higiene en el trabajo al personal de obra.

Eligiendo al personal más cualificado, se impartirán cursillos de socorrismo y primeros auxilios, de forma que todos los tajos dispongan de algún socorrista.

1.4.4. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

- Botiquines

Se prevé la instalación de un local para botiquín, atendido por un A.T.S. y conteniendo el material especificado en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

- Asistencia de accidentados

El personal deberá estar informado del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos (Servicios propios, Mutuas Patronales, Mutualidades Laborales, Ambulatorios, etc.), donde debe trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento.

Es muy conveniente disponer en la obra, y en sitio bien visible, de una lista con los teléfonos y direcciones de los centros asignados para urgencias, ambulancias, taxis, etc., para garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados a los centros de asistencia.

- Reconocimiento médico

El personal debe pasar un reconocimiento médico de aptitud y prevención de enfermedades laborales y provisionales al menos una vez durante el período de ejecución de la obra.

2. DISPOSICIONES LEGALES APLICABLES

Son de obligado cumplimiento las disposiciones contenidas en:

- Estatuto de los trabajadores.
- Convenio General del Sector de Construcción.
- Convenio Colectivo Provincial de la Construcción.
- Reglamento Técnico de Líneas Eléctricas Aéreas de Alta Tensión (Decreto 151/68, de 28 de noviembre).
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. (O.M. 20-09-73) (B.O.E. 09-10-73).
- Real Decreto 2291/85, de 8 de noviembre por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención de los mismos.
- Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual, y orden de 16 de mayo de 1994 y R.D. 159/1995 modificando el citado R.D.
- Real Decreto 1435/92, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas.
- Ley 31/1995 de 8 de noviembre sobre Prevención de Riesgos Laborales.
- R.D. 2370/96, de 18 de noviembre, por el que se aprueba la instrucción técnica complementaria MIE-AEM 4 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referentes a “grúas móviles autopropulsadas usadas”.
- R.D. 485/97, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de Seguridad y Salud en el trabajo.
- R.D. 487/97, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorso-lumbares, para los trabajadores.

- R.D. 773/97 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- R.D. 1627/97, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.
- Ley 54/2003, de 12 de Diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- Demás disposiciones oficiales relativas a la Seguridad y Salud en el trabajo que puedan afectar a los trabajos que se realicen en la obra.

León, Junio de 2.017

El Ingeniero de Caminos, C. y P.

Colegiado nº 10.755

Fdo: Oscar F. González Vega

ANEJO N° 6
GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA
CONSTRUCCIÓN

ANEJO Nº 6 – GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y CONTENIDO
2. IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS
3. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS GENERADOS
4. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS
5. CAMBIO EN ESPECIFICACIONES DE MATERIAS PRIMAS
6. CAMBIO EN LA GESTIÓN DE COMPRAS Y ALMACENAMIENTO
7. CAMBIO EN ESPECIFICACIONES DE PRODUCTOS
8. MODIFICACIONES DE RUTINAS DE TRABAJO
9. INSTALACIONES DE NUEVOS EQUIPOS
10. REUTILIZACIÓN DE MATERIALES
11. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORACIÓN O ELIMINACIÓN DE RESIDUOS
12. INSTALACIONES PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO U OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN
13. MEDIDAS DE SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA
14. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO O SEPARACIÓN DE RCD
15. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO PARA LA GESTIÓN DE RCD

ANEJO Nº 6 – GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN

1.- INTRODUCCIÓN Y CONTENIDO

De acuerdo con el artículo 4 del RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, se elabora el presente “Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición”, con el siguiente contenido :

- Identificación de residuos (según Orden MAM/304/2002)
- Estimación de la cantidad de residuos que se generará
- Medidas de prevención de residuos
- Operaciones de reutilización, valoración o eliminación de los residuos
- Medidas de separación de los residuos en obra
- Instalaciones para el almacenamiento, manejo u otras operaciones de gestión
- Pliego de prescripciones técnicas particulares para el almacenamiento, manejo o separación de RCD
- Valoración del coste previsto para la gestión de los RCD

2.- IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS

A continuación se identifican los residuos que pueden generarse en la obra conforme a la orden MAM/304/2002 de 8 de febrero , por la que se publican las operaciones de valoración y eliminación de residuos y la lista Europea de residuos o sus modificaciones posteriores.

A.1.: RCDs NIVEL I

1. Tierras y pétreos de la excavación

17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
----------	--

A.2.: RCDs NIVEL II

RCD: Naturaleza no pétreo

1. Madera

17 02 01	Madera
----------	--------

2. Metales

17 04 05	Hierro y Acero
----------	----------------

3. Papel

20 01 01	Papel
----------	-------

4. Plástico

17 02 03	Plástico
----------	----------

5. Asfalto

17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
----------	---

RCD: Naturaleza pétreo

1. Arena, grava y otros áridos

01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07
----------	---

01 04 09	Residuos de arena y arcilla
----------	-----------------------------

2. Hormigón

17 01 01	Hormigón
----------	----------

3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos

17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las del código 17 01 06
----------	---

4. Piedra

17 09 04	RCDs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03
----------	---

RCD: Potencialmente peligrosos y otros

1. Basuras

20 02 01	Residuos biodegradables
----------	-------------------------

20 03 01	Mezcla de residuos municipales
----------	--------------------------------

2. Potencialmente peligrosos y otros

17 06 05	Materiales de construcción que contienen amianto
----------	--

15 02 02	Absorbentes contaminados (trapos,...)
----------	---------------------------------------

13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)
----------	---

16 01 07	Filtro de aceite
----------	------------------

15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado
----------	--

08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices
----------	---------------------------------

15 01 11	Aerosoles vacíos
----------	------------------

3.- ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS GENERADOS

ESTIMACIÓN DE LAS CANTIDADES DE RESIDUOS GENERADOS EN LAS OBRAS PROYECTADAS			
DESCRIPCIÓN		MEDICIÓN ESTIMADA (Tn)	TIPO DE RESIDUO
17 01 01	Hormigón	42,52	Limpio
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las del código 17 01 06	13,01	Mezclado muy sucio
17 02 01	Madera	1,95	Madera sucia
17 02 03	Plástico	0,95	Plástico
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01	1,88	Mezclado muy sucio
17 04 05	Hierro y Acero	1,26	Mezclado muy sucio
17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	22,42	Poco sucio
17 09 04	RCDs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03	2,52	Mezclado muy sucio
01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07	1,80	Mezclado muy sucio
01 04 09	Residuos de arena y arcilla	1,95	Mezclado muy sucio
20 01 01	Papel	0,65	Papel y cartón
Residuos potencialmente peligrosos			
17 06 05	Materiales de construcción que contienen amianto	14,30	Especial
15 02 02	Absorbentes contaminados (trapos,...)	0,02	Especial
13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)	0,02	Especial
16 01 07	Filtro de aceite	0,02	Especial
15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado	0,02	Especial
08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices	0,02	Especial
15 01 11	Aerosoles vacíos	0,02	Especial

4.- MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS

La empresa constructora elaborará un estudio de minimización de residuos, comprometiéndose a reducir la producción de residuos peligrosos, en la medida de sus posibilidades, par ello se basará (cuando sea posible) en las Técnicas siguientes :

- Cambios en especificaciones de materias primas
- Cambios en la gestión de compras y almacenamiento
- Cambios en especificaciones de productos
- Modificación de rutinas de trabajo
- Instalación de nuevos equipos
- Reutilización de materiales

5.- CAMBIOS EN ESPECIFICACIONES DE MATERIAS PRIMAS

Siempre que sea posible debe estudiarse la posibilidad de reformulación del producto, ya que aunque es una de las técnicas que más resistencia inicial plantea, también es una de las más efectivas.

Si en el proceso se están utilizando sustancias nocivas para el medioambiente, que pueden provenir de las materias primas o de las materias auxiliares, conviene estudiar la posibilidad de sustituirlas ya que si lo hacemos disminuiríamos la peligrosidad de nuestro producto final y de sus residuos.

Los principales aspectos a considerar son los siguientes:

- Definir las especificaciones de las nuevas materias primas
- Negociar con los proveedores las condiciones de suministro de las nuevas materias primas
- Evaluar la influencia que puede tener la incorporación de nuevas materias primas sobre el proceso y los productos
- Evaluar las condiciones de almacenamiento que requieran
- Revisar los aspectos relativos a sus condiciones de manipulación y uso
- Evaluar las probables variaciones que pueden existir en el coste de adquisición
- Evaluar las ventajas y desventajas ambientales que las nuevas materias primas conllevan

6.- CAMBIO EN LA GESTIÓN DE COMPRAS Y ALMACENAMIENTO

Se recomienda:

- Evitar comprar materiales en exceso: un producto caducado se convierte en residuo
- Procurar reciclar los excedentes dentro de la propia instalación o venderlos a otra empresa
- Desarrollar procedimientos de inspección de los materiales
- Aplicar procedimientos "just in time" para la provisión de materiales
- Comprar materiales alternativos con menor incidencia medioambiental
- Reducir la variedad de materiales
- Mantener al día las especificaciones de almacenamiento de materiales. Seguir las instrucciones del proveedor en cuanto a condiciones de almacenamiento
- Revisar periódicamente la zona de almacenamiento para detectar posibles fugas y derrames
- Asegurarse de la compatibilidad de productos, cubetas de seguridad, sistemas contra incendios, etc.
- Mantener los bidones, contenedores, etc., perfectamente cerrados e identificados
- Usar envases y materiales reciclables
- Asegurar que los envases están completamente vacíos antes de proceder a su limpieza o eliminación
- Utilizar los envases, contenedores, depósitos, etc. para los que fueron diseñados originalmente
- Mantener perfectamente identificados todos los productos
- Consumir las partidas más antiguas en primer lugar
- Establecer un programa de mantenimiento de contenedores

7.- CAMBIO EN ESPECIFICACIONES DE PRODUCTOS

Los aspectos a contemplar son los siguientes:

- Definir las nuevas especificaciones de productos
- Evaluar la influencia que los nuevos productos pueden tener en el proceso o en las especificaciones requeridas en las materias primas
- Ponderar cuidadosamente el posible impacto que una modificación en nuestros productos puede llegar a tener en el mercado. Será necesario definir una estrategia comercial de comunicación

Es probable que la introducción de nuevos productos modifique el almacenamiento, envasado, presentación o distribución del producto

8.- MODIFICACIONES DE RUTINAS DE TRABAJO

Es posible minimizar la generación de residuos modificando alguna de las rutinas de trabajo existentes. Estas opciones se caracterizan por su inmediatez, y las actividades que conlleva su implantación son básicamente las siguientes:

- Definir minuciosamente el nuevo procedimiento
- Comunicar al personal afectado los cambios
- Hacer un seguimiento adecuado de la implantación
- Además será necesario tener en cuenta los siguientes aspectos adicionales:
- Definir las nuevas necesidades de control e instrumentación
- Establecer las necesidades adicionales de análisis para control de calidad
- Cuantificar las mejoras ambientales derivadas de su implantación
- Desarrollar la propuesta e implantación de los cambios conjuntamente con los Departamentos Técnicos afectados

9.- INSTALACIÓN DE NUEVOS EQUIPOS

Las necesidades derivadas de la implantación de este tipo de soluciones son las siguientes:

- Definir las especificaciones técnicas de los nuevos equipos
- Evaluar posibles suministradores de los mismos
- Planificar la mejor ubicación para los nuevos equipos
- Definir las necesidades de servicios auxiliares de la nueva instalación
- Evaluar la obra civil a ejecutar para implantar los equipos
- Definir los puntos de conexión con equipos existentes
- Efectos sobre el proceso y el producto, desde el punto de vista técnico y ambiental
- Definir los nuevos procedimientos de producción
- Evaluar las necesidades de formación e incorporación de personal
- Estimar y precisar las necesidades adicionales de mantenimiento, almacenamiento, etc.
- Mejoras ambientales derivadas de la opción

10.- REUTILIZACIÓN DE MATERIALES

Suponen de alguna manera un cambio en las materias primas y antes de implantar las mismas es necesario llevar a cabo diversos trabajos, tales como:

- Analizar la concentración o la cantidad del material a recuperar existente en los flujos residuales
- Definir las necesidades en equipos de separación
- Evaluar la calidad del material recuperado
- Establecer la proporción de la mezcla del material reciclado con materias primas frescas
- Detectar la posible existencia de mercados externos para materiales reciclados y bolsas de subproductos
- Definir las necesidades de análisis adicionales

- Definir las necesidades de mantenimiento extra
- Definir las necesidades de controles de calidad adicionales

Está previsto realizar las siguientes actuaciones:

- Demolición de pavimento actual en la zona de entronque con la red general.

Como consecuencia de ellas se van a generar productos, que será necesario gestionar adecuadamente. Es por ello que:

- Con la idea de reducir el volumen de materiales inertes que van al vertedero, una parte serán utilizados como materiales de prestamos en actuaciones propias de las obras.

Los residuos, que no vayan a ser utilizados en la obras, tales como tierras y materiales procedentes de la construcción y demolición, serán llevados a un vertedero autorizado para admitir dichos residuos, clasificados como Inertes.

11.- OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORACIÓN O ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

Se marcan las operaciones de reutilización 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	Externo
x	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	Propia obra

Las operaciones de valorización(R) y eliminación (D) serán las indicadas en el Anejo 1 de la Orden MAM/304/2002.

12.- INSTALACIONES PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO U OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN

Para mejorar la gestión de los residuos generados en la obra se acondicionará un punto limpio en la zona de instalaciones auxiliares de la obra, que dispondrá de:

- Zonas de acopio diferenciadas para asfalto, arenas, gravas y áridos, y piedras.
- Zona techada e impermeabilizada, para el almacenamiento temporal de productos y residuos peligrosos.
- Contenedores para cada uno de los residuos identificados: madera, plástico, papel y cartón, metales, hormigón, residuos cerámicos mezclados.

Todos los contenedores y depósitos normalizados empleados para el almacenamiento de residuos contarán con su correspondiente cartelería identificativa. La recogida de los residuos almacenados en el punto limpio será periódica, por gestor autorizado correspondiente.

13.- MEDIDAS DE SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA

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

Hormigón	80,0 T
Ladrillos, Tejas, Cerámicos	40,0 T
Metales	3,0 T
Madera	1,0 T
Vidrio	1,0 T
Plásticos	0,5 T
Papel y Cartón	0,5 T

14.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO O SEPARACIÓN DE RCD

CON CARÁCTER GENERAL:

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

Gestión de residuos de construcción y demolición

Gestión de residuos según RD 105/2008 y orden 2690/2006 de la CAM, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por 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 que cumplirán las especificaciones del artículo 6 de la Orden 2690/2006 de 28 de Julio, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad Autónoma del País Vasco.

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.

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)

	<p>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</p> <p>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...)</p> <p>Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan</p>
x	<p>El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m³, contadores 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</p>
x	<p>El depósito temporal para RCD valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregarse del resto de residuos de un modo adecuado.</p>
x	<p>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.</p> <p>En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor</p> <p>Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.</p>
x	<p>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 la obra a la que prestan servicio.</p>
x	<p>En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.</p>
x	<p>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.</p> <p>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 RCD adecuados.</p> <p>La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.</p>

x	<p>Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCD que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora...) son centros con la autorización de la Administración, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados.</p> <p>Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos</p>
x	<p>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</p> <p>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.</p>
x	<p>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.</p> <p>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.</p>
x	<p>Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros</p>
x	<p>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</p>
x	<p>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.</p>
	<p>Otros</p>

15.- VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO PARA GESTIÓN DE RCD

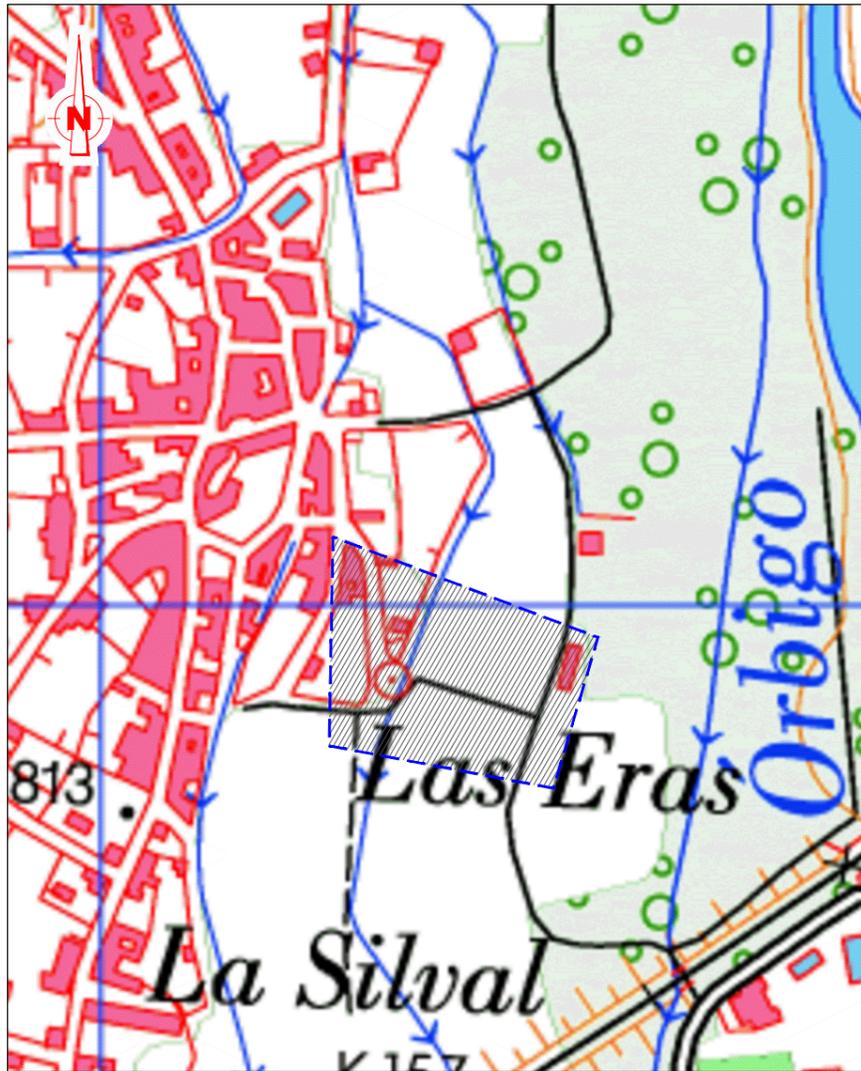
DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN TOTAL (Tn)	PRECIO UNITARIO (€/Tn)	PRESUPUESTO (€)
Canon de vertido en planta de reciclaje de residuos limpios	42,52	2,7	114,80
Canon de vertido en planta de reciclaje de residuos poco sucio	22,42	8,27	185,41
Canon de vertido en planta de reciclaje de residuos mezclado muy sucio	25,46	18,46	469,99
Canon de vertido en planta de reciclaje de residuos madera sucia	1,95	47,2	92,04
Canon de vertido en planta de reciclaje de residuos especial o peligrosos	0,12	55,43	6,65
Canon de vertido en planta de reciclaje de residuos plástico	0,95	52,6	49,97
Canon de vertido en planta de reciclaje de residuos papel o cartón	0,65	46,8	30,42
Retirada manual de tuberías de fibrocemento y eliminación por gestor autorizado	14,30	65	9.29,50
TOTAL PRESUPUESTO GESTIÓN DE RESIDUOS			1.878,73

Burgos, Junio de 2017

El Ingeniero Autor del Proyecto

Fdo.: Oscar F. González Vega

PLANOS



VEGUELLINA DE ÓRBIGO (RENOVACIÓN TUBERÍAS) ESCALA 1:5000



ESTÉBANEZ DE ÓRBIGO (RED ABASTECIMIENTO) ESCALA 1:5000



VEGUELLINA DE ÓRBIGO (URBANIZACIÓN) ESCALA 1:5000



SITUACIÓN ESCALA 1:250000

PROYECTO DE:
 RENOVACIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN EL MUNICIPIO Y
 URBANIZACIÓN DE VIAL ENTRE PASEO LA ESTACIÓN Y C/ TELENO EN
 VEGUELLINA DE ÓRBIGO

PETICIONARIO:
 AYUNTAMIENTO DE VILLAREJO DE ÓRBIGO. (León)

PLANO Nº
 1

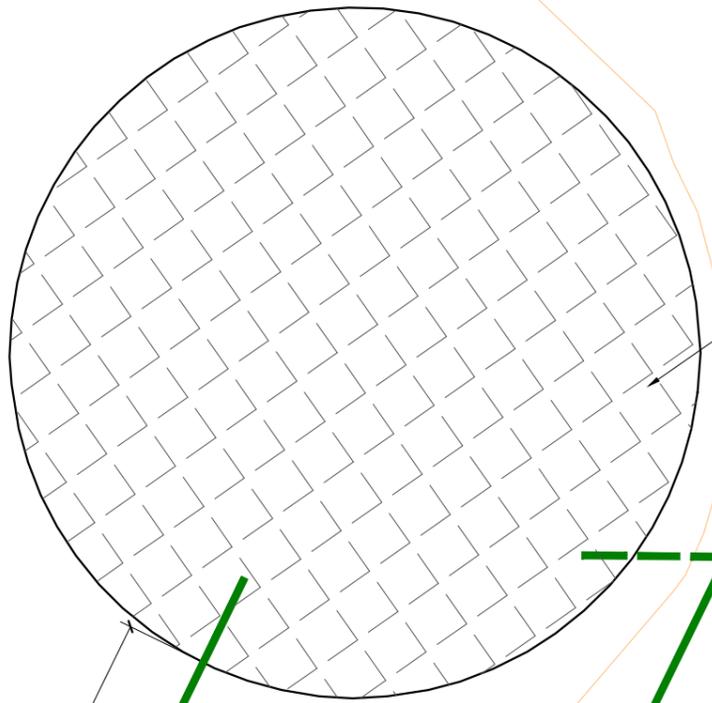
FDO.

TITULO DEL PLANO:
 SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

ESCALA
 INDICADAS

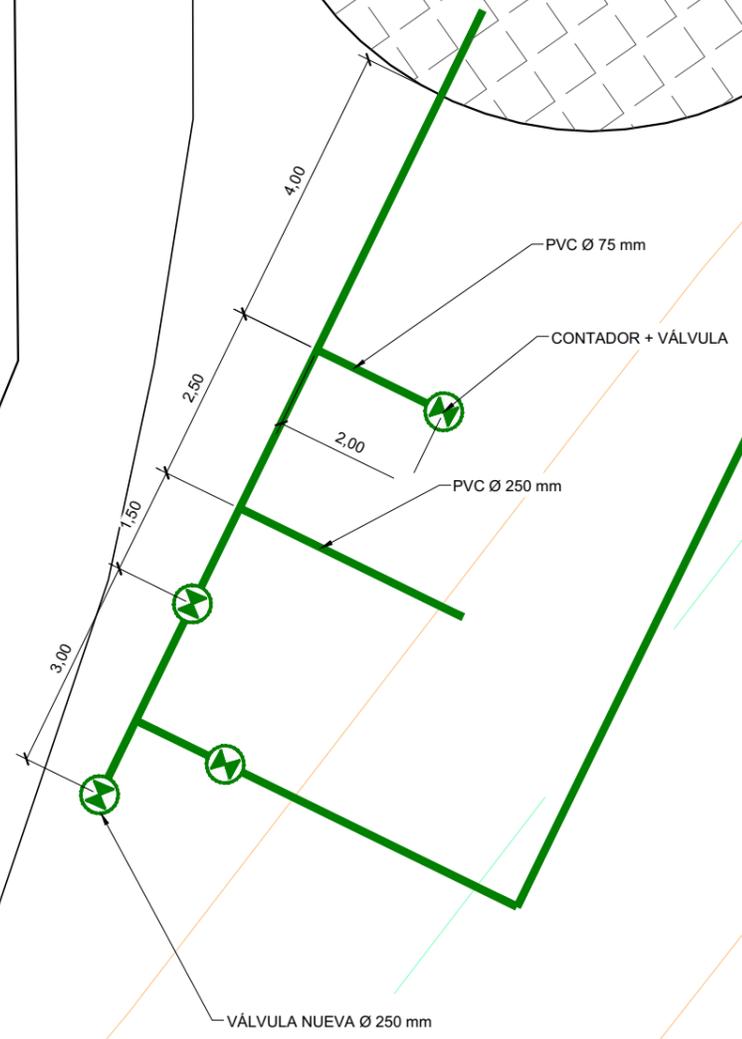
estudio de ingeniería civil, s.l.

LEÓN, JUNIO DE 2017
 EL INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
 ÓSCAR F. GONZÁLEZ VEGA.
 Colegiado nº 10.755



DEPÓSITO EXISTENTE

CANALIZACIÓN EXISTENTE



PVC Ø 75 mm

CONTADOR + VÁLVULA

PVC Ø 250 mm

VÁLVULA NUEVA Ø 250 mm

PROYECTO DE:
RENOVACIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN EL MUNICIPIO Y
URBANIZACIÓN DE VIAL ENTRE PASEO LA ESTACIÓN Y C/ TELENO EN
VEGUELLINA DE ÓRBIGO

PETICIONARIO:
AYUNTAMIENTO DE VILLAREJO DE ÓRBIGO. (León)

PLANO Nº
2

FDO.

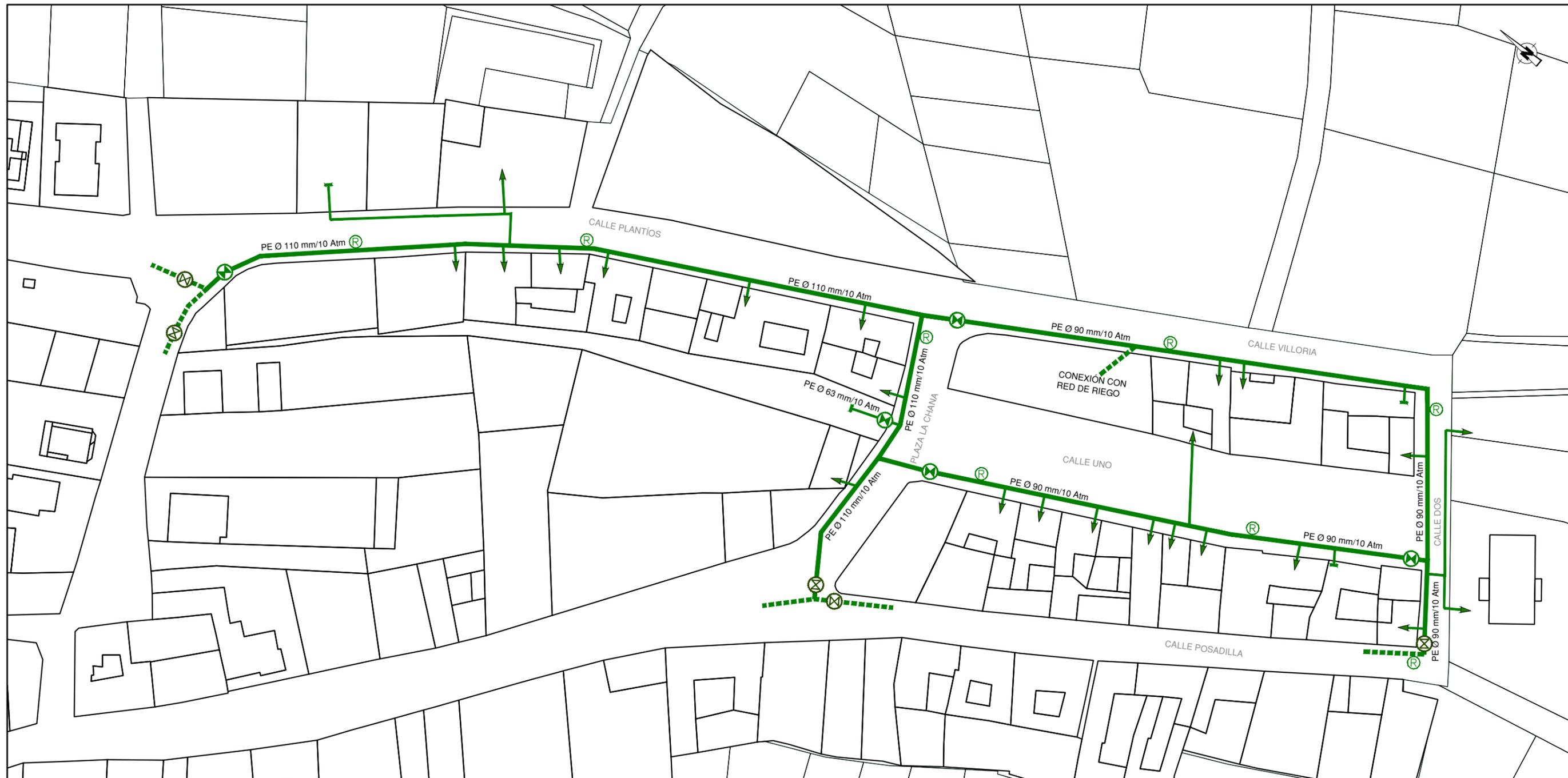
TITULO DEL PLANO:
SUSTITUCIÓN DE TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO EN EL
DEPÓSITO DE VEGUELLINA DE ÓRBIGO.
PLANTA GENERAL

ESCALA
1:100



LEÓN, JUNIO DE 2017
EL INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
ÓSCAR F. GONZÁLEZ VEGA.
Colegiado nº 10.755

MODIFICADO POR: CESAR FECHA MODIFICACIÓN: julio 7, 2017



MODIFICADO POR: CESAR FECHA MODIFICACIÓN: julio 7, 2017

LEYENDA	
	NUEVA RED DE ABASTECIMIENTO
	RED DE ABASTECIMIENTO EXISTENTE A MANTENER
	NUEVA ARQUETA Y VÁLVULA DE CORTE
	NUEVA BOCA DE RIEGO
	NUEVA ACOMETIDA DOMICILIARIA CON VÁLVULA Y CONEXIÓN A RED EXISTENTE
	NUEVA ACOMETIDA DOMICILIARIA CON VÁLVULA Y TAPÓN
	ARQUETA/POZO Y VÁLVULA DE CORTE A MANTENER

PROYECTO DE:
RENOVACIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN EL MUNICIPIO Y URBANIZACIÓN DE VIAL ENTRE PASEO LA ESTACIÓN Y C/ TELENO EN VEGUELLINA DE ÓRBIGO

PETICIONARIO:
AYUNTAMIENTO DE VILLAREJO DE ÓRBIGO. (León)

PLANO Nº
3.1

FDO.

TITULO DEL PLANO:
 RENOVACIÓN RED DE DISTRIBUCIÓN EN ESTÉBANEZ DE LA CALZADA
PLANTA RED ABASTECIMIENTO

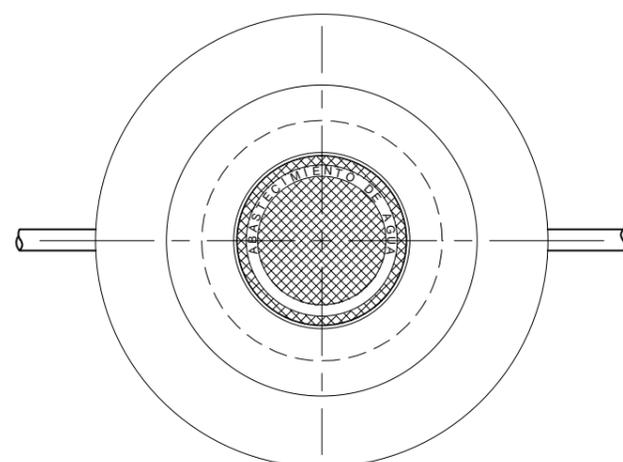
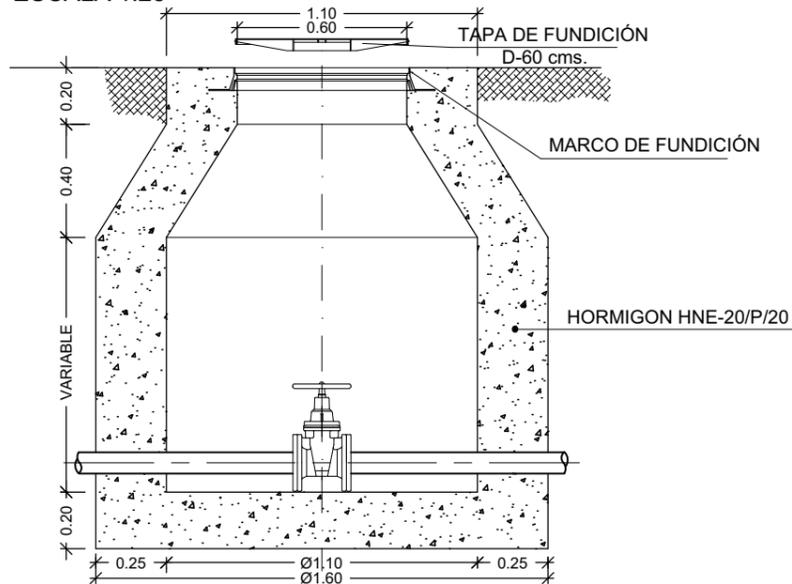
ESCALA
1:2000



LEÓN, JUNIO DE 2017
 EL INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
 ÓSCAR F. GONZÁLEZ VEGA.
 Colegiado nº 10.755

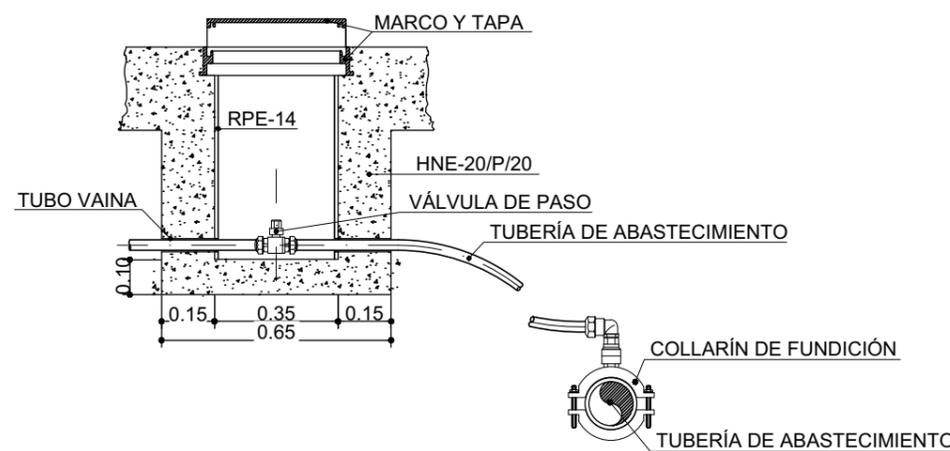
ARQUETA DE LLAVES

ESCALA 1:25



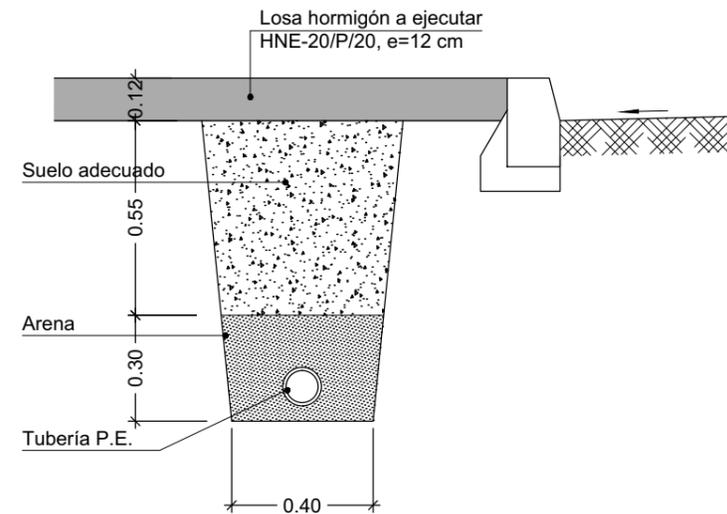
ACOMETIDA A VIVIENDA

ESCALA 1:20



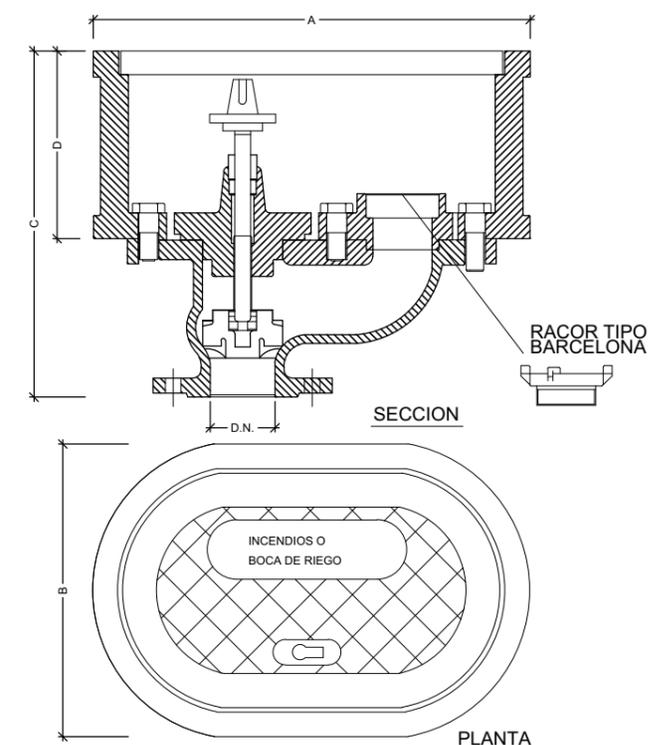
SECCIÓN TIPO BAJO ACERA

ESCALA 1:20



BOCA DE RIEGO E INCENDIOS

S/E

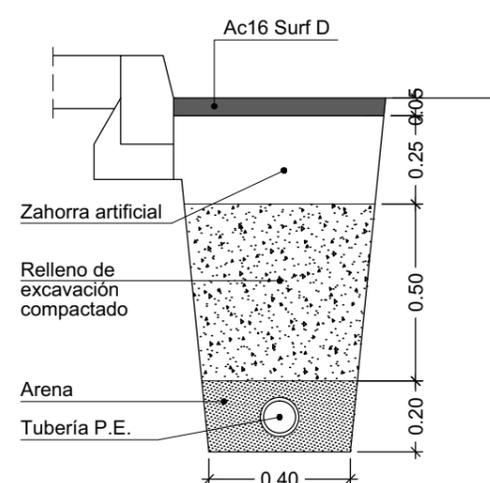


BOCA DE RIEGO		DN	A	B	C	D
		40	310	210	250	140
		80	385	250	345	195
		100	420	250	340	210

INCENDIOS		DN	A	B	C	D
		40	310	210	250	140
		80	385	250	345	195
		100	420	250	340	210

SECCIÓN TIPO BAJO CALZADA

ESCALA 1:20



PROYECTO DE:
 RENOVACIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN EL MUNICIPIO Y
 URBANIZACIÓN DE VIAL ENTRE PASEO LA ESTACIÓN Y C/ TELENO EN
 VEGUELLINA DE ÓRBIGO

PETICIONARIO:
 AYUNTAMIENTO DE VILLAREJO DE ÓRBIGO. (León)

PLANO Nº
3.2

FDO.

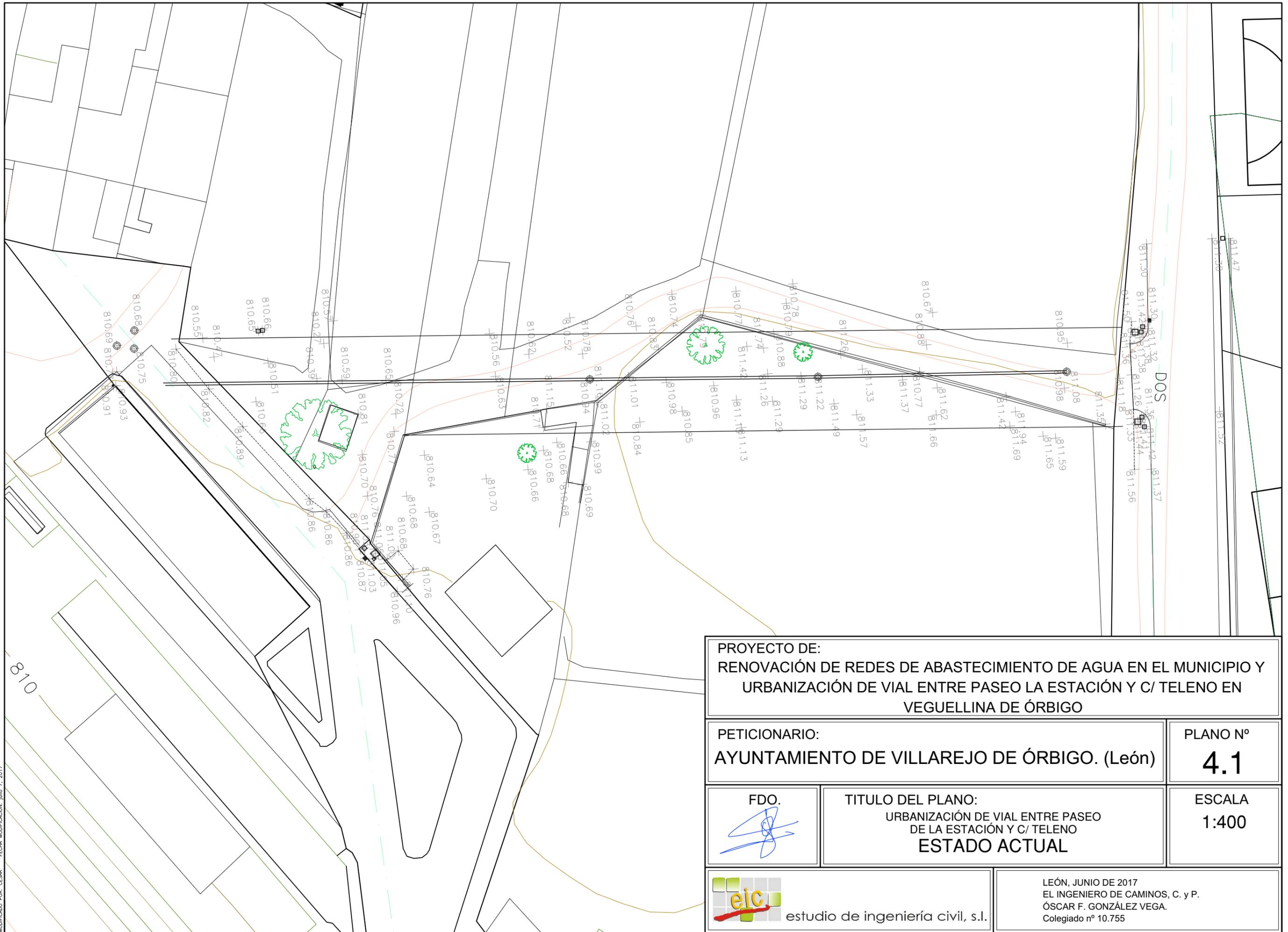
TITULO DEL PLANO:
 RENOVACIÓN RED DE DISTRIBUCIÓN EN ESTÉBANEZ DE LA CALZADA
DETALLES RED ABASTECIMIENTO

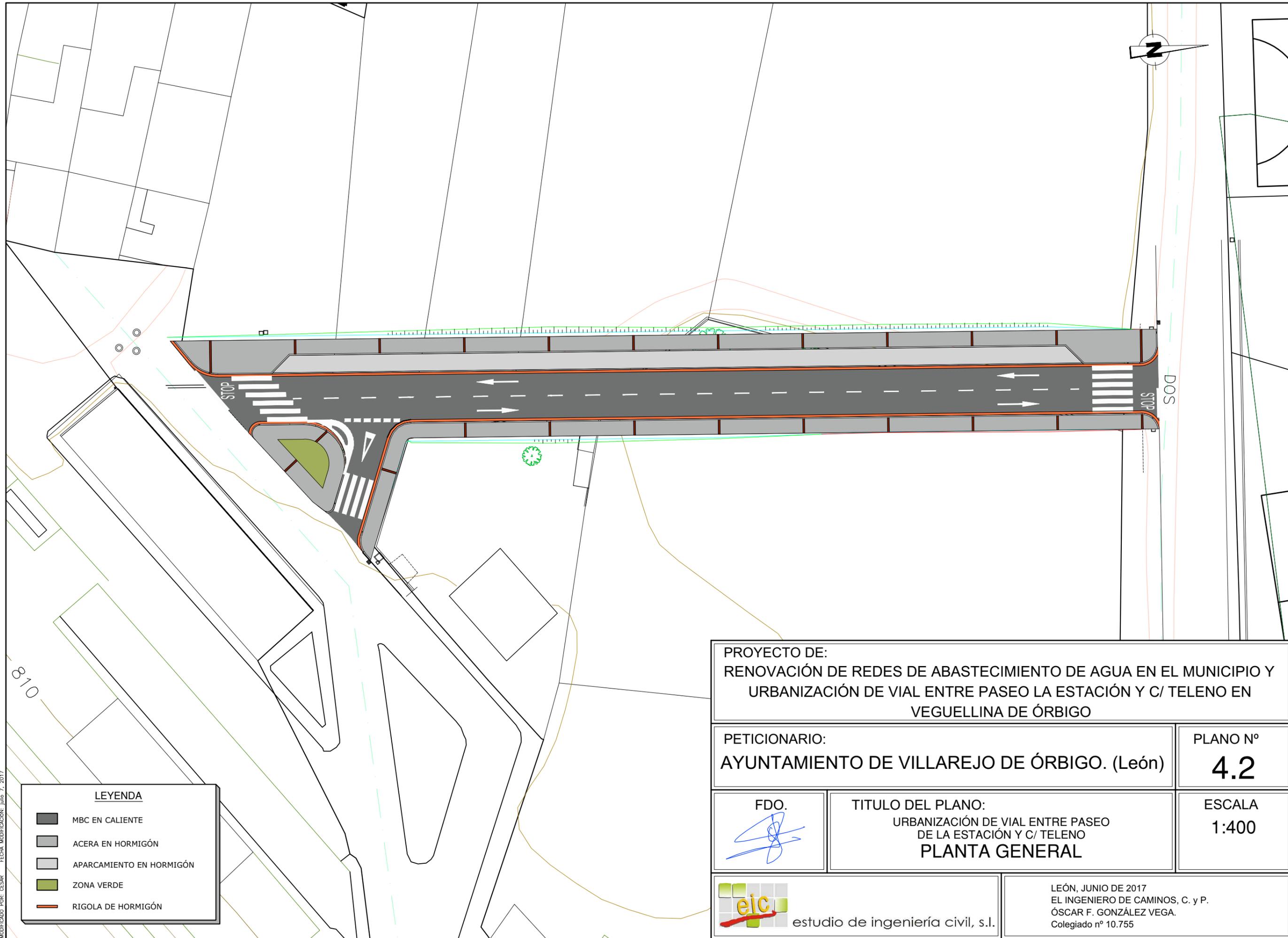
ESCALA
INDICADAS

estudio de ingeniería civil, s.l.

LEÓN, JUNIO DE 2017
 EL INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
 ÓSCAR F. GONZÁLEZ VEGA.
 Colegiado nº 10.755

MODIFICADO POR: CESAR FECHA MODIFICACIÓN: julio 7, 2017





MODIFICADO POR: CESAR. FECHA MODIFICACIÓN: julio 7, 2017

LEYENDA	
	MBC EN CALIENTE
	ACERA EN HORMIGÓN
	APARCAMIENTO EN HORMIGÓN
	ZONA VERDE
	RIGOLA DE HORMIGÓN

PROYECTO DE:
 RENOVACIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN EL MUNICIPIO Y
 URBANIZACIÓN DE VIAL ENTRE PASEO LA ESTACIÓN Y C/ TELENO EN
 VEGUELLINA DE ÓRBIGO

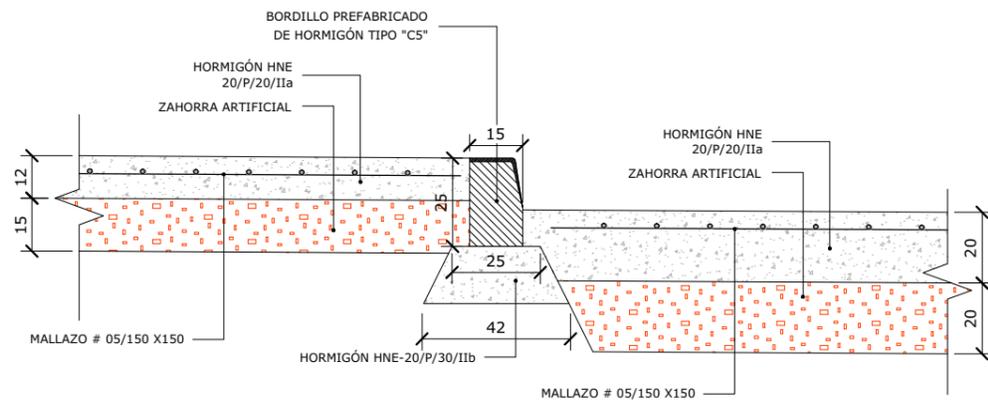
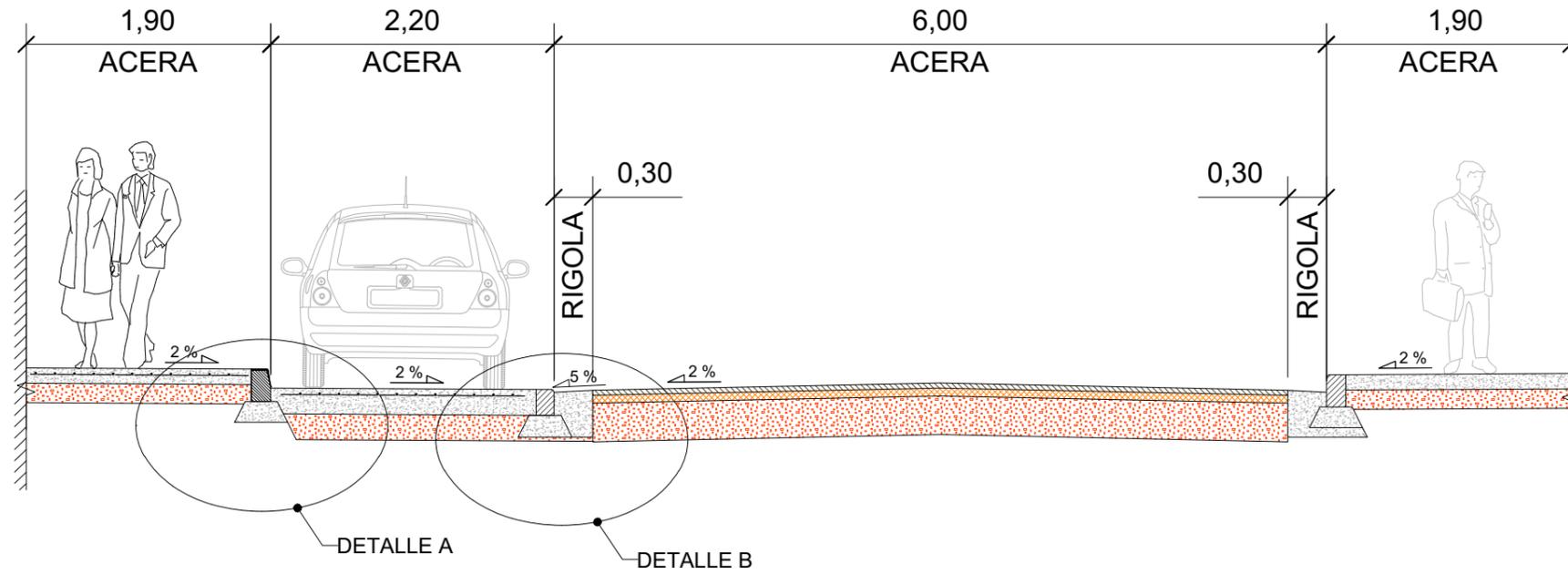
PETICIONARIO: AYUNTAMIENTO DE VILLAREJO DE ÓRBIGO. (León)	PLANO Nº 4.2
--	------------------------

FDO. 	TITULO DEL PLANO: URBANIZACIÓN DE VIAL ENTRE PASEO DE LA ESTACIÓN Y C/ TELENO PLANTA GENERAL	ESCALA 1:400
----------	--	------------------------

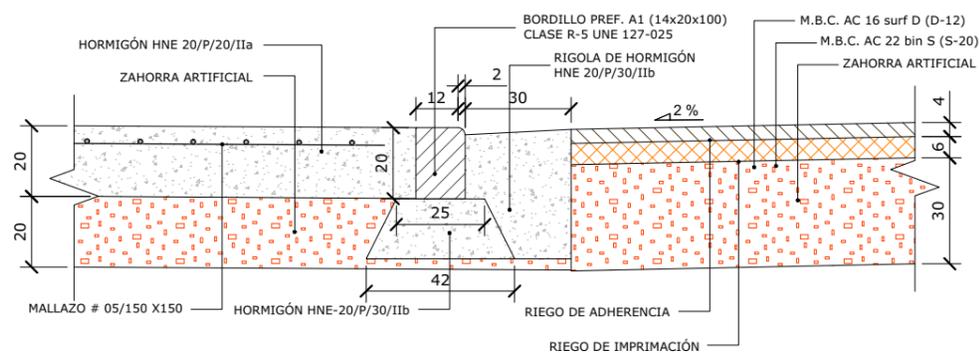
estudio de ingeniería civil, s.l.	LEÓN, JUNIO DE 2017 EL INGENIERO DE CAMINOS, C. y P. ÓSCAR F. GONZÁLEZ VEGA. Colegiado nº 10.755
-----------------------------------	---

SECCIÓN TIPO

ESCALA 1:50
COTAS EN m



DETALLE A
ESCALA 1:20



DETALLE B
ESCALA 1:20

PROYECTO DE:
RENOVACIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN EL MUNICIPIO Y
URBANIZACIÓN DE VIAL ENTRE PASEO LA ESTACIÓN Y C/ TELENO EN
VEGUELLINA DE ÓRBIGO

PETICIONARIO:
AYUNTAMIENTO DE VILLAREJO DE ÓRBIGO. (León)

PLANO Nº
4.3

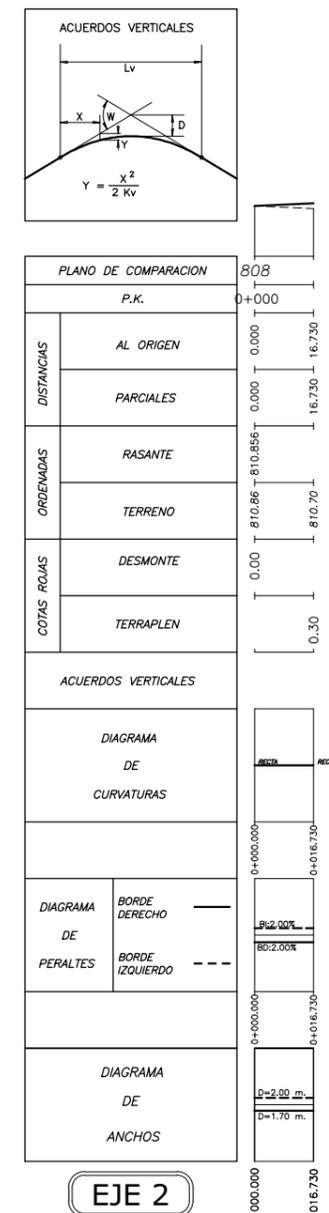
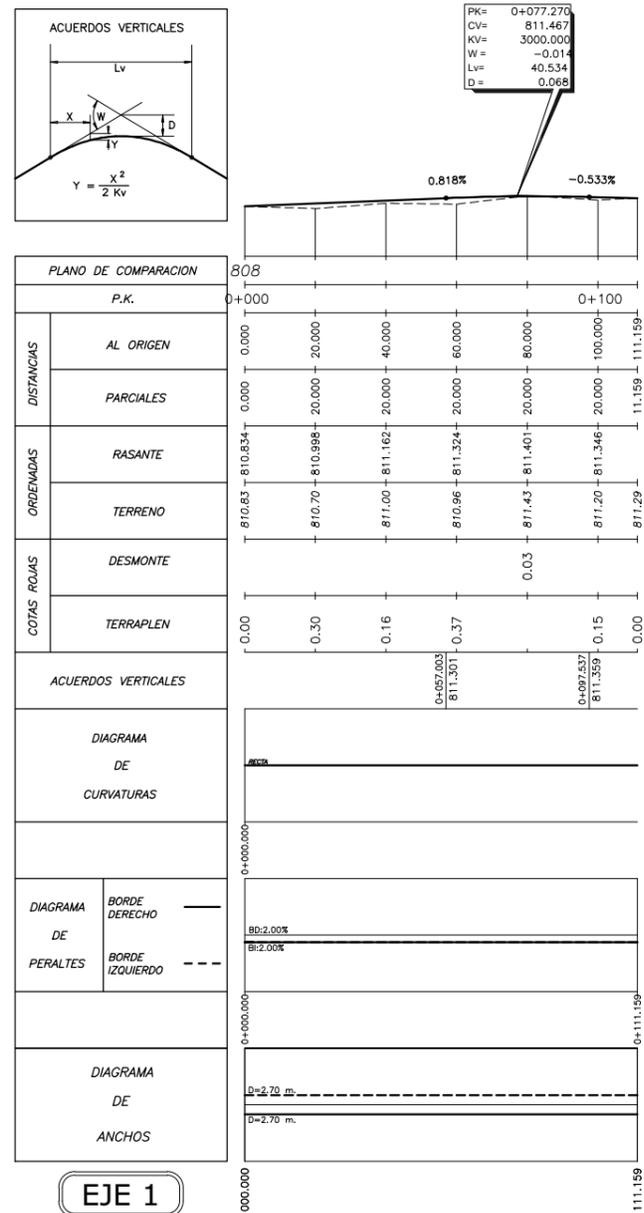
FDO.

TITULO DEL PLANO:
URBANIZACIÓN DE VIAL ENTRE PASEO
DE LA ESTACIÓN Y C/ TELENO
SECCIÓN TIPO Y DETALLES

ESCALA
INDICADAS

estudio de ingeniería civil, s.l.

LEÓN, JUNIO DE 2017
EL INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
ÓSCAR F. GONZÁLEZ VEGA.
Colegiado nº 10.755



PROYECTO DE:
RENOVACIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN EL MUNICIPIO Y URBANIZACIÓN DE VIAL ENTRE PASEO LA ESTACIÓN Y C/ TELENO EN VEGUELLINA DE ÓRBIGO

PETICIONARIO:
AYUNTAMIENTO DE VILLAREJO DE ÓRBIGO. (León)

PLANO Nº
4.4

FDO.

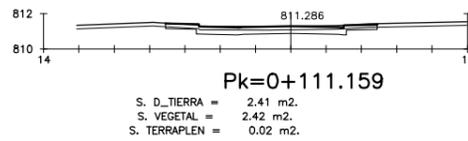
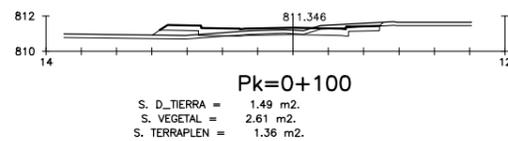
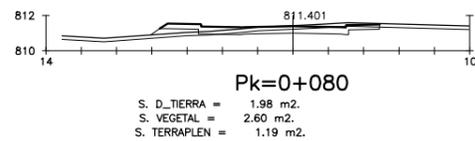
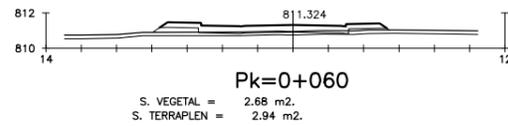
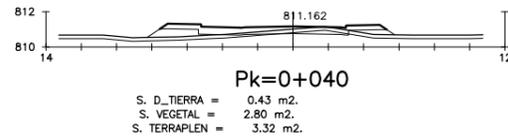
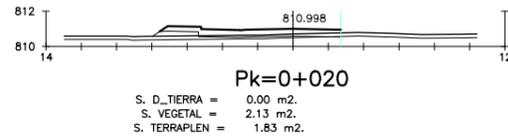
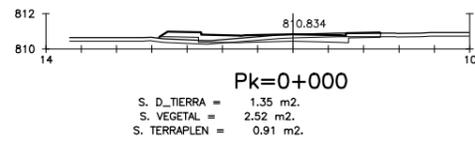
TITULO DEL PLANO:
 URBANIZACIÓN DE VIAL ENTRE PASEO DE LA ESTACIÓN Y C/ TELENO
PERFILES LONGITUDINALES

ESCALA
 EH=1:2000
 EV=1:400

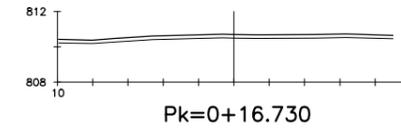
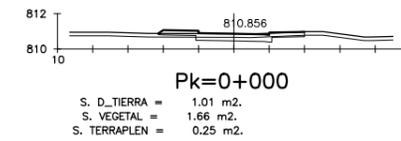


LEÓN, JUNIO DE 2017
 EL INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
 ÓSCAR F. GONZÁLEZ VEGA.
 Colegiado nº 10.755

EJE 1



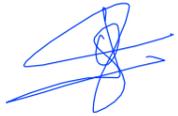
EJE 2



PROYECTO DE:
 RENOVACIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN EL MUNICIPIO Y
 URBANIZACIÓN DE VIAL ENTRE PASEO LA ESTACIÓN Y C/ TELENO EN
 VEGUELLINA DE ÓRBIGO

PETICIONARIO:
 AYUNTAMIENTO DE VILLAREJO DE ÓRBIGO. (León)

PLANO Nº
4.5

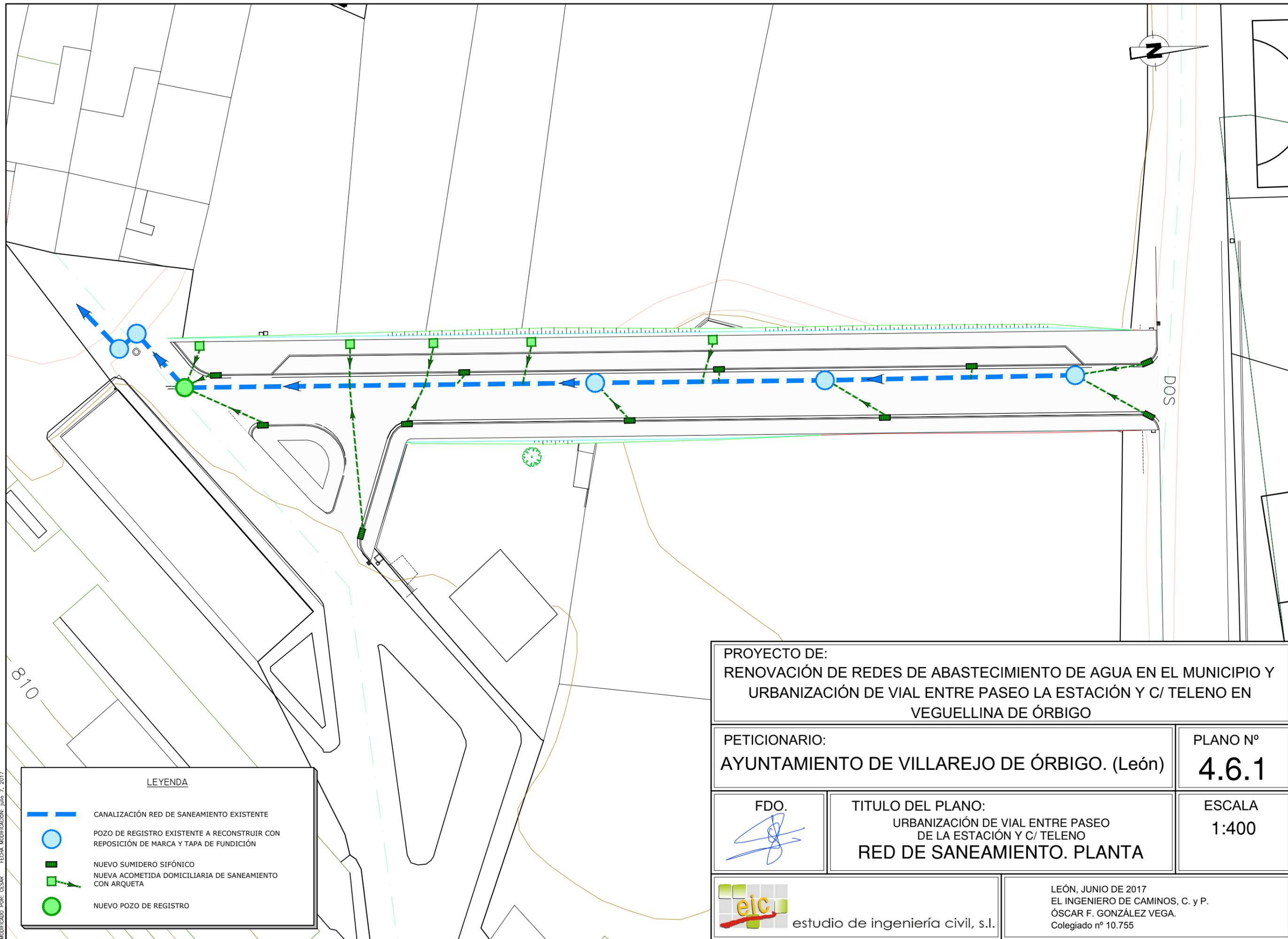
FDO.


TITULO DEL PLANO:
 URBANIZACIÓN DE VIAL ENTRE PASEO
 DE LA ESTACIÓN Y C/ TELENO
PERFILES TRANSVERSALES

ESCALA
 EH=1:2000



LEÓN, JUNIO DE 2017
 EL INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
 ÓSCAR F. GONZÁLEZ VEGA.
 Colegiado nº 10.755



MODIFICADO POR: CESAR. FECHA MODIFICACIÓN: julio 7, 2017

LEYENDA	
	CANALIZACIÓN RED DE SANEAMIENTO EXISTENTE
	POZO DE REGISTRO EXISTENTE A RECONSTRUIR CON REPOSICIÓN DE MARCA Y TAPA DE FUNDICIÓN
	NUEVO SUMIDERO SIFÓNICO
	NUEVA ACOMETIDA DOMICILIARIA DE SANEAMIENTO CON ARQUETA
	NUEVO POZO DE REGISTRO

PROYECTO DE:
 RENOVACIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN EL MUNICIPIO Y
 URBANIZACIÓN DE VIAL ENTRE PASEO LA ESTACIÓN Y C/ TELENO EN
 VEGUELLINA DE ÓRBIGO

PETICIONARIO: AYUNTAMIENTO DE VILLAREJO DE ÓRBIGO. (León)	PLANO Nº 4.6.1
--	--------------------------

FDO.

TITULO DEL PLANO:
 URBANIZACIÓN DE VIAL ENTRE PASEO
 DE LA ESTACIÓN Y C/ TELENO
RED DE SANEAMIENTO. PLANTA

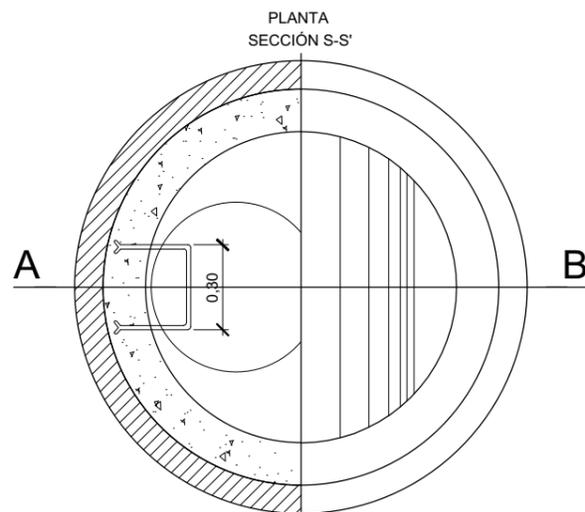
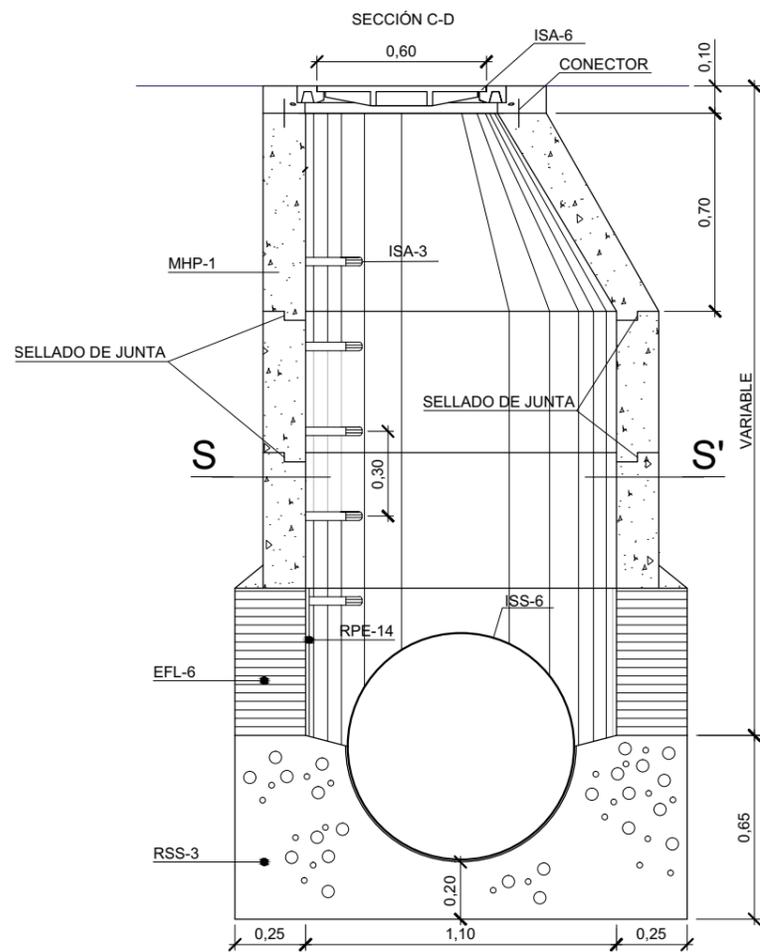
ESCALA
1:400

estudio de ingeniería civil, s.l.

LEÓN, JUNIO DE 2017
 EL INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
 ÓSCAR F. GONZÁLEZ VEGA.
 Colegiado nº 10.755

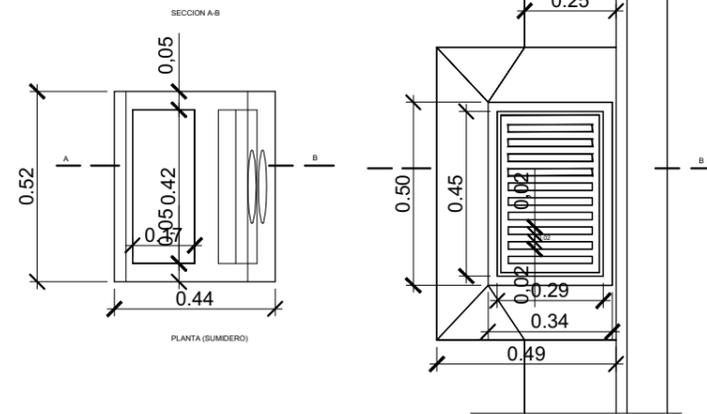
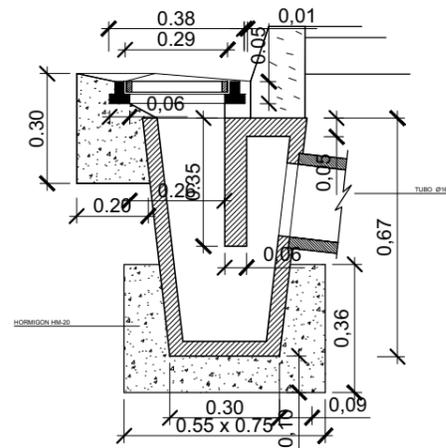
**POZO DE REGISTRO EN MÓDULOS DE
HORMIGÓN PREFABRICADO PARA TUBERÍAS DE
DIÁMETRO INFERIOR O IGUAL A Ø 630 mm.**

ESCALA 1:25
Cotas en m.



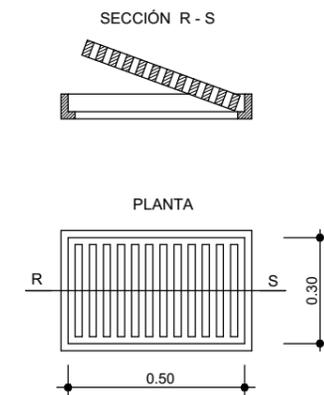
SUMIDERO SIFONICO

ESCALA 1:20
Cotas en m.



DETALLE DE REJILLA ISS - 10

ESCALA 1:20
Cotas en m.



PROYECTO DE:
RENOVACIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN EL MUNICIPIO Y
URBANIZACIÓN DE VIAL ENTRE PASEO LA ESTACIÓN Y C/ TELENO EN
VEGUELLINA DE ÓRBIGO

PETICIONARIO:
AYUNTAMIENTO DE VILLAREJO DE ÓRBIGO. (León)

PLANO Nº
4.6.2.1

FDO.

TITULO DEL PLANO:
URBANIZACIÓN DE VIAL ENTRE PASEO
DE LA ESTACIÓN Y C/ TELENO
DETALLES DE SANAMIENTO

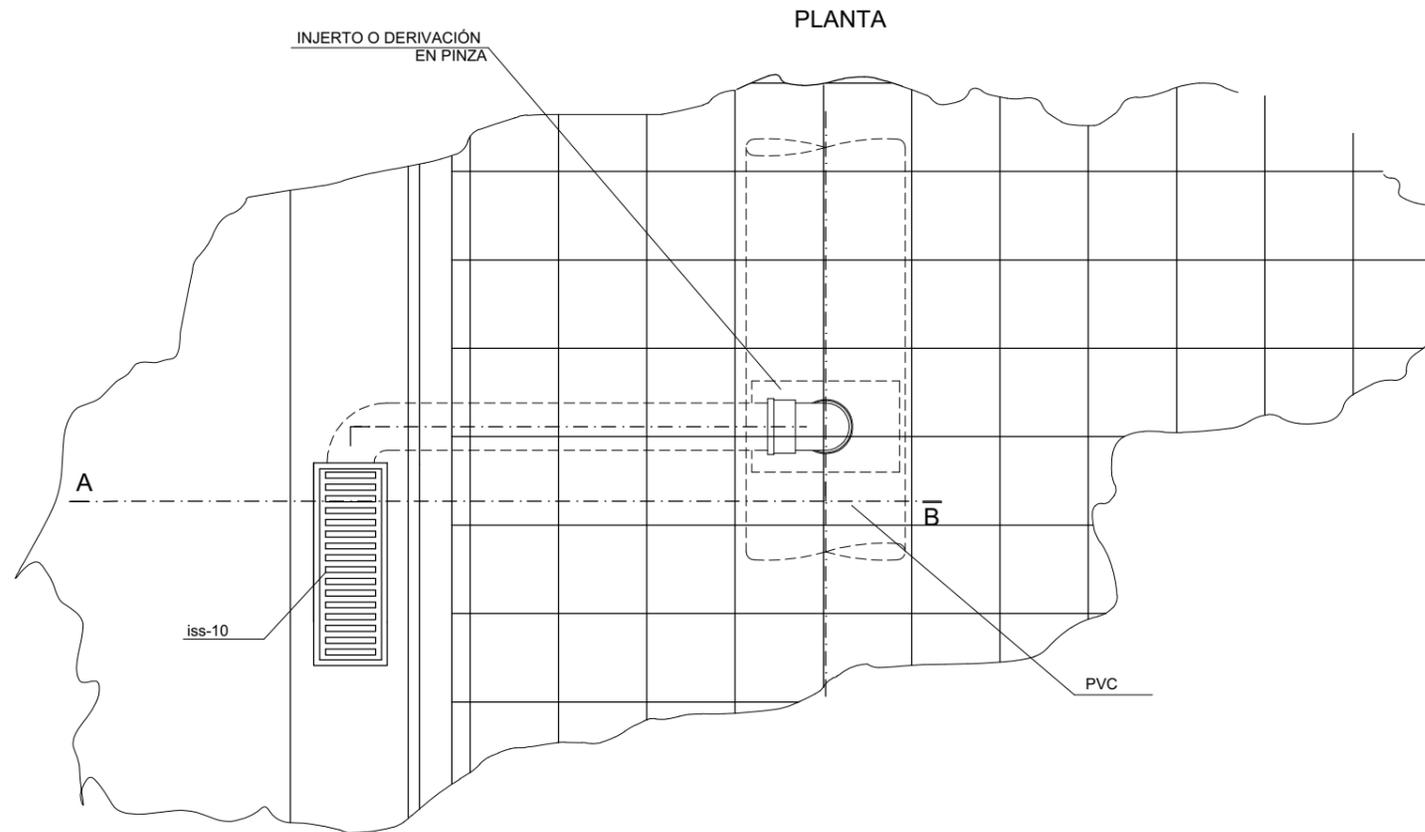
ESCALA
EH=1:2000
INDICADAS

estudio de ingeniería civil, s.l.

LEÓN, JUNIO DE 2017
EL INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
ÓSCAR F. GONZÁLEZ VEGA.
Colegiado nº 10.755

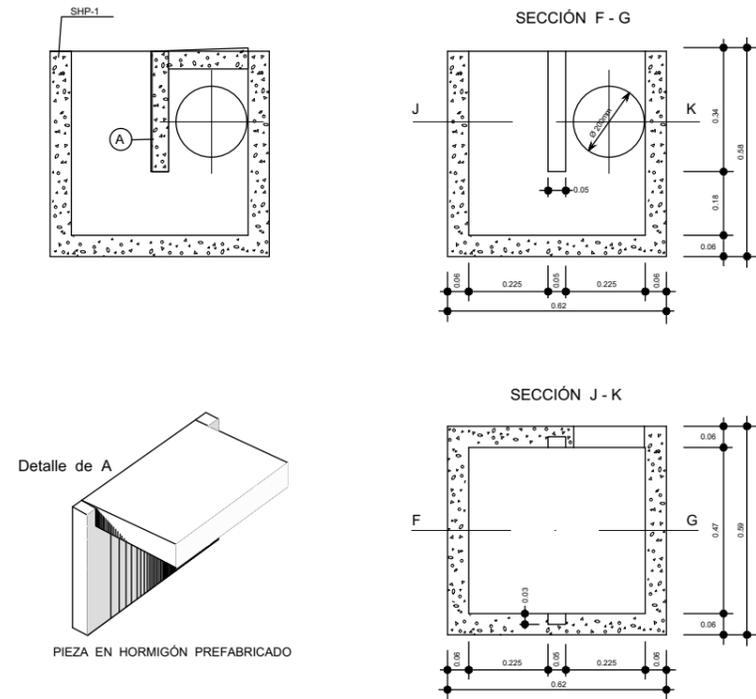
ACOMETIDA DESDE SUMIDERO SIFÓNICO DE TRAGANTE EN LIMAHOYA

ESCALA 1:25
Cotas en m.



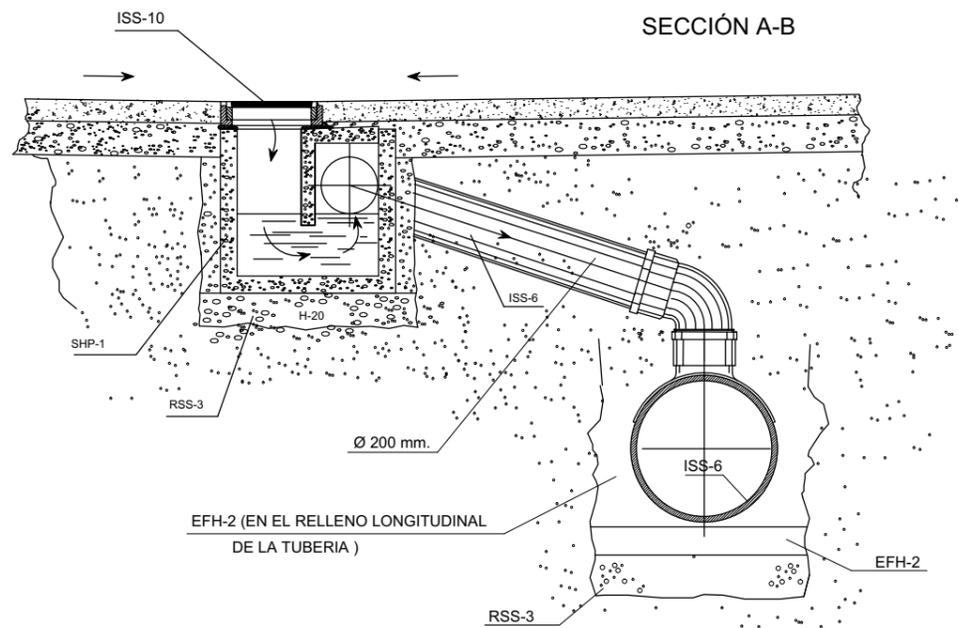
DETALLE DE SUMIDERO SIFÓNICO EN HORMIGÓN PREFABRICADO.

ESCALA 1:20
Cotas en m.



ACOMETIDA DESDE SUMIDERO SIFÓNICO DE TRAGANTE EN LIMAHOYA

ESCALA 1:25
Cotas en m.



PROYECTO DE:
RENOVACIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN EL MUNICIPIO Y
URBANIZACIÓN DE VIAL ENTRE PASEO LA ESTACIÓN Y C/ TELENO EN
VEGUELLINA DE ÓRBIGO

PETICIONARIO:
AYUNTAMIENTO DE VILLAREJO DE ÓRBIGO. (León)

PLANO Nº
4.6.2.2

FDO.

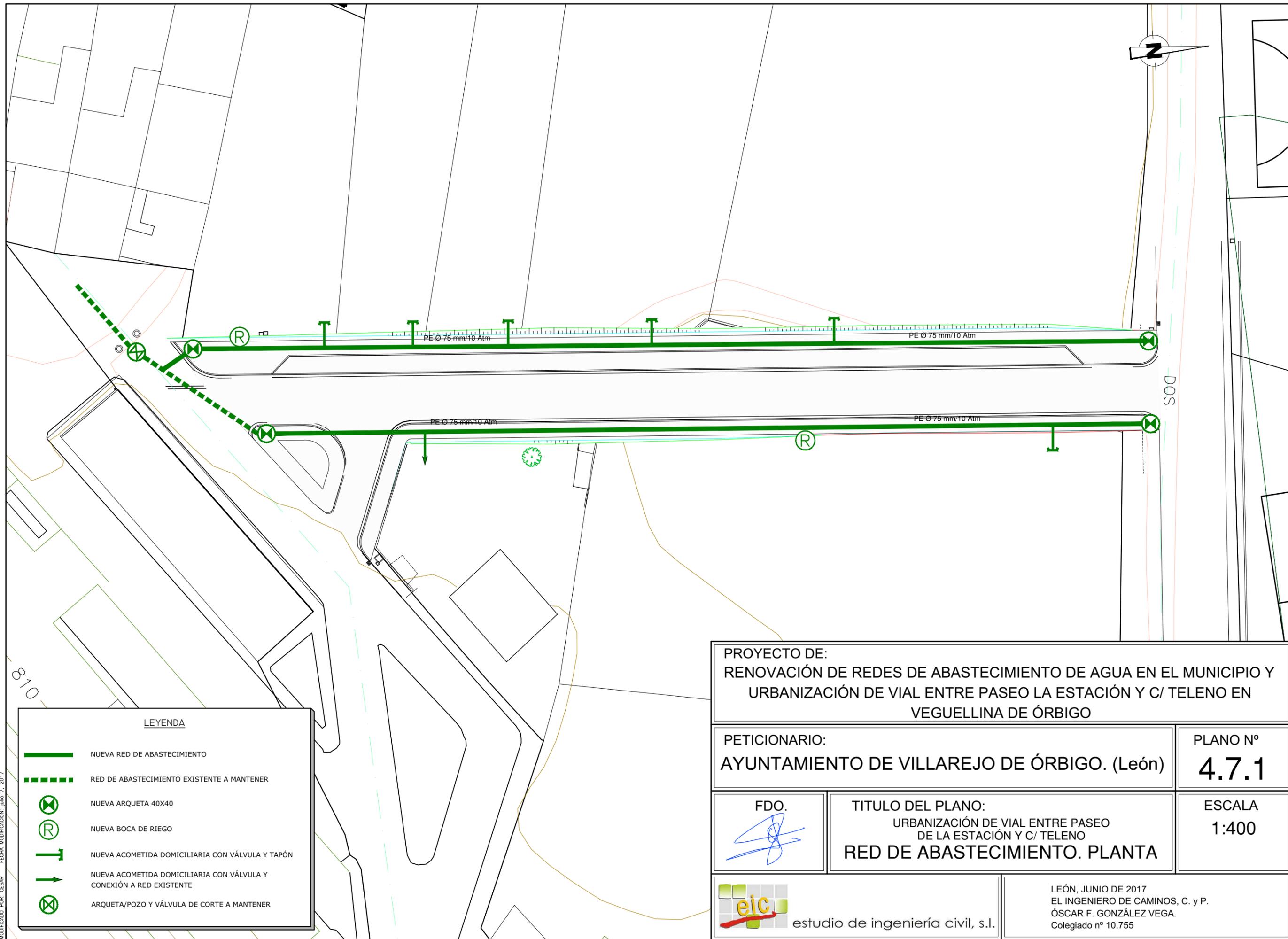
TITULO DEL PLANO:
URBANIZACIÓN DE VIAL ENTRE PASEO
DE LA ESTACIÓN Y C/ TELENO
DETALLES DE SANAMIENTO

ESCALA
EH=1:2000
INDICADAS

estudio de ingeniería civil, s.l.

LEÓN, JUNIO DE 2017
EL INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
ÓSCAR F. GONZÁLEZ VEGA.
Colegiado nº 10.755

MODIFICADO POR: CESAR FECHA MODIFICACIÓN: julio 7, 2017



LEYENDA

	NUEVA RED DE ABASTECIMIENTO
	RED DE ABASTECIMIENTO EXISTENTE A MANTENER
	NUEVA ARQUETA 40X40
	NUEVA BOCA DE RIEGO
	NUEVA ACOMETIDA DOMICILIARIA CON VÁLVULA Y TAPÓN
	NUEVA ACOMETIDA DOMICILIARIA CON VÁLVULA Y CONEXIÓN A RED EXISTENTE
	ARQUETA/POZO Y VÁLVULA DE CORTE A MANTENER

PROYECTO DE:
RENOVACIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN EL MUNICIPIO Y URBANIZACIÓN DE VIAL ENTRE PASEO LA ESTACIÓN Y C/ TELENO EN VEGUELLINA DE ÓRBIGO

PETICIONARIO: AYUNTAMIENTO DE VILLAREJO DE ÓRBIGO. (León)	PLANO Nº 4.7.1
---	--------------------------

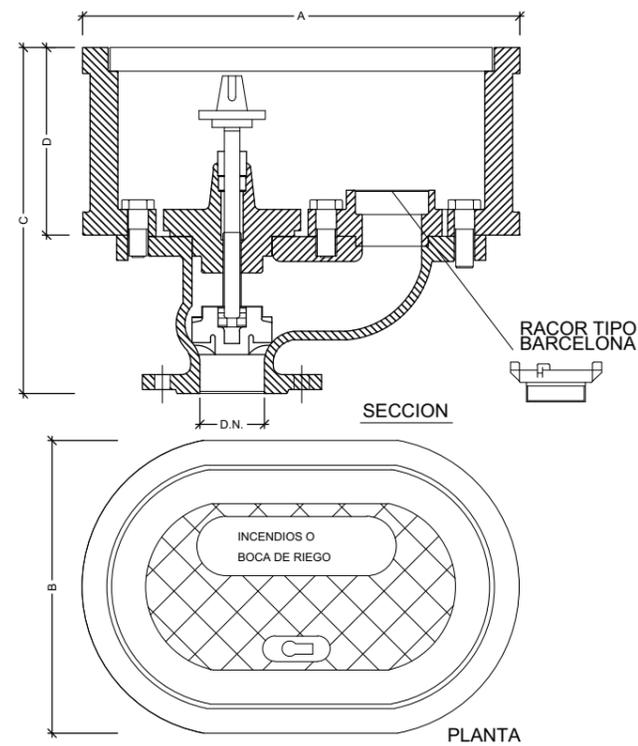
FDO. 	TITULO DEL PLANO: URBANIZACIÓN DE VIAL ENTRE PASEO DE LA ESTACIÓN Y C/ TELENO RED DE ABASTECIMIENTO. PLANTA	ESCALA 1:400
----------	--	------------------------

estudio de ingeniería civil, s.l.	LEÓN, JUNIO DE 2017 EL INGENIERO DE CAMINOS, C. y P. ÓSCAR F. GONZÁLEZ VEGA. Colegiado nº 10.755
-----------------------------------	---

MODIFICADO POR: CESAR. FECHA MODIFICACIÓN: julio 7, 2017

BOCA DE RIEGO E INCENDIOS

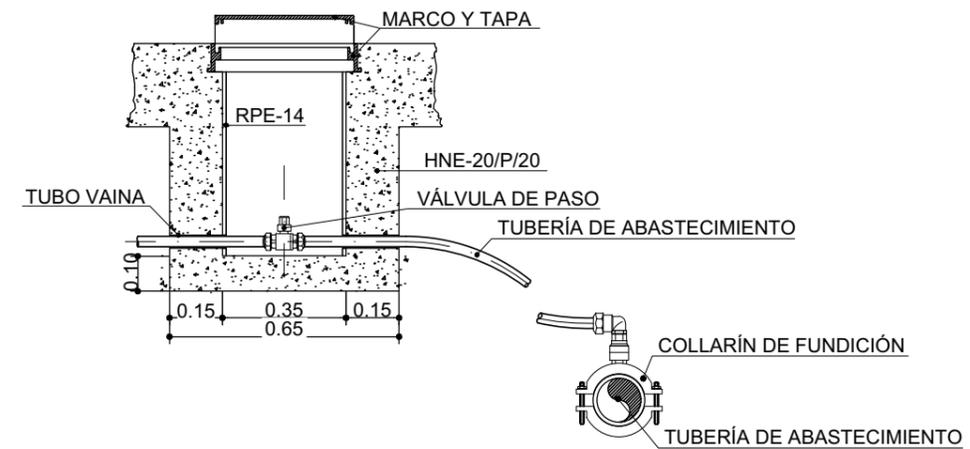
S/E



BOCA DE RIEGO				
DN	A	B	C	D
40	310	210	250	140
INCENDIOS				
DN	A	B	C	D
80	385	250	345	195
100	420	250	340	210

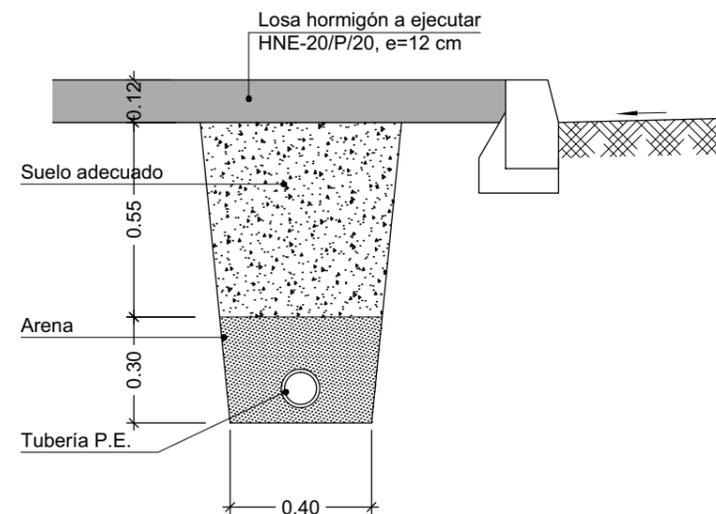
ACOMETIDA A VIVIENDA

ESCALA 1:20



SECCIÓN TIPO BAJO ACERA

ESCALA 1:20



PROYECTO DE:
 RENOVACIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN EL MUNICIPIO Y
 URBANIZACIÓN DE VIAL ENTRE PASEO LA ESTACIÓN Y C/ TELENO EN
 VEGUELLINA DE ÓRBIGO

PETICIONARIO:
 AYUNTAMIENTO DE VILLAREJO DE ÓRBIGO. (León)

PLANO Nº
4.7.2

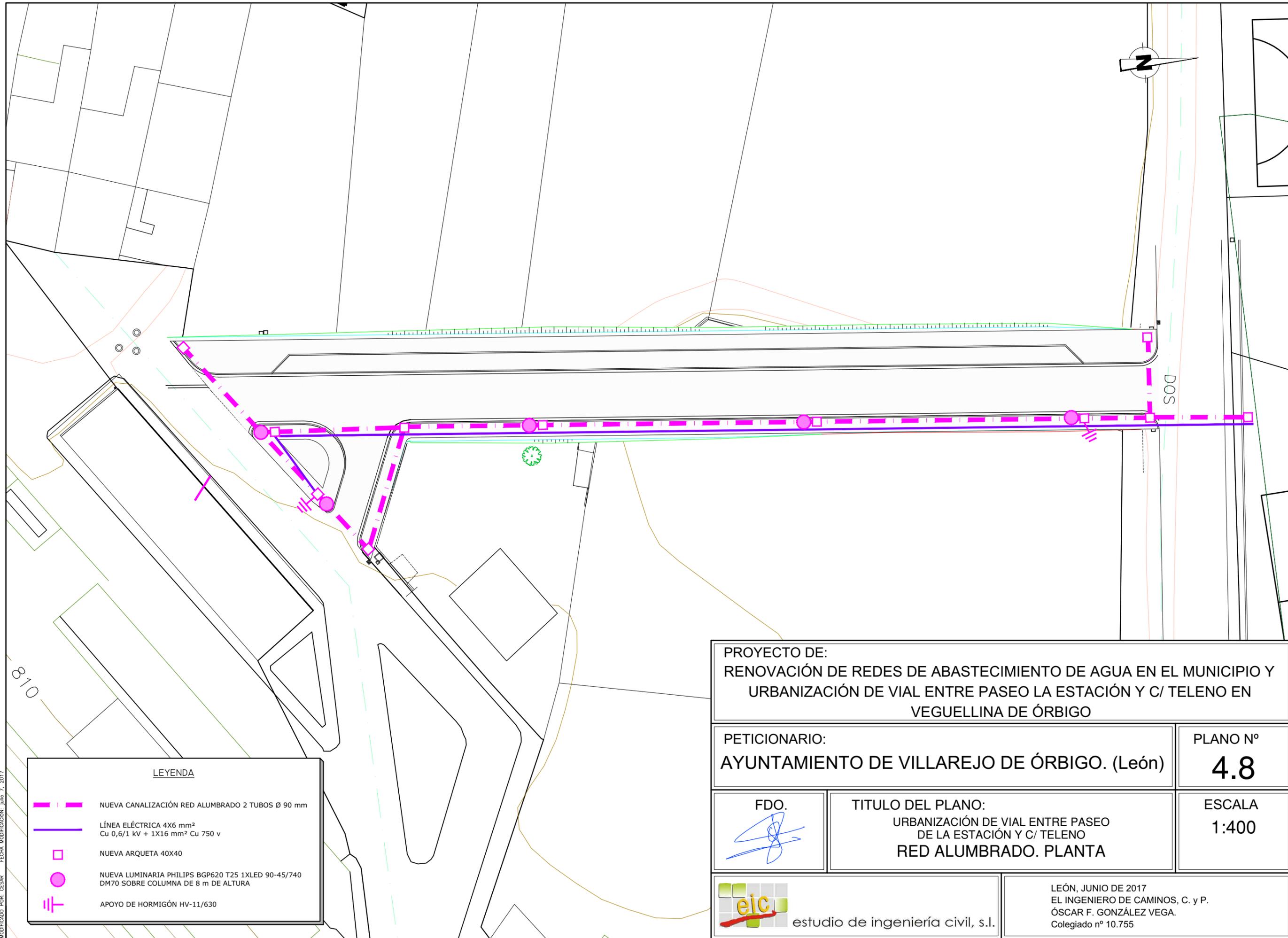
FDO.

TITULO DEL PLANO:
 RENOVACIÓN RED DE DISTRIBUCIÓN EN ESTÉBANEZ DE LA CALZADA
DETALLES RED ABASTECIMIENTO

ESCALA
 1:20

eic estudio de ingeniería civil, s.l.

LEÓN, JUNIO DE 2017
 EL INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
 ÓSCAR F. GONZÁLEZ VEGA.
 Colegiado nº 10.755

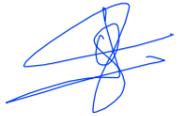


MODIFICADO POR: CESAR. FECHA MODIFICACIÓN: julio 7, 2017

LEYENDA	
	NUEVA CANALIZACIÓN RED ALUMBRADO 2 TUBOS Ø 90 mm
	LÍNEA ELÉCTRICA 4X6 mm ² Cu 0,6/1 kV + 1X16 mm ² Cu 750 v
	NUEVA ARQUETA 40X40
	NUEVA LUMINARIA PHILIPS BGP620 T25 1XLED 90-45/740 DM70 SOBRE COLUMNA DE 8 m DE ALTURA
	APOYO DE HORMIGÓN HV-11/630

PROYECTO DE:
**RENOVACIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN EL MUNICIPIO Y
 URBANIZACIÓN DE VIAL ENTRE PASEO LA ESTACIÓN Y C/ TELENO EN
 VEGUELLINA DE ÓRBIGO**

PETICIONARIO: AYUNTAMIENTO DE VILLAREJO DE ÓRBIGO. (León)	PLANO Nº 4.8
---	------------------------

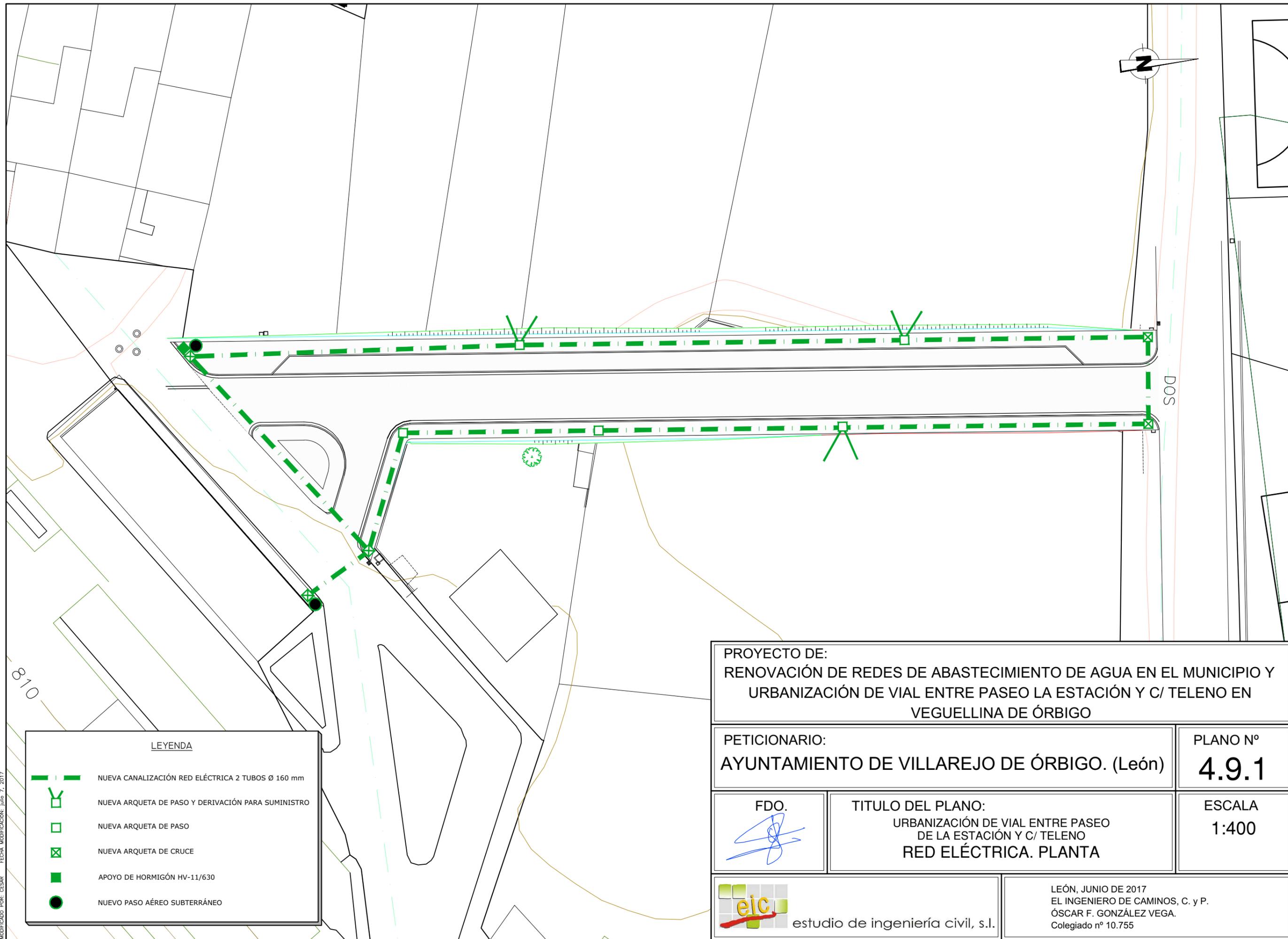
FDO.


TITULO DEL PLANO:
 URBANIZACIÓN DE VIAL ENTRE PASEO
 DE LA ESTACIÓN Y C/ TELENO
RED ALUMBRADO. PLANTA

ESCALA
1:400

 estudio de ingeniería civil, s.l.

LEÓN, JUNIO DE 2017
 EL INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
 ÓSCAR F. GONZÁLEZ VEGA.
 Colegiado nº 10.755



MODIFICADO POR: CESAR FECHA MODIFICACIÓN: julio 7, 2017

LEYENDA	
	NUEVA CANALIZACIÓN RED ELÉCTRICA 2 TUBOS Ø 160 mm
	NUEVA ARQUETA DE PASO Y DERIVACIÓN PARA SUMINISTRO
	NUEVA ARQUETA DE PASO
	NUEVA ARQUETA DE CRUCE
	APOYO DE HORMIGÓN HV-11/630
	NUEVO PASO AÉREO SUBTERRÁNEO

PROYECTO DE:
RENOVACIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN EL MUNICIPIO Y URBANIZACIÓN DE VIAL ENTRE PASEO LA ESTACIÓN Y C/ TELENO EN VEGUELLINA DE ÓRBIGO

PETICIONARIO:
AYUNTAMIENTO DE VILLAREJO DE ÓRBIGO. (León)

PLANO Nº
4.9.1

FDO.

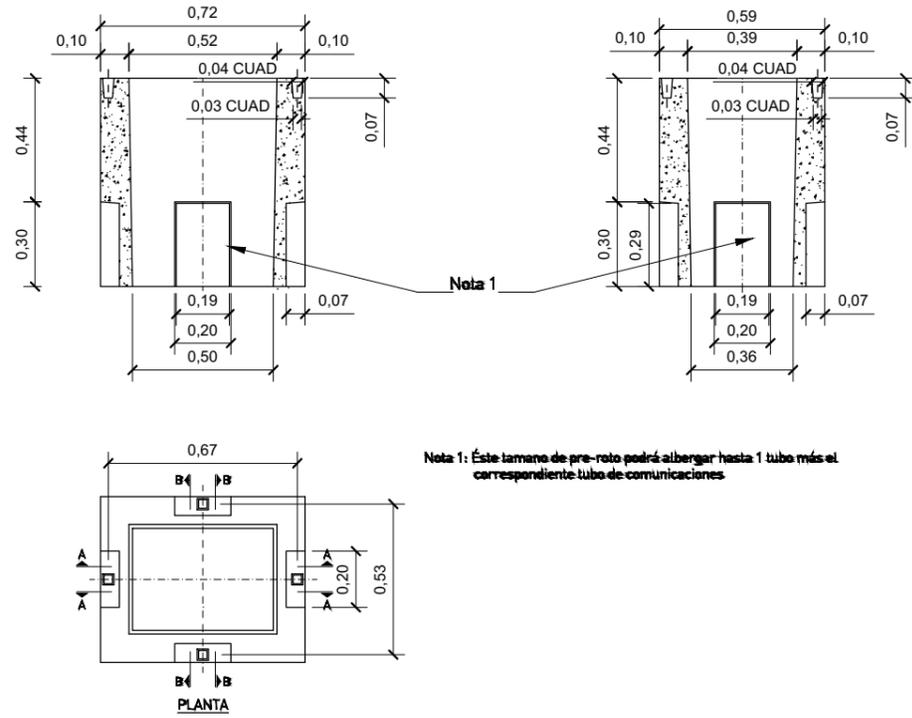
TITULO DEL PLANO:
 URBANIZACIÓN DE VIAL ENTRE PASEO DE LA ESTACIÓN Y C/ TELENO
RED ELÉCTRICA. PLANTA

ESCALA
1:400

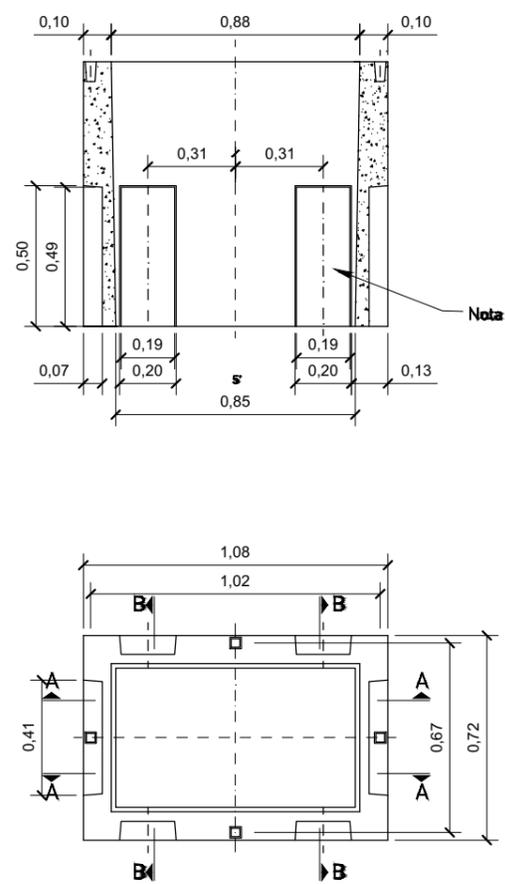
estudio de ingeniería civil, s.l.

LEÓN, JUNIO DE 2017
 EL INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
 ÓSCAR F. GONZÁLEZ VEGA.
 Colegiado nº 10.755

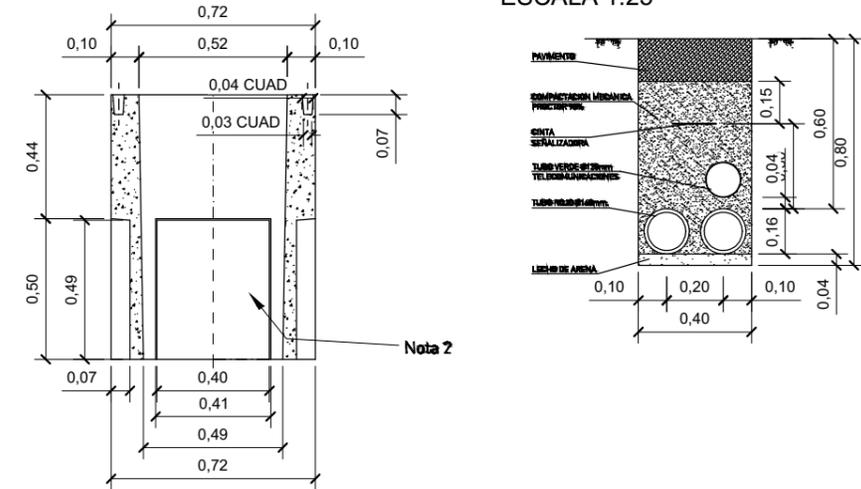
ARQUETA (1 TAPA) ESCALA 1:25



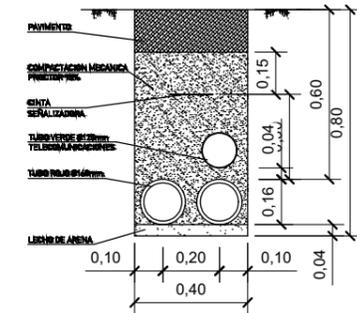
ARQUETA (2 TAPAS) ESCALA 1:25



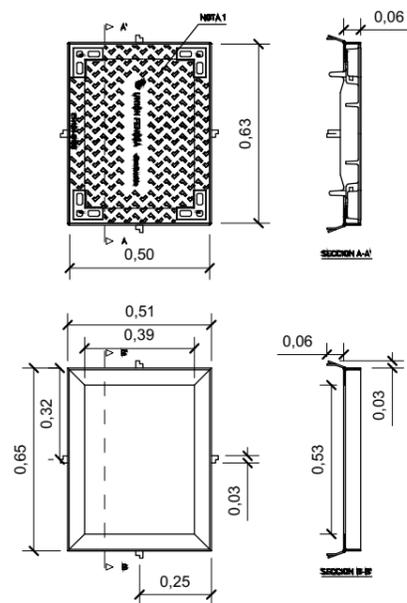
CANALIZACIÓN BAJO ACERA ESCALA 1:25



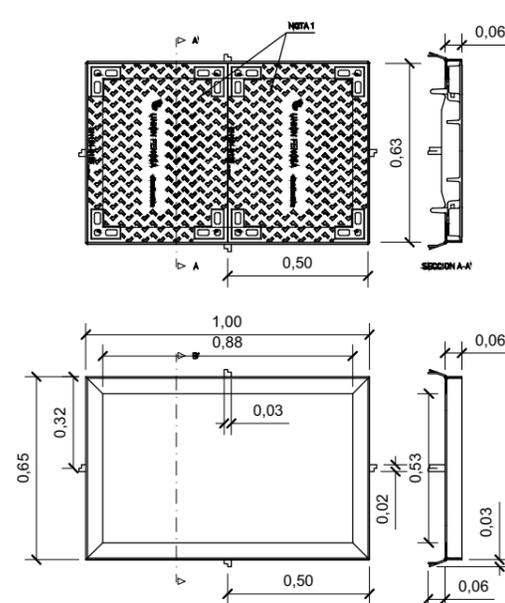
CANALIZACIÓN BAJO ACERA ESCALA 1:25



DETALLE MARCO Y TAPA ESCALA 1:25



DETALLE MARCO Y TAPAS ESCALA 1:25



PROYECTO DE:
RENOVACIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN EL MUNICIPIO Y
URBANIZACIÓN DE VIAL ENTRE PASEO LA ESTACIÓN Y C/ TELENO EN
VEGUELLINA DE ÓRBIGO

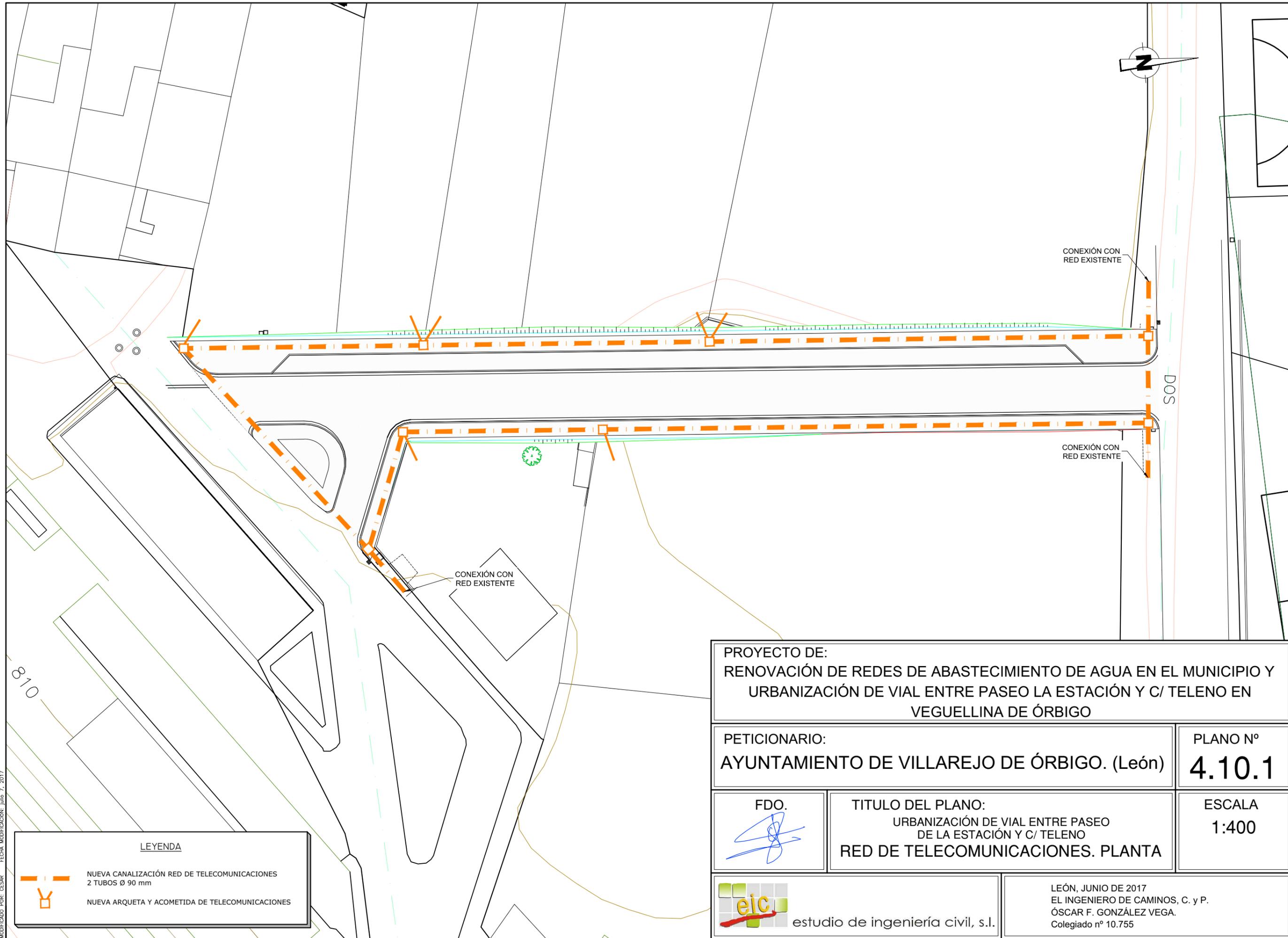
PETICIONARIO:
AYUNTAMIENTO DE VILLAREJO DE ÓRBIGO. (León)

PLANO Nº
4.9.2

FDO.

TITULO DEL PLANO:
URBANIZACIÓN DE VIAL ENTRE PASEO
DE LA ESTACIÓN Y C/ TELENO
RED ELÉCTRICA. DETALLES

ESCALA
1:40



MODIFICADO POR: CESAR. FECHA MODIFICACIÓN: julio 7, 2017

810

CONEXIÓN CON RED EXISTENTE

CONEXIÓN CON RED EXISTENTE

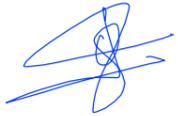
CONEXIÓN CON RED EXISTENTE

DOS

PROYECTO DE:
RENOVACIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN EL MUNICIPIO Y URBANIZACIÓN DE VIAL ENTRE PASEO LA ESTACIÓN Y C/ TELENO EN VEGUELLINA DE ÓRBIGO

PETICIONARIO:
AYUNTAMIENTO DE VILLAREJO DE ÓRBIGO. (León)

PLANO Nº
4.10.1

FDO.


TITULO DEL PLANO:
 URBANIZACIÓN DE VIAL ENTRE PASEO DE LA ESTACIÓN Y C/ TELENO
RED DE TELECOMUNICACIONES. PLANTA

ESCALA
1:400

LEYENDA

 NUEVA CANALIZACIÓN RED DE TELECOMUNICACIONES
 2 TUBOS Ø 90 mm

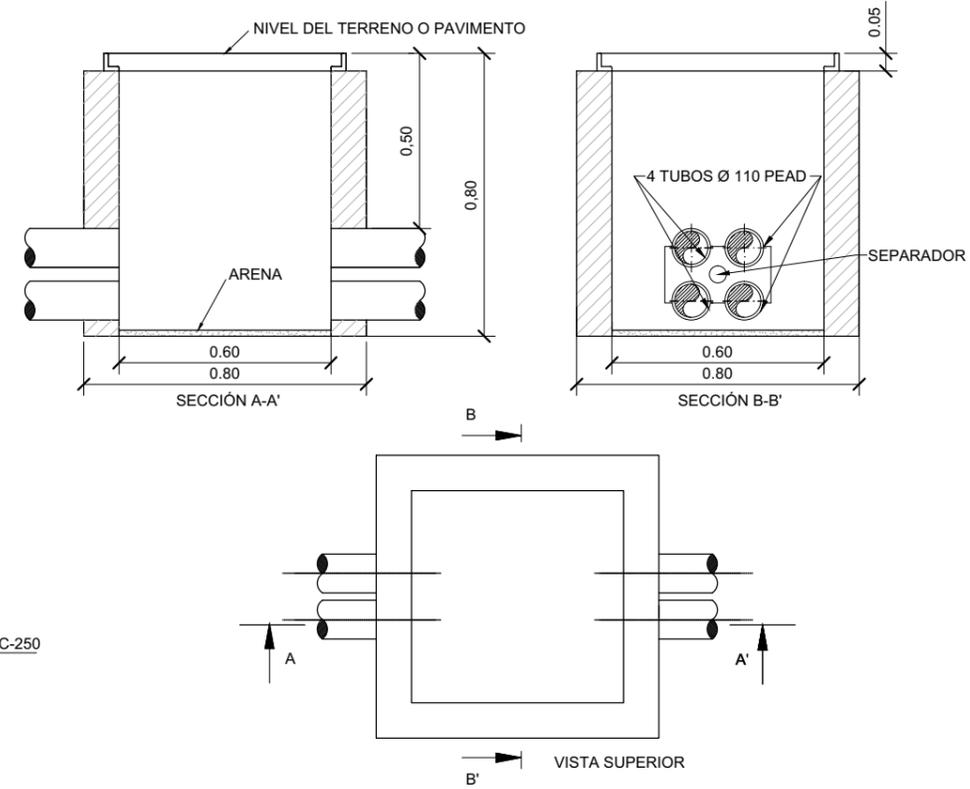
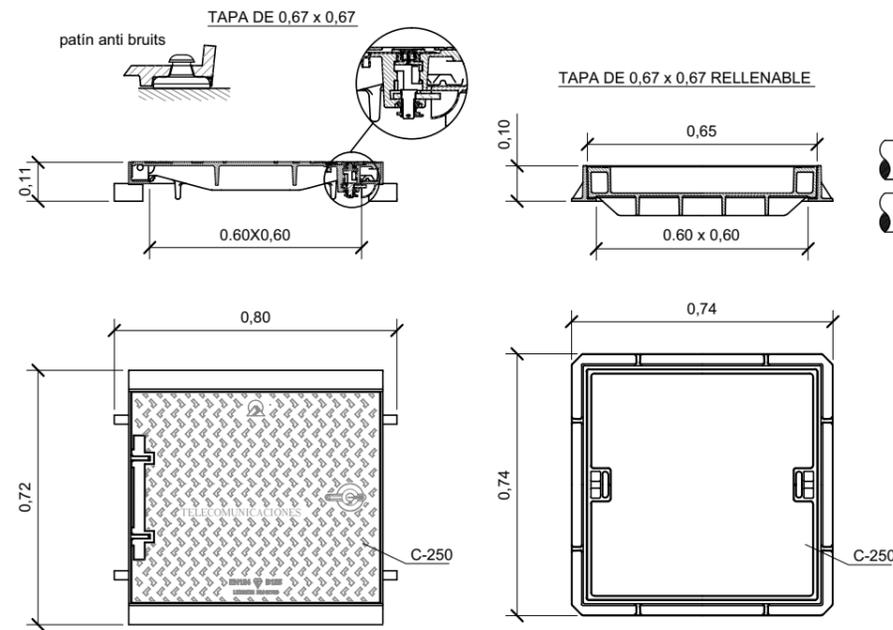
 NUEVA ARQUETA Y ACOMETIDA DE TELECOMUNICACIONES

 estudio de ingeniería civil, s.l.

LEÓN, JUNIO DE 2017
 EL INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
 ÓSCAR F. GONZÁLEZ VEGA.
 Colegiado nº 10.755

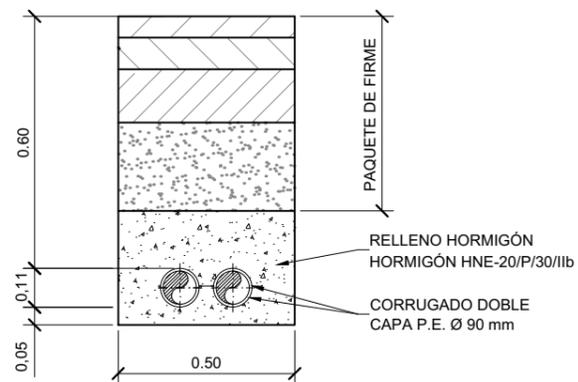
ARQUETA DE TELECOMUNICACIONES

ESCALA 1:20



SECCIÓN ZANJA TELECOMUNICACIONES

SCALA 1:20



PROYECTO DE:
**RENOVACIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN EL MUNICIPIO Y
 URBANIZACIÓN DE VIAL ENTRE PASEO LA ESTACIÓN Y C/ TELENO EN
 VEGUELLINA DE ÓRBIGO**

PETICIONARIO:
AYUNTAMIENTO DE VILLAREJO DE ÓRBIGO. (León)

PLANO Nº
4.10.2

FDO.

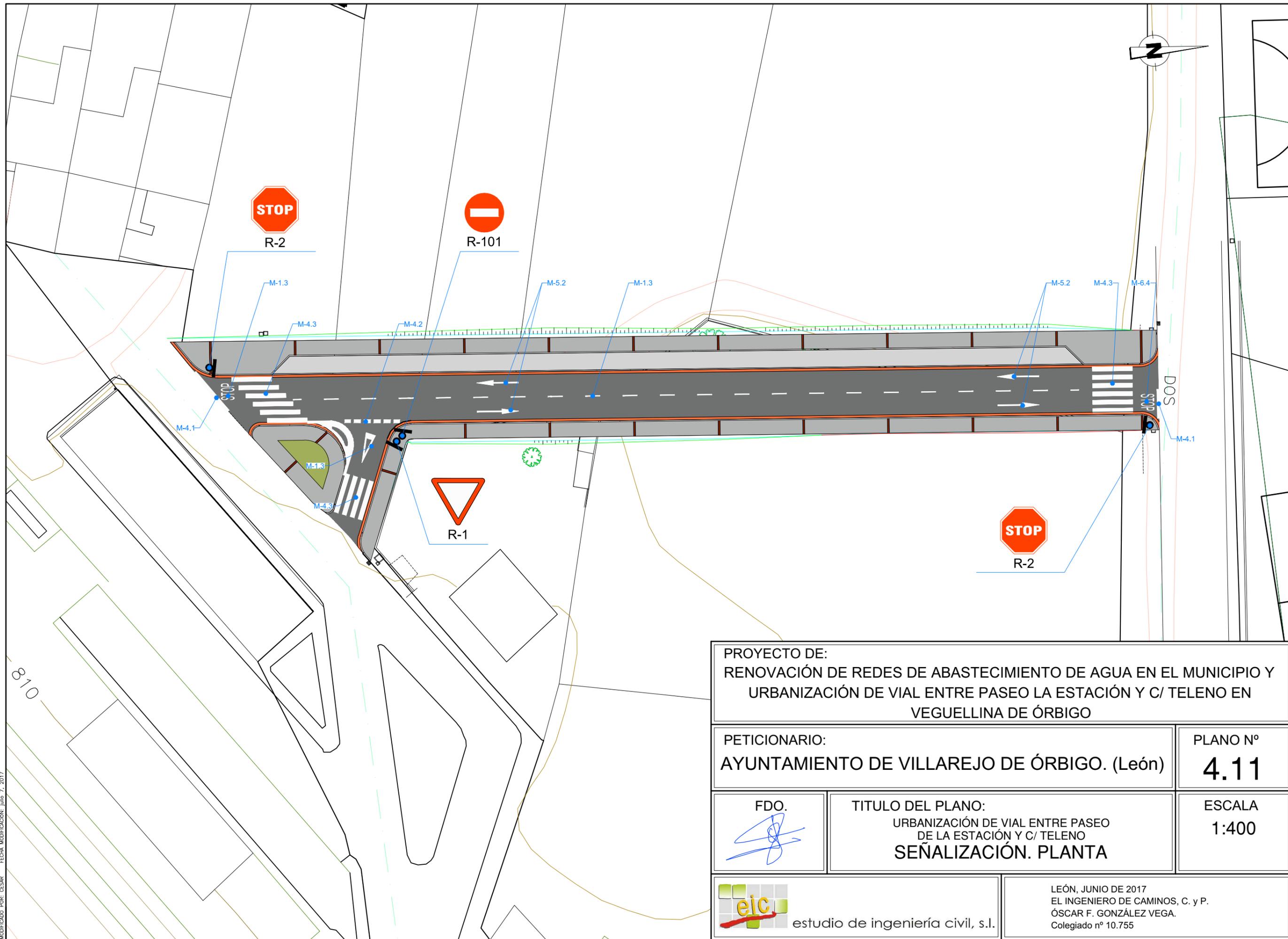
TITULO DEL PLANO:
 URBANIZACIÓN DE VIAL ENTRE PASEO
 DE LA ESTACIÓN Y C/ TELENO
RED DE TELECOMUNICACIONES. DETALLES

ESCALA
1:20



estudio de ingeniería civil, s.l.

LEÓN, JUNIO DE 2017
 EL INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
 ÓSCAR F. GONZÁLEZ VEGA.
 Colegiado nº 10.755



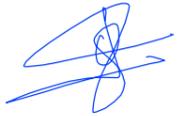
810

MODIFICADO POR: CESAR FECHA MODIFICACIÓN: julio 7, 2017

PROYECTO DE:
 RENOVACIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN EL MUNICIPIO Y
 URBANIZACIÓN DE VIAL ENTRE PASEO LA ESTACIÓN Y C/ TELENO EN
 VEGUELLINA DE ÓRBIGO

PETICIONARIO:
 AYUNTAMIENTO DE VILLAREJO DE ÓRBIGO. (León)

PLANO Nº
4.11

FDO.


TITULO DEL PLANO:
 URBANIZACIÓN DE VIAL ENTRE PASEO
 DE LA ESTACIÓN Y C/ TELENO
SEÑALIZACIÓN. PLANTA

ESCALA
 1:400

 estudio de ingeniería civil, s.l.

LEÓN, JUNIO DE 2017
 EL INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.
 ÓSCAR F. GONZÁLEZ VEGA.
 Colegiado nº 10.755

PLIEGO DE CONDICIONES

PLIEGO DE CONDICIONES.

INDICE

- CAPÍTULO I.** CONDICIONES GENERALES.
- CAPÍTULO II.** CONDICIONES DE LOS MATERIALES.
- CAPÍTULO III.** CONDICIONES DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.
- CAPÍTULO IV.** PRUEBAS MÍNIMAS PARA LA RECEPCIÓN DE LA
TOTALIDAD DE LAS OBRAS.
- CAPÍTULO V.** MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS.

CAPITULO I.- CONDICIONES GENERALES.

Artículo 1.1. Objeto del Pliego.

El presente Pliego de Condiciones Técnicas será de aplicación en la ejecución de las obras incluidas en el PROYECTO DE RENOVACIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN EL MUNICIPIO Y URBANIZACIÓN DE VIAL ENTRE PASEO LA ESTACIÓN Y C/ TELENO EN VEGUELLINA DE ORBIGO.

AYUNTAMIENTO DE VILLAREJO DE ORBIGO (LEÓN).

PLAN PROVINCIAL DE COOPERACIÓN MUNICIPAL PARA 2017.

En él se contienen las condiciones facultativas que han de regir en la ejecución de dichas obras, además de las normas complementarias que se señalan en el artículo siguiente, y de las particulares que se establezcan en el contrato para su ejecución.

Artículo 1.2. Normas Complementarias.

En las obras a que hace referencia este Proyecto habrán de tenerse en cuenta las normas que a continuación se reseñan, caso de que no existan normas expresas en el presente Pliego de Condiciones.

- Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por la que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.
- Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.
- Normas UNE y DIN (las no contradictorias con las normas FEM).
- Ley de Contratos de Trabajo y Disposiciones vigentes que regulen las relaciones patrono-obrero, así como cualquier otra de carácter oficial que se dicte.
- Normas Internacionales ISO 2531-4179 8180-4633.
- Norma sobre señalización de obras en carreteras.
- Normas de ensayo redactadas por el Laboratorio del Transporte y Mecánica del Suelo del Centro de Estudio y Experimentación de Obras Públicas (Orden de 31 de Diciembre de 1.958).

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes del Ministerio de Obras Públicas. Orden Ministerial del 21 de Enero de 1988, B.O.E. de 3 de Febrero de 1.988 y posteriores actualizaciones.
- Normas vigentes para la redacción de Proyecto de Abastecimiento de agua y saneamiento de Poblaciones.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la Recepción de Cementos (RC-08).
- Instrucción para el Proyecto y Ejecución de Obras de Hormigón Estructural (EHE-08).
- Código Técnico de la Edificación. CTE.
- NTE: Instalaciones de Electricidad, Puesta a tierra (IET)
- Norma de construcción sismorresistente: Parte General y Edificación (NCSR-02). Real Decreto 997/2002 de 27 de septiembre.
- Pliego General de Condiciones Facultativas para tuberías de Abastecimiento de Aguas. Orden Ministerial de 28 de Julio de 1.974.
- Guía Técnica sobre Tuberías para el Transporte de Agua a Presión. CEDEX.
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (Real Decreto 842/2002 de 2 de Agosto de 2002).
- Guía Técnica de Aplicación al RBT (septiembre 2004).
- Real Decreto 1955/2000 de 1 de Diciembre, por el que se regulan las Actividades de Transporte, Distribución, Comercialización, Suministro y Procedimientos de Autorización de Instalaciones de Energía Eléctrica.
- Instalaciones de Transformación y Líneas en General. Orden Ministerial de 23 de Febrero de 1.949.
- Real Decreto 1627/1997 de Seguridad y Salud de 24 de octubre.
- Cuantas prescripciones figuren en los Reglamentos, Normas o Instrucciones oficiales que guarden relación con las obras del Proyecto, sus instalaciones complementarias o con los trabajos necesarios para su realización.

Para la aplicación y cumplimiento de estas normas, así como para la interpretación de errores u omisiones contenidos en las mismas, se seguirá, tanto por parte de la Contrata adjudicataria, como por la de la Dirección de las obras, el orden de mayor a menor rango legal de las disposiciones que hayan servido para su aplicación.

El presente Pliego prevalecerá sobre lo contenido en todas las anteriores disposiciones.

Artículo 1.3. Normas Generales.

La Dirección facultativa de las obras corresponderá a un Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, que será auxiliado, por el técnico que este designe al efecto.

Llevará a cabo la vigilancia y control para que las obras se realicen conforme a lo indicado en los Planos y en el Pliego de Condiciones.

Así mismo decidirán a cerca de los imprevistos que se presenten durante la ejecución de los trabajos, resolviendo las cuestiones técnicas que surjan en cuanto a interpretación de planos y condiciones de materiales.

Realizarán la medición y valoración de las obras que se vayan ejecutando mensualmente y la liquidación final de las obras.

El Contratista, adjudicatario de las obras dispondrá de un equipo técnico con cualificación y experiencia suficientes que deberá merecer la aprobación de la Dirección Facultativa; será responsable de la ejecución material de las obras, así como de las consecuencias imputables a la realización de los correspondientes trabajos. No podrá ser cambiado sin la autorización de la Dirección Facultativa.

El Contratista deberá poner a disposición de la Dirección facultativa, si así lo requiere ésta, un local de adecuadas dimensiones debiendo estar dotado de mobiliario idóneo, alumbrado, calefacción y teléfono.

Todos los gastos que deba soportar el adjudicatario a fin de cumplir las prescripciones de este artículo, entre las cuales figuran las de energía eléctrica, combustible y teléfono, deberán entenderse incluidos en los precios unitarios de la contrata.

A los efectos del presente Pliego de condiciones se entiende por Contrata, Contratista, Adjudicatario o Constructor a la Entidad constructora responsable de la ejecución material de las obras.

Artículo 1.4. Contradicciones y Omisiones del Proyecto.

Lo mencionado en el Pliego de Condiciones y omitido en los Planos o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviese expuesto en ambos documentos. En caso de contradicción entre ambos documentos prevalecerá lo prescrito en el Pliego de Condiciones.

Las omisiones en Planos y Pliego de Condiciones, o las descripciones erróneas o dudosas de los detalles de la obra, no eximen al Contratista de ejecutarlos como si hubieran sido correctamente descritos, siendo resueltos en caso de duda por el Director Facultativo de las obras, cuyas órdenes habrán de cumplirse.

Artículo 1.5. Obligaciones Sociales y Laborables del Contratista.

El Contratista está obligado al cumplimiento de Ley sobre el Contrato de Trabajo, Reglamentaciones de Trabajo, Disposiciones reguladoras en materia de Seguridad Social y Seguridad e Higiene en el trabajo vigente, o que en lo sucesivo se dicten, siendo el único responsable de las consecuencias de las transgresiones de dichas disposiciones. Ello sin perjuicio de las atribuciones de la Dirección facultativa de las obras para manifestar las obligaciones y puntualizaciones que se consideren pertinentes al respecto.

Artículo 1.6. Cesiones y Subcontratos.

1.6.1. Las cesiones y subcontratos se regirán por los artículos 115 y 116 del R. D. LEG. 2/2000, de 16 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

1.6.2. El contratista no podrá ceder o transferir el Contrato a un tercero, en su totalidad o en parte, ni ceder un interés cualquiera, incluido en el Contrato, sin la autorización escrita de la Propiedad y comunicación a la Dirección Facultativa.

1.6.3. El Contratista no podrá subcontratar la totalidad de los trabajos. Todas las subcontrataciones parciales deberán contar con la autorización escrita de la Dirección de obra, que a su vez no podrá rehusarla sin motivo justificado. Esta autorización no eximirá al Contratista de ninguna de sus obligaciones contractuales. El Contratista será responsable de todas las acciones, deficiencias o negligencias de sus subcontratistas y de sus agentes, empleados y obreros, y obra realizada, en la misma medida que para su propio personal u obra realizada.

Nada de lo contenido en este contrato se entenderá que establece un vínculo o relación entre la Propiedad y los subcontratistas.

1.6.4. En los casos en que haya subcontrataciones, la Propiedad podrá exigir, y el Contratista se compromete a presentar, certificados de los subcontratistas en los que se acredite que no tienen ningún pago pendiente, ni reclamaciones contra el Contratista.

Estos certificados podrán ser exigidos por el Propietario previamente al pago final de las obras.

Artículo 1.7. Seguridad del Personal.

El Contratista está obligado al cumplimiento de todos los Reglamentos de Seguridad vigentes en la Construcción, siendo el único responsable de las consecuencias de las transgresiones de dichos reglamentos, viniendo obligado así mismo a tomar las medidas de seguridad necesarias para evitar cualquier daño o perjuicio, tanto al personal que interviene en las obras como a terceros.

Artículo 1.8. Condiciones del Emplazamiento.

Previamente a la formalización del Contrato, el Contratista se supone que ha visitado y examinado el emplazamiento de las obras, sus alrededores, accesos u obras precisas para facilitar estos, conoce las instalaciones existentes, climatológicas, etc. y todos aquellos aspectos existentes que puedan afectar a las obras, los cuales no afectarán al cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

Todos los objetos de valor encontrados en las excavaciones del emplazamiento, tales como fósiles, monedas, otros restos arqueológicos o de valor geológico, o bien materiales de construcción aprovechables, serán considerados propiedad del Propietario. El Contratista está obligado a comunicar su existencia en el momento de enterarse de la misma al Servicio de Cultura de la Junta de Castilla y León, debiendo tomar las medidas de seguridad y precauciones que evitan su derribo.

Previamente al inicio de las obras, el Contratista habrá obtenido todos los permisos o licencias para la ejecución de las obras a excepción de las correspondientes a expropiaciones de terrenos afectados por las obras.

Artículo 1.9. Señalización y Balizamiento.

El Contratista deberá señalizar correctamente y deberá establecer los elementos de balizamiento y las vallas de protección que puedan resultar necesarias para evitar accidentes y será el único responsable de los daños y perjuicios de cualquier naturaleza, directos o indirectos que se puedan ocasionar a cualquier persona o propiedad como consecuencia de la realización de los trabajos de un defecto de señalización o falta de elementos de protección.

En las zonas en que las obras afecten a carreteras o a caminos de uso público la señalización se realizará de acuerdo con la Instrucción 8.3-IC, Señalización de Obras O.M. de 31 de Agosto de 1987 y cuantas normas vigentes en esta materia existan.

Artículo 1.10. Mantenimiento de Servidumbre y Servicio.

La determinación de la situación exacta de las servidumbres y servicios públicos es obligación del Contratista aún cuando las mismas no estuviesen expresamente reflejadas en el presente Proyecto, siendo a su cargo todos los daños y perjuicios que el incumplimiento de esta prescripción ocasione, debiendo mantenerlos en su estado actual o con las modificaciones, variantes o protecciones que para seguridad o coordinación con los trabajos a ejecutar resultan precisos a juicio de los responsables de su mantenimiento. Para ello dispondrá de todas las instalaciones que sean necesarias, quedando obligado así mismo a dejar libres las vías públicas, para lo cual retirará todo tipo de desperdicios y basuras, restableciendo el tráfico de peatones y vehículos lo antes que sea posible y siempre antes de la Recepción.

Artículo 1.11. Replanteo, dimensiones y alineaciones.

El contratista será responsable del correcto replanteo de las obras, a partir de las determinaciones del proyecto y puntos de nivel o referencias que le serán notificadas por la Dirección Facultativa.

Será igualmente responsable de que los niveles, dimensiones y alineaciones de las obras ejecutadas sean correctas, así como de proporcionar el equipo humano y técnico para conseguir este fin.

Si durante la ejecución de las obras se apreciase algún error en los replanteos, dimensiones o alineaciones de cualquier parte de las obras, el Contratista procederá a su rectificación, corriendo los gastos que esto suponga a su cargo.

La verificación de los replanteos, dimensiones y alineaciones de cualquier parte de obra por la Dirección Facultativa, no exime de responsabilidad al Contratista.

El Contratista debe de proteger todas las estacas, señales, etc. que se coloquen para el replanteo.

Artículo 1.12. Acceso a las obras.

El Contratista permitirá en todo momento el acceso a cualquier parte de la obra a la Dirección Facultativa, debiendo facilitar a ésta los medios auxiliares que sean necesarios para facilitar tal acceso.

No podrá ser tapada o cubierta por el contratista ninguna parte de la obra que vaya a quedar inaccesible, sin la previa autorización de la Dirección Facultativa.

El Contratista y los Subcontratistas, permitirán el libre acceso a la Dirección Facultativa de sus talleres, almacenes o fábricas, aunque sean exteriores a la obra, siempre que en los mismos se realicen trabajos relacionados con la obra objeto de Contrato.

Artículo 1.13. Plazo de Ejecución.

El Plazo de ejecución para las obras descritas en el Proyecto será la que se determine en la memoria, a partir de la fecha de la firma del Acta de Comprobación del Replanteo.

Artículo 1.14. Recepción Única y Plazo de Garantía.

Una vez finalizadas las obras procederá a levantar el Acta de Recepción de acuerdo con el Artículo 147 de R. D. LEG. 2/2000, de 16 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas. La Liquidación de las obras se efectuará de acuerdo con el artículo 148 de la misma ley.

A partir de la fecha del Acta de Recepción comenzará a contar el plazo de garantía, que salvo indicación contraria establecida en la adjudicación será de UN AÑO.

Durante este plazo el Contratista queda obligado, a su cargo, a realizar cuantos trabajos de conservación y reparación sean precisos para mantener las obras ejecutadas en perfecto estado.

Caso de que se demore excesivamente el momento de la Recepción, por causas imputables al Contratista, la propiedad podrá ocupar o usar las obras, sin que esto exima al Contratista de su obligación de terminar los trabajos pendientes, ni que pueda significar la aceptación de la Recepción.

CAPITULO II.- CONDICIONES DE LOS MATERIALES

Artículo 2.1. Utilización de materiales.

Todos los materiales que se utilicen en las obras deberán cumplir las condiciones que se establecen en el presente Pliego de Condiciones y deberán ser aprobados, antes de su empleo, por la Dirección de Obra.

Los materiales no incluidos en este Pliego, tendrán probada calidad y serán presentados la Dirección Facultativa de las obras cuantos ensayos, certificados e informes se estimen necesarios para su aprobación.

Antes de emplear los materiales en obra, ni de realizar ningún acopio, el Contratista deberá presentar muestras adecuadas la Dirección Facultativa para que éste pueda realizar los ensayos necesarios y decidir si procede la admisión de los mismos.

La aceptación de un material en cualquier momento no será obstáculo para que sea rechazado en el futuro si se encuentran defectos en su calidad y uniformidad.

Artículo 2.2. Materiales a emplear en Terraplenes y Rellenos localizados.

Para su empleo en esta unidad los suelos se clasificarán en los siguientes tipos:

- Suelos inadecuado,- son aquellos que no cumplen las condiciones mínimas exigidas a los suelos tolerables.
- Suelos tolerables,- el contenido en materia orgánica será inferior al dos por ciento (2 %). La densidad máxima correspondiente al ensayo Proctor normal no será inferior a un Kilogramo cuatrocientos cincuenta gramos por decímetro cúbico (1,450 Kg/dm³). El índice CBR será superior a tres (3). No contendrá más de un veinticinco por ciento (25 %), en peso de piedras cuyo tamaño exceda de quince centímetros (15 cm). Su límite líquido será inferior a cuarenta (LL < 65) e índice de plasticidad mayor de seis décimas de límite líquido menos nueve (IP > (0,6LL-9)).
- Suelos adecuados,- el contenido en materia orgánica será inferior al uno por ciento (1 %). La densidad máxima correspondiente al ensayo Proctor normal no será inferior a un Kilogramo setecientos cincuenta gramos por decímetro cúbico (1,750 Kg/dm³). El índice CBR será superior a cinco (5) y el hinchamiento, medio en dicho ensayo, será inferior al dos por ciento (2 %). Carecerán de elementos de tamaño superior a diez centímetros (10 cm) y su cernido por el

tamiz 0,080 UNE será inferior al treinta y cinco por ciento (35 % en peso). Su límite líquido será inferior a cuarenta ($LL < 40$).

- Suelos seleccionados,- estarán exentos de materia orgánica. El índice CBR será superior a diez (10) y no presentará hinchamiento en dicho ensayo. Carecerán de elementos de tamaño superior a ocho centímetros (8 cm) y su cernido por el tamiz 0,08 UNE será inferior al veinticinco por ciento (25%) en peso. Simultáneamente su límite líquido será menor que treinta ($LL < 30$) y su límite de plasticidad menor de diez ($IP < 10$).

Los materiales a emplear en la parte superior de los terraplenes y rellenos localizados (últimos 50 cm) deberán cumplir las condiciones exigidas a los suelos adecuados o seleccionados.

Se utilizarán materiales procedentes de préstamo cuando no sea posible utilizar materiales procedentes de las excavaciones proyectadas, los cuales se deberán emplear siempre que cumplan las condiciones exigidas en este artículo y procedan de zonas que garanticen uniformidad suficiente a juicio de la Dirección Facultativa de las obras, el cual decidirá.

Las características del material se comprobarán, antes de su utilización, mediante la ejecución de los ensayos cuya frecuencia y tipo se señalan a continuación, debiéndose entender que las cifras que se indican son número mínimo y se refieren a cada una de las procedencias elegidas.

Ensayo Proctor normal:	1 por cada 2.000 m ³ . o fracción. 1 cada seis jornadas de trabajo.
Ensayo de Atterberg:	1 por cada 3.000 m ³ . o fracción. 1 cada cuatro jornadas de trabajo.
Límites de Atterberg:	1 por cada 3.000 m ³ . o fracción. 1 cada cuatro jornadas de trabajo.
Ensayo CBR:	1 por cada 5.000 m ³ . o fracción. 1 cada doce jornadas de trabajo.

Artículo 2.3. Materiales existentes en los desmontes.

En los cincuenta centímetros (50 cm) superiores de las zonas de desmontes se exigirán las mismas condiciones que las que, de acuerdo con el artículo 2.2. se ha exigido a las tierras empleadas en la ejecución de los cincuenta centímetros (50 cm) superiores del terraplén. Si al ejecutar los desmontes apareciesen en la subrasante un terreno de inferior calidad, será preciso sustituirlo por otro que las condiciones exigidas.

Artículo 2.4. Materiales a emplear en sub-bases granulares del tipo "detritus de cantera".

Los materiales a emplear en sub-bases de zahorra artificial procederán del machaqueo y trituración de piedra cantera o grava natural, en cuyo caso deberán contener como mínimo, un cincuenta por ciento (50%), en peso, de elementos machacados que presenten dos o más caras de fractura. El árido se compondrá de elementos limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad razonable, exenta de polvo, suciedad, arcilla y otras materias extrañas. Su coeficiente de calidad, medido por el Ensayo de los Angeles, será inferior a cincuenta (50).

Deberán cumplir las condiciones exigidas en cuanto a plasticidad, granulometría, etc. del PG3.

Las características para las sub-bases granulares del material se comprobarán, antes de su utilización mediante la ejecución de los ensayos cuya frecuencia y tipo se señalan a continuación, debiéndose entender que las cifras que se indican son números mínimos y se refieren a cada una de las procedencias elegidas:

Ensayo Proctor modificado:	1 por cada 500 m ³ o fracción.
	1 por cada seis jornadas de trabajo.
Ensayo granulométrico:	1 por cada 500 m ³ o fracción.
	1 por cada seis jornadas de trabajo.

Artículo 2.5. Ladrillos.

De acuerdo con UNE 67.019-78, se define como ladrillo cerámico el obtenido por moldeo, secado y cocción a temperatura elevada de una pasta arcillosa.

Serán de aplicación las especificaciones de la referida norma y sus exigencias.

Todos los ladrillos serán homogéneos, de grano fino y uniforme, de textura compacta.

Carecerán de grietas, coqueras, planos de exfoliación y materias extrañas que puedan disminuir su resistencia y duración. Darán sonido claro al ser golpeados con el martillo.

Serán inalterables al agua, a la intemperie y resistentes al fuego.

Tendrán buena adherencia a los morteros.

Su capacidad de absorción de agua será inferior al catorce por ciento (14%) en peso, después de un día de inmersión.

Estarán perfectamente moldeados y presentarán aristas vivas y caras planas.

Artículo 2.6. Agua para morteros y hormigones.

Cumplirá las condiciones exigidas en la "Instrucción de Hormigón Estructural" EHE.

Artículo 2.7. Áridos para morteros y hormigones.

Los áridos para morteros y hormigones cumplirán las condiciones que figuran en la "Instrucción de Hormigón Estructural" EHE (B.O.E. de 13 de Enero de 1999). A la vista de los áridos disponibles el Ingeniero encargado de las obras podrá ordenar su clasificación hasta en cuatro tamaños escalonados, disponiendo su mezcla en las proporciones y cantidades que estime convenientes, sin que por ello puedan modificarse los precios de morteros y hormigones.

Las características de los áridos a emplear en morteros y hormigones se comprobarán, antes de su utilización mediante la ejecución de los ensayos cuya frecuencia y tipo se señalan a continuación, debiéndose entender que las cifras que se indican son números mínimos y se refieren a cada una de las procedencias elegidas.

Ensayos granulométricos: 1 por cada 100 m³ o fracción de árido acopiado.
1 por cada cuatro jornadas de empleo de hormigones en masa.
1 por cada dos jornadas de empleo de hormigones armados.

Ensayos de calidad: 1 por cada 200 m³ o fracción de árido fino acopiado.
1 por cada cuatro jornadas de empleo de hormigones.

Artículo 2.8. Cementos.

Regirá el vigente "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la Recepción de Cementos" (RC-97).

Cumplirán así mismo las recomendaciones y prescripciones contenidas en la instrucción par el proyecto y ejecución de las obras de hormigón en masa o armado .

El tipo de cemento a utilizar en cada elemento de la obra será el que determinan los planos y artículos correspondientes del presente Pliego o, en su defecto, el que indique el Ingeniero encargado de las obras.

Se deberá utilizar cemento Portland resistente a las aguas selenitosas en las zonas de las obras de desagüe o acometidas.

Artículo 2.9. Morteros.

Se define por morteros los materiales formados por mezcla de cemento, agua, árido fino y eventualmente productos de adición que al fraguar adquieren una notable resistencia. Los materiales a emplear deberán cumplir los artículos 3.9, 3.10 y 3.11 del presente Pliego.

El mortero 1:4 a utilizar en esta obra se compondrá de 350 Kg. de cemento CEM II-32,5 por m³. de mortero y la arena necesaria para la formación de 1 m³. y el agua correspondiente. El mortero 1:2 llevará 600 Kg. de cemento CEM II-32,5 por m³.

Artículo 2.10. Hormigones.

Se definen como hormigones los materiales formados por mezcla de cemento Portland con adiciones activas, siderúrgico, puzolánico, compuesto, aluminoso o natural, agua, árido fino, árido grueso y eventualmente, productos de adición que al fraguar y endurecer adquieren una notable resistencia.

Las condiciones indicadas en este artículo, no serán de aplicación a los hormigones utilizados en la construcción de tubos, piezas especiales y otras piezas prefabricadas.

Los áridos, el agua y el cemento a utilizar en la fabricación de hormigones deberán cumplir las condiciones exigidas en los artículos 3.9, 3.10 y 3.11 de este Pliego.

La Dirección Facultativa de las obras podrá exigir cuantos datos de catálogo, informes y certificaciones considere procedentes para los productos de adición que se utilicen.

Los hormigones cumplirán las condiciones exigidas en la EHE.

Los tipos de hormigón a utilizar serán los que se indican a continuación, definidos por su resistencia característica a los 28 días.

Tipo Resistencia característica a los 28 días en N/mm².

Uso estructural	Resistencia característica a compresión a 28 días en N/mm ²						
	20	25	30	35	40	45	50
HM	HM-20	HM-25	HM-30	HM-35	HM-40	HM-45	HM-50
HA	No admitido	HA-25	HA-30	HA-35	HA-40	HA-45	HA-50
HP	No admitido	HP-25	HP-30	HP-35	HP-40	HP-45	HP-50

La dosificación del cemento, áridos, agua y en su caso aditivos a utilizar, deberá ser sometida por el Contratista a la aprobación de la Dirección Facultativa de las obras, el cual podrá exigir las modificaciones que considere necesarias a la vista de los materiales y medios disponibles.

Sobre las dosificaciones aprobadas se admiten únicamente las siguientes tolerancias:

Para cada uno de los tamaños del árido 2%

Para el cemento 1%

Para el agua 1%

La aprobación de la dosificación y de las fórmulas de trabajo por la Dirección Facultativa de las obras, no exime al Contratista de su responsabilidad y se exigirá en todo caso que los hormigones utilizados en obra tengan las resistencias exigidas.

Las características de los hormigones se comprobarán, antes de su utilización mediante la ejecución de los ensayos cuya frecuencia y tipo se señalan a continuación, debiéndose entender que las cifras que se indican son números mínimos y se refieren a cada una de las procedencias elegidas.

Ensayo granulométrico de la mezcla de áridos: 1 por cada día de trabajo.

Resistencia característica (toma de series de probetas colíndricas):

- Hormigones H-20, H-25, H-30, H-35, H-40, H-45 y H-50 1 por semana o fracción.

Artículo 2.11. Acero en barras para armaduras de hormigón armado.

El acero a emplear deberá cumplir las condiciones exigidas en la Instrucción Hormigón Estructural EHE su límite elástico no será inferior a 400 N/mm² para B 400 S, ni menor a 500 N/mm² para B-500 S.

Artículo 2.12. Madera para encofrados.

Las maderas que se empleen en los encofrado en general, deberán ser sanas, con pocos nudos, estar bien conservadas y presentar suficiente resistencia. Sólo se empleará madera de sierra con aristas vivas, de fibra recta paralela a la mayor dimensión de la pieza, sin grietas, hendiduras ni nudos de espesor superior a la séptima parte de la menor dimensión.

En los parámetros vistos se empleará exclusivamente tabla machihembrada nueva, para que dé un parámetro perfectamente acabado, con un solo uso.

Artículo 2.13. Aridos a emplear en riegos de imprimación.

El árido a emplear en riegos de imprimación será arena natural, arena procedente de machaqueo o una mezcla de ambos materiales exentos de polvo, suciedad, arcilla u otras materias extrañas. El cien por cien (100%) deberá pasar por el tamiz nº 4 (ASTM) 4,76 mm.

Las características del material se comprobarán antes de su utilización, mediante la ejecución de los ensayos cuya frecuencia y tipo se señalan a continuación, debiéndose entender que las cifras que se indican son números mínimos y se refieren a cada una de las procedencias elegidas.

Ensayos granulométricos: 2 por cada procedencia.
1 por cada tres jornadas de trabajo.

Artículo 2.14. Arido grueso a emplear en mezclas bituminosas.

Se define como árido grueso a la fracción de árido mineral que queda retenida en el tamiz nº 8 ASTM (2,38 mm.).

El árido grueso a emplear en mezclas bituminosas procederá del machaqueo y trituración de piedra de cantera o grava natural en cuyo caso deberá contener como mínimo un setenta y cinco por ciento (75 %) en peso de elementos machacados que presenten dos (2) o más caras de fractura.

El árido se compondrá de elementos limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad razonable, esentos de polvo, suciedad, arcilla u otras materias extrañas.

Los áridos que se emplean en las mezclas asfálticas de capas de rodadura, no serán de naturaleza caliza y deberán presentar una resistencia al pulimento suficiente a juicio de la Dirección Facultativa de las obras, sin que puedan utilizarse aquellos que tengan un coeficiente de pulimento acelerado inferior a 0,55 salvo autorización expresa del mismo.

El coeficiente de calidad medio por el Ensayo de los Angeles, será inferior a treinta y cinco (35).

Las pérdidas del árido sometidas a la acción de soluciones de sulfato sódico o magnésico, en cinco (5) ciclos, serán inferiores al doce por ciento (12%), o al quince por ciento (15%) en peso, respectivamente.

La adhesividad con los ligantes bituminosos, medida por el ensayo correspondiente, será suficiente a juicio de la Dirección Facultativa de las obras.

Las características del material se comprobarán antes de su utilización mediante la ejecución de los ensayos cuya frecuencia y tipo se señalan a continuación, debiéndose entender que las cifras que se indican son números mínimos que se refieren a cada una de las procedencias elegidas.

Ensayo granulométrico: 1 por cada 2.000 m³ o fracción de árido grueso acopiado.
2 por cada jornada de fabricación de mezclas.

Determinación de partículas lajosas: 1 por cada 1.000 m³ o fracción de árido grueso acoplado.
1 por cada tres jornadas de fabricación de mezclas.

- Ensayo de los Angeles: Dos por cada procedencia.

- Pérdida en cinco Ciclos: Dos por cada procedencia.

- Adhesividad: Dos por cada procedencia.

Artículo 2.15. Árido fino a emplear en mezclas bituminosas.

Se define como árido fino a emplear en mezclas bituminosas la fracción de árido mineral que pasa por el tamiz nº 8 ASTM (2,38 mm) y queda retenida en el tamiz nº 200 ASTM (0,074 mm). El árido fino a emplear será arena natural, arena procedente de machaqueo o una mezcla de ambos materiales exenta de polvo, suciedad, arcillas u otras materias extrañas. Las arenas naturales estarán constituidas por partículas estables y resistentes.

Las arenas artificiales se obtendrán de piedras que deberán cumplir los requisitos fijados para el árido grueso a emplear en mezclas bituminosas.

Las pérdidas del árido sometido a la acción de soluciones de sulfato sódico o magnético, en cinco (5) ciclos, serán inferiores al doce por ciento (12%) o al quince por ciento (15%) en peso, respectivamente.

Las características del árido fino a emplear en mezclas bituminosas se comprobará, antes de su utilización, mediante la ejecución de ensayos cuya frecuencia y tipo se señalan a continuación, entendiéndose que las cifras que dan son mínimas y se refieren a cada una de las procedencias elegidas:

Pérdidas en cinco ciclos:	Dos por cada procedencia. Uno por cada dos jornadas de fabricación de mezclas.
Ensayo granulométrico:	1 por cada 2.000 m ³ o fracción de árido fino a emplear. 1 por cada jornada de fabricación de mezclas.

Artículo 2.16. Filler a emplear en mezclas bituminosas.

Se define como filler a emplear en mezclas bituminosas el producto mineral, finamente dividido que se adiciona a las mezclas bituminosas para conferirle, fundamentalmente, compacidad y aumentar su estabilidad.

A los efectos de dosificación de mezclas bituminosas, consistirá en polvo mineral, natural o artificial, cuya naturaleza y composición se acepte por la Dirección Facultativa de las obras previa realización de los ensayos que estime pertinentes.

La composición granulométrica del filler estará comprendida entre los siguientes límites:

tamiz % en peso que pasa por el tamiz

nº 30	0,59	100
nº 100	0,149	85-100
nº 200	0,074	65-100

Las características del filler se comprobarán antes de su utilización mediante la ejecución de los ensayos cuya frecuencia y tipo se señalan a continuación, debiéndose entender que las cifras que se indican son números mínimos y se refieren a cada una de las procedencias elegidas.

Composición granulométrica:

1 por cada partida llegada a obra.

1 por cada dos jornadas de fabricación de mezclas.

Artículo 2.17. Betunes asfálticos.

Se definan los betunes asfálticos como los productos bituminosos sólidos o semisólidos, preparados a partir de hidrocarburos naturales por destilación, oxidación o cracking, que contienen un pequeño tanto por ciento de productos volátiles, poseen propiedades aglomerantes características y son esencialmente solubles en sulfuro de carbono.

Los betunes asfálticos deberán ser homogéneos, estarán exentos de agua y no formarán espuma cuando se calientan a ciento setenta y cinco grados centígrados (175º C).

Las características de los betunes asfálticos se comprobarán antes de su utilización, mediante la ejecución de las series de ensayos que se indican a continuación, debiéndose entender que las cifras indicadas tienen carácter de número mínimo.

Series completas de ensayos: 1 por cada tipo y procedencia.

Series reducidas (ensayo de

Penetración y peso específico): 1 por cada partida recibida en obra.

1 por cada 25 Tm. o fracción a emplear en obra.

Artículo 2.18. Emulsiones asfálticas.

Se definen las emulsiones asfálticas como suspensiones de pequeñas partículas de un producto asfáltico en agua o en una solución acuosa.

Las características de las emulsiones asfálticas se comprobarán antes de su utilización, mediante la ejecución de las series de ensayos que se indican a continuación, debiéndose entender que las cifras indicadas tienen carácter de número mínimo:

Series completas de ensayos: 1 por cada tipo y procedencia.

Series reducidas de ensayos (contenido de agua, viscosidad, demulsibilidad, penetración sobre el residuo de destilación):

1 por cada partida recibida en obra.

1 por cada 25 Tm. o fracción a emplear en obra.

Artículo 2.19. Tubería de fibrocemento

Los tubos deberán estar fabricados con una mezcla íntima de agua, cemento y amianto desfibrado.

La superficie interior de los mismos será sensiblemente lisa, no tolerándose irregularidades superiores a dos milímetros.

El acabado exterior de los tubos debe permitir la perfecta unión estanca de los mismos.

Las caras frontales serán perpendiculares al eje del tubo y no presentarán rebabas, grietas, golpes, desconchones, etc.

Los tubos se ensayarán a estanqueidad con presión de 25 Kg/cm². durante 60 segundos.

En el ensayo de rotura por aplastamiento se obtendrán valores superiores a los siguientes:

Para diámetro 30 cm. 1.800 Kg/ml.

Para diámetro 40 cm. 2.400 Kg/ml.

Las juntas estarán constituidas por un manguito de amianto cemento, tacos de separación entre tubos y neoprenos de estanqueidad con cuatro labios.

Tanto los tubos como las juntas deberán llevar inscrita la fecha de fabricación y el diámetro nominal.

Artículo 2.20. Tubos de fundición dúctil.

Serán de aplicación las prescripciones de este Pliego y del PGA de A., en lo que se oponga a las que puedan dictarse en lo sucesivo y a las que tanto el contratista como el fabricante deberán atenerse.

La tubería deberá reunir las siguientes características principales:

- Contendrá la cantidad suficiente de grafito en estado esferoidal para que se cumplan las características mecánicas siguientes:

- Resistencia mínima a la tracción, cuarenta y tres (43) Kg/mm².

- Alargamiento mínimo a la rotura, ocho (8) por ciento.

- Dureza Brinell máxima, doscientos treinta (230).

- La longitud de los tubos se hallará comprendida entre tres (3) y seis (6) metros.

- La densidad de la fundición dúctil será de siete cero cinco (7,05) y podrá tener una tolerancia de más menos cinco (+ - 5) por ciento (100).

- Todos los tubos se someterán en fábrica a una prueba hidráulica de cincuenta (50) Kg/cm².

- Interiormente revestirán con una capa de mortero de cemento especial, rico en silico-aluminatos, mediante centrifugación a gran velocidad. Exteriormente se embetunarán por el procedimiento Smit. o análogo.

- Los tubos podrán ser cortados, taladrados o mecanizados, sin que por ello se alteren ninguna de las propiedades anteriormente prescritas.

Se utilizará la Junta Automática Flexible, que consta de un anillo de goma labiado para que la presión favorezca la compresión de dicha goma contra las superficies metálicas y que se aloja en el hueco que al efecto tendrá el enchufe del tubo. Esta junta permitirá desviaciones angulares del orden de cinco grados sexagesimales.

Artículo 2.21. Tubos de Polietileno.

El polietileno puro podrá ser fabricado a alta presión, llamado polietileno de baja densidad o fabricado a baja presión, llamado polietileno de alta densidad.

El polietileno puro fabricado a alta presión (baja densidad que se utilice en tubería tendrá las siguientes características:

.- Peso específico hasta novecientas treinta milésimas de gramo por mililitro (0,930 gr/ml) (UNE 53188).

.- Coeficiente de dilatación lineal de doscientas a doscientas treinta (200 a 230) millonésimas, por grado centígrado. En este tipo de materiales los movimientos producidos por la dilatación dan lugar, en las coacciones, a incrementos tensionales de poca consideración (UNE 53126).

.- Temperatura de reblandecimiento \geq ochenta y siete (87^o) grados centígrados, realizando el ensayo con carga de un (1) kilogramo (UNE 53118).

.- Índice de fluidez se fija como máximo en dos (2) gramos por diez (10) minutos (UNE 531178).

.- Módulo de elasticidad a veinte grados centígrados (20^o) igual o mayor que mil doscientos (1.200) kg/cm².

.- Valor mínimo de la tensión máxima (resistencia a la tracción) del material a tracción, no será menor de cien (100) kilogramos por centímetro cuadrado y el alargamiento a la rotura no será inferior a trescientos cincuenta por cien (350 por 100) (UNE 53142).

El polietileno puro fabricado a baja presión (alta densidad) que se utilice en tubería tendrá las siguientes características:

.- Peso específico mayor de novecientas cuarenta milésimas de gramo por mililitro (0,940 gr/ml) (UNE 53188).

.- Coeficiente de dilatación lineal de doscientas a doscientas treinta (200 a 230) millonésimas por grado centígrado. En este tipo de materiales los movimientos producidos por la dilatación dan lugar, en las coacciones, a incrementos tensionales de poca consideración (UNE 53126).

.- Temperatura de reblandecimiento no menor de cien grados centígrados (100^o C) realizando el ensayo con carga de un (1) kilogramo (UNE 53118).

.- Índice de fluidez se fija como máximo en cuatro décimas (0,4) de gramo por diez (10) minutos (UNE 53188).

.- Módulo de elasticidad a veinte grados centígrados (20^o) igual o mayor que nueve mil (9.000) kg/cm².

.- Valor mínimo de la tensión máxima (resistencia a la tracción) del material a tracción, no será menor que ciento noventa (190) kilogramos por centímetro cuadrado y el

alargamiento a la rotura no será inferior a ciento cincuenta por ciento (150 por 100) con velocidad de cien más menos veinticinco (100 ± 25) milímetros por minuto (UNE 53023).

.- Los tubos se clasificarán por su diámetro exterior (diámetro nominal) y la presión máxima de trabajo (Pt) definida en kilogramos por centímetro cuadrado.

Aspecto de los tubos: El material de los tubos estará exento de grietas, granulaciones, burbujas o faltas de homogeneidad de cualquier tipo. Las paredes serán suficientemente opacas para impedir el crecimiento de algas o bacterias, cuando las tuberías queden expuestas a la luz solar.

Juntas y uniones: Las condiciones de funcionamiento de las juntas y uniones deberán ser justificadas con los ensayos realizados en un laboratorio oficial, y no serán inferiores a las correspondientes al propio tubo.

2.22.- Tubos de hormigón.

Serán piezas cilíndricas huecas de hormigón centrifugado, con su superficie interior lisa, no pudiendo admitirse otros defectos de regularidad que los de carácter accidental o local que queden dentro de las tolerancias prescritas y que no representen merma de la calidad ni de la capacidad.

La resistencia característica a la compresión del hormigón debe ser superior a la de cálculo. Esta en ningún caso debe ser inferior a los 275 kg/cm² a los 28 días, en probeta cilíndrica.

Todos los elementos de la tubería llevarán como mínimo las marcas distintivas siguientes:

- a) Marca de fábrica.
- b) Diámetro nominal.
- c) Presión de trabajo
- d) Marca de identificación de orden, edad o serie, que permita encontrar la fecha de fabricación y modalidades de las pruebas de recepción.

Será de obligado cumplimiento en las características de los materiales, tuberías, uniones y piezas, lo prescrito por el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua.

Artículo 2.23. Válvulas y ventosas para las tuberías.

Los cuerpos de las válvulas serán de fundición modular de primera calidad y serán probados en fábrica a una presión de cincuenta (50) Kg/cm².

Las válvulas estarán construidas de modo que el eje sea de acero inoxidable y disponga de neopreno en las zonas de rozamiento, debiendo estar perfectamente mecanizadas y ajustadas.

Todo el material de fundición de las válvulas estarán embetunado o pintado.

Artículo 2.24. Canalizaciones eléctricas.

a) Las canalizaciones subterráneas se construirán con tubos de plástico rígido (PVC) o corugado. Discurrirán a una profundidad de 700 mm. Los cruces de calzada deberán ir recubiertos de hormigón con una capa de 20 cm. de espesor del tipo HM-15.

b) En las canalizaciones que se realicen, deberán reponerse el pavimento de calzadas para establecer las características iniciales del mismo. Las juntas deberán asegurar una perfecta impermeabilidad.

Artículo 2.25. Arquetas de registro.

Las dimensiones de las arquetas de registro en las canalizaciones subterráneas de alumbrado serán de 400 x 400 x 600 x 900 mm. para las arquetas de registro dispuesta en los cruces de calzada. Las dimensiones en planta, para las arquetas de las redes telefónicas y de energía serán de 600 x 900 mm. sus paredes serán de hormigón o de ladrillo cerámico y estarán provistas de marco y tapa de fundición de hierro, debiéndose llevar en ella la inscripción correspondiente. El fondo de las arquetas de las redes de alumbrado, telefónica y eléctrica, deberán ser permeables para evitar inundaciones en las mismas. Es muy importante que exista un mínimo de 100 mm. desde el fondo de la arqueta a la parte más baja del tubo que forma la canalización.

Artículo 2.26. Fundición.

Las fundiciones serán de segunda fusión. La fractura presentará un grano fino y homogéneo. Deberán ser tenaces y duras, pudiendo sin embargo trabajarlas con lima o buril. No tendrán bolsas de aire o huecos, manchas, pelos u otros defectos que perjudiquen a su resistencia, a la continuidad y buen aspecto de la superficie.

Los agujeros para los pasadores y pernos se practicarán siempre en taller haciendo uso de las correspondientes máquinas, herramientas. El Ingeniero encargado podrá exigir que los agujeros vengan taladrados según las normas que fijará en cada caso.

La resistencia mínima a la tracción será de quince (15) Kilogramos por milímetro cuadrado (15 Kg/mm²).

Las barras de ensayo se sacarán por la mitad de la colada correspondiente o vendrán fundidas con las piezas moldeadas.

Artículo 2.27. Conductores.

Todos los conductores empleados en la instalación serán de cobre y deberán cumplir la norma UNE 20.003, UNE 21.022 y UNE 21.064.

Su aislamiento y cubierta serán de tipo butílico antirroedores.

No se admitirán cables que presenten desperfectos iniciales ni señales de haber sido usados con anterioridad o que no vayan en su bobina de origen.

No se permitirán el empleo de materiales de procedencia distinta en un mismo circuito.

En las bobinas deberán figurar el nombre del fabricante, tipo de cable y secciones.

Los cambios de sección en los conductores se hará en el interior de los báculos y por intermedio de los fusibles correspondientes, si éstos no estuvieron protegidos por los fusible situados en los centro de mando.

Los conductores de alimentación a los puntos de luz que no van por el interior de los báculos, deberán ser aptos para trabajar en régimen permanente a temperaturas ambientes de 70° C. Este conductor deberá ser soportado mecánicamente en la parte superior del báculo o en la luminaria no admitiéndose que cuelgue directamente del portalámparas.

Cuando se haga alguna derivación de la línea principal, para alimentar otros circuitos o se empalmen conductores de distintas bobinas se realizarán por el sistema "KITS" y aislante a base de resina.

Artículo 2.28. Reactancia.

Las características de las reactancias serán medidas en su posición normal en el interior de las luminarias situadas en un local en el que se mantenga una temperatura ambiente de 25+5° C., y velocidad de aire prácticamente nula. La lámpara se situará en el

casquillo de la luminaria, en posición horizontal y de forma que proporcione las características medias.

La reactancia tendrá forma paralelepípedo y deberá fijarse en el interior de la luminaria, de tal manera que una de sus mayores superficies tenga un buen contacto con el exterior.

Los cables de conexión serán unipolares, de una longitud mínima de 15 cm. con aislamiento adecuado para trabajar hasta temperaturas máximas en trabajo continuo de 120° C.

El devanado será realizado sobre carrete de material adecuado para resistir sin deformación las temperaturas que puedan alcanzarse en la utilización o fabricación de la reactancia.

La reactancia constituye un apartado de clase II, con aislamiento envolvente, según se define en la UNE 20.314, y satisfará por ello las exigencias establecidas en éstas.

Deberán suministrar a las lámparas aquellas características eléctricas que permitan obtener de éstas las exigencias establecidas para ellas en el apartado correspondiente.

Alimentada la reactancia de una tensión incrementada en un 10% sobre su valor nominal y la frecuencia nominal y conectada a una lámpara térmica, en las subidas de temperatura el arrollamiento no será superior a 115° C, si se emplea hilo con aislamiento de clase F y 135° C, si el aislamiento es de clase H.

La reactancia debe resistir un impulso de valor de cresta de 7,5 Kv. y duración de impulso de 4 microsegundos.

Artículo 2.29. Condensadores.

Las características de los condensadores serán medidas en su posición normal de funcionamiento en el interior de la luminaria, situada ésta en un local en el que se mantenga una temperatura ambiente de 25° C + - 5 y su velocidad del aire prácticamente nula. La lámpara se situará en el casquillo de la luminaria en posición horizontal y de forma que proporcione las características medias.

Los condensadores podrán tener cualquiera de las formas que normalmente existen en el mercado, siendo preferible aquellos que presenten la mayor superficie plana posible. Se fijará en el interior de la luminaria de forma que la superficie antes mencionada, tenga un buen contacto térmico con la de aquéllas.

Los cables de conexión de los condensadores serán unipolares de una longitud mínima de 15 cm. con aislamiento adecuado para trabajar en servicio continuo hasta temperaturas de 90°.

No debe presentar abolladuras, grietas asimétricas y otras irregularidades que pudieran repercutir en defectos de tipo funcional.

Los condensadores deberán llevar de forma clara e indeleble las siguientes indicaciones:

- .- Nombre del fabricante
- .- Tensión nominal en voltios
- .- Naturaleza de la corriente
- .- Capacidad de microfaradios
- .- Temperaturas máximas de funcionamiento en ° C.

Estas marcas deberán permanecer perfectamente claras a lo largo del tiempo.

El factor de pérdidas debe ser determinado a la temperatura máxima admisible de servicio y su tensión nominal, no debiendo ser superior a los siguientes valores:

70° C factor de pérdidas $\text{tag} = 7 \cdot 10^{-3}$

100° C factor de pérdidas $\text{tag} = 8,5 \cdot 10^{-3}$

La medición de la capacidad (dentro del dominio de las temperaturas admisibles) para comprobar que se halla dentro del margen de tolerancia se efectuará a la frecuencia y tensión nominal debiendo ser en todo momento inferior 5%.

La siguiente tabla resume los valores de las tensiones de prueba y los tiempos de aplicación con el condensador a su temperatura máxima.

TENSIÓN CONTINUA

Condensador autorregulable Condensador no autorregulable

2,5 1 minuto 4,3 Un 1 minuto

TENSIÓN ALTERNA

Condensador autorregulable Condensador no autorregulable

1,5 Un 1 minuto 2,15 Un 1 minuto

El ensayo correspondiente se efectuará con tensión alterna de 50 KZ de valor U con un mínimo absoluto de 2.500 V. aplicada durante 1 minuto. Duración de la prueba se puede

reducir a 1 segundo a condición de que la tensión $U_p = 7,2 U_n$ con un mínimo absoluto de 3.000 V.

El condensador deberá permitir una sobretensión del 10% permanente sin que la temperatura exceda en ningún momento en las condiciones indicadas en el apartado 2.

Artículo 2.30. Pinturas.

Será de aplicación en este Capítulo de pinturas la normativa expuesta en la Norma Tecnológica de la Edificación RPP/1.976 y las UNE en ella recogida.

Se exigirá que los materiales correspondientes a pinturas y revocos con marcas registradas se recepcionen en obra en el envase de origen, debidamente precintado, y con las siguientes especificaciones:

- Instrucciones de uso.
- Proporción de la mezcla.
- Temperaturas máxima y mínima de aplicación.
- Permanencia válida de la mezcla.
- Tiempo de secado.
- Capacidad del envase en litros y Kilos.
- Rendimiento teórico en m²/litro o Kilo.
- Sello del fabricante.

Se exigirá además que el fabricante presente los documentos de idoneidad expedidos por laboratorio oficial que corrobore la calidad del producto.

Los valores, tamaños de grano y calidad del acabado serán elegidos en obra, entendiéndose que los precios ofertados recogen esta faceta sin incrementos alguno sobre los mismos. Este punto se hace extensivo a este capítulo de pintura y en general a cualquier unidad cuyo tono o color de acabado afecte a la composición estética del conjunto, aún fuera de este capítulo.

CAPITULO III.- CONDICIONES DE LA EJECUCION DE LAS OBRAS.

Artículo 3.1. Replanteo de las obras.

Antes de dar comienzo a las obras, la Dirección Facultativa de las mismas, auxiliado por el personal subalterno y en presencia del Contratista, procederá al replanteo general de las obras.

Una vez realizado el replanteo se levantará la correspondiente acta de comprobación del mismo, de acuerdo con las condiciones fijadas en la cláusula 24 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la contratación de Obras del Estado.

Una vez marcados y estaquillados los puntos principales, el Contratista quedará obligado a marcar los puntos de referencia para sucesivos replanteos de detalle con estancas sólidas o clavos y mojones de hormigón, establecidos en zonas en que no haya peligro de desaparición y entregará a la Dirección Facultativa de las obras los datos necesarios para su comprobación. Si durante la ejecución de las obras resulta necesario destruir algún punto de referencia, el Contratista deberá establecer nuevos puntos de referencia, y someterlos a la aprobación de la Dirección Facultativa de las obras, sin lo cual no se podrán destruir los puntos de referencia afectados.

Los replanteos de detalle se realizarán de acuerdo con las órdenes e instrucciones de la Dirección Facultativa de las obras, el cual realizará las comprobaciones necesarias, auxiliado por el Contratista y por el personal subalterno.

El replanteo se realizará en todo caso de acuerdo con los datos que figuran en los Planos y en este Pliego de Condiciones y con los datos complementarios fijados por la Dirección Facultativa de las obras y en su caso con las modificaciones de obra debidamente aprobadas.

Artículo 3.2. Maquinaria.

El Contratista queda obligado a aportar a las obras el equipo de maquinaria y medios auxiliares que sea preciso para la buena ejecución de aquellas en los plazos parciales y totales convenidos en el Contrato y en las condiciones indicadas en las cláusulas 28 y 29 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado.

Si durante la ejecución de las obras, a la vista de los resultados obtenidos, fuese necesario cambiar el tipo de maquinaria prevista para cumplir las condiciones señaladas, el Contratista vendrá obligado a adoptar las convenientes disposiciones, sin que ello represente modificación alguna de las condiciones económicas que rijan para la ejecución.

La maquinaria que figura en la justificación de precio solamente tiene un carácter orientativo en relación con la necesidad de establecer una base par la determinación de aquellos, pudiendo el Contratista adoptar tipos distintos de maquinaria, siempre que con ella se garanticen los rendimientos y las calidades exigidas a las distintas unidades de obra.

Artículo 3.3. Excavación.

Se define como excavación el conjunto de operaciones necesarias para excavar y nivelar la zona ocupada por las obras, sin más excepción que las excavaciones definidas como "excavación en zanjas o pozos (excavaciones localizadas)".

Esta unidad incluye el refino y compactación de la explanación y de los taludes resultantes en la excavación precisa para crear la caja de la explanada, así como el transporte al lugar de empleo o vertedero, la entibación y el achique si fueran precisos.

Donde las características del terreno o la proximidad de otras construcciones lo aconsejen, a juicio de la Dirección, que controlará y concretará el ancho máximo del frente a excavar, que no rebasará los dos metros de bache.

Artículo 3.4. Excavación en zanjas o pozos.

Se define como excavaciones localizadas, el conjunto de operaciones necesarias para excavar, evacuar y nivelar el terreno natural para conseguir emplazamiento adecuado para tuberías, colectores, drenes y cualquier tipo de conducciones y para la construcción de pozos de registro, arquetas cimentaciones y cualquier tipo de obra de fábrica.

Esta unidad incluye la extracción y carga de los productos excavados y su transporte a vertedero, punto de acopio o punto de empleo, así como los agotamientos, entibaciones, drenajes, y todos los medios auxiliares y operaciones complementarias que puedan resultar necesarios para la ejecución de la unidad y el reperfilado y preparación de la superficie de asiento.

La excavación se realizará de acuerdo con los planos, complementados con las órdenes de la Dirección Facultativa de las obras, hasta alcanzar una superficie firme y limpia a nivel o escalonada. La Dirección Facultativa de las obras podrá modificar los taludes y la profundidad de las excavaciones si lo aconsejan a su juicio las características del terreno descubierto, las condiciones de ejecución o las necesidades de la obra. Los materiales procedentes de la excavación que se deban utilizar en el relleno posterior, se acopiarán a suficiente distancia del borde de la excavación y de forma que no puedan dar lugar a desprendimientos y accidentes.

Durante la ejecución de las obras, el Contratista deberá adoptar todas las precauciones necesarias para evitar accidentes y garantizar la seguridad de las obras, a cuyo efecto deberá entibiar la excavación de forma satisfactoria.

En el caso de que el Contratista, con el objeto de reducir el coste de la entibación, considere conveniente realizar la excavación con taludes más tendidos que los indicados en los planos o los indicados por la Dirección Facultativa de las obras, deberá proponérselo al mismo, el cual podrá conceder la correspondiente autorización si lo considera oportuno, sin que ello suponga responsabilidad subsidiaria alguna.

Los aumentos de excavación que se produzcan como consecuencia de esta autorización, se considerarán como excesos de excavación no justificados y no serán computables a efectos de medición y abono.

También se considerará como exceso no justificado de obra el relleno posterior de estos excesos de excavación que deberá ser realizado por el Contratista a su costa.

En el caso de que la Dirección Facultativa de las obras considere necesario aumentar la profundidad de las excavaciones, el Contratista quedará obligado a realizar esta excavación a los mismos precios aplicables a esta unidad, sin compensación adicional por el trabajo a mayor profundidad.

Al realizar las excavaciones se dejarán sin excavar los últimos 20 cms. en las zanjas para alojamiento de tuberías de suministro de agua y los últimos 30 cms. en las excavaciones correspondientes a colectores, arquetas, cimentaciones y obras de fábrica, que no se excavarán sin la autorización previa de la Dirección Facultativa de las obras, el cual fijará el plazo máximo admisible entre su excavación y la instalación de la tubería o la construcción del elemento correspondiente, a la vista de las características en los taludes el Contratista los eliminará por su cuenta y cargo.

Artículo 3.5. Relleno y compactación de zanjas.

Se definen como rellenos localizados los rellenos posteriores de las excavaciones localizadas, que sea necesario realizar una vez que se hayan alojado en ellas los elementos que han exigido la excavación.

Los materiales a utilizar en rellenos localizados deberán cumplir las condiciones que figuran en el artículo 3.2.

La densidad de los materiales compactados no deberá ser inferior, tanto en la parte superior como en el resto del relleno, al 95% del ensayo Proctor modificado.

En el caso de que el terreno adyacente tenga una densidad superior, se aumentarán los valores indicados, hasta alcanzar una densidad análoga a la del terreno adyacente, con el objeto de evitar asientos diferenciales.

La Dirección Facultativa podrá exigir también una compactación mayor en los casos en que a su juicio resulte necesario por la proximidad a las capas del firme o por la existencia de cimentaciones y otras circunstancias que lo aconsejen.

En los casos en que la compactación presente una especial dificultad, la Dirección Facultativa de las obras podrá admitir una cierta tolerancia sobre los valores antes indicados si a su juicio esto no supone perjuicio para la calidad de la obra, teniendo en cuenta la zona de emplazamiento del relleno a realizar.

En la ejecución del relleno de zanjas para alojamiento de tuberías se tendrán en cuenta las condiciones que figuran en el P.G.A.

Artículo 3.6. Terraplén.

Se definen como obras de terraplén las consistentes en la extensión y compactación de suelo o materiales sueltos necesarios para construir las explanadas que han de servir de asiento a calzadas, aparcamientos y otros elementos del espacio. Su ejecución incluye las operaciones siguientes, que se repetirán cuantas veces resulte necesario.

- Preparación de la superficie de asiento.
- Extensión de una tongada.
- Humectación.
- Reperfilado final de la plataforma.

Los materiales a utilizar en la formación de terraplenes, deberán cumplir las condiciones que figuran en el artículo 3.2. a cuyo efecto se considerará como coronación la parte superior hasta una profundidad de 0,5 m.

Artículo 3.7. Terminación y refino de la explanación.

Consiste en las obras necesarias para conseguir el acabado geométrico de todas las superficies de la explanación, en las condiciones que define el PG-3.

Artículo 3.8. Sub-base granular del tipo "detrítus de cantera".

Se define como sub-base la capa del firme situada inmediatamente debajo de la base.

Su ejecución incluye las operaciones siguientes:

- Preparación de la superficie de la capa subyacente.
- Extensión y compactación de la base de zahorra artificial.

Todo ello realizado de acuerdo con las presentes especificaciones:

Los materiales a utilizar deberán cumplir las condiciones exigidas en el artículo 3.4. de este Pliego de Condiciones. El equipo necesario para la ejecución de las obras deberá ser sometido a la aprobación de la Dirección Facultativa de las mismas y habrá de mantenerse en todo momento, en condiciones de trabajo satisfactorias.

La sub-base granular no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie donde debe asentarse tiene la densidad habida y las rasantes indicadas en los planos del proyecto.

Si existieran depresiones en la superficie, se rellenarán con material que, por lo menos, será de la misma calidad que el que constituye la última capa de aquella y se compactará hasta alcanzar la misma densidad.

Una vez preparada la superficie de asiento de la sub-base granular se procederá a la construcción de ésta. Los materiales serán extendidos tomando las precauciones necesarias para evitar su segregación, en tongadas de espesor uniforme no superior a veinte centímetros (20 cm) medidos después de compactar.

Las sub-bases granulares se ejecutarán cuando la temperatura ambiente, a la sombra, sea superior a los dos grados centígrados (2 °C), debiendo suspenderse los trabajos cuando la temperatura descienda por debajo de dicho límite.

Sobre las capas en ejecución se prohibirá la acción de todo tipo de tráfico, incluso de los equipos de construcción, hasta que no se haya completado su compactación. Si ello no es factible, el tráfico que necesariamente tenga que pasar sobre ellas se distribuirá de forma que no produzcan huellas rodadas en la superficie. El Contratista de las obras será responsable de los daños originados por esta causa, siendo de su cuenta la reparación de los mismos, con arreglos a las especificaciones del presente Pliego.

La densidad del material compactado deberá ser del 98 % de la máxima densidad obtenida en el ensayo Proctor modificado.

Artículo 3.9. Encofrados.

Los encofrados se construirán exactos en cuanto a su alineación y nivel. Serán herméticos al mortero y lo suficientemente rígidos como para soportar el peso del hormigón y de las sobrecargas de construcción sin sufrir deformaciones apreciables, pandear ni romper. Los materiales a emplear en los encofrados de madera cumplirán las condiciones indicadas en el art. 2.14. del presente Pliego.

Se autoriza el empleo de tipos y técnicas especiales de encofrado cuya utilización y resultados estén sancionados por la práctica, debiendo justificarse la eficacia de aquellos otros que se propongan y que, por su novedad, carezcan de garantía de juicio de la Dirección Facultativa de las obras.

Tanto las uniones como las piezas que constituyen los encofrados deberán poseer la resistencia y la rigidez necesarias para que, con la marcha prevista del hormigonado y especialmente bajo los efectos dinámicos producidos por el sistema de compactación exigido o adoptado, no se originen esfuerzos anormales en el hormigón ni durante la puesta en obra, ni durante su periodo de endurecimiento, así como tampoco movimientos locales superiores a cinco milímetros (5 mm) en los encofrados.

Los enlaces de los distintos elementos o piezas de los moldes serán sólidos y sencillos, de modo que su montaje y desmontaje se verifique con facilidad sin requerir golpes ni tirones.

Las orejetas, conos, arandelas u otros dispositivos empleados en conexiones con pernos y varillas, no dejarán ninguna depresión en la superficie de hormigón, ni orificios mayores de 0,5 cm. No se podrán emplear latiguillos, pernos, varillas, flejes, ni ataduras de alambre atravesando el elemento de hormigón para sujeción de los encofrados en los muros y elementos de hormigón.

La Dirección Facultativa podrá ordenar que sean retirados de la obra aquellos elementos del encofrado que a su juicio, por defectos o repetido uso, no sean adecuados. Las tolerancias se cifran en 5 mm. para las irregularidades en las superficies en contacto con el hormigón.

Los encofrados para paramentos ocultos podrán ser de madera contrachapada, madera, acero u otros materiales aprobados por la Dirección Facultativa. La madera de los encofrados podrá ser sin labrar, con cantos escuadrados. La madera contrachapada será del tipo para encofrados, con espesor mínimo de 2,0 cm. Las superficies de encofrados de acero no presentarán irregularidades, mellas, ni pandeos, y sus dispositivos de unión deberán garantizar su estanqueidad.

Los encofrados para superficies vistas serán de madera nueva, cepillada, lisa, de tablas machihembradas de 10 cm. de ancho, y 2,5 cm. de canto mínimo. El número de puestas no será superior a seis, siempre y cuando se establezca un mantenimiento adecuado. Todos los cantos vivos de los encofrados para paramentos vistos estarán matados por un berenjeno triangular de 2,5 x 2,5 cm.

Los encofrados de madera se saturarán de agua inmediatamente antes de verter el hormigón, para lo cual las tablas se dispondrán de forma que no se produzcan deformaciones anormales al hincharse la madera.

Los encofrados metálicos de soportes se aplomarán y acodalarán antes de hormigonar. Se prohíbe moverlos durante el hormigonado, o aplomarlos después de éste.

Los productos desencofrantes que se utilicen no deberán comprometer la adherencia de los revestimientos y enfoscados previstos, ni producirán manchas sobre estos o sobre el propio hormigón, en el caso de que sea visto.

La Dirección Facultativa podrá exigir del Contratista la presentación de cálculos o resultados de ensayos que demuestren la capacidad de puntales, codales, etc. para soportar el encofrado.

Se cuidará la transmisión de las cargas de los puntales al terreno, se dispondrán durmientes de madera que eviten los asientos de los encofrados por el peso del hormigón.

El conjunto de encofrados, sopandas y puntales será estable, para lo cual se dispondrán arriostramientos y cruces de san Andrés que garanticen la inmovilidad del mismo.

Los encofrados y sus soportes estarán sujetos a la aprobación correspondiente, pero la responsabilidad de su adecuación será total del Contratista. En cualquier caso cumplirán la norma NTE-EM/1.975 y el artículo 70º de la Instrucción EHE.

Artículo 3.10. Acero en barras para armaduras.

La forma y dimensiones de las armaduras y los tipos de acero a utilizar, serán los señalados en los planos.

Las armaduras serán preparadas a partir de las hojas de hierros, confeccionadas por el Contratista según formato que facilitará la Dirección Facultativa. En ellas se incluirán todas las armaduras de la obra sin excepción, con sus formas y longitudes detalladas suficientemente. Deberán ser aprobadas por la Dirección Facultativa, para lo cual deberán entregarse a ésta por duplicado de forma que no exista posibilidad de confusión al relacionar dichas hojas con los planos. La Dirección Facultativa dispondrá de un plazo de quince días para dar su aprobación, no pudiendo requerir el Contratista que ésta se refiera a más de un 25% de la totalidad de armadura de la obra en cada plazo de quince días.

La preparación, en lo que se refiere a radios, velocidad y método de doblado, seguirá las prescripciones de la Instrucción EHE. De forma expresa se prohíbe taxativamente la utilización del soplete para el doblado de las barras. La Dirección Facultativa desechará toda barra que presente fisuras u otros daños en los dobleces.

Las armaduras se almacenarán en obra, sobre una solera de hormigón de forma que no estén en contacto con tierra o barro del suelo, bajo un cobertizo, abrigadas de la lluvia. Salvo los diámetros pequeños, 0, 6 u 8, utilizados como armaduras de reparto, las armaduras ya preparadas para su colocación irán provistas de una placa metálica o de algún dispositivo similar en el que figure el elemento resistente de la obra en el que van a ir colocadas con claridad y detalle suficiente para que no haya confusiones.

Las armaduras se colocarán respetando los recubrimientos siguientes:

Zapatas:	4 cm.
Muros:	2 cm. (las armaduras principales)

Estos valores de los recubrimientos deben entenderse como mínimos, si bien no se admitirán diferencias con ellos mayores de 1 cm. por exceso para muros, ni de 2 cm. para zapatas.

En elementos superficiales (muros, losas, zapatas corridas) se admiten como máximo errores aislados en la separación de las barras de 1 cm. por cada 15 cm. de separación (o sea, si están separadas 30 cm. el error admisible sería 2 cm. etc.). Los errores en longitudes de solapes o esperas serán menores de 5 cm.

Las armaduras se colocarán limpias de grasa, barro y en general cualquier recubrimiento que pueda disminuir su adherencia con el hormigón. La oxidación superficial será admitida cuando no alcance nivel de exfoliación, esté firmemente adherida y la disminución de sección sea despreciable, a juicio de la Dirección Facultativa.

Las armaduras se colocarán de forma que no se desplacen durante la colocación de encofrados, hormigones, etc. Para ello, se utilizarán tantas ataduras como sea necesario. Se prohibirá al personal de la obra andar sobre las armaduras, utilizándose para ellos los medios que sean necesarios, (tablones, etc.).

La colocación de las armaduras deberá ser repasada inmediatamente antes del hormigonado, y solo podrá comenzar esta operación de hormigonado una vez dada la autorización por la Dirección Facultativa.

Los espaciadores entre las armaduras y los encofrados o entre armaduras que se crucen serán de mortero de cemento suficientemente resistente con alambre de atadura empotrado en él. El contratista preparará muestras de los mismos al comenzar la obra, que serán sometidas a la aprobación de la Dirección. Se prohíbe la utilización de tacos de madera o plástico como espaciadores.

En todo caso es aplicable lo señalado en el artículo 13º de la Instrucción EH-91, mientras no se contradiga con el presente Pliego, en cuyo caso prevalecerá éste.

Artículo 3.11. Obras de Hormigón.

Incluimos en esta denominación todas las obras constituídas fundamentalmente por hormigón en masa y hormigón armado.

Se definen como obras de hormigón en masa los macizos en los cuales se utilizarán como material fundamental el hormigón sin empleo de armaduras.

Se define como obra de hormigón armado las obras de hormigón en las que se utilizarán armaduras metálicas que absorben los esfuerzos de tracción que no podrán resistir el hormigón por sí solo.

La ejecución de estas obras comprende:

- Estudio de la mezcla y obtención de la forma de trabajo
- Fabricado de hormigón
- Transporte de hormigón
- Colocación de encofrados
- Colocación de armaduras (únicamente en obras de hormigón armado)
- Puesta en obra del hormigón

- Ejecución de juntas
- Desencofrado
- Curado del hormigón
- Acabado del hormigón.

Todo ello realizado de acuerdo con las presentes especificaciones y con los datos que sobre el particular incluyen los correspondientes documentos del proyecto.

Los materiales deberán cumplir las condiciones exigidas en los artículos 3.9, 3.10 y 3.11 de este Pliego de Condiciones.

DOSIFICACION: En la construcción de las distintas unidades y elementos se deberán utilizar los tipos de hormigón señalados en los planos.

Sea cual fuese la dosificación propuesta por el Contratista, deberá cumplir las condiciones siguientes:

- Se hará en peso, excepto el agua
- Se utilizarán como mínimo tres áridos distintos
- La cantidad de cemento, en peso por m³ de hormigón, no será menor de 200 Kg para hormigón en masa ni menor de 250 kg para hormigón armado.
- La relación agua-cemento no será mayor de 0,50. En la cantidad de agua que se utilice para determinar esta relación, se incluirá la contenida en los áridos.

Las resistencias características de los hormigones cumplirán lo indicado en los planos y definición de unidades. Por un laboratorio de control homologado se confeccionarán series de cuatro probetas, de las que se romperán 2 a 7 días y otras 2 a 28 días. La condición de aceptación o rechazo será que la media de las dos probetas rotas a los 28 días supere la resistencia característica exigida. No obstante, la Dirección Técnica podrá parar una zona de la obra si la resistencia a los 7 días (entendida como media de los resultados de las roturas de las dos probetas) no supera el 65 % de la exigida a 28 días.

FABRICACION: Todo hormigón se mezclará a máquina. Si el hormigón se fabrica en la obra el Contratista dispondrá de un tipo aprobado de hormigonera, equipado con medidor de agua y dispositivo de regulación; esta hormigonera será capaz de producir una masa homogénea de hormigón de color uniforme. Los aparatos destinados a pesar los áridos y el cemento estarán especialmente proyectados a tal fin. se pesarán por separado el árido fino, cada tamaño de árido grueso y el cemento. Se pesarán por separado el árido fino, cada tamaño de árido grueso y el cemento. No será necesario pesar el cemento que se reciba en

envases (sacos) normales, pero se pesará el cemento a granel y las fracciones de sacos. La precisión de los aparatos de medida permitirá un 3% de aproximación respecto de las cantidades deseadas. Los aparatos de medida estarán sujetos a aprobación. El volumen por carga del material amasado no excederá de la capacidad fijada por el fabricante para la hormigonera.

Una vez que se haya vertido el cemento la mezcla no será inferior a un minuto en hormigonera de 1 m³ de capacidad y capacidades inferiores; en hormigonera de mayor capacidad se incrementará el tiempo en un periodo de 15 segundos por cada 400 l. o fracción adicional de capacidad.

La cantidad total de agua para el amasado se verterá en el tambor antes de que haya transcurrido 1/4 del tiempo de amasado.

El tambor de la hormigonera girará con una velocidad periférica de unos 60 m. por minuto durante el periodo de amasado.

Se extraerá todo el contenido del tambor antes de proceder a una nueva carga.

El Contratista suministrará el equipo necesario y establecerá procedimientos precisos, sometidos a aprobación para determinar las cantidades de humedad en los áridos. La determinación de humedad se efectuará a los intervalos que se ordenen. No se permitirá el remezclado del hormigón parcialmente fraguado, es decir, su mezcla con o sin cemento adicional, árido o agua.

No se mezclarán hormigones frescos en los que se hayan utilizado tipos diferentes de conglomerantes. Se limpiará perfectamente la hormigonera siempre que vaya a fabricarse hormigón con un tipo diferente de cemento.

En el caso de que se utilice hormigón premezclado en una planta de hormigonado exterior a la obra, se cumplirán las condiciones siguientes:

a) La instalación estará equipada de forma apropiada en todos los aspectos para la dosificación exacta, adecuada mezcla y entrega de hormigón, incluyendo la medición y control exactos de agua, áridos y cemento.

b) La instalación tendrá capacidad y equipo de transporte suficientes para entregar el hormigón al ritmo deseado.

El tiempo que transcurra entre la adición de agua para amasar el cemento y los áridos y el vertido del hormigón, en su situación definitiva en los encofrados, no excederá de una hora, aunque este lapso podrá ser modificado por la Dirección Facultativa, si así lo estima oportuno.

A estos efectos, el Contratista deberá exigir de la planta de hormigonado que en el albarán de entrega figuren todos los datos contenidos en el apartado 8º de la Instrucción para la Fabricación y suministro de Hormigón preparado, del 5 de Mayo de 1.972, y conservar estos albaranes a disposición de la Dirección Facultativa. Se prohíbe terminantemente la adición de agua al hormigón premezclado durante el transporte o en obra, siendo el Contratista responsable de cualquier irregularidad en este sentido.

TRANSPORTE: A lo especificado en el artículo 69 de la Instrucción EHE.

Si se utilizan camiones-hormigonera permanecerán desde el momento de la carga girando hasta su total descarga.

Si el transporte se hace por canaleta o bomba se contará con la aprobación previa de la Dirección Facultativa, tras comprobar en el punto de colocación que no existe segregación, para lo cual se dispondrán las medidas precisas.

COLOCACION: Se atenderá a lo especificado en el artículo 70º de la Instrucción EHE en caso de hormigonado por la noche, con lluvia, en tiempo de heladas o durante las horas de excesivo calor, la Dirección Facultativa decidirá las precauciones a tomar para garantizar una perfecta ejecución del hormigón, sin que por causa de estas precauciones tenga derecho el Contratista a indemnización alguna.

No se permitirá la puesta en obra de hormigones que presenten síntomas de principio de fraguado.

En todo momento, se protegerá el hormigón reciente contra el agua corriente. antes de verter el hormigón sobre terrenos o materiales porosos se humedecerán estos. Se drenará el agua en los espacios sobre los que se vierta el hormigón. Los encofrados se limpiarán de suciedades y desperdicios de construcción.

No se permitirá el vertido libre del hormigón desde alturas superiores a 2,00 m., quedando prohibido el arrojado con palas a gran distancia, distribuirlo con rastrillo o hacerlo avanzar más de un metro (1 m.) dentro de los encofrados, y en general, todos los procedimientos que produzcan segregación.

No se permitirá, salvo autorización expresa de la Dirección facultativa el empleo de canaletas y trompas para el transporte y vertido del hormigón.

El hormigón será vertido de forma continua o en capas de un espesor tal que no se deposite hormigón fresco sobre hormigón parcialmente endurecido para producir la formación de grietas o planos débiles dentro de las secciones, a menos que se establezca

claramente una junta de construcción que cumpla las prescripciones que más adelante se detallan.

El espesor de la capa de hormigón será suficiente para poder compactarlo debidamente mediante vibradores internos.

Todo el hormigón de la obra se vibrará, salvo el H-100, con vibradores internos. Salvo autorización expresa de la Dirección Facultativa, no se permitirá la utilización de vibradores de encofrado.

Las tongadas de hormigón se vibrarán cuidadosamente mediante vibradores mecánicos internos de alta frecuencia, cuyo tipo será aprobado por la Dirección Facultativa.

Los vibradores deben sumergirse rápida y profundamente en la masa perpendicularmente a ella, mantenerse de 5 a 15 segundos y retirarse con lentitud y a velocidad constante, recomendándose a este efecto, que no superen los 10 cm/s. Se introducirá la punta del vibrador hasta que penetre algo en la tongada anteriormente compactada, manteniendo el aparato vertical o ligeramente inclinado. La distancia del vibrador al encofrado no será inferior de 0,10 m., para evitar la formación de coqueas. La diferencia entre puntos de inmersión será la adecuada para producir en la superficie del hormigón una humectación brillante, y en general no excederá de 0,5 m.

La frecuencia de vibración del vibrador no será inferior a 6.000 revoluciones por minuto. El número de vibradores será suficiente para consolidar adecuadamente el hormigón, dentro de los quince minutos siguientes a su vertido, pero en ningún caso el rendimiento de cada vibrador será mayor de 15 m³/hora.

No se permitirá que el vibrado altere el hormigón parcialmente endurecido, ni la aplicación directa del vibrador a las armaduras.

Previamente al vibrador de cada zona, se utilizarán barras metálicas para introducir el hormigón en esquinas, zonas de concentración de armadura, etc. En elementos verticales o ligeramente inclinados de pequeñas dimensiones, así como en miembros de la estructura donde la congestión del acero dificulte el trabajo de hormigonado, la colocación del hormigón en su posición debida se suplementará amartillando o golpeando en los encofrados al nivel del vertido, con martillos de caucho, macetas de madera, o martillos mecánicos ligeros.

En cualquier caso, todos los dispositivos y elementos descritos para compactar el hormigón no modificarán la correcta posición de las armaduras.

La colocación y compactación del hormigón deben garantizar un producto acabado sin coqueas, rebabas, segregaciones, ni ningún otro defecto que pueda afectar a la resistencia o aspecto de la obra. El Contratista vendrá obligado a subsanar, a su costa,

cualquier defecto de ejecución de los elementos de hormigón, en la forma que establezca la Dirección Facultativa, incluso demoliendo.

La dirección facultativa podrá solicitar del Contratista, la obtención de la consistencia del hormigón de cualquier amasada, obtención que se realizará mediante el cono de Abrams; para ello, el Contratista dispondrá en obra de 2 moldes metálicos, cuyas dimensiones serán las especificadas en la norma UNE 7.103, se ajustará la obtención de la consistencia. La Dirección Facultativa podrá rechazar cualquier hormigón cuyo asiento de cono sea superior a 8 cm.

JUNTAS DE CONSTRUCCION: Será de aplicación lo establecido en el artículo 71º de la Instrucción EHE.

Previamente al hormigonado de cada zona o elemento constructivo y con la antelación que en cada caso fije la Dirección Facultativa, el Contratista presentará un programa de hormigonado, acompañado de los planos correspondientes, que incluya la cantidad de hormigón a poner por día, y la situación de las juntas de hormigonado.

Este programa deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa.

En cualquier caso se cuidará que las juntas creadas por las interrupciones del hormigonado queden normales a la dirección de los máximos esfuerzos de comprensión y donde sus efectos sean menos perjudiciales.

Al interrumpir el hormigonado, aunque sea por plazo menor que una hora, se dejará la superficie terminada lo más irregular posible, cubriéndola con sacos húmedos para protegerla de los agentes atmosféricos. Antes de reanudar el hormigonado, se limpiará la junta de toda la suciedad o árido que haya quedado suelto y se retirará la lechada superficial, dejando los áridos al descubierto, para ello, se utilizará un chorro de arena o cepillo de alambre, según que el hormigón se encuentre ya endurecido o esté fresco aún, pudiendo emplearse también, en este último caso, un chorro de agua y aire. Expresamente se prohíbe el empleo de productos corrosivos en la limpieza de juntas.

Realizada la operación de limpieza, se saturará el hormigón y se verterá una capa fina de lechada antes de verter el nuevo hormigón.

PROTECCION Y CURADO: El hormigón se protegerá adecuadamente de la acción perjudicial de la lluvia, el sol, el agua corriente, heladas y daños mecánicos y no se permitirá que se seque totalmente desde el momento de su vertido hasta la expiración del periodo mínimo de curado.

El curado al agua se llevará a cabo manteniendo continuamente húmeda la superficie del hormigón, cubriéndola con agua o con un recubierto aprobado, saturado de agua o por rociado.

Concretamente, en las losas del suelo el curado se hará manteniendo embalsada sobre su superficie una lámina de agua de 10 cm. de espesor, para lo cual se habrá previsto el correspondiente encofrado estanco perimetral.

El agua de curado será dulce, prohibiéndose expresamente el uso, para el curado, de agua de mar, aguas residuales y en general cualquier otra que pueda deteriorar el hormigón.

Con autorización de la Dirección Facultativa, pueden emplearse procedimientos de curado por recubrimiento con pinturas que eviten la evaporación, excepto en las losas de cajas reservadas.

Cuando se dejen en sus lugares correspondientes, los encofrados de madera para el curado, dichos encofrados se mantendrán suficientemente húmedos en todo momento para evitar que se abran en las juntas y se seque el hormigón.

Si el rigor de la temperatura lo requiere, el Ingeniero Director de las obras podrá exigir la colocación de protecciones suplementarias consistentes en una capa de arena, paja o materiales análogos que proporcionen el debido aislamiento térmico.

El hormigonado se suspenderá, como norma general, siempre que se prevea que dentro de las cuarenta y ocho horas (48) siguientes la temperatura ambiente pueda descender por debajo de los cero grados centígrados (0°). A estos efectos el hecho de que la temperatura registrada a las nueve horas (9) de la mañana hora solar, sea inferior a cuatro grados centígrados (4°) puede interpretarse como motivo suficiente para preveer que el límite prescrito será alcanzado en el citado plazo.

Las temperaturas antedichas podrán rebajarse en tres grados centígrados (3°) cuando se protege eficazmente la superficie de hormigón mediante sacos, paja y otros recubrimientos aislantes del frío con espesor tal que pueda asegurarse que la acción de la helada no afectará al hormigón recién construido.

En los casos en que por absoluta necesidad y previa autorización del Ingeniero Director de las obras, se hormigonase a temperaturas inferiores a las anteriormente señaladas, se adaptarán las medidas necesarias para que el fraguado de las masas se realice sin dificultad.

Si no puede garantizarse la eficacia de las medidas adoptadas para evitar que las heladas afecten al hormigón, se prolongará su tiempo normal del curado en tantos días como noches heladas se hayan presentado en dicho tiempo.

El hormigonado se suspenderá, como norma general, en caso de lluvias, adoptándose las medidas necesarias para impedir la entrada del agua a las masas del hormigón. Eventualmente la continuación de los trabajos en la forma que se proponga deberá ser aprobada por la Dirección Facultativa de las obras.

El período de curado será de 7 días como mínimo, pudiendo la Dirección Facultativa ampliarlo, si las circunstancias lo aconsejan.

En general el curado se hará de acuerdo con el artículo 74º de la Instrucción EHE, modificado en los aspectos en que no coincide con el presente Pliego.

DESENCOFRADO: Se atenderá al artículo 75º de la Instrucción EHE.

Las superficies del hormigón deberán quedar terminadas de formas que presenten buen aspecto, sin defectos ni rugosidades que requieran la aplicación de un enlucido posterior de corrección, el cual no se deberá realizar en ningún caso sin autorización previa de la Dirección Facultativa de las obras.

Artículo 3.12. Barandilla Metálica.

Las manipulaciones necesarias para la carga, descarga, transporte, almacenamiento a pie de obra y montaje, se realizarán con el cuidado suficiente para no provocar sollicitaciones excesivas en ningún elemento de la estructura, y para no dañar a las piezas. Se cuidará especialmente, protegiéndolas si fuera necesario, las partes sobre las que hayan de fijarse las cadenas, cables o ganchos a utilizar en la elevación o sujeción de las piezas de la estructura.

Se corregirá cuidadosamente, antes de proceder al montaje, cualquier abolladura, comba o torcedura que haya podido provocarse en las operaciones de transporte. Si el defecto no puede ser corregido, o se presume que, después de corregido, puede afectar a la resistencia o estabilidad de la barandilla, la pieza será rechazada.

La superficie a imprimir se limpiará con chorro de arena con grado SA 2^{1/2}. No se imprimirán las superficies que hayan de soldarse, en tanto no se haya ejecutado la unión; ni tampoco las adyacentes en una anchura mínima de 50 mm., contada desde el borde del cordón.

Las pinturas de imprimación y acabado deberán cumplir lo expuesto en el artículo 2.35.

Artículo 3.13. Riegos de Imprimación.

Se define como riego de imprimación, la aplicación de un ligante bituminoso sobre una capa granular, en la que penetra por capilaridad.

Su ejecución incluye las operaciones siguientes:

- Preparación de la superficie existente, mediante su oportuno barrido y supresión de todas las depresiones e irregularidades que presente.
- Aplicación del ligante bituminoso.
- Extensión del árido de cubrición, cuando la Dirección Facultativa de las obras lo estime pertinente, que podrá ser por imprecisión en la dosificación del ligante, por necesidad ineludible del Contratista de dar paso inmediato por la zona imprimada, etc.

Los áridos a emplear en riegos de imprimación deberán cumplir las condiciones exigidas a este material en el artículo 3.16 y no serán de abono en ningún caso.

Las dosificaciones del ligante a emplear variará de acuerdo con los factores que intervengan en la obra y entre ellos, especialmente, la textura de la capa de base.

La Dirección Facultativa de las obras fijará esta dosificación de forma que se corresponda con la cantidad que sea capaz de absorber la capa granular en un período de veinticuatro horas (24 horas). En general, la dotación de ligante variará entre quinientos gramos por metro cuadrado (0,5 Kg/m²) y un kilogramo por metro cuadrado (1 Kg/m²).

El empleo del árido quedará condicionado a la necesidad de que pase el tráfico por la capa recién tratada, o a que se observe que ha quedado una parte del ligante sin absorber después de transcurrir 24 horas desde su extensión.

En caso de que sea necesaria su utilización, la dosificación será fijada por la Dirección Facultativa de las obras a la vista de las condiciones circunstanciales de ejecución de las mismas y deberá estar comprendida, en general, entre tres y seis litros por metro cuadrado (3 a 6 l/m²) y será realizado a expensas del Contratista adjudicatario.

El equipo necesario para la ejecución de las obras, la medición y abono de las obras se define en los documentos del proyecto y en el Pliego General para Obras de Carreteras y Puentes del M.O.P. (febrero de 1.976).

Artículo 3.14. Riegos de Adherencia.

Se define como riego de adherencia la aplicación de ligante bituminoso sobre una capa asfáltica con el fin de conseguir su unión con otra que ha de ejecutarse posteriormente.

Su ejecución incluye las operaciones siguientes:

- Preparación de la superficie existente, mediante su oportuno barrido y supresión de todas las depresiones e irregularidades que presente.
- Aplicación del ligante bituminoso.
- La dosificación del ligante podrá variar normalmente entre 0,25 y 0,7 Kg/cm². La dosificación a adoptar será fijada en cada caso por la Dirección Facultativa de las obras, a la vista de las condiciones circunstanciales de ejecución.

Artículo 3.15. Red de Saneamiento.

Las condiciones indicadas en este artículo son aplicables en la construcción de la red de saneamiento propiamente dicha, y en la de los tubos de desagües de sumideros y en general en la construcción de conductos y desagües.

Todos los colectores y elementos de desagüe se construirán de acuerdo con los planos complementados con las órdenes de la Dirección Facultativa de las obras, el cual fijará la situación, profundidad y tipo de sumideros y en general la situación definitiva de todos los elementos.

En la ejecución de todos los elementos se tendrán en cuenta, además de las condiciones indicadas en este Pliego, las condiciones que figuran en el Pliego de Condiciones generales para obras de saneamiento en poblaciones construidas por el Ministerio de Obras Públicas y las órdenes de la Dirección Facultativa de las obras.

En la carga, transporte y descarga de los tubos se evitarán los choques, los tubos se deberán depositar en el suelo sin brusquedad y se evitarán su rodadura sobre piedras debiéndose adoptar en general las precauciones necesarias para que los tubos no sufran golpes que puedan causarles daños. En los transportes largos, se deberán proteger las cabezas con torcidas o tranzas de paja larga.

Los tubos se descargarán siempre que sea posible enfrente del lugar donde deben ser empleados y de forma que puedan ser llevados con facilidad al punto de empleo.

Si la zanja no está abierta todavía, se deberán colocar los tubos en el lado opuesto a aquel en que se piensan amontonar los productos de excavación y de forma que queden protegidos del tránsito.

En el transporte y en el apilado de los tubos se tendrán en cuenta el número de capas que se pueda apilar de forma que las cargas de aplastamientos no superen el 50% de la prueba.

Los tubos acopiados en el borde de las zanjas y dispuestos para el montaje serán examinados por la Dirección Facultativa de las obras, el cual deberá rechazar aquellos que presenten defectos o estén deteriorados.

Los tubos rechazados no serán objeto de abono y deberán ser retirados por el Contratista a su costa.

Las zanjas no se excavarán con excesiva antelación a la fecha que vaya a realizarse el montaje de los tubos.

Los tubos no se bajarán a la zanja sin la previa autorización de la Dirección Facultativa de las obras, el cual comprobará que es correcta la pendiente de la base de asiento.

Una vez concedida esta autorización se bajarán los tubos empleando elementos adecuados para su peso y longitud.

Antes de su colocación definitiva se examinarán nuevamente los tubos para comprobar que en su interior no hay tierra, piedras útiles de trabajo ni otros elementos extraños y a continuación se procederá a colocarles en su posición definitiva, centrándolos y alineándolos perfectamente al calzarlos y acodarlos.

Los tubos serán los definidos en el artículo 3.22 de este pliego, con juntas estancas del tipo R.K. (Karl Rescheneder) o S.K. y se asentarán sobre una solera de arena del siguiente espesor:

- .- Tubos 500 mm. solera de 15 cm.
- .- Tubos 400 mm. solera de 14 cm.
- .- Tubos 300 mm. solera de 13 cm.

Una vez colocada la tubería se recubrirá la misma con arena hasta que por encima de la generatriz existe un relleno del mismo espesor que la solera. Inmediatamente después se ejecutará, con tierras libres de piedras, un relleno de 30 cm. de altura, compactándolo hasta el 95 % del Proctor normal. Continuándose después con un relleno ordinario hasta terminar la zanja. Este relleno tendrá como mínimo una densidad del 95% del Proctor normal.

Las zanjas y las tuberías deberán ser mantenidas libres de agua hasta que la unidad esté completamente terminada, agotando con bomba siempre que sea necesario.

Cuando se interrumpa la colocación de la tubería se taponarán los extremos libres para impedir la entrada de agua, tierra y cuerpos extraños y al reanudar el trabajo se

procederá examinar la tubería para comprobar que no se ha introducido ningún elemento extraño a pesar de las precauciones adoptadas.

Si fuera preciso interrumpir las operaciones de relleno, obligatoriamente y de forma parcial, se cubrirán los tubos para evitar los golpes y la posible flotación, en caso de inundación accidental de la zanja.

Una vez realizada la colocación de la tubería se efectuarán pruebas de estanqueidad en tramos de 50 metros.

Los sumideros serán sifónicos y podrán emplearse elementos prefabricados de hormigón, en este caso se realizará un relleno total con hormigón H-150 hasta macizar la zona excavada para su alojamiento.

Las rejillas de fundición, que serán abatibles, deberán anclarse debidamente y nivelarse con perfección para que no se produzcan encharcamientos en las zonas inmediatamente próximas a ellas.

Los pozos de registro se enfocarán interiormente y tendrán dispuestas partes en la forma definida en los planos del proyecto.

Las tapas de los pozos de registro son de fundición, disponiéndose marcos y tapas de fundición reforzada cuando los pozos están situados en las calzadas.

Artículo 3.16. Red de Agua Potable.

En la ejecución de las obras se deberán cumplir las condiciones exigidas en el Pliego general de Condiciones Facultativas de tuberías para Abastecimiento de Aguas (P.G.A. de A.). Las obras se realizarán de acuerdo con los planos complementados con las órdenes de la Dirección Facultativa de las obras, el cual fijará la situación y la profundidad definitiva de todos los tramos y especialmente la situación exacta de los puntos de toma y de todos los puntos especiales.

Transporte de la tubería: En las operaciones de carga, transporte y descarga de los tubos se evitarán los choques, siempre perjudiciales, se depositarán sin brusquedades en el suelo, no dejándolos caer; se evitarán rodarlos sobre piedras y, en general, se tomarán las precauciones necesarias para su manejo de tal manera que no sufran golpes de importancia, en transportes largos, sus cabezas deberán protegerse adecuadamente.

Al proceder a la descarga se hará de tal manera que los tubos no se golpeen entre sí o contra el suelo. Los tubos se descargarán, a ser posible, cerca del lugar donde deben ser

colocados en la zanja y de forma que puedan trasladarse con facilidad al lugar de empleo. Se evitará que el tubo quede apoyado sobre puntos aislados.

Tanto en el transporte como en el apilado se tendrá presente el número de capas de ellos que puedan apilarse de forma que las cargas de aplastamiento no superen el cincuenta por ciento (50%) de las de prueba.

En el caso de que la zanja no estuviera abierta todavía se colocará la tubería, siempre que sea posible, en el lado opuesto a aquel en que se piensen depositar los productos de la excavación, y de tal forma que quede protegida del tránsito, etc.

Los tubos acopiados en el borde de las zanjas y dispuestos ya para el montaje deben ser examinados por la Administración debiendo rechazarse aquellos que presenten algún defecto perjudicial.

Montaje de los tubos: Antes de bajar los tubos a la zanja se examinarán estos y se apartarán los que presenten deterioros perjudiciales. se bajarán al fondo de la zanja con precaución a mano.

Al descender los tubos al fondo de la zanja, estos quedarán definitivamente enchufados sucesivamente, perfectamente alineados en planta y rasante según los planos del replanteo definitivo.

El montaje de la junta exprés en las piezas especiales, se hará de la siguiente forma:
Limpiar con un cepillo la espiga, así como el enchufe de la pieza a unir.

Poner en la espiga la contrabrida, luego la arandela de estanqueidad, la punta de esta última mirando hacia el enchufe.

Introducir la espiga a fondo en el enchufe, comprobar la alineación de los tubos o piezas a unir, luego retirarla un centímetro aproximadamente; el juego así creado entre la extremidad del tambor y el fondo del enchufe permite una libre dilatación de las piezas.

Hacer resbalar la arandela de estanqueidad en el tambor, introducirla en su alojamiento y elevar la contrabrida en contacto con la arandela.

Colocar los pernos, atornillar las tuercas con la mano hasta el contacto de la contrabrida, comprobando la posición correcta de la contrabrida y por último, apretar las tuercas con una llave dinamométrica progresivamente, por pases sucesivos, siguiendo las instrucciones de las normas DIN.

El montaje de la junta automática flexible se hará de la siguiente forma:

Limpiar cuidadosamente con un cepillo metálico y un trapo el interior del enchufe, en particular el alojamiento de la arandela de goma. Limpiar igualmente la espiga del tubo a unir, así como la arandela de goma.

Recubrir con pasta lubricante el alojamiento de la arandela.

Introducir la arandela de goma en su alojamiento con los labios dirigidos hacia el fondo del enchufe. Comprobar si la arandela se encuentra correctamente colocada en todo su contorno.

Recubrir con pasta lubricante la superficie aparente de la arandela y la espiga.

Trazar sobre el cuerpo del tubo a colocar, una señal a una distancia del corte igual a la profundidad del enchufe, disminuída en un centímetro.

Centrar el extremo de unión en el ajuste y mantener el tubo en esta posición haciéndole reposar sobre tierra apisonada.

Una vez terminada la colocación de la tubería se procederá a rellenar la zanja parcialmente para evitar que la misma pueda recibir golpes, pero al realizar el relleno se deberán dejar a la vista todas las juntas hasta que se hayan realizado satisfactoriamente las pruebas de las tuberías.

Las arquetas y las obras de fábrica necesarias para alojamiento de piezas especiales se construirán de acuerdo con los planos complementados con las órdenes de la Dirección Facultativa de las obras, el cual podrá ordenar el establecimiento de los elementos de desagüe que considere procedente.

Las tuberías de polietileno, deben colocarse serpenteando en la zanja, para absorber posibles contracciones.

El suministro y montaje de compuertas, llaves, etc. podrá realizarlo directamente el Contratista, o bien con la colaboración de alguna empresa especializada, siendo preceptivo en este caso la autorización de la Dirección de la obra.

Una vez montados los tubos y piezas, se procederá al anclaje con macizo de hormigón armado de los codos, tes, reducciones, derivaciones, válvulas y en general todos aquellos elementos que están sometidos a acciones que puedan originar desviaciones.

Por último y una vez fraguado el hormigón de los anclajes se realizarán las pruebas preceptivas de presión y estanqueidad siguiendo las normas del Capítulo II del "Pliego de Prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua" (Orden de 28 de Julio de 1.974).

Terminadas las pruebas se completará el relleno de la zanja por tongadas sucesivas. Las primeras tongadas, hasta 20 cm. por encima de la generatriz superior del tubo, se harán con material seleccionado evitando colocar piedras o elementos de diámetro superior a dos centímetros y se compactarán hasta el 98% del Proctor Normal.

Las restantes capas podrán contener material más grueso pero siempre de diámetro inferior a 10 cm. y con un grado de compactación superior al 98% del proctor Normal. En el

procedimiento empleado de compactación, se pondrá especial cuidado en evitar movimientos de las tuberías.

Los ensayos y reconocimientos, más o menos minuciosos 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 de piezas, en cualquier forma que se realice, antes de la recepción no atenúa las obligaciones de subsanar o reponer que el Contratista contrae, si las instalaciones resultasen inaceptables, parcial o totalmente, en el acta de reconocimiento final y prueba de recepción.

Antes de ser puestas en servicio las conducciones objeto de este proyecto serán sometidas a un lavado y a un tratamiento de la depuración bacteriológica. A estos efectos y para su futura explotación se dispondrán las válvulas y desagües necesarios.

Los pozos de registro se enfocarán interiormente y tendrán dispuestas partes en la forma definida en los planos del proyecto.

Las tapas de los pozos de registro son de fundición, disponiéndose marcos y tapas de fundición reforzada cuando los pozos están situados en las calzadas.

Artículo 3.17. Pinturas.

Serán de cuenta del Contratista los medios y materiales necesarios, incluso tratamientos químicos, para una perfecta preparación del soporte.

Tratamiento anticorrosión: Sobre elementos metálicos, se procederá a un raspado del óxido del soporte mediante cepillos metálicos, procediendo después a una profunda limpieza manual, y eliminación de la grasa, polvo, etc. Se utilizará la pistola o brocha en la aplicación de la mano anticorrosiva, siendo su espesor no menor que el correspondiente a las especificaciones del fabricante más un 10%. Cuando la aplicación consista en varias manos, éstas tendrán distintos colores a fin de ser fácilmente reconocibles.

Se utilizará como material de imprimación anticorrosivo, la mezcla de un vehículo adecuado con un pigmento que será minio de plomo. Si el soporte estuviese galvanizado, se usará una imprimación reactiva a base de resinas de butiral de polivinilo, con pigmentos de tetraoxicomato de zinc, en medio agua-alcohol, usando como catalizador en el momento de su aplicación ácido fosfórico en medio agua- alcohol.

Sobre el minio se aplicarán dos manos de esmalte sintético metalizado, en dos colores distintos a elegir, cada una de ellas con un espesor de 35 micras. En caso de que

existan paramentos en los que una vez colocados los elementos queden ocultos, se aplicará el tratamiento anticorrosión en taller, y se repasará en obra inmediatamente antes del montaje, en cualquier caso, una mano de minio se aplicará en el taller de manera que en obra el material se reciba con una primera imprimación.

Se cuidarán las condiciones generales de seguridad e higiene en el trabajo atendiendo a la inflamabilidad y toxicidad de los materiales aquí manejados.

Artículo 3.18. Unidades no incluidas en el presente Pliego.

Las Unidades de las obras que no se han incluido en el presente Pliego, se ejecutarán de acuerdo con lo sancionado por la costumbre, con las reglas de buena construcción y las indicaciones que sobre el particular señale la Dirección Facultativa.

Artículo 3.19. Medios Auxiliares.

El Contratista, a la vista de las excavaciones, determinará si procede la entibación de éstas bajo su responsabilidad, siendo de su cuenta y riesgo las entibaciones antedichas, los andamios, cimbras, aparatos y demás medios auxiliares de la construcción, no cabiéndole por tanto a la Dirección de Obra responsabilidad alguna por cualquier avería o accidente personal que pueda ocurrir en la obra o insuficiencia de dichos medios auxiliares.

En todos los trabajos, el contratista deberá disponer los medios precisos para ejecutar las Uds. de Obra con arreglo a las normas de buena construcción y lógica ejecución.

CAPITULO IV.- PRUEBAS MINIMAS PARA LA RECEPCION DE LA TOTALIDAD DE LAS OBRAS.

Artículo 4.1. Ensayos.

La dirección de las obras podrá ordenar la ejecución de cuantos ensayos o pruebas considere convenientes para garantizar la calidad de los materiales y la correcta ejecución de las obras.

Los ensayos podrán ser realizados por un laboratorio oficial y cuando no sea posible deberán ser realizados por el laboratorio que designe la Dirección Facultativa de las obras. Con independencia de estos ensayos el Contratista podrá realizar o encargar a su cargo los ensayos que estime convenientes.

Los gastos ocasionados por pruebas indicadas serán a cargo del Contratista.

Los ensayos ordenados por la Dirección Facultativa de las obras cuyo resultado sea negativo, serán en todo caso de cuenta del Contratista.

El resto de los ensayos ordenados por la Dirección de las obras serán de cuenta del Contratista hasta un importe máximo que se fija en el 1% del presupuesto de la obras, de acuerdo con la cláusula 38 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado.

Artículo 4.2. Pruebas mínimas para la recepción de la totalidad de las obras.

Para la recepción de las obras se realizarán cuantas verificaciones estimen oportunas los representantes de la Administración, para comprobar la calidad de las obras y el cumplimiento de las condiciones fijadas en este Pliego.

Como mínimo se deberán realizar las pruebas que se indican a continuación:

Son preceptiva las dos pruebas siguientes de la tubería instalada en la zanja:

- 1.- Prueba de presión interior.
- 2.- Prueba de estanqueidad.

El contratista proporcionará todos los elementos precisos para efectuar estas pruebas, así como el personal necesario; la Administración podrá suministrar los manómetros, equipos medidores o comprobar los suministrados por el contratista.

Prueba de presión interior: A medida que avance el montaje de la tubería se procederá a pruebas parciales de presión interna por tramos de longitud fijada por la Administración. Se recomienda que estos trabajos tengan longitud aproximada a los quinientos (500) metros, pero en el tramo elegido la diferencia de presión entre el punto de rasante más baja y el punto de rasante más alta no excederá del diez por ciento (10 por 100) de la presión de prueba establecida.

Antes de empezar la prueba deben estar colocados en su posición definitiva todos los accesorios de la conducción. La zanja debe estar parcialmente rellena, dejando las juntas descubiertas.

Se empezará por llenar lentamente de agua el tramo objeto de la prueba, dejando abiertos todos los elementos que puedan dar salida al aire, los cuales se irán cerrando después y sucesivamente de abajo hacia arriba una vez se haya comprobado que no existe aire en la conducción. A ser posible se dará entrada al agua por la parte baja, con lo cual se facilita la expulsión del aire por la parte alta. Si esto no fuera posible, el llenado se hará más lentamente para evitar que quede aire en la tubería. En el punto más alto se colocará un grifo de purga para expulsión del aire y para comprobar que todo el interior del tramo objeto de la prueba se encuentra comunicado en la forma debida.

La bomba para la presión hidráulica podrá ser manual o mecánica pero en este último caso deberá estar provista de llaves de descarga o elementos apropiados para poder regular el aumento de presión. Se colocará en el punto más bajo de la tubería que se va a ensayar y estará provista de dos manómetros, de los cuales uno de ellos será proporcionado por la Administración o previamente comprobado por la misma.

Los puntos extremos del tramo que se quiere probar se cerrarán convenientemente con piezas especiales que se apuntalarán para evitar deslizamientos de las mismas o fugas de agua, y que deben ser fácilmente desmontables para poder continuar el montaje de la tubería. Se comprobará cuidadosamente que las llaves intermedias en el tramo en prueba, de existir, se encuentren abiertas. Los cambios de dirección, piezas especiales, etc. deberán estar anclados y fabricados con la resistencia debida.

La presión interior de prueba en zanja de la tubería será tal que se alcance en el punto más bajo del tramo en prueba una con cuatro (1,4) veces la presión máxima de trabajo en el punto de más presión, según se define en 1.4.4. La presión máxima de trabajo en el punto de más presión se hará subir lentamente de forma que el incremento de la misma no supere un (1) kilogramo por centímetro cuadrado y minuto.

Una vez obtenida la presión, se parará durante treinta minutos, y se considerará satisfactoria cuando durante este tiempo el manómetro no acusase un descenso superior a la raíz cuadrada de p quintos ($\sqrt{p/5}$), siendo p la presión de prueba en zanja en kilogramos por centímetro cuadrado. Cuando el descenso del manómetro sea superior, se corregirán los defectos observados repasando las juntas que pierdan agua, cambiando si es preciso algún tubo, de forma que al final se consiga que el descenso de presión no sobrepase la magnitud indicada.

Prueba de estanqueidad: Después de haberse completado satisfactoriamente la prueba de presión interior, deberá realizarse la de estanqueidad.

La presión de prueba de estanqueidad será la máxima estática que exista en el tramo de la tubería objeto de la prueba.

La pérdida se define como la cantidad de agua que debe suministrarse al tramo de tubería en prueba mediante un bombín tarado, de forma que se mantenga la presión de prueba de estanqueidad después de haber llenado la tubería de agua y haberse expulsado el aire.

La duración de la prueba de estanqueidad será de dos horas.

Artículo 4.3. Plazo de Garantía

Salvo disposición establecida concretamente en las Condiciones de Contratación o Adjudicación de las Obras, el plazo de garantía será de un (1) año.

Durante el plazo de garantía, el Contratista queda obligado a la conservación total de las obras realizando a su cargo todas las reparaciones y operaciones de conservación necesarias.

Durante este plazo, el Contratista, queda obligado incluso a la vigilancia de las obras y la reposición o reparación de piezas y elementos deteriorados o robados.

CAPITULO V.- MEDICION Y ABONO DE LAS OBRAS.

Artículo 5.1. GENERALIDADES.

5.1.1. Condiciones Generales.

Todos los precios unitarios a que se refieren las normas de medición y abono contenidas en este capítulo del presente Pliego de condiciones, se entenderán que incluyen siempre el suministro, manipulación y empleo de todos los materiales necesarios para la ejecución de las unidades de la obra correspondientes, a menos que se excluyan de forma expresa.

Así mismo, se entenderá que todos los precios unitarios comprenden los gastos de maquinaria, mano de obra, elementos accesorios, transporte, herramientas, energía y todas cuantas operaciones directas o incidentales sean precisas para que las unidades de obra terminadas puedan ser aprobadas con arreglo a lo especificado en la documentación de contrata de este Proyecto y especialmente todos los materiales, medios, y operaciones que sean necesarios para garantizar la seguridad de la obra, del tráfico y del personal operario.

5.1.2. Obras Incompletas.

Cuando por rescisión, o por otra causa, fuera preciso valorar obras incompletas, se aplicarán los precios del cuadro de precios, sin que puedan pretenderse la valoración de las unidades de obra en otra forma que la establecida en dicho cuadro.

En ningún caso tendrá derecho el Contratista a reclamación alguna fundada en la insuficiencia de los cuadros o en omisiones de cualquiera de los elementos que constituyen los referidos precios.

5.1.3. Obras no especificadas.

Si es preciso ejecutar unidades de obra no especificadas en el presente Proyecto, se tendrán en cuenta los precios asignados a obra o materiales análogos si los hubiese, y cuando no, se discutirán contradictoriamente entre la Dirección Facultativa de las obras y el Contratista sometiéndolos a la aprobación superior si resultase acuerdo.

En todo caso, se estará a lo dispuesto en el Pliego de Condiciones Generales para la Contratación de Obras Públicas.

5.1.4. Abono a cuenta por materiales acopiados.

De acuerdo con la cláusula 54 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de obras del Estado se podrá abonar al Contratista un porcentaje del valor de los materiales recibidos como útiles en las condiciones fijadas en dicha cláusula.

El porcentaje será fijado por la Dirección facultativa de las obras con el límite máximo del setenta y cinco por ciento (75%) del coste para los materiales considerados que corresponda.

Artículo 5.2. MEDICION Y ABONO.

5.2.1.- Demoliciones.

La demolición de edificios se medirá y abonará por metros cúbicos demolidos.

El precio incluye la demolición de cimientos, la retirada de escombros y todos los medios y operaciones necesarias sin más excepción que el relleno posterior de sótanos y bodegas que se abonará independientemente en las mismas condiciones que los terraplenes.

La demolición de las obras de fábrica se medirá en m³. realmente demolidos sin establecer ninguna diferencia cualquiera que sea el tipo de obra de fábrica. Al realizar la medición no se contabilizarán las obras que puedan ser consideradas como demolición de edificios.

5.2.2.- Excavación de la explanada.

La excavación se medirá y abonará por m³. A los efectos de medición y abono se considerará como excavación en la explanación, la realizada en cualquier clase de terreno y a cualquier profundidad, de acuerdo con lo establecido en el artículo 4.6 del presente Pliego.

La medición se realizará por diferencia entre los perfiles del terreno antes y después de realizar esta unidad y sin contabilizar los excesos de excavación que la Dirección Facultativa de las obras no califique como excesos justificados.

Los perfiles iniciales se tomarán antes de realizar las operaciones de despeje y desbroce.

5.2.3.- Excavaciones localizadas.

A los efectos de medición y abono las excavaciones localizadas se clasificarán en excavación en zanjas o pozos y excavación en emplazamientos y cimientos.

Se considerará como excavación en emplazamiento y cimientos, las excavaciones necesarias para la construcción de sumideros, cimientos, y obras de fábrica, las que se efectúen con máquina se considerarán excavaciones en zanja.

Se considerarán como excavaciones en zanja o pozo las excavaciones necesarias para alojamientos de colectores, tubos, tuberías, aliviaderos, excavaciones lineales análogas, pozos de registro, arquetas y cámaras de descarga.

Los precios anteriores incluyen agotamientos, entibaciones y transporte de productos sobrantes a vertedero.

Los casos dudosos serán resueltos por la Dirección Facultativa de las obras.

Al realizar la medición no se contabilizarán las excavaciones cuyo coste está incluido en el precio de otras unidades.

Esta unidad se medirá y abonará por m³. ó ml. aplicando según el caso los precios que figuran en el cuadro de precios nº 1, incluso transporte de productos a vertedero o depósito con entibación y agotamiento.

La medición se realizará independientemente para cada uno de estos tipos de excavación localizada y en todo caso por diferencia entre los perfiles tomados antes y después de realizar las operaciones necesarias.

Al tomar los perfiles finales no se contabilizarán los excesos de excavación que la Dirección Facultativa haya calificado como excesos no justificados de obra.

Los precios para esta unidad incluyen:

- La excavación y carga de los productos extraídos.
- El transporte de dichos productos a vertedero o acopio, incluso en el caso de que sea necesario un acopio de intermedio o a puntos de empleo.
- Las entibaciones y agotamientos necesarios.
- Todas las operaciones complementarias y medios auxiliares necesarios para la ejecución de estas unidades de obra y para la sustentación de cualquier tipo de conducción existente.
- La preparación de las superficies de asiento resultante, consistente en el escarificado y la compactación de la misma.
- El perfilado de dicha superficie.

5.2.4.- Rellenos localizados.

Los rellenos localizados se medirán por m³. y se abonarán al precio correspondiente del cuadro de precios, que será aplicable aún en el caso de que el Contratista haya utilizado material procedente de préstamos.

La medición se realizará por diferencia entre perfiles tomados antes y después de realizar la unidad y deduciendo el volumen desalijado por los elementos para cuyo alojamiento se haya realizado la excavación correspondiente al relleno de los excesos no justificados de excavación.

Al realizar la medición no se contabilizarán los rellenos correspondientes a las excavaciones no abonables de acuerdo con el artículo 6.2.3. ni en general los rellenos cuyo coste está incluido en el precio de otras unidades.

El precio para esta unidad comprende los materiales, su transporte, colocación y empleo, la humectación y compactación en tongadas y las operaciones necesarias para que la unidad quede completamente terminada.

5.2.5.- Terraplén.

El terraplén se medirá por m³. y se abonará al precio que figura en el cuadro de precios para "m³." de terraplén compactado con productos procedentes de excavación.

La medición se realizará, por diferencia entre perfiles tomados antes y después de realizar la unidad sin contabilizar los excesos de obra que la Dirección Facultativa de las obras califique como excesos no justificados.

El precio antes citado, incluye la colocación, empleo de los materiales, la preparación de la superficie de asiento, la humectación y compactación en tongadas y el reperfilado de explanada resultante, y en general, todas las operaciones necesarias para que el terraplén quede completamente terminado.

5.2.6.- Extendido de tierra vegetal.

El extendido de tierra vegetal se medirá por m³. o por m². con un espesor de 30 cm. cuando así se indique expresamente y se abonará a los precios que figuran en el cuadro de precios nº 1.

La medición se realizará por diferencia entre los perfiles tomados antes y después de realizar la unidad sin contabilizar los excesos de obra que la Dirección Facultativa de las obras califique como excesos no justificados.

Los precios antes citados incluyen los materiales necesarios, su transporte, colocación y empleo, y en general todas las operaciones necesarias para que el extendido de tierra vegetal quede totalmente terminado.

5.2.7.- Sub-base.

La sub-base granular se medirá por los metros cúbicos realmente colocados, medidos después de su compactación, dentro de los límites indicados u ordenados por la Dirección Facultativa de las obras, por diferencia entre los perfiles tomados antes y después de la ejecución de la unidad y se abonarán al precio que figura en el cuadro de precios nº 1., que incluye los materiales necesarios y su empleo, la preparación de la superficie resultante y en general, todas las operaciones necesarias para que la sub-base quede completamente compactada y terminada.

5.2.8.- Riegos de imprimación.

La preparación de la superficie se considerará incluida en el precio de la capa subyacente y no será objeto de abono independiente.

El riego de imprimación se medirá por m². realmente ejecutados dentro de los límites indicados u ordenados por la Dirección Facultativa de las obras.

5.2.9.- Riegos de adherencia.

La preparación de la superficie se considerará incluida en el precio de la capa subyacente y no será objeto de abono independiente.

El riego de adherencia se medirá por m². realmente ejecutados dentro de los límites indicados u ordenados por la Dirección facultativa de las obras.

El riego de adherencia se abonará al precio que figura en el cuadro de precios nº 1.

5.2.10.- Aglomerados asfálticos.

Las mezclas asfálticas se medirán por metro cuadrado de los distintos tipos de mezcla y espesores realmente ejecutados y se abonarán a los precios que figuran en el cuadro de precios nº 1.

La medición se realizará por m². realmente ejecutados y no incluirá los excesos de obra que la Dirección Facultativa considere como no justificados.

Estos precios incluyen la fabricación de la mezcla (o su adquisición), el transporte, el extendido y compactación, la preparación de la superficie de apoyo, los gastos ocasionados por la ejecución de juntas, los trabajos de terminación, los áridos, el filler, activantes, ligantes bituminosos, y en general, todas las operaciones y materiales necesarios sin más excepción que los riegos de imprimación y de adherencia previstos en el Proyecto y ordenados por la Dirección Facultativa en las obras.

Los riegos de imprimación y de adherencia se medirán y abonarán de acuerdo con las condiciones indicadas en los apartados 6.2.9. y 6.2.10. pero no se contabilizarán los riegos de adherencia complementarios que hayan sido necesarios realizar por haber perdido sus condiciones adherentes, los riegos de imprimación y de adherencia previstos en Proyecto, riegos complementarios que deberán realizarse por el contratista a su costa.

Tampoco se contabilizarán las mezclas asfálticas que hayan sido necesarias utilizar para corrección de las juntas y de zonas defectuosas.

5.2.11.- Pavimentos.

a) PAVIMENTOS DE AGLOMERADO ASFALTICO:

Las mezclas asfálticas en caliente se medirán en TM. de los distintos tipos, por pesada directa de las mezclas realmente puestas en obra, de acuerdo con los planos y las órdenes de la Dirección Facultativa de las obras, pesadas antes de su colocación en básculas debidamente contrastadas y se abonarán a los precios que figuran en el cuadro de precios que figuran en el cuadro de precios nº 1. para Tm. de aglomerado asfáltico en caliente tipo S óD respectivamente.

Estos precios incluyen la fabricación de la mezcla (o su adquisición), el transporte, el extendido y compactación, la preparación de la superficie de trabajo, los gastos ocasionados por la ejecución de las juntas, los trabajos de terminación, el betún, los áridos, el filler natural o artificial, los activantes de resultar necesarios, y en general todas las operaciones y materiales precisos para acabar la unidad, sin más excepción que los riegos

de imprimación y adherencia previstos en el Proyecto y ordenados por la Dirección Facultativa de las obras.

Los riegos de imprimación y adherencia, se medirán en m². de superficie resultante, realmente tratada y se abonarán a los precios correspondientes al cuadro de precios nº 1. que incluyen el barrido previo, el suministro y empleo del ligante y del árido, si fuera preciso, y los medios de protección en bordillos y otros pavimentos para no manchar los mismos.

No serán de abono los riegos complementarios que sean precisos realizar por pérdida de las condiciones adherentes de los iniciales previstos en proyecto, debiendo el contratista realizarlos a su costa.

Tampoco serán de abono las mezclas asfálticas en caliente, que sean necesarias para la corrección de juntas y zonas defectuosas en calidad o rasante.

5.2.12.- Hormigones.

Los distintos tipos de hormigones se medirán según los planos, y se abonarán de acuerdo con los cuadros de precios.

En el caso en que la Dirección Facultativa haya exigido la utilización de cemento resistente a los sulfatos, el hormigón se considerará como hormigón resistente a los sulfatos.

Los precios de los hormigones incluyen el cemento (cualquiera que sea la dosificación utilizada), las adiciones y todos los materiales necesarios, su fabricación transporte y puesta en obra, vibrado, así como el coste de todas las operaciones necesarias para que la unidad quede totalmente terminada.

5.2.13.- Encofrados.

Los encofrados necesarios se medirán por m². de superficie realmente encofrada.

5.2.14.- Armaduras.

Las armaduras se medirán por kg. y se abonarán al precio que figura en el cuadro de precios nº 1. correspondiente para "Kilogramo de acero ordinario empleado en armaduras" y para "Kilogramo de acero especial empleado en armaduras".

El peso se determinará aplicando a la longitud de las barras realmente colocadas en obras, de acuerdo con los planos y las órdenes de la Dirección Facultativa, el peso por

unidad de longitud que figura en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes. En el caso de que este dato no figure en el citado Pliego de Prescripciones se adoptará el peso por unidad de longitud que fijen los catálogos de fabricación.

Al realizar la medición no se contabilizarán el alambre de atadura, ni los excesos de longitud debidos a solapes no indicados en los planos, ni los recortes, que se condiderarán incluidos en los precios citados anteriormente.

5.2.15.- Morteros.

No será objeto de abono independiente los morteros utilizados para asiento o rejuntado de losetas y piezas prefabricadas, rejuntado de tuberías, anclajes y terminación de otras unidades o elementos para los que exista precio unitario.

Tampoco serán objeto de abono independiente los morteros utilizados para la corrección, regularización o enlucido de superficies defectuosas.

5.2.16.- Juntas en obra y elementos de hormigón.

Los costes ocasionados por la construcción de juntas en soleras, y de todos los elementos y obras de hormigón se considerarán incluidos en los precios de las unidades que han exigido su construcción, comprendiendo los materiales utilizados encofrados de sujeción y todas las operaciones y elementos necesarios para su total terminación.

5.2.17.- Obras de hormigón.

Los elementos y obras para los cuales no figure precio unitario en el cuadro de precios nº 1. se medirán y abonarán por las unidades que los componen, y de acuerdo con las condiciones establecidas en los artículos correspondientes y las que se indican a continuación.

Los elementos y obras para los cuales existe en el cuadro de precios nº 1. precio unitario, por unidad, por metro lineal o por metro cuadrado se medirán en la unidad correspondiente, y se abonarán a los precios que figuran para estas unidades en el cuadro de precios nº 1.

Estos precios incluyen las unidades elementales que los componen que no será objeto de abono independiente, salvo en los casos en que estén excluidas específicamente en este Pliego de Condiciones.

Tampoco serán objeto de abono independiente los hormigones y otras unidades elementales, que estén incluidos en estos precios unitarios.

5.2.18.- Canalizaciones para cruces de calzadas para conducciones eléctricas.

Las canalizaciones para cruces de calzadas se medirán en metros lineales realmente construidos de acuerdo con los planos y las órdenes de la Dirección Facultativa de las obras.

Los distintos tipos de canalización se abonarán a los precios que figuran en el cuadro de precios nº 1. para metros lineales de cada uno de ellos.

Las arquetas se medirán por unidad; incluyen en el precio de excavación, los rellenos, hormigones, tapas y en general todos los materiales y operaciones necesarias para que la arqueta quede completamente terminada.

5.2.19.- Red de saneamiento.

Los Tubos de fibrocemento, PVC y hormigón utilizados en la construcción de la red de saneamiento y de conductores de desagüe en general, se medirán en ml. de tubería realmente colocada, de acuerdo con los planos y las instrucciones de la Dirección Facultativa.

La medición se realizará a lo largo del eje, independientemente para cada uno de los distintos diámetros, deduciendo la longitud ocupada por la zona anterior de registros y sumideros.

Los tubos se abonarán, según el diámetro, a los precios que figuran en el cuadro de precios nº 1. para "ml. de tubería de fibrocemento, PVC u hormigón del diámetro interior correspondiente", que incluye los tubos, las juntas y todos los materiales y operaciones necesarias para terminar la unidad, incluso las pruebas de estanqueidad.

Los pozos se medirán por unidades, una vez terminados totalmente se abonarán aplicando el precio correspondiente al cuadro de precios.

Los sumideros sifónicos se contabilizarán en unidades y se abonarán aplicando el precio del cuadro de precios, en los que está incluido la rejilla (que deberá tener charnela para ser abatible) y el marco de fundición.

La acometida de la nueva red y sus desagües al colector municipal se valorarán aplicando el precio correspondiente al cuadro de precios nº 1.

5.2.20.- Red de agua y riegos.

La tubería de PVC o Polietileno se medirá por la generatriz del tubo, realmente colocado, en ml. y se valorará aplicando el precio correspondiente al cuadro de precios nº 1.

Las piezas especiales de función (tes, codos, empalmes, válvulas de cierre elástico, etc.) se medirán en ud. para cada tipo de diámetro y se abonarán aplicando los precios correspondientes al cuadro de precios nº 1, para cada una de ellas.

Los anclajes de las piezas especiales de la red de distribución se miden en uds. y se abonarán aplicando el precio correspondiente al cuadro de precios nº 1.

Las llaves de compuerta y las válvulas de retención y sus arquetas de registro se medirán en uds. valorándose respectivamente según cuadro de precios al que corresponde.

Las bocas de riego se valorarán aplicando el precio correspondiente al cuadro de precios, que incluye: la boca, tuberías, juntas, piezas especiales, collarín de toma, la construcción de macizos de anclaje, las excavaciones y rellenos, costos de las pruebas, las arquetas o construcción de obras de fábrica para su alojamiento y en general todos los materiales, medios y operaciones necesarias para que la boca quede en servicio.

Los pozos de registro de la red de agua potable, definidos en los planos, se medirán en uds. terminadas y se abonarán aplicando el precio correspondiente al cuadro de precios.

Las unidades de acometida a la red general existente, se abonarán al precio correspondiente al cuadro de precios que incluye la excavación, el posterior relleno, la tubería y las piezas especiales.

5.2.21.- Red de alumbrado.

Las canalizaciones y los distintos conductores subterráneos se medirán en ml. (por la generatriz superior de la canalización) y su abono se realizará aplicando los precios correspondientes al cuadro de precios nº 1. del proyecto, que incluyen todas las operaciones y materiales necesarios para dejar terminada y en servicio la unidad; en el caso de los conductores el precio incluye también las longitudes de empalme, cocas, etc, por lo que no serán objeto de medición independiente.

Las cimentaciones de báculos, las columnas, las luminarias y proyectores, las picas para toma de tierra y las arquetas de paso o derivación, se medirán en unidades y se valorarán aplicando los precios correspondientes al cuadro nº 1. del presente proyecto, que incluye las operaciones en ellos descritas.

5.2.22.- Redes de energía eléctrica y teléfonos.

Las canalizaciones para la obra civil se medirán en ml. tomados por la generatriz de la misma y se abonarán aplicando los precios correspondientes al cuadro de precios nº 1. del presente proyecto, que incluye las operaciones en ellos descritas.

5.2.23.- Señalización vertical.

La señalización provisional de las obras durante su ejecución no será objeto de abono independiente y su coste se considerará incluido en los precios de las distintas unidades de obra.

Las señales definitivas se medirán por unidades y se abonarán a los precios que figuran en el cuadro de precios nº 1. para cada uno de los distintos tipos. Este precio incluye el suministro y montaje de las señales, postes y accesorios y la construcción de los macizos de anclaje.

5.2.24.- Señalización horizontal.

Los precios que figuran en el cuadro de precios nº 1. para marcas viales incluyen todos los materiales necesarios y su empleo así como los medios y operaciones necesarias para que las distintas unidades de obra queden completamente terminadas, siendo por cuenta del Contratista la reparación de los posibles daños ocasionados por el tráfico durante la ejecución de las obras.

La señalización provisional de las obras y el balizamiento necesario durante su ejecución no serán objeto de abono independiente y su coste se considera incluido en los precios de las distintas unidades de obra.

Las bandas lineales se medirán por metros lineales realmente ejecutadas, no contabilizándose por continuas, realizándose esta medición independiente para los distintos tipos según su anchura y se abonarán a los precios que para cada tipo figuran en el cuadro de precios nº 1.

Las marcas viales de flechas y palabras se medirán por unidades y se abonarán a los precios que para ellas figuran en el cuadro de precios nº 1.

Artículo 5.3. ABONOS VARIOS.

5.3.1.- Agotamientos.

El agotamiento se considera incluido en los precios de la unidad que lo exija y no será objeto de abono independiente en ningún caso.

5.3.2.- Pruebas.

Los gastos ocasionados por las verificaciones y pruebas de recepción de tuberías y piezas especiales para la red de distribución de agua se considerarán incluidas en los precios de tuberías y piezas especiales y no serán objeto de abono independiente.

Los gastos ocasionados por la prueba de cualquier tipo de tuberías en zanjas se considerarán incluidos en los precios del proyecto y no serán objeto de abono independiente.

Las pruebas para la recepción de las obras se realizarán con cargo al Contratista.

León, junio de 2.017

El Ingeniero de Caminos



Fco.: Oscar F. González Vega

Colegiado nº 10.755

MEDICIONES

MEDICIONES

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	
CAPÍTULO C001 SUSTITUCIÓN DE TUBERÍAS EN DEPÓSITO DE VELLEGUINA								
SUBCAPÍTULO C001.01 TRABAJOS PREVIOS								
ETPR001	ML	Corte de pavimento con radial, en delimitación de pavimentos a demoler.						
		2	15,000			30,000		
		1	3,000			3,000		
		2	5,000			10,000		
							43,00	
ETPR005	M2	Demolición de pavimento de hormigón con o sin baldosa, adoquín o pavimento bituminoso, hasta 50 cm. de espesor medio, incluyendo la excavación de tierras bajo pavimento hasta conseguir cota de apoyo de nueva base, la excavación de blandones y rellenos mal compactados hasta 1m. de profundidad con zahorra natural, la parte proporcional de desmontaje de bordillos, corte de pavimento, canalizaciones, conducciones, demolición de arquetas o pozos necesarios y limpieza. Incluye la utilización de maquinaria (excavadora con pica, martillos neumáticos, etc...) y los medios manuales para descubrir y mantener arquetas y servicios evitando su rotura. Incluso carga y transporte a almacén municipal (marcos y tapas), vertedero o gestor de residuos autorizados.						
		1	15,000	3,000		45,000		
		1	5,000	1,000		5,000		
							50,00	
ETPR030	UD	Desmontaje por empresa inscrita en el REPA de tuberías de fibrocemento, paletizado y trasladado a Gestor de Residuos Autorizado.						
		1				1,000		
							1,00	
SUBCAPÍTULO C001.02 REPOSICIÓN DE TUBERÍAS								
EEXC005	M3	Excavación en zanjas o pozos, en todo tipo de terreno, realizado con retroexcavadora, para una profundidad media menor o igual de 1,50 m, carga sobre camión y transporte a vertedero o gestor de residuos autorizados (distancia máxima 50 km.), incluso medios auxiliares para la realización de los trabajos y parte proporcional de trabajos a mano hasta descubrir tuberías, canalizaciones, arquetas, etc., y apeos de servicios existentes.						
	<i>Entronque</i>	1	12,000	1,400	1,500	25,200		
							25,20	
EEXC006	M3	Relleno de zahorra natural ZN(25) en zanjas, extendida y compactada en togadas de espesor máximo 30 cm. hasta 98% P.M.						
	<i>Entronque</i>	1	12,000	1,500	1,200	21,600		
							21,60	
E1402219	ML	Tubería de polietileno alta densidad PE-100 banda azul, 160 mm. de diámetro de 10 Atm. de presión de trabajo, incluso parte proporcional de manguito de unión para sistema electrosoldado, instalación en zanja sobre lecho de arena o instalada en depósito, montaje, soldaduras, limpieza y pruebas. Totalmente terminado.						
		1	10,000			10,000		
		1	40,000			40,000		
							50,00	

MEDICIONES

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales
E1402222	ML Tubería de polietileno alta densidad PE-100 banda azul, 200 mm. de diámetro de 10 Atm.de presión de trabajo, incluso parte proporcional de manguito de unión para sistema electrosoldado, instalación en zanja sobre lecho de arena o instalada en depósito, montaje, soldaduras, limpieza y pruebas. Totalmente terminado.	2	40,000			80,000	
							80,00
E1402252	ML Tubería de polietileno alta densidad PE-100 banda azul, 250 mm. de diámetro de 10 Atm.de presión de trabajo, incluso parte proporcional de manguito de unión para sistema electrosoldado, instalación en zanja sobre lecho de arena o instalada en depósito, montaje, soldaduras, limpieza y pruebas. Totalmente terminado.	1	40,000			40,000	
		1	15,000			15,000	
							55,00
E1402319	ML Codo electrosoldable de 45° o 90° para tubería de polietileno de alta densidad PE-100 banda azul, 160 mm. de diámetro de 10 Atm.de presión de trabajo, incluso p.p. de manguito de unión para sistema electrosoldado, instalación en zanja sobre lecho de arena, montaje, soldaduras, limpieza y pruebas. Totalmente terminado.	1				1,000	
							1,00
E1402323	ML Codo electrosoldable de 90° para tubería de polietileno de alta densidad PE-100 banda azul, 200 mm. de diámetro de 10 Atm.de presión de trabajo, incluso p.p. de manguito de unión para sistema electrosoldado, instalación en zanja sobre lecho de arena, montaje, soldaduras, limpieza y pruebas. Totalmente terminado.	2				2,000	
							2,00
E1402353	ML Codo electrosoldable de 90° para tubería de polietileno de alta densidad PE-100 banda azul, 250 mm. de diámetro de 10 Atm.de presión de trabajo, incluso p.p. de manguito de unión para sistema electrosoldado, instalación en zanja sobre lecho de arena, montaje, soldaduras, limpieza y pruebas. Totalmente terminado.	1				1,000	
							1,00
EABS249	UD Suministro y colocación de válvula de compuerta de cierre elástico, de fundición, PN 16 atm. y D=65 mm., con cuerpo y tapa de fundición dúctil, eje de acero inoxidable con tuerca de cierre de aleación de cobre, compuerta de fundición recubierta con elastómero, bridas PN-16, con tratamiento anticorrosivo interior y exteriormente con polvo de poliamida epoxi aplicado electrostáticamente, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso unión universal, carrete de desmontaje y parte proporcional de codos, conos de reducción y otros accesorios, completamente instalada y probada.	1				1,000	
							1,00

MEDICIONES

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales
EABS350	UD Valvula de cierre elastico de 150 mm., serie larga, paso recto, en fundición dúctil PN-16, cuerpo en fundición nodular con guías centrales compuerta recubierta de caucho, eje de acero inoxidable con tuerca de cierre de aleacion de cobre, juntas, tornillería de acero inoxidable, bridas según norma ISO 2531, con tratamiento anticorrosivo interior y exteriormente con polvo de poliamida epoxi aplicado electrostáticamente, especial precintable servicio de aguas. Instalada y probada.	1				1,000	1,00
EABS351	UD Valvula de cierre elastico de 250 mm., serie larga, paso recto, en fundición dúctil PN-16, cuerpo en fundición nodular con guías centrales compuerta recubierta de caucho, eje de acero inoxidable con tuerca de cierre de aleacion de cobre, juntas, tornillería de acero inoxidable, bridas según norma ISO 2531, con tratamiento anticorrosivo interior y exteriormente con polvo de poliamida epoxi aplicado electrostáticamente, especial precintable servicio de aguas. Instalada y probada.	1				1,000	1,00
EABS451	UD Carrete de desmontaje para tubería de abastecimiento de diámetro 250 mm. totalmente instalado y probado.	1				1,000	1,00
EHOR015	M3 Hormigón HM-20/P/20/IIa para dado de anclaje, colocado detrás de cada unión de tubería, en cambios de dirección, incluso encofrado, armado si fuese necesario, elementos de agarre de la tubería al anclaje, brida o collar de fijación, según EHE.	1	2,400			2,400	2,40
EABS086	UD Carrete pasamuros de acero inoxidable, con brida loca en un extremo y placa de estanqueidad de DN=160 mm. y longitud 500 mm. totalmente colocado.	1				1,000	1,00
EABS087	UD Carrete pasamuros de acero inoxidable, con brida loca en un extremo y placa de estanqueidad de DN=200 mm. y longitud 500 mm. totalmente colocado.	3				3,000	3,00
EABS088	UD Ejecución de pasamuros en base de depósito	1				1,000	1,00
EABS090	UD Ejecución de enlaces de nuevas tuberías a redes existentes.	1				1,000	1,00

MEDICIONES

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales
EVAR251	M2 Desmontaje de andamio tubular convencional apto para trabajos hasta una altura de 35 m. consistente en suministro en alquiler, montaje y desmontaje, separación al paramento entre 20 y 25 cm. aproximadamente, amarres a huecos mediante husillos con tacos de madera contrachapada y control periódico de su tensión y amarres a partes resistentes con tacos de expansión, químicos especiales para ladrillo u hormigón, colocados cada 12 m2, con una resistencia a tracción de 300 Kg., red de protección para caída de materiales, preparación de base, placos de apoyo al suelo mediante tacos de madera o durmientes, de acuerdo con la capacidad de carga de la solera, accesos de plataforma con trampilla y escaleras abatibles en su interior, barandilla exterior con dos barras y rodapié, barandilla interior con una barra, todo según normativa de obligado cumplimiento sobre andamiajes.	1	35,000	3,000		105,000	
							105,00
EVAR252	M2 Alquiler diario después del montaje, y hasta el día del desmontaje, de andamio tip Europeo, compuesto de plataformas metálicas cada 3,00 m., barandilla exterior con dos barras e interior con una barra, y escalera de acceso a las plataformas.	15	105,000			1.575,000	
							1.575,00
EVAR275	PA Restitución de los posibles desperfectos ocasionados en la entrada al depósito mediante impermeabilización con fibra de vidrio u otros materiales que garanticen su sellado, totalmente ejecutado	1				1,000	
							1,00
SUBCAPÍTULO C001.03 REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS							
EPAV005	M3 Zahorra artificial ZA-25 en capa de base de afirmado, incluso extendido, nivelación, humectación y compactación (100% Proctor Modificado), con parte proporcional de medios auxiliares y maquinaria necesaria sobre forjados, totalmente terminada.	1	15,000	3,000	0,250	11,250	
		1	5,000	1,000	0,250	1,250	
							12,50
EFIR002	TM Suministro y extendido de pavimento de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 SURF D, incluso barrido previo de la superficie, corte de juntas, árido (silíceo), filler y betún asfáltico B 50/70, totalmente acabado.	2,4	15,000	3,000	0,050	5,400	
		2,4	5,000	1,000	0,050	0,600	
							6,00
EFIR016	TM Riego de emulsión de imprimación ECI sobre capas granulares de firme (zahorra artificial), con dosificación mínima de 1,0 Kg/m ² , incluso preparación de la superficie, totalmente ejecutada.	1	15,000	3,000	0,001	0,045	
		1	5,000	1,000	0,001	0,005	
							0,05

MEDICIONES

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales
EPAV045	M2 Acera de hormigón HM-20, de espesor 12 cm. puesto en obra, incluso parte proporcional de encofrado y desencofrado, regleado, vibrado y curado del mismo, acabado ruleteado, incluso parte proporcional de cenefa de adoquín cerámico tipo klinquer (20x10x5 cm.), mallazo de acero 15x15x5, formación de juntas de dilatación y retracción, totalmente ejecutado.	1	3,000	1,000		3,000	
							3,00
EPAV111	ML Bordillo prefabricado de hormigón para limitar zona de calzada o aparcamiento, tipo C5, de dimensiones 25x15 cm., colocado sobre solera de hormigón HNE-20, incluso excavación necesaria, parte proporcional de cortes, rebajes, rejuntados, sellados de juntas, nivelación y limpieza, totalmente colocado.	1	3,000			3,000	
							3,00

MEDICIONES

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales
CAPÍTULO C002 RENOVACIÓN DE RED DE ABASTECIMIENTO EN ESTÉBANEZ DE LA CALZADA							
SUBCAPÍTULO C002.01 TRABAJOS PREVIOS							
ETPR001	ML Corte de pavimento con radial, en delimitación de pavimentos a demoler.						
	<i>Tubería de abastecimiento D=110 mm</i>	2	265,000			530,000	
	<i>Tubería de abastecimiento D=90 mm</i>	2	345,000			690,000	
	<i>Tubería de abastecimiento D=63 mm</i>	2	10,000			20,000	
	<i>Tubería de abastecimiento D=40 mm</i>	2	10,000			20,000	
	<i>Acometidas</i>	60	4,000			240,000	
	<i>Otros</i>	2	40,000			80,000	
							1.580,00
ETPR005	M2 Demolición de pavimento de hormigón con o sin baldosa, adoquín o pavimento bituminoso, hasta 50 cm. de espesor medio, incluyendo la excavación de tierras bajo pavimento hasta conseguir cota de apoyo de nueva base, la excavación de blandones y rellenos mal compactados hasta 1m. de profundidad con zahorra natural, la parte proporcional de desmontaje de bordillos, corte de pavimento, canalizaciones, conducciones, demolición de arquetas o pozos necesarios y limpieza. Incluye la utilización de maquinaria (excavadora con pica, martillos neumáticos, etc...) y los medios manuales para descubrir y mantener arquetas y servicios evitando su rotura. Incluso carga y transporte a almacén municipal (marcos y tapas), vertedero o gestor de residuos autorizados.						
	<i>Tubería de abastecimiento D=110 mm</i>	1	265,000	0,600		159,000	
	<i>Tubería de abastecimiento D=90 mm</i>	1	345,000	0,600		207,000	
	<i>Tubería de abastecimiento D=63 mm</i>	1	10,000	0,600		6,000	
	<i>Tubería de abastecimiento D=40 mm</i>	1	10,000	0,600		6,000	
	<i>Acometidas</i>	30	4,000	0,600		72,000	
	<i>Otros</i>	1	40,000	0,600		24,000	
							474,00

MEDICIONES

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales
SUBCAPÍTULO C002.02 RED DE ABASTECIMIENTO							
EEXC005	M3	Excavación en zanjas o pozos, en todo tipo de terreno, realizado con retroexcavadora, para una profundidad media menor o igual de 1,50 m, carga sobre camión y transporte a vertedero o gestor de residuos autorizados (distancia máxima 50 km.), incluso medios auxiliares para la realización de los trabajos y parte proporcional de trabajos a mano hasta descubrir tuberías, canalizaciones, arquetas, etc., y apeos de servicios existentes.					
	<i>Tubería de abastecimiento D=110 mm</i>	1	255,000	0,500	1,000	127,500	
	<i>Tubería de abastecimiento D=90 mm</i>	1	335,000	0,500	1,000	167,500	
	<i>Tubería de abastecimiento D=63 mm</i>	1	10,000	0,500	1,000	5,000	
	<i>Tubería de abastecimiento D=40 mm</i>	1	10,000	0,500	1,000	5,000	
							305,00
EEXC006	M3	Relleno de zahorra natural ZN(25) en zanjas, extendida y compactada en togadas de espesor máximo 30 cm. hasta 98% P.M.					
	<i>Tubería de abastecimiento D=110 mm</i>						
	<i>Bajo aceras</i>	1	80,000	0,500	0,550	22,000	
	<i>Bajo calzadas</i>	1	175,000	0,500	0,500	43,750	
	<i>Tubería de abastecimiento D=90 mm</i>						
	<i>Bajo aceras</i>	1	105,000	0,500	0,550	28,875	
	<i>Bajo calzadas</i>	1	230,000	0,500	0,500	57,500	
	<i>Tubería de abastecimiento D=63 mm</i>						
	<i>Bajo aceras</i>	1	10,000	0,500	0,550	2,750	
	<i>Tubería de abastecimiento D=40 mm</i>						
	<i>Bajo aceras</i>	1	10,000	0,500	0,550	2,750	
							157,63
EABS051	ML	Tubería para abastecimiento de agua de polietileno alta densidad PE-100 banda azul, de 40 mm. de diámetro y de 10 atmósferas de presión de trabajo, incluso parte proporcional de manguito de unión para sistema electrosoldado, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, incluso montaje y parte proporcional de soldaduras, piezas especiales, juntas, conexiones a la red, limpieza y pruebas de presión. Medida la tubería totalmente instalada y probada.					
	<i>Conexión red de riego</i>	1	10,000			10,000	
							10,00
EABS053	ML	Tubería para abastecimiento de agua de polietileno alta densidad PE-100 banda azul, de 63 mm. de diámetro y de 10 atmósferas de presión de trabajo, incluso parte proporcional de manguito de unión para sistema electrosoldado, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, incluso montaje y parte proporcional de soldaduras, piezas especiales, juntas, conexiones a la red, limpieza y pruebas de presión. Medida la tubería totalmente instalada y probada.					
	<i>Conexión Plaza La Chana</i>	1	10,000			10,000	
							10,00

MEDICIONES

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales
EABS055	ML Tubería para abastecimiento de agua de polietileno alta densidad PE-100 banda azul, de 90 mm. de diámetro y de 10 atmósferas de presión de trabajo, incluso parte proporcional de manguito de unión para sistema electrosoldado, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, incluso montaje y parte proporcional de soldaduras, piezas especiales, juntas, conexiones a la red, limpieza y pruebas de presión. Medida la tubería totalmente instalada y probada.						
	<i>Calle Villoria</i>	1	125,000			125,000	
	<i>Calle Uno</i>	1	140,000			140,000	
	<i>Calle Dos</i>	1	70,000			70,000	
							335,00
EABS056	ML Tubería para abastecimiento de agua de polietileno alta densidad PE-100 banda azul, de 110 mm. de diámetro y de 10 atmósferas de presión de trabajo, incluso parte proporcional de manguito de unión para sistema electrosoldado, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, incluso montaje y parte proporcional de soldaduras, piezas especiales, juntas, conexiones a la red, limpieza y pruebas de presión. Medida la tubería totalmente instalada y probada.						
	<i>Calle Plantíos</i>	1	175,000			175,000	
	<i>Plaza la Chana</i>	1	80,000			80,000	
							255,00
EABS249	UD Suministro y colocación de válvula de compuerta de cierre elástico, de fundición, PN 16 atm. y D=65 mm., con cuerpo y tapa de fundición dúctil, eje de acero inoxidable con tuerca de cierre de aleación de cobre, compuerta de fundición recubierta con elastómero, bridas PN-16, con tratamiento anticorrosivo interior y exteriormente con polvo de poliamida epoxi aplicado electrostáticamente, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso unión universal, carete de desmontaje y parte proporcional de codos, conos de reducción y otros accesorios, completamente instalada y probada.						
		1				1,000	
							1,00
EABS251	UD Suministro y colocación de válvula de compuerta de cierre elástico, de fundición, PN 16 atm. y D=80 mm., con cuerpo y tapa de fundición dúctil, eje de acero inoxidable con tuerca de cierre de aleación de cobre, compuerta de fundición recubierta con elastómero, bridas PN-16, con tratamiento anticorrosivo interior y exteriormente con polvo de poliamida epoxi aplicado electrostáticamente, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso unión universal, carete de desmontaje y parte proporcional de codos, conos de reducción y otros accesorios, completamente instalada y probada.						
		3				3,000	
							3,00
EABS252	UD Suministro y colocación de válvula de compuerta de cierre elástico, de fundición, PN 16 atm. y D=100 mm., con cuerpo y tapa de fundición dúctil, eje de acero inoxidable con tuerca de cierre de aleación de cobre, compuerta de fundición recubierta con elastómero, bridas PN-16, con tratamiento anticorrosivo interior y exteriormente con polvo de poliamida epoxi aplicado electrostáticamente, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso unión universal, carete de desmontaje y parte proporcional de codos, conos de reducción y otros accesorios, completamente instalada y probada.						
		1				1,000	
							1,00

MEDICIONES

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales
EABS034	UD Acometida de abastecimiento con tubería de polietileno de 25 mm. de diámetro y 16 atmósferas de presión, conectada a la red mediante collarín de fundición GGG40 con junta de cierre de EPDM y recubrimiento epoxi, con tornillería bricomatada serie 1300 de Belgicast o equivalente, con válvula de esfera de conexión PN-16 de 3/4", tipo Sil recta de Arco (cod. M1280RA) con conexiones para polietileno o equivalente, alojada en arqueta, incluso recibido de esta y conexión a entrada a contador.						
	<i>Calle Plantíos</i>	7				7,000	
	<i>Calle Villoria</i>	2				2,000	
	<i>Calle Uno</i>	8				8,000	
	<i>Calle Dos</i>	4				4,000	
	<i>Plaza la Chana</i>	2				2,000	
	<i>Otros</i>	2				2,000	
							25,00
EABS035	UD Acometida de abastecimiento con tubería de polietileno de 25 mm. de diámetro y 16 atmósferas de presión, conectada a la red mediante collarín de fundición GGG40 con junta de cierre de EPDM y recubrimiento epoxi, con tornillería bricomatada serie 1300 de Belgicast o equivalente, con válvula de esfera de conexión PN-16 de 3/4", tipo Sil recta de Arco (cod. M1280RA) con conexiones para polietileno o equivalente, alojada en arqueta, incluso recibido de esta y tapón final de polipropileno.						
	<i>Calle Plantíos</i>	1				1,000	
	<i>Calle Villoria</i>	1				1,000	
	<i>Calle Uno</i>	1				1,000	
	<i>Otros</i>	2				2,000	
							5,00
EABS085	UD Arqueta de registro con tubo de PVC D=40 cm., reforzado exteriormente con hormigón HNE-20/P/20 y H=60 cm., con cerco de 420x420 mm. y tapa 340x340 mm. de fundición dúctil B-125, con inscripción del servicio, terminada.						
	<i>Calle Plantíos</i>	8				8,000	
	<i>Calle Villoria</i>	3				3,000	
	<i>Calle Uno</i>	9				9,000	
	<i>Calle Dos</i>	4				4,000	
	<i>Plaza la Chana</i>	2				2,000	
	<i>Otros</i>	4				4,000	
							30,00
EABS065	UD Arqueta de llaves (Pozo) ejecutada con base de hormigón moldeado HNE-20, cono concéntrico de hormigón prefabricado 100x60x75 cm. (medidas interiores), espesor mínimo 10 cm., con un diámetro interior de 100 cm. altura total 1,00 m., con tapa de registro de fundición dúctil D-400 y D=600 mm. recibida con hormigón HNE-20/P/20/IIa, encofrado y desencofrado, totalmente terminada.						
	<i>Válvulas</i>	5				5,000	
							5,00

MEDICIONES

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales
EABS075	UD Boca de riego cierre elástico de 40 mm. de diámetro nominal y 16 atmósferas de presión nominal, con arqueta, cuerpo y tapa de fundición nodular (GGG-50), cierre GGG-50+EPDM, cierre tapa de arqueta de bronce con resorte de acero inoxidable, y revestimiento con doble capa de pintura epoxy, válvula con eje de acero inoxidable y revestimiento de cierre de NBR/EPDM, tipo Barcelona, conexonada a red local, incluso conexiones con fittings de latón homologados y parte proporcional de derivaciones de la red, piezas especiales y excavación, totalmente instalada y probada.	8				8,000	8,00
EABS503	UD Conexión a la red de abastecimiento desde tubería de PE a las acometidas existentes (de cualquier diámetro), incluso conexiones a la red exterior, incluso piezas y medios necesarios, totalmente realizada.	6				6,000	6,00

SUBCAPÍTULO C002.03 REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS

EPAV005	M3 Zahorra artificial ZA-25 en capa de base de afirmado, incluso extendido, nivelación, humectación y compactación (100% Proctor Modificado), con parte proporcional de medios auxiliares y maquinaria necesaria sobre forjados, totalmente terminada.						
	<i>Tubería de abastecimiento D=110 mm</i>						
	<i>Bajo calzadas</i>	1	185,000	0,600	0,250	27,750	
	<i>Tubería de abastecimiento D=90 mm</i>						
	<i>Bajo calzadas</i>	1	240,000	0,600	0,250	36,000	63,75
EPAV045	M2 Acera de hormigón HM-20, de espesor 12 cm. puesto en obra, incluso parte proporcional de encofrado y desencofrado, regleado, vibrado y curado del mismo, acabado ruleteado, incluso parte proporcional de cenefa de adoquín cerámico tipo klinquer (20x10x5 cm.), mallazo de acero 15x15x5, formación de juntas de dilatación y retracción, totalmente ejecutado.						
	<i>Tubería de abastecimiento D=110 mm</i>	1	80,000	0,600		48,000	
	<i>Tubería de abastecimiento D=90 mm</i>	1	105,000	0,600		63,000	
	<i>Tubería de abastecimiento D=63 mm</i>	1	10,000	0,600		6,000	
	<i>Tubería de abastecimiento D=40 mm</i>	1	10,000	0,600		6,000	
	<i>Acometidas</i>	30	4,000	0,600		72,000	
	<i>Otros</i>	1	40,000	0,600		24,000	219,00
EFIR002	TM Suministro y extendido de pavimento de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 SURF D, incluso barrido previo de la superficie, corte de juntas, árido (silíceo), filler y betún asfáltico B 50/70, totalmente acabado.						
	<i>Tubería de abastecimiento D=110 mm</i>						
	<i>Bajo calzadas</i>	2,4	185,000	0,600	0,050	13,320	
	<i>Tubería de abastecimiento D=90 mm</i>						

MEDICIONES

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales
	<i>Bajo calzadas</i>	2,4	240,000	0,600	0,050	17,280	
							30,60
EFIR016	TM Riego de emulsión de imprimación ECI sobre capas granulares de firme (zahorra artificial), con dosificación mínima de 1,0 Kg/m ² , incluso preparación de la superficie, totalmente ejecutada.						
	<i>Tubería de abastecimiento D=110 mm</i>						
	<i>Bajo calzadas</i>	1	185,000	0,600	0,001	0,111	
	<i>Tubería de abastecimiento D=90 mm</i>						
	<i>Bajo calzadas</i>	1	240,000	0,600	0,001	0,144	
							0,26
EPAV111	ML Bordillo prefabricado de hormigón para limitar zona de calzada o aparcamiento, tipo C5, de dimensiones 25x15 cm., colocado sobre solera de hormigón HNE-20, incluso excavación necesaria, parte proporcional de cortes, rebajes, rejuntados, sellados de juntas, nivelación y limpieza, totalmente colocado.						
	<i>Reposiciones</i>	1	45,000			45,000	
							45,00

MEDICIONES

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	
CAPÍTULO C003 URB. DE VIAL ENTRE PASEO LA ESTACIÓN Y C/ TELENO EN VELLEGUINA								
SUBCAPÍTULO C003.01 TRABAJOS PREVIOS								
EMOV010	M2	Desbroce y excavación de tierra vegetal existente, incluso acopio en obra de material obtenido para su posterior reutilización.						
		1	112,750	15,000		1.691,250		
							1.691,25	
ETPR010	M3	Demolición completa de edificio por empuje de máquina retroexcavadora grande, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.						
		<i>Edificio Transformador</i>						
		1	4,550	3,550	6,000	96,915		
		<i>Trasteros en jardín</i>						
		1	18,000		2,250	40,500		
							137,42	
ETPR001	ML	Corte de pavimento con radial, en delimitación de pavimentos a demoler.						
		<i>Entronque de canalizaciones</i>						
		1	40,000			40,000		
		2	10,000			20,000		
							60,00	
ETPR005	M2	Demolición de pavimento de hormigón con o sin baldosa, adoquín o pavimento bituminoso, hasta 50 cm. de espesor medio, incluyendo la excavación de tierras bajo pavimento hasta conseguir cota de apoyo de nueva base, la excavación de blandones y rellenos mal compactados hasta 1m. de profundidad con zahorra natural, la parte proporcional de desmontaje de bordillos, corte de pavimento, canalizaciones, conducciones, demolición de arquetas o pozos necesarios y limpieza. Incluye la utilización de maquinaria (excavadora con pica, martillos neumáticos, etc...) y los medios manuales para descubrir y mantener arquetas y servicios evitando su rotura. Incluso carga y transporte a almacén municipal (marcos y tapas), vertedero o gestor de residuos autorizados.						
		1	87,900			87,900		
		1	10,000	0,600		6,000		
							93,90	
E0303120	M3	Excavación en la traza, en cualquier tipo de terreno, incluso refino, humectación, compactación de la explanada y carga sobre camión de los terrenos resultantes de la excavación. Terminado.						
		<i>Según medición auxiliar</i>						
		<i>Eje 1</i>						
		1	95,017			95,017		
		1	287,897			287,897		
		<i>Eje 2</i>						
		1	4,447			4,447		
		1	26,258			26,258		
							413,62	
E0303210	M3	Terraplén o relleno, con suelo seleccionado procedentes de préstamos, incluso canon de adquisición, excavación y carga del material, transporte a obra, extensión, humectación y compactación. Totalmente terminado.						
		<i>Según medición auxiliar</i>						

MEDICIONES

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales
	<i>Eje 1</i>	1	217,361			217,361	
	<i>Eje 2</i>	1	13,738			13,738	
							231,10
E0213523	UD Demolición de arquetas existentes, cualquiera que sea su ubicación. Trabajos consistentes en la retirada y transporte de arqueta de registro a vertedero o gestor de residuos autorizado, todo tipo de excavaciones o y rellenos posteriores, totalmente terminado.						
	<i>Entronques</i>	7				7,000	
		3				3,000	
							10,00
EVAR045	UD Tala de arbol, de cualquier diámetro, incluso arranque y extracción del tocón, troceado y transporte a gestor de residuos autorizado (incluso parte proporcional de tasa de gestión), incluso relleno del hueco con zahorra natural.						
		3				3,000	
							3,00
ETPR015	ML Demolición de muro de hormigón o cerramiento de mampostería de altura 2,50-3,00 m y espesor medio de 30 cm., incluso cimentaciones, y ejecución de remates en las zonas extremas de la demolición, carga sobre camión de escombros y transporte a gestor de residuos autorizado. Terminado						
		1	90,000			90,000	
		1	5,000			5,000	
							95,00
ETPR020	UD Desmontaje de poste de hormigón de hasta 12,00 metros de altura, y parte proporcional de tendido eléctrico aéreo, incluso carga sobre camión y transporte a gestor de residuos autorizado.						
		1				1,000	
							1,00

MEDICIONES

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales
SUBCAPÍTULO C003.02 RED DE SANEAMIENTO							
ESAN072	UD Sumidero sifónico prefabricado de hormigón (dimensiones interiores 0,50x0,50x0,55 m.) con marco y rejilla abatible de fundición (40x30 cm.), tipo ISS10 o equivalente, colocado sobre solera de hormigón de 10 cm. de espesor, con entronque directo a pozo de registro o a la propia red de saneamiento, con tubería de PVC de diámetro 200 mm. (cualquier longitud), incluso parte proporcional de codos y piezas especiales, incluso excavación, relleno, protección de hormigón y limpieza, totalmente colocado.						
	<i>Margen Derecha</i>	6				6,000	
	<i>Marge Izquierda</i>	5				5,000	
	<i>Otros</i>	1				1,000	
							12,00
ESAN060	UD Arqueta para acometida de saneamiento con fábrica de ladrillo macizo y base de hormigón en masa HM-20 de dimensiones interiores 40x40 cm., según detalle de planos, incluyendo tapa de fundición de 40x40 cm. (C-250), totalmente terminada.						
	<i>Margen Derecha</i>	2				2,000	
	<i>Marge Izquierda</i>	5				5,000	
	<i>Otras</i>	1				1,000	
							8,00
ESAN055	UD Acometida de saneamiento con tubería de PVC de diámetro 200 mm. incluso conexión a pozo de registro o a la propia red de alcantarillado (cualquier longitud), con parte proporcional de codos y piezas especiales, con excavación a mano y/o máquina, relleno de zahorra y protección con arena, totalmente realizada.						
	<i>Margen Derecha</i>	2				2,000	
	<i>Marge Izquierda</i>	5				5,000	
	<i>Otras</i>	1				1,000	
							8,00
ESAN048	UD Base de pozo de registro, formado por módulo prefabricado de hormigón de diámetro interior 1000 mm. y altura útil hasta 700 mm., con la canalización hidráulica o cuna hidráulica totalmente ejecutada y unida monolíticamente a la solera, totalmente estanco, incluso parte proporcional de hormigón de apoyo, excavación, relleno de tierras, juntas elastoméricas y retirada de material sobrante a vertedero o gestor de residuos autorizado, totalmente terminado.						
	<i>Red de saneamiento</i>	1				1,000	
							1,00
ESAN049	UD Embocadura de pozo de registro realizada con módulo troncocónico de hormigón armado de diámetro interior 1000/600 mm. y altura útil 52 cm., totalmente estanco, con tapa y marco de fundición de D=60 cm de tipo Rexel o equivalente homologada EN124 (D-400), incluso parte proporcional de excavación, relleno de tierras, pates polipropileno, juntas elastoméricas y retirada de material sobrante a vertedero o gestor de residuos autorizado, totalmente terminado.						
		1				1,000	
							1,00
ESAN051	ML Pozo registro formado por módulos de recrecido (anillos circulares) de hormigón armado prefabricado de diámetro interior de 1000 mm. y alturas fijas 300, 600 o 900 mm., incluso parte proporcional de excavación, relleno de tierras, pates polipropileno, juntas elastoméricas y retirada de material sobrante a vertedero o gestor de residuos autorizado, totalmente terminado.						

MEDICIONES

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales
EABS035	UD Acometida de abastecimiento con tubería de polietileno de 25 mm. de diámetro y 16 atmósferas de presión, conectada a la red mediante collarín de fundición GGG40 con junta de cierre de EPDM y recubrimiento epoxi, con tornillería bricomatada serie 1300 de Belgicast o equivalente, con válvula de esfera de conexión PN-16 de 3/4", tipo Sil recta de Arco (cod. M1280RA) con conexiones para polietileno o equivalente, alojada en arqueta, incluso recibido de esta y tapón final de polipropileno.	6				6,000	
							6,00
EABS085	UD Arqueta de registro con tubo de PVC D=40 cm., reforzado exteriormente con hormigón HNE-20/P/20 y H=60 cm., con cerco de 420x420 mm. y tapa 340x340 mm. de fundición dúctil B-125, con inscripción del servicio, terminada.	7				7,000	
							7,00
EABS065	UD Arqueta de llaves (Pozo) ejecutada con base de hormigón moldeado HNE-20, cono concéntrico de hormigón prefabricado 100x60x75 cm. (medidas interiores), espesor mínimo 10 cm., con un diámetro interior de 100 cm. altura total 1,00 m., con tapa de registro de fundición dúctil D-400 y D=600 mm. recibida con hormigón HNE-20/P/20/IIa, encofrado y desencofrado, totalmente terminada.						
	Válvulas	2				2,000	
							2,00
EABS075	UD Boca de riego cierre elástico de 40 mm. de diámetro nominal y 16 atmósferas de presión nominal, con arqueta, cuerpo y tapa de fundición nodular (GGG-50), cierre GGG-50+EPDM, cierre tapa de arqueta de bronce con resorte de acero inoxidable, y revestimiento con doble capa de pintura epoxy, válvula con eje de acero inoxidable y revestimiento de cierre de NBR/EPDM, tipo Barcelona, conexionada a red local, incluso conexiones con fittings de latón homologados y parte proporcional de derivaciones de la red, piezas especiales y excavación, totalmente instalada y probada.	2				2,000	
							2,00
EABS503	UD Conexión a la red de abastecimiento desde tubería de PE a las acometidas existentes (de cualquier diámetro), incluso conexiones a la red exterior, incluso piezas y medios necesarios, totalmente realizada.	3				3,000	
							3,00

MEDICIONES

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales
SUBCAPÍTULO C003.04 PAVIMENTOS Y FIRMES							
EPAV111	ML Bordillo prefabricado de hormigón para limitar zona de calzada o aparcamiento, tipo C5, de dimensiones 25x15 cm., colocado sobre solera de hormigón HNE-20, incluso excavación necesaria, parte proporcional de cortes, rebajes, rejuntados, sellados de juntas, nivelación y limpieza, totalmente colocado.						
	<i>Margen Izquierda</i>	1	126,000			126,000	
	<i>Margen Derecha</i>	1	110,500			110,500	
		1	34,000			34,000	
							270,50
EPAV112	ML Bordillo prefabricado de hormigón para limitar zona de calzada o aparcamiento, tipo A1, de dimensiones 20x14 cm., colocado sobre solera de hormigón HNE-20, incluso excavación necesaria, parte proporcional de cortes, rebajes, rejuntados, sellados de juntas, nivelación y limpieza, totalmente colocado.						
	<i>Aparcamiento margen izquierda</i>	1	98,000			98,000	
							98,00
EFIR008	ML Rigola de hormigón HM-20, realizada "in situ" de 30 cm de ancho y 20 cm de espesor mínimo, según planos, con acabado superficial de mortero blanco de 3 cm. de espesor, incluso encofrado, hormigón, excavación necesaria, y limpieza.						
	<i>Margen Derecha</i>	1	15,000			15,000	
		1	110,000			110,000	
	<i>Margen Izquierda</i>	1	120,000			120,000	
							245,00
EPAV113	ML Bordillo prefabricado de hormigón para jardín, tipo A3, de dimensiones 20x8 cm., colocado sobre solera de hormigón HNE-20, incluso excavación necesaria, parte proporcional de cortes, rebajes, rejuntados, sellados de juntas, nivelación y limpieza, totalmente colocado.						
	<i>Isleta</i>	1	20,000			20,000	
							20,00
EPAV045	M2 Acera de hormigón HM-20, de espesor 12 cm. puesto en obra, incluso parte proporcional de encofrado y desencofrado, regleado, vibrado y curado del mismo, acabado ruleteado, incluso parte proporcional de cenefa de adoquín cerámico tipo klinquer (20x10x5 cm.), mallazo de acero 15x15x5, formación de juntas de dilatación y retracción, totalmente ejecutado.						
	<i>Margen Derecha</i>	1	201,225			201,225	
	<i>Margen Izquierda</i>	1	265,645			265,645	
	<i>Isleta</i>	1	51,055			51,055	
							517,93
EPAV046	M2 Aparcamiento de hormigón HM-20, de espesor 20 cm. puesto en obra, incluso parte proporcional de encofrado y desencofrado, regleado, vibrado y curado del mismo, acabado fratasado o pulido, incluso mallazo de acero 15x15x5, formación de juntas de dilatación y retracción, totalmente ejecutado.						
	<i>Margen Izquierda</i>	1	202,500			202,500	
							202,50

MEDICIONES

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales
EPAV005	M3 Zahorra artificial ZA-25 en capa de base de afirmado, incluso extendido, nivelación, humectación y compactación (100% Proctor Modificado), con parte proporcional de medios auxiliares y maquinaria necesaria sobre forjados, totalmente terminada.						
	<i>Aceras</i>						
	<i>Margen Derecha</i>	1	201,225		0,150	30,184	
	<i>Margen Izquierda</i>	1	265,645		0,150	39,847	
	<i>Isleta</i>	1	51,055		0,150	7,658	
	<i>Aparcamientos</i>						
	<i>Margen Izquierda</i>	1	205,500		0,200	41,100	
	<i>Calzada</i>						
	<i>Eje 1</i>	1	612,500		0,300	183,750	
	<i>Eje 2</i>	1	63,250		0,300	18,975	
	<i>Reposición en entronques</i>	1	93,900		0,300	28,170	
							349,68
EFIR002	TM Suministro y extendido de pavimento de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 SURF D, incluso barrido previo de la superficie, corte de juntas, árido (silíceo), filler y betún asfáltico B 50/70, totalmente acabado.						
	<i>Eje 1</i>	2,4	612,500		0,040	58,800	
	<i>Eje 2</i>	2,4	63,250		0,040	6,072	
	<i>Reposición en entronques</i>	2,4	93,900		0,040	9,014	
							73,89
EFIR003	TM Suministro y extendido de pavimento de mezcla bituminosa en caliente tipo AC22 Bin S, incluso barrido previo de la superficie, corte de juntas, árido, filler y betún asfáltico B 50/70, totalmente acabado.						
	<i>Eje 1</i>	2,38	612,500		0,060	87,465	
	<i>Eje 2</i>	2,38	63,250		0,060	9,032	
	<i>Reposición en entronques</i>	2,38	93,900		0,060	13,409	
							109,91
EFIR015	TM Riego de emulsión de adherencia ECR-1 sobre capas de firme, con dosificación mínima de 0,8 Kg/m ² , incluso barrido y preparación de la superficie, totalmente ejecutada.						
	<i>Eje 1</i>	1	612,500	0,100	0,008	0,490	
	<i>Eje 2</i>	1	63,250	0,100	0,008	0,051	
	<i>Reposición en entronques</i>	1	93,900	0,100	0,008	0,075	
							0,62
EFIR016	TM Riego de emulsión de imprimación ECI sobre capas granulares de firme (zahorra artificial), con dosificación mínima de 1,0 Kg/m ² , incluso preparación de la superficie, totalmente ejecutada.						
	<i>Eje 1</i>	1	612,500		0,001	0,613	
	<i>Eje 2</i>	1	63,250		0,001	0,063	
	<i>Reposición en entronques</i>	1	93,900		0,001	0,094	

MEDICIONES

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales
							0,77
E2601030	M3 <i>Isleta</i>	1	17,725		0,300	5,318	5,32
SUBCAPÍTULO C003.05 RED ALUMBRADO							
EALU001	UD Arqueta de paso y/o derivación, para red de Alumbrado Público, de medidas interiores 35x35x60 cm. de hormigón moldeado HM-20 vibrado o picado, según especificaciones de planos, con marco y tapa de fundición (39x39 cm.) de resistencia C-250, con inscripción del servicio correspondiente, incluso excavación, relleno, parte proporcional de salida lateral, remate de tubos a acometida y sellado de todos los tubos, totalmente ejecutada.	11				11,000	11,00
EALU002	ML <i>Red de alumbrado</i>	1	175,000			175,000	175,00
EALU025	UD Base de cimentación para columna de alumbrado hasta 8,00 metros de altura, formada por dado de hormigón 0,70x0,70x1,00 m., pernos de anclaje y tubería acodada de conexión a arqueta, totalmente acabada y nivelada.	5				5,000	5,00
EALU027	UD Suministro y colocación de columna metálica troncocónica de chapa de acero y altura 8,00 metros, con elementos de anclaje a la base, puerta de registro, incluso pintura de color a elegir por la Dirección de Obra, totalmente instalada.	5				5,000	5,00
EALU066	UD Luminaria BGP620 T25 1xLED90-4S/740 DM70 de Philips o equivalente, clase I, para montaje sobre columna, de potencia 61 W, con marco, carcasa y acoplamiento en inyección de aluminio, vida útil de 100.000 horas, flujo luminoso de la lámpara 9000 lúmenes, protección grupo óptico IP-66, protección IK 09, incluida lámpara y caja Clavet con fusible, totalmente conexio-nada, unida a columna y probada.	5				5,000	5,00
EALU016	UD Pica de acero cobrizado de 14,3 mm. de diámetro y 2,00 m. de longitud para toma de tierra in-cluso hincado y conexiones, medida la longitud terminada.	2				2,000	2,00

MEDICIONES

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales
EALU046	ML Conductor de cobre flexible de 4x6 mm ² , de sección, tipo DN-K para una tensión nominal de 0,6/1 KV, montado bajo tubo, material auxiliar y mano de obra, completamente instalado. Incluso empalmes con circuitos de alumbrado existentes.						
	<i>Red de alumbrado</i>	1	145,000			145,000	
							145,00
EALU049	ML Conductor unipolar para puesta a tierra de sección 1x16 mm ² Cu con aislamiento de PVC y tensión asignado de 750 V, colocado en canalización de alumbrado.						
	<i>Red de alumbrado</i>	1	145,000			145,000	
							145,00
SUBCAPÍTULO C003.06 RED ELÉCTRICA							
EELE001	ML Canalización subterránea bajo calzada, para Red Eléctrica (Union Fensoa), mediante excavación en cualquier tipo de terreno mecánica o manual, suministro y colocación de 2 tubos corrugados de PE reforzado de diámetro 160 mm. y doble pared, y otro más de iguales características y de diámetro 125 mm., todos ellos con guía y con parte proporcional de separadores, incluso cinta de señalización, según sección zanja tipo especificada en planos, incluso hormigón HM-20 en protección de tubos, totalmente acabada y ejecutada según Normas de la Compañía Sumnistradora.						
	<i>Red eléctrica</i>	1	60,000			60,000	
							60,00
EELE002	ML Canalización subterránea bajo acera, para Red Eléctrica (Union Fensoa), mediante excavación en cualquier tipo de terreno mecánica o manual, suministro y colocación de 2 tubos corrugados de PE reforzado de diámetro 160 mm. y doble pared, y otro más de iguales características y de diámetro 125 mm., todos ellos con guía y con parte proporcional de separadores, incluso cinta de señalización, según sección zanja tipo especificada en planos, totalmente acabada y ejecutada según Normas de la Compañía Sumnistradora						
	<i>Red eléctrica</i>	1	180,000			180,000	
							180,00
EELE015	UD Suministro, transporte y colocación de arqueta eléctrica tipo para registro (una tapa) normalizada por Unión Fenosa, para registro, de dimensiones interiores 527x389 mm. formada por módulo prefabricado de hormigón, incluyendo cerco y tapa homologada de fundición de resistencia B-125, según normas de la Compañía, incluso excavación, relleno, solera de nivelación o asiento de hormigón en masa o grava, y parte proporcional de salida lateral, sellado con espuma de poliuretano y remate de tubos a acometida, totalmente ejecutada.						
		6				6,000	
							6,00
EELE016	UD Suministro, transporte y colocación de arqueta eléctrica tipo para registro (dos tapas) normalizada por Unión Fenosa, para registro, de dimensiones interiores 884x527 mm. formada por módulo prefabricado de hormigón, incluyendo cerco y tapa homologada de fundición de resistencia B-125, según normas de la Compañía, incluso excavación, relleno, solera de nivelación o asiento de hormigón en masa o grava, y parte proporcional de salida lateral, sellado con espuma de poliuretano y remate de tubos a acometida, totalmente ejecutada.						
		5				5,000	
							5,00

MEDICIONES

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales
EELE051	UD Paso aéreo-subterráneo para canalizaciones eléctricas, con tubo de PVC D=110 mm. de 3,00 metros de altura, anclado a pared y con tetón de protección, incluso parte proporcional de tubo de polietileno de doble pared y D=110 mm. desde arqueta, sellada la unión de ambos tubos, totalmente ejecutado.	2				2,000	2,00
EELE025	UD Poste de hormigón armado vibrado, de 11 m de altura y 630 daN de esfuerzo nominal, empotrado en dado de hormigón en suelo cohesivo, totalmente colocado.	1				1,000	1,00
EELE045	ML Línea subterránea de alimentación para red eléctrica sin incluir zanja, formada por conductores unipolares de cobre de 4x1x150 mm ² con aislamiento tipo 0,6/1 kV, con elementos de conexión, instalada, transporte, montaje, conexionado y probado.	1	65,000			65,000	65,00
SUBCAPÍTULO C003.07 RED DE TELECOMUNICACIONES							
EALU002	ML Canalización subterránea para red de Alumbrado Público, mediante excavación en cualquier tipo de terreno mecánica o manual, suministro y colocación de 2 tubos corrugados de PE de diámetro 90 mm. y doble pared, con guía y con parte proporcional de separadores, incluso cinta de señalización y parte proporcional de hormigón en refuerzo de tubos si fuese necesario, según sección zanja tipo especificada en planos, totalmente acabada y ejecutada según normativa u ordenanzas municipales.						
	<i>Margen Derecha</i>	1	106,000			106,000	
	<i>Margen Izquierda</i>	1	118,000			118,000	
	<i>Cruces</i>	1	12,000			12,000	
		1	34,000			34,000	
							270,00
ETEL011	UD Suministro, transporte y colocación de arqueta prefabricada de telefónica tipo "M", incluyendo cerco y tapa homologada de hormigón, según normas de la Compañía, incluso excavación, relleno y parte proporcional de salida lateral y remate de tubos a acometida, totalmente ejecutada.	8				8,000	8,00
EVAR085	UD Adecuación de arqueta de registro cuadrada existente, con reposición de marco y tapa de fundición (C-250) y puesta a cota con la nueva rasante, incluso reparación y enfoscado de paredes interiores, totalmente terminada.	2				2,000	2,00

MEDICIONES

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales
SUBCAPÍTULO C003.08 SEÑALIZACIÓN							
ESÑH001	ML Marca vial reflexiva continua o discontinua blanca tipo "especial ciudad" realizada con pintura acrílica al agua o al disolvente, acabado rugoso, de 10 cms de ancho, incluso microesferas y premarcaje, realmente pintada y totalmente terminada.	1	98,000			98,000	
							98,00
ESÑH006	M2 Pintura reflexiva blanca, amarilla o azul tipo "especial ciudad" de dos componentes, acabado rugoso y larga duración, en señalización de símbolos, isletas, cebreados, aparcamientos, etc, incluso microesferas y premarcaje, totalmente terminada.						
	<i>Marca M-4.1 (Línea de detención)</i>	1	3,500	0,400		1,400	
		1	6,000	0,400		2,400	
	<i>Marca M-4.2 (Línea de ceda al paso)</i>	1	6,000	0,400	0,334	0,802	
	<i>Marca M-4.3 (Paso de peatones)</i>	16	4,000	0,500		32,000	
	<i>Marca M-5.2 (Flechas)</i>	4	1,200			4,800	
	<i>Marca M-6.4 (Stop)</i>	2	1,230			2,460	
	<i>Marca M-6.5 (Ceda al Paso)</i>	1	1,434			1,434	
	<i>Marca M-7.2 (Cebreado)</i>	1	9,400		0,285	2,679	
							47,98
ESEN002	UD Señal circular de 600 mm. de diámetro, de chapa de acero galvanizado, y con nivel 2 de reflectancia, fijada a poste metálico de 80x40x2 mm. incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje.						
	<i>R-101 (Entrada prohibida)</i>	1				1,000	
							1,00
ESEN003	UD Señal triangular de 900 mm. de lado, de chapa de acero galvanizado, y con nivel 2 de reflectancia, fijada a poste metálico de 80x40x2 mm. incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje.						
	<i>R-1 (Ceda al paso)</i>	1				1,000	
							1,00
ESEN004	UD Señal octogonal de 600 mm. de doble apotema, de chapa de acero galvanizado, y con nivel 2 de reflectancia, fijada a poste metálico de 80x40x2 mm. incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje.						
	<i>R-2 (Stop)</i>	2				2,000	
							2,00

MEDICIONES

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	
CAPÍTULO C004 SEGURIDAD Y SALUD								
ESYS001	PA	Partida Alzada a justificar según el Anejo "Estudio de Seguridad y Salud".						
		1				1,000		
							1,00	

MEDICIONES

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales
CAPÍTULO C005 GESTIÓN DE RESIDUOS							
ERES001	PA	Partida Alzada a justificar según Anejo "Estudio de Gestión de Residuos de construcción y demolición".					
		1				1,000	
							<hr/> 1,00

CUADRO DE PRECIOS Nº 1

CUADRO DE PRECIOS 1

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
--------	----------------	--------

CAPÍTULO C001 SUSTITUCIÓN DE TUBERÍAS EN DEPÓSITO DE VELLEQUINA

SUBCAPÍTULO C001.01 TRABAJOS PREVIOS

ETPR001	ML CORTE DE PAVIMENTO CON RADIAL Corte de pavimento con radial, en delimitación de pavimentos a demoler. UN EURO con CATORCE CÉNTIMOS.	1,14
----------------	---	-------------

ETPR005	M2 DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO Demolición de pavimento de hormigón con o sin baldosa, adoquín o pavimento bituminoso, hasta 50 cm. de espesor medio, incluyendo la excavación de tierras bajo pavimento hasta conseguir cota de apoyo de nueva base, la excavación de blandones y rellenos mal compactados hasta 1m. de profundidad con zahorra natural, la parte proporcional de desmontaje de bordillos, corte de pavimento, canalizaciones, conducciones, demolición de arquetas o pozos necesarios y limpieza. Incluye la utilización de maquinaria (excavadora con pica, martillos neumáticos, etc...) y los medios manuales para descubrir y mantener arquetas y servicios evitando su rotura. Incluso carga y transporte a almacén municipal (marcos y tapas), vertedero o gestor de residuos autorizados. CUATRO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS.	4,10
----------------	--	-------------

ETPR030	UD DESMONTAJE TUBERÍAS FIBROCEMENTO Desmontaje por empresa inscrita en el REPA de tuberías de fibrocemento, paletizado y traslado a Gestor de Residuos Autorizado. MIL VEINTE EUROS.	1.020,00
----------------	---	-----------------

SUBCAPÍTULO C001.02 REPOSICIÓN DE TUBERÍAS

EEXC005	M3 EXCAVACIÓN EN ZANJA o POZO PROFUNDIDAD < 1,50 m. Excavación en zanjas o pozos, en todo tipo de terreno, realizado con retroexcavadora, para una profundidad media menor o igual de 1,50 m, carga sobre camión y transporte a vertedero o gestor de residuos autorizados (distancia máxima 50 km.), incluso medios auxiliares para la realización de los trabajos y parte proporcional de trabajos a mano hasta descubrir tuberías, canalizaciones, arquetas, etc., y apeos de servicios existentes. TRES EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS.	3,43
----------------	---	-------------

EEXC006	M3 RELLENO CON ZAHORRA NATURAL ZN-25 EN ZANJAS Relleno de zahorra natural ZN(25) en zanjas, extendida y compactada en togadas de espesor máximo 30 cm. hasta 98% P.M. SIETE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS.	7,16
----------------	--	-------------

CUADRO DE PRECIOS 1

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
E1402219	ML TUBERÍA ABASTECIMIENTO PE (D=160 mm.) 10 atm. Tubería de polietileno alta densidad PE-100 banda azul, 160 mm. de diámetro de 10 Atm.de presión de trabajo, incluso parte proporcional de manguito de unión para sistema electrosoldado, instalación en zanja sobre lecho de arena o instalada en depósito, montaje, soldaduras, limpieza y pruebas. Totalmente terminado. VEINTIUN EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS.	21,35
E1402222	ML TUBERÍA ABASTECIMIENTO PE (D=200 mm.) 10 atm. Tubería de polietileno alta densidad PE-100 banda azul, 200 mm. de diámetro de 10 Atm.de presión de trabajo, incluso parte proporcional de manguito de unión para sistema electrosoldado, instalación en zanja sobre lecho de arena o instalada en depósito, montaje, soldaduras, limpieza y pruebas. Totalmente terminado. TREINTA EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS.	30,24
E1402252	ML TUBERÍA ABASTECIMIENTO PE (D=250 mm.) 10 atm. Tubería de polietileno alta densidad PE-100 banda azul, 250 mm. de diámetro de 10 Atm.de presión de trabajo, incluso parte proporcional de manguito de unión para sistema electrosoldado, instalación en zanja sobre lecho de arena o instalada en depósito, montaje, soldaduras, limpieza y pruebas. Totalmente terminado. CINCUENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS.	52,35
E1402319	ML CODO ELECTROSOLDABLE 45° o 90° P.E. 160 mm Codo electrosoldable de 45° o 90° para tubería de polietileno de alta densidad PE-100 banda azul, 160 mm. de diámetro de 10 Atm.de presión de trabajo, incluso p.p. de manguito de unión para sistema electrosoldado, instalación en zanja sobre lecho de arena, montaje, soldaduras, limpieza y pruebas. Totalmente terminado. CIEN EUROS con CATORCE CÉNTIMOS.	100,14
E1402323	ML CODO ELECTROSOLDABLE 90° P.E. 200 mm Codo electrosoldable de 90° para tubería de polietileno de alta densidad PE-100 banda azul, 200 mm. de diámetro de 10 Atm.de presión de trabajo, incluso p.p. de manguito de unión para sistema electrosoldado, instalación en zanja sobre lecho de arena, montaje, soldaduras, limpieza y pruebas. Totalmente terminado. CIENTO NOVENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS.	195,77
E1402353	ML CODO ELECTOSOLDABLE 90° P.E. 250 mm Codo electrosoldable de 90° para tubería de polietileno de alta densidad PE-100 banda azul, 250 mm. de diámetro de 10 Atm.de presión de trabajo, incluso p.p. de manguito de unión para sistema electrosoldado, instalación en zanja sobre lecho de arena, montaje, soldaduras, limpieza y pruebas. Totalmente terminado. DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS.	252,95

CUADRO DE PRECIOS 1

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
EABS249	UD VÁLVULA COMPUERTA CE FUNDICIÓN (DN=65 mm.) Suministro y colocación de válvula de compuerta de cierre elástico, de fundición, PN 16 atm. y D=65 mm., con cuerpo y tapa de fundición dúctil, eje de acero inoxidable con tuerca de cierre de aleación de cobre, compuerta de fundición recubierta con elastómero, bridas PN-16, con tratamiento anticorrosivo interior y exteriormente con polvo de poliamida epoxi aplicado electrostáticamente, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso unión universal, carrete de desmontaje y parte proporcional de codos, conos de reducción y otros accesorios, completamente instalada y probada. CIENTO CUARENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS.	144,39
EABS350	UD VÁLVULA COMPUERTA CE FUNDICIÓN (DN=150 mm.) Valvula de cierre elastico de 150 mm., serie larga, paso recto, en fundición dúctil PN-16, cuerpo en fundición nodular con guias centrales compuerta recubierta de caucho, eje de acero inoxidable con tuerca de cierre de aleacion de cobre, juntas, tornillería de acero inoxidable, bridas según norma ISO 2531, con tratamiento anticorrosivo interior y exteriormente con polvo de poliamida epoxi aplicado electrostáticamente, especial precintable servicio de aguas. Instalada y probada. TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS.	348,76
EABS351	UD VÁLVULA COMPUERTA CE FUNDICIÓN (DN=250 mm.) Valvula de cierre elastico de 250 mm., serie larga, paso recto, en fundición dúctil PN-16, cuerpo en fundición nodular con guias centrales compuerta recubierta de caucho, eje de acero inoxidable con tuerca de cierre de aleacion de cobre, juntas, tornillería de acero inoxidable, bridas según norma ISO 2531, con tratamiento anticorrosivo interior y exteriormente con polvo de poliamida epoxi aplicado electrostáticamente, especial precintable servicio de aguas. Instalada y probada. SETECIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con CINCO CÉNTIMOS.	737,05
EABS451	UD CARRETE DE DESMONTAJE (DN=250 mm.) Carrete de desmontaje para tubería de abastecimiento de diámetro 250 mm. totalmente instalado y probado. CUATROCIENTOS TRECE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS.	413,22
EHOR015	M3 HORMIGÓN HM-20 PARA DADO DE ANCLAJE Hormigón HM-20/P/20/IIa para dado de anclaje, colocado detrás de cada unión de tubería, en cambios de dirección, incluso encofrado, armado si fuese necesario, elementos de agarre de la tubería al anclaje, brida o collar de fijación, según EHE. CIENTO CINCO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.	105,49
EABS086	UD PASAMUROS INOX. DN 160 mm. Carrete pasamuros de acero inoxidable, con brida loca en un extremo y placa de estanqueidad de DN=160 mm. y longitud 500 mm. totalmente colocado. DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS.	297,36

CUADRO DE PRECIOS 1

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
EABS087	UD PASAMUROS INOX. DN 200 mm. Carrete pasamuros de acero inoxidable, con brida loca en un extremo y placa de estanqueidad de DN=200 mm. y longitud 500 mm. totalmente colocado. TRESCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS.	366,30
EABS088	UD EJECUCIÓN DE PASAMUROS EN BASE DE DEPÓSITO Ejecución de pasamuros en base de depósito MIL TRESCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS.	1.379,25
EABS090	UD EJECUCIÓN DE ENLACES DE NUEVAS TUBERÍAS A REDES EXISTENTES Ejecución de enlaces de nuevas tuberías a redes existentes. SEISCIENTOS TREINTA Y UN EUROS con QUINCE CÉNTIMOS.	631,15
EVAR251	M2 MONTAJE Y DESMONTAJE DE ANDAMIO PARA TRABAJOS EN ALTURA Desmontaje de andamio tubular convencional apto para trabajos hasta una altura de 35 m. consistente en suministro en alquiler, montaje y desmontaje, separación al paramento entre 20 y 25 cm. aproximadamente, amarres a huecos mediante husillos con tacos de madera contrachapada y control periódico de su tensión y amarres a partes resistentes con tacos de expansión, químicos especiales para ladrillo u hormigón, colocados cada 12 m2, con una resistencia a tracción de 300 Kg., red de protección para caída de materiales, preparación de base, placos de apoyo al suelo mediante tacos de madera o durmientes, de acuerdo con la capacidad de carga de la solera, accesos de plataforma con trampilla y escaleras abatibles en su interior, barandilla exterior con dos barras y rodapié, barandilla interior con una barra, todo según normativa de obligado cumplimiento sobre andamiajes. SEIS EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS.	6,56
EVAR252	M2 ALQUILER DÍA ANDAMIO EUROPEO Alquiler diario después del montaje, y hasta el día del desmontaje, de andamio tip Europeo, compuesto de plataformas metálicas cada 3,00 m., barandilla exterior con dos barras e interior con una barra, y escalera de acceso a las plataformas. DIEZ CÉNTIMOS.	0,10
EVAR275	PA REPARACIÓN ENTRADA A DEPÓSITO Restitución de los posibles desperfectos ocasionados en la entrada al depósito mediante impermeabilización con fibra de vidrio u otros materiales que garanticen su sellado, totalmente ejecutado CUATROCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS.	465,38

CUADRO DE PRECIOS 1

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
SUBCAPÍTULO C001.03 REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS		
EPAV005	M3 ZAHORRA ARTIFICIAL ZA-25 Zahorra artificial ZA-25 en capa de base de afirmado, incluso extendido, nivelación, humectación y compactación (100% Proctor Modificado), con parte proporcional de medios auxiliares y maquinaria necesaria sobre forjados, totalmente terminada. DIECISEIS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS.	16,58
EFIR002	TM MBC TIPO AC16 SURF D (INCLUSO BETÚN) Suministro y extendido de pavimento de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 SURF D, incluso barrido previo de la superficie, corte de juntas, árido (silíceo), filler y betún asfáltico B 50/70, totalmente acabado. CUARENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS.	46,38
EFIR016	TM EMULSION DE IMPRIMACIÓN ECI Riego de emulsión de imprimación ECI sobre capas granulares de firme (zahorra artificial), con dosificación mínima de 1,0 Kg/m ² , incluso preparación de la superficie, totalmente ejecutada. TRESCIENTOS OCHENTA EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS.	380,85
EPAV045	M2 ACERA DE HORMIGÓN RULETEADO HM-20 (ESPESOR 12 cm.) Acera de hormigón HM-20, de espesor 12 cm. puesto en obra, incluso parte proporcional de encofrado y desencofrado, regleado, vibrado y curado del mismo, acabado ruleteado, incluso parte proporcional de cenefa de adoquín cerámico tipo klinquer (20x10x5 cm.), mallazo de acero 15x15x5, formación de juntas de dilatación y retracción, totalmente ejecutado. ONCE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS.	11,42
EPAV111	ML BORDILLO PREFABRICADO DE HORMIGÓN TIPO C5 (25x15 cm.) Bordillo prefabricado de hormigón para limitar zona de calzada o aparcamiento, tipo C5, de dimensiones 25x15 cm., colocado sobre solera de hormigón HNE-20, incluso excavación necesaria, parte proporcional de cortes, rebajes, rejuntados, sellados de juntas, nivelación y limpieza, totalmente colocado. DOCE EUROS con CINCO CÉNTIMOS.	12,05

CUADRO DE PRECIOS 1

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
--------	----------------	--------

CAPÍTULO C002 RENOVACIÓN DE RED DE ABASTECIMIENTO EN ESTÉBANEZ DE LA CALZADA

SUBCAPÍTULO C002.01 TRABAJOS PREVIOS

ETPR001	ML CORTE DE PAVIMENTO CON RADIAL	1,14
---------	---	-------------

Corte de pavimento con radial, en delimitación de pavimentos a demoler.

UN EURO con CATORCE CÉNTIMOS.

ETPR005	M2 DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO	4,10
---------	-----------------------------------	-------------

Demolición de pavimento de hormigón con o sin baldosa, adoquín o pavimento bituminoso, hasta 50 cm. de espesor medio, incluyendo la excavación de tierras bajo pavimento hasta conseguir cota de apoyo de nueva base, la excavación de blandones y rellenos mal compactados hasta 1m. de profundidad con zahorra natural, la parte proporcional de desmontaje de bordillos, corte de pavimento, canalizaciones, conducciones, demolición de arquetas o pozos necesarios y limpieza. Incluye la utilización de maquinaria (excavadora con pica, martillos neumáticos, etc...) y los medios manuales para descubrir y mantener arquetas y servicios evitando su rotura. Incluso carga y transporte a almacén municipal (marcos y tapas), vertedero o gestor de residuos autorizados.

CUATRO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS.

SUBCAPÍTULO C002.02 RED DE ABASTECIMIENTO

EEXC005	M3 EXCAVACIÓN EN ZANJA o POZO PROFUNDIDAD < 1,50 m.	3,43
---------	---	-------------

Excavación en zanjas o pozos, en todo tipo de terreno, realizado con retroexcavadora, para una profundidad media menor o igual de 1,50 m, carga sobre camión y transporte a vertedero o gestor de residuos autorizados (distancia máxima 50 km.), incluso medios auxiliares para la realización de los trabajos y parte proporcional de trabajos a mano hasta descubrir tuberías, canalizaciones, arquetas, etc., y apeos de servicios existentes.

TRES EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS.

EEXC006	M3 RELLENO CON ZAHORRA NATURAL ZN-25 EN ZANJAS	7,16
---------	---	-------------

Relleno de zahorra natural ZN(25) en zanjas, extendida y compactada en togadas de espesor máximo 30 cm. hasta 98% P.M.

SIETE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS.

EABS051	ML TUBERÍA ABASTECIMIENTO PE (D=40 mm.) 10 atm.	2,36
---------	--	-------------

Tubería para abastecimiento de agua de polietileno alta densidad PE-100 banda azul, de 40 mm. de diámetro y de 10 atmósferas de presión de trabajo, incluso parte proporcional de manguito de unión para sistema electrosoldado, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, incluso montaje y parte proporcional de soldaduras, piezas especiales, juntas, conexiones a la red, limpieza y pruebas de presión. Medida la tubería totalmente instalada y probada.

DOS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS.

CUADRO DE PRECIOS 1

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
EABS053	ML TUBERÍA ABASTECIMIENTO PE (D=63 mm.) 10 atm. Tubería para abastecimiento de agua de polietileno alta densidad PE-100 banda azul, de 63 mm. de diámetro y de 10 atmósferas de presión de trabajo, incluso parte proporcional de manguito de unión para sistema electrosoldado, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, incluso montaje y parte proporcional de soldaduras, piezas especiales, juntas, conexiones a la red, limpieza y pruebas de presión. Medida la tubería totalmente instalada y probada. CINCO EUROS con DOCE CÉNTIMOS.	5,12
EABS055	ML TUBERÍA ABASTECIMIENTO PE (D=90 mm.) 10 atm. Tubería para abastecimiento de agua de polietileno alta densidad PE-100 banda azul, de 90 mm. de diámetro y de 10 atmósferas de presión de trabajo, incluso parte proporcional de manguito de unión para sistema electrosoldado, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, incluso montaje y parte proporcional de soldaduras, piezas especiales, juntas, conexiones a la red, limpieza y pruebas de presión. Medida la tubería totalmente instalada y probada. NUEVE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS.	9,85
EABS056	ML TUBERÍA ABASTECIMIENTO PE (D=110 mm.) 10 atm. Tubería para abastecimiento de agua de polietileno alta densidad PE-100 banda azul, de 110 mm. de diámetro y de 10 atmósferas de presión de trabajo, incluso parte proporcional de manguito de unión para sistema electrosoldado, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, incluso montaje y parte proporcional de soldaduras, piezas especiales, juntas, conexiones a la red, limpieza y pruebas de presión. Medida la tubería totalmente instalada y probada. DOCE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS.	12,66
EABS249	UD VÁLVULA COMPUERTA CE FUNDICIÓN (DN=65 mm.) Suministro y colocación de válvula de compuerta de cierre elástico, de fundición, PN 16 atm. y D=65 mm., con cuerpo y tapa de fundición dúctil, eje de acero inoxidable con tuerca de cierre de aleación de cobre, compuerta de fundición recubierta con elastómero, bridas PN-16, con tratamiento anticorrosivo interior y exteriormente con polvo de poliamida epoxi aplicado electrostáticamente, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso unión universal, carrete de desmontaje y parte proporcional de codos, conos de reducción y otros accesorios, completamente instalada y probada. CIENTO CUARENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS.	144,39

CUADRO DE PRECIOS 1

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
EABS251	UD VÁLVULA COMPUERTA CE FUNDICIÓN (DN=80 mm.) Suministro y colocación de válvula de compuerta de cierre elástico, de fundición, PN 16 atm. y D=80 mm., con cuerpo y tapa de fundición dúctil, eje de acero inoxidable con tuerca de cierre de aleación de cobre, compuerta de fundición recubierta con elastómero, bridas PN-16, con tratamiento anticorrosivo interior y exteriormente con polvo de poliamida epoxi aplicado electrostáticamente, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso unión universal, carrete de desmontaje y parte proporcional de codos, conos de reducción y otros accesorios, completamente instalada y probada. DOSCIENTOS DOS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS.	202,80
EABS252	UD VÁLVULA COMPUERTA CE FUNDICIÓN (DN=100 mm.) Suministro y colocación de válvula de compuerta de cierre elástico, de fundición, PN 16 atm. y D=100 mm., con cuerpo y tapa de fundición dúctil, eje de acero inoxidable con tuerca de cierre de aleación de cobre, compuerta de fundición recubierta con elastómero, bridas PN-16, con tratamiento anticorrosivo interior y exteriormente con polvo de poliamida epoxi aplicado electrostáticamente, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso unión universal, carrete de desmontaje y parte proporcional de codos, conos de reducción y otros accesorios, completamente instalada y probada. DOSCIENTOS VEINTIDOS EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS.	222,57
EABS034	UD ACOMETIDA DOMICILIARIA DE ABASTECIMIENTO (CON CONEXIÓN) Acometida de abastecimiento con tubería de polietileno de 25 mm. de diámetro y 16 atmósferas de presión, conectada a la red mediante collarín de fundición GGG40 con junta de cierre de EPDM y recubrimiento epoxi, con tornillería bricomatada serie 1300 de Belgicast o equivalente, con válvula de esfera de conexión PN-16 de 3/4", tipo Sil recta de Arco (cod. M1280RA) con conexiones para polietileno o equivalente, alojada en arqueta, incluso recibido de esta y conexión a entrada a contador. SETENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS.	73,58
EABS035	UD ACOMETIDA DOMICILIARIA DE ABASTECIMIENTO (CON TAPÓN) Acometida de abastecimiento con tubería de polietileno de 25 mm. de diámetro y 16 atmósferas de presión, conectada a la red mediante collarín de fundición GGG40 con junta de cierre de EPDM y recubrimiento epoxi, con tornillería bricomatada serie 1300 de Belgicast o equivalente, con válvula de esfera de conexión PN-16 de 3/4", tipo Sil recta de Arco (cod. M1280RA) con conexiones para polietileno o equivalente, alojada en arqueta, incluso recibido de esta y tapón final de polipropileno. SETENTA EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS.	70,57
EABS085	UD ARQUETA DE ACOMETIDA CON MARCO Y TAPA B-125 Arqueta de registro con tubo de PVC D=40 cm., reforzado exteriormente con hormigón HNE-20/P/20 y H=60 cm., con cerco de 420x420 mm. y tapa 340x340 mm. de fundición dúctil B-125, con inscripción del servicio, terminada. SETENTA EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS.	70,31

CUADRO DE PRECIOS 1

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
EABS065	UD ARQUETA DE LLAVES (D=1,00 m.) con MARCO Y TAPA D-400 Arqueta de llaves (Pozo) ejecutada con base de hormigón moldeado HNE-20, cono concéntrico de hormigón prefabricado 100x60x75 cm. (medidas interiores), espesor mínimo 10 cm., con un diámetro interior de 100 cm. altura total 1,00 m., con tapa de registro de fundición dúctil D-400 y D=600 mm. recibida con hormigón HNE-20/P/20/IIa, encofrado y desencofrado, totalmente terminada. CIENTO TREINTA Y NUEVE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS.	139,17
EABS075	UD BOCA DE RIEGO FUNDICIÓN (DN-40) Boca de riego cierre elástico de 40 mm. de diámetro nominal y 16 atmósferas de presión nominal, con arqueta, cuerpo y tapa de fundición nodular (GGG-50), cierre GGG-50+EPDM, cierre tapa de arqueta de bronce con resorte de acero inoxidable, y revestimiento con doble capa de pintura epoxy, válvula con eje de acero inoxidable y revestimiento de cierre de NBR/EPDM, tipo Barcelona, conexión a red local, incluso conexiones con fittings de latón homologados y parte proporcional de derivaciones de la red, piezas especiales y excavación, totalmente instalada y probada. CIENTO NOVENTA Y UN EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS.	191,22
EABS503	UD CONEXIÓN A RED DE ABASTECIMIENTO Conexión a la red de abastecimiento desde tubería de PE a las acometidas existentes (de cualquier diámetro), incluso conexiones a la red exterior, incluso piezas y medios necesarios, totalmente realizada. CINCUENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS.	52,93
SUBCAPÍTULO C002.03 REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS		
EPAV005	M3 ZAHORRA ARTIFICIAL ZA-25 Zahorra artificial ZA-25 en capa de base de afirmado, incluso extendido, nivelación, humectación y compactación (100% Proctor Modificado), con parte proporcional de medios auxiliares y maquinaria necesaria sobre forjados, totalmente terminada. DIECISEIS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS.	16,58
EPAV045	M2 ACERA DE HORMIGÓN RULETEADO HM-20 (ESPESOR 12 cm.) Acera de hormigón HM-20, de espesor 12 cm. puesto en obra, incluso parte proporcional de encofrado y desencofrado, regleado, vibrado y curado del mismo, acabado ruleteado, incluso parte proporcional de cenefa de adoquín cerámico tipo klinquer (20x10x5 cm.), mallazo de acero 15x15x5, formación de juntas de dilatación y retracción, totalmente ejecutado. ONCE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS.	11,42
E FIR002	TM MBC TIPO AC16 SURF D (INCLUSO BETÚN) Suministro y extendido de pavimento de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 SURF D, incluso barrido previo de la superficie, corte de juntas, árido (silíceo), filler y betún asfáltico B 50/70, totalmente acabado. CUARENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS.	46,38

CUADRO DE PRECIOS 1

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
EFIR016	TM EMULSION DE IMPRIMACIÓN ECI Riego de emulsión de imprimación ECI sobre capas granulares de firme (zahorra artificial), con dosificación mínima de 1,0 Kg/m ² , incluso preparación de la superficie, totalmente ejecutada. TRESCIENTOS OCHENTA EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS.	380,85
EPAV111	ML BORDILLO PREFABRICADO DE HORMIGÓN TIPO C5 (25x15 cm.) Bordillo prefabricado de hormigón para limitar zona de calzada o aparcamiento, tipo C5, de dimensiones 25x15 cm., colocado sobre solera de hormigón HNE-20, incluso excavación necesaria, parte proporcional de cortes, rebajes, rejuntados, sellados de juntas, nivelación y limpieza, totalmente colocado. DOCE EUROS con CINCO CÉNTIMOS.	12,05

CUADRO DE PRECIOS 1

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
CAPÍTULO C003 URB. DE VIAL ENTRE PASEO LA ESTACIÓN Y C/ TELENO EN VELLEQUINA		
SUBCAPÍTULO C003.01 TRABAJOS PREVIOS		
EMOV010	M2 DESBROCE Y EXCAVACIÓN DE TIERRA VEGETAL Desbroce y excavación de tierra vegetal existente, incluso acopio en obra de material obtenido para su posterior reutilización. TREINTA Y DOS CÉNTIMOS.	0,32
ETPR010	M3 DEMOLICIÓN COMPLETA DE EDIFICACIÓN Demolición completa de edificio por empuje de máquina retroexcavadora grande, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. CINCO EUROS con DOCE CÉNTIMOS.	5,12
ETPR001	ML CORTE DE PAVIMENTO CON RADIAL Corte de pavimento con radial, en delimitación de pavimentos a demoler. UN EURO con CA TORCE CÉNTIMOS.	1,14
ETPR005	M2 DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO Demolición de pavimento de hormigón con o sin baldosa, adoquín o pavimento bituminoso, hasta 50 cm. de espesor medio, incluyendo la excavación de tierras bajo pavimento hasta conseguir cota de apoyo de nueva base, la excavación de blandones y rellenos mal compactados hasta 1m. de profundidad con zorra natural, la parte proporcional de desmontaje de bordillos, corte de pavimento, canalizaciones, conducciones, demolición de arquetas o pozos necesarios y limpieza. Incluye la utilización de maquinaria (excavadora con pica, martillos neumáticos, etc...) y los medios manuales para descubrir y mantener arquetas y servicios evitando su rotura. Incluso carga y transporte a almacén municipal (marcos y tapas), vertedero o gestor de residuos autorizados. CUATRO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS.	4,10
E0303120	M3 EXCAVACIÓN EN LA TRAZA Excavación en la traza, en cualquier tipo de terreno, incluso refino, humectación, compactación de la explanada y carga sobre camión de los terrenos resultantes de la excavación. Terminado. DOS EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS.	2,23
E0303210	M3 TERRAPLÉN O RELLENO, PRÉSTAMOS Terraplén o relleno, con suelo seleccionado procedentes de préstamos, incluso canon de adquisición, excavación y carga del material, transporte a obra, extensión, humectación y compactación. Totalmente terminado. TRES EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS.	3,68

CUADRO DE PRECIOS 1

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
E0213523	UD DEMOLICIÓN DE ARQUETA Demolición de arquetas existentes, cualquiera que sea su ubicación. Trabajos consistentes en la retirada y transporte de arqueta de registro a vertedero o gestor de residuos autorizado, todo tipo de excavaciones o y rellenos posteriores, totalmente terminado. ONCE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS.	11,46
EVAR045	UD TALA DE ARBOL Tala de arbol, de cualquier diámetro, incluso arranque y extracción del tocón, troceado y transporte a gestor de residuos autorizado (incluso parte proporcional de tasa de gestión), incluso relleno del hueco con zahorra natural. CIENTO CINCO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS.	105,73
ETPR015	ML DEMOLICIÓN DE MURO O CERRAMIENTO DE MAMPOSTERÍA Demolición de muro de hormigón o cerramiento de mampostería de altura 2,50-3,00 m y espesor medio de 30 cm., incluso cimentaciones, y ejecución de remates en las zonas extremas de la demolición, carga sobre camión de escombros y transporte a gestor de residuos autorizado. Terminado CINCO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS.	5,20
ETPR020	UD DESMONTAJE DE POSTE DE HORMIGÓN DE TENDIDO ELÉCTRICO Desmontaje de poste de hormigón de hasta 12,00 metros de altura, y parte proporcional de tendido eléctrico aéreo, incluso carga sobre camión y transporte a gestor de residuos autorizado. SETENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS.	71,42

SUBCAPÍTULO C003.02 RED DE SANEAMIENTO

ESAN072	UD SUMIDERO SIFÓNICO PREF. CON REJILLA 40x30 cm. Sumidero sifónico prefabricado de hormigón (dimensiones interiores 0,50x0,50x0,55 m.) con marco y rejilla abatible de fundición (40x30 cm.), tipo ISS10 o equivalente, colocado sobre solera de hormigón de 10 cm. de espesor, con entronque directo a pozo de registro o a la propia red de saneamiento, con tubería de PVC de diámetro 200 mm. (cualquier longitud), incluso parte proporcional de codos y piezas especiales, incluso excavación, relleno, protección de hormigón y limpieza, totalmente colocado. CIENTO TREINTA Y OCHO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS.	138,15
ESAN060	UD ARQUETA PARA ACOMETIDA DE SANEAMIENTO Arqueta para acometida de saneamiento con fábrica de ladrillo macizo y base de hormigón en masa HM-20 de dimensiones interiores 40x40 cm., según detalle de planos, incluyendo tapa de fundición de 40x40 cm. (C-250), totalmente terminada. SETENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.	75,49

CUADRO DE PRECIOS 1

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
ESAN055	UD ACOMETIDA DE SANEAMIENTO Acometida de saneamiento con tubería de PVC de diámetro 200 mm. incluso conexión a pozo de registro o a la propia red de alcantarillado (cualquier longitud), con parte proporcional de codos y piezas especiales, con excavación a mano y/o máquina, relleno de zahorra y protección con arena, totalmente realizada. CINCUENTA Y DOS EUROS con ONCE CÉNTIMOS.	52,11
ESAN048	UD BASE DE POZO DE REGISTRO CON CUNA HIDRÁULICA (D=1000 mm.) Base de pozo de registro, formado por módulo prefabricado de hormigón de diámetro interior 1000 mm. y altura útil hasta 700 mm., con la canalización hidráulica o cuna hidráulica totalmente ejecutada y unida monolíticamente a la solera, totalmente estanco, incluso parte proporcional de hormigón de apoyo, excavación, relleno de tierras, juntas elastoméricas y retirada de material sobrante a vertedero o gestor de residuos autorizado, totalmente terminado. CIENTO DIECISEIS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS.	116,48
ESAN049	UD EMBOCADURA POZO DE REGISTRO Embocadura de pozo de registro realizada con módulo troncocónico de hormigón armado de diámetro interior 1000/600 mm. y altura útil 52 cm., totalmente estanco, con tapa y marco de fundición de D=60 cm de tipo Rexel o equivalente homologada EN124 (D-400), incluso parte proporcional de excavación, relleno de tierras, pates polipropileno, juntas elastoméricas y retirada de material sobrante a vertedero o gestor de residuos autorizado, totalmente terminado. OCHENTA Y SIETE EUROS con TRECE CÉNTIMOS.	87,13
ESAN051	ML POZO DE REGISTRO CON MÓDULO RECRECIDO ANILLO DE HORMIGÓN ARMADO Pozo registro formado por módulos de recrecido (anillos circulares) de hormigón armado prefabricado de diámetro interior de 1000 mm. y alturas fijas 300, 600 o 900 mm., incluso parte proporcional de excavación, relleno de tierras, pates polipropileno, juntas elastoméricas y retirada de material sobrante a vertedero o gestor de residuos autorizado, totalmente terminado. CIENTO CINCO EUROS con SEIS CÉNTIMOS.	105,06

CUADRO DE PRECIOS 1

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
SUBCAPÍTULO C003.03 RED DE ABASTECIMIENTO		
EEXC005	M3 EXCAVACIÓN EN ZANJA o POZO PROFUNDIDAD < 1,50 m. Excavación en zanjas o pozos, en todo tipo de terreno, realizado con retroexcavadora, para una profundidad media menor o igual de 1,50 m, carga sobre camión y transporte a vertedero o gestor de residuos autorizados (distancia máxima 50 km.), incluso medios auxiliares para la realización de los trabajos y parte proporcional de trabajos a mano hasta descubrir tuberías, canalizaciones, arquetas, etc., y apeos de servicios existentes. TRES EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS.	3,43
EEXC006	M3 RELLENO CON ZAHORRA NATURAL ZN-25 EN ZANJAS Relleno de zahorra natural ZN(25) en zanjas, extendida y compactada en togadas de espesor máximo 30 cm. hasta 98% P.M. SIETE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS.	7,16
EABS054	ML TUBERÍA ABASTECIMIENTO PE (D=75 mm.) 10 atm. Tubería para abastecimiento de agua de polietileno alta densidad PE-100 banda azul, de 75 mm. de diámetro y de 10 atmósferas de presión de trabajo, incluso parte proporcional de manguito de unión para sistema electrosoldado, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, incluso montaje y parte proporcional de soldaduras, piezas especiales, juntas, conexiones a la red, limpieza y pruebas de presión. Medida la tubería totalmente instalada y probada. OCHO EUROS con CINCO CÉNTIMOS.	8,05
EABS249	UD VÁLVULA COMPUERTA CE FUNDICIÓN (DN=65 mm.) Suministro y colocación de válvula de compuerta de cierre elástico, de fundición, PN 16 atm. y D=65 mm., con cuerpo y tapa de fundición dúctil, eje de acero inoxidable con tuerca de cierre de aleación de cobre, compuerta de fundición recubierta con elastómero, bridas PN-16, con tratamiento anticorrosivo interior y exteriormente con polvo de poliamida epoxi aplicado electrostáticamente, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso unión universal, carrete de desmontaje y parte proporcional de codos, conos de reducción y otros accesorios, completamente instalada y probada. CIENTO CUARENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS.	144,39
EABS034	UD ACOMETIDA DOMICILIARIA DE ABASTECIMIENTO (CON CONEXIÓN) Acometida de abastecimiento con tubería de polietileno de 25 mm. de diámetro y 16 atmósferas de presión, conectada a la red mediante collarín de fundición GGG40 con junta de cierre de EPDM y recubrimiento epoxi, con tornillería bricomatada serie 1300 de Belgicast o equivalente, con válvula de esfera de conexión PN-16 de 3/4", tipo Sil recta de Arco (cod. M1280RA) con conexiones para polietileno o equivalente, alojada en arqueta, incluso recibido de esta y conexión a entrada a contador. SETENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS.	73,58

CUADRO DE PRECIOS 1

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
EABS035	UD ACOMETIDA DOMICILIARIA DE ABASTECIMIENTO (CON TAPÓN) Acometida de abastecimiento con tubería de polietileno de 25 mm. de diámetro y 16 atmósferas de presión, conectada a la red mediante collarín de fundición GGG40 con junta de cierre de EPDM y recubrimiento epoxi, con tornillería bricomatada serie 1300 de Belgicast o equivalente, con válvula de esfera de conexión PN-16 de 3/4", tipo Sil recta de Arco (cod. M1280RA) con conexiones para polietileno o equivalente, alojada en arqueta, incluso recibido de esta y tapón final de polipropileno. SETENTA EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS.	70,57
EABS085	UD ARQUETA DE ACOMETIDA CON MARCO Y TAPA B-125 Arqueta de registro con tubo de PVC D=40 cm., reforzado exteriormente con hormigón HNE-20/P/20 y H=60 cm., con cerco de 420x420 mm. y tapa 340x340 mm. de fundición dúctil B-125, con inscripción del servicio, terminada. SETENTA EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS.	70,31
EABS065	UD ARQUETA DE LLAVES (D=1,00 m.) con MARCO Y TAPA D-400 Arqueta de llaves (Pozo) ejecutada con base de hormigón moldeado HNE-20, cono concéntrico de hormigón prefabricado 100x60x75 cm. (medidas interiores), espesor mínimo 10 cm., con un diámetro interior de 100 cm. altura total 1,00 m., con tapa de registro de fundición dúctil D-400 y D=600 mm. recibida con hormigón HNE-20/P/20/IIa, encofrado y desencofrado, totalmente terminada. CIENTO TREINTA Y NUEVE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS.	139,17
EABS075	UD BOCA DE RIEGO FUNDICIÓN (DN-40) Boca de riego cierre elástico de 40 mm. de diámetro nominal y 16 atmósferas de presión nominal, con arqueta, cuerpo y tapa de fundición nodular (GGG-50), cierre GGG-50+EPDM, cierre tapa de arqueta de bronce con resorte de acero inoxidable, y revestimiento con doble capa de pintura epoxy, válvula con eje de acero inoxidable y revestimiento de cierre de NBR/EPDM, tipo Barcelona, conexionada a red local, incluso conexiones con fittings de latón homologados y parte proporcional de derivaciones de la red, piezas especiales y excavación, totalmente instalada y probada. CIENTO NOVENTA Y UN EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS.	191,22
EABS503	UD CONEXIÓN A RED DE ABASTECIMIENTO Conexión a la red de abastecimiento desde tubería de PE a las acometidas existentes (de cualquier diámetro), incluso conexiones a la red exterior, incluso piezas y medios necesarios, totalmente realizada. CINCUENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS.	52,93

CUADRO DE PRECIOS 1

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
SUBCAPÍTULO C003.04 PAVIMENTOS Y FIRMES		
EPAV111	ML BORDILLO PREFABRICADO DE HORMIGÓN TIPO C5 (25x15 cm.) Bordillo prefabricado de hormigón para limitar zona de calzada o aparcamiento, tipo C5, de dimensiones 25x15 cm., colocado sobre solera de hormigón HNE-20, incluso excavación necesaria, parte proporcional de cortes, rebajes, rejuntados, sellados de juntas, nivelación y limpieza, totalmente colocado. DOCE EUROS con CINCO CÉNTIMOS.	12,05
EPAV112	ML BORDILLO PREFABRICADO DE HORMIGÓN TIPO A1 (20x14 cm.) Bordillo prefabricado de hormigón para limitar zona de calzada o aparcamiento, tipo A1, de dimensiones 20x14 cm., colocado sobre solera de hormigón HNE-20, incluso excavación necesaria, parte proporcional de cortes, rebajes, rejuntados, sellados de juntas, nivelación y limpieza, totalmente colocado. ONCE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS.	11,65
E FIR008	ML RIGOLA HORMIGÓN HM-20 "IN SITU" (A=30 cm.) Rigola de hormigón HM-20, realizada "in situ" de 30 cm de ancho y 20 cm de espesor mínimo, según planos, con acabado superficial de mortero blanco de 3 cm. de espesor, incluso encofrado, hormigón, excavación necesaria, y limpieza. NUEVE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS.	9,46
EPAV113	ML BORDILLO PREF. JARDINERO DE HORMIGÓN TIPO A3 (20x8 cm.) Bordillo prefabricado de hormigón para jardín, tipo A3, de dimensiones 20x8 cm., colocado sobre solera de hormigón HNE-20, incluso excavación necesaria, parte proporcional de cortes, rebajes, rejuntados, sellados de juntas, nivelación y limpieza, totalmente colocado. DIEZ EUROS con DIEZ CÉNTIMOS.	10,10
EPAV045	M2 ACERA DE HORMIGÓN RULETEADO HM-20 (ESPESOR 12 cm.) Acera de hormigón HM-20, de espesor 12 cm. puesto en obra, incluso parte proporcional de encofrado y desencofrado, regleado, vibrado y curado del mismo, acabado ruleteado, incluso parte proporcional de cenefa de adoquín cerámico tipo klinquer (20x10x5 cm.), mallazo de acero 15x15x5, formación de juntas de dilatación y retracción, totalmente ejecutado. ONCE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS.	11,42
EPAV046	M2 APARCAMIENTO DE HORMIGÓN HNE-20 (ESPESOR 20 cm.) Aparcamiento de hormigón HM-20, de espesor 20 cm. puesto en obra, incluso parte proporcional de encofrado y desencofrado, regleado, vibrado y curado del mismo, acabado fratasado o pulido, incluso mallazo de acero 15x15x5, formación de juntas de dilatación y retracción, totalmente ejecutado. DIECISIETE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS.	17,30

CUADRO DE PRECIOS 1

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
EPAV005	M3 ZAHORRA ARTIFICIAL ZA-25 Zahorra artificial ZA-25 en capa de base de afirmado, incluso extendido, nivelación, humectación y compactación (100% Proctor Modificado), con parte proporcional de medios auxiliares y maquinaria necesaria sobre forjados, totalmente terminada. DIECISEIS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS.	16,58
EFIR002	TM MBC TIPO AC16 SURF D (INCLUSO BETÚN) Suministro y extendido de pavimento de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 SURF D, incluso barrido previo de la superficie, corte de juntas, árido (silíceo), filler y betún asfáltico B 50/70, totalmente acabado. CUARENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS.	46,38
EFIR003	TM MBC TIPO AC22 BIN S (INCLUSO BETÚN) Suministro y extendido de pavimento de mezcla bituminosa en caliente tipo AC22 Bin S, incluso barrido previo de la superficie, corte de juntas, árido, filler y betún asfáltico B 50/70, totalmente acabado. CUARENTA Y DOS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS.	42,60
EFIR015	TM EMULSION DE ADHERENCIA ECR-1 Riego de emulsión de adherencia ECR-1 sobre capas de firme, con dosificación mínima de 0,8 Kg/m ² , incluso barrido y preparación de la superficie, totalmente ejecutada. CUATROCIENTOS VEINTE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS.	420,52
EFIR016	TM EMULSION DE IMPRIMACIÓN ECI Riego de emulsión de imprimación ECI sobre capas granulares de firme (zahorra artificial), con dosificación mínima de 1,0 Kg/m ² , incluso preparación de la superficie, totalmente ejecutada. TRESCIENTOS OCHENTA EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS.	380,85
E2601030	M3 TIERRA VEGETAL (8% MATERIA ORGÁNICA) Tierra vegetal, con un contenido en materia orgánica superior al 8%, exenta de arcillas, incluso preparación de la superficie existente mezclando compost procedente del ecoparque de Burgos (2 kg/m ² en 25cm.), extendido, refinado manual, y retirada de piedras. Terminado., DOCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS.	12,08

CUADRO DE PRECIOS 1

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
SUBCAPÍTULO C003.05 RED ALUMBRADO		
EALU001	UD ARQUETA ALUMBRADO PÚBLICO (35x35 cm.) Arqueta de paso y/o derivación, para red de Alumbrado Público, de medidas interiores 35x35x60 cm. de hormigón moldeado HM-20 vibrado o picado, según especificaciones de planos, con marco y tapa de fundición (39x39 cm.) de resistencia C-250, con inscripción del servicio correspondiente, incluso excavación, relleno, parte proporcional de salida lateral, remate de tubos a acometida y sellado de todos los tubos, totalmente ejecutada. SETENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS.	74,65
EALU002	ML CANALIZACIÓN ALUMBRADO (2 TUBOS PE D=90 mm.) Canalización subterránea para red de Alumbrado Público, mediante excavación en cualquier tipo de terreno mecánica o manual, suministro y colocación de 2 tubos corrugados de PE de diámetro 90 mm. y doble pared, con guía y con parte proporcional de separadores, incluso cinta de señalización y parte proporcional de hormigón en refuerzo de tubos si fuese necesario, según sección zanja tipo especificada en planos, totalmente acabada y ejecutada según normativa u ordenanzas municipales. CUATRO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS.	4,42
EALU025	UD BASE DE CIMENTACIÓN DE COLUMNA (HASTA 8,00 m.) Base de cimentación para columna de alumbrado hasta 8,00 metros de altura, formada por dado de hormigón 0,70x0,70x1,00 m., pernos de anclaje y tubería acodada de conexión a arqueta, totalmente acabada y nivelada. SESENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS.	64,37
EALU027	UD COLUMNA METÁLICA (H=8,00 m.) Suministro y colocación de columna metálica troncocónica de chapa de acero y altura 8,00 metros, con elementos de anclaje a la base, puerta de registro, incluso pintura de color a elegir por la Dirección de Obra, totalmente instalada. TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS.	338,22
EALU066	UD LUMINARIA BGP620 T25 1xLED90-4S/740 Luminaria BGP620 T25 1xLED90-4S/740 DM70 de Philips o equivalente, clase I, para montaje sobre columna, de potencia 61 W, con marco, carcasa y acoplamiento en inyección de aluminio, vida útil de 100.000 horas, flujo luminoso de la lámpara 9000 lúmenes, protección grupo óptico IP-66, protección IK 09, incluida lámpara y caja Clavet con fusible, totalmente conexionada, unida a columna y probada. CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS.	442,36
EALU016	UD PICA TIERRA Pica de acero cobrizado de 14,3 mm. de diámetro y 2,00 m. de longitud para toma de tierra incluso hincado y conexiones, medida la longitud terminada. VEINTISIETE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS.	27,26

CUADRO DE PRECIOS 1

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
EALU046	ML LÍNEA ALIMENTACIÓN ALUMBRADO 4x6 mm2 Conductor de cobre flexible de 4x6 mm2, de sección, tipo DN-K para una tensión nominal de 0,6/1 KV, montado bajo tubo, material auxiliar y mano de obra, completamente instalado. Incluso empalmes con circuitos de alumbrado existentes. CUATRO EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS.	4,26
EALU049	ML CONDUCTOR PARA PUESTA A TIERRA (1x16 mm2) Conductor unipolar para puesta a tierra de sección 1x16 mm2 Cu con aislamiento de PVC y tensión asignado de 750 V, colocado en canalización de alumbrado. TRES EUROS con SEIS CÉNTIMOS.	3,06

SUBCAPÍTULO C003.06 RED ELÉCTRICA

EELE001	ML CANALIZ. ELÉCTRICA 2T PEØ160 mm. + 1T PEØ125 mm. (BAJO CALZADA) Canalización subterránea bajo calzada, para Red Eléctrica (Union Fensoa), mediante excavación en cualquier tipo de terreno mecánica o manual, suministro y colocación de 2 tubos corrugados de PE reforzado de diámetro 160 mm. y doble pared, y otro más de iguales características y de diámetro 125 mm., todos ellos con guía y con parte proporcional de separadores, incluso cinta de señalización, según sección zanja tipo especificada en planos, incluso hormigón HM-20 en protección de tubos, totalmente acabada y ejecutada según Normas de la Compañía Sumnistradora. DIEZ EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS.	10,86
EELE002	ML CANALIZ. ELÉCTRICA 2T PEØ160 mm. + 1T PEØ125 mm. (BAJO ACERA) Canalización subterránea bajo acera, para Red Eléctrica (Union Fensoa), mediante excavación en cualquier tipo de terreno mecánica o manual, suministro y colocación de 2 tubos corrugados de PE reforzado de diámetro 160 mm. y doble pared, y otro más de iguales características y de diámetro 125 mm., todos ellos con guía y con parte proporcional de separadores, incluso cinta de señalización, según sección zanja tipo especificada en planos, totalmente acabada y ejecutada según Normas de la Compañía Sumnistradora DOCE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS.	12,66
EELE015	UD ARQUETA ELÉCTRICA REGISTRO TIPO UNIÓN FENOSA (1 TAPA) Suministro, transporte y colocación de arqueta eléctrica tipo para registro (una tapa) normalizada por Unión Fenosa, para registro, de dimensiones interiores 527x389 mm. formada por módulo prefabricado de hormigón, incluyendo cerco y tapa homologada de fundición de resistencia B-125, según normas de la Compañía, incluso excavación, relleno, solera de nivelación o asiento de hormigón en masa o grava, y parte proporcional de salida lateral, sellado con espuma de poliuretano y remate de tubos a acometida, totalmente ejecutada. CIENTO CATORCE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS.	114,96

CUADRO DE PRECIOS 1

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
EELE016	UD ARQUETA ELÉCTRICA REGISTRO TIPO UNIÓN FENOSA (2 TAPAS) Suministro, transporte y colocación de arqueta eléctrica tipo para registro (dos tapas) normalizada por Unión Fenosa, para registro, de dimensiones interiores 884x527 mm. formada por módulo prefabricado de hormigón, incluyendo cerco y tapa homologada de fundición de resistencia B-125, según normas de la Compañía, incluso excavación, relleno, solera de nivelación o asiento de hormigón en masa o grava, y parte proporcional de salida lateral, sellado con espuma de poliuretano y remate de tubos a acometida, totalmente ejecutada. CIENTO SETENTA EUROS con VEINTE CÉNTIMOS.	170,20
EELE051	UD PASO AÉREO-SUBTERRÁNEO ELECTRICIDAD Paso aéreo-subterráneo para canalizaciones eléctricas, con tubo de PVC D=110 mm. de 3,00 metros de altura, anclado a pared y con tetón de protección, incluso parte proporcional de tubo de polietileno de doble pared y D=110 mm. desde arqueta, sellada la unión de ambos tubos, totalmente ejecutado. CUARENTA Y TRES EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS.	43,80
EELE025	UD APOYO DE HORMIGÓN (H=11,00 m.) - 630 daN Poste de hormigón armado vibrado, de 11 m de altura y 630 daN de esfuerzo nominal, empotrado en dado de hormigón en suelo cohesivo, totalmente colocado. SEISCIENTOS DIECIOCHO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS.	618,32
EELE045	ML LÍNEA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA 4x1x150 mm2 Línea subterránea de alimentación para red eléctrica sin incluir zanja, formada por conductores unipolares de cobre de 4x1x150 mm2 con aislamiento tipo 0,6/1 kV, con elementos de conexión, instalada, transporte, montaje, conexiónado y probado. VEINTISEIS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS.	26,33

CUADRO DE PRECIOS 1

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
SUBCAPÍTULO C003.07 RED DE TELECOMUNICACIONES		
EALU002	ML CANALIZACIÓN ALUMBRADO (2 TUBOS PE D=90 mm.) Canalización subterránea para red de Alumbrado Público, mediante excavación en cualquier tipo de terreno mecánica o manual, suministro y colocación de 2 tubos corrugados de PE de diámetro 90 mm. y doble pared, con guía y con parte proporcional de separadores, incluso cinta de señalización y parte proporcional de hormigón en refuerzo de tubos si fuese necesario, según sección zanja tipo especificada en planos, totalmente acabada y ejecutada según normativa u ordenanzas municipales. CUATRO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS.	4,42
ETEL011	UD ARQUETA PREFABRICADA TELEFÓNICA TIPO "M" Suministro, transporte y colocación de arqueta prefabricada de telefónica tipo "M", incluyendo cerco y tapa homologada de hormigón, según normas de la Compañía, incluso excavación, relleno y parte proporcional de salida lateral y remate de tubos a acometida, totalmente ejecutada. CIENTO TREINTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.	138,44
EVAR085	UD ADECUACIÓN A NUEVA RASANTE DE ARQUETA EXISTENTE (INCLUSO TAPA) Adecuación de arqueta de registro cuadrada existente, con reposición de marco y tapa de fundición (C-250) y puesta a cota con la nueva rasante, incluso reparación y enfoscado de paredes interiores, totalmente terminada. CINCuenta Y CINCO EUROS con ONCE CÉNTIMOS.	55,11
SUBCAPÍTULO C003.08 SEÑALIZACIÓN		
ESÑH001	ML MARCA VIAL CONTINUA o DISCONTINUA 0,10 m ANCHO Marca vial reflexiva continua o discontinua blanca tipo "especial ciudad" realizada con pintura acrílica al agua o al disolvente, acabado rugoso, de 10 cms de ancho, incluso microesferas y premarcaje, realmente pintada y totalmente terminada. TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS.	0,36
ESÑH006	M2 SUPERFICIE REALMENTE PINTADA Pintura reflexiva blanca, amarilla o azul tipo "especial ciudad" de dos componentes, acabado rugoso y larga duración, en señalización de símbolos, isletas, cebreados, aparcamientos, etc, incluso microesferas y premarcaje, totalmente terminada. ONCE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS.	11,52
ESEN002	UD SEÑAL CIRCULAR DIÁMETRO 600 mm. (NIVEL 2) Señal circular de 600 mm. de diámetro, de chapa de acero galvanizado, y con nivel 2 de reflectancia, fijada a poste metálico de 80x40x2 mm. incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje. CIENTO DOS EUROS con CINCO CÉNTIMOS.	102,05

CUADRO DE PRECIOS 1

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
ESEN003	UD SEÑAL TRIANGULAR L=900 mm. (NIVEL 2) Señal triangular de 900 mm. de lado, de chapa de acero galvanizado, y con nivel 2 de reflectancia, fijada a poste metálico de 80x40x2 mm. incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje. CIENTO CUATRO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS.	104,14
ESEN004	UD SEÑAL OCTOGONAL DA=600 mm. (NIVEL 2) Señal octogonal de 600 mm. de doble apotema, de chapa de acero galvanizado, y con nivel 2 de reflectancia, fijada a poste metálico de 80x40x2 mm. incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje. CIENTO VEINTE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS.	120,70

Burgos, Junio de 2017

EI INGENIERO DE CAMINOS C. Y P.

AUTOR DEL PROYECTO

Fdo.: OSCAR F. GONZÁLEZ VEGA

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

CUADRO DE PRECIOS 2

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
--------	----------------	--------

CAPÍTULO C001 SUSTITUCIÓN DE TUBERÍAS EN DEPÓSITO DE VELLEQUINA

SUBCAPÍTULO C001.01 TRABAJOS PREVIOS

ETPR001 ML CORTE DE PAVIMENTO CON RADIAL

Corte de pavimento con radial, en delimitación de pavimentos a demoler.

Mano de obra	0,73
Maquinaria	0,35
Medios auxiliares	0,06
TOTAL PARTIDA.....	1,14

ETPR005 M2 DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO

Demolición de pavimento de hormigón con o sin baldosa, adoquín o pavimento bituminoso, hasta 50 cm. de espesor medio, incluyendo la excavación de tierras bajo pavimento hasta conseguir cota de apoyo de nueva base, la excavación de blandones y rellenos mal compactados hasta 1m. de profundidad con zahorra natural, la parte proporcional de desmontaje de bordillos, corte de pavimento, canalizaciones, conducciones, demolición de arquetas o pozos necesarios y limpieza. Incluye la utilización de maquinaria (excavadora con pica, martillos neumáticos, etc...) y los medios manuales para descubrir y mantener arquetas y servicios evitando su rotura. Incluso carga y transporte a almacén municipal (marcos y tapas), vertedero o gestor de residuos autorizados.

Mano de obra	0,58
Maquinaria	3,25
Materiales	0,03
Medios auxiliares	0,24
TOTAL PARTIDA.....	4,10

ETPR030 UD DESMONTAJE TUBERÍAS FIBROCEMENTO

Desmontaje por empresa inscrita en el REPA de tuberías de fibrocemento, paletizado y traslado a Gestor de Residuos Autorizado.

TOTAL PARTIDA.....	1.020,00
---------------------------	-----------------

CUADRO DE PRECIOS 2

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
SUBCAPÍTULO C001.02 REPOSICIÓN DE TUBERÍAS		
EEXC005	M3 EXCAVACIÓN EN ZANJA o POZO PROFUNDIDAD < 1,50 m. Excavación en zanjas o pozos, en todo tipo de terreno, realizado con retroexcavadora, para una profundidad media menor o igual de 1,50 m, carga sobre camión y transporte a vertedero o gestor de residuos autorizados (distancia máxima 50 km.), incluso medios auxiliares para la realización de los trabajos y parte proporcional de trabajos a mano hasta descubrir tuberías, canalizaciones, arquetas, etc., y apeos de servicios existentes.	
	Materiales	3,33
	Medios auxiliares	0,10
	TOTAL PARTIDA.....	3,43
EEXC006	M3 RELLENO CON ZAHORRA NATURAL ZN-25 EN ZANJAS Relleno de zahorra natural ZN(25) en zanjas, extendida y compactada en togadas de espesor máximo 30 cm. hasta 98% P.M.	
	Materiales	6,95
	Medios auxiliares	0,21
	TOTAL PARTIDA.....	7,16
E1402219	ML TUBERÍA ABASTECIMIENTO PE (D=160 mm.) 10 atm. Tubería de polietileno alta densidad PE-100 banda azul, 160 mm. de diámetro de 10 Atm.de presión de trabajo, incluso parte proporcional de manguito de unión para sistema electrosoldado, instalación en zanja sobre lecho de arena o instalada en depósito, montaje, soldaduras, limpieza y pruebas. Totalmente terminado.	
	Mano de obra	0,51
	Materiales	19,62
	Medios auxiliares	1,22
	TOTAL PARTIDA.....	21,35
E1402222	ML TUBERÍA ABASTECIMIENTO PE (D=200 mm.) 10 atm. Tubería de polietileno alta densidad PE-100 banda azul, 200 mm. de diámetro de 10 Atm.de presión de trabajo, incluso parte proporcional de manguito de unión para sistema electrosoldado, instalación en zanja sobre lecho de arena o instalada en depósito, montaje, soldaduras, limpieza y pruebas. Totalmente terminado.	
	Mano de obra	0,51
	Materiales	27,99
	Medios auxiliares	1,74
	TOTAL PARTIDA.....	30,24
E1402252	ML TUBERÍA ABASTECIMIENTO PE (D=250 mm.) 10 atm. Tubería de polietileno alta densidad PE-100 banda azul, 250 mm. de diámetro de 10 Atm.de presión de trabajo, incluso parte proporcional de manguito de unión para sistema electrosoldado, instalación en zanja sobre lecho de arena o instalada en depósito, montaje, soldaduras, limpieza y pruebas. Totalmente terminado.	
	Mano de obra	0,51
	Materiales	48,84
	Medios auxiliares	3,00
	TOTAL PARTIDA.....	52,35

CUADRO DE PRECIOS 2

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
E1402319	ML CODO ELECTROSOLDABLE 45° o 90° P.E. 160 mm Codo electrosoldable de 45° o 90° para tubería de polietileno de alta densidad PE-100 banda azul, 160 mm. de diámetro de 10 Atm.de presión de trabajo, incluso p.p. de manguito de unión para sistema electrosoldado, instalación en zanja sobre lecho de arena, montaje, soldaduras, limpieza y pruebas. Totalmente terminado.	
	Mano de obra	0,51
	Materiales	93,88
	Medios auxiliares	5,75
	TOTAL PARTIDA.....	100,14
E1402323	ML CODO ELECTROSOLDABLE 90° P.E. 200 mm Codo electrosoldable de 90° para tubería de polietileno de alta densidad PE-100 banda azul, 200 mm. de diámetro de 10 Atm.de presión de trabajo, incluso p.p. de manguito de unión para sistema electrosoldado, instalación en zanja sobre lecho de arena, montaje, soldaduras, limpieza y pruebas. Totalmente terminado.	
	Mano de obra	0,51
	Materiales	184,02
	Medios auxiliares	11,24
	TOTAL PARTIDA.....	195,77
E1402353	ML CODO ELECTOSOLDABLE 90° P.E. 250 mm Codo electrosoldable de 90° para tubería de polietileno de alta densidad PE-100 banda azul, 250 mm. de diámetro de 10 Atm.de presión de trabajo, incluso p.p. de manguito de unión para sistema electrosoldado, instalación en zanja sobre lecho de arena, montaje, soldaduras, limpieza y pruebas. Totalmente terminado.	
	Mano de obra	0,51
	Materiales	237,92
	Medios auxiliares	14,52
	TOTAL PARTIDA.....	252,95
EABS249	UD VÁLVULA COMPUERTA CE FUNDICIÓN (DN=65 mm.) Suministro y colocación de válvula de compuerta de cierre elástico, de fundición, PN 16 atm. y D=65 mm., con cuerpo y tapa de fundición ductil, eje de acero inoxidable con tuerca de cierre de aleación de cobre, compuerta de fundición recubierta con elastómero, bridas PN-16, con tratamiento anticorrosivo interior y exteriormente con polvo de poliamida epoxi aplicado electrostáticamente, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso unión universal, carrete de desmontaje y parte proporcional de codos, conos de reducción y otros accesorios, completamente instalada y probada.	
	Mano de obra	28,70
	Materiales	107,40
	Medios auxiliares	8,29
	TOTAL PARTIDA.....	144,39

CUADRO DE PRECIOS 2

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
EABS350	UD VÁLVULA COMPUERTA CE FUNDICIÓN (DN=150 mm.) Valvula de cierre elastico de 150 mm., serie larga, paso recto, en fundición dúctil PN-16, cuerpo en fundición nodular con guias centrales compuerta recubierta de caucho, eje de acero inoxidable con tuerca de cierre de aleacion de cobre, juntas, tornillería de acero inoxidable, bridas según norma ISO 2531, con tratamiento anticorrosivo interior y exteriormente con polvo de poli-amida epoxi aplicado electrostáticamente, especial precintable servicio de aguas. Instalada y probada.	
	Mano de obra	43,49
	Materiales	285,25
	Medios auxiliares	20,02
	TOTAL PARTIDA.....	348,76
EABS351	UD VÁLVULA COMPUERTA CE FUNDICIÓN (DN=250 mm.) Valvula de cierre elastico de 250 mm., serie larga, paso recto, en fundición dúctil PN-16, cuerpo en fundición nodular con guias centrales compuerta recubierta de caucho, eje de acero inoxidable con tuerca de cierre de aleacion de cobre, juntas, tornillería de acero inoxidable, bridas según norma ISO 2531, con tratamiento anticorrosivo interior y exteriormente con polvo de poli-amida epoxi aplicado electrostáticamente, especial precintable servicio de aguas. Instalada y probada.	
	Mano de obra	43,49
	Materiales	651,25
	Medios auxiliares	42,31
	TOTAL PARTIDA.....	737,05
EABS451	UD CARRETE DE DESMONTAJE (DN=250 mm.) Carrete de desmontaje para tubería de abastecimiento de diámetro 250 mm. totalmente instalado y probado.	
	Mano de obra	28,99
	Materiales	360,50
	Medios auxiliares	23,73
	TOTAL PARTIDA.....	413,22
EHOR015	M3 HORMIGÓN HM-20 PARA DADO DE ANCLAJE Hormigón HM-20/P/20/IIa para dado de anclaje, colocado detrás de cada unión de tubería, en cambios de dirección, incluso encofrado, armado si fuese necesario, elementos de agarre de la tubería al anclaje, brida o collar de fijación, según EHE.	
	Mano de obra	36,09
	Materiales	63,35
	Medios auxiliares	6,05
	TOTAL PARTIDA.....	105,49
EABS086	UD PASAMUROS INOX. DN 160 mm. Carrete pasamuros de acero inoxidable, con brida loca en un extremo y placa de estanqueidad de DN=160 mm. y longitud 500 mm. totalmente colocado.	
	TOTAL PARTIDA.....	297,36

CUADRO DE PRECIOS 2

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
EABS087	UD PASAMUROS INOX. DN 200 mm. Carrete pasamuros de acero inoxidable, con brida loca en un extremo y placa de estanqueidad de DN=200 mm. y longitud 500 mm. totalmente colocado.	
	TOTAL PARTIDA.....	366,30
EABS088	UD EJECUCIÓN DE PASAMUROS EN BASE DE DEPÓSITO Ejecución de pasamuros en base de depósito	
	TOTAL PARTIDA.....	1.379,25
EABS090	UD EJECUCIÓN DE ENLACES DE NUEVAS TUBERÍAS A REDES EXISTENTES Ejecución de enlaces de nuevas tuberías a redes existentes.	
	TOTAL PARTIDA.....	631,15
EVAR251	M2 MONTAJE Y DESMONTAJE DE ANDAMIO PARA TRABAJOS EN ALTURA Desmontaje de andamio tubular convencional apto para trabajos hasta una altura de 35 m. consistente en suministro en alquiler, montaje y desmontaje, separación al paramento entre 20 y 25 cm. aproximadamente, amarres a huecos mediante husillos con tacos de madera contrachapada y control periódico de su tensión y amarres a partes resistentes con tacos de expansión, químicos especiales para ladrillo u hormigón, colocados cada 12 m2, con una resistencia a tracción de 300 Kg., red de protección para caída de materiales, preparación de base, placos de apoyo al suelo mediante tacos de madera o durmientes, de acuerdo con la capacidad de carga de la solera, accesos de plataforma con trampilla y escaleras abatibles en su interior, barandilla exterior con dos barras y rodapié, barandilla interior con una barra, todo según normativa de obligado cumplimiento sobre andamiajes.	
	TOTAL PARTIDA.....	6,56
EVAR252	M2 ALQUILER DÍA ANDAMIO EUROPEO Alquiler diario después del montaje, y hasta el día del desmontaje, de andamio tip Europeo, compuesto de plataformas metálicas cada 3,00 m., barandilla exterior con dos barras e interior con una barra, y escalera de acceso a las plataformas.	
	TOTAL PARTIDA.....	0,10
EVAR275	PA REPARACIÓN ENTRADA A DEPÓSITO Restitución de los posibles desperfectos ocasionados en la entrada al depósito mediante impermeabilización con fibra de vidrio u otros materiales que garanticen su sellado, totalmente ejecutado	
	TOTAL PARTIDA.....	465,38

CUADRO DE PRECIOS 2

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
--------	----------------	--------

SUBCAPÍTULO C001.03 REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS

EPAV005 M3 ZAHORRA ARTIFICIAL ZA-25

Zahorra artificial ZA-25 en capa de base de afirmado, incluso extendido, nivelación, humectación y compactación (100% Proctor Modificado), con parte proporcional de medios auxiliares y maquinaria necesaria sobre forjados, totalmente terminada.

Mano de obra	0,58
Maquinaria	1,56
Materiales	13,49
Medios auxiliares	0,95
TOTAL PARTIDA.....	16,58

EFIR002 TM MBC TIPO AC16 SURF D (INCLUSO BETÚN)

Suministro y extendido de pavimento de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 SURF D, incluso barrido previo de la superficie, corte de juntas, árido (silíceo), filler y betún asfáltico B 50/70, totalmente acabado.

Mano de obra	7,05
Maquinaria	7,34
Materiales	29,33
Medios auxiliares	2,66
TOTAL PARTIDA.....	46,38

EFIR016 TM EMULSION DE IMPRIMACIÓN ECI

Riego de emulsión de imprimación ECI sobre capas granulares de firme (zahorra artificial), con dosificación mínima de 1,0 Kg/m², incluso preparación de la superficie, totalmente ejecutada.

Mano de obra	1,08
Maquinaria	11,05
Materiales	346,86
Medios auxiliares	21,86
TOTAL PARTIDA.....	380,85

EPAV045 M2 ACERA DE HORMIGÓN RULETEADO HM-20 (ESPESOR 12 cm.)

Acera de hormigón HM-20, de espesor 12 cm. puesto en obra, incluso parte proporcional de encofrado y desencofrado, regleado, vibrado y curado del mismo, acabado ruleteado, incluso parte proporcional de cenefa de adoquín cerámico tipo klinquer (20x10x5 cm.), mallazo de acero 15x15x5, formación de juntas de dilatación y retracción, totalmente ejecutado.

Mano de obra	0,51
Maquinaria	0,17
Materiales	10,09
Medios auxiliares	0,65
TOTAL PARTIDA.....	11,42

CUADRO DE PRECIOS 2

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
--------	----------------	--------

EPAV111

ML BORDILLO PREFABRICADO DE HORMIGÓN TIPO C5 (25x15 cm.)

Bordillo prefabricado de hormigón para limitar zona de calzada o aparcamiento, tipo C5, de dimensiones 25x15 cm., colocado sobre solera de hormigón HNE-20, incluso excavación necesaria, parte proporcional de cortes, rebajes, rejuntados, sellados de juntas, nivelación y limpieza, totalmente colocado.

Mano de obra	0,78
Maquinaria	0,18
Materiales	10,40
Medios auxiliares	0,69
TOTAL PARTIDA.....	12,05

CUADRO DE PRECIOS 2

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
--------	----------------	--------

CAPÍTULO C002 RENOVACIÓN DE RED DE ABASTECIMIENTO EN ESTÉBANEZ DE LA CALZADA

SUBCAPÍTULO C002.01 TRABAJOS PREVIOS

ETPR001	ML CORTE DE PAVIMENTO CON RADIAL	
	Corte de pavimento con radial, en delimitación de pavimentos a demoler.	
	Mano de obra	0,73
	Maquinaria	0,35
	Medios auxiliares	0,06
	TOTAL PARTIDA.....	1,14

ETPR005	M2 DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO	
	Demolición de pavimento de hormigón con o sin baldosa, adoquín o pavimento bituminoso, hasta 50 cm. de espesor medio, incluyendo la excavación de tierras bajo pavimento hasta conseguir cota de apoyo de nueva base, la excavación de blandones y rellenos mal compactados hasta 1m. de profundidad con zahorra natural, la parte proporcional de desmontaje de bordillos, corte de pavimento, canalizaciones, conducciones, demolición de arquetas o pozos necesarios y limpieza. Incluye la utilización de maquinaria (excavadora con pica, martillos neumáticos, etc...) y los medios manuales para descubrir y mantener arquetas y servicios evitando su rotura. Incluso carga y transporte a almacén municipal (marcos y tapas), vertedero o gestor de residuos autorizados.	
	Mano de obra	0,58
	Maquinaria	3,25
	Materiales	0,03
	Medios auxiliares	0,24
	TOTAL PARTIDA.....	4,10

SUBCAPÍTULO C002.02 RED DE ABASTECIMIENTO

EEXC005	M3 EXCAVACIÓN EN ZANJA o POZO PROFUNDIDAD < 1,50 m.	
	Excavación en zanjas o pozos, en todo tipo de terreno, realizado con retroexcavadora, para una profundidad media menor o igual de 1,50 m, carga sobre camión y transporte a vertedero o gestor de residuos autorizados (distancia máxima 50 km.), incluso medios auxiliares para la realización de los trabajos y parte proporcional de trabajos a mano hasta descubrir tuberías, canalizaciones, arquetas, etc., y apeos de servicios existentes.	
	Materiales	3,33
	Medios auxiliares	0,10
	TOTAL PARTIDA.....	3,43

EEXC006	M3 RELLENO CON ZAHORRA NATURAL ZN-25 EN ZANJAS	
	Relleno de zahorra natural ZN(25) en zanjas, extendida y compactada en togadas de espesor máximo 30 cm. hasta 98% P.M.	
	Materiales	6,95
	Medios auxiliares	0,21
	TOTAL PARTIDA.....	7,16

CUADRO DE PRECIOS 2

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
EABS051	ML TUBERÍA ABASTECIMIENTO PE (D=40 mm.) 10 atm. Tubería para abastecimiento de agua de polietileno alta densidad PE-100 banda azul, de 40 mm. de diámetro y de 10 atmósferas de presión de trabajo, incluso parte proporcional de manguito de unión para sistema electrosoldado, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, incluso montaje y parte proporcional de soldaduras, piezas especiales, juntas, conexiones a la red, limpieza y pruebas de presión. Medida la tubería totalmente instalada y probada.	
	Mano de obra	0,14
	Materiales	2,08
	Medios auxiliares	0,14
	TOTAL PARTIDA.....	2,36
EABS053	ML TUBERÍA ABASTECIMIENTO PE (D=63 mm.) 10 atm. Tubería para abastecimiento de agua de polietileno alta densidad PE-100 banda azul, de 63 mm. de diámetro y de 10 atmósferas de presión de trabajo, incluso parte proporcional de manguito de unión para sistema electrosoldado, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, incluso montaje y parte proporcional de soldaduras, piezas especiales, juntas, conexiones a la red, limpieza y pruebas de presión. Medida la tubería totalmente instalada y probada.	
	Mano de obra	0,21
	Materiales	4,62
	Medios auxiliares	0,29
	TOTAL PARTIDA.....	5,12
EABS055	ML TUBERÍA ABASTECIMIENTO PE (D=90 mm.) 10 atm. Tubería para abastecimiento de agua de polietileno alta densidad PE-100 banda azul, de 90 mm. de diámetro y de 10 atmósferas de presión de trabajo, incluso parte proporcional de manguito de unión para sistema electrosoldado, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, incluso montaje y parte proporcional de soldaduras, piezas especiales, juntas, conexiones a la red, limpieza y pruebas de presión. Medida la tubería totalmente instalada y probada.	
	Mano de obra	0,21
	Materiales	9,07
	Medios auxiliares	0,57
	TOTAL PARTIDA.....	9,85
EABS056	ML TUBERÍA ABASTECIMIENTO PE (D=110 mm.) 10 atm. Tubería para abastecimiento de agua de polietileno alta densidad PE-100 banda azul, de 110 mm. de diámetro y de 10 atmósferas de presión de trabajo, incluso parte proporcional de manguito de unión para sistema electrosoldado, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, incluso montaje y parte proporcional de soldaduras, piezas especiales, juntas, conexiones a la red, limpieza y pruebas de presión. Medida la tubería totalmente instalada y probada.	
	Mano de obra	0,21
	Materiales	11,72
	Medios auxiliares	0,73
	TOTAL PARTIDA.....	12,66

CUADRO DE PRECIOS 2

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
EABS249	UD VÁLVULA COMPUERTA CE FUNDICIÓN (DN=65 mm.) Suministro y colocación de válvula de compuerta de cierre elástico, de fundición, PN 16 atm. y D=65 mm., con cuerpo y tapa de fundición ductil, eje de acero inoxidable con tuerca de cierre de aleación de cobre, compuerta de fundición recubierta con elastómero, bridas PN-16, con tratamiento anticorrosivo interior y exteriormente con polvo de poliamida epoxi aplicado electrostáticamente, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso unión universal, carrete de desmontaje y parte proporcional de codos, conos de reducción y otros accesorios, completamente instalada y probada.	
	Mano de obra	28,70
	Materiales	107,40
	Medios auxiliares	8,29
	TOTAL PARTIDA.....	144,39
EABS251	UD VÁLVULA COMPUERTA CE FUNDICIÓN (DN=80 mm.) Suministro y colocación de válvula de compuerta de cierre elástico, de fundición, PN 16 atm. y D=80 mm., con cuerpo y tapa de fundición ductil, eje de acero inoxidable con tuerca de cierre de aleación de cobre, compuerta de fundición recubierta con elastómero, bridas PN-16, con tratamiento anticorrosivo interior y exteriormente con polvo de poliamida epoxi aplicado electrostáticamente, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso unión universal, carrete de desmontaje y parte proporcional de codos, conos de reducción y otros accesorios, completamente instalada y probada.	
	Mano de obra	28,70
	Materiales	162,45
	Medios auxiliares	11,65
	TOTAL PARTIDA.....	202,80
EABS252	UD VÁLVULA COMPUERTA CE FUNDICIÓN (DN=100 mm.) Suministro y colocación de válvula de compuerta de cierre elástico, de fundición, PN 16 atm. y D=100 mm., con cuerpo y tapa de fundición ductil, eje de acero inoxidable con tuerca de cierre de aleación de cobre, compuerta de fundición recubierta con elastómero, bridas PN-16, con tratamiento anticorrosivo interior y exteriormente con polvo de poliamida epoxi aplicado electrostáticamente, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso unión universal, carrete de desmontaje y parte proporcional de codos, conos de reducción y otros accesorios, completamente instalada y probada.	
	Mano de obra	28,70
	Materiales	181,10
	Medios auxiliares	12,77
	TOTAL PARTIDA.....	222,57
EABS034	UD ACOMETIDA DOMICILIARIA DE ABASTECIMIENTO (CON CONEXIÓN) Acometida de abastecimiento con tubería de polietileno de 25 mm. de diámetro y 16 atmósferas de presión, conectada a la red mediante collarín de fundición GGG40 con junta de cierre de EPDM y recubrimiento epoxi, con tornillería bricomatada serie 1300 de Belgicast o equivalente, con válvula de esfera de conexión PN-16 de 3/4", tipo Sil recta de Arco (cod. M1280RA) con conexiones para polietileno o equivalente, alojada en arqueta, incluso recibido de esta y conexión a entrada a contador.	
	Mano de obra	7,93
	Materiales	61,43
	Medios auxiliares	4,22
	TOTAL PARTIDA.....	73,58

CUADRO DE PRECIOS 2

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
EABS035	UD ACOMETIDA DOMICILIARIA DE ABASTECIMIENTO (CON TAPÓN) Acometida de abastecimiento con tubería de polietileno de 25 mm. de diámetro y 16 atmósferas de presión, conectada a la red mediante collarín de fundición GGG40 con junta de cierre de EPDM y recubrimiento epoxi, con tornillería bricomatada serie 1300 de Belgicast o equivalente, con válvula de esfera de conexión PN-16 de 3/4", tipo Sil recta de Arco (cod. M1280RA) con conexiones para polietileno o equivalente, alojada en arqueta, incluso recibido de esta y tapón final de polipropileno.	
	Mano de obra	4,35
	Materiales	62,16
	Medios auxiliares	4,06
	TOTAL PARTIDA.....	70,57
EABS085	UD ARQUETA DE ACOMETIDA CON MARCO Y TAPA B-125 Arqueta de registro con tubo de PVC D=40 cm., reforzado exteriormente con hormigón HNE-20/P/20 y H=60 cm., con cerco de 420x420 mm. y tapa 340x340 mm. de fundición dúctil B-125, con inscripción del servicio, terminada.	
	Mano de obra	0,71
	Materiales	65,56
	Medios auxiliares	4,04
	TOTAL PARTIDA.....	70,31
EABS065	UD ARQUETA DE LLAVES (D=1,00 m.) con MARCO Y TAPA D-400 Arqueta de llaves (Pozo) ejecutada con base de hormigón moldeado HNE-20, cono concéntrico de hormigón prefabricado 100x60x75 cm. (medidas interiores), espesor mínimo 10 cm., con un diámetro interior de 100 cm. altura total 1,00 m., con tapa de registro de fundición dúctil D-400 y D=600 mm. recibida con hormigón HNE-20/P/20/IIa, encofrado y desencofrado, totalmente terminada.	
	Mano de obra	16,43
	Materiales	114,75
	Medios auxiliares	7,99
	TOTAL PARTIDA.....	139,17
EABS075	UD BOCA DE RIEGO FUNDICIÓN (DN-40) Boca de riego cierre elástico de 40 mm. de diámetro nominal y 16 atmósferas de presión nominal, con arqueta, cuerpo y tapa de fundición nodular (GGG-50), cierre GGG-50+EPDM, cierre tapa de arqueta de bronce con resorte de acero inoxidable, y revestimiento con doble capa de pintura epoxy, válvula con eje de acero inoxidable y revestimiento de cierre de NBR/EPDM, tipo Barcelona, conexionada a red local, incluso conexiones con fittings de latón homologados y parte proporcional de derivaciones de la red, piezas especiales y excavación, totalmente instalada y probada.	
	Mano de obra	10,80
	Materiales	169,44
	Medios auxiliares	10,98
	TOTAL PARTIDA.....	191,22

CUADRO DE PRECIOS 2

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
EABS503	UD CONEXIÓN A RED DE ABASTECIMIENTO	
	Conexión a la red de abastecimiento desde tubería de PE a las acometidas existentes (de cualquier diámetro), incluso conexiones a la red exterior, incluso piezas y medios necesarios, totalmente realizada.	
	Mano de obra	39,64
	Materiales	10,25
	Medios auxiliares	3,04
	TOTAL PARTIDA.....	52,93
SUBCAPÍTULO C002.03 REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS		
EPAV005	M3 ZAHORRA ARTIFICIAL ZA-25	
	Zahorra artificial ZA-25 en capa de base de afirmado, incluso extendido, nivelación, humectación y compactación (100% Proctor Modificado), con parte proporcional de medios auxiliares y maquinaria necesaria sobre forjados, totalmente terminada.	
	Mano de obra	0,58
	Maquinaria	1,56
	Materiales	13,49
	Medios auxiliares	0,95
	TOTAL PARTIDA.....	16,58
EPAV045	M2 ACERA DE HORMIGÓN RULETEADO HM-20 (ESPESOR 12 cm.)	
	Acera de hormigón HM-20, de espesor 12 cm. puesto en obra, incluso parte proporcional de encofrado y desencofrado, regleado, vibrado y curado del mismo, acabado ruleteado, incluso parte proporcional de cenefa de adoquín cerámico tipo klinquer (20x10x5 cm.), mallazo de acero 15x15x5, formación de juntas de dilatación y retracción, totalmente ejecutado.	
	Mano de obra	0,51
	Maquinaria	0,17
	Materiales	10,09
	Medios auxiliares	0,65
	TOTAL PARTIDA.....	11,42
EFIR002	TM MBC TIPO AC16 SURF D (INCLUSO BETÚN)	
	Suministro y extendido de pavimento de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 SURF D, incluso barrido previo de la superficie, corte de juntas, árido (silíceo), filler y betún asfáltico B 50/70, totalmente acabado.	
	Mano de obra	7,05
	Maquinaria	7,34
	Materiales	29,33
	Medios auxiliares	2,66
	TOTAL PARTIDA.....	46,38

CUADRO DE PRECIOS 2

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
EFIR016	TM EMULSION DE IMPRIMACIÓN ECI	
	Riego de emulsión de imprimación ECI sobre capas granulares de firme (zahorra artificial), con dosificación mínima de 1,0 Kg/m ² , incluso preparación de la superficie, totalmente ejecutada.	
	Mano de obra	1,08
	Maquinaria	11,05
	Materiales	346,86
	Medios auxiliares	21,86
	TOTAL PARTIDA.....	380,85
EPAV111	ML BORDILLO PREFABRICADO DE HORMIGÓN TIPO C5 (25x15 cm.)	
	Bordillo prefabricado de hormigón para limitar zona de calzada o aparcamiento, tipo C5, de dimensiones 25x15 cm., colocado sobre solera de hormigón HNE-20, incluso excavación necesaria, parte proporcional de cortes, rebajes, rejuntados, sellados de juntas, nivelación y limpieza, totalmente colocado.	
	Mano de obra	0,78
	Maquinaria	0,18
	Materiales	10,40
	Medios auxiliares	0,69
	TOTAL PARTIDA.....	12,05

CUADRO DE PRECIOS 2

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
--------	----------------	--------

CAPÍTULO C003 URB. DE VIAL ENTRE PASEO LA ESTACIÓN Y C/ TELENO EN VELLEGUINA

SUBCAPÍTULO C003.01 TRABAJOS PREVIOS

EMOV010	M2 DESBROCE Y EXCAVACIÓN DE TIERRA VEGETAL Desbroce y excavación de tierra vegetal existente, incluso acopio en obra de material obtenido para su posterior reutilización.	
	Mano de obra	0,04
	Maquinaria	0,26
	Medios auxiliares	0,02
	TOTAL PARTIDA.....	0,32
ETPR010	M3 DEMOLICIÓN COMPLETA DE EDIFICACIÓN Demolición completa de edificio por empuje de máquina retroexcavadora grande, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.	
	Mano de obra	1,38
	Maquinaria	3,45
	Medios auxiliares	0,29
	TOTAL PARTIDA.....	5,12
ETPR001	ML CORTE DE PAVIMENTO CON RADIAL Corte de pavimento con radial, en delimitación de pavimentos a demoler.	
	Mano de obra	0,73
	Maquinaria	0,35
	Medios auxiliares	0,06
	TOTAL PARTIDA.....	1,14
ETPR005	M2 DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO Demolición de pavimento de hormigón con o sin baldosa, adoquín o pavimento bituminoso, hasta 50 cm. de espesor medio, incluyendo la excavación de tierras bajo pavimento hasta conseguir cota de apoyo de nueva base, la excavación de blandones y rellenos mal compactados hasta 1m. de profundidad con zahorra natural, la parte proporcional de desmontaje de bordillos, corte de pavimento, canalizaciones, conducciones, demolición de arquetas o pozos necesarios y limpieza. Incluye la utilización de maquinaria (excavadora con pica, martillos neumáticos, etc..) y los medios manuales para descubrir y mantener arquetas y servicios evitando su rotura. Incluso carga y transporte a almacén municipal (marcos y tapas), vertedero o gestor de residuos autorizados.	
	Mano de obra	0,58
	Maquinaria	3,25
	Materiales	0,03
	Medios auxiliares	0,24
	TOTAL PARTIDA.....	4,10

CUADRO DE PRECIOS 2

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
E0303120	M3 EXCAVACIÓN EN LA TRAZA Excavación en la traza, en cualquier tipo de terreno, incluso refino, humectación, compactación de la explanada y carga sobre camión de los terrenos resultantes de la excavación. Terminado.	
	Mano de obra	0,24
	Maquinaria	1,86
	Medios auxiliares	0,13
	TOTAL PARTIDA.....	2,23
E0303210	M3 TERRAPLÉN O RELLENO, PRÉSTAMOS Terraplén o relleno, con suelo seleccionado procedentes de préstamos, incluso canon de adquisición, excavación y carga del material, transporte a obra, extensión, humectación y compactación. Totalmente terminado.	
	Mano de obra	0,14
	Maquinaria	2,81
	Materiales	0,51
	Medios auxiliares	0,22
	TOTAL PARTIDA.....	3,68
E0213523	UD DEMOLICIÓN DE ARQUETA Demolición de arquetas existentes, cualquiera que sea su ubicación. Trabajos consistentes en la retirada y transporte de arqueta de registro a vertedero o gestor de residuos autorizado, todo tipo de excavaciones o y rellenos posteriores, totalmente terminado.	
	Mano de obra	6,87
	Maquinaria	3,94
	Medios auxiliares	0,65
	TOTAL PARTIDA.....	11,46
EVAR045	UD TALA DE ARBOL Tala de arbol, de cualquier diámetro, incluso arranque y extracción del tocón, troceado y transporte a gestor de residuos autorizado (incluso parte proporcional de tasa de gestión), incluso relleno del hueco con zahorra natural.	
	Mano de obra	17,46
	Maquinaria	75,25
	Materiales	6,95
	Medios auxiliares	6,07
	TOTAL PARTIDA.....	105,73
ETPR015	ML DEMOLICIÓN DE MURO O CERRAMIENTO DE MAMPOSTERÍA Demolición de muro de hormigón o cerramiento de mampostería de altura 2,50-3,00 m y espesor medio de 30 cm., incluso cimentaciones, y ejecución de remates en las zonas extremas de la demolición, carga sobre camión de escombros y transporte a gestor de residuos autorizado. Terminado	
	Mano de obra	0,67
	Maquinaria	4,23
	Medios auxiliares	0,30
	TOTAL PARTIDA.....	5,20

CUADRO DE PRECIOS 2

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
ETPR020	UD DESMONTAJE DE POSTE DE HORMIGÓN DE TENDIDO ELÉCTRICO Desmontaje de poste de hormigón de hasta 12,00 metros de altura, y parte proporcional de tendido eléctrico aéreo, incluso carga sobre camión y transporte a gestor de residuos autorizado.	
	Mano de obra	18,05
	Maquinaria	49,27
	Medios auxiliares	4,10
	TOTAL PARTIDA.....	71,42
 SUBCAPÍTULO C003.02 RED DE SANEAMIENTO		
ESAN072	UD SUMIDERO SIFÓNICO PREF. CON REJILLA 40x30 cm. Sumidero sifónico prefabricado de hormigón (dimensiones interiores 0,50x0,50x0,55 m.) con marco y rejilla abatible de fundición (40x30 cm.), tipo ISS10 o equivalente, colocado sobre solera de hormigón de 10 cm. de espesor, con entronque directo a pozo de registro o a la propia red de saneamiento, con tubería de PVC de diámetro 200 mm. (cualquier longitud), incluso parte proporcional de codos y piezas especiales, incluso excavación, relleno, protección de hormigón y limpieza, totalmente colocado.	
	Mano de obra	5,77
	Materiales	124,45
	Medios auxiliares	7,93
	TOTAL PARTIDA.....	138,15
ESAN060	UD ARQUETA PARA ACOMETIDA DE SANEAMIENTO Arqueta para acometida de saneamiento con fábrica de ladrillo macizo y base de hormigón en masa HM-20 de dimensiones interiores 40x40 cm., según detalle de planos, incluyendo tapa de fundición de 40x40 cm. (C-250), totalmente terminada.	
	Mano de obra	14,50
	Materiales	56,65
	Medios auxiliares	4,34
	TOTAL PARTIDA.....	75,49
ESAN055	UD ACOMETIDA DE SANEAMIENTO Acometida de saneamiento con tubería de PVC de diámetro 200 mm. incluso conexión a pozo de registro o a la propia red de alcantarillado (cualquier longitud), con parte proporcional de codos y piezas especiales, con excavación a mano y/o máquina, relleno de zahorra y protección con arena, totalmente realizada.	
	Mano de obra	9,14
	Materiales	39,98
	Medios auxiliares	2,99
	TOTAL PARTIDA.....	52,11

CUADRO DE PRECIOS 2

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
ESAN048	UD BASE DE POZO DE REGISTRO CON CUNA HIDRÁULICA (D=1000 mm.)	
	Base de pozo de registro, formado por módulo prefabricado de hormigón de diámetro interior 1000 mm. y altura útil hasta 700 mm., con la canalización hidráulica o cuna hidráulica totalmente ejecutada y unida monolíticamente a la solera, totalmente estanco, incluso parte proporcional de hormigón de apoyo, excavación, relleno de tierras, juntas elastoméricas y retirada de material sobrante a vertedero o gestor de residuos autorizado, totalmente terminado.	
	Mano de obra	9,32
	Maquinaria	5,18
	Materiales	95,30
	Medios auxiliares	6,68
	TOTAL PARTIDA.....	116,48
ESAN049	UD EMBOCADURA POZO DE REGISTRO	
	Embotadura de pozo de registro realizada con módulo troncocónico de hormigón armado de diámetro interior 1000/600 mm. y altura útil 52 cm., totalmente estanco, con tapa y marco de fundición de D=60 cm de tipo Rexel o equivalente homologada EN124 (D-400), incluso parte proporcional de excavación, relleno de tierras, pates polipropileno, juntas elastoméricas y retirada de material sobrante a vertedero o gestor de residuos autorizado, totalmente terminado.	
	Mano de obra	1,57
	Maquinaria	5,18
	Materiales	75,38
	Medios auxiliares	5,00
	TOTAL PARTIDA.....	87,13
ESAN051	ML POZO DE REGISTRO CON MÓDULO RECRECIDO ANILLO DE HORMIGÓN ARMADO	
	Pozo registro formado por módulos de recrecido (anillos circulares) de hormigón armado prefabricado de diámetro interior de 1000 mm. y alturas fijas 300, 600 o 900 mm., incluso parte proporcional de excavación, relleno de tierras, pates polipropileno, juntas elastoméricas y retirada de material sobrante a vertedero o gestor de residuos autorizado, totalmente terminado.	
	Mano de obra	4,35
	Maquinaria	7,76
	Materiales	86,92
	Medios auxiliares	6,03
	TOTAL PARTIDA.....	105,06

CUADRO DE PRECIOS 2

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
SUBCAPÍTULO C003.03 RED DE ABASTECIMIENTO		
EEXC005	M3 EXCAVACIÓN EN ZANJA o POZO PROFUNDIDAD < 1,50 m. Excavación en zanjas o pozos, en todo tipo de terreno, realizado con retroexcavadora, para una profundidad media menor o igual de 1,50 m, carga sobre camión y transporte a vertedero o gestor de residuos autorizados (distancia máxima 50 km.), incluso medios auxiliares para la realización de los trabajos y parte proporcional de trabajos a mano hasta descubrir tuberías, canalizaciones, arquetas, etc., y apeos de servicios existentes.	
	Materiales	3,33
	Medios auxiliares	0,10
	TOTAL PARTIDA.....	3,43
EEXC006	M3 RELLENO CON ZAHORRA NATURAL ZN-25 EN ZANJAS Relleno de zahorra natural ZN(25) en zanjas, extendida y compactada en togadas de espesor máximo 30 cm. hasta 98% P.M.	
	Materiales	6,95
	Medios auxiliares	0,21
	TOTAL PARTIDA.....	7,16
EABS054	ML TUBERÍA ABASTECIMIENTO PE (D=75 mm.) 10 atm. Tubería para abastecimiento de agua de polietileno alta densidad PE-100 banda azul, de 75 mm. de diámetro y de 10 atmósferas de presión de trabajo, incluso parte proporcional de manguito de unión para sistema electrosoldado, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, incluso montaje y parte proporcional de soldaduras, piezas especiales, juntas, conexiones a la red, limpieza y pruebas de presión. Medida la tubería totalmente instalada y probada.	
	Mano de obra	0,58
	Materiales	7,01
	Medios auxiliares	0,46
	TOTAL PARTIDA.....	8,05
EABS249	UD VÁLVULA COMPUERTA CE FUNDICIÓN (DN=65 mm.) Suministro y colocación de válvula de compuerta de cierre elástico, de fundición, PN 16 atm. y D=65 mm., con cuerpo y tapa de fundición ductil, eje de acero inoxidable con tuerca de cierre de aleación de cobre, compuerta de fundición recubierta con elastómero, bridas PN-16, con tratamiento anticorrosivo interior y exteriormente con polvo de poliamida epoxi aplicado electrostáticamente, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso unión universal, carrete de desmontaje y parte proporcional de codos, conos de reducción y otros accesorios, completamente instalada y probada.	
	Mano de obra	28,70
	Materiales	107,40
	Medios auxiliares	8,29
	TOTAL PARTIDA.....	144,39

CUADRO DE PRECIOS 2

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
EABS034	UD ACOMETIDA DOMICILIARIA DE ABASTECIMIENTO (CON CONEXIÓN) Acometida de abastecimiento con tubería de polietileno de 25 mm. de diámetro y 16 atmósferas de presión, conectada a la red mediante collarín de fundición GGG40 con junta de cierre de EPDM y recubrimiento epoxi, con tornillería bricomatada serie 1300 de Belgicast o equivalente, con válvula de esfera de conexión PN-16 de 3/4", tipo Sil recta de Arco (cod. M1280RA) con conexiones para polietileno o equivalente, alojada en arqueta, incluso recibido de esta y conexión a entrada a contador.	
	Mano de obra	7,93
	Materiales	61,43
	Medios auxiliares	4,22
	TOTAL PARTIDA.....	73,58
EABS035	UD ACOMETIDA DOMICILIARIA DE ABASTECIMIENTO (CON TAPÓN) Acometida de abastecimiento con tubería de polietileno de 25 mm. de diámetro y 16 atmósferas de presión, conectada a la red mediante collarín de fundición GGG40 con junta de cierre de EPDM y recubrimiento epoxi, con tornillería bricomatada serie 1300 de Belgicast o equivalente, con válvula de esfera de conexión PN-16 de 3/4", tipo Sil recta de Arco (cod. M1280RA) con conexiones para polietileno o equivalente, alojada en arqueta, incluso recibido de esta y tapón final de polipropileno.	
	Mano de obra	4,35
	Materiales	62,16
	Medios auxiliares	4,06
	TOTAL PARTIDA.....	70,57
EABS085	UD ARQUETA DE ACOMETIDA CON MARCO Y TAPA B-125 Arqueta de registro con tubo de PVC D=40 cm., reforzado exteriormente con hormigón HNE-20/P/20 y H=60 cm., con cerco de 420x420 mm. y tapa 340x340 mm. de fundición dúctil B-125, con inscripción del servicio, terminada.	
	Mano de obra	0,71
	Materiales	65,56
	Medios auxiliares	4,04
	TOTAL PARTIDA.....	70,31
EABS065	UD ARQUETA DE LLAVES (D=1,00 m.) con MARCO Y TAPA D-400 Arqueta de llaves (Pozo) ejecutada con base de hormigón moldeado HNE-20, como concéntrico de hormigón prefabricado 100x60x75 cm. (medidas interiores), espesor mínimo 10 cm., con un diámetro interior de 100 cm. altura total 1,00 m., con tapa de registro de fundición dúctil D-400 y D=600 mm. recibida con hormigón HNE-20/P/20/IIa, encofrado y desencofrado, totalmente terminada.	
	Mano de obra	16,43
	Materiales	114,75
	Medios auxiliares	7,99
	TOTAL PARTIDA.....	139,17

CUADRO DE PRECIOS 2

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
EABS075	UD BOCA DE RIEGO FUNDICIÓN (DN-40) Boca de riego cierre elástico de 40 mm. de diámetro nominal y 16 atmósferas de presión nominal, con arqueta, cuerpo y tapa de fundición nodular (GGG-50), cierre GGG-50+EPDM, cierre tapa de arqueta de bronce con resorte de acero inoxidable, y revestimiento con doble capa de pintura epoxy, válvula con eje de acero inoxidable y revestimiento de cierre de NBR/EPDM, tipo Barcelona, conexionada a red local, incluso conexiones con fittings de latón homologados y parte proporcional de derivaciones de la red, piezas especiales y excavación, totalmente instalada y probada.	
	Mano de obra	10,80
	Materiales	169,44
	Medios auxiliares	10,98
	TOTAL PARTIDA.....	191,22
EABS503	UD CONEXIÓN A RED DE ABASTECIMIENTO Conexión a la red de abastecimiento desde tubería de PE a las acometidas existentes (de cualquier diámetro), incluso conexiones a la red exterior, incluso piezas y medios necesarios, totalmente realizada.	
	Mano de obra	39,64
	Materiales	10,25
	Medios auxiliares	3,04
	TOTAL PARTIDA.....	52,93
SUBCAPÍTULO C003.04 PAVIMENTOS Y FIRMES		
EPAV111	ML BORDILLO PREFABRICADO DE HORMIGÓN TIPO C5 (25x15 cm.) Bordillo prefabricado de hormigón para limitar zona de calzada o aparcamiento, tipo C5, de dimensiones 25x15 cm., colocado sobre solera de hormigón HNE-20, incluso excavación necesaria, parte proporcional de cortes, rebajes, rejuntados, sellados de juntas, nivelación y limpieza, totalmente colocado.	
	Mano de obra	0,78
	Maquinaria	0,18
	Materiales	10,40
	Medios auxiliares	0,69
	TOTAL PARTIDA.....	12,05
EPAV112	ML BORDILLO PREFABRICADO DE HORMIGÓN TIPO A1 (20x14 cm.) Bordillo prefabricado de hormigón para limitar zona de calzada o aparcamiento, tipo A1, de dimensiones 20x14 cm., colocado sobre solera de hormigón HNE-20, incluso excavación necesaria, parte proporcional de cortes, rebajes, rejuntados, sellados de juntas, nivelación y limpieza, totalmente colocado.	
	Mano de obra	0,93
	Maquinaria	0,35
	Materiales	9,70
	Medios auxiliares	0,67
	TOTAL PARTIDA.....	11,65

CUADRO DE PRECIOS 2

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
EFIR008	ML RIGOLA HORMIGÓN HM-20 "IN SITU" (A=30 cm.) Rigola de hormigón HM-20, realizada "in situ" de 30 cm de ancho y 20 cm de espesor mínimo, según planos, con acabado superficial de mortero blanco de 3 cm. de espesor, incluso encofrado, hormigón, excavación necesaria, y limpieza.	
	Mano de obra	1,52
	Maquinaria	0,18
	Materiales	7,21
	Medios auxiliares	0,55
	TOTAL PARTIDA.....	9,46
EPAV113	ML BORDILLO PREF. JARDINERO DE HORMIGÓN TIPO A3 (20x8 cm.) Bordillo prefabricado de hormigón para jardín, tipo A3, de dimensiones 20x8 cm., colocado sobre solera de hormigón HNE-20, incluso excavación necesaria, parte proporcional de cortes, rebajes, rejuntados, sellados de juntas, nivelación y limpieza, totalmente colocado.	
	Mano de obra	0,85
	Maquinaria	0,35
	Materiales	8,32
	Medios auxiliares	0,58
	TOTAL PARTIDA.....	10,10
EPAV045	M2 ACERA DE HORMIGÓN RULETEADO HM-20 (ESPESOR 12 cm.) Acera de hormigón HM-20, de espesor 12 cm. puesto en obra, incluso parte proporcional de encofrado y desencofrado, regleado, vibrado y curado del mismo, acabado ruleteado, incluso parte proporcional de cenefa de adoquín cerámico tipo klinquer (20x10x5 cm.), mallazo de acero 15x15x5, formación de juntas de dilatación y retracción, totalmente ejecutado.	
	Mano de obra	0,51
	Maquinaria	0,17
	Materiales	10,09
	Medios auxiliares	0,65
	TOTAL PARTIDA.....	11,42
EPAV046	M2 APARCAMIENTO DE HORMIGÓN HNE-20 (ESPESOR 20 cm.) Aparcamiento de hormigón HM-20, de espesor 20 cm. puesto en obra, incluso parte proporcional de encofrado y desencofrado, regleado, vibrado y curado del mismo, acabado fratasado o pulido, incluso mallazo de acero 15x15x5, formación de juntas de dilatación y retracción, totalmente ejecutado.	
	Mano de obra	0,28
	Maquinaria	0,17
	Materiales	15,86
	Medios auxiliares	0,99
	TOTAL PARTIDA.....	17,30

CUADRO DE PRECIOS 2

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
EPAV005	M3 ZAHORRA ARTIFICIAL ZA-25 Zahorra artificial ZA-25 en capa de base de afirmado, incluso extendido, nivelación, humectación y compactación (100% Proctor Modificado), con parte proporcional de medios auxiliares y maquinaria necesaria sobre forjados, totalmente terminada.	
	Mano de obra	0,58
	Maquinaria	1,56
	Materiales	13,49
	Medios auxiliares	0,95
	TOTAL PARTIDA.....	16,58
EFIR002	TM MBC TIPO AC16 SURF D (INCLUSO BETÚN) Suministro y extendido de pavimento de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 SURF D, incluso barrido previo de la superficie, corte de juntas, árido (silíceo), filler y betún asfáltico B 50/70, totalmente acabado.	
	Mano de obra	7,05
	Maquinaria	7,34
	Materiales	29,33
	Medios auxiliares	2,66
	TOTAL PARTIDA.....	46,38
EFIR003	TM MBC TIPO AC22 BIN S (INCLUSO BETÚN) Suministro y extendido de pavimento de mezcla bituminosa en caliente tipo AC22 Bin S, incluso barrido previo de la superficie, corte de juntas, árido, filler y betún asfáltico B 50/70, totalmente acabado.	
	Mano de obra	7,04
	Maquinaria	9,22
	Materiales	23,89
	Medios auxiliares	2,45
	TOTAL PARTIDA.....	42,60
EFIR015	TM EMULSION DE ADHERENCIA ECR-1 Riego de emulsión de adherencia ECR-1 sobre capas de firme, con dosificación mínima de 0,8 Kg/m ² , incluso barrido y preparación de la superficie, totalmente ejecutada.	
	Mano de obra	1,08
	Maquinaria	11,05
	Materiales	384,25
	Medios auxiliares	24,14
	TOTAL PARTIDA.....	420,52
EFIR016	TM EMULSION DE IMPRIMACIÓN ECI Riego de emulsión de imprimación ECI sobre capas granulares de firme (zahorra artificial), con dosificación mínima de 1,0 Kg/m ² , incluso preparación de la superficie, totalmente ejecutada.	
	Mano de obra	1,08
	Maquinaria	11,05
	Materiales	346,86
	Medios auxiliares	21,86
	TOTAL PARTIDA.....	380,85

CUADRO DE PRECIOS 2

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
E2601030	M3 TIERRA VEGETAL (8% MATERIA ORGÁNICA)	
	Tierra vegetal, con un contenido en materia orgánica superior al 8%, exenta de arcillas, incluso preparación de la superficie existente mezclando compost procedente del ecoparque de Burgos (2 kg/m ² en 25cm.), extendido, refino manual, y retirada de piedras. Terminado.,	
	Mano de obra	0,21
	Maquinaria	0,90
	Materiales	10,28
	Medios auxiliares	0,69
	TOTAL PARTIDA.....	12,08

SUBCAPÍTULO C003.05 RED ALUMBRADO

EALU001	UD ARQUETA ALUMBRADO PÚBLICO (35x35 cm.)	
	Arqueta de paso y/o derivación, para red de Alumbrado Público, de medidas interiores 35x35x60 cm. de hormigón moldeado HM-20 vibrado o picado, según especificaciones de planos, con marco y tapa de fundición (39x39 cm.) de resistencia C-250, con inscripción del servicio correspondiente, incluso excavación, relleno, parte proporcional de salida lateral, remate de tubos a acometida y sellado de todos los tubos, totalmente ejecutada.	
	Mano de obra	2,90
	Materiales	67,46
	Medios auxiliares	4,29
	TOTAL PARTIDA.....	74,65
EALU002	ML CANALIZACIÓN ALUMBRADO (2 TUBOS PE D=90 mm.)	
	Canalización subterránea para red de Alumbrado Público, mediante excavación en cualquier tipo de terreno mecánica o manual, suministro y colocación de 2 tubos corrugados de PE de diámetro 90 mm. y doble pared, con guía y con parte proporcional de separadores, incluso cinta de señalización y parte proporcional de hormigón en refuerzo de tubos si fuese necesario, según sección zanja tipo especificada en planos, totalmente acabada y ejecutada según normativa u ordenanzas municipales.	
	Mano de obra	0,18
	Materiales	3,98
	Medios auxiliares	0,26
	TOTAL PARTIDA.....	4,42
EALU025	UD BASE DE CIMENTACIÓN DE COLUMNA (HASTA 8,00 m.)	
	Base de cimentación para columna de alumbrado hasta 8,00 metros de altura, formada por dado de hormigón 0,70x0,70x1,00 m., pernos de anclaje y tubería acodada de conexión a arqueta, totalmente acabada y nivelada.	
	Mano de obra	16,42
	Materiales	44,25
	Medios auxiliares	3,70
	TOTAL PARTIDA.....	64,37

CUADRO DE PRECIOS 2

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
EALU027	UD COLUMNA METÁLICA (H=8,00 m.) Suministro y colocación de columna metálica troncocónica de chapa de acero y altura 8,00 metros, con elementos de anclaje a la base, puerta de registro, incluso pintura de color a elegir por la Dirección de Obra, totalmente instalada.	
	Mano de obra	14,50
	Maquinaria	18,81
	Materiales	285,50
	Medios auxiliares	19,41
	TOTAL PARTIDA.....	338,22
EALU066	UD LUMINARIA BGP620 T25 1xLED90-4S/740 Luminaria BGP620 T25 1xLED90-4S/740 DM70 de Philips o equivalente, clase I, para montaje sobre columna, de potencia 61 W, con marco, carcasa y acoplamiento en inyección de aluminio, vida útil de 100.000 horas, flujo luminoso de la lámpara 9000 lúmenes, protección grupo óptico IP-66, protección IK 09, incluida lámpara y caja Clavet con fusible, totalmente conexionada, unida a columna y probada.	
	Mano de obra	18,05
	Maquinaria	28,22
	Materiales	370,69
	Medios auxiliares	25,40
	TOTAL PARTIDA.....	442,36
EALU016	UD PICA TIERRA Pica de acero cobrizado de 14,3 mm. de diámetro y 2,00 m. de longitud para toma de tierra incluso hincado y conexiones, medida la longitud terminada.	
	Mano de obra	0,14
	Materiales	25,55
	Medios auxiliares	1,57
	TOTAL PARTIDA.....	27,26
EALU046	ML LÍNEA ALIMENTACIÓN ALUMBRADO 4x6 mm2 Conductor de cobre flexible de 4x6 mm2, de sección, tipo DN-K para una tensión nominal de 0,6/1 KV, montado bajo tubo, material auxiliar y mano de obra, completamente instalado. Incluso empalmes con circuitos de alumbrado existentes.	
	Mano de obra	0,07
	Materiales	3,95
	Medios auxiliares	0,24
	TOTAL PARTIDA.....	4,26
EALU049	ML CONDUCTOR PARA PUESTA A TIERRA (1x16 mm2) Conductor unipolar para puesta a tierra de sección 1x16 mm2 Cu con aislamiento de PVC y tensión asignado de 750 V, colocado en canalización de alumbrado.	
	Mano de obra	0,73
	Materiales	2,15
	Medios auxiliares	0,18
	TOTAL PARTIDA.....	3,06

CUADRO DE PRECIOS 2

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
SUBCAPÍTULO C003.06 RED ELÉCTRICA		
EELE001	ML CANALIZ. ELÉCTRICA 2T PEØ160 mm. + 1T PEØ125 mm. (BAJO CALZADA)	
	Canalización subterránea bajo calzada, para Red Eléctrica (Union Fensoa), mediante excavación en cualquier tipo de terreno mecánica o manual, suministro y colocación de 2 tubos corrugados de PE reforzado de diámetro 160 mm. y doble pared, y otro más de iguales características y de diámetro 125 mm., todos ellos con guía y con parte proporcional de separadores, incluso cinta de señalización, según sección zanja tipo especificada en planos, incluso hormigón HM-20 en protección de tubos, totalmente acabada y ejecutada según Normas de la Compañía Sumnistradora.	
	Mano de obra	0,21
	Materiales	10,02
	Medios auxiliares	0,63
	TOTAL PARTIDA.....	10,86
EELE002	ML CANALIZ. ELÉCTRICA 2T PEØ160 mm. + 1T PEØ125 mm. (BAJO ACERA)	
	Canalización subterránea bajo acera, para Red Eléctrica (Union Fensoa), mediante excavación en cualquier tipo de terreno mecánica o manual, suministro y colocación de 2 tubos corrugados de PE reforzado de diámetro 160 mm. y doble pared, y otro más de iguales características y de diámetro 125 mm., todos ellos con guía y con parte proporcional de separadores, incluso cinta de señalización, según sección zanja tipo especificada en planos, totalmente acabada y ejecutada según Normas de la Compañía Sumnistradora	
	Mano de obra	0,23
	Materiales	11,70
	Medios auxiliares	0,73
	TOTAL PARTIDA.....	12,66
EELE015	UD ARQUETA ELÉCTRICA REGISTRO TIPO UNIÓN FENOSA (1 TAPA)	
	Suministro, transporte y colocación de arqueta eléctrica tipo para registro (una tapa) normalizada por Unión Fenosa, para registro, de dimensiones interiores 527x389 mm. formada por módulo prefabricado de hormigón, incluyendo cerco y tapa homologada de fundición de resistencia B-125, según normas de la Compañía, incluso excavación, relleno, solera de nivelación o asiento de hormigón en masa o grava, y parte proporcional de salida lateral, sellado con espuma de poliuretano y remate de tubos a acometida, totalmente ejecutada.	
	Mano de obra	4,32
	Maquinaria	1,70
	Materiales	102,34
	Medios auxiliares	6,60
	TOTAL PARTIDA.....	114,96

CUADRO DE PRECIOS 2

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
EELE016	UD ARQUETA ELÉCTRICA REGISTRO TIPO UNIÓN FENOSA (2 TAPAS) Suministro, transporte y colocación de arqueta eléctrica tipo para registro (dos tapas) normalizada por Unión Fenosa, para registro, de dimensiones interiores 884x527 mm. formada por módulo prefabricado de hormigón, incluyendo cerco y tapa homologada de fundición de resistencia B-125, según normas de la Compañía, incluso excavación, relleno, solera de nivelación o asiento de hormigón en masa o grava, y parte proporcional de salida lateral, sellado con espuma de poliuretano y remate de tubos a acometida, totalmente ejecutada.	
	Mano de obra	4,75
	Maquinaria	1,70
	Materiales	153,98
	Medios auxiliares	9,77
	TOTAL PARTIDA.....	170,20
EELE051	UD PASO AÉREO-SUBTERRÁNEO ELECTRICIDAD Paso aéreo-subterráneo para canalizaciones eléctricas, con tubo de PVC D=110 mm. de 3,00 metros de altura, anclado a pared y con tetón de protección, incluso parte proporcional de tubo de polietileno de doble pared y D=110 mm. desde arqueta, sellada la unión de ambos tubos, totalmente ejecutado.	
	Mano de obra	8,70
	Materiales	32,58
	Medios auxiliares	2,52
	TOTAL PARTIDA.....	43,80
EELE025	UD APOYO DE HORMIGÓN (H=11,00 m.) - 630 daN Poste de hormigón armado vibrado, de 11 m de altura y 630 daN de esfuerzo nominal, empotrado en dado de hormigón en suelo cohesivo, totalmente colocado.	
	Mano de obra	7,19
	Maquinaria	8,14
	Materiales	567,50
	Medios auxiliares	35,49
	TOTAL PARTIDA.....	618,32
EELE045	ML LÍNEA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA 4x1x150 mm² Línea subterránea de alimentación para red eléctrica sin incluir zanja, formada por conductores unipolares de cobre de 4x1x150 mm ² con aislamiento tipo 0,6/1 kV, con elementos de conexión, instalada, transporte, montaje, conexionado y probado.	
	Mano de obra	0,10
	Materiales	32,72
	Medios auxiliares	1,51
	TOTAL PARTIDA.....	26,33

CUADRO DE PRECIOS 2

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
--------	----------------	--------

SUBCAPÍTULO C003.07 RED DE TELECOMUNICACIONES

EALU002	ML CANALIZACIÓN ALUMBRADO (2 TUBOS PE D=90 mm.) Canalización subterránea para red de Alumbrado Público, mediante excavación en cualquier tipo de terreno mecánica o manual, suministro y colocación de 2 tubos corrugados de PE de diámetro 90 mm. y doble pared, con guía y con parte proporcional de separadores, incluso cinta de señalización y parte proporcional de hormigón en refuerzo de tubos si fuese necesario, según sección zanja tipo especificada en planos, totalmente acabada y ejecutada según normativa u ordenanzas municipales.	
	Mano de obra	0,18
	Materiales	3,98
	Medios auxiliares	0,26
	TOTAL PARTIDA.....	4,42
ETEL011	UD ARQUETA PREFABRICADA TELEFÓNICA TIPO "M" Suministro, transporte y colocación de arqueta prefabricada de telefónica tipo "M", incluyendo cerco y tapa homologada de hormigón, según normas de la Compañía, incluso excavación, relleno y parte proporcional de salida lateral y remate de tubos a acometida, totalmente ejecutada.	
	Mano de obra	8,21
	Maquinaria	6,81
	Materiales	115,47
	Medios auxiliares	7,95
	TOTAL PARTIDA.....	138,44
EVAR085	UD ADECUACIÓN A NUEVA RASANTE DE ARQUETA EXISTENTE (INCLUSO TAPA) Adecuación de arqueta de registro cuadrada existente, con reposición de marco y tapa de fundición (C-250) y puesta a cota con la nueva rasante, incluso reparación y enfoscado de paredes interiores, totalmente terminada.	
	Mano de obra	10,06
	Materiales	41,88
	Medios auxiliares	3,17
	TOTAL PARTIDA.....	55,11

CUADRO DE PRECIOS 2

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud Descripción	Precio
SUBCAPÍTULO C003.08 SEÑALIZACIÓN		
ESÑH001	ML MARCA VIAL CONTINUA o DISCONTINUA 0,10 m ANCHO Marca vial reflexiva continua o discontinua blanca tipo "especial ciudad" realizada con pintura acrílica al agua o al disolvente, acabado rugoso, de 10 cms de ancho, incluso microesferas y premarcaje, realmente pintada y totalmente terminada.	
	Mano de obra	0,10
	Maquinaria	0,05
	Materiales	0,19
	Medios auxiliares	0,02
	TOTAL PARTIDA.....	0,36
ESÑH006	M2 SUPERFICIE REALMENTE PINTADA Pintura reflexiva blanca, amarilla o azul tipo "especial ciudad" de dos componentes, acabado rugoso y larga duración, en señalización de símbolos, isletas, cebreados, aparcamientos, etc, incluso microesferas y premarcaje, totalmente terminada.	
	Mano de obra	6,66
	Maquinaria	1,70
	Materiales	2,49
	Medios auxiliares	0,67
	TOTAL PARTIDA.....	11,52
ESEN002	UD SEÑAL CIRCULAR DIÁMETRO 600 mm. (NIVEL 2) Señal circular de 600 mm. de diámetro, de chapa de acero galvanizado, y con nivel 2 de reflectancia, fijada a poste metálico de 80x40x2 mm. incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje.	
	Mano de obra	1,42
	Materiales	94,77
	Medios auxiliares	5,86
	TOTAL PARTIDA.....	102,05
ESEN003	UD SEÑAL TRIANGULAR L=900 mm. (NIVEL 2) Señal triangular de 900 mm. de lado, de chapa de acero galvanizado, y con nivel 2 de reflectancia, fijada a poste metálico de 80x40x2 mm. incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje.	
	Mano de obra	1,42
	Materiales	96,74
	Medios auxiliares	5,98
	TOTAL PARTIDA.....	104,14
ESEN004	UD SEÑAL OCTOGONAL DA=600 mm. (NIVEL 2) Señal octogonal de 600 mm. de doble apotema, de chapa de acero galvanizado, y con nivel 2 de reflectancia, fijada a poste metálico de 80x40x2 mm. incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje.	
	Mano de obra	7,10
	Materiales	106,67
	Medios auxiliares	6,93
	TOTAL PARTIDA.....	120,70

CUADRO DE PRECIOS 2

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Código	Ud	Descripción	Precio
--------	----	-------------	--------

Burgos, Junio de 2017

EI INGENIERO DE CAMINOS C. Y P.

AUTOR DEL PROYECTO

Fdo.: OSCAR F. GONZÁLEZ VEGA

PRESUPUESTO POR CAPITULOS

PRESUPUESTO

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO 1 SUSTITUCIÓN DE TUBERÍAS EN DEPÓSITO DE VELLEQUINA				
SUBCAPÍTULO 1.01 TRABAJOS PREVIOS				
1.01.01	ML Corte de pavimento con radial, en delimitación de pavimentos a demoler.	43,00	1,14	49,02
1.01.02	M2 Demolición de pavimento de hormigón con o sin baldosa, adoquín o pavimento bituminoso, hasta 50 cm. de espesor medio, incluyendo la excavación de tierras bajo pavimento hasta conseguir cota de apoyo de nueva base, la excavación de blandones y rellenos mal compactados hasta 1m. de profundidad con zahorra natural, la parte proporcional de desmontaje de bordillos, corte de pavimento, canalizaciones, conducciones, demolición de arquetas o pozos necesarios y limpieza. Incluye la utilización de maquinaria (excavadora con pica, martillos neumáticos, etc...) y los medios manuales para descubrir y mantener arquetas y servicios evitando su rotura. Incluso carga y transporte a almacén municipal (marcos y tapas), vertedero o gestor de residuos autorizados.	50,00	4,10	205,00
1.01.03	UD Desmontaje por empresa inscrita en el REPA de tuberías de fibrocemento, paletizado y traslado a Gestor de Residuos Autorizado.	1,00	1.020,00	1.020,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 1.01				1.274,02
SUBCAPÍTULO 1.02 REPOSICIÓN DE TUBERÍAS				
1.02.01	M3 Excavación en zanjas o pozos, en todo tipo de terreno, realizado con retroexcavadora, para una profundidad media menor o igual de 1,50 m, carga sobre camión y transporte a vertedero o gestor de residuos autorizados (distancia máxima 50 km.), incluso medios auxiliares para la realización de los trabajos y parte proporcional de trabajos a mano hasta descubrir tuberías, canalizaciones, arquetas, etc., y apeos de servicios existentes.	25,20	3,43	86,44
1.02.02	M3 Relleno de zahorra natural ZN(25) en zanjas, extendida y compactada en togadas de espesor máximo 30 cm. hasta 98% P.M.	21,60	7,16	154,66
1.02.03	ML Tubería de polietileno alta densidad PE-100 banda azul, 160 mm. de diámetro de 10 Atm.de presión de trabajo, incluso parte proporcional de manguito de unión para sistema electrosoldado, instalación en zanja sobre lecho de arena o instalada en depósito, montaje, soldaduras, limpieza y pruebas. Totalmente terminado.	50,00	21,35	1.067,50
1.02.04	ML Tubería de polietileno alta densidad PE-100 banda azul, 200 mm. de diámetro de 10 Atm.de presión de trabajo, incluso parte proporcional de manguito de unión para sistema electrosoldado, instalación en zanja sobre lecho de arena o instalada en depósito, montaje, soldaduras, limpieza y pruebas. Totalmente terminado.	80,00	30,24	2.419,20
1.02.05	ML Tubería de polietileno alta densidad PE-100 banda azul, 250 mm. de diámetro de 10 Atm.de presión de trabajo, incluso parte proporcional de manguito de unión para sistema electrosoldado, instalación en zanja sobre lecho de arena o instalada en depósito, montaje, soldaduras, limpieza y pruebas. Totalmente terminado.	55,00	52,35	2.879,25

PRESUPUESTO

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
1.02.06	ML Codo electrosoldable de 45° o 90° para tubería de polietileno de alta densidad PE-100 banda azul, 160 mm. de diámetro de 10 Atm.de presión de trabajo, incluso p.p. de manguito de unión para sistema electrosoldado, instalación en zanja sobre lecho de arena, montaje, soldaduras, limpieza y pruebas. Totalmente terminado.	1,00	100,14	100,14
1.02.07	ML Codo electrosoldable de 90° para tubería de polietileno de alta densidad PE-100 banda azul, 200 mm. de diámetro de 10 Atm.de presión de trabajo, incluso p.p. de manguito de unión para sistema electrosoldado, instalación en zanja sobre lecho de arena, montaje, soldaduras, limpieza y pruebas. Totalmente terminado.	2,00	195,77	391,54
1.02.08	ML Codo electrosoldable de 90° para tubería de polietileno de alta densidad PE-100 banda azul, 250 mm. de diámetro de 10 Atm.de presión de trabajo, incluso p.p. de manguito de unión para sistema electrosoldado, instalación en zanja sobre lecho de arena, montaje, soldaduras, limpieza y pruebas. Totalmente terminado.	1,00	252,95	252,95
1.02.09	UD Suministro y colocación de válvula de compuerta de cierre elástico, de fundición, PN 16 atm. y D=65 mm., con cuerpo y tapa de fundición dúctil, eje de acero inoxidable con tuerca de cierre de aleación de cobre, compuerta de fundición recubierta con elastómero, bridas PN-16, con tratamiento anticorrosivo interior y exteriormente con polvo de poliamida epoxi aplicado electrostáticamente, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso unión universal, carrete de desmontaje y parte proporcional de codos, conos de reducción y otros accesorios, completamente instalada y probada.	1,00	144,39	144,39
1.02.10	UD Valvula de cierre elastico de 150 mm., serie larga, paso recto, en fundición dúctil PN-16, cuerpo en fundición nodular con guías centrales compuerta recubierta de caucho, eje de acero inoxidable con tuerca de cierre de aleación de cobre, juntas, tornillería de acero inoxidable, bridas según norma ISO 2531, con tratamiento anticorrosivo interior y exteriormente con polvo de poliamida epoxi aplicado electrostáticamente, especial precintable servicio de aguas. Instalada y probada.	1,00	348,76	348,76
1.02.11	UD Valvula de cierre elastico de 250 mm., serie larga, paso recto, en fundición dúctil PN-16, cuerpo en fundición nodular con guías centrales compuerta recubierta de caucho, eje de acero inoxidable con tuerca de cierre de aleación de cobre, juntas, tornillería de acero inoxidable, bridas según norma ISO 2531, con tratamiento anticorrosivo interior y exteriormente con polvo de poliamida epoxi aplicado electrostáticamente, especial precintable servicio de aguas. Instalada y probada.	1,00	737,05	737,05
1.02.12	UD Carrete de desmontaje para tubería de abastecimiento de diámetro 250 mm. totalmente instalado y probado.	1,00	413,22	413,22
1.02.13	M3 Hormigón HM-20/P/20/IIa para dado de anclaje, colocado detrás de cada unión de tubería, en cambios de dirección, incluso encofrado, armado si fuese necesario, elementos de agarre de la tubería al anclaje, brida o collar de fijación, según EHE.	2,40	105,49	253,18

PRESUPUESTO

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
1.02.14	UD Carrete pasamuros de acero inoxidable, con brida loca en un extremo y placa de estanqueidad de DN=160 mm. y longitud 500 mm. totalmente colocado.	1,00	297,36	297,36
1.02.15	UD Carrete pasamuros de acero inoxidable, con brida loca en un extremo y placa de estanqueidad de DN=200 mm. y longitud 500 mm. totalmente colocado.	3,00	366,30	1.098,90
1.02.16	UD Ejecución de pasamuros en base de depósito	1,00	1.379,25	1.379,25
1.02.17	UD Ejecución de enlaces de nuevas tuberías a redes existentes.	1,00	631,15	631,15
1.02.18	M2 Desmontaje de andamio tubular convencional apto para trabajos hasta una altura de 35 m. consistente en suministro en alquiler, montaje y desmontaje, separación al paramento entre 20 y 25 cm. aproximadamente, amarres a huecos mediante husillos con tacos de madera contrachapada y control periódico de su tensión y amarres a partes resistentes con tacos de expansión, químicos especiales para ladrillo u hormigón, colocados cada 12 m2, con una resistencia a tracción de 300 Kg., red de protección para caída de materiales, preparación de base, placos de apoyo al suelo mediante tacos de madera o durmientes, de acuerdo con la capacidad de carga de la solera, accesos de plataforma con trampilla y escaleras abatibles en su interior, barandilla exterior con dos barras y rodapié, barandilla interior con una barra, todo según normativa de obligado cumplimiento sobre andamiajes.	105,00	6,56	688,80
1.02.19	M2 Alquiler diario después del montaje, y hasta el día del desmontaje, de andamio tip Europeo, compuesto de plataformas metálicas cada 3,00 m., barandilla exterior con dos barras e interior con una barra, y escalera de acceso a las plataformas.	1.575,00	0,10	157,50
1.02.20	PA Restitución de los posibles desperfectos ocasionados en la entrada al depósito mediante impermeabilización con fibra de vidrio u otros materiales que garanticen su sellado, totalmente ejecutado	1,00	465,38	465,38
TOTAL SUBCAPÍTULO 1.02				13.966,62

PRESUPUESTO

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBCAPÍTULO 1.03 REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS				
1.03.01	M3 Zahorra artificial ZA-25 en capa de base de afirmado, incluso extendido, nivelación, humectación y compactación (100% Proctor Modificado), con parte proporcional de medios auxiliares y maquinaria necesaria sobre forjados, totalmente terminada.	12,50	16,58	207,25
1.03.02	TM Suministro y extendido de pavimento de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 SURF D, incluso barrido previo de la superficie, corte de juntas, árido (silíceo), filler y betún asfáltico B 50/70, totalmente acabado.	6,00	46,38	278,28
1.03.03	TM Riego de emulsión de imprimación ECI sobre capas granulares de firme (zahorra artificial), con dosificación mínima de 1,0 Kg/m ² , incluso preparación de la superficie, totalmente ejecutada.	0,05	380,85	19,04
1.03.04	M2 Acera de hormigón HM-20, de espesor 12 cm. puesto en obra, incluso parte proporcional de encofrado y desencofrado, regleado, vibrado y curado del mismo, acabado ruleteado, incluso parte proporcional de cenefa de adoquín cerámico tipo klinquer (20x10x5 cm.), mallazo de acero 15x15x5, formación de juntas de dilatación y retracción, totalmente ejecutado.	3,00	11,42	34,26
1.03.05	ML Bordillo prefabricado de hormigón para limitar zona de calzada o aparcamiento, tipo C5, de dimensiones 25x15 cm., colocado sobre solera de hormigón HNE-20, incluso excavación necesaria, parte proporcional de cortes, rebajes, rejuntados, sellados de juntas, nivelación y limpieza, totalmente colocado.	3,00	12,05	36,15
TOTAL SUBCAPÍTULO 1.03				574,98
TOTAL CAPÍTULO 1.....				15.815,62

PRESUPUESTO

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO 2 RENOVACIÓN DE RED DE ABASTECIMIENTO EN ESTÉBANEZ DE LA CALZADA				
SUBCAPÍTULO 2.01 TRABAJOS PREVIOS				
2.01.01	ML Corte de pavimento con radial, en delimitación de pavimentos a demoler.	1.580,00	1,14	1.801,20
2.01.02	M2 Demolición de pavimento de hormigón con o sin baldosa, adoquín o pavimento bituminoso, hasta 50 cm. de espesor medio, incluyendo la excavación de tierras bajo pavimento hasta conseguir cota de apoyo de nueva base, la excavación de blandones y rellenos mal compactados hasta 1m. de profundidad con zahorra natural, la parte proporcional de desmontaje de bordillos, corte de pavimento, canalizaciones, conducciones, demolición de arquetas o pozos necesarios y limpieza. Incluye la utilización de maquinaria (excavadora con pica, martillos neumáticos, etc...) y los medios manuales para descubrir y mantener arquetas y servicios evitando su rotura. Incluso carga y transporte a almacén municipal (marcos y tapas), vertedero o gestor de residuos autorizados.	474,00	4,10	1.943,40
TOTAL SUBCAPÍTULO 2.01				3.744,60
SUBCAPÍTULO 2.02 RED DE ABASTECIMIENTO				
2.02.01	M3 Excavación en zanjas o pozos, en todo tipo de terreno, realizado con retroexcavadora, para una profundidad media menor o igual de 1,50 m, carga sobre camión y transporte a vertedero o gestor de residuos autorizados (distancia máxima 50 km.), incluso medios auxiliares para la realización de los trabajos y parte proporcional de trabajos a mano hasta descubrir tuberías, canalizaciones, arquetas, etc., y apeos de servicios existentes.	305,00	3,43	1.046,15
2.02.02	M3 Relleno de zahorra natural ZN(25) en zanjas, extendida y compactada en togadas de espesor máximo 30 cm. hasta 98% P.M.	157,63	7,16	1.128,63
2.02.03	ML Tubería para abastecimiento de agua de polietileno alta densidad PE-100 banda azul, de 40 mm. de diámetro y de 10 atmósferas de presión de trabajo, incluso parte proporcional de manguito de unión para sistema electrosoldado, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, incluso montaje y parte proporcional de soldaduras, piezas especiales, juntas, conexiones a la red, limpieza y pruebas de presión. Medida la tubería totalmente instalada y probada.	10,00	2,36	23,60
2.02.04	ML Tubería para abastecimiento de agua de polietileno alta densidad PE-100 banda azul, de 63 mm. de diámetro y de 10 atmósferas de presión de trabajo, incluso parte proporcional de manguito de unión para sistema electrosoldado, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, incluso montaje y parte proporcional de soldaduras, piezas especiales, juntas, conexiones a la red, limpieza y pruebas de presión. Medida la tubería totalmente instalada y probada.	10,00	5,12	51,20

PRESUPUESTO

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
2.02.05	ML Tubería para abastecimiento de agua de polietileno alta densidad PE-100 banda azul, de 90 mm. de diámetro y de 10 atmósferas de presión de trabajo, incluso parte proporcional de manguito de unión para sistema electrosoldado, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, incluso montaje y parte proporcional de soldaduras, piezas especiales, juntas, conexiones a la red, limpieza y pruebas de presión. Medida la tubería totalmente instalada y probada.	335,00	9,85	3.299,75
2.02.06	ML Tubería para abastecimiento de agua de polietileno alta densidad PE-100 banda azul, de 110 mm. de diámetro y de 10 atmósferas de presión de trabajo, incluso parte proporcional de manguito de unión para sistema electrosoldado, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, incluso montaje y parte proporcional de soldaduras, piezas especiales, juntas, conexiones a la red, limpieza y pruebas de presión. Medida la tubería totalmente instalada y probada.	255,00	12,66	3.228,30
2.02.07	UD Suministro y colocación de válvula de compuerta de cierre elástico, de fundición, PN 16 atm. y D=65 mm., con cuerpo y tapa de fundición dúctil, eje de acero inoxidable con tuerca de cierre de aleación de cobre, compuerta de fundición recubierta con elastómero, bridas PN-16, con tratamiento anticorrosivo interior y exteriormente con polvo de poliamida epoxi aplicado electrostáticamente, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso unión universal, carete de desmontaje y parte proporcional de codos, conos de reducción y otros accesorios, completamente instalada y probada.	1,00	144,39	144,39
2.02.08	UD Suministro y colocación de válvula de compuerta de cierre elástico, de fundición, PN 16 atm. y D=80 mm., con cuerpo y tapa de fundición dúctil, eje de acero inoxidable con tuerca de cierre de aleación de cobre, compuerta de fundición recubierta con elastómero, bridas PN-16, con tratamiento anticorrosivo interior y exteriormente con polvo de poliamida epoxi aplicado electrostáticamente, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso unión universal, carete de desmontaje y parte proporcional de codos, conos de reducción y otros accesorios, completamente instalada y probada.	3,00	202,80	608,40
2.02.09	UD Suministro y colocación de válvula de compuerta de cierre elástico, de fundición, PN 16 atm. y D=100 mm., con cuerpo y tapa de fundición dúctil, eje de acero inoxidable con tuerca de cierre de aleación de cobre, compuerta de fundición recubierta con elastómero, bridas PN-16, con tratamiento anticorrosivo interior y exteriormente con polvo de poliamida epoxi aplicado electrostáticamente, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso unión universal, carete de desmontaje y parte proporcional de codos, conos de reducción y otros accesorios, completamente instalada y probada.	1,00	222,57	222,57
2.02.10	UD Acometida de abastecimiento con tubería de polietileno de 25 mm. de diámetro y 16 atmósferas de presión, conectada a la red mediante collarín de fundición GGG40 con junta de cierre de EPDM y recubrimiento epoxi, con tornillería bricomatada serie 1300 de Belgicast o equivalente, con válvula de esfera de conexión PN-16 de 3/4", tipo Sil recta de Arco (cod. M1280RA) con conexiones para polietileno o equivalente, alojada en arqueta, incluso recibido de esta y conexión a entrada a contador.	25,00	73,58	1.839,50

PRESUPUESTO

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
2.02.11	UD Acometida de abastecimiento con tubería de polietileno de 25 mm. de diámetro y 16 atmósferas de presión, conectada a la red mediante collarín de fundición GGG40 con junta de cierre de EPDM y recubrimiento epoxi, con tornillería bricomatada serie 1300 de Belgicast o equivalente, con válvula de esfera de conexión PN-16 de 3/4", tipo Sil recta de Arco (cod. M1280RA) con conexiones para polietileno o equivalente, alojada en arqueta, incluso recibido de esta y tapón final de polipropileno.	5,00	70,57	352,85
2.02.12	UD Arqueta de registro con tubo de PVC D=40 cm., reforzado exteriormente con hormigón HNE-20/P/20 y H=60 cm., con cerco de 420x420 mm. y tapa 340x340 mm. de fundición dúctil B-125, con inscripción del servicio, terminada.	30,00	70,31	2.109,30
2.02.13	UD Arqueta de llaves (Pozo) ejecutada con base de hormigón moldeado HNE-20, cono concéntrico de hormigón prefabricado 100x60x75 cm. (medidas interiores), espesor mínimo 10 cm., con un diámetro interior de 100 cm. altura total 1,00 m., con tapa de registro de fundición dúctil D-400 y D=600 mm. recibida con hormigón HNE-20/P/20/IIa, encofrado y desencofrado, totalmente terminada.	5,00	139,17	695,85
2.02.14	UD Boca de riego cierre elástico de 40 mm. de diámetro nominal y 16 atmósferas de presión nominal, con arqueta, cuerpo y tapa de fundición nodular (GGG-50), cierre GGG-50+EPDM, cierre tapa de arqueta de bronce con resorte de acero inoxidable, y revestimiento con doble capa de pintura epoxy, válvula con eje de acero inoxidable y revestimiento de cierre de NBR/EPDM, tipo Barcelona, conexionada a red local, incluso conexiones con fittings de latón homologados y parte proporcional de derivaciones de la red, piezas especiales y excavación, totalmente instalada y probada.	8,00	191,22	1.529,76
2.02.15	UD Conexión a la red de abastecimiento desde tubería de PE a las acometidas existentes (de cualquier diámetro), incluso conexiones a la red exterior, incluso piezas y medios necesarios, totalmente realizada.	6,00	52,93	317,58
TOTAL SUBCAPÍTULO 2.02				16.597,83

PRESUPUESTO

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBCAPÍTULO 2.03 REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS				
2.03.01	M3 Zahorra artificial ZA-25 en capa de base de afirmado, incluso extendido, nivelación, humectación y compactación (100% Proctor Modificado), con parte proporcional de medios auxiliares y maquinaria necesaria sobre forjados, totalmente terminada.	63,75	16,58	1.056,98
2.03.02	M2 Acera de hormigón HM-20, de espesor 12 cm. puesto en obra, incluso parte proporcional de encofrado y desencofrado, regleado, vibrado y curado del mismo, acabado ruleteado, incluso parte proporcional de cenefa de adoquín cerámico tipo klinquer (20x10x5 cm.), mallazo de acero 15x15x5, formación de juntas de dilatación y retracción, totalmente ejecutado.	219,00	11,42	2.500,98
2.03.03	TM Suministro y extendido de pavimento de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 SURF D, incluso barrido previo de la superficie, corte de juntas, árido (silíceo), filler y betún asfáltico B 50/70, totalmente acabado.	30,60	46,38	1.419,23
2.03.04	TM Riego de emulsión de imprimación ECI sobre capas granulares de firme (zahorra artificial), con dosificación mínima de 1,0 Kg/m ² , incluso preparación de la superficie, totalmente ejecutada.	0,26	380,85	99,02
2.03.05	ML Bordillo prefabricado de hormigón para limitar zona de calzada o aparcamiento, tipo C5, de dimensiones 25x15 cm., colocado sobre solera de hormigón HNE-20, incluso excavación necesaria, parte proporcional de cortes, rebajes, rejuntados, sellados de juntas, nivelación y limpieza, totalmente colocado.	45,00	12,05	542,25
TOTAL SUBCAPÍTULO 2.03				5.618,46
TOTAL CAPÍTULO 2.....				25.960,89

PRESUPUESTO

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO 3 URB. DE VIAL ENTRE PASEO LA ESTACIÓN Y C/ TELENO EN VELLEQUINA				
SUBCAPÍTULO 3.01 TRABAJOS PREVIOS				
3.01.01	M2 Desbroce y excavación de tierra vegetal existente, incluso acopio en obra de material obtenido para su posterior reutilización.	1.691,25	0,32	541,20
3.01.02	M3 Demolición completa de edificio por empuje de máquina retroexcavadora grande, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.	137,42	5,12	703,59
3.01.03	ML Corte de pavimento con radial, en delimitación de pavimentos a demoler.	60,00	1,14	68,40
3.01.04	M2 Demolición de pavimento de hormigón con o sin baldosa, adoquín o pavimento bituminoso, hasta 50 cm. de espesor medio, incluyendo la excavación de tierras bajo pavimento hasta conseguir cota de apoyo de nueva base, la excavación de blandones y rellenos mal compactados hasta 1m. de profundidad con zahorra natural, la parte proporcional de desmontaje de bordillos, corte de pavimento, canalizaciones, conducciones, demolición de arquetas o pozos necesarios y limpieza. Incluye la utilización de maquinaria (excavadora con pica, martillos neumáticos, etc...) y los medios manuales para descubrir y mantener arquetas y servicios evitando su rotura. Incluso carga y transporte a almacén municipal (marcos y tapas), vertedero o gestor de residuos autorizados.	93,90	4,10	384,99
3.01.05	M3 Excavación en la traza, en cualquier tipo de terreno, incluso refino, humectación, compactación de la explanada y carga sobre camión de los terrenos resultantes de la excavación. Terminado.	413,62	2,23	922,37
3.01.06	M3 Terraplén o relleno, con suelo seleccionado procedentes de préstamos, incluso canon de adquisición, excavación y carga del material, transporte a obra, extensión, humectación y compactación. Totalmente terminado.	231,10	3,68	850,45
3.01.07	UD Demolición de arquetas existentes, cualquiera que sea su ubicación. Trabajos consistentes en la retirada y transporte de arqueta de registro a vertedero o gestor de residuos autorizado, todo tipo de excavaciones o y rellenos posteriores, totalmente terminado.	10,00	11,46	114,60
3.01.08	UD Tala de árbol, de cualquier diámetro, incluso arranque y extracción del tocón, troceado y transporte a gestor de residuos autorizado (incluso parte proporcional de tasa de gestión), incluso relleno del hueco con zahorra natural.	3,00	105,73	317,19
3.01.09	ML Demolición de muro de hormigón o cerramiento de mampostería de altura 2,50-3,00 m y espesor medio de 30 cm., incluso cimentaciones, y ejecución de remates en las zonas extremas de la demolición, carga sobre camión de escombros y transporte a gestor de residuos autorizado. Terminado	95,00	5,20	494,00

PRESUPUESTO

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
3.01.10	UD Desmontaje de poste de hormigón de hasta 12,00 metros de altura, y parte proporcional de tendido eléctrico aéreo, incluso carga sobre camión y transporte a gestor de residuos autorizado.	1,00	71,42	71,42
TOTAL SUBCAPÍTULO 3.01				4.468,21
SUBCAPÍTULO 3.02 RED DE SANEAMIENTO				
3.02.01	UD Sumidero sifónico prefabricado de hormigón (dimensiones interiores 0,50x0,50x0,55 m.) con marco y rejilla abatible de fundición (40x30 cm.), tipo ISS10 o equivalente, colocado sobre solera de hormigón de 10 cm. de espesor, con entronque directo a pozo de registro o a la propia red de saneamiento, con tubería de PVC de diámetro 200 mm. (cualquier longitud), incluso parte proporcional de codos y piezas especiales, incluso excavación, relleno, protección de hormigón y limpieza, totalmente colocado.	12,00	138,15	1.657,80
3.02.02	UD Arqueta para acometida de saneamiento con fábrica de ladrillo macizo y base de hormigón en masa HM-20 de dimensiones interiores 40x40 cm., según detalle de planos, incluyendo tapa de fundición de 40x40 cm. (C-250), totalmente terminada.	8,00	75,49	603,92
3.02.03	UD Acometida de saneamiento con tubería de PVC de diámetro 200 mm. incluso conexión a pozo de registro o a la propia red de alcantarillado (cualquier longitud), con parte proporcional de codos y piezas especiales, con excavación a mano y/o máquina, relleno de zahorra y protección con arena, totalmente realizada.	8,00	52,11	416,88
3.02.04	UD Base de pozo de registro, formado por módulo prefabricado de hormigón de diámetro interior 1000 mm. y altura útil hasta 700 mm., con la canalización hidráulica o cuna hidráulica totalmente ejecutada y unida monolíticamente a la solera, totalmente estanco, incluso parte proporcional de hormigón de apoyo, excavación, relleno de tierras, juntas elastoméricas y retirada de material sobrante a vertedero o gestor de residuos autorizado, totalmente terminado.	1,00	116,48	116,48
3.02.05	UD Embocadura de pozo de registro realizada con módulo troncocónico de hormigón armado de diámetro interior 1000/600 mm. y altura útil 52 cm., totalmente estanco, con tapa y marco de fundición de D=60 cm de tipo Rexel o equivalente homologada EN124 (D-400), incluso parte proporcional de excavación, relleno de tierras, pates polipropileno, juntas elastoméricas y retirada de material sobrante a vertedero o gestor de residuos autorizado, totalmente terminado.	1,00	87,13	87,13
3.02.06	ML Pozo registro formado por módulos de recrecido (anillos circulares) de hormigón armado prefabricado de diámetro interior de 1000 mm. y alturas fijas 300, 600 o 900 mm., incluso parte proporcional de excavación, relleno de tierras, pates polipropileno, juntas elastoméricas y retirada de material sobrante a vertedero o gestor de residuos autorizado, totalmente terminado.	1,00	105,06	105,06
TOTAL SUBCAPÍTULO 3.02				2.987,27

PRESUPUESTO

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBCAPÍTULO 3.03 RED DE ABASTECIMIENTO				
3.03.01	M3 Excavación en zanjas o pozos, en todo tipo de terreno, realizado con retroexcavadora, para una profundidad media menor o igual de 1,50 m, carga sobre camión y transporte a vertedero o gestor de residuos autorizados (distancia máxima 50 km.), incluso medios auxiliares para la realización de los trabajos y parte proporcional de trabajos a mano hasta descubrir tuberías, canalizaciones, arquetas, etc., y apeos de servicios existentes.	102,50	3,43	351,58
3.03.02	M3 Relleno de zahorra natural ZN(25) en zanjas, extendida y compactada en togadas de espesor máximo 30 cm. hasta 98% P.M.	56,38	7,16	403,68
3.03.03	ML Tubería para abastecimiento de agua de polietileno alta densidad PE-100 banda azul, de 75 mm. de diámetro y de 10 atmósferas de presión de trabajo, incluso parte proporcional de manguito de unión para sistema electrosoldado, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, incluso montaje y parte proporcional de soldaduras, piezas especiales, juntas, conexiones a la red, limpieza y pruebas de presión. Medida la tubería totalmente instalada y probada.	205,00	8,05	1.650,25
3.03.04	UD Suministro y colocación de válvula de compuerta de cierre elástico, de fundición, PN 16 atm. y D=65 mm., con cuerpo y tapa de fundición dúctil, eje de acero inoxidable con tuerca de cierre de aleación de cobre, compuerta de fundición recubierta con elastómero, bridas PN-16, con tratamiento anticorrosivo interior y exteriormente con polvo de poliamida epoxi aplicado electrostáticamente, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso unión universal, carrete de desmontaje y parte proporcional de codos, conos de reducción y otros accesorios, completamente instalada y probada.	2,00	144,39	288,78
3.03.05	UD Acometida de abastecimiento con tubería de polietileno de 25 mm. de diámetro y 16 atmósferas de presión, conectada a la red mediante collarín de fundición GGG40 con junta de cierre de EPDM y recubrimiento epoxi, con tornillería bricomatada serie 1300 de Belgicast o equivalente, con válvula de esfera de conexión PN-16 de 3/4", tipo Sil recta de Arco (cod. M1280RA) con conexiones para polietileno o equivalente, alojada en arqueta, incluso recibido de esta y conexión a entrada a contador.	1,00	73,58	73,58
3.03.06	UD Acometida de abastecimiento con tubería de polietileno de 25 mm. de diámetro y 16 atmósferas de presión, conectada a la red mediante collarín de fundición GGG40 con junta de cierre de EPDM y recubrimiento epoxi, con tornillería bricomatada serie 1300 de Belgicast o equivalente, con válvula de esfera de conexión PN-16 de 3/4", tipo Sil recta de Arco (cod. M1280RA) con conexiones para polietileno o equivalente, alojada en arqueta, incluso recibido de esta y tapón final de polipropileno.	6,00	70,57	423,42
3.03.07	UD Arqueta de registro con tubo de PVC D=40 cm., reforzado exteriormente con hormigón HNE-20/P/20 y H=60 cm., con cerco de 420x420 mm. y tapa 340x340 mm. de fundición dúctil B-125, con inscripción del servicio, terminada.	7,00	70,31	492,17
3.03.08	UD Arqueta de llaves (Pozo) ejecutada con base de hormigón moldeado HNE-20, cono concéntrico de hormigón prefabricado 100x60x75 cm. (medidas interiores), espesor mínimo 10 cm., con un diámetro interior de 100 cm. altura total 1,00 m., con tapa de registro de fundición dúctil D-400 y D=600 mm. recibida con hormigón HNE-20/P/20/IIa, encofrado y desencofrado, totalmente terminada.			

PRESUPUESTO

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
		2,00	139,17	278,34
3.03.09	UD Boca de riego cierre elástico de 40 mm. de diámetro nominal y 16 atmósferas de presión nominal, con arqueta, cuerpo y tapa de fundición nodular (GGG-50), cierre GGG-50+EPDM, cierre tapa de arqueta de bronce con resorte de acero inoxidable, y revestimiento con doble capa de pintura epoxy, válvula con eje de acero inoxidable y revestimiento de cierre de NBR/EPDM, tipo Barcelona, conexas a red local, incluso conexiones con fittings de latón homologados y parte proporcional de derivaciones de la red, piezas especiales y excavación, totalmente instalada y probada.	2,00	191,22	382,44
3.03.10	UD Conexión a la red de abastecimiento desde tubería de PE a las acometidas existentes (de cualquier diámetro), incluso conexiones a la red exterior, incluso piezas y medios necesarios, totalmente realizada.	3,00	52,93	158,79
TOTAL SUBCAPÍTULO 3.03				4.503,03
SUBCAPÍTULO 3.04 PAVIMENTOS Y FIRMES				
3.04.01	ML Bordillo prefabricado de hormigón para limitar zona de calzada o aparcamiento, tipo C5, de dimensiones 25x15 cm., colocado sobre solera de hormigón HNE-20, incluso excavación necesaria, parte proporcional de cortes, rebajes, rejuntados, sellados de juntas, nivelación y limpieza, totalmente colocado.	270,50	12,05	3.259,53
3.04.02	ML Bordillo prefabricado de hormigón para limitar zona de calzada o aparcamiento, tipo A1, de dimensiones 20x14 cm., colocado sobre solera de hormigón HNE-20, incluso excavación necesaria, parte proporcional de cortes, rebajes, rejuntados, sellados de juntas, nivelación y limpieza, totalmente colocado.	98,00	11,65	1.141,70
3.04.03	ML Rigola de hormigón HM-20, realizada "in situ" de 30 cm de ancho y 20 cm de espesor mínimo, según planos, con acabado superficial de mortero blanco de 3 cm. de espesor, incluso encofrado, hormigón, excavación necesaria, y limpieza.	245,00	9,46	2.317,70
3.04.04	ML Bordillo prefabricado de hormigón para jardín, tipo A3, de dimensiones 20x8 cm., colocado sobre solera de hormigón HNE-20, incluso excavación necesaria, parte proporcional de cortes, rebajes, rejuntados, sellados de juntas, nivelación y limpieza, totalmente colocado.	20,00	10,10	202,00
3.04.05	M2 Acera de hormigón HM-20, de espesor 12 cm. puesto en obra, incluso parte proporcional de encofrado y desencofrado, regleado, vibrado y curado del mismo, acabado ruleteado, incluso parte proporcional de cenefa de adoquín cerámico tipo klinquer (20x10x5 cm.), mallazo de acero 15x15x5, formación de juntas de dilatación y retracción, totalmente ejecutado.	517,93	11,42	5.914,76
3.04.06	M2 Aparcamiento de hormigón HM-20, de espesor 20 cm. puesto en obra, incluso parte proporcional de encofrado y desencofrado, regleado, vibrado y curado del mismo, acabado fratasado o pulido, incluso mallazo de acero 15x15x5, formación de juntas de dilatación y retracción, totalmente ejecutado.	202,50	17,30	3.503,25

PRESUPUESTO

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
3.04.07	M3 Zahorra artificial ZA-25 en capa de base de afirmado, incluso extendido, nivelación, humectación y compactación (100% Proctor Modificado), con parte proporcional de medios auxiliares y maquinaria necesaria sobre forjados, totalmente terminada.	349,68	16,58	5.797,69
3.04.08	TM Suministro y extendido de pavimento de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 SURF D, incluso barrido previo de la superficie, corte de juntas, árido (silíceo), filler y betún asfáltico B 50/70, totalmente acabado.	73,89	46,38	3.427,02
3.04.09	TM Suministro y extendido de pavimento de mezcla bituminosa en caliente tipo AC22 Bin S, incluso barrido previo de la superficie, corte de juntas, árido, filler y betún asfáltico B 50/70, totalmente acabado.	109,91	42,60	4.682,17
3.04.10	TM Riego de emulsión de adherencia ECR-1 sobre capas de firme, con dosificación mínima de 0,8 Kg/m ² , incluso barrido y preparación de la superficie, totalmente ejecutada.	0,62	420,52	260,72
3.04.11	TM Riego de emulsión de imprimación ECI sobre capas granulares de firme (zahorra artificial), con dosificación mínima de 1,0 Kg/m ² , incluso preparación de la superficie, totalmente ejecutada.	0,77	380,85	293,25
3.04.12	M3 Tierra vegetal, con un contenido en materia orgánica superior al 8%, exenta de arcillas, incluso preparación de la superficie existente mezclando compost procedente del ecoparque de Burgos (2 kg/m ² en 25cm.), extendido, refino manual, y retirada de piedras. Terminado.,	5,32	12,08	64,27
TOTAL SUBCAPÍTULO 3.04				30.864,06

PRESUPUESTO

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBCAPÍTULO 3.05 RED ALUMBRADO				
3.05.01	UD Arqueta de paso y/o derivación, para red de Alumbrado Público, de medidas interiores 35x35x60 cm. de hormigón moldeado HM-20 vibrado o picado, según especificaciones de planos, con marco y tapa de fundición (39x39 cm.) de resistencia C-250, con inscripción del servicio correspondiente, incluso excavación, relleno, parte proporcional de salida lateral, remate de tubos a acometida y sellado de todos los tubos, totalmente ejecutada.	11,00	74,65	821,15
3.05.02	ML Canalización subterránea para red de Alumbrado Público, mediante excavación en cualquier tipo de terreno mecánica o manual, suministro y colocación de 2 tubos corrugados de PE de diámetro 90 mm. y doble pared, con guía y con parte proporcional de separadores, incluso cinta de señalización y parte proporcional de hormigón en refuerzo de tubos si fuese necesario, según sección zanja tipo especificada en planos, totalmente acabada y ejecutada según normativa u ordenanzas municipales.	175,00	4,42	773,50
3.05.03	UD Base de cimentación para columna de alumbrado hasta 8,00 metros de altura, formada por dado de hormigón 0,70x0,70x1,00 m., pernos de anclaje y tubería acodada de conexión a arqueta, totalmente acabada y nivelada.	5,00	64,37	321,85
3.05.04	UD Suministro y colocación de columna metálica troncocónica de chapa de acero y altura 8,00 metros, con elementos de anclaje a la base, puerta de registro, incluso pintura de color a elegir por la Dirección de Obra, totalmente instalada.	5,00	338,22	1.691,10
3.05.05	UD Luminaria BGP620 T25 1xLED90-4S/740 DM70 de Philips o equivalente, clase I, para montaje sobre columna, de potencia 61 W, con marco, carcasa y acoplamiento en inyección de aluminio, vida útil de 100.000 horas, flujo luminoso de la lámpara 9000 lúmenes, protección grupo óptico IP-66, protección IK 09, incluida lámpara y caja Clavet con fusible, totalmente conexas, unida a columna y probada.	5,00	442,36	2.211,80
3.05.06	UD Pica de acero cobrizado de 14,3 mm. de diámetro y 2,00 m. de longitud para toma de tierra incluso hincado y conexiones, medida la longitud terminada.	2,00	27,26	54,52
3.05.07	ML Conductor de cobre flexible de 4x6 mm ² , de sección, tipo DN-K para una tensión nominal de 0,6/1 KV, montado bajo tubo, material auxiliar y mano de obra, completamente instalado. Incluso empalmes con circuitos de alumbrado existentes.	145,00	4,26	617,70
3.05.08	ML Conductor unipolar para puesta a tierra de sección 1x16 mm ² Cu con aislamiento de PVC y tensión asignado de 750 V, colocado en canalización de alumbrado.	145,00	3,06	443,70
TOTAL SUBCAPÍTULO 3.05				6.935,32

PRESUPUESTO

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBCAPÍTULO 3.06 RED ELÉCTRICA				
3.06.01	ML Canalización subterránea bajo calzada, para Red Eléctrica (Union Fensoa), mediante excavación en cualquier tipo de terreno mecánica o manual, suministro y colocación de 2 tubos corrugados de PE reforzado de diámetro 160 mm. y doble pared, y otro más de iguales características y de diámetro 125 mm., todos ellos con guía y con parte proporcional de separadores, incluso cinta de señalización, según sección zanja tipo especificada en planos, incluso hormigón HM-20 en protección de tubos, totalmente acabada y ejecutada según Normas de la Compañía Sumnistradora.	60,00	10,86	651,60
3.06.02	ML Canalización subterránea bajo acera, para Red Eléctrica (Union Fensoa), mediante excavación en cualquier tipo de terreno mecánica o manual, suministro y colocación de 2 tubos corrugados de PE reforzado de diámetro 160 mm. y doble pared, y otro más de iguales características y de diámetro 125 mm., todos ellos con guía y con parte proporcional de separadores, incluso cinta de señalización, según sección zanja tipo especificada en planos, totalmente acabada y ejecutada según Normas de la Compañía Sumnistradora	180,00	12,66	2.278,80
3.06.03	UD Suministro, transporte y colocación de arqueta eléctrica tipo para registro (una tapa) normalizada por Unión Fenosa, para registro, de dimensiones interiores 527x389 mm. formada por módulo prefabricado de hormigón, incluyendo cerco y tapa homologada de fundición de resistencia B-125, según normas de la Compañía, incluso excavación, relleno, solera de nivelación o asiento de hormigón en masa o grava, y parte proporcional de salida lateral, sellado con espuma de poliuretano y remate de tubos a acometida, totalmente ejecutada.	6,00	114,96	689,76
3.06.04	UD Suministro, transporte y colocación de arqueta eléctrica tipo para registro (dos tapas) normalizada por Unión Fenosa, para registro, de dimensiones interiores 884x527 mm. formada por módulo prefabricado de hormigón, incluyendo cerco y tapa homologada de fundición de resistencia B-125, según normas de la Compañía, incluso excavación, relleno, solera de nivelación o asiento de hormigón en masa o grava, y parte proporcional de salida lateral, sellado con espuma de poliuretano y remate de tubos a acometida, totalmente ejecutada.	5,00	170,20	851,00
3.06.05	UD Paso aéreo-subterráneo para canalizaciones eléctricas, con tubo de PVC D=110 mm. de 3,00 metros de altura, anclado a pared y con tetón de protección, incluso parte proporcional de tubo de polietileno de doble pared y D=110 mm. desde arqueta, sellada la unión de ambos tubos, totalmente ejecutado.	2,00	43,80	87,60
3.06.06	UD Poste de hormigón armado vibrado, de 11 m de altura y 630 daN de esfuerzo nominal, empotrado en dado de hormigón en suelo cohesivo, totalmente colocado.	1,00	618,32	618,32
3.06.07	ML Línea subterránea de alimentación para red eléctrica sin incluir zanja, formada por conductores unipolares de cobre de 4x1x150 mm ² con aislamiento tipo 0,6/1 kV, con elementos de conexión, instalada, transporte, montaje, conexionado y probado.	65,00	26,33	1.711,45
TOTAL SUBCAPÍTULO 3.06				6.888,53

PRESUPUESTO

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBCAPÍTULO 3.07 RED DE TELECOMUNICACIONES				
3.07.01	ML Canalización subterránea para red de Alumbrado Público, mediante excavación en cualquier tipo de terreno mecánica o manual, suministro y colocación de 2 tubos corrugados de PE de diámetro 90 mm. y doble pared, con guía y con parte proporcional de separadores, incluso cinta de señalización y parte proporcional de hormigón en refuerzo de tubos si fuese necesario, según sección zanja tipo especificada en planos, totalmente acabada y ejecutada según normativa u ordenanzas municipales.	270,00	4,42	1.193,40
3.07.02	UD Suministro, transporte y colocación de arqueta prefabricada de telefónica tipo "M", incluyendo cerco y tapa homologada de hormigón, según normas de la Compañía, incluso excavación, relleno y parte proporcional de salida lateral y remate de tubos a acometida, totalmente ejecutada.	8,00	138,44	1.107,52
3.07.03	UD Adecuación de arqueta de registro cuadrada existente, con reposición de marco y tapa de fundición (C-250) y puesta a cota con la nueva rasante, incluso reparación y enfoscado de paredes interiores, totalmente terminada.	2,00	55,11	110,22
TOTAL SUBCAPÍTULO 3.07				2.411,14
SUBCAPÍTULO 3.08 SEÑALIZACIÓN				
3.08.01	ML Marca vial reflexiva continua o discontinua blanca tipo "especial ciudad" realizada con pintura acrílica al agua o al disolvente, acabado rugoso, de 10 cms de ancho, incluso microesferas y premarcaje, realmente pintada y totalmente terminada.	98,00	0,36	35,28
3.08.02	M2 Pintura reflexiva blanca, amarilla o azul tipo "especial ciudad" de dos componentes, acabado rugoso y larga duración, en señalización de símbolos, isletas, cebreados, aparcamientos, etc, incluso microesferas y premarcaje, totalmente terminada.	47,98	11,52	552,73
3.08.03	UD Señal circular de 600 mm. de diámetro, de chapa de acero galvanizado, y con nivel 2 de reflectancia, fijada a poste metálico de 80x40x2 mm. incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje.	1,00	102,05	102,05
3.08.04	UD Señal triangular de 900 mm. de lado, de chapa de acero galvanizado, y con nivel 2 de reflectancia, fijada a poste metálico de 80x40x2 mm. incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje.	1,00	104,14	104,14
3.08.05	UD Señal octogonal de 600 mm. de doble apotema, de chapa de acero galvanizado, y con nivel 2 de reflectancia, fijada a poste metálico de 80x40x2 mm. incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje.	2,00	120,70	241,40
TOTAL SUBCAPÍTULO 3.08				1.035,60

PRESUPUESTO

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TOTAL CAPÍTULO 3.....				60.093,16

PRESUPUESTO

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO 4 SEGURIDAD Y SALUD				
4.01	PA Partida Alzada a justificar según el Anejo "Estudio de Seguridad y Salud".	1,00	1.120,00	1.120,00
TOTAL CAPÍTULO 4.....				1.120,00

PRESUPUESTO

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO 5 GESTIÓN DE RESIDUOS				
5.01	PA Partida Alzada a justificar según Anejo "Estudio de Gestión de Residuos de construcción y demolición".	1,00	1.878,73	1.878,73
TOTAL CAPÍTULO 5.....				1.878,73
TOTAL.....				104.868,40

PRESUPUESTO DE EJECUCION POR CONTRATA

RESUMEN DE PRESUPUESTO

RENOVACIÓN DE REDES Y URBANIZACION. VILLAREJO DE ÓRBIGO

Capítulo	Resumen	Importe
1	SUSTITUCIÓN DE TUBERÍAS EN DEPÓSITO DE VELLEGUINA.....	15.815,62
2	RENOVACIÓN DE RED DE ABASTECIMIENTO EN ESTÉBANEZ DE LA CALZADA	25.960,89
3	URB. DE VIAL ENTRE PASEO LA ESTACIÓN Y C/ TELENO EN VELLEGUINA.....	60.093,16
4	SEGURIDAD Y SALUD.....	1.120,00
5	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	1.878,73
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		104.868,40
	13,00 % Gastos generales	13.632,89
	6,00 % Beneficio industrial.....	6.292,10
	SUMA DE G.G. y B.I.	19.924,99
TOTAL VALOR ESTIMADO DE PROYECTO		124.793,39

Asciende el Valor Estimado de Proyecto a la expresada cantidad de CIENTO VEINTICUATRO MIL SETECIENTOS NOVENTA Y TRES con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

21,00 % I.V.A..... 26.206,61

Asciende el Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) a la expresada cantidad de VEINTISEIS MIL DOSCIENTOS SEIS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN 151.000,00

Asciende el Presupuesto Base de Licitación a la expresada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y UN MIL

León, Junio de 2.017

EL INGENIERO DE CAMINOS C. Y P.
AUTOR DEL PROYECTO

Fdo.: OSCAR F. GONZÁLEZ VEGA