

PROYECTO DE:

**MEJORA REDES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA Y
SANEAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE CALLES EN EL
MUNICIPIO DE CASTROCALBÓN.**

AYUNTAMIENTO DE CASTROCALBÓN (LEÓN).

LEÓN, MARZO DE 2018

EL INGENIERO DE CAMINOS, C. Y P.

JAVIER GARCÍA ANGUERA

COLEGIADO N° 6.450

Documento n° 1

MEMORIA

1.- ANTECEDENTES.-

Las localidades de **CASTROCALBÓN, CALZADA DE LA VALDERÍA, SAN FÉLIX DE LA VALDERÍA Y FELECHARES DE LA VALDERÍA**, pertenecientes al Municipio de Castrocalbón, poseen una población aproximada de 790, 140, 140 y 240 habitantes respectivamente, que se dedican fundamentalmente a la agricultura y ganadería.

Estos núcleos tienen parte de las calles en tierra, en mal estado de conservación y sin ningún sistema de evacuación de aguas pluviales. La consecuencia es que, sobre todo en época invernal, la formación de baches y grandes charcos es continua. Además la calzada de muchas de las calles está con pavimento flexible de doble tratamiento superficial o capa de aglomerado en caliente que está en mal estado de conservación, siendo necesaria una reparación urgente lo que se está realizando en fases sucesivas.

Los núcleos poseen los servicios de abastecimiento de agua que, en general, tienen más de veinte años de antigüedad; las redes están formadas por tuberías PVC de diversos diámetros. En varias localidades se han renovado o ampliado redes con tubería P.E. En las redes de los núcleos no existen tuberías de fibrocemento que han sido sustituidas por tuberías de polietileno en fases anteriores.

Las redes de saneamiento existentes están formadas en la mayor parte por tuberías de hormigón y por tuberías de PVC y polipropileno, en tramos renovados recientemente, siendo su funcionamiento correcto.

En cuanto al alumbrado público existente, aunque escaso, su funcionamiento es correcto, si bien es necesario mejorar y ampliar dicho alumbrado colocándose nuevas luminarias y cambiando las deficientes.

Se plantea realizar las siguientes obras:

Castrocalbón.-

- En la calle La Plaza del Ayuntamiento se pretende demoler el pavimento de hormigón de las aceras, que están en mal estado de conservación, y ejecutar un nuevo pavimento de hormigón. En el espacio central donde está ubicada la vieja fuente, se

pretende colocar una nueva fuente y un pavimento de adoquín prefabricado de hormigón, y ejecutar unos alcorques para colocación de nuevos árboles.

- En la calle y travesía Las Escuelas se pretende ampliar las redes de abastecimiento de agua y alcantarillado. Se pretende pavimentar con aceras y aparcamientos delimitados con bordillos y canaletas en el tramo final de la margen izquierda de la calle. En el tramo final de la margen derecha de la travesía Las Escuelas se pretende ejecutar una nueva acera delimitada por bordillos. Las aceras se ejecutarán con losas de hormigón y los aparcamientos con firme flexible de aglomerado en caliente. También se pretende pavimentar los tramos de calzada que están en tierra con firme flexible de aglomerado en caliente. En el tramo que se va a pavimentar se pretende ejecutar la canalización subterránea eléctrica para la renovación del alumbrado público.

Calzada de la Valdería.-

- La plaza y travesía calle Larga se pavimentarán con losa de hormigón. El contorno de la plaza quedará delimitado por bordillos. También se ejecutarán unos alcorques para colocación de nuevos árboles, y canalización eléctrica subterránea para dar servicio a la futura luminaria a colocar en la plaza.

San Félix de la Valdería.-

- Las calles Del Sol, La Fuente y De los Moros tienen pavimento en calzada de doble tratamiento superficial en mal estado, que se pretende reparar con extendido de una nueva capa de aglomerado en caliente.

Felechares de la Valdería.-

- En la travesía de la calle Del Río se pretende renovar y ampliar la red de saneamiento.

Al ser incluidas las obras dentro del Plan Provincial de Cooperación Municipal de la Diputación de León para el año 2018, el Ayuntamiento nos

encarga la redacción del presente Proyecto que servirá de base para la licitación y posterior ejecución de las obras.

Ha colaborado en la redacción del presente Proyecto el Ingeniero Técnico de Obras Públicas, Gregorio García Fernández.

2.- ESTADO ACTUAL Y SOLUCIÓN PLANTEADA.-

El estado actual y la solución que nosotros planteamos consiste en:

*** Castroalbón.-**

- En la calle La Plaza del Ayuntamiento las losas de hormigón en aceras están en mal estado de forma que producen molestias para los peatones. La solución de renovación del pavimento en aceras que planteamos, siguiendo el criterio del Ayuntamiento de obras realizadas en fases anteriores, será de aceras con losas de hormigón con ruleteado en la superficie.
- En el tramo final de la calle y travesía Las Escuelas, la ampliación de la red de abastecimiento se realizará con tuberías PE de diversos diámetros, colocándose en puntos estratégicos llaves de paso y bocas de riego de fundición y cierre elástico. También es necesaria la renovación de las acometidas domiciliarias existentes que están en mal estado por lo que también están actualmente produciendo fugas en la red.
- En el tramo final de la calle y travesía Las Escuelas para la ampliación de la red de saneamiento se colocarán tuberías de polipropileno corrugado de diversos diámetros, ejecutándose pozos y arquetas de registro y renovándose las acometidas domiciliarias.
- En el tramo final de la calle Las Escuelas el alumbrado público existente está en mal estado con línea repartidora aérea, también en mal estado, que el Ayuntamiento pretende renovar con medios económicos municipales. Por ello, antes de realizar la pavimentación, la solución que se plantea es ejecutar la

canalización subterránea con bases de hormigón para fijación de las nuevas luminarias cuando se realice la renovación del alumbrado, eliminando la línea eléctrica aérea existente.

- En el tramo final de la margen izquierda de la calle Las Escuelas, de acuerdo con el Ayuntamiento, se ejecutarán aceras con aparcamientos. Se ejecutarán las aceras con losas de hormigón delimitadas por bordillo de hormigón prefabricado, y los aparcamientos se realizarán con firme flexible de base de zahorras artificiales silíceas y capa de rodadura de aglomerado en caliente, delimitados con canaletas canaletas prefabricadas de hormigón para recogida de aguas pluviales. En las aceras está previsto colocar alcorques para futura plantación de árboles.
- El tramo final de la margen derecha de la travesía se dotará de acera con losas de hormigón, delimitada por bordillo de hormigón prefabricado.
- En el tramo final de la calle y travesía Las Escuelas, la solución del pavimento en calzada será con firme flexible de base de zahorras artificiales silíceas y capa de rodadura de aglomerado en caliente.

*** Calzada de la Valdería.-**

- En la plaza y travesía calle Larga, se plantea ejecutar la canalización subterránea para ampliación del alumbrado público.
- En la plaza de la calle Larga la solución de pavimento que planteamos, de acuerdo con Ayuntamiento, será con losas de hormigón delimitadas por bordillo de hormigón prefabricado. Está previsto colocar alcorques para futura plantación de árboles.
- En la travesía calle Larga, la solución de firme en calzada será con losas de hormigón.

*** San Félix de la Valdería.-**

- La reparación del pavimento existente en calzada en las calles Del Sol, La Fuente y De los Moros será con una nueva capa de rodadura de aglomerado en caliente, previo barrido y bacheo de las zonas más deterioradas.

*** Felechares de la Valdería.-**

- En la travesía de la calle Del Río se pretende renovar y ampliar la red de alcantarillado existente, eliminando el tramo con tubería de hormigón en mal estado, y colocar tubería de polipropileno corrugado y ejecutándose pozos de registro.

Todo lo definido en el presente Proyecto se adapta al Planeamiento Urbanístico existente que, en el Municipio de Castrocalbón, son las Normas Subsidiarias de Ámbito Provincial.

3.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.-

*** Ampliación de las redes de abastecimiento de agua en calle y travesía Las Escuelas.-**

- Se realizará, con tuberías de polietileno alta densidad de diámetros 75 y 63 mm., P. N. 10 Atm. Las tuberías irán bajo la calzada excepto en la travesía Las Escuelas que irán bajo la acera, colocadas en zanja sobre cama de arena y recubiertas de arena, e irán provistas de válvulas de compuerta de cierre elástico de diámetros 80 y 65 mm. y P. N. 16 Atm., situadas en arqueta de hormigón HM-20/P/40/I circular, con tapa de fundición de D=60 cm clase D-400 y arqueta de hormigón HM-20/P/40/I cuadrada con tapa de fundición de 50x50 cm clase C-250. Se colocarán bocas de riego de 16 Atm., de cierre elástico Modelo Barcelona, que se conectarán a las nuevas tuberías con collarín de fundición.
- La reforma completa de cada acometida consistirá en excavar en la acera, a pie de la edificación, hasta encontrar la tubería

de alimentación de la vivienda, colocación de tubería de polietileno de 10 Atm. y diámetro 25 mm., que irá alojada en zanja, ejecución de arqueta de hormigón moldeado HM-20/P/40/I con tapa de fundición de 40 x 40 cm., colocación en el interior de la misma de una válvula de cuerpo de bronce y bola de acero, realizándose la conexión a red general mediante collarín de fundición. Las piezas especiales necesarias para las conexiones serán de latón.

*** Ampliación y renovación de la red de alcantarillado en la calle y travesía Las Escuelas y travesía de la calle Del Río.-**

- La ampliación y renovación de la red de saneamiento en la calle Las Escuelas y parte de la Travesía de la calle Del Río se ejecutará por la calzada excepto en la travesía Las Escuelas y parte de la travesía de la calle Del Río donde se ejecutará por la acera. Se realizará con tuberías de polipropileno corrugado de 315 y 200 mm. de diámetro, alojadas en zanja sobre lecho de arena y conectadas a la red existente. En el cruce del reguero la tubería se reforzará con hormigón HNE-15/P/20. Se ejecutarán pozos de registro de hormigón HM-30/P/I+Q_b con tapa de fundición D = 60 cm. clase D-400 y arquetas de registro de hormigón HM-20/P/40/I cuadrada con tapa de fundición de 50x50 cm. clase C-250. Se renovarán las acometidas domiciliarias existentes, a base de tubería PVC sanitaria de diámetro 160 mm. y arqueta de hormigón HM-20/P/40/I con tapa de fundición de 40 x 40 cm. La conexión de las acometidas a la red general de alcantarillado se realizará mediante clip de entronque o a pozos o arquetas de registro.
- La recogida de aguas pluviales se realizará con sumideros sifónicos que se conectarán a la red general de alcantarillado. Los sumideros sifónicos serán con cuerpo de PVC, reforzados con hormigón HNE-15/P/20 y con rejilla de fundición de 50 x

25 cm. Los sumideros se colocarán en puntos definidos por rasantes de bordillos o canaletas.

*** Pavimentación.-**

- En la calle La Plaza del Ayuntamiento está previsto demoler la vieja fuente ornamental existente y retirada de setos y arbustos.
- En la calle Las Escuelas se retirarán el poste de hormigón y las viejas luminarias existentes.
- En la plaza calle Larga es necesario demoler las paredes existentes que están semiderruidas.
- En la calle Las Escuelas es necesario demoler los sumideros existentes.
- Se procederá en primer lugar a la regularización de la plataforma, excavando o terraplenando según perfiles, con demolición de losas de hormigón, pavimentos flexibles, bordillos o canaletas existentes. Hacemos hincapié en que todas estas operaciones van incluidas en la regularización de plataforma tal como se especifica en el Cuadro de Precios.
- En la calle La Plaza del Ayuntamiento está previsto demoler la acera existente y la nivelación y compactado.
- En la calle y travesía Las Escuelas y plaza calle Larga se colocarán bordillos de hormigón prefabricado de 15 x 25 cm. asentados sobre lecho de hormigón HNE-15/P/20, y rejuntados con mortero de cemento 1:4. En los pasos carretales es necesario rebajar la rasante del bordillo. Se colocarán alcorques cuadrados de 1x1 m. que se ejecutarán con bordillo recto prefabricado de 10 x 20 cm. asentados sobre lecho de hormigón HNE-15/P/20 y rejuntados con mortero de cemento 1:4. Se ejecutará pavimento de hormigón HNE-15/B/20 en aceras, de 12 cm. de espesor, siendo necesario reforzar el pavimento a 15 cm. en pasos carretales.
- En la calle Las Escuelas, para delimitar los nuevos aparcamientos y la calzada, se colocarán, según alineaciones

definidas en Planos, canaletas prefabricadas de hormigón doble capa, de 33 x 50 x 13 cm., asentadas sobre hormigón HNE-15/P/20, y rejuntadas con mortero de cemento.

- En la travesía calle Larga, teniendo en cuenta que la IMD para el tráfico de vehículos pesados es bajísima, la calzada se pavimentará con losa de hormigón HM-30/B/20/I+F+E de 18 cm. de espesor y con pulido de la superficie, siendo el bombeo transversal hacia el centro con una pendiente del 2% al 2,5%. Es preceptivo que el curado del hormigón dure un mínimo de 14 días.
- En las calles Del Sol, La Fuente y De los Moros para la reparación de pavimento existente en calzada está previsto que se efectuará previamente un barrido enérgico de la superficie, bacheo con aglomerado asfáltico en caliente AC16 bin B50/70 S, y extendido de una nueva capa de rodadura de 4 cm. de espesor mínimo compactado, de aglomerado AC16 surf B50/70 D
- En la calle y travesía Las Escuelas, la pavimentación de los nuevos aparcamientos será con firme flexible con base de zahorra artificial silícea de 20 cm. de espesor compactado, y capa de rodadura de 5 cm. de espesor compactado, de aglomerado en caliente AC16 surf B50/70 D. El bombeo transversal hacia las canaletas tendrá una pendiente de 2%.
- En la calle y travesía Las Escuelas, teniendo en cuenta que la IMD para el tráfico de vehículos pesados es bajísima, la calzada que se plantea es de firme flexible con base de zahorra artificial silícea de 20 cm. de espesor compactado, y capa de rodadura de 6 cm. de espesor compactado, de aglomerado en caliente AC16 surf B50/70 D. La calzada tendrá bombeo transversal hacia los bordillos o canaletas con un pendiente de 2% a 2,5%.

*** Canalización de alumbrado público.-**

- En la calle Las Escuelas la canalización del alumbrado público se realizará bajo la acera, y en la plaza y travesía calle Larga de la margen izquierda se realizará al borde bajo la calzada, y será con tubería de polietileno corrugado de doble capa (450 KN)N, de diámetro 90 mm., con guía, colocada en zanja y protegida con arena, colocándose la franja de señalización. En los cruces de calle se colocarán dos tuberías de polietileno corrugado de doble capa (450 KN)N, de diámetro 90 mm., con guía, protegidas con dado de hormigón HNE-15/B/20 de 40 x 40 cm. según detalle de Planos. Se ejecutarán arquetas de registro de hormigón HM-20/P/40/I con tapas de fundición dúctil (C 250) de 40 x 40 cm., cuyas características y dimensiones vienen definidas en los Cuadros de Precios y Planos.
- En la calle Las Escuelas está previsto colocar por parte del Ayuntamiento nuevas luminarias, por lo que incluimos la ejecución de las bases de fijación de dichas luminarias ejecutándose los dados de hormigón HNE-15/P/20. de 90x90x90 cm. y tomas de tierra.

4.- DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL PROYECTO.-

El presente Proyecto consta de los siguientes Documentos:

1.- MEMORIA Y ANEJOS.-

Anejo nº 1.- Justificación de Precios.

Anejo nº 2.- Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Anejo nº 3.- Gestión Residuos.

2.- PLANOS.-

1.- Plano de situación.

2.1.- Mejora de red de saneamiento en Felechares.

2.2.- Reparación de pavimento en San Félix.

2.3.- Pavimentación en Castroalbón.

2.4.- Mejora de redes en Castrocalbón.

2.5.- Pavimentación en Calzada de la Valdería.

3.- PLIEGO DE CONDICIONES.-

4.- PRESUPUESTO.-

4.1.- Mediciones.

4.2.- Cuadros de Precios nº 1 y nº 2.

4.3.- Presupuesto por Capítulos.

4.4.- Presupuesto General.

5.- PLAZOS DE OBRA.-

Con las obras así definidas, estimamos un plazo de ejecución de TRES (3) MESES, fijando un plazo de garantía de UN (1) AÑO, desde la Recepción.

6.- PRESUPUESTOS.-

Obtenemos un Presupuesto de Ejecución Material de CIENTO VEINTIOCHO MIL DIECISIETE EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS, (128.017,74 €), que nos da un Valor Estimado con IVA de CIENTO OCHENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS, (184.332,74 €).

7.- OBRA COMPLETA.-

El presente Proyecto está referido a una obra completa, susceptible de ser puesta en servicio al final de la realización de las obras.

8.- PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN.-

Valor Estimado con IVA.....	184.332,74 €
Honorarios Redacción Proyecto (incluido I.V.A.).....	6.196,06 €

TOTAL.....	190.528,80 €
	=====

Asciende el presente Presupuesto para Conocimiento de la Administración, a la cantidad de CIENTO NOVENTA MIL QUINIENTOS VEINTIOCHO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS.

León, Marzo 2.018

El Ingeniero de Caminos, C. y P.



Javier García Anguera.

Colegiado nº 6.450

ANEJO N° 1

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PRECIOS UNITARIOS

MANO DE OBRA

Código	Ud.	Descripción	Precio
PERS001	H	Encargado	14,46
PERS002	H	Oficial	13,36
PERS003	H	Peón ordinario	11,32
PERS004	H	Cuadrilla (E+P)	25,78
PERS005	H	Cuadrilla (E+2P)	37,1
PERS006	H	Cuadrilla (E+O+P)	39,14
PERS007	H	Cuadrilla (O+P)	24,68
PERS008	H	Cuadrilla (E+O)	27,82
PERS009	H	Cuadrilla (E+O+2P)	50,46
PERS010	H	Cuadrilla (E+O+3P)	61,78
PERS011	H	Cuadrilla (E+2O+2P)	63,82
PERS011	H	Cuadrilla (E+2O+2P)	87,56
PERS012	H	Equipo técnico	105,05
PERS013	H	Cuadrilla (O+5P)	69,96

PRECIOS UNITARIOS

MAQUINARIA CON OPERARIO Y COMBUSTIBLE

Código	Ud.	Descripción	Precio
MAQG001	H	Camión cisterna	18,12
MAQG002	H	Grupo motobomba	9,59
MAQG003	H	Equipo de soldadura	1,97
MAQG004	H	Camión grúa 20 Tm.	32,57
MAQG005	H	Martillo neumático 12 Kg.	0,52
MAQG006	H	Retroexcavadora con martillo hidráulico	52,53
MAQG007	H	Compresor de 50 CV	7,88
MAQG008	H	Barredora autopropulsada	12,60
MAQG009	H	Grúa automotriz 40 Tm.	47,27
MAQG010	H	Equipo pilotaje	32,04
MAQG011	H	Máquina pintabandas	16,28
MAQG011	H	Máquina pintabandas	8,48
MAQG012	H	Máquina hincapostes	16,28
MAQG013	H	Equipo perforación en sondeos	105,05
MAQG014	H	Electrosoldadora de tuberías de PE	1,05
MAQG015	H	Grúa torre 30 m.	26,26
MAQG016	H	Equipo compresor aire comprimido	7,88
MAQG018	H	Cesta elevadora dos personas móvil	28,84
MQCO001	H	Compactador vibrante manual	2,41
MQCO002	H	Compactador vibrante autopropulsado	22,58
MQCO003	H	Compactador de neumáticos autopropulsado	20,22
MQHO001	H	Camión hormigonera 6 m3	23,77
MQHO002	H	Central hormigón 20-30 m3	81,42
MQHO003	H	Vibrador aguja	1,39
MQHO004	H	Hormigonera 200 l.	1,05

PRECIOS UNITARIOS

MAQUINARIA CON OPERARIO Y COMBUSTIBLE

Código	Ud.	Descripción	Precio
MQHO005	H	Camión bomba de hormigón 30 m3/H	63,03
MQHO006	H	Radial para serrado de juntas o bordes.	4,20
MQHO007	H	Regla vibrante	3,16
MQHO008	H	Máquina fratasado-pulimentado	3,36
MQMT001	H	Tractor bulldozer 140 CV	42,02
MQMT002	H	Pala cargadora 3,8 m3	42,02
MQMT003	H	Pala cargadora 2,3 m3	24,95
MQMT004	H	Retroexcavadora 145 CV	39,40
MQMT005	H	Motoniveladora 180 CV	36,77
MQVT001	H	Camión dúmper 18 m3	26,79
MQVT002	H	Camión volquete 14 m3	24,68
MQVT003	H	Camión semirremolque	23,63
MQVT004	H	Furgoneta	7,88
MQFI001	H	Camión bituminador	20,22
MQFI002	H	Extendedora de mezcla asfáltica autopropulsada	74,59
MQFI003	H	Planta aglomerado asfáltico 80 Tm/H	168,61

PRECIOS UNITARIOS

MATERIALES A PIE DE OBRA

Código	Ud.	Descripción	Precio
MATG001	M3	Agua	0,31
MATG002	M	Junta de masilla bituminosa + imprimación	1,31
MATG003	Kg	Masilla de poliuretano	5,25
MATG004	M3	Arena	5,78
MATG005	M3	Suelo préstamos	3,85
MATG006	M3	Gravas en filtros	4,73
MATG007	M3	Gravas silíceas especiales para sondeos	16,61
MATG008	M3	Gravas lavadas 12/16	4,73
MATG009	Kg	Explosivos + accesorios	2,10
MATG010	M3	Piedra en rama	4,39
MATG011	M3	Piedra machacada para encachados	4,39
MATG012	M3	Arena para asiento de adoquín	10,62
MATG013	M3	Gravillón	5,68
MTMH001	T	Cemento II/B-V 32,5 en sacos	97,19
MTMH002	T	Cemento II/A-V 42,5 a granel	92,36
MTMH003	T	Arena para hormigón	9,18
MTMH004	T	Aridos naturales (excepto arena) para hormigón	7,49
MTMH005	M3	HM-20/P/40/I (0,24 T II/A-V 42,5, 707 Kg arena, 1392 Kg áridos, 155 l. agua)	39,13
MTMH006	M3	HA-25/P/40/IIa (0,28 T II/A-V 42,5, 670 Kg arena, 1380 Kg áridos, 160 l. agua)	42,40
MTMH007	M3	HA-25/B/20/IIa (0,34 T II/A-V 42,5, 860 Kg arena, 1050 Kg áridos, 195 l. agua)	47,22
MTMH008	M3	HA-30/B/20/IIa+H (0,385 T II/A-V 42,5, 840 Kg arena, 1030 Kg áridos, 195 l. agua)	51,04
MTMH009	M3	HM-30/B/40/I+H (0,35 T II/A-V 42,5, 596 Kg arena, 1357 Kg áridos, 175 l. agua)	48,02
MTMH010	M3	HL-150/B/20 (0,150 T II/A-V 42,5, 1045 Kg arena, 1050 Kg áridos, 180 l. agua)	31,37
MTMH012	M3	HA-30/P/20/IV+H (0,360 T II/A-V 42,5, 880 Kg arena, 1050 Kg áridos, 180 l. agua)	49,25
MTMH013	M3	HA-30/B/20/IV+F+E (0,360 T II/A-V 42,5, 880 Kg arena, 1050 Kg áridos, 170 l. agua, 7,2 Kg aireante, 3,6 Kg fluidificante)	58,64

PRECIOS UNITARIOS

MATERIALES A PIE DE OBRA

Código	Ud.	Descripción	Precio
MTMH014	M3	HA-30/B/20/IV+H (0,360 T II/A-V 42,5, 880 Kg arena, 1050 Kg áridos, 175 l. agua, 3,6 Kg fluidificante)	52,38
MTMH015	M3	HA-30/P/40/IIa+H (0,320 T II/A-V 42,5, 635 Kg arena, 1380 Kg áridos, 160 l. agua)	45,77
MTMH016	M3	HA-30/B/20/IV+H (0,390 T II/A-V 42,5, 816 Kg arena, 1050 Kg áridos, 195 l. agua)	51,44
MTMH017	M3	HA-30/B/20/IIa+Qb+H (0,390 T II/A-V 42,5, 816 Kg arena, 1050 Kg áridos, 195 l. agua)	51,44
MTMH018	M3	HM-30/B/20/I+F+E (0,360 T II/A-V 42,5, 880 Kg arena, 1050 Kg áridos, 170 l. agua, 7,2 Kg aireante, 3,6 Kg fluidificante)	58,64
MTMH019	M3	HM-30/P/40/I+Qb (0,32 T II/A-V 42,5, 635 Kg arena, 1380 Kg áridos, 160 l. agua)	45,77
MTMH020	M3	HA-30/B/20/IIa+H+E (0,360 T II/A-V 42,5, 880 Kg arena, 1050 Kg áridos, 175 l. agua, 3,6 Kg fluidificante)	52,38
MTMH021	Kg	Aireante de masa	0,87
MTMH022	Kg	Fluidificante	0,87
MTMH023	Kg	Aditivo endurecedor de cuarzo	0,21
MTMH024	T	Arido machacado (excepto arena)	4,39
MTMH025	M3	Mortero de cemento 1:4 (0,465 T II/B-V 32,5, 1590 Kg arena, 250 l. agua)	59,87
MTMH026	M3	Mortero de cemento 1:4 hidrófugo (0,465 T II/B-V 32,5, 1590 Kg arena, 242 l. agua, 8 Kg aireante)	66,82
MTMH027	M3	Mortero de cemento 1:6 (0,332 T II/B-V 32,5, 1704 Kg arena, 250 l. agua)	47,99
MTMH028	M3	Mortero de cemento 1:8 (0,258 T II/B-V 32,5, 1767 Kg arena, 250 l. agua)	41,37
MTMH029	M3	HNE-15/P/20 (0,230 T II/A-V 42,5, 990 Kg arena, 1050 Kg áridos, 180 l. agua)	38,25
MTMH030	M3	HNE-15/B/20 (0,230 T II/A-V 42,5, 990 Kg arena, 1050 Kg áridos, 175 l. Agua, 2,3 Kg fluidificante)	52,84
MTMH031	M3	Lechado de mortero cemento blanco	45,89

PRECIOS UNITARIOS

MATERIALES A PIE DE OBRA

Código	Ud.	Descripción	Precio
MTEN001	M3	Madera + P.P. accesorios y andamiaje	157,58
MTEN002	M2	Panel metálico + P.P. piezas y andamiaje	3,06
MTEN003	L	Desencofrante	1,31
MTEN004	Ud	Molde pozos de registro (profundidad 2,5 m.) + desencofrante	8,93
MTEN005	Ud	Molde pozos de registro (profundidad 1,5 m.) + desencofrante	5,36
MTEN006	Ud	Molde arqueta 30x30 + desencofrante	1,05
MTEN007	Ud	Molde arqueta 40x40 + desencofrante	1,57
MTEN008	Ud	Molde arqueta 50x50 + desencofrante	1,84
MTEN009	Ud	Molde arqueta 60x60 + desencofrante	2,10
MTEN010	Ud	Molde arqueta 70x70 + desencofrante	2,93
MTEN011	Ud	Molde sumidero + desencofrante	1,31
MTEN012	Ud	Molde arqueta 120x82 + desencofrante	3,58
MTEN013	Ud	Molde pozos de registro (profundidad 4 m.) + desencofrante	12,54
MTPH005	M	Bordillo bicapa 15x25 cm.	4,91
MTPH006	M	Bordillo bicapa 10x20 cm.	3,71
MTPH007	M	Bordillo rectobicapa 10x20 cm.	4,46
MTPH008	M	Bordillo 23,5x50 cm.	7,94
MTPH015	M	Sillar recto pref. horm. D.C. 15x25 cm.	4,95
MTPH016	M	Canaleta pref. horm. D.C. 33x50x13 cm.	8,74
MTPH017	M2	Pav. adoquín D.C. 20x10x8 cm.	14,73
MTPH018	M2	Pavto. baldosa h. estriada gris 40x40x3,5 cm.	8,30
MTPH019	M2	Pav. adoquín D.C. Románico 20x14x6 cm.	18,35
MTPH020	Ud	Albardilla pref. horm. blanco 50X20X5 cm.	5,68
MTMT001	Kg	Acero B 400 S + P.P. alambre y soldadura	1,01
MTMT002	Ud	Tapa fundición dúctil 60/60 (D 400)+ cerco+anagramas	113,62
MTMT003	Ud	Tapa fundición dúctil 30x30 (B 125)+ cerco+ anagramas	16,78
MTMT004	Ud	Tapa fundición dúctil 40x40 (C 250)+ cerco+ anagramas	29,02
MTMT005	Ud	Tapa fundición dúctil 50x50 (C 250)+ cerco+ anagramas	48,59

PRECIOS UNITARIOS

MATERIALES A PIE DE OBRA

Código	Ud.	Descripción	Precio
MTMT006	Ud	Tapa fundición dúctil 60x60 (C 250)+ cerco+ anagramas	57,07
MTMT007	Ud	Tapa 1x1 m. tramex galvanizado+ marco	74,29
MTMT008	Ud	Rejilla 34x41,5 C-250+ cerco	16,28
MTMT009	Ud	Rejilla fundición dúctil 60/60 (D 400) + cerco	187,91
MTMT010	Ud	Rejilla 50x27 + cerco	10,51
MTMT011	Ud	Rejilla 62x38 + cerco	21,01
MTMT012	Kg	Acero B 500 S + P.P. alambre y soldadura	0,52
MTMT025	Ud	Rejilla de fundición 50x25 cm. C 250 + C. PVC	86,40
MTMT027	Ud	Tapa 29,50x29,50 cm. + cerco, tipo M	8,03
MTMT028	Ud	Tapa 120x82 + cerco, tipo H	107,96
MTMT029	Ud	Rejilla de fundición RM35 (750x350 mm.) C-250 + p.p.de marco metálico	42,83
MTMT030	Ud	Tapa fundición dúctil 70x70 (M2T2)+ cerco+ anagramas	74,29
MTMT031	M2	Malla galv. + postes + esquineros + plastificado y pintado en verde+anclajes.	7,43
MPVC001	Ud	Clip de entronque acometida	30,97
MPVC002	M	PVC saneamiento 500 + P.P. junta y piezas especiales	44,14
MPVC003	M	PVC saneamiento 400 + P.P. junta y piezas especiales	29,04
MPVC004	M	PVC saneamiento 315 + P.P. junta y piezas especiales	22,55
MPVC005	M	PVC saneamiento 250 + P.P. junta y piezas especiales	11,43
MPVC006	M	PVC saneamiento 200 + P.P. junta y piezas especiales	7,33
MPVC007	M	PVC saneamiento 160 + P.P. junta y piezas especiales	4,80
MPVC008	M	PVC saneamiento 110 + P.P. junta y piezas especiales	3,25
MPVC009	M	PVC corrugada 1000 + P.P. junta y piezas especiales	157,58

PRECIOS UNITARIOS

MATERIALES A PIE DE OBRA

Código	Ud.	Descripción	Precio
MPVC010	M	PVC corrugada 800 + P.P. junta y piezas especiales	86,80
MPVC011	Ud	Conexión al colector general de sumideros y acometidas	3,02
MPOL001	M	Polipropileno corrugada 200 SN 8+ P.P. junta y piezas especiales	4,28
MPOL002	M	Polipropileno corrugada 315 SN 8+ P.P. junta y piezas especiales	9,70
MPOL003	M	Polipropileno corrugada 500 SN 8+ P.P. junta y piezas especiales	24,91
MPIE001	Ud	Pate polipropileno	9,46
MPIE002	Ud	V.C.E. 40 mm. + bridas y piezas especiales	68,08
MPIE003	Ud	V.C.E. 50 mm. + bridas y piezas especiales	85,22
MPIE004	Ud	V.C.E. 65 mm. + bridas y piezas especiales	94,65
MPIE005	Ud	V.C.E. 80 mm. + bridas y piezas especiales	111,70
MPIE006	Ud	V.C.E. 100 mm. + bridas y piezas especiales	127,69
MPIE007	Ud	V.C.E. 125 mm. + bridas y piezas especiales	201,72
MPIE008	Ud	V.C.E. 150 mm. + bridas y piezas especiales	241,31
MPIE009	Ud	V. de bola 25 mm. + bridas y piezas especiales.	22,55
MPIE010	Ud	V. de bola 32 mm. + bridas y piezas especiales	23,51
MPIE011	Ud	V. de bola 40 mm. + bridas y piezas especiales	31,51
MPIE012	Ud	Boca de riego + collarín de fundición+P.P. piezas especiales en latón.	161,86
MPIE013	Ud	V. retención 63 mm. + P.P. piezas especiales	64,76
MPIE014	Ud	V. retención 75 mm. + P.P. piezas especiales	75,12
MPIE015	Ud	Ventosa 0,5" + P.P. piezas especiales	26,79
MPIE016	Ud	Ventosa 1" + P.P. piezas especiales	44,24
MPIE017	Ud	Sifón descarga 600 l. + P.P. piezas especiales	57,78
MPIE021	Ud	Dispositivo de cierre en arquetas	20,64
MPIE022	Ud	Collarin de fundicion (de 1/2" a 1"), colocado.	17,57
MPIE023	Ud	Contador paso agua D=25 mm.+P.P. piez. esp.	50,95
MPIE024	Ud	Contador paso agua D=100 mm.+P.P. piez. esp.	596,56
MPIE025	Ud	Hidrante C.E. + collarín de fundición+P.P. piezas especiales en latón.	284,14
MPIE026	Ud	Piezas especiales de latón en enlaces	9,79

PRECIOS UNITARIOS

MATERIALES A PIE DE OBRA

Código	Ud.	Descripción	Precio
MTPE001	M	PE 25/10 (B) + P.P. piezas especiales	0,61
MTPE002	M	PE 32/10 (B) + P.P. piezas especiales	1,00
MTPE003	M	PE 40/10 (B) + P.P. piezas especiales	1,31
MTPE004	M	PE 50/10 (A) + P.P. piezas especiales	2,62
MTPE005	M	PE 63/10 (A) + P.P. piezas especiales	4,81
MTPE006	M	PE 75/10 (A) + P.P. piezas especiales	5,68
MTPE007	M	PE 90/10 (A) + P.P. piezas especiales	6,56
MTPE008	M	PE 110/10 (A) + P.P. piezas especiales	6,99
MTPE009	M	PE 125/10 (A) + P.P. piezas especiales	7,69
MTPE010	M	PE 140/10 (A) + P.P. piezas especiales	14,34
MTPE012	M	PE 50/6 (A) + P.P. piezas especiales	1,41
MTPE013	M	PE 63/6 (A) + P.P. piezas especiales	2,22
MTPE014	M	PE 75/6 (A) + P.P. piezas especiales	3,09
MTPE015	M	PE 90/6 (A) + P.P. piezas especiales	2,49
MTPE016	M	PE 110/6 (A) + P.P. piezas especiales	3,70
MTPE017	M	PE 125/6 (A) + P.P. piezas especiales	4,71
MTPE018	M	PE 140/6 (A) + P.P. piezas especiales	9,77
MTFP001	M	PE 160/10 (A) + P.P. piezas especiales	15,47
MTPE011	M	PE 40/6 (B) + P.P. piezas especiales	1,15
MTFP002	M3	Zahorra natural silíceo para tráfico T3 o menos intenso	0,52
MTFP003	M3	Zahorra artificial silíceo, huso entre ZA(40) y ZA(25)	7,78
MTFP006	T	Arido fino capa de base o intermedia	12,08
MTFP007	T	Arido grueso capa de base o intermedia	10,51
MTFP008	T	Arido fino capa de rodadura	12,60
MTFP009	T	Arido grueso capa de rodadura	11,03
MTFP010	T	Polvo mineral	26,26
MTFP011	Kg	Emulsión asfáltica C50BF4 IMP	0,17
MTFP012	Kg	Emulsión asfáltica C60B2 ADH	0,17
MTFP013	T	Betún asfáltico B50/70	210,11
MTFP016	T	Mezcla bituminosa en caliente AC22 bin B50/70 S (660 Kg árido grueso, 250 Kg árido fino, 47 Kg polvo mineral, 43 Kg betún)	20,23

PRECIOS UNITARIOS

MATERIALES A PIE DE OBRA

Código	Ud.	Descripción	Precio
MTFP017	T	Mezcla bituminosa en caliente AC16 ó AC22 surf B50/70 D (585 Kg árido grueso, 309 Kg árido fino, 58 Kg polvo mineral, 48 Kg betún)	21,95
MTFP018	T	Mezcla bituminosa en caliente, BBTM 11 A B50/70 (664 Kg árido grueso, 211 Kg árido fino, 73 Kg polvo mineral, 52 Kg betún)	22,83
MTFP019	T	Mezcla bituminosa en caliente AC32 base B50/70 G (789 Kg árido grueso, 135 Kg árido fino, 38 Kg polvo mineral, 38 Kg betún)	18,91
MTHO001	M3	Zahorra natural silícea para tráfico T2 o más intenso	1,05
MALE005	M	P.E. D.C. D=50 mm.+P.P. piezas especiales	0,65
MALE006	M	P.E. D.C. D=63 mm.+P.P. piezas especiales	0,78
MALE007	M	P.E. D.C. D=75 mm.+P.P. piezas especiales	0,87
MALE008	M	P.E. D.C. D=90 mm. (450 KN)N +P.P. piezas especiales	1,05
MALE016	M	Franja de señalización de cables en tensión	0,09
MALE020	Ud	Luminaria Led modelo SANCHO BGS213 regulable + equipo encendido + conductor elect.+ lámpara led 48 w.+ portafusibles c/fusibles 2A+conexiones	297,16
MALE021	Ud	Columna troncocónica de acero galv. de 8 m.+cruceta+pletina de apoyo+pernos de anclaje.	332,12
MALE022	Ud	Pica de tierra de acero cobrizado D=14 mm. L=1,5 m.+ grapas de conexión	30,59
MALE023	M	Conductor de cobre RV 0,6/1kv. de 4x6 +1x16 mm ² + conexión	6,12
MALE024	M	Conductor cobre RV 0,6/1kv. de 3x2,5 mm ² + grapas+ conexión	1,35
MALE025	Ud	Pica de tierra de acero cobrizado D=14 mm. L=1,5 m.+ grapas de conexión	1,35
MALE026	M	Tubo de acero galvanizado roscado M-40 D=40 mm. + capuchón de silicona+ p.p. de anclajes en paramento vertical.	16,61
MALE027	Ud	Grapa de fijación	0,26

PRECIOS UNITARIOS

MATERIALES A PIE DE OBRA

Código	Ud.	Descripción	Precio
SEÑA001	M	Señal circular 600 y tornillería	56,90
SEÑA002	Ud	Señal stop 600 y tornillería	56,90
SEÑA003	M	Poste de sustentación 80x40x2 galv.	7,83
SEÑA004	Ud	Señal de peligro triangular (de lado 70 cm.)+ tornillería	56,90
SEÑA005	Ud	Señal de indicación de 60x60 cm.+ tornillería	70,09

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	RTO.	PRECIO	TOTAL
DEMO001	M2	Demolición de pavimento flexible (calzadas de tráfico pesado) o rígido, con medios mecánicos (previo corte con radial en bordes), incluso transporte de escombros a vertedero o lugar de empleo y descarga.			2,30
MAQUINARIA					
MAQG006	H	Retroexcavadora con martillo hidráulico	0,025	52,53	1,3133
MQMT003	H	Pala cargadora 2,3 m3	0,002	24,95	0,0499
MQVT002	H	Camión volquete 14 m3	0,025	24,68	0,6170
		TOTAL			1,9802
MANO DE OBRA					
PERS003	H	Peón ordinario	0,024	11,32	0,2717
		TOTAL			0,2717
		Coste Indirecto	0,020	2,2519	0,0450
		Precio total			2,30
DEMO002	M2	Demolición de pavimento flexible (calzadas de tráfico medio o ligero), con medios mecánicos (previo corte con radial en bordes), incluso transporte de escombros a vertedero o lugar de empleo y descarga.			1,27
MAQUINARIA					
MAQG007	H	Compresor de 50 CV	0,025	7,88	0,1970
MAQG005	H	Martillo neumático 12 Kg.	0,025	0,52	0,0130
MQHO006	H	Radial para serrado de juntas o bordes.	0,020	4,20	0,0840
MQMT003	H	Pala cargadora 2,3 m3	0,002	24,95	0,0499
MQVT002	H	Camión volquete 14 m3	0,025	24,68	0,6170
		TOTAL			0,9609
MANO DE OBRA					
PERS003	H	Peón ordinario	0,025	11,32	0,2830
		TOTAL			0,2830
		Coste Indirecto	0,020	1,2439	0,0249
		Precio total			1,27
DEMO003	Ud	Retirada de fuente existente, setos, arbustos, demolición de las bases de apoyo y fijación, con medios mecánicos y a mano, incluso transporte de escombros a vertedero o lugar de empleo y descarga.			115,00
		Sin descomposición			115,00

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	RTO.	PRECIO	TOTAL
DEMO004	Ud	Demolición de paredes o cercas en la plaza calle Larga, incluso cimientos, retirada de maleza o matorral y arbustos, con medios mecánicos y a mano, incluso transporte de escombros a vertedero o lugar de empleo y descarga.			385,00
		Sin descomposición			385,00
DEMO005	Ud	Retirada de poste de hormigón existente, demolición de la base de apoyo y fijación, con medios mecánicos y a mano, incluso transporte de escombros a vertedero o lugar de empleo y descarga.			52,00
		Sin descomposición			52,00
DEMO006	Ud	Desmontaje y retirada de la vieja luminaria con columna o palomilla afectada por las obras, con medios mecánicos y a mano, carga, transporte de escombros a vertedero y descarga.			40,00
		Sin descomposición			40,00
DEMO007	Ud	Demolición de sumidero sifónico o simple existente, con medios mecánicos y a mano, incluso transporte de escombros a vertedero o lugar de empleo y descarga.			78,00
		Sin descomposición			78,00

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	RTO.	PRECIO	TOTAL
MOTI008	M3	Excavación en zanja o pozos a mano, incluso entibación y agotamiento si fuera necesario.			18,85
MATERIALES					
MTEN001	M3	Madera + P.P. accesorios y andamiaje	0,012	157,58	1,8910
		TOTAL			1,8910
MAQUINARIA					
MAQG002	H	Grupo motobomba	1,000	9,59	9,5900
		TOTAL			9,5900
MANO DE OBRA					
PERS013	H	Cuadrilla (O+5P)	0,100	69,96	6,9960
		TOTAL			6,9960
		Coste Indirecto	0,020	18,4770	0,3695
		Precio total			18,85
MOTI009	M3	Excavación en zanja o pozos con medios mecánicos, en terreno de tránsito, p.p. de demolición de tuberías y canalizaciones de riego existentes, incluso entibación y agotamiento si fuera necesario.			3,22
MATERIALES					
MTEN001	M3	Madera + P.P. accesorios y andamiaje	0,002	157,58	0,3152
		TOTAL			0,3152
MAQUINARIA					
MAQG006	H	Retroexcavadora con martillo hidráulico	0,030	52,53	1,5759
MAQG002	H	Grupo motobomba	0,010	9,59	0,0959
		TOTAL			1,6718
MANO DE OBRA					
PERS006	H	Cuadrilla (E+O+P)	0,030	39,14	1,1742
		TOTAL			1,1742
		Coste Indirecto	0,020	3,1612	0,0632
		Precio total			3,22

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	RTO.	PRECIO	TOTAL
MOTI012	M3	Carga, transporte a vertedero o lugar de empleo y descarga.			1,59
MAQUINARIA					
MQMT002	H	Pala cargadora 3,8 m3	0,010	42,02	0,4202
MQVT001	H	Camión dumper 18 m3	0,030	26,79	0,8037
		TOTAL			1,2239
MANO DE OBRA					
PERS003	H	Peón ordinario	0,030	11,32	0,3396
		TOTAL			0,3396
		Coste Indirecto	0,020	1,5635	0,0313
		Precio total			1,59
MOTI013	M3	Relleno de exceso de excavación con productos procedentes de la misma, incluso humectación y compactación por tongadas.			2,18
MATERIALES					
MATG001	M3	Agua	0,100	0,31	0,0310
		TOTAL			0,0310
MAQUINARIA					
MQMT003	H	Pala cargadora 2,3 m3	0,010	24,95	0,2495
MAQG001	H	Camión cisterna	0,040	18,12	0,7248
MQCO001	H	Compactador vibrante manual	0,040	2,41	0,0964
		TOTAL			1,0707
MANO DE OBRA					
PERS004	H	Cuadrilla (E+P)	0,040	25,78	1,0312
		TOTAL			1,0312
		Coste Indirecto	0,020	2,1329	0,0427
		Precio total			2,18

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	RTO.	PRECIO	TOTAL
MOTI014	M3	Relleno con préstamos, incluso humectación y compactación por tongadas.			6,95
MATERIALES					
MATG001	M3	Agua	0,100	0,31	0,0310
MATG005	M3	Suelo préstamos	1,150	3,85	4,4275
		TOTAL			4,4585
MAQUINARIA					
MQMT003	H	Pala cargadora 2,3 m3	0,010	24,95	0,2495
MAQG001	H	Camión cisterna	0,040	18,12	0,7248
MQCO001	H	Compactador vibrante manual	0,040	2,41	0,0964
		TOTAL			1,0707
MANO DE OBRA					
PERS004	H	Cuadrilla (E+P)	0,050	25,78	1,2890
		TOTAL			1,2890
		Coste Indirecto	0,020	6,7872	0,1357
		Precio total			6,95

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	RTO.	PRECIO	TOTAL
MOTI017	M2	Regularización de plataforma excavando o terraplenando, según perfiles, incluso p.p. de demolición de aceras, calzada, caz y bordillos existentes, reajuste de pozos y arquetas existentes a rasante definitiva, traslado de acometidas y bocas de riego de calzada a acera, incluso humectación, compactación, terminación, refino, transporte de sobrantes a vertedero y descarga.			1,37
MATERIALES					
MTMH029	M3	HNE-15/P/20 (0,230 T II/A-V 42,5, 990 Kg arena, 1050 Kg áridos, 180 l. agua)	0,010	38,25	0,3825
		TOTAL			0,3825
MAQUINARIA					
MAQG006	H	Retroexcavadora con martillo hidráulico	0,006	52,53	0,3152
MQMT003	H	Pala cargadora 2,3 m3	0,006	24,95	0,1497
MQMT005	H	Motoniveladora 180 CV	0,003	36,77	0,1103
MAQG001	H	Camión cisterna	0,001	18,12	0,0181
MQCO002	H	Compactador vibrante autopropulsado	0,002	22,58	0,0452
MQVT002	H	Camión volquete 14 m3	0,002	24,68	0,0494
		TOTAL			0,6879
MANO DE OBRA					
PERS006	H	Cuadrilla (E+O+P)	0,007	39,14	0,2740
		TOTAL			0,2740
		Coste Indirecto	0,020	1,3444	0,0269
		Precio total			1,37

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	RTO.	PRECIO	TOTAL
MOTI018	M2	Nivelación y regularización del lecho de acera, excavando o terraplenando, según perfiles, en subbase, reajuste de arquetas registro existentes a rasante definitiva, incluso humectación, compactación, terminación, refino, transporte de sobrantes a vertedero y descarga.			1,02
MATERIALES					
MTMH010	M3	HL-150/B/20 (0,150 T II/A-V 42,5, 1045 Kg arena, 1050 Kg áridos, 180 l. agua)	0,010	31,37	0,3137
		TOTAL			0,3137
MAQUINARIA					
MAQG006	H	Retroexcavadora con martillo hidráulico	0,006	52,53	0,3152
MQMT003	H	Pala cargadora 2,3 m3	0,004	24,95	0,0998
MAQG001	H	Camión cisterna	0,001	18,12	0,0181
MQCO001	H	Compactador vibrante manual	0,002	2,41	0,0048
MQVT002	H	Camión volquete 14 m3	0,002	24,68	0,0494
		TOTAL			0,4873
MANO DE OBRA					
PERS006	H	Cuadrilla (E+O+P)	0,005	39,14	0,1957
		TOTAL			0,1957
		Coste Indirecto	0,020	0,9967	0,0199
		Precio total			1,02

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	RTO.	PRECIO	TOTAL
MOTI019	M2	Barrido y limpieza de pavimento existente, rasanteo de bocas de pozos de registro, arquetas varias, sumideros, retirada de tierra y vegetación en bordes, incluso transporte de productos a vertedero y descarga.			0,14
MATERIALES					
MTMH010	M3	HL-150/B/20 (0,150 T II/A-V 42,5, 1045 Kg arena, 1050 Kg áridos, 180 l. agua)	0,002	31,37	0,0627
		TOTAL			0,0627
MAQUINARIA					
MAQG008	H	Barredora autopropulsada	0,001	12,60	0,0126
MQHO004	H	Hormigonera 200 l.	0,002	1,05	0,0021
MQMT003	H	Pala cargadora 2,3 m3	0,001	24,95	0,0250
MQVT002	H	Camión volquete 14 m3	0,001	24,68	0,0247
		TOTAL			0,0644
MANO DE OBRA					
PERS003	H	Peón ordinario	0,001	11,32	0,0113
		TOTAL			0,0113
		Coste Indirecto	0,020	0,1384	0,0028
		Precio total			0,14
PRHO005	M	Recolocación de bordillo sobre asiento de hormigón HNE-15/P/20, incluso rejuntado con mortero de cemento 1:4.			4,90
MATERIALES					
MTMH029	M3	HNE-15/P/20 (0,230 T II/A-V 42,5, 990 Kg arena, 1050 Kg áridos, 180 l. agua)	0,040	38,25	1,5300
MTMH025	M3	Mortero de cemento 1:4 (0,465 T II/B-V 32,5, 1590 Kg arena, 250 l. agua)	0,001	59,87	0,0599
		TOTAL			1,5899
MAQUINARIA					
MQHO004	H	Hormigonera 200 l.	0,080	1,05	0,0840
		TOTAL			0,0840
MANO DE OBRA					
PERS006	H	Cuadrilla (E+O+P)	0,080	39,14	3,1312
		TOTAL			3,1312
		Coste Indirecto	0,020	4,8051	0,0961
		Precio total			4,90

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	RTO.	PRECIO	TOTAL
PRHO006	M	Bordillo prefabricado de hormigón de 15x25 cm., bicapa, colocado sobre asiento de hormigón HNE-15/P/20 y rejuntado con mortero de cemento 1:4, preparación de base, incluso p.p. de accesos de minusválidos y rebaje en pasos carretales, transporte de escombros a vertedero o lugar de empleo y descarga.			11,32
MATERIALES					
MTPH005	M	Bordillo bicapa 15x25 cm.	1,000	4,91	4,9100
MTMH029	M3	HNE-15/P/20 (0,230 T II/A-V 42,5, 990 Kg arena, 1050 Kg áridos, 180 l. agua)	0,040	38,25	1,5300
MTMH025	M3	Mortero de cemento 1:4 (0,465 T II/B-V 32,5, 1590 Kg arena, 250 l. agua)	0,001	59,87	0,0599
		TOTAL			6,4999
MAQUINARIA					
MQHO004	H	Hormigonera 200 l.	0,041	1,05	0,0431
MQMT004	H	Retroexcavadora 145 CV	0,010	39,40	0,3940
MQVT002	H	Camión volquete 14 m3	0,010	24,68	0,2468
		TOTAL			0,6839
MANO DE OBRA					
PERS006	H	Cuadrilla (E+O+P)	0,100	39,14	3,9140
		TOTAL			3,9140
		Coste Indirecto	0,020	11,0978	0,2220
		Precio total			11,32

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	RTO.	PRECIO	TOTAL
PRHO007	M	Bordillo recto prefabricado de hormigón de 10x20 cm., bicapa, colocado sobre asiento de hormigón HNE-15/P/20 y rejuntado con mortero de cemento 1:4, incluso p.p. de rebaje en pasos carretales.			9,81
MATERIALES					
MTPH007	M	Bordillo rectobicapa 10x20 cm.	1,000	4,46	4,4600
MTMH029	M3	HNE-15/P/20 (0,230 T II/A-V 42,5, 990 Kg arena, 1050 Kg áridos, 180 l. agua)	0,040	38,25	1,5300
MTMH025	M3	Mortero de cemento 1:4 (0,465 T II/B-V 32,5, 1590 Kg arena, 250 l. agua)	0,001	59,87	0,0599
		TOTAL			6,0499
MAQUINARIA					
MQHO004	H	Hormigonera 200 l.	0,045	1,05	0,0473
		TOTAL			0,0473
MANO DE OBRA					
PERS006	H	Cuadrilla (E+O+P)	0,090	39,14	3,5226
		TOTAL			3,5226
		Coste Indirecto	0,020	9,6198	0,1924
		Precio total			9,81
PRHO008	M	Canaleta prefabricada de hormigón, doble capa, de 33x50x13 cm., colocada sobre asiento de hormigón HNE-15/P/20, TMA 20 mm., rejuntado con mortero de cemento 1:4, incluso p.p. de reajuste para colocación de sumidero.			18,17
MATERIALES					
MTPH016	M	Canaleta pref. horm. D.C. 33x50x13 cm.	1,000	8,74	8,7400
MTMH029	M3	HNE-15/P/20 (0,230 T II/A-V 42,5, 990 Kg arena, 1050 Kg áridos, 180 l. agua)	0,080	38,25	3,0600
MTMH025	M3	Mortero de cemento 1:4 (0,465 T II/B-V 32,5, 1590 Kg arena, 250 l. agua)	0,001	59,87	0,0599
		TOTAL			11,8599
MAQUINARIA					
MQHO004	H	Hormigonera 200 l.	0,081	1,05	0,0851
		TOTAL			0,0851
MANO DE OBRA					
PERS006	H	Cuadrilla (E+O+P)	0,150	39,14	5,8710
		TOTAL			5,8710
		Coste Indirecto	0,020	17,8160	0,3563
		Precio total			18,17

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	RTO.	PRECIO	TOTAL
OBFA001	Ud	Arqueta de llaves circular, profundidad hasta 1,5 m., con hormigón HM-20/P/40/I y tapa de fundición dúctil (B400) D=60 cm., UNE EN 124, 60 Kg de peso, con cerco, con anagramas del servicio correspondiente, incluso molde recuperable, desencofrante, excavación, transporte de productos a vertedero y descarga, según detalle de planos.			234,15
MATERIALES					
MTEN005	Ud	Molde pozos de registro (profundidad 1,5 m.) + desencofrante	1,000	5,36	5,3600
MTMT002	Ud	Tapa fundición dúctil 60/60 (D 400)+ cerco+anagramas	1,000	113,62	113,6200
MTMH005	M3	HM-20/P/40/I (0,24 T II/A-V 42,5, 707 Kg arena, 1392 Kg áridos, 155 l. agua)	1,600	39,13	62,6080
		TOTAL			181,5880
MAQUINARIA					
MQHO002	H	Central hormigón 20-30 m3	0,064	81,42	5,2109
MQHO001	H	Camión hormigonera 6 m3	0,269	23,77	6,3941
MQMT004	H	Retroexcavadora 145 CV	0,090	39,40	3,5460
MQVT002	H	Camión volquete 14 m3	0,090	24,68	2,2212
		TOTAL			17,3722
MANO DE OBRA					
PERS007	H	Cuadrilla (O+P)	1,240	24,68	30,6032
		TOTAL			30,6032
		Coste Indirecto	0,020	229,5634	4,5913
		Precio total			234,15

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	RTO.	PRECIO	TOTAL
OBFA005	Ud	Pozo de registro de alcantarillado, modelo "A", profundidad hasta 2,5 m., con hormigón HM-30/P/40/I+Qb y tapa de fundición dúctil (D 400) D=60 cm., UNE EN 124, 60 Kg de peso, con cerco, con anagramas del servicio correspondiente, incluso molde recuperable, desencofrante, excavación, transporte de productos a vertedero y descarga, según detalle de planos.			332,60
MATERIALES					
MTEN004	Ud	Molde pozos de registro (profundidad 2,5 m.) + desencofrante	1,000	8,93	8,9300
MTMT002	Ud	Tapa fundición dúctil 60/60 (D 400)+ cerco+anagramas	1,000	113,62	113,6200
MTMH019	M3	HM-30/P/40/I+Qb (0,32 T II/A-V 42,5, 635 Kg arena, 1380 Kg áridos, 160 l. agua)	2,910	45,77	133,1907
		TOTAL			255,7407
MAQUINARIA					
MQHO002	H	Central hormigón 20-30 m3	0,093	81,42	7,5721
MQHO001	H	Camión hormigonera 6 m3	0,389	23,77	9,2465
MQMT004	H	Retroexcavadora 145 CV	0,142	39,40	5,5948
MQVT002	H	Camión volquete 14 m3	0,142	24,68	3,5046
		TOTAL			25,9180
MANO DE OBRA					
PERS007	H	Cuadrilla (O+P)	1,800	24,68	44,4240
		TOTAL			44,4240
		Coste Indirecto	0,020	326,0827	6,5217
		Precio total			332,60

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	RTO.	PRECIO	TOTAL
OBFA009	Ud	Arqueta dimensiones exteriores 65x65x65 cm., interiores 35x35x50 cm., con hormigón HM-20/P/40/I, tapa de fundición dúctil (C 250) 40x40 cm., UNE EN 124, 25 Kg de peso, con cerco, con anagramas del servicio correspondiente, incluso molde recuperable, desencofrante, excavación, transporte de productos a vertedero y descarga, según detalle de planos.			67,22
MATERIALES					
MTEN007	Ud	Molde arqueta 40x40 + desencofrante	1,000	1,57	1,5700
MTMT004	Ud	Tapa fundición dúctil 40x40 (C 250)+ cerco+ anagramas	1,000	29,02	29,0200
MTMH005	M3	HM-20/P/40/I (0,24 T II/A-V 42,5, 707 Kg arena, 1392 Kg áridos, 155 l. agua)	0,213	39,13	8,3347
		TOTAL			38,9247
MAQUINARIA					
MQHO002	H	Central hormigón 20-30 m3	0,009	81,42	0,7328
MQHO001	H	Camión hormigonera 6 m3	0,036	23,77	0,8557
MQMT004	H	Retroexcavadora 145 CV	0,011	39,40	0,4334
MQVT002	H	Camión volquete 14 m3	0,011	24,68	0,2715
		TOTAL			2,2934
MANO DE OBRA					
PERS007	H	Cuadrilla (O+P)	1,000	24,68	24,6800
		TOTAL			24,6800
		Coste Indirecto	0,020	65,8981	1,3180
		Precio total			67,22

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	RTO.	PRECIO	TOTAL
OBFA010	Ud	Arqueta dimensiones exteriores 80x80x80 cm., interiores 40x40x60 cm., con hormigón HM-20/P/40/I, tapa de fundición dúctil (C 250) 50x50 cm., UNE EN 124, 37 Kg de peso, con cerco, con anagramas del servicio correspondiente, incluso molde recuperable, desencofrante, excavación, transporte de productos a vertedero y descarga, según detalle de planos.			97,70
MATERIALES					
MTEN008	Ud	Molde arqueta 50x50 + desencofrante	1,000	1,84	1,8400
MTMT005	Ud	Tapa fundición dúctil 50x50 (C 250)+ cerco+ anagramas	1,000	48,59	48,5900
MTMH005	M3	HM-20/P/40/I (0,24 T II/A-V 42,5, 707 Kg arena, 1392 Kg áridos, 155 l. agua)	0,416	39,13	16,2781
		TOTAL			66,7081
MAQUINARIA					
MQHO002	H	Central hormigón 20-30 m3	0,017	81,42	1,3841
MQHO001	H	Camión hormigonera 6 m3	0,070	23,77	1,6639
MQMT004	H	Retroexcavadora 145 CV	0,021	39,40	0,8274
MQVT002	H	Camión volquete 14 m3	0,021	24,68	0,5183
		TOTAL			4,3937
MANO DE OBRA					
PERS007	H	Cuadrilla (O+P)	1,000	24,68	24,6800
		TOTAL			24,6800
		Coste Indirecto	0,020	95,7818	1,9156
		Precio total			97,70

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	RTO.	PRECIO	TOTAL
OBFA018	M	Conexión sumidero-colector, en terreno estable, incluso apertura de zanja, colocación de tubería de PVC sanitaria D=160 mm., asiento de arena de 10 cm. de espesor, relleno con préstamos, humectación y compactación por tongadas, carga, transporte de escombros a vertedero y descarga, p.p. de conexión al colector general.			21,12
MATERIALES					
MPVC007	M	PVC saneamiento 160 + P.P. junta y piezas especiales	1,000	4,80	4,8000
MATG004	M3	Arena	0,071	5,78	0,4104
MATG005	M3	Suelo préstamos	1,000	3,85	3,8500
MATG001	M3	Agua	0,067	0,31	0,0208
MPVC011	Ud	Conexión al colector general de sumideros y	0,030	3,02	0,0906
		TOTAL			9,1718
MAQUINARIA					
MAQG001	H	Camión cisterna	0,118	18,12	2,1382
MQCO001	H	Compactador vibrante manual	0,118	2,41	0,2844
MQMT004	H	Retroexcavadora 145 CV	0,020	39,40	0,7880
MQVT002	H	Camión volquete 14 m3	0,020	24,68	0,4936
		TOTAL			3,7042
MANO DE OBRA					
PERS006	H	Cuadrilla (E+O+P)	0,200	39,14	7,8280
		TOTAL			7,8280
		Coste Indirecto	0,020	20,7040	0,4141
		Precio total			21,12

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	RTO.	PRECIO	TOTAL
OBFA019	Ud	Sumidero sifónico con cuerpo de PVC y teja extraíble (sin conexión a colector), con refuerzo de hormigón HNE-15/P/20, rejilla de fundición abatible 50x25 cm. (C 250), con cerco, incluso moldes recuperables, desencofrante, excavación, transporte de productos a vertedero y descarga, según detalle de planos.			115,83
MATERIALES					
MTEN011	Ud	Molde sumidero + desencofrante	1,000	1,31	1,3100
MTMT025	Ud	Rejilla de fundición 50x25 cm. C 250 + C. PVC	1,000	86,40	86,4000
MTMH029	M3	HNE-15/P/20 (0,230 T II/A-V 42,5, 990 Kg arena, 1050 Kg áridos, 180 l. agua)	0,253	38,25	9,6773
		TOTAL			97,3873
MAQUINARIA					
MQHO002	H	Central hormigón 20-30 m3	0,018	81,42	1,4656
MQHO001	H	Camión hormigonera 6 m3	0,070	23,77	1,6639
MQMT004	H	Retroexcavadora 145 CV	0,025	39,40	0,9850
MQVT002	H	Camión volquete 14 m3	0,030	24,68	0,7404
		TOTAL			4,8549
MANO DE OBRA					
PERS003	H	Peón ordinario	1,000	11,32	11,3200
		TOTAL			11,3200
		Coste Indirecto	0,020	113,5622	2,2712
		Precio total			115,83
OBFA025	Ud	Fuente ornamental de hormigón prefabricado de arena blanca con piedra de cuarzo de 1,55 m. de altura formada por: estanque y dos niveles con chorro de agua superior, base de apoyo de hormigón HE-15/P/40, bomba de agua (200 litros/hora) alojada en recipiente alojado en subsuelo, cable eléctrico (10 m.), tubería de polietileno baja densidad D=25 mm., presión nominal 10 atm., 2 válvulas de bola (cuerpo de bronce y bola de acero), piezas especiales, empalmes en latón, excavación, relleno, incluso transporte de escombros a vertedero o lugar de empleo y descarga.			1.890,00
		Sin descomposición			1.890,00

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	RTO.	PRECIO	TOTAL
PIES002	Ud	Válvula de compuerta cierre elástico, modelo corto, fundición dúctil, D=50 mm., P.N. 16 atm., colocada en arqueta, incluso bridas doble cámara de fundición dúctil, piezas especiales y anclajes, en funcionamiento.			104,55
MATERIALES					
MPIE003	Ud	V.C.E. 50 mm. + bridas y piezas especiales	1,000	85,22	85,2200
		TOTAL			85,2200
MANO DE OBRA					
PERS007	H	Cuadrilla (O+P)	0,700	24,68	17,2760
		TOTAL			17,2760
		Coste Indirecto	0,020	102,4960	2,0499
		Precio total			104,55
PIES003	Ud	Válvula de compuerta cierre elástico, modelo corto, fundición dúctil, D=65 mm., P.N. 16 atm., colocada en arqueta, incluso bridas doble cámara de fundición dúctil, piezas especiales y anclajes, en funcionamiento.			125,49
MATERIALES					
MPIE004	Ud	V.C.E. 65 mm. + bridas y piezas especiales	1,000	94,65	94,6500
		TOTAL			94,6500
MANO DE OBRA					
PERS007	H	Cuadrilla (O+P)	1,150	24,68	28,3820
		TOTAL			28,3820
		Coste Indirecto	0,020	123,0320	2,4606
		Precio total			125,49

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	RTO.	PRECIO	TOTAL
PIES004	Ud	Válvula de compuerta cierre elástico, modelo corto, fundición dúctil, D=80 mm., P.N. 16 atm., colocada en arqueta, incluso bridas doble cámara de fundición dúctil, piezas especiales y anclajes, en funcionamiento.			142,88
MATERIALES					
MPIE005	Ud	V.C.E. 80 mm. + bridas y piezas especiales	1,000	111,70	111,7000
		TOTAL			111,7000
MANO DE OBRA					
PERS007	H	Cuadrilla (O+P)	1,150	24,68	28,3820
		TOTAL			28,3820
		Coste Indirecto	0,020	140,0820	2,8016
		Precio total			142,88
PIES005	Ud	Válvula de compuerta cierre elástico, modelo corto, fundición dúctil, D=100 mm., P.N. 16 atm., colocada en arqueta, incluso bridas doble cámara de fundición dúctil, piezas especiales y anclajes, en funcionamiento.			164,23
MATERIALES					
MPIE006	Ud	V.C.E. 100 mm. + bridas y piezas especiales	1,000	127,69	127,6900
		TOTAL			127,6900
MANO DE OBRA					
PERS007	H	Cuadrilla (O+P)	1,350	24,68	33,3180
		TOTAL			33,3180
		Coste Indirecto	0,020	161,0080	3,2202
		Precio total			164,23

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	RTO.	PRECIO	TOTAL
PIES008	Ud	Boca de riego o incendio, P.N. 16 atm., (BV-05-63 GGG50), cierre elástico, con racor tipo Barcelona D=40 mm., asentada en dado de hormigón HNE-15/P/20 de dimensiones 60x50x25 cm., incluso piezas especiales y empalmes en latón.			180,43
MATERIALES					
MPIE012	Ud	Boca de riego + collarín de fundición+P.P. piezas especiales en latón.	1,000	161,86	161,8600
MTMH029	M3	HNE-15/P/20 (0,230 T II/A-V 42,5, 990 Kg arena, 1050 Kg áridos, 180 l. agua)	0,060	38,25	2,2950
		TOTAL			164,1550
MAQUINARIA					
MQHO002	H	Central hormigón 20-30 m3	0,002	81,42	0,1628
MQHO001	H	Camión hormigonera 6 m3	0,010	23,77	0,2377
		TOTAL			0,4005
MANO DE OBRA					
PERS007	H	Cuadrilla (O+P)	0,500	24,68	12,3400
		TOTAL			12,3400
		Coste Indirecto	0,020	176,8955	3,5379
		Precio total			180,43

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	RTO.	PRECIO	TOTAL
PIES009	M	Conexión de boca de riego o incendio a red de abastecimiento de agua, incluso tubería de polietileno baja densidad P.N. 16 atm., D=40 mm., y p.p. de piezas especiales, arena en asiento de la misma, espesor 15 cm., excavación, relleno, compactación, transporte de productos a vertedero y descarga.			20,89
MATERIALES					
MTPE003	M	PE 40/10 (B) + P.P. piezas especiales	1,000	1,31	1,3100
MATG004	M3	Arena	0,181	5,78	1,0462
MATG001	M3	Agua	0,061	0,31	0,0189
		TOTAL			2,3751
MAQUINARIA					
MQMT004	H	Retroexcavadora 145 CV	0,058	39,40	2,2852
MAQG001	H	Camión cisterna	0,100	18,12	1,8120
MQCO001	H	Compactador vibrante manual	0,100	2,41	0,2410
MQVT002	H	Camión volquete 14 m3	0,058	24,68	1,4314
		TOTAL			5,7696
MANO DE OBRA					
PERS007	H	Cuadrilla (O+P)	0,500	24,68	12,3400
		TOTAL			12,3400
		Coste Indirecto	0,020	20,4847	0,4097
		Precio total			20,89

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	RTO.	PRECIO	TOTAL
PIES015	Ud	Hidrante de incendio, P.N. 16 atm., (BV-05-63 GGG50), cierre elástico, con racor tipo Barcelona D=80 mm., asentada en dado de hormigón HNE-15/P/20 de dimensiones 60x50x25 cm., incluso piezas especiales y empalmes en latón.			305,16
MATERIALES					
MPIE025	Ud	Hidrante C.E. + collarín de fundición+P.P. piezas	1,000	284,14	284,1400
MTMH029	M3	HNE-15/P/20 (0,230 T II/A-V 42,5, 990 Kg arena, 1050 Kg áridos, 180 l. agua)	0,060	38,25	2,2950
		TOTAL			286,4350
MAQUINARIA					
MQHO002	H	Central hormigón 20-30 m3	0,002	81,42	0,1628
MQHO001	H	Camión hormigonera 6 m3	0,010	23,77	0,2377
		TOTAL			0,4005
MANO DE OBRA					
PERS007	H	Cuadrilla (O+P)	0,500	24,68	12,3400
		TOTAL			12,3400
		Coste Indirecto	0,020	299,1755	5,9835
		Precio total			305,16

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	RTO.	PRECIO	TOTAL
PIES016	M	Conexión de hidrante de incendio a red de abastecimiento de agua, incluso tubería de polietileno alta densidad P.N. 10 atm., D=90 mm., y p.p. de piezas especiales, arena en asiento de la misma, espesor 15 cm., excavación, relleno, compactación, transporte de productos a vertedero y descarga.			29,21
MATERIALES					
MTPE007	M	PE 90/10 (A) + P.P. piezas especiales	1,000	6,56	6,5600
MATG004	M3	Arena	0,181	5,78	1,0462
MATG001	M3	Agua	0,061	0,31	0,0189
		TOTAL			7,6251
MAQUINARIA					
MQMT004	H	Retroexcavadora 145 CV	0,058	39,40	2,2852
MAQG001	H	Camión cisterna	0,121	18,12	2,1925
MQCO001	H	Compactador vibrante manual	0,121	2,41	0,2916
MQVT002	H	Camión volquete 14 m3	0,058	24,68	1,4314
		TOTAL			6,2007
MANO DE OBRA					
PERS007	H	Cuadrilla (O+P)	0,600	24,68	14,8080
		TOTAL			14,8080
		Coste Indirecto	0,020	28,6338	0,5727
		Precio total			29,21
FIPA001	M3	Hormigón base de enlosado HNE-15/B/20, colocado.			59,51
MATERIALES					
MTMH030	M3	HNE-15/B/20 (0,230 T II/A-V 42,5, 990 Kg arena, 1050 Kg áridos, 175 l. Agua, 2,3 Kg fluidificante)	1,000	52,84	52,8400
		TOTAL			52,8400
MAQUINARIA					
MQHO002	H	Central hormigón 20-30 m3	0,030	81,42	2,4426
MQHO001	H	Camión hormigonera 6 m3	0,100	23,77	2,3770
		TOTAL			4,8196
MANO DE OBRA					
PERS003	H	Peón ordinario	0,060	11,32	0,6792
		TOTAL			0,6792
		Coste Indirecto	0,020	58,3388	1,1668
		Precio total			59,51

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	RTO.	PRECIO	TOTAL
FIPA003	M3	Base de zahorra artificial silícea, huso entre ZA(40) y ZA(25), incluso humectación, compactada por tongadas.			14,44
MATERIALES					
MTFP003	M3	Zahorra artificial silícea, huso entre ZA(40) y ZA(25)	1,150	7,78	8,9470
MATG001	M3	Agua	0,150	0,31	0,0465
		TOTAL			8,9935
MAQUINARIA					
MQMT005	H	Motoniveladora 180 CV	0,050	36,77	1,8385
MQCO002	H	Compactador vibrante autopropulsado	0,050	22,58	1,1290
MAQG001	H	Camión cisterna	0,050	18,12	0,9060
		TOTAL			3,8735
MANO DE OBRA					
PERS004	H	Cuadrilla (E+P)	0,050	25,78	1,2890
		TOTAL			1,2890
		Coste Indirecto	0,020	14,1560	0,2831
		Precio total			14,44
FIPA007	M2	Pavimento de hormigón en masa en aceras HNE-15/B/20, con fluidificante (1% del peso de cemento), espesor 12 cm., incluso p.p. de aumento de espesor a 15 cm. en vados, compactado previo de base, serrado de juntas, vibrado, pulido o ruleteado final.			12,50
MATERIALES					
MTMH030	M3	HNE-15/B/20 (0,230 T II/A-V 42,5, 990 Kg arena, 1050 Kg áridos, 175 l. Agua, 2,3 Kg fluidificante)	0,120	52,84	6,3408
		TOTAL			6,3408
MAQUINARIA					
MQCO001	H	Compactador vibrante manual	0,060	2,41	0,1446
MQHO002	H	Central hormigón 20-30 m3	0,006	81,42	0,4885
MQHO001	H	Camión hormigonera 6 m3	0,050	23,77	1,1885
MQHO007	H	Regla vibrante	0,040	3,16	0,1264
MQHO006	H	Radial para serrado de juntas o bordes.	0,060	4,20	0,2520
		TOTAL			2,2000
MANO DE OBRA					
PERS005	H	Cuadrilla (E+2P)	0,100	37,10	3,7100
		TOTAL			3,7100
		Coste Indirecto	0,020	12,2508	0,2450
		Precio total			12,50

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	RTO.	PRECIO	TOTAL
FIPA009	M2	Pavimento de hormigón en masa HM-30/B/20/I+F+E, dosificación mínima 300 Kg/m3, máxima 375 Kg/m3, relación agua/cemento máxima 0,5, aireante (2% del peso de cemento) y fluidificante (1% del peso de cemento), espesor 18 cm., incluso p.p. de serrado de juntas, vibrado y pulido final.			19,41
MATERIALES					
MTMH018	M3	HM-30/B/20/I+F+E (0,360 T II/A-V 42,5, 880 Kg arena, 1050 Kg áridos, 170 l. agua, 7,2 Kg aireante, 3,6 Kg fluidificante)	0,180	58,64	10,5552
		TOTAL			10,5552
MAQUINARIA					
MQHO002	H	Central hormigón 20-30 m3	0,007	81,42	0,5699
MQHO001	H	Camión hormigonera 6 m3	0,085	23,77	2,0205
MQHO007	H	Regla vibrante	0,030	3,16	0,0948
MQHO006	H	Radial para serrado de juntas o bordes.	0,050	4,20	0,2100
MQHO008	H	Máquina fratasado-pulimentado	0,060	3,36	0,2016
		TOTAL			3,0968
MANO DE OBRA					
PERS005	H	Cuadrilla (E+2P)	0,145	37,10	5,3795
		TOTAL			5,3795
		Coste Indirecto	0,020	19,0315	0,3806
		Precio total			19,41

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	RTO.	PRECIO	TOTAL
FIPA011	T	Emulsión asfáltica en riego de imprimación (1 Kg/m2 C50BF4 IMP), incluso arena de cobertura, extendida.			258,06
MATERIALES					
MTFP011	Kg	Emulsión asfáltica C50BF4 IMP	1.000,000	0,17	170,0000
MATG004	M3	Arena	6,000	5,78	34,6800
		TOTAL			204,6800
MAQUINARIA					
MAQG008	H	Barredora autopropulsada	0,500	12,60	6,3000
MQFI001	H	Camión bituminador	0,500	20,22	10,1100
MQVT002	H	Camión volquete 14 m3	0,500	24,68	12,3400
		TOTAL			28,7500
MANO DE OBRA					
PERS006	H	Cuadrilla (E+O+P)	0,500	39,14	19,5700
		TOTAL			19,5700
		Coste Indirecto	0,020	253,0000	5,0600
		Precio total			258,06
FIPA012	T	Emulsión asfáltica en riego de adherencia (0,5 Kg/m2 C60B2 ADH), extendida.			210,10
MATERIALES					
MTFP012	Kg	Emulsión asfáltica C60B2 ADH	1.000,000	0,17	170,0000
		TOTAL			170,0000
MAQUINARIA					
MAQG008	H	Barredora autopropulsada	0,500	12,60	6,3000
MQFI001	H	Camión bituminador	0,500	20,22	10,1100
		TOTAL			16,4100
MANO DE OBRA					
PERS006	H	Cuadrilla (E+O+P)	0,500	39,14	19,5700
		TOTAL			19,5700
		Coste Indirecto	0,020	205,9800	4,1196
		Precio total			210,10

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	RTO.	PRECIO	TOTAL
FIPA015	T	Mezcla bituminosa en caliente, AC22 bin B50/70 S, con proporción betún/áridos de 4,5% , extendida y compactada en capa intermedia.			51,36
MATERIALES					
MTFP016	T	Mezcla bituminosa en caliente AC22 bin B50/70 S (660 Kg árido grueso, 250 Kg árido fino, 47 Kg polvo mineral, 43 Kg betún)	1,000	20,23	20,2300
		TOTAL			20,2300
MAQUINARIA					
MQFI003	H	Planta aglomerado asfáltico 80 Tm/H	0,013	168,61	2,1919
MQVT003	H	Camión semirremolque	0,120	23,63	2,8356
MQFI002	H	Extendedora de mezcla asfáltica autopropulsada	0,170	74,59	12,6803
MQCO002	H	Compactador vibrante autopropulsado	0,170	22,58	3,8386
		TOTAL			21,5464
MANO DE OBRA					
PERS009	H	Cuadrilla (E+O+2P)	0,170	50,46	8,5782
		TOTAL			8,5782
		Coste Indirecto	0,020	50,3546	1,0071
		Precio total			51,36
FIPA016	T	Mezcla bituminosa en caliente, AC32 base B50/70 G, con proporción betún/áridos de 4%, extendida y compactada en capa de base.			47,00
MATERIALES					
MTFP019	T	Mezcla bituminosa en caliente AC32 base B50/70 G (789 Kg árido grueso, 135 Kg árido fino, 38 Kg polvo mineral, 38 Kg betún)	1,000	18,91	18,9100
		TOTAL			18,9100
MAQUINARIA					
MQFI003	H	Planta aglomerado asfáltico 80 Tm/H	0,013	168,61	2,1919
MQVT003	H	Camión semirremolque	0,120	23,63	2,8356
MQFI002	H	Extendedora de mezcla asfáltica autopropulsada	0,150	74,59	11,1885
MQCO002	H	Compactador vibrante autopropulsado	0,150	22,58	3,3870
		TOTAL			19,6030
MANO DE OBRA					
PERS009	H	Cuadrilla (E+O+2P)	0,150	50,46	7,5690
		TOTAL			7,5690
		Coste Indirecto	0,020	46,0820	0,9216
		Precio total			47,00

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	RTO.	PRECIO	TOTAL
FIPA017	T	Mezcla bituminosa en caliente AC16 ó AC22 surf B50/70 D con proporción betún/áridos de 5% y polvo mineral, extendida y compactada en capa de rodadura.			59,71
MATERIALES					
MTFP017	T	Mezcla bituminosa en caliente AC16 ó AC22 surf B50/70 D (585 Kg árido grueso, 309 Kg árido fino, 58 Kg polvo mineral, 48 Kg betún)	1,000	21,95	21,9500
		TOTAL			21,9500
MAQUINARIA					
MQFI003	H	Planta aglomerado asfáltico 80 Tm/H	0,013	168,61	2,1919
MQVT003	H	Camión semirremolque	0,200	23,63	4,7260
MQFI002	H	Extendedora de mezcla asfáltica autopropulsada	0,190	74,59	14,1721
MQCO002	H	Compactador vibrante autopropulsado	0,190	22,58	4,2902
MQCO003	H	Compactador de neumáticos autopropulsado	0,180	20,22	3,6396
		TOTAL			29,0198
MANO DE OBRA					
PERS009	H	Cuadrilla (E+O+2P)	0,150	50,46	7,5690
		TOTAL			7,5690
		Coste Indirecto	0,020	58,5388	1,1708
		Precio total			59,71

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	RTO.	PRECIO	TOTAL
FIPA018	M2	Pavimento de adoquín prefabricado de hormigón de 20x14x6 mm., románico, distintos colores y dibujos a colocar según Dirección Facultativa, doble capa especial antidegaste, no heladizo, 300 kg./cm2., asentado y recebado con arena (carente de arcilla, no excesiva cantidad de filler), remates de cercos en pozos y arquetas varias y edificaciones, barrido y limpieza.			31,47
MATERIALES					
MTPH019	M2	Pav. adoquín D.C. Románico 20x14x6 cm.	1,000	18,35	18,3500
MATG012	M3	Arena para asiento de adoquín	0,060	10,62	0,6372
MATG001	M3	Agua	0,250	0,31	0,0775
		TOTAL			19,0647
MAQUINARIA					
MQCO001	H	Compactador vibrante manual	0,155	2,41	0,3736
		TOTAL			0,3736
MANO DE OBRA					
PERS002	H	Oficial	0,600	13,36	8,0160
PERS003	H	Peón ordinario	0,300	11,32	3,3960
		TOTAL			11,4120
		Coste Indirecto	0,020	30,8503	0,6170
		Precio total			31,47
FIPA019	M2	Solado de baldosa hidráulica, estriada gris, de 40x40x3,5 cm., tomada con mortero de cemento 1:6, rejuntado con arena, p.p. de recortes, limpieza.			19,28
MATERIALES					
MTPH018	M2	Pavto. baldosa h. estriada gris 40x40x3,5 cm.	1,000	8,30	8,3000
MATG001	M3	Agua	0,025	0,31	0,0078
MTMH027	M3	Mortero de cemento 1:6 (0,332 T II/B-V 32,5, 1704 Kg arena, 250 l. agua)	0,015	47,99	0,7199
		TOTAL			9,0277
MAQUINARIA					
MQHO004	H	Hormigonera 200 l.	0,006	1,05	0,0063
		TOTAL			0,0063
MANO DE OBRA					
PERS007	H	Cuadrilla (O+P)	0,400	24,68	9,8720
		TOTAL			9,8720
		Coste Indirecto	0,020	18,9060	0,3781
		Precio total			19,28

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	RTO.	PRECIO	TOTAL
META012	M	Cerramiento con tela metálica galvanizada 40/14 (D=2,2mm.), de 1,00 m. de altura, colocación de postes galvanizados de alineación (50,3 L=2 m.), postes esquineros (50,3 L=2 m.) y tensores, p.p. de cimientos de hormigón HNE-15/P/20 de 40x40x40 cm., excavación, transporte de productos a vertedero, descarga.			12,00
		Sin descomposición			12,00
TPEA003	M	Tubería de polietileno baja densidad, D=40 mm., presión nominal 10 atm., colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, incluso p.p. de piezas especiales, y arena hasta 10 cm. por encima de la tubería.			2,91
MATERIALES					
MTPE003	M	PE 40/10 (B) + P.P. piezas especiales	1,000	1,31	1,3100
MATG004	M3	Arena	0,181	5,78	1,0462
		TOTAL			2,3562
MANO DE OBRA					
PERS007	H	Cuadrilla (O+P)	0,020	24,68	0,4936
		TOTAL			0,4936
		Coste Indirecto	0,020	2,8498	0,0570
		Precio total			2,91

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	RTO.	PRECIO	TOTAL
TPEA004	M	Tubería de polietileno PE-100, NORMA UNE 53966 EX.,alta densidad, D=50 mm., presión nominal 10 atm., colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, incluso p.p. de piezas especiales, juntas electrosoldadas y arena hasta 10 cm. por encima de la tubería.			4,58
MATERIALES					
MTPE004	M	PE 50/10 (A) + P.P. piezas especiales	1,000	2,62	2,6200
MATG004	M3	Arena	0,187	5,78	1,0809
		TOTAL			3,7009
MAQUINARIA					
MAQG014	H	Electrosoldadora de tuberías de PE	0,010	1,05	0,0105
		TOTAL			0,0105
MANO DE OBRA					
PERS006	H	Cuadrilla (E+O+P)	0,020	39,14	0,7828
		TOTAL			0,7828
		Coste Indirecto	0,020	4,4942	0,0899
		Precio total			4,58
TPEA005	M	Tubería de polietileno PE-100, NORMA UNE 53966 EX.,alta densidad, D=63 mm., presión nominal 10 atm., colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, incluso p.p. de piezas especiales, juntas electrosoldadas y arena hasta 10 cm. por encima de la tubería.			6,87
MATERIALES					
MTPE005	M	PE 63/10 (A) + P.P. piezas especiales	1,000	4,81	4,8100
MATG004	M3	Arena	0,195	5,78	1,1271
		TOTAL			5,9371
MAQUINARIA					
MAQG014	H	Electrosoldadora de tuberías de PE	0,010	1,05	0,0105
		TOTAL			0,0105
MANO DE OBRA					
PERS006	H	Cuadrilla (E+O+P)	0,020	39,14	0,7828
		TOTAL			0,7828
		Coste Indirecto	0,020	6,7304	0,1346
		Precio total			6,87

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	RTO.	PRECIO	TOTAL
TPEA006	M	Tubería de polietileno PE-100, NORMA UNE 53966 EX.,alta densidad, D=75 mm., presión nominal 10 atm., colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, incluso p.p. de piezas especiales, juntas electrosoldadas y arena hasta 10 cm. por encima de la tubería.			8,60
MATERIALES					
MTPE006	M	PE 75/10 (A) + P.P. piezas especiales	1,000	5,68	5,6800
MATG004	M3	Arena	0,201	5,78	1,1618
		TOTAL			6,8418
MAQUINARIA					
MAQG014	H	Electrosoldadora de tuberías de PE	0,020	1,05	0,0210
		TOTAL			0,0210
MANO DE OBRA					
PERS006	H	Cuadrilla (E+O+P)	0,040	39,14	1,5656
		TOTAL			1,5656
		Coste Indirecto	0,020	8,4284	0,1686
		Precio total			8,60
TPEA007	M	Tubería de polietileno PE-100, NORMA UNE 53966 EX.,alta densidad, D=90 mm., presión nominal 10 atm., colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, incluso p.p. de piezas especiales, juntas electrosoldadas y arena hasta 10 cm. por encima de la tubería.			11,97
MATERIALES					
MTPE007	M	PE 90/10 (A) + P.P. piezas especiales	1,000	6,56	6,5600
MATG004	M3	Arena	0,209	5,78	1,2080
		TOTAL			7,7680
MAQUINARIA					
MAQG014	H	Electrosoldadora de tuberías de PE	0,050	1,05	0,0525
		TOTAL			0,0525
MANO DE OBRA					
PERS006	H	Cuadrilla (E+O+P)	0,100	39,14	3,9140
		TOTAL			3,9140
		Coste Indirecto	0,020	11,7345	0,2347
		Precio total			11,97

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	RTO.	PRECIO	TOTAL
TPEA008	M	Tubería de polietileno PE-100, NORMA UNE 53966 EX., alta densidad, D=110 mm., presión nominal 10 atm., colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, incluso p.p. de piezas especiales, juntas electrosoldadas y arena hasta 10 cm. por encima de la tubería.			12,47
MATERIALES					
MTPE008	M	PE 110/10 (A) + P.P. piezas especiales	1,000	6,99	6,9900
MATG004	M3	Arena	0,220	5,78	1,2716
		TOTAL			8,2616
MAQUINARIA					
MAQG014	H	Electrosoldadora de tuberías de PE	0,050	1,05	0,0525
		TOTAL			0,0525
MANO DE OBRA					
PERS006	H	Cuadrilla (E+O+P)	0,100	39,14	3,9140
		TOTAL			3,9140
		Coste Indirecto	0,020	12,2281	0,2446
		Precio total			12,47
TPEA021	Ud	Conexión de nueva acometida de abastecimiento de agua a fontanería interior existente, incluso excavación, rozas, perforación de muros, tuberías y piezas especiales, carga, transporte de escombros a vertedero y descarga, terminada.			16,50
		Sin descomposición			16,50

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	RTO.	PRECIO	TOTAL
TPEA022	Ud	Reposición o nueva acometida de abastecimiento de agua, incluso excavación en cimientos y zanja, tubería de polietileno baja densidad D=25 mm., presión nominal 10 atm., 4 m. de longitud, sobre asiento de arena de espesor 15 cm., arena hasta 10 cm. sobre la tubería, collarín fundición, 1 válvula de bola (cuerpo de bronce y bola de acero), piezas especiales y empalmes en latón, conexiones, relleno y compactación, terminada.			87,88
MATERIALES					
MTPE001	M	PE 25/10 (B) + P.P. piezas especiales	4,000	0,61	2,4400
MPIE022	Ud	Collarin de fundicion (de 1/2" a 1"), colocado.	1,000	17,57	17,5700
MPIE009	Ud	V. de bola 25 mm. + bridas y piezas especiales.	1,000	22,55	22,5500
MPIE026	Ud	Piezas especiales de latón en enlaces	1,000	9,79	9,7900
MATG004	M3	Arena	0,346	5,78	1,9999
MATG001	M3	Agua	0,244	0,31	0,0756
		TOTAL			54,4255
MAQUINARIA					
MQMT004	H	Retroexcavadora 145 CV	0,200	39,40	7,8800
MAQG001	H	Camión cisterna	0,200	18,12	3,6240
MQCO001	H	Compactador vibrante manual	0,200	2,41	0,4820
		TOTAL			11,9860
MANO DE OBRA					
PERS007	H	Cuadrilla (O+P)	0,800	24,68	19,7440
		TOTAL			19,7440
		Coste Indirecto	0,020	86,1555	1,7231
		Precio total			87,88

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	RTO.	PRECIO	TOTAL
TPEA023	Ud	Reposición o nueva acometida de abastecimiento de agua (sin arqueta y con tapón ciego), incluso apertura de zanja, tubería de polietileno baja densidad D=25 mm., presión nominal 10 atm., 5 m. de longitud, sobre asiento de arena de espesor 15 cm., arena hasta 10 cm. sobre la tubería, collarín fundición, piezas especiales, relleno y compactación, terminada.			61,08
MATERIALES					
MTPE001	M	PE 25/10 (B) + P.P. piezas especiales	5,000	0,61	3,0500
MPIE022	Ud	Collarin de fundicion (de 1/2" a 1"), colocado.	1,000	17,57	17,5700
MPIE026	Ud	Piezas especiales de latón en enlaces	1,000	9,79	9,7900
MATG004	M3	Arena	0,346	5,78	1,9999
MATG001	M3	Agua	0,244	0,31	0,0756
		TOTAL			32,4855
MAQUINARIA					
MQMT004	H	Retroexcavadora 145 CV	0,210	39,40	8,2740
MAQG001	H	Camión cisterna	0,210	18,12	3,8052
MQCO001	H	Compactador vibrante manual	0,210	2,41	0,5061
		TOTAL			12,5853
MANO DE OBRA					
PERS007	H	Cuadrilla (O+P)	0,600	24,68	14,8080
		TOTAL			14,8080
		Coste Indirecto	0,020	59,8788	1,1976
		Precio total			61,08
TPEA024	Ud	Conexión de la tubería PE. A red general de abastecimiento, incluso excavación, piezas especiales, carga, transporte de escombros a vertedero y descarga, terminada.			48,68
		Sin descomposición			48,68

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	RTO.	PRECIO	TOTAL
TPEA025	Ud	Reajuste y conexión de la tubería PE de acometida de abastecimiento de agua existente a la nueva red general incluso apertura de zanja, tubería de polietileno PE, sobre asiento de arena de espesor 15 cm., arena hasta 10 cm. sobre la tubería, collarín fundición, piezas especiales en latón, relleno y compactación, terminada.			38,42
MATERIALES					
MTPE001	M	PE 25/10 (B) + P.P. piezas especiales	4,000	0,61	2,4400
MPIE022	Ud	Collarin de fundicion (de 1/2" a 1"), colocado.	1,000	17,57	17,5700
MATG004	M3	Arena	0,724	5,78	4,1847
MATG001	M3	Agua	0,255	0,31	0,0791
		TOTAL			24,2738
MAQUINARIA					
MQMT004	H	Retroexcavadora 145 CV	0,100	39,40	3,9400
MAQG001	H	Camión cisterna	0,100	18,12	1,8120
MQCO001	H	Compactador vibrante manual	0,100	2,41	0,2410
		TOTAL			5,9930
MANO DE OBRA					
PERS007	H	Cuadrilla (O+P)	0,300	24,68	7,4040
		TOTAL			7,4040
		Coste Indirecto	0,020	37,6708	0,7534
		Precio total			38,42
TPVC001	Ud	Clip entronque en PVC de conexión de la tubería PVC de acometida domiciliaria de alcantarillado, o sumidero a la red general, colocado.			37,88
MATERIALES					
MPVC001	Ud	Clip de entronque acometida	1,000	30,97	30,9700
		TOTAL			30,9700
MANO DE OBRA					
PERS007	H	Cuadrilla (O+P)	0,250	24,68	6,1700
		TOTAL			6,1700
		Coste Indirecto	0,020	37,1400	0,7428
		Precio total			37,88

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	RTO.	PRECIO	TOTAL
TPVC092	M	Tubería de PVC de saneamiento D=160 mm., color teja, según norma UNE 53112, espesor de pared 4,9 mm., colocada en zanja en terreno estable, sobre asiento de arena de 10 cm. de espesor, incluso p.p. de junta elástica y piezas especiales.			12,39
MATERIALES					
MPVC007	M	PVC saneamiento 160 + P.P. junta y piezas especiales	1,000	4,80	4,8000
MATG004	M3	Arena	1,000	5,78	5,7800
		TOTAL			10,5800
MAQUINARIA					
MQMT004	H	Retroexcavadora 145 CV	0,015	39,40	0,5910
		TOTAL			0,5910
MANO DE OBRA					
PERS006	H	Cuadrilla (E+O+P)	0,025	39,14	0,9785
		TOTAL			0,9785
		Coste Indirecto	0,020	12,1495	0,2430
		Precio total			12,39
TPVC093	M	Tubería de PVC de saneamiento D=160 mm., color teja, según norma UNE 53112, espesor de pared 4 mm., colocada en zanja sobre solera de hormigón HNE-15/P/20, de espesor 15 cm., y reforzada con hormigón del mismo tipo en un espesor mínimo de 15 cm., según detalle de planos.			22,58
MATERIALES					
MPVC007	M	PVC saneamiento 160 + P.P. junta y piezas especiales	1,000	4,80	4,8000
MTMH029	M3	HNE-15/P/20 (0,230 T II/A-V 42,5, 990 Kg arena, 1050 Kg áridos, 180 l. agua)	0,229	38,25	8,7593
		TOTAL			13,5593
MAQUINARIA					
MQHO004	H	Hormigonera 200 l.	0,150	1,05	0,1575
MQMT004	H	Retroexcavadora 145 CV	0,015	39,40	0,5910
		TOTAL			0,7485
MANO DE OBRA					
PERS006	H	Cuadrilla (E+O+P)	0,200	39,14	7,8280
		TOTAL			7,8280
		Coste Indirecto	0,020	22,1358	0,4427
		Precio total			22,58

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	RTO.	PRECIO	TOTAL
TPVC103	Ud	Conexión de la tubería Polipropileno o PVC de saneamiento a red general de alcantarillado existente, incluso perforación de pared de pozo de registro, excavación, piezas especiales, relleno, compactación, carga, transporte de escombros a vertedero y descarga, terminada.			61,20
		Sin descomposición			61,20
TPVC104	M	Reposición o nueva acometida de alcantarillado (sin arqueta), terreno estable, apertura de zanja, tubo PVC sanitaria D=160 mm., e=4 mm., sobre asiento de arena de 10 cm. de espesor, piezas especiales, relleno con productos procedentes de excavación, humectación, compactación, carga, transporte a vertedero, descarga, p.p. de conexión al colector general.			17,32
MATERIALES					
MPVC007	M	PVC saneamiento 160 + P.P. junta y piezas especiales	1,000	4,80	4,8000
MATG004	M3	Arena	0,032	5,78	0,1850
MPVC011	Ud	Conexión al colector general de sumideros y acometidas	0,030	3,02	0,0906
		TOTAL			5,0756
MAQUINARIA					
MQMT004	H	Retroexcavadora 145 CV	0,032	39,40	1,2608
MQCO001	H	Compactador vibrante manual	0,100	2,41	0,2410
MQVT002	H	Camión volquete 14 m3	0,025	24,68	0,6170
		TOTAL			2,1188
MANO DE OBRA					
PERS006	H	Cuadrilla (E+O+P)	0,250	39,14	9,7850
		TOTAL			9,7850
		Coste Indirecto	0,020	16,9794	0,3396
		Precio total			17,32

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	RTO.	PRECIO	TOTAL
TPVC105	M	Reajuste y conexión tubería de acometida de saneamiento existente al colector general, en terreno estable, incluso apertura de zanja, colocación de tubería de PVC sanitaria D=200 mm., asiento de arena de 10 cm. de espesor, relleno con productos procedentes de la excavación, humectación y compactación por tongadas, carga, transporte de escombros a vertedero y descarga.			22,60
MATERIALES					
MPVC006	M	PVC saneamiento 200 + P.P. junta y piezas especiales	1,000	7,33	7,3300
MATG004	M3	Arena	0,080	5,78	0,4624
MATG001	M3	Agua	0,067	0,31	0,0208
		TOTAL			7,8132
MAQUINARIA					
MQMT004	H	Retroexcavadora 145 CV	0,040	39,40	1,5760
MQCO001	H	Compactador vibrante manual	0,120	2,41	0,2892
MQVT002	H	Camión volquete 14 m3	0,030	24,68	0,7404
		TOTAL			2,6056
MANO DE OBRA					
PERS006	H	Cuadrilla (E+O+P)	0,300	39,14	11,7420
		TOTAL			11,7420
		Coste Indirecto	0,020	22,1608	0,4432
		Precio total			22,60

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	RTO.	PRECIO	TOTAL
TPOL101	M	Tubería de Polipropileno corrugado de saneamiento, SN-8, color naranja, D=315 mm. (liso interior D=274,4 mm.), según norma pr-EN-13476, colocada en zanja en terreno estable, sobre asiento de arena de 10 cm. de espesor, incluso p.p. de junta elástica y piezas especiales.			12,69
MATERIALES					
MPOL002	M	Polipropileno corrugada 315 SN 8+ P.P. junta y piezas especiales	1,000	9,70	9,7000
MATG004	M3	Arena	0,073	5,78	0,4219
		TOTAL			10,1219
MAQUINARIA					
MQMT004	H	Retroexcavadora 145 CV	0,022	39,40	0,8668
		TOTAL			0,8668
MANO DE OBRA					
PERS006	H	Cuadrilla (E+O+P)	0,037	39,14	1,4482
		TOTAL			1,4482
		Coste Indirecto	0,020	12,4369	0,2487
		Precio total			12,69

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	RTO.	PRECIO	TOTAL
TPOL102	M	Tubería de Polipropileno corrugado de saneamiento, SN-8, color naranja, D=315 mm. (liso interior D=274,4 mm.), según norma pr-EN-13476, colocada en zanja sobre solera de hormigón HNE-15/P/20, de espesor 15 cm., y reforzada con hormigón del mismo tipo en un espesor mínimo de 15 cm., incluso p.p. de junta elástica y piezas especiales., según detalle de planos			30,11
MATERIALES					
MPOL002	M	Polipropileno corrugada 315 SN 8+ P.P. junta y piezas especiales	1,000	9,70	9,7000
MTMH029	M3	HNE-15/P/20 (0,230 T II/A-V 42,5, 990 Kg arena, 1050 Kg áridos, 180 l. agua)	0,298	38,25	11,3985
		TOTAL			21,0985
MAQUINARIA					
MQHO004	H	Hormigonera 200 l.	0,298	1,05	0,3129
MQMT004	H	Retroexcavadora 145 CV	0,032	39,40	1,2608
		TOTAL			1,5737
MANO DE OBRA					
PERS006	H	Cuadrilla (E+O+P)	0,175	39,14	6,8495
		TOTAL			6,8495
		Coste Indirecto	0,020	29,5217	0,5904
		Precio total			30,11

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	RTO.	PRECIO	TOTAL
TPOL103	M	Tubería de Polipropileno corrugado de saneamiento, SN-8, color naranja, D=200 mm. (liso interior D=170 mm.), según norma pr- EN-13476, colocada en zanja en terreno estable, sobre asiento de arena de 10 cm. de espesor, incluso p.p. de junta elástica y piezas especiales.			6,58
MATERIALES					
MPOL001	M	Polipropileno corrugada 200 SN 8+ P.P. junta y piezas especiales	1,000	4,28	4,2800
MATG004	M3	Arena	0,071	5,78	0,4104
		TOTAL			4,6904
MAQUINARIA					
MQMT004	H	Retroexcavadora 145 CV	0,015	39,40	0,5910
		TOTAL			0,5910
MANO DE OBRA					
PERS006	H	Cuadrilla (E+O+P)	0,030	39,14	1,1742
		TOTAL			1,1742
		Coste Indirecto	0,020	6,4556	0,1291
		Precio total			6,58
ELEC002	M	Tubería de polietileno para protección de conductor eléctrico (450 KN)N, D=90 mm., corrugada de doble capa, color rojo, incluso guía, colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, p.p. de piezas especiales, arena hasta 10 cm. por encima de la tubería y franja de señalización.			2,95
MATERIALES					
MALE008	M	P.E. D.C. D=90 mm. (450 KN)N +P.P. piezas especiales	1,000	1,05	1,0500
MATG004	M3	Arena	0,180	5,78	1,0404
MALE016	M	Franja de señalización de cables en tensión	0,180	0,09	0,0162
		TOTAL			2,1066
MANO DE OBRA					
PERS006	H	Cuadrilla (E+O+P)	0,020	39,14	0,7828
		TOTAL			0,7828
		Coste Indirecto	0,020	2,8894	0,0578
		Precio total			2,95

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	RTO.	PRECIO	TOTAL
ELEC003	M	Doble tubería de polietileno para protección de conductor eléctrico (450 KN)N, D=90 mm., corrugada de doble capa, color rojo, incluso guía, colocada en zanja y con refuerzo de hormigón HNE-15/P/20 de dimensiones 0,40x0,40 m., según detalle de planos, incluso p.p. de piezas especiales y franja de señalización.			16,43
MATERIALES					
MALE008	M	P.E. D.C. D=90 mm. + P.P. piezas especiales	2,000	1,21	2,4200
MALE016	M	Franja de señalización de cables en tensión	1,000	0,09	0,0900
MTMH029	M3	HNE-15/P/20 (0,230 T II/A-V 42,5, 990 Kg arena, 1050 Kg áridos, 180 l. agua)	0,147	38,25	5,6228
		TOTAL			8,1328
MAQUINARIA					
MQHO002	H	Central hormigón 20-30 m3	0,006	81,42	0,4885
MQHO001	H	Camión hormigonera 6 m3	0,035	23,77	0,8320
		TOTAL			1,3205
MANO DE OBRA					
PERS006	H	Cuadrilla (E+O+P)	0,170	39,14	6,6538
		TOTAL			6,6538
		Coste Indirecto	0,020	16,1071	0,3221
		Precio total			16,43

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	RTO.	PRECIO	TOTAL
ELEC006	Ud	Punto de luz vial con columna compuesta por: 2 luminarias led tipo SANCHO BGS213 48 regulable, parte superior de aluminio fundido, acabado de pintura en polvo de color (RAL7035), carcasa del driver: plástico resistente a impactos y UV, optica: policarbonato, cierre: vidrio templado, lámparas LED,s de 48 w., caja de protección CLAVED 1469-MC 150X61 con fusibles 2 A, conductor eléctrico suplas de 3x2,25 mm2, columna troncocónica de chapa de acero galvanizada de 8 m. de altura y registro practicable, cruceta, pernos de anclajes, conexiones, colocada y en funcionamiento.			1.125,40
MATERIALES					
MALE020	Ud	Luminaria Led modelo SANCHO BGS213 regulable + equipo encendido + conductor elect.+ lámpara led 48 w.+ portafusibles c/fusibles 2A+conexiones	2,000	297,16	594,3200
MALE021	Ud	Columna troncocónica de acero galv. de 8 m.+cruceta+pletina de apoyo+pernos de anclaje.	1,000	332,12	332,1200
MALE024	M	Conductor cobre RV 0,6/1kv. de 3x2,5 mm2+ grapas+ conexión	10,000	1,35	13,5000
		TOTAL			939,9400
MAQUINARIA					
MQMT004	H	Retroexcavadora 145 CV	0,030	39,40	1,1820
MAQG004	H	Camión grúa 20 Tm.	1,000	32,57	32,5700
MAQG018	H	Cesta elevadora dos personas móvil	1,500	28,84	43,2600
		TOTAL			77,0120
MANO DE OBRA					
PERS007	H	Cuadrilla (O+P)	3,500	24,68	86,3800
		TOTAL			86,3800
		Coste Indirecto	0,020	1.103,3320	22,0666
		Precio total			1.125,40

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	RTO.	PRECIO	TOTAL
ELEC007	M	Línea eléctrica de alimentación de alumbrado público formada por conductor de cobre RV 0,6/1 kv. de 4x6+1X16 mm2, con aislamiento antihumedad, colocado en canalización de PE., conexiones.			7,50
MATERIALES					
MALE023	M	Conductor de cobre RV 0,6/1kv. de 4x6 +1x16 mm2 + conexión	1,000	6,12	6,1200
		TOTAL			6,1200
MANO DE OBRA					
PERS007	H	Cuadrilla (O+P)	0,050	24,68	1,2340
		TOTAL			1,2340
		Coste Indirecto	0,020	7,3540	0,1471
		Precio total			7,50
ELEC009	Ud	Acometida eléctrica aérea desde el cuadro general hasta la arqueta de cambio de la línea de aérea a subterránea, conductor de cobre RV 0,6/1 kv. de 4x6+1X16 mm2, con aislamiento antihumedad, fijado en pared con grapas de anclaje, tubos de protección en pared 3 y 1,5 m. de acero galvanizado M-40 diámetro 40 mm., codo de 90°, tacos, bridas y capuchón de goma, p.p. de piezas especiales, conexiones varias, terminado.			299,05
MATERIALES					
MALE023	M	Conductor de cobre RV 0,6/1kv. de 4x6 +1x16 mm2 + conexión	17,000	6,12	104,0400
MALE027	Ud	Grapa de fijación	28,000	0,26	7,2800
MALE026	M	Tubo de acero galvanizado roscado M-40 D=40 mm. + capuchón de silicona+ p.p. de anclajes en paramento vertical.	4,500	16,61	74,7450
		TOTAL			186,0650
MAQUINARIA					
MAQG018	H	Cesta elevadora dos personas móvil	1,000	28,84	28,8400
		TOTAL			28,8400
MANO DE OBRA					
PERS006	H	Cuadrilla (E+O+P)	2,000	39,14	78,2800
		TOTAL			78,2800
		Coste Indirecto	0,020	293,1850	5,8637
		Precio total			299,05

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	RTO.	PRECIO	TOTAL
ELEC010	Ud	Base de anclaje para futura colocación de luminarias con columna, cimiento de hormigón HNE-15/P/20 90x90x90 cm., excavación, carga, transporte a vertedero y descarga, toma de tierra, colocada.			66,67
MATERIALES					
MTMH029	M3	HNE-15/P/20 (0,230 T II/A-V 42,5, 990 Kg arena, 1050 Kg áridos, 180 l. agua)	0,729	38,25	27,8843
MALE022	Ud	Pica de tierra de acero cobrizado D=14 mm. L=1,5 m.+ grapas de conexión	1,000	30,59	30,5900
		TOTAL			58,4743
MAQUINARIA					
MQHO004	H	Hormigonera 200 l.	0,729	1,05	0,7655
MQMT004	H	Retroexcavadora 145 CV	0,030	39,40	1,1820
		TOTAL			1,9475
MANO DE OBRA					
PERS007	H	Cuadrilla (O+P)	0,200	24,68	4,9360
		TOTAL			4,9360
		Coste Indirecto	0,020	65,3578	1,3072
		Precio total			66,67
ELEC011	Ud	Toma de tierra para mejora del alumbrado público, una pica de acero cobrizado, grapas de conexión, colocada.			32,46
MATERIALES					
MALE022	Ud	Pica de tierra de acero cobrizado D=14 mm. L=1,5 m.+ grapas de conexión	1,000	30,59	30,5900
		TOTAL			30,5900
MANO DE OBRA					
PERS007	H	Cuadrilla (O+P)	0,050	24,68	1,2340
		TOTAL			1,2340
		Coste Indirecto	0,020	31,8240	0,6365
		Precio total			32,46

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	RTO.	PRECIO	TOTAL
SEÑA001	Ud	Señal de stop de 600 mm., reflectante, incluso excavación, cimientos 0,50x0,50x0,60 m. de hormigon HNE-15/P/20, poste de sustentación de perfil laminado en frío de 80x40x2 mm. y piezas de anclaje y tornillería, carga, transporte a vertedero y descarga, colocada.			91,76
MATERIALES					
SEÑA002	Ud	Señal stop 600 y tornillería	1,000	56,90	56,9000
SEÑA003	M	Poste de sustentación 80x40x2 galv.	2,400	7,83	18,7920
MTMH029	M3	HNE-15/P/20 (0,230 T II/A-V 42,5, 990 Kg arena, 1050 Kg áridos, 180 l. agua)	0,150	38,25	5,7375
		TOTAL			81,4295
MAQUINARIA					
MQHO002	H	Central hormigón 20-30 m3	0,006	81,42	0,4885
MQHO001	H	Camión hormigonera 6 m3	0,025	23,77	0,5943
MQMT004	H	Retroexcavadora 145 CV	0,020	39,40	0,7880
MQVT002	H	Camión volquete 14 m3	0,020	24,68	0,4936
		TOTAL			2,3644
MANO DE OBRA					
PERS007	H	Cuadrilla (O+P)	0,250	24,68	6,1700
		TOTAL			6,1700
		Coste Indirecto	0,020	89,9639	1,7993
		Precio total			91,76
SEÑA006	Ud	Señalización de tramo en obras durante su ejecución, señales verticales, vallas y cintas de delimitación.			80,00
		Sin descomposición			80,00

ANEJO N° 2

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

MEMORIA

1.1.- OBJETO DE ESTE ESTUDIO.-

Este Estudio Básico de Seguridad y Salud establece, durante la construcción de esta obra, las previsiones respecto a prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento, mantenimiento, y las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

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 del Coordinador de Seguridad y Salud, de acuerdo con el Real Decreto 1627/1.997, de 24 de Octubre.

1.2.- CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA.-

1.2.1.- Descripción de la obra y situación.

Se trata de realizar la ampliación de la red saneamiento que afecta a la travesía de la calle Del Río en la localidad de Felechares. Renovación de aceras en la calle La Plaza del Ayuntamiento; ampliación de redes de abastecimiento de agua y alcantarillado, canalización subterránea eléctrica para mejora del alumbrado público y pavimentación en la calle y travesía Las Escuelas en la localidad de Castroalbón. La pavimentación de La plaza y travesía calle Larga en la localidad de Calzada de la Valdería. La reparación del pavimento en calzada en las calles Del Sol, La Fuente y De los Moros en la localidad de San Félix. Todas las localidades pertenecen al Municipio de Castroalbón. .

Las características de la obra se describen en los apartados 2 y 3 de la Memoria de Proyecto.

El centro asistencial más cercano está en Castroalbón y, si la importancia del accidente lo requiere, se atenderá en la Bañeza o en el complejo hospitalario de la ciudad de León.

El acceso a la localidad de Castroalbón se realiza por la carretera LE-110 de La Bañeza a Camarzana de Tera.

El acceso a las localidades de Calzada de la Valdería, Félix de la Valdería y Felechares de la Valdería, se realiza por la carretera Local que une la carretera LE-110 (La Bañeza – Camarzana de Tera) y la carretera C-622 (La Bañeza– Puebla de Sanabria).

La climatología de la provincia de León implica condiciones atmosféricas en época invernal, (lluvia, nieve, hielo, bajas temperaturas) que pueden determinar la suspensión de labores en determinados tajos o incluso en toda la obra.

1.2.2.- Presupuesto, plazo de ejecución, mano de obra, maquinaria y medios auxiliares.

El presupuesto es de: 184.332,74 Euros de Valor Estimado con IVA.

El plazo de ejecución es de TRES (3) meses.

El número de trabajadores en punta se estima en CINCO (5). Estimando 22 días laborables al mes, la suma de días laborables de todos los trabajadores es de 330 como máximo, con lo que, por ser inferior a 500, se justifica que baste el presente Estudio Básico según el R.D. 1627/97.

Se prevé que en las distintas unidades de obra que se describen más adelante intervendrá la siguiente maquinaria:

- Motoniveladora.
- Pala retroexcavadora.
- Pala cargadora.
- Camión transporte.
- Compactador vibrante manual.
- Rulo compactador vibrante.
- Compactador de neumáticos.
- Camión bituminador.
- Extendedora de aglomerado en caliente.
- Camión cisterna de agua.
- Camión hormigonera o autohormigonera.
- Bomba de achique de agua.

- Regla vibrante.
- Sierra radial para corte de juntas de hormigón.
- Hormigonera 200 l.

En el apartado 1.4 del presente Estudio Básico, además de la maquinaria ya relacionada como específica de esta obra, se describe la maquinaria y medios auxiliares habituales en este tipo de obras, aunque no tenga relación directa con ninguna unidad concreta.

1.2.3.- Interferencias.

Se prevén las correspondientes a ejecución de obras en zona urbana; consistirán en interferencias con el tránsito de vehículos y peatones y la posibilidad de que se produzcan averías en las canalizaciones de infraestructuras.

1.3.- UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA.-

Además de las medidas y protecciones técnicas y medidas preventivas que se establecen en los apartados, desde el 1.3.2 incluido, hasta el final, se establecen las siguientes normas generales, de aplicación a todas las unidades de obra:

- El peso máximo que cualquier operario manipulará manualmente será de 25 Kg. Esto quiere decir, por ejemplo, que cada saco de cemento, que pesa 50 Kg., deberá ser manipulado manualmente por dos operarios como mínimo.
- En ningún caso un operario será enviado a realizar cualquier tipo de labor a un lugar en el que se encuentre solo, entendiéndose como tal el encontrarse fuera de la vista del resto de personal de obra. Se trata de prever la asistencia inmediata a cualquier operario que resulte afectado por cualquier accidente, indisposición, desmayo, etc. Por ejemplo, en el transporte y descarga en vertedero, el conductor del camión debe ir siempre acompañado de otro operario.
- El operario que maneje cualquier máquina o máquina-herramienta (herramientas accionadas con energía eléctrica, compresor o motores de gasóleo o gasolina autónomos) poseerá autorización expresa, por escrito, de la empresa contratista, para el uso de esa máquina o máquina-herramienta.

- Todos los vehículos y máquinas a utilizar serán revisados periódicamente, quedando reflejadas las revisiones en el correspondiente Libro de Mantenimiento.
- Antes de iniciar cada turno de trabajo, los conductores de máquinas y/o vehículos comprobarán, mediante maniobras lentas, que todos los mandos responden perfectamente.
- Se prohíbe sobrecargar los vehículos por encima de la carga máxima admisible que llevarán siempre escrita de forma legible.
- Se prohíbe el transporte de personal fuera de la cabina de conducción y/o en número superior a los asientos existentes en el interior.
- Se señalarán los accesos y el recorrido de los vehículos en el interior de la obra para evitar interferencias.
- Se señalarán los accesos a/desde la vía pública mediante señales normalizadas de “Peligro indefinido”, “Salida de camiones” y “STOP”
- Los vehículos y máquinas utilizados estarán dotados de póliza de seguro con responsabilidad civil ilimitada.
- Los vehículos y máquinas que deban transitar por carretera o vía pública cumplirán con las disposiciones legales necesarias para estar autorizadas.
- Cada vehículo y/o máquina a utilizar estará dotado de un extintor timbrado y con las revisiones al día.
- Si existe homologación expresa, las prendas de protección personal estarán homologadas (certificado CE).
- Si bien en los siguientes apartados se especifican las protecciones personales con que deben estar equipados los operarios en cada caso, las siguientes protecciones se consideran obligatorias en todos los casos, con las particularidades que se comentan:
 - Casco de polietileno: es obligatorio para los conductores de máquinas y/o vehículos provistos de cabina cerrada siempre que abandonen dicha cabina; para el resto del personal es obligatorio siempre.
 - Ropa de trabajo (mono).

- Guantes: serán de distinto tipo según los casos, pero impermeables para trabajar en días de lluvia; los conductores de máquinas y/o vehículos llevarán guantes de cuero mientras los están manejando.
 - Botas: serán de distinto tipo según los casos, pero siempre contarán con suela antideslizante y serán impermeables para trabajos en contacto con agua u hormigón fresco o en días de lluvia; los operarios que estén manejando máquinas y/o vehículos sustituirán las botas por calzado para conducción.
 - Traje impermeable: en días de lluvia.
- El contenido del presente Estudio Básico es de aplicación a la empresa contratista y a los posibles subcontratistas y trabajadores autónomos, tal como están definidos en el art. 2 del Real Decreto 1627/97. Para el personal y maquinaria de los suministradores de materiales (hormigón, cemento, áridos, aglomerado, tuberías, etc.) solo será de aplicación mientras se hallen en el recinto de obra, considerando como tal las calles a pavimentar, así como el trayecto que se marque, dentro de los núcleos urbanos de Castroalbón, Calzada de la Valdería, San Félix de la Valdería y Felechares de la Valdería.

1.3.1.- Relación y descripción de unidades.

Demoliciones y movimientos de tierras.

Se demolerán las aceras y pavimento flexible existente, así como arquetas existentes en mal estado y coronaciones de pozos y arquetas, a fin de ajustar su coronación a rasante definitiva. Todas las demoliciones son de escasa entidad y se pueden realizar con el cazo de la retroexcavadora, sin necesidad de utilizar martillo compresor, o bien utilizarlo acoplado a la retroexcavadora. En principio no se prevé que sea necesario acopiar escombros, puesto que el volumen producido no es grande y se puede realizar la carga en camión directamente para transporte a vertedero.

El movimiento de tierras consistirá en la ejecución de zanjas para asentamiento de bordillos, tuberías de conexión de sumideros además de realizará la excavación para emplazamiento de arquetas y la formación de explanada.

Las excavaciones en zanja y emplazamiento son de pequeña entidad (profundidad máxima inferior a 1 m.) y se realizarán con retroexcavadora; los acopios de material extraído serán los mínimos correspondientes al material destinado al relleno de zanjas, cargándose el resto directamente en camión para transporte a vertedero.

La formación de explanada se realizará con motoniveladora. La adopción de rasante, ajustada en lo posible a la marcada por los umbrales de las entradas actuales, implica que los desmontes y terraplenes que se forman son de muy escasa entidad, con compensación de tierras prácticamente total; por tanto se trata fundamentalmente de operaciones de rasanteo, refinó y compactación.

Colocación de arena en fondo de zanja y en recubrimiento de tubería.

El acopio en obra se realizará a 2 m. como mínimo del borde de zanja. La colocación en el fondo de la zanja se realizará manualmente, aproximando la arena con la cuchara de la cargadora.

Colocación de tuberías.

El acopio de tubería se realizará lo más posible a la zanja pero a distancia mínima de 2 m. del borde. Los tubos se acopiarán en una superficie lo más horizontal posible, sobre durmientes de madera y con topes o cuñas que impidan que rueden o deslicen. La colocación de tubería se hará manualmente e inmediatamente se procederá, también manualmente al recubrimiento con arena.

La colocación de tubos en acopio así como el transporte desde el acopio hasta el fondo de zanja se realizará con la retroexcavadora, enganchando cada tubo por los dos extremos, bien mediante gancho doble metálico adecuado o mediante dos cables. Para la colocación en acopio o en el fondo del desagüe, el peso del tubo estará siempre soportado por la máquina, mientras dos operarios, uno en cada extremo del tubo realizan el ajuste de colocación; sólo cuando el tubo esté perfectamente en posición se realizará el desengancho del mismo. Si el enganche de los tubos se realiza mediante cables, en el transporte entre acopio y punto de colocación en el desagüe, dos operarios gobernarán la pieza mediante cabos sueltos, suficientemente largos para que los operarios no se interpongan en el paso de la máquina; un tercer operario dirigirá la maniobra de aproximación, situándose también fuera del paso de la máquina.

Ejecución del relleno de excavaciones.

Las operaciones son similares a las que se refieren a la de extensión de arena en fondo de zanja. Además la compactación se hará con compactador vibrante manual.

Ejecución de conexión de sumideros a la red general de alcantarillado.

Ejecutada la excavación, consisten en operaciones manuales que no entrañan mayores dificultades dado que las zanjas no llegan a 1m. de profundidad; únicamente será necesaria la ayuda de una pala cargadora para aproximar la arena de fondo de zanja y los tubos desde su lugar de acopio hasta su emplazamiento, pero su colocación en zanja será manual.

El relleno de zanja puede hacerse también manualmente o con ayuda de la cargadora o de la retroexcavadora, compactándose con pisón manual.

Todas estas operaciones son anteriores al rasanteo, refino y compactación definitivas de la plataforma.

Ejecución de bordillos, sumideros y colocación de bocas de riego.

También consisten fundamentalmente en operaciones manuales; únicamente se precisa que una pala cargadora aproxime los bordillos desde su acopio hasta su lugar de emplazamiento.

El hormigón de asiento de bordillos y el de construcción de sumideros pueden suministrarse con camión hormigonera o autohormigonera y vertido directo con estas máquinas. La hormigonera de 200 l. se reserva para la fabricación de mortero de rejuntado.

Todas estas operaciones son anteriores al rasanteo, refino y compactación definitivas de la plataforma.

Ejecución de canaletas.

Consisten fundamentalmente en operaciones manuales, únicamente se precisa que una pala cargadora aproxime las canaletas desde su acopio hasta su lugar de emplazamiento. El asiento de canaletas pueden suministrases con camión o autohormigonera y vertido directo con estas máquinas. La hormigonera de 200 l. Se reserva para la fabricación del mortero de rejuntado.

Ejecución de arquetas y/o pozos de registro.

Se colocará el encofrado metálico, soportando su peso con la retroexcavadora, mientras dos operarios ajustan su colocación manualmente. El hormigón se verterá

directamente desde la autohormigonera o camión hormigonera, procediendo un operario a vibrarlo por tongadas. Las tapas se colocarán una vez el hormigón haya adquirido la resistencia necesaria. El desencofrado se realizará también con ayuda de la retroexcavadora, de modo que sea ésta siempre la que soporte el peso del molde.

Terminación de explanada.

En las aceras consiste en la compactación con pisón manual. En calzada se realizará el rasanteo y refino con motoniveladora y la compactación con rulo compactador vibrante. Se regará previamente para que el terreno tenga la humedad óptima de compactación.

Ejecución de pavimento de hormigón en acera.

Normalmente el hormigón se verterá directamente desde el camión hormigonera o autohormigonera, extendiéndose manualmente, compactándose con regla vibrante y efectuándose el serrado de juntas y releteado final cuando el hormigón haya adquirido la dureza necesaria.

Ejecución de base de hormigón para colocación de adoqu y solado de baldosas.

Normalmente el hormigón se verterá directamente desde el camión hormigonera o autohormigonera, extendiéndose manualmente, compactándose con regla vibrante y efectuándose el serrado de juntas cuando el hormigón haya adquirido la dureza necesaria.

Ejecución de pavimento de adoquín.

También consisten fundamentalmente en operaciones manuales, únicamente se precisa una pala cargadora que aproxime los adoquines desde su acopio hasta su lugar de emplazamiento.

La arena de asiento y recebo pueden con pala cargadora y vertido directo con ésta máquina.

Ejecución de solado de baldosa hidráulica.

También consisten fundamentalmente en operaciones manuales, únicamente se precisa una pala cargadora que aproxime las baldosas desde su acopio hasta su lugar de emplazamiento.

La arena de asiento y recebo pueden con pala cargadora y vertido directo con ésta máquina.

Ejecución del bacheo.

Una vez limpios los baches con la barredora, se realizará la capa intermedia de aglomerado a mano y luego se procederá a la compactación con compactador vibrante manual. La imprimación se realizará con mangueras de riego de emulsión alimentadas desde el camión bituminador

Ejecución de base de zahorra artificial.

Normalmente la zahorra se traerá desde el acopio con la pala cargadora, se extenderá la zahorra con la motoniveladora. La compactación se realizará con rulo compactador vibrante hasta que no se aprecien huecos en superficie.

Realización de capas de imprimación y/o adherencia:

Normalmente se trata de operaciones manuales de riego de emulsión mediante mangueras alimentadas desde un camión bituminador.

Los riesgos evitables son los posibles golpes, atrapamientos y atropellos de los operarios realizando los riegos, por el propio camión bituminador. Para evitarlos, éste debe circular a muy baja velocidad y los operarios deben situarse a los lados del camión, no delante ni detrás, con mangueras suficientemente largas para que puedan operar a prudente distancia del camión. En el caso de bacheo los operarios extendiendo gravilla deben también situarse a suficiente distancia del camión bituminador.

Realización de la capa intermedia y de la capa de rodadura de aglomerado en caliente.

Se realizará con camión y máquina extendedora de aglomerado. La compactación se realizará con rulo compactador vibrante y posteriormente con compactadora de neumáticos.

Retirada de poste eléctrico de hormigón.

Se realizarán las operaciones manualmente con la ayuda de dos operarios y de la pluma del camión transporte y los demás operarios que estén presente en la obra tienen que estar alejados en una distancia mínima de dos metros

Canalización alumbrado.

La colocación de la tubería se hará manualmente e inmediatamente se procederá también manualmente al recubrimiento de arena.

Ejecución de las bases de hormigón para apoyo de futuras luminarias.

Se realizarán las operaciones manualmente con la ayuda de dos operarios y de la pluma del camión transporte. El hormigón de base para fijación de la columna de la futura luminaria puede suministrarse con camión hormigonera o autohormigonera y vertido directo con estas máquinas y los demás operarios que estén presente en la obra tienen que estar alejados en una distancia mínima de dos metros.

Colocación de fuente de piedra ornamental.

Se realizarán las operaciones manualmente con la ayuda de dos operarios y de la pluma del camión transporte

1.3.2.- Riesgos evitables y medidas técnicas para ello.

En demoliciones, movimientos de tierras, carga y transporte a vertedero:

* Golpes y atrapamientos con las máquinas y camión:

Nadie debe acercarse a ellos mientras están trabajando y especialmente no entrar en el radio de acción de la retroexcavadora; si por alguna razón es preciso acercarse, hay que advertir al conductor desde la distancia suficiente, el cual deberá parar la máquina inmediatamente.

* Colisiones y atropellos por máquinas y camión:

No se pondrá en movimiento ninguna máquina, o camión para situarse donde hay otra trabajando mientras está última no esté completamente detenida; de igual manera la retroexcavadora o cargadora estarán paradas hasta que el camión haya finalizado su maniobra de aproximación y se haya detenido; el camión se colocará paralelo a la máquina de carga, aproximándose marcha adelante siempre que sea posible.

Todas las maniobras serán dirigidas por un operario situado fuera de la trayectoria de la máquina o camión, a distancia suficiente.

Deberá organizarse el tajo de manera que las maniobras estén definidas y el resto del personal de obra, además de mantenerse fuera del alcance de las máquinas, deberá impedir la aproximación de transeúntes, animales y vehículos ajenos a la obra.

En el conjunto de unidades que estamos describiendo intervienen un camión para transporte a vertedero, una retroexcavadora y una motoniveladora. Esta última máquina no tiene por qué ni debe coincidir trabajando próxima a las otras dos.

Durante las operaciones de carga, el conductor del camión permanecerá fuera de éste a distancia suficiente, hasta que la máquina de carga se haya detenido.

Las máquinas y camiones deberán poseer bocina de aviso de marcha atrás.

* Caída de materiales en la carga y descarga:

Son suficientes las medidas ya descritas, además de no cargar el camión en exceso para evitar derrames.

* Vuelco de camiones en vertederos con desnivel y atrapamientos con el basculante:

Si en el vertedero se realiza la descarga a distinto nivel, el camión no deberá aproximarse al borde más de lo necesario; a tal fin se dispondrá un tope de 6 m. de largo y sección mínima 30x30 cm., que se puede realizar con tabloncillos embridados.

En ningún caso se manipulará la parte trasera del camión con el volquete levantado.

* Producción de polvo:

Si se prevé o se advierte durante la carga de escombros que se forma polvo, se procederá al regado de los mismos; si no fuera posible o se advirtiere que no es suficiente, los operarios que tengan que trabajar en las proximidades lo harán con mascarillas antipolvo con filtro mecánico recambiable.

*Contacto con líneas eléctricas:

Si bien no se prevén interferencias con líneas eléctricas en la obra propiamente, al redactar este estudio se desconoce el lugar apropiado para vertido de escombros, por lo que, una vez elegido por el contratista, inmediatamente requerirá a la dirección de obra para su revisión, ésta tomará las medidas oportunas en cuanto a vallado, balizamiento e implantación de pórticos de seguridad, caso de existir líneas eléctricas en las proximidades; además quedará absolutamente prohibido circular por el vertedero con el volquete levantado.

* Caída a la zanja de retroexcavadora y/o camión y posibles colisiones entre ambos:

Todas las operaciones de la retroexcavadora se realizarán con los calces extendidos. Para la carga, el camión se situará paralelo a la retroexcavadora. La maniobra de aproximación no se realizará marcha atrás, salvo que sea absolutamente necesario.

* Caída de materiales a la zanja.

Si por alguna razón es necesario apilar el material extraído, éste se situará como mínimo a 2 m. del borde.

* Desprendimiento de tierras:

No se considera un riesgo de importancia, dado que la profundidad máxima de excavación es de 1m. como máximo.

La entidad de las zanjas a que nos referimos (para conexión de sumideros a red general de alcantarillado) implica que no deberían nunca quedar zanjas abiertas de un día para otro. No obstante si esto sucediera excepcionalmente, después de los fines de semana o días de lluvias, antes de iniciarse el trabajo, el encargado de obra revisará el estado de la zanja. Se efectuará el achique inmediato de las aguas que afloran en la zanja, para evitar que se altere la estabilidad de los taludes.

* Golpes con la retroexcavadora:

Nadie, incluidos los operarios que deban trabajar dentro de la zanja, debe entrar en el radio de acción de la retroexcavadora mientras ésta está operando.

* Caídas a distinto nivel:

Como ha quedado dicho, no deberían quedar zanjas abiertas de un día para otro, pero admitiendo excepcionalmente esta posibilidad, el tramo que quede abierto de un día para otro deberá quedar vallado y balizado con cinta, además de marcar con cal o pintura la línea a 2 m. del borde de zanja.

El acceso a la zanja estará prohibido, mediante cartel de advertencia, para cualquier persona ajena a la obra.

Colocación de arena en fondo de zanja y tuberías y relleno de zanjas:

Valen todas las consideraciones de las anteriores unidades.

Ejecución de bordillos, sumideros y colocación de bocas de riego.

Valen todas las consideraciones de las anteriores unidades. Además debe tenerse en cuenta el siguiente riesgo:

* Lesiones por sobrepeso.

Los bordillos de hormigón pesan unos 40 Kg., por lo que cada bordillo debe ser manejado manualmente por dos operarios.

Ejecución de canaletas.

Valen todas las consideraciones de las anteriores unidades. Además debe tenerse en cuenta el siguiente riesgo:

- * Lesiones por sobrepeso.

Las canaletas de hormigón pesan unos 35 Kg., por lo que cada canaleta debe ser manejada manualmente por dos operarios.

Ejecución de arquetas y/o pozos de registro.

Son válidas todas las consideraciones hechas respecto a las unidades anteriores. Además deben tenerse en cuenta los siguientes riesgos:

- * Golpes con la retroexcavadora:

La perfecta colocación del encofrado implica necesariamente la ayuda de dos operarios que tienen que entrar en el radio de acción de la retro; por tanto el cazo debe quedar siempre por encima de sus cabezas, por lo que los cables de enganche deben ser suficientemente largos.

- * Lesiones por sobrepeso:

Dado que las tapas de las arquetas pesan 60 Kg., para manipularlas se precisan tres operarios como mínimo.

Utilización de préstamos:

Si fuera necesario utilizarlos, serán de aplicación las consideraciones hechas respecto a contactos con líneas eléctricas en el lugar de extracción de los préstamos y, además, se tendrá en cuenta el siguiente riesgo:

- * Desprendimiento de tierras en excavación contra un talud:

Si los préstamos se extraen de un talud nunca se empezará la excavación por la base; antes bien la cargadora, o si es necesario, la retro procederá a desmoronar la coronación, de modo que la excavación se haga de arriba hacia abajo.

Terminación de explanada:

Los riesgos más frecuentes vuelven a ser los de golpes, atrapamientos y atropellos por máquinas y colisiones entre las mismas.

En aceras actuará un operario con pisón manual, mientras que en calzada actuarán sucesivamente el camión cisterna de agua, la motoniveladora y el rulo compactador vibrante. Por tanto estas máquinas nunca deberían coincidir trabajando próximas. Por otra

parte solo se necesita que además esté presente la persona encargada de dirigir las operaciones, con lo que ningún otro operario debería estar trabajando en zona próxima.

Ejecución de pavimento de hormigón en acera:

Los riesgos más frecuentes son los debidos a contactos con hormigón y a la intervención de camión hormigonera o autohormigonera, regla vibrante y sierra radial. Se describen, así como las medidas preventivas y protecciones colectivas, en el apartado 1.4.

Ejecución de base de hormigón para solado de baldosas y adoquín:

Los riesgos más frecuentes son los debidos a contactos con hormigón y a la intervención de camión hormigonera o autohormigonera, regla vibrante y sierra radial. Se describen, así como las medidas preventivas y protecciones colectivas, en el apartado 1.4.

Ejecución de pavimento de adoquín:

Hay que tener en cuenta:

- Lesiones de sobrepeso.

Los adoquines deben ser manejados por dos operarios con la ayuda de una pluma de camión transporte.

Ejecución de solado de baldosas hidráulicas:

Hay que tener en cuenta:

- Lesiones de sobrepeso.

Las baldosas hidráulicas deben ser manejadas por dos operarios con la ayuda de una pluma de camión transporte.

Ejecución de barrido y bacheo:

Se trata en el barrido de operaciones mecánicas que los riesgos evitables, son los posibles de golpes, y atropellos de los operarios que están barriendo en zonas inaccesibles de la barredora.

En el bacheo al tratarse de operaciones manuales de extendido de gravillas y el riego de emulsión mediante mangueras alimentadas desde un camión bituminador, los riesgos son los posibles golpes, atrapamientos y atropellos de los operarios que están echando gravillón y realizando riegos por el propio camión bituminador.

Por todo ello para evitar dichos riesgos, tanto la barredora, el camión de transporte y el camión bituminador, deben circular a muy baja velocidad y los operarios deben

situarse a los lados del camión, no delante ni detrás, con mangueras suficientemente largas para que puedan operar a prudente distancia del camión

Ejecución de base de zahorras artificiales:

Valen las mismas consideraciones que respecto al apartado anterior. La pala cargadora, la motoniveladora y el rulo compactador vibrante deben realizar sus funciones sucesivamente y, por tanto, deben ser organizados sus tajos de modo que no coincidan en zona próxima.

Realización de capas de imprimación y/o adherencia:

Normalmente se trata de operaciones manuales de riego de emulsión mediante mangueras alimentadas desde un camión bituminador.

Los riesgos evitables son los posibles golpes, atrapamientos y atropellos de los operarios realizando los riegos, por el propio camión bituminador. Para evitarlos, éste debe circular a muy baja velocidad y los operarios deben situarse a los lados del camión, no delante ni detrás, con mangueras suficientemente largas para que puedan operar a prudente distancia del camión.

Realización de capas de aglomerado en caliente:

Intervienen, además de los operarios que realizan los remates de extensión del aglomerado, la máquina extendedora, el camión que alimenta de aglomerado a la extendedora y los compactadores de rulo y de neumáticos.

Los operarios a pie realizan labores de remates del extendido del aglomerado en lugares como esquinas, rinconadas, etc., de difícil o imposible acceso para la extendedora. Estas labores pueden realizarse con un cierto intervalo de tiempo desde el paso de la extendedora, de modo que los operarios nunca deben estar excesivamente próximos a dicha máquina y al camión que la alimenta.

Las operaciones de compactación no deben iniciarse hasta que el extendido de aglomerado no haya concluido en el tramo que se va a compactar, o lo que es lo mismo, hasta que de dicho tramo no se han retirado el camión, la extendedora y el personal uxiliar. Tampoco deben actuar juntos, sino sucesivamente, los dos compactadores, el de rulo y el de neumáticos.

Retirada de poste eléctrico de hormigón.

Valen las mismas consideraciones que respecto al apartado anterior.

Canalización de alumbrado:

Valen las mismas consideraciones que respecto al apartado anterior.

Ejecución de las bases de hormigón para apoyo de futuras luminarias:

Valen las mismas consideraciones que respecto al apartado anterior.

Colocación de fuente de piedra ornamental.

Previamente tiene que estar preparada las bases con los elementos de anclaje. Para su colocación, con la ayuda de la pluma del camión, los diversos elementos de que se compone la fuente se suspenderá y se colocará en las bases preparadas con la ayuda de dos operarios encargados de guiar a su posición correcta, mientras un tercero dirige la operación.

Realización de acopios:

Nos referimos a los que normalmente se realizarán al aire libre y que se prevé serán los siguientes:

- Bordillos.
- Canaletas de hormigón.
- Sumideros (cuerpo de PVC).
- Tubos de conexión de sumideros
- Tubos de polietileno para el abastecimiento de agua.
- Válvulas de compuerta.
- Bocas de riego
- Tubos polipropileno corrugado para saneamiento.
- Arena de asiento de tuberías.
- Zahorra artificial silíceo.
- Materiales sueltos procedentes de préstamos.
- Tubos polietileno de dooble capa para canalización alumbrado.
- Fuente de piedra ornamental.

En principio significan un obstáculo si se dejan en la vía pública, por lo que sólo por esta razón se establece la necesidad de que se reserve un espacio fuera de ella y con acceso restringido para la realización de acopios. Esto no siempre es fácil de compaginar con la deseable proximidad de los acopios de materiales a su lugar de empleo, pero es que el principal riesgo que implican los acopios, fundamentalmente los de materiales sueltos, es

la atracción que ejercen en los niños que los lleva a utilizarlos como lugar de juegos, muchas veces en combinación con el uso de bicicletas, patines y monopatines, lo que aumenta la probabilidad de accidentes y su potencial gravedad.

Por tanto se establecen las siguientes normas:

- En general se habilitará un espacio, fuera de vía pública, para la realización de acopios de materiales. Si dicho espacio no dispone de cerramiento, se cerrará con vallas, balizándolo con cintas y se instalarán señales de “PROHIBIDO EL PASO AL PERSONAL AJENO A LA OBRA”
- Se podrá apilar en la vía pública únicamente el material que vaya a ser utilizado antes de la siguiente interrupción de trabajo. Dicho de otra manera, no podrán quedar acopios en la vía pública durante la hora de la comida, de un día para otro ni durante los fines de semana.
- La altura máxima de cualquier acopio no superará 1,60 m.
- Los tubos se apilarán sobre durmientes de madera, acuñándolos apropiadamente para evitar que rueden o deslicen.
- El contorno de los acopios de materiales sueltos se bordeará con tablones, bordillos, etc. que impidan el paso de bicicletas, patines, monopatines, etc.

1.3.3.- Riesgos no evitables, medidas preventivas y protecciones técnicas.

Interferencias debidas al emplazamiento de las obras en zona urbana:

En general todas las unidades de obra participan en crear interferencias, con las consiguientes molestias y posibilidad de daños a terceros, en el desarrollo normal de la actividad urbana, no solo en las calles a pavimentar, sino también en las que sirvan de acceso a las obras por el tránsito de maquinaria y transporte de materiales.

Dichas interferencias hacen prever los siguientes riesgos:

* Afección al tránsito de personas y vehículos ajenos a la obra:

Deberán organizarse los tajos de modo que dicho tránsito sea siempre posible aunque, naturalmente, con menor fluidez que en situación normal. Únicamente se admite la posibilidad de cortar absolutamente el tránsito de vehículos por la calzada, desde la ejecución de la capa de imprimación hasta la terminación de la

capa de rodadura. El corte de tráfico se materializará con vallas y cintas de balizamiento en cada extremo del tramo afectado.

Al inicio de las obras se establecerá el itinerario de acceso a las calles a pavimentar; las calles que compongan dicho itinerario se señalizarán con señales de “peligro indefinido”, “límite de velocidad 20” y “camiones en tránsito”.

La zona de emplazamiento del muro de contención se vallará de modo que nadie ajeno a la obra pueda aproximarse a menos de 2 m. de los bordes de cimentación (extremos de puntera y talón en zapata).

* Averías en infraestructuras por rotura de las canalizaciones subterráneas al realizar excavaciones:

Si al realizar una excavación con máquina se descubre cualquier indicio de existencia de una canalización (particularmente hormigón, cinta señalizadora, línea de ladrillos enterrados, etc.), la máquina se detendrá y se proseguirá la excavación manualmente hasta que quede clara la naturaleza de la canalización; se avisará inmediatamente a la Dirección de Obra para que tome las medidas oportunas.

Cualquier avería producida, a pesar de las medidas descritas, será reparada inmediatamente a fin de que el servicio esté interrumpido el menor tiempo posible.

* Daños en las codificaciones producidas por vibraciones.

La máquina que puede producir efectos mayores en este aspecto es el compactador vibrante de rulos; por tanto, antes de proceder a la compactación de explanada, la Dirección de Obra y el encargado de la contrata, inspeccionarán el estado de las edificaciones para establecer las medidas oportunas.

En todas las unidades que implican manipulación de elementos pesados (tuberías, tapas y cercos de pozos de registro, moldes, encofrados, bordillos, etc.) y/o posturas forzadas:

* Caídas de material sobre los operarios:

Los operarios estarán equipados con las protecciones individuales que se señalan en 1.3 o más adelante y, específicamente, con cascos de polietileno, guantes de seguridad y botas de seguridad.

* Sobreesfuerzos dorsolumbares por posturas forzadas:

En las operaciones como colocación de bordillos, tuberías, uso de regla vibrante sobre pavimento de hormigón, etc. que implican posturas forzadas, los operarios, además de las protecciones indicadas en el párrafo anterior, utilizarán fajas de protección dorsolumbar.

1.4.- MAQUINARIA.-

A continuación se describe la maquinaria que se prevé utilizar en la obra, tanto la que interviene directamente en la ejecución de distintas unidades como la que es frecuentemente utilizada como auxiliar, aunque no se establezca relación directa con ninguna unidad. Todos los riesgos que se relacionan para cada máquina son de tipo general para todas las obras en que se utilizan y, por tanto, se consideran “no evitables”. Las protecciones y medidas preventivas son también generales a todas las obras y sin perjuicio de las establecidas para cada unidad de obra; en caso de contradicción prevalecen estas últimas.

MOTONIVELADORA

A) Descripción

Son tractores propulsados sobre ruedas y provistos de elementos para movimiento de tierras, como cuchillas, escarificadores, etc. capaces de trabajar en horizontal o formando planos inclinados. Su forma de trabajo y lento desplazamiento produce una falsa sensación de seguridad, cuando, por el contrario, son las máquinas potencialmente más peligrosas y capaces de producir accidentes más graves.

B) Riesgos más frecuentes

- Atropellos.
- Máquinas en marcha fuera de control.
- Colisión contra otros vehículos.
- Incendio.
- Caída de personas desde la máquina.
- Golpes.
- Proyección de objetos.

- Ruido propio y ambiental.
- Vibraciones.
- Los derivados de los trabajos realizados en ambientes pulvulentos.

C) Protecciones colectivas y Medidas preventivas de Seguridad.

- Para subir o bajar de estas máquinas utilice los peldaños y asideros dispuestos al efecto.
- Se prohíbe el acceso a estas máquinas a personas no autorizadas.
- Se prohíbe trabajar con estas máquinas en situación de semiavería.
- Para evitar lesiones durante las operaciones de mantenimiento apoye primero la cuchilla en el suelo, pare el motor ponga en servicio el freno de mano y bloquee la máquina.
- No se admitirán en la obra máquinas de este tipo desprovistas de cabina antivuelco.
- Se prohíbe que los conductores abandonen estas máquinas con el motor en marcha.
- Se prohíbe el abandono de la máquina sin haber apoyado sobre el suelo la cuchilla y el escarificador.
- Las máquinas de este tipo a utilizar en esta obra estarán dotadas de luces y bocinas de retroceso.
- Se prohíbe realizar trabajos en la proximidad de estas máquinas en funcionamiento.
- Como norma general se evitará en lo posible superar los tres kilómetros por hora.
- Como norma general se prohíbe la utilización de estas máquinas en zonas de la obra con pendientes mayores del 50%.

D) Protecciones personales o individuales

Además de las protecciones individuales relacionadas en 1.3, se utilizarán las siguientes:

- Los operarios manejando las máquinas:
 - *Cinturón elástico antivibratorio.
 - *Protectores auditivos.

- Los operarios trabajando próximos a las máquinas:

*Gafas antiproyecciones.

*Protectores auditivos.

*Mascarilla antipolvo con filtro mecánico recambiable.

PALA CARGADORA Y PALA RETROEXCAVADORA

A) Descripción

En el mercado existe una buena cantidad de marcas y modelos de estas máquinas.

Partiendo de la base de la existencia de los riesgos en común, se estudian sin particularizar en ningún modelo en concreto.

B) Riesgos más frecuentes

- Atropello.

- Máquina en marcha fuera de control.

- Choque contra otros vehículos.

- Incendio.

- Proyección de objetos durante el trabajo.

- Caída de personas desde la máquina.

- Golpes.

- Ruido.

- Vibraciones.

- Los derivados de los trabajos realizados en ambientes pulvulentos.

C) Protecciones colectivas y Medidas preventivas de Seguridad.

- Para subir o bajar de la máquina, utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal función; evitará lesiones por caída.

- No permita que personas no autorizadas accedan a la máquina; pueden provocar accidentes o lesionarse.

- No trabaje con la máquina en situación de avería o semiavería; repárela primero, y luego reinicie el trabajo.

- Para evitar lesiones, apoye en el suelo la cuchara, pare el motor, ponga el freno de mano y bloquee la máquina; a continuación realice las operaciones de servicio que necesite.

- No se admitirán en esta obra máquinas que no vengan con la protección de cabina antivuelco y antiimpacto.
- Se prohíbe que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha.
- La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.
- Se prohíbe transportar personas en el interior de la cuchara.
- Se prohíbe realizar esfuerzo por encima del límite de carga útil de la máquina.
- Se prohíbe subir o bajar de la máquina en marcha.
- Las máquinas a utilizar en esta obra estarán dotadas de luces y bocina de retroceso.

D) Protecciones personales o individuales.

Además de las protecciones individuales relacionadas en 1.3, se utilizarán las siguientes:

- Los operarios manejando las máquinas:
 - * Cinturón elástico antivibratorio.
 - * Protectores auditivos.
- Los operarios trabajando próximos a las máquinas:
 - * Gafas antiproyecciones.
 - * Protectores auditivos.
 - * Mascarilla antipolvo con filtro mecánico recambiable.

COMPACTADOR VIBRANTE AUTOPROPULSADO

A) Descripción

Esta máquina aparecerá en la obra probablemente por subcontrata aunque también puede ser propiedad de la empresa adjudicataria. Son de dos tipos, rodillos y neumáticos; en compactación de capas de aglomerado actúan ambos sucesivamente.

B) Riesgos más frecuentes

- Atropello.
- Máquina en marcha fuera de control.
- Choque contra otros vehículos.
- Incendio.

- Proyección de objetos durante el trabajo.
- Caídas de personas al subir o bajar de la máquina.
- Golpes.
- Ruido.
- Vibraciones.
- Los derivados de trabajos continuados y monótonos.

C) Protecciones colectivas y Medidas preventivas de Seguridad.

- Los conductores de los rodillos vibrantes serán operarios de probada destreza.
- Para subir o bajar de la cabina utilice los peldaños y asideros a tal efecto.
- Prohibido el acceso a la máquina de personas extrañas.
- Prohibido trabajar con la máquina en situación de semiavería.
- Las compactadoras a utilizar estarán dotadas de cabina antivuelco y antiimpactos.
- Se prohíbe expresamente el abandono del rodillo con el motor en marcha.
- Se prohíbe el transporte de personas ajenas a la conducción del rodillo.
- Los rodillos utilizados estarán dotados de luces de marcha adelante y de retroceso, así como bocina de marcha atrás.
- Se prohíbe la presencia de operarios en la zona a compactar, mientras la máquina está funcionando.

D) Protecciones personales o individuales

Además de las protecciones individuales relacionadas en 1.3, se utilizarán las siguientes:

- El operario manejando el rodillo:
 - * Cinturón elástico antivibratorio.
 - * Protectores auditivos.
- Los operarios trabajando próximos al rodillo:
 - * Protectores auditivos.
 - * Gafas de seguridad antiproyecciones.

PEQUEÑAS COMPACTADORAS (PISONES MECÁNICOS)

A) Descripción

Estas máquinas pequeñas, de gobierno y seguimiento a pie, no están exentas de riesgos.

B) Riesgos más frecuentes

- Ruido.
- Atrapamientos.
- Golpes.
- Maquinaria en marcha fuera de control.
- Proyección de objetos.
- Vibraciones.
- Polvo.
- Caídas al mismo nivel.
- Los derivados de los trabajos monótonos.
- Sobreesfuerzos.

C) Protecciones colectivas y Medidas preventivas de Seguridad

- Antes de poner en funcionamiento el pisón asegúrese de que están montadas todas las tapas y carcasas protectoras.
- Guíe el pisón en avance frontal y evite los desplazamientos laterales.
- El pisón produce polvo, regar siempre la zona a aplanar, o usar mascarilla de filtro mecánico recambiable.
- Usar protectores auditivos.
- Usar calzado con la puntera reforzada.
- El personal que deba manejar los pisones mecánicos conocerá perfectamente su manejo.

D) Protecciones personales ó individuales.

Además de las protecciones individuales relacionadas en 1.3, se utilizarán las siguientes:

- El operario manejando el pisón:
 - * Protectores auditivos.
 - * Guantes de cuero.

- * Botas de seguridad con puntera reforzada.
- * Mascarilla antipolvo con filtro mecánico recambiable.
- * Gafas de seguridad antiproyecciones.
- * Faja elástica de protección de cintura.
- * Muñequeras elásticas.
- Los operarios trabajando próximos al pisón:
- * Protectores auditivos.
- * Mascarilla antipolvo con filtro mecánico recambiable.
- * Gafas de seguridad antiproyecciones.

CAMIÓN HORMIGONERA O AUTOHORMIGONERA

A) Descripción

Lo más probable es que los camiones hormigonera sean contratados directamente a una planta autónoma fabricante de hormigón ajena a la obra.

Si se utilizan camiones hormigonera los riesgos y prevenciones que se exponen se consideran mientras el camión se halla en el recinto de obra.

B) Riesgos más frecuentes

- Atropello de personas.
- Vuelcos.
- Colisión con otras máquinas.
- Caída en el interior de una zanja.
- Caída de personas desde el camión.
- Incendio
- Ruido.
- Salpicaduras de hormigón.
- Golpes por el manejo de las canaletas.
- Caída de objetos sobre el conductor durante las operaciones de vertido o de limpieza.
- Atrapamientos durante el despliegue, montaje y desmontaje de las canaletas.

C) Protecciones colectivas y Medidas preventivas de Seguridad

- Las rampas de acceso a los tajos no superarán la pendiente del 20%.

- La limpieza de la cuba y canaletas se efectuará en los lugares que se establezca previamente para tal labor.
- La puesta en estación y los movimientos de camión hormigonera o autohormigonera durante las operaciones de vertido, serán dirigidos por un operario que se situará a prudente distancia y fuera de la trayectoria de dichos vehículos.
- Las operaciones de vertido a lo largo de cortes en el terreno se efectuarán sin que las ruedas de los camiones hormigonera o autohormigonera sobrepasen la línea de seguridad a 2 m. del borde; por tanto, si la aproximación tiene necesariamente que hacerse perpendicular al borde, se colocarán topes como los ya descritos.
- A los conductores de los camiones hormigonera al llegar a la obra se les entregará la siguiente normativa de seguridad:
 - Atención, penetra usted en una zona de riesgo. Siga las instrucciones que se le han dado para llegar al lugar del vertido del hormigón.
 - Respete las señales de tráfico internas de la obra.
 - Cuando deba salir de la cabina del camión utilice el casco de seguridad.

D) Protecciones personales o individuales

Además de las protecciones individuales relacionadas en 1.3, se utilizarán las siguientes:

- El operario manejando el camión o la autohormigonera:

- * Cinturón de seguridad.
- * Protectores auditivos.
- * Casco de polietileno (si se trata de autohormigonera sin cabina cerrada).

- El operario manejando las canaletas:

- * Protectores auditivos.
- * Gafas de seguridad antiproyecciones.
- * Guantes de seguridad impermeables.
- * Botas de seguridad impermeables.

- Los operarios trabajando el hormigón:

- * Protectores auditivos.

- * Gafas de seguridad antiproyecciones.
- * Guantes impermeables.
- * Botas impermeables.

CAMIÓN TRANSPORTE, BARREDORA, CAMIÓN CISTERNA DE AGUA Y CAMIÓN BITUMINADOR

A) Descripción

Se entiende como camión transporte aquél que entrega en la obra los materiales de construcción o para el transporte de escombros, productos de excavación, préstamos y aglomerado.

Estos vehículos suelen estar dotados de una pequeña grúa tras la cabina con la que se procede a la descarga o carga sobre la caja.

B) Riesgos más frecuentes

- Atropellos.
- Choques contra otros vehículos.
- Vuelcos.
- Incendio.
- Caídas de personas.
- Atrapamientos.
- El camión bituminador tiene como riesgo específico para el conductor y los operarios que realizan los riegos, la inhalación de vapores bituminosos.

C) Protecciones colectivas y Medidas preventivas de Seguridad.

- Las operaciones de carga y descarga de los camiones, se efectuarán en los lugares señalados previamente para tal efecto.
- Las maniobras de posición correcta, aparcamiento y expedición del camión serán dirigidas por un operario situado a prudente distancia y fuera de la trayectoria del vehículo.
- El colmo máximo permitido para materiales sueltos no superará la pendiente real del 5% y se cubrirá con una lona en previsión de desplomes.
- Las cargas se instalarán sobre la caja dotada de pestillo de seguridad.
- El gancho de la grúa auxiliar estará dotado de pestillo de seguridad.

- A las cuadrillas encargadas de la carga y descarga de camiones se les hará entrega de la siguiente normativa de seguridad:
 - Pida guantes o manoplas de seguridad.
 - Utilice siempre botas de seguridad.
 - No gatee o trepe a la caja de los camiones.
 - Siga siempre las instrucciones del jefe del equipo.
 - No salte al suelo desde la carga o desde la caja salvo si es para evitar un riesgo grave.
- A los conductores de los camiones se les entregará la siguiente normativa:
 - Atención, penetra usted en una zona de riesgo, siga las instrucciones del señalista.
 - Si desea abandonar la cabina del camión utilice casco, guantes y botas de seguridad.
 - Circule únicamente por los lugares señalizados.

D) Protecciones personales o individuales

Además de las protecciones individuales relacionadas en 1.3, se utilizarán las siguientes:

- El operario manejando el camión:

- * Cinturón de seguridad.
- * Mascarilla antigases para el conductor del camión bituminador.

- Los operarios trabajando en carga o descarga:

- * Botas de seguridad.
- * Guantes de seguridad.
- * Salva hombros y cara de cuero (transporte de cargas a hombro).
- * Mascarilla antigases para los operarios trabajando con el camión bituminador.

Además el conductor y operarios trabajando con el camión bituminador les será de aplicación específicamente el R.D. 665/1.997, de 12 de Mayo, relacionado con la exposición a agentes cancerígenos.

EXTENDEDORA DE MEZCLAS BITUMINOSAS

A) Descripción

De este tipo de máquina existen múltiples modelos en el mercado, por lo que se enumeran los riesgos y normas generales aplicables a todos ellos en general.

Esta máquina actúa en conjunto con el camión que la alimenta de aglomerado.

B) Riesgos más frecuentes

- Caída de personas desde la máquina.
- Caídas de personas al mismo nivel.
- Los derivados de trabajos realizados con altas temperaturas (radiación solar+suelo caliente+vapor).
- Inhalación de vapores de betún asfáltico.
- Quemaduras.
- Atropellos o atrapamientos durante las maniobras de acoplamiento del camión transporte de aglomerado con extendedora.

C) Protecciones colectivas y Medidas preventivas de Seguridad

- No se permitirá la permanencia sobre la extendedora en marcha a otra persona que no sea su conductor.
- Todos los operarios auxiliares se mantendrán sobre la acera y a prudente distancia de la extendedora, durante las operaciones de llenado de la tolva.
- Los bordes laterales de la extendedora estarán señalizados a bandas amarillas y negras alternativas.
- Se prohíbe el acceso de operarios a la regla vibrante durante las operaciones de extendido.
- No se utilizará la extendedora en situación de semiavería.
- Sobre la máquinas, en los lugares de riesgo específico, se colocarán bien visibles señales de “RIESGO, SUSTANCIAS CALIENTES” y “NO TOCAR, ALTAS TEMPERATURAS”.

D) Protecciones personales, o individuales

Además de las protecciones individuales relacionadas en 1.3 se utilizarán las siguientes:

- El conductor del camión transporte de aglomerado:

* Mascarilla antigases.

- El conductor de la extendidora y operarios auxiliares:

* Sombrero de paja, o asimilable, para protección solar.

* Guantes, botas de media caña, polainas y mandil, todo ello impermeable.

* Mascarilla antigases.

Además a todos ellos les será de aplicación específicamente el R.D. 665/1.997, de 12 de Mayo, relacionado con la exposición a agentes cancerígenos.

DÚMPER (MOTOVOLQUETE AUTOPROPULSADO)

A) Descripción

Lo más probable es que en la obra exista una o varias de estas máquinas de carga y transporte.

Este vehículo suele utilizarse para la realización de transportes de poco volumen (masas, escombros, tierras); es una máquina versátil y rápida.

Tomar precauciones para que el conductor esté provisto de carnet de conducir clase B como mínimo, aunque no deba transitar por la vía pública.

B) Riesgos más frecuentes

- Vuelco de máquina durante el vertido.

- Vuelco de la máquina en tránsito.

- Atropello de personas.

- Choque por falta de visibilidad.

- Caída de personas transportadas.

- Los derivados de la vibración constante durante la conducción.

- Polvo.

- Golpes con la manivela de puesta en marcha.

- Vibraciones.

- Ruido.

- Caída de vehículo durante maniobras en carga en marcha de retroceso.

C) Protecciones colectivas y Medidas preventivas de Seguridad

- Se entregará al personal encargado del manejo del dúmper la siguiente normativa preventiva:

- Considere que este vehículo no es un automóvil sino una máquina; trátela como tal y evitará accidentes.
- Antes de comenzar a trabajar, cerciórese de que la presión de los neumáticos es la recomendada por el fabricante. Considere que esta circunstancia es fundamental para la estabilidad y buen rendimiento de la máquina.
- Cuando ponga el motor en marcha, sujete con fuerza la manivela y evite soltarla de la mano. Los golpes por esta llave suelen ser muy dolorosos y producen lesiones serias.
- No ponga el vehículo en marcha, sin antes cerciorarse de que tiene el freno de mano en posición de frenado; evitará accidentes por movimientos incontrolados.
- No cargue el cubilote del dúmper por encima de la carga máxima en él grabada.
- No transporte personas en su dúmper; es sumamente arriesgado para ellas y para usted y es algo totalmente prohibido en esta obra.
- Asegúrese siempre de tener una perfecta visibilidad frontal; evitará accidentes. Los dúmper se deben conducir mirando al frente; evite que la carga le haga conducir con el cuerpo inclinado mirando por los laterales de la máquina.
- Evite descargar al borde de cortes de terreno si ante estos no existe instalado un tope final de recorrido.
- Respete las señales si debe cruzar calles o carreteras.
- Se instalarán topes final de recorrido ante los taludes de vertido.
- Se prohíbe el transporte de piezas que sobresalgan lateralmente del cubilote de los dúmperes.
- Se prohíbe conducir los dúmperes a velocidades superiores a los 20 Km/h.
- Los dúmperes estarán dotados de faros de marcha adelante y retroceso.

D) Protecciones personales o individuales.

Además de las protecciones individuales relacionadas en 1.3, se utilizarán las siguientes:

- * Cinturón elástico antivibratorio.

- * Guantes de seguridad.
- * Botas de seguridad.
- * Mascarilla antipolvo con filtro mecánico recambiable.

COMPRESOR Y/O GRUPO ELECTRÓGENO

A) Descripción

Considerar su presencia como algo imprescindible en la mayoría de las obras, especialmente si se prevee la utilización de vibradores, de martillos rompedores o taladradores o máquinas-heramienta accionadas por energía eléctrica.

El mercado ofrece excelentes productos muy silenciosos y poco contaminantes. No obstante, considerar la posibilidad de que en obra aparezcan aparatos muy anticuados y por tanto con “riesgos peculiares” derivados de su vetustez.

B) Riesgos más frecuentes

- Durante el transporte interno:

Vuelco.

Atrapamiento de personas.

Caída por terraplén.

Desprendimiento durante el transporte en suspensión.

- En servicio:

Ruido.

Rotura de la manguera de presión, en el compresor.

Falta de aislamiento en los cables del grupo.

Los derivados de la emanación de gases tóxicos por escape del motor.

Atrapamiento durante operaciones de mantenimiento.

C) Protecciones colectivas y Medidas preventivas de Seguridad

- El arrastre directo para ubicación del aparato por los operarios, se realizará a una distancia nunca inferior a los 2 m. (como norma general), del borde de coronación de cortes y taludes, en prevención del riesgo de desprendimiento de la cabeza del talud por sobrecarga.
- El transporte en suspensión se efectuará mediante un eslingado a cuatro puntos del aparato, de tal forma, que quede garantizada la seguridad de la carga.

- El aparato a utilizar en esta obra quedará en estación con la lanza de arrastre en posición horizontal (entonces el aparato en su totalidad está nivelado sobre la horizontal), con las ruedas sujetas mediante tacos antideslizamientos. Si la lanza de arrastre carece de rueda o de pivote de nivelación, se le adaptará mediante un suplemento firme y seguro.
- Las carcassas protectoras de los aparatos estarán siempre instaladas en posición de cerradas, en prevención de posibles atrapamientos y ruido.
- Los aparatos a utilizar en esta obra, se ubicarán a una distancia mínima de cualquier tajo, no inferior a 15 m., (como norma general).
- Las mangueras o cables a utilizar en esta obra, estarán siempre en perfectas condiciones de uso.
- Evitar en lo posible, el paso de mangueras o cables sobre escombros de fábrica o de roca.

D) Protecciones personales o individuales

Además de las protecciones individuales que se relacionan en 1.3, se utilizarán las siguientes:

- * Protectores auditivos.
- * Botas de seguridad.
- * Guantes de goma o de PVC.
- * Botas y guantes dieléctricos para manipular el equipo.

MARTILLO NEUMÁTICO DE MANO

A) Descripción

Esta máquina, además de los riesgos que de por sí tiene, queda condicionada a los riesgos inherentes al elemento sobre el que actúa. Tener presente los riesgos derivados de la forma del elemento a demoler (a taladrar o romper), en conjunto con la ubicación exacta del puesto de trabajo.

Fijar condiciones que permitan la articulación de soluciones a situaciones de riesgo difícilmente detectables a nivel de Estudio de Seguridad y Salud, mediante ajustes en el Plan de Seguridad, especialmente si se prevén riesgos durante demoliciones, roturas de terrenos o taladros.

B) Riesgos detectables más comunes

- Vibraciones en miembros y en órganos internos del cuerpo.
- Ruido puntual.
- Ruido ambiental.
- Sobreesfuerzo.
- Rotura de manguera bajo presión.
- Proyección de objetos.
- Los derivados de la ubicación del puesto de trabajo:

Caídas a distinto nivel

Caídas de objetos sobre otros lugares

Derrumbamientos del objeto (o terreno) que se trata con el martillo.

- Los derivados de los trabajos y maquinaria de su entorno.

C) Protecciones colectivas y Medidas preventivas de Seguridad

- Se acordonará la zona bajo los tajos de los martillos.
- Cada tajo con martillo estará trabajado por dos cuadrillas que se turnará cada hora.
- Los trabajadores que de forma continuada realicen los trabajos con el martillo neumático, serán sometidos a un examen médico mensual.
- En el acceso a un tajo de martillos se instalarán señales de: “Obligatorio el uso de mascarillas de respiración”.
- En esta obra, a los operarios encargados de manejar los martillos neumáticos, se les hará entrega de la siguiente normativa preventiva:
 - El trabajo que va a realizar puede desprender partículas que dañen su cuerpo por sus aristas cortantes y gran velocidad de proyección. Evite las posibles lesiones utilizando las prendas de protección personal.
 - Igualmente el trabajo que realiza comunica vibraciones a su organismo. Protéjase de posibles lesiones internas.
 - Para evitar las lesiones en los pies, utilice unas botas de seguridad.
 - Si su martillo está provisto de culata de apoyo en el suelo, evite apoyarse a horcajadas sobre ella. Impida recibir más vibraciones de las inevitables.

- No deje su martillo hincado en el suelo, pared o roca. Piense que el querer después extraerlo puede ser muy difícil.
 - No abandone nunca el martillo conectado al circuito de presión.
 - Compruebe que las conexiones de la manguera están en correcto estado.
- Se prohíbe el uso de martillos neumáticos al personal no autorizado en previsión de los riesgos por impericia.
 - Se prohíbe expresamente en esta obra dejar los martillos neumáticos abandonados hincados en los paramentos que rompe.
 - Se prohíbe expresamente en esta obra, aproximar el compresor a distancias inferiores a 15 m. (como norma general), del lugar de manejo de los martillos, para evitar la conjunción del ruido ambiental producido, y la posible emanación de gases tóxicos del compresor.

D) Protecciones personales o individuales

Además de las protecciones individuales relacionadas en 1.3, se utilizarán las siguientes:

- * Mandil de cuero.
- * Manguitos de cuero.
- * Manoplas de cuero.
- * Polainas de cuero.
- * Gafas antiproyecciones.
- * Mascarillas antipolvo con filtro recambiable.
- * Botas de seguridad.
- * Faja elástica de protección de cintura.
- * Muñequeras elásticas.
- * Protectores auditivos.

MÁQUINAS HERRAMIENTAS EN GENERAL

A) Descripción.

En este apartado se consideran globalmente los riesgos y prevención apropiados para la utilización de pequeñas herramientas accionadas con energía eléctrica, compresor o motores de gasóleo o gasolina autónomas (taladros, rozadoras, cepillos

mecánicos, vibradores de hormigón, sierras mecánicas, bombas de achique móviles, etc.). Se incluyen también los equipos para realizar soldaduras, hormigonera de 200 l. y regla vibrante para pavimentos de hormigón.

B) Riesgos detectables más comunes.

- Cortes.
- Rozaduras.
- Quemaduras.
- Golpes.
- Posturas forzadas en el uso de reglas vibrantes para pavimentos de hormigón y, en ocasiones, usando otras herramientas.
- Caídas a distinto nivel.
- Proyección de fragmentos.
- Caída de objetos.
- Contacto con la energía eléctrica.
- Vibraciones.
- Ruido.
- Explosión (trasiego de combustibles).
- Los derivados de uso de compresor y/o grupo electrógeno en servicio.

C) Protecciones colectivas y Medidas preventivas de Seguridad.

- Las máquinas herramientas eléctricas a utilizar en esta obra, estarán protegidos eléctricamente mediante doble aislamiento.
- Los motores eléctricos de las máquinas-herramienta estarán protegidas por las carcasas y resguardos propios de cada aparato, para evitar los riesgos de atrapamiento, o de contacto con la energía eléctrica.
- Se prohíbe realizar reparaciones o manipulaciones en la maquinaria accionada por transmisiones por correas, en marcha. Las reparaciones, ajustes, etc., se realizarán a motor parado para evitar accidentes.
- Las máquinas en situación de avería o de semiavería, que no respondan a todas las órdenes recibidas como se desea, pero sí a algunas, se paralizarán inmediatamente quedando señalizadas mediante una señal de peligro con la leyenda “NO CONECTAR, EQUIPO (O, MAQUINA) AVERIADO”.

- La instalación de letreros con leyendas de “máquina averiada”, “máquina fuera de servicio”, etc., serán instalados y retirados por la misma persona.
- Las máquinas-herramienta no protegidas eléctricamente mediante el sistema de doble aislamiento, tendrán sus carcasas de protección de motores eléctricos, etc., conectadas a la red de tierras en combinación con los disyuntores diferenciales del cuadro eléctrico general de la obra.
- En ambientes húmedos la alimentación para las máquinas-herramienta no protegidas con doble aislamiento, se realizará mediante conexión a transformadores a 24 V.
- Las herramientas accionadas mediante compresor se utilizarán a una distancia mínima del mismo de 15 m., (como norma general), para evitar el riesgo por alto nivel acústico, y la posible emanación de gases tóxicos del compresor.
- Las herramientas a utilizar en esta obra estarán dotadas de camisas insonorizadoras, para disminuir el nivel acústico.
- Se prohíbe el uso de máquinas-herramienta al personal no autorizado, para evitar accidentes por impericia. Específicamente los equipos de soldadura serán manejados por personal de probada experiencia.
- Se prohíbe dejar las herramientas eléctricas de corte (o taladro), abandonadas en el suelo, para evitar accidentes.

D) Protecciones personales o individuales.

Además de las protecciones individuales relacionadas en 1.3, se utilizarán las siguientes:

- * Guantes de seguridad.
- * Plantillas anticlavos.
- * Botas de seguridad.
- * Mandil, polainas y muñequeras de cuero.
- * Gafas de seguridad antiproyecciones.
- * Protectores auditivos.
- * Máscara antipolvo con filtro mecánico recambiable.
- * Guantes y botas dieléctricos, si se maneja una herramienta alimentada con energía eléctrica.

- * Pantallas de protección de la vista para trabajos de soldadura.
- * Fajas de protección dorsolumbares en operaciones que requieran posturas forzadas.

HERRAMIENTAS DE MANO EN GENERAL

A) Descripción.

En este apartado se consideran globalmente los riesgos y prevención apropiados para la utilización de pequeñas herramientas de mano accionadas por operarios con sus medios físicos únicamente (martillos, mazas, tenazas, alicates, destornilladores, sierras, carretillas, picos, palas, llaves de tuercas, llanas, paletas, etc).

B) Riesgos más comunes.

- Cortes.
- Rozaduras.
- Golpes.
- Punzamientos.
- Caídas al mismo o a distinto nivel.
- Caída de objetos.
- Proyección de fragmentos o clavos.
- Lesiones por sobreesfuerzos dorso-lumbares.

C) Protecciones colectivas y medidas preventivas de seguridad.

- Las carretillas de mano, manejadas por un solo operario, no deben pesar más de 50 Kg. cargadas; si van cargadas con material suelto, éste no debe derramarse por los lados.
- Los trayectos por los que circulen operarios con carretilla de mano deben estar lo más horizontales y libres de obstáculos posible; no deben aproximarse a menos de 2 m. de bordes de zanja.
- El paso de herramientas de un operario a otro nunca se hará arrojándolas o dejándolas caer.
- Se evitará el que queden por el suelo clavos, tornillos, tuercas, etc., para lo cual el operario dedicado a colocarlos o extraerlos dispondrá de dos recipientes: uno

de donde obtendrá los elementos a colocar y otro donde depositará los inservibles.

- Se prohíbe dejar por el suelo herramientas abandonadas.

D) Protecciones personales o individuales.

Además de las protecciones individuales relacionadas en 1.3, se utilizarán las siguientes:

- * Guantes de Seguridad.
- * Plantillas anti clavos.
- * Botas de Seguridad.
- * Mandil, polainas y muñequeras de cuero.
- * Gafas de seguridad antiproyecciones.
- * Cinturón porta-herramientas.
- * Faja elástica de protección de cintura.

ESCALERAS DE MANO (DE MADERA O METAL)

A) Descripción.

Este medio auxiliar suele estar presente en todas las obras sea cual sea su entidad.

Suele ser objeto de “prefabricación rudimentaria” en especial al comienzo de la obra. Estas prácticas son contrarias a la Seguridad.

B) Riesgos más frecuentes.

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Deslizamiento por incorrecto apoyo (falta de zapatas, etc.).
- Vuelco lateral por apoyo irregular.
- Rotura por defectos ocultos.
- Los derivados de los usos inadecuados o de los montajes peligrosos (empalme de escaleras, escaleras “cortas” para la altura a salvar, etc.)

C) Protecciones colectivas y Medidas preventivas de Seguridad.

- Las escaleras tendrán dos largueros de una sola pieza, sin defectos que puedan mermar su seguridad.

- Las escaleras de mano estarán dotadas en su extremo inferior de zapatas antideslizantes.
- Las escaleras de mano sobrepasarán en 0,70 m. la altura a salvar. Esta cota se medirá en vertical desde el plano de desembarco, al extremo superior del larguero.
- Las escaleras de mano se instalarán de tal forma que su apoyo inferior diste de la proyección vertical del superior 1/4 de altura a salvar.
- Se prohíbe transportar pesos a mano (o a hombro) sobre las escaleras de mano.
- El acceso de operarios a través de las escaleras de mano, se realizará de uno a uno. Se prohíbe la utilización al unísono de la escalera a dos o más personas.
- El ascenso y descenso a través de las escaleras de mano, se efectuará frontalmente es decir, mirando directamente hacia los peldaños que se están utilizando.

D) Protecciones personales o individuales.

Se utilizarán las protecciones individuales relacionadas en 1.3.

1.5.- TRABAJOS POSTERIORES.-

Se prevén los correspondientes a regado y limpieza de calles y cuidado de zonas verdes. Son trabajos de mantenimiento normalmente regulados por normativa municipal.

1.6.- SERVICIOS SANITARIOS MÍNIMOS.-

Se colocará en lugar bien visible la dirección del centro de urgencia y teléfono del mismo.

En todo momento existirá en obra un botiquín provisto, como mínimo, de los siguientes elementos:

- Alcohol 96°
- Agua oxigenada.
- Desinfectante de heridas (yodocromo o similar).
- Analgésicos (aspirina o similar).

- Vendas, gasas, esparadrapo y tijeras.

Dichos elementos se repondrán inmediatamente después de su utilización, de modo que nunca falten en cantidad suficiente.

Se dispondrá de un contenedor de basura donde se depositarán los residuos no evacuables al vertedero de escombros o productos de excavación. Dicho contenedor se vaciará todos los días, bien por el servicio de recogida de basuras del núcleo urbano, bien con los medios del Contratista.

La entidad de la obra, así como su emplazamiento en zona urbana y próximo a estaciones de servicio, hace que se considere innecesario el acopio de combustibles y lubricantes en la propia obra, por lo que se prohíbe dicho acopio, evitándose así riesgos por incendio y contaminación por derrame, de consecuencias siempre graves.

1.7.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.-

Antes de proceder a la comprobación del replanteo, el Contratista deberá presentar y tramitar la aprobación del Plan de Seguridad y Salud en el trabajo a que se refiere el art. 7 del R.D. 1627/97, según los términos de dicho artículo.

Dicho plan contendrá, como mínimo, las siguientes determinaciones:

- Relación de subcontratistas y/o trabajadores autónomos que vayan a intervenir en la obra, especificando las unidades de obra o tajos en los que van a participar y categoría laboral del personal (encargados, oficiales, peones, maquinistas, etc.).
- Relación de maquinaria, máquinas herramientas, herramientas y medios auxiliares, propiedad del Contratista y/o subcontratada o destajada, con especificación de características y unidades de obra o tajos en que van a participar.
- Relación de personal propio del Contratista, con especificación de su categoría laboral (encargados, oficiales, peones, maquinistas, etc.) y unidades de obra o tajos en que van a participar.
- Aceptación expresa de las determinaciones del presente Estudio Básico o, en su caso planteamiento de alternativas que el Contratista proponga, justificando la

obtención por su aplicación de un nivel de seguridad igual o mayor del de dicho Estudio.

1.8.- DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN.-

- Decreto de 26 de Julio de 1.957 por el que se fijan los trabajos prohibidos a mujeres y menores (Sólo están en vigor los aspectos relativos al trabajo de menores).
- Reglamento de Líneas Eléctricas Aéreas de Alta tensión de 28 de Noviembre de 1.968.
- Capítulo XVI de la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica (excepto las Secciones primera y segunda) de 28 de Agosto de 1.970.
- Capítulo VI del Título II de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, de 9 de Marzo de 1.971.
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión: R.D. 842/2002, de 2 de Agosto.
- Ley 8/1.980 de 10 de Marzo, de Estatuto de los Trabajadores.
- Real Decreto de 28 de Julio de 1.983, de regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descansos.
- Ley de 20 de Enero de 1.986, de Residuos Tóxicos y Peligrosos.
- Real Decreto de 26 de Mayo de 1.986, de Reglamento de Seguridad en Máquinas.
- Orden del Ministerio de Trabajo de 16 de Diciembre de 1.987 que establece los modelos para la notificación de los accidentes de trabajo.
- Ley 8/1.998 de 7 de Abril, sobre infracciones y sanciones en el orden social, excepto los artículos derogados por la Ley 31/1.995 de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 1435/1.992 de 27 de Enero, sobre aproximación de las legislaciones sobre máquinas y Real Decreto 56/1.995 de 20 de Enero que modifica el anterior.
- Ley 31/1.995 de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales y Ley 54/2.003, de 12 de Diciembre, de reforma del marco normativo de la Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 39/1.997 de 17 de Enero, de Reglamento de los Servicios de Prevención.

- Real Decreto 413/1.997 de 21 de Marzo de protección operacional de los trabajadores externos con riesgo de exposición a radiaciones ionizantes por intervención en zona controlada.

- Real Decreto 485/1.997 de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas en materia de Señalización de Seguridad y Salud en el trabajo.

- Real Decreto 486/1.997 de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.

- Real Decreto 487/1.997 de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares para los trabajadores.

- Real Decreto 488/1.997 de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.

- Real Decreto 575/1.997 de 18 de Abril, sobre gestión y control de la prestación económica de la Seguridad Social por Incapacidad Temporal.

- Real Decreto 576/1.997 de 18 de Abril, sobre colaboración en la gestión de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social.

- Orden Ministerial de 22 de Abril de 1.997, sobre régimen de funcionamiento de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social en el desarrollo de actividades de prevención de riesgos laborales.

- Real Decreto 664/1.997 de 12 de Mayo, sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

- Real Decreto 665/1.997 de 12 de Mayo, sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

- Real Decreto 773/1.997 de 30 de Mayo, sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

- Orden Ministerial de 19 de Junio de 1.997 sobre gestión y control de la prestación económica de la Seguridad Social por Incapacidad Temporal.

- Real Decreto 949/1.997 de 20 de Junio de 1.997, sobre certificado de profesionalidad de la ocupación de Prevencionista de Riesgos Laborales.- Orden Ministerial de 27 de Junio sobre condiciones de acreditación de las entidades

especializadas como Servicios de Prevención ajenos a las empresas, de autorización de las personas o entidades especializadas que pretendan desarrollar la actividad de auditoría del Sistema de Prevención de riesgos Laborales.

- Real Decreto 1215/1.997 de 18 de Julio, sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

- Real Decreto 1389/1.997 de 5 de Septiembre, sobre disposiciones mínimas destinadas a proteger la Seguridad y Salud de los trabajadores en las actividades mineras.

- Real Decreto 1627/1.997 de 24 de Octubre sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.

- Convenio Colectivo Provincial de la Construcción.

- Ordenanzas Municipales en cuanto se refieren a Seguridad y Salud y que no contradigan el R.D. 1627/1.997.

- Directiva 2002/44/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de junio de 2002 sobre las disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas a la exposición de los trabajadores a los riesgos derivados de los agentes físicos (vibraciones).

León, Marzo de 2018

El Ingeniero de Caminos, C. y P.



Javier García Anguera

Colegiado nº 6.450

ANEJO N° 3

GESTIÓN DE RESIDUOS

1.- OBJETO.-

El presente Anejo se redacta en cumplimiento del R. D. 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, y cumple lo indicado en el artículo 4 de dicho R. D.

2.- ESTIMACIÓN DE LOS TIPOS Y CANTIDADES RESPECTIVAS DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA OBRA.-

En la siguiente relación, para cada tipo de residuo generado se indica su código con arreglo a la lista europea de residuos publicada por la Orden MAM 304/2002 de 8 de febrero, así como la cantidad estimada de producción:

- MATERIAL INERTE COMPUESTO DE TIERRAS (17 05 04)
PROCEDENTE DE EXCAVACIONES Y NO EMPLEADO EN EL
RELLENO DE LAS MISMAS:
 - Por instalación de tuberías de saneamiento (99% de 60,568 m³): 59,962 m³
 - Por instalación de pozos de registro (7 ud.): 28,000 m³
 - Por instalación de arquetas de 50x50 (4 ud.): 2,048 m³
 - Por instalación de acometidas de alcantarillado (6,50 m.): 0,520 m³
 - Por instalación de arquetas de acometidas de alcantarillado (2 ud.): 0,550 m³
 - Por conexiones de tubería de saneamiento a red general (3 ud.): 0,600 m³
 - Por instalación de sumideros (20 ud.): 3,160 m³
 - Por conexiones de sumidero a colector (41 m.): 5,440 m³
 - Por instalación de tuberías de abastecimiento): 40,925 m³
 - Por conexiones de bocas de riego a red (52 m.): 4,160 m³
 - Por instalación de arquetas de llaves (1 ud.): 1,178 m³
 - Por instalación de arquetas de 50x50 (1 ud.): 0,512 m³

- Por instalación de arquetas de acometidas de abastecimiento (2 ud.): 0,550 m³
- Por conexiones de tubería de abastecimiento a red general (3 ud.): 0,450 m³
- Por demolición y retirada de paredes (20 m.): 15,000 m³
- Por regulación de plataforma (80% de 4.659,00 m²): 93,180 m³
- Por nivelación en lecho de aceras (95% de 704,18 m²): 6,690 m³
- Por barrido y limpieza de pavimento existente (2.166,92 m²): 2,167 m³
- Por instalación de conducciones eléctricas: 48,585 m³
- Por instalación de arquetas de conducciones eléctricas (9 ud.): 2,475 m³
- Por instalación de base para luminarias (10 ud.): 7,290 m³
- Por retirada poste de alumbrado (1 ud.): 1,500 m³

TOTAL RESIDUO DE MATERIAL INERTE DE TIERRAS (17 05 04): 324,942 M³ QUE, ESTIMANDO UNA DENSIDAD DE 1,5 T/M³, CORRESPONDEN A 487,413 T.

- MATERIAL INERTE DE HORMIGÓN (17 01 01) PROCEDENTE DE DEMOLICIONES:

- Por demolición de tuberías de saneamiento en renovación de la red (1% de 60,568 m³): 0,606 m³
- Por demolición de sumideros sifónicos existentes (3 ud.): 1,506 m³
- Por demolición de sumideros simples existentes (4 ud.): 0,908 m³
- Por demolición de pavimento de hormigón (706,78 m²): 84,814 m³
- Por regulación de plataforma (20% de 4.659,00 m²): 46,590 m
- Por demolición de cimiento y retirada poste de hormigón: 1,905 m³

TOTAL RESIDUO DE MATERIAL INERTE DE HORMIGÓN (17 01 01): 136,329 M³ QUE, ESTIMANDO UNA DENSIDAD DE 2,3 T/M³, CORRESPONDEN A 313,557 T.

- MATERIAL INERTE DE ESCOMBROS (17 01 07) PROCEDENTE DE PERFORACIONES DE MUROS EN CONEXIONES DE ACOMETIDAS DE ABASTECIMIENTO (2 UD.): 0,040 M³ QUE,

ESTIMANDO UNA DENSIDAD DE 2 T/M³, CORRESPONDEN A 0,800 T.

- MATERIAL INERTE DE MEZCLAS BITUMINOSAS (17 03 02) PROCEDENTE DE DEMOLICIONES DE PAVIMENTO (34,08 M²): 2,045 M³ QUE, ESTIMANDO UNA DENSIDAD DE 2,3 T/M³, CORRESPONDEN A 4,704 T.

3.- MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA.-

Dadas las características de la obra, no existe medida preventiva alguna para procurar que se obtengan los mínimos residuos posibles con la ejecución.

4.- OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA OBRA.-

Todos los residuos generados que constituyen materiales inertes no reutilizables (hormigón, escombros y mezclas bituminosas) tienen que ser depositados en vertedero de residuos inertes.

Las tierras pueden tener la posibilidad de ser reutilizables, todas o parte de ellas, como manto vegetal, zahorra natural, rellenos de terraplén o rellenos en general. Si el Ayuntamiento desea reutilizarlas el Contratista las acopiará donde aquél indique dentro del término municipal. Si el Ayuntamiento no considera esta posibilidad pero el Contratista sí, éste podrá acopiarlas en sus instalaciones o en el emplazamiento de otras de sus obras. Si ninguna de las partes considera posible su reutilización, el Contratista depositará las tierras en vertedero de residuos inertes.

5.- MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS EN OBRA, EN CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 5.5 DEL R. D. 105/2008.-

Dicho artículo establece que los residuos de construcción y demolición deberán separarse en las siguientes fracciones cuando, de forma individualizada para cada una de

las mismas, la cantidad prevista de generación para el total de la obra, supere las siguientes cantidades:

Hormigón: 80 t.

Ladrillos, tejas, cerámicos: 40 t.

Metal: 2 t.

Madera: 1 t.

Vidrio: 1 t.

Plástico:0,5 t.

Papel y cartón: 0,5 t.

Por tanto, conforme a la relación anterior, es necesario separar el residuo de hormigón.

6.- PLANOS DE INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS.-

Dadas las características de la obra, a ejecutar dentro de núcleo urbano, no se pueden acopiar los residuos obtenidos en obra, sino que según se vayan obteniendo se depositarán inmediatamente en camiones para, según el material de que se trate, su traslado a gestor autorizado, a vertedero de residuos no peligrosos, a vertedero de residuos inertes o, en el caso de las tierras, según se haya determinado en base a lo expuesto en el apartado 4. Por tanto no se hace necesario disponer de ninguna instalación adicional para manejo de estos materiales.

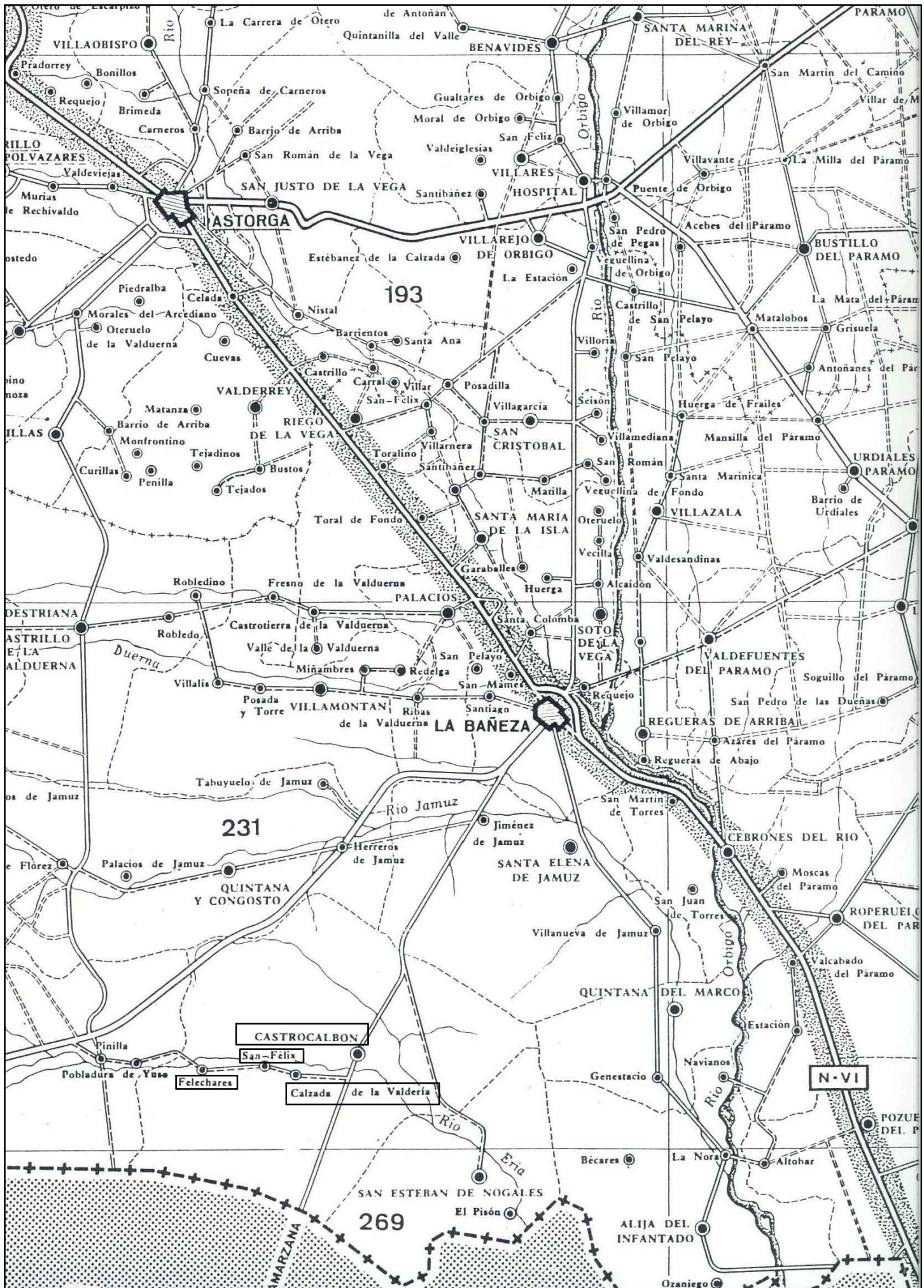
7.- VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA OBRA.-

Se puede apreciar en el Anejo de “Justificación de precios”, que el coste de las operaciones de carga, transporte y descarga de los residuos generados, está incluido en los correspondientes precios descompuestos. Por tanto no ha lugar a establecer una valoración adicional por estas operaciones. En cuanto al canon de vertido de los residuos de materiales

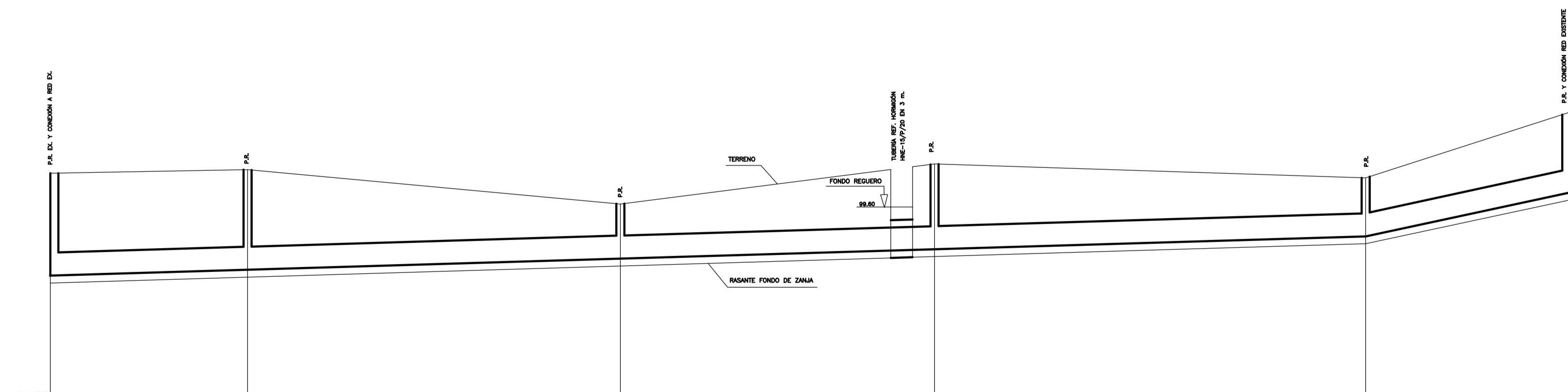
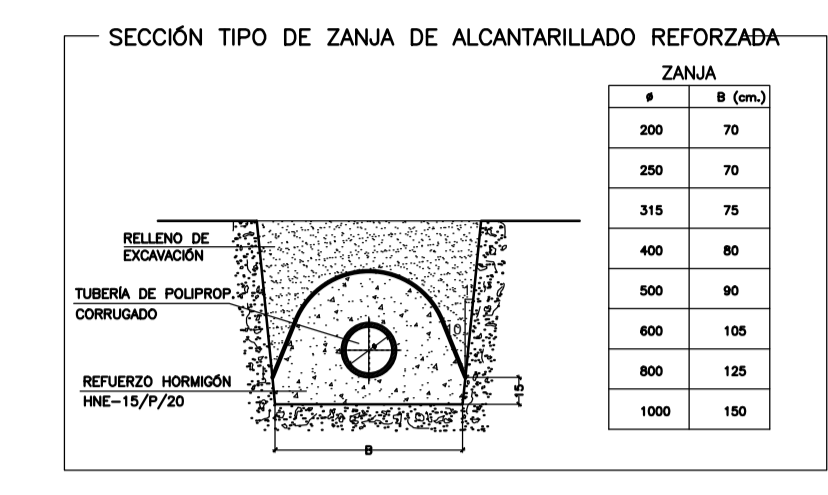
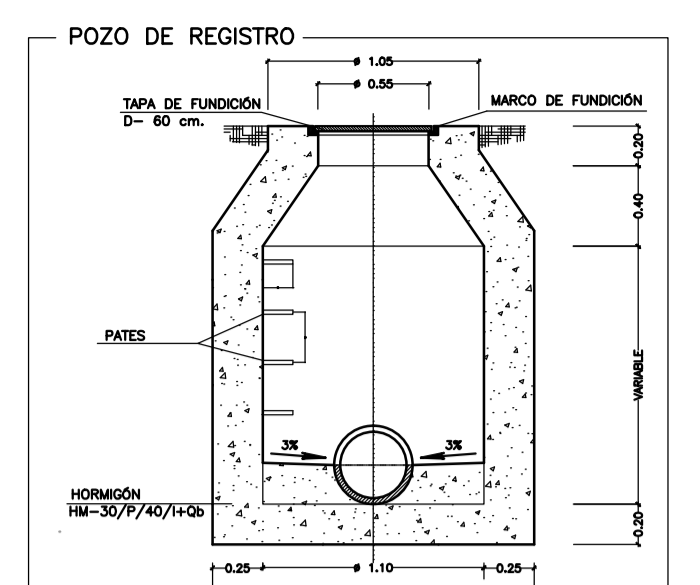
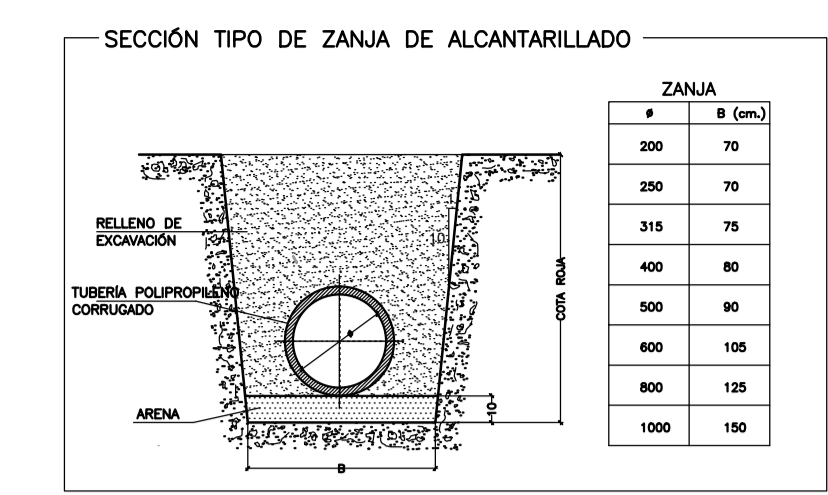
inertes de hormigón, mezclas bituminosas y escombros en vertedero de residuos inertes, es del orden de 3,5 euros/m³ por lo que se incluye en Presupuesto una partida alzada de abono íntegro para posible necesidad de pago de canon de vertido en vertederos en general

Documento n° 2

PLANOS



PLANO N° 1 SITUACION



		TUBERÍA POLIPROPILENO CORRUGADA Ø=400 mm.		PTE. = 0.003 EN 100.00 m.		PTE. = 0.021 EN 20.00 m.	
COTAS ROJAS	8	100.11	100.11	100.11	100.11	100.11	100.11
ORDENADAS		100.11	100.11	100.11	100.11	100.11	100.11
		100.11	100.11	100.11	100.11	100.11	100.11
DISTANCIAS		0.00	20.00	10.00	10.00	10.00	10.00
		0.00	20.00	10.00	10.00	10.00	10.00
		0.00	20.00	10.00	10.00	10.00	10.00
		0.00	20.00	10.00	10.00	10.00	10.00
		0.00	20.00	10.00	10.00	10.00	10.00
		0.00	20.00	10.00	10.00	10.00	10.00

INGENIERÍA
arquitectura
gregorio S.L.

C.I.F. B-24070508
Gran Vía de San Marcos, nº4 1ºpt.4
24001 LEÓN
Tfno: 987233446
994525242
994525241
gregorio@gpding.com

PROYECTO DE RENOVACIÓN REDES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA Y SANEAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE CALLES EN EL MUNICIPIO DE CASTROCALBÓN

AYUNTAMIENTO DE CASTROCALBÓN (LEÓN)

PLANO N°

2.1

PLANTA, PERFIL LONGITUDINAL Y DETALLES DE MEJORA DE LA RED DE SANEAMIENTO EN FELECHARES

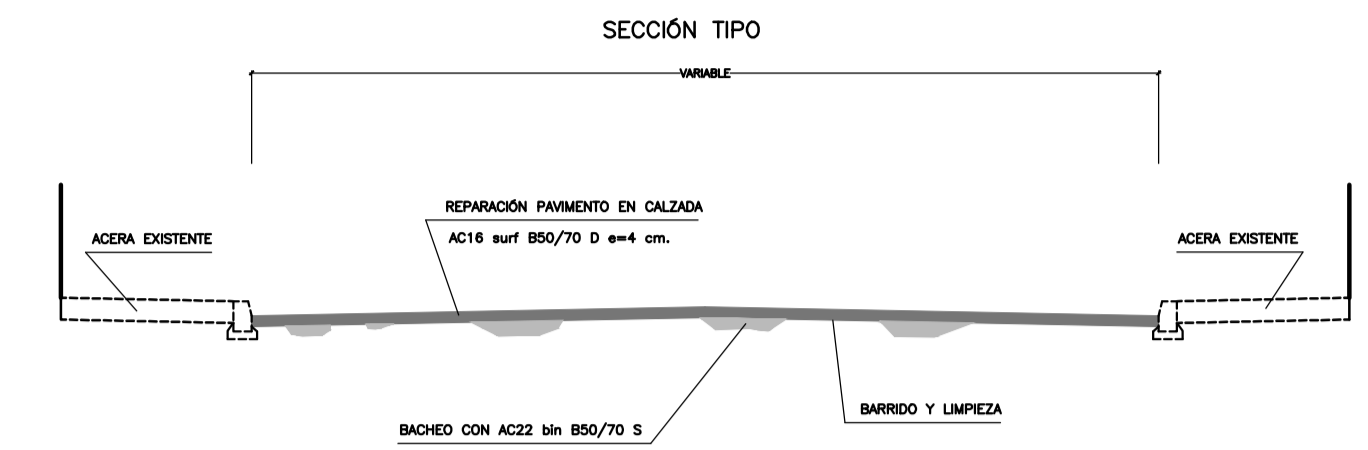
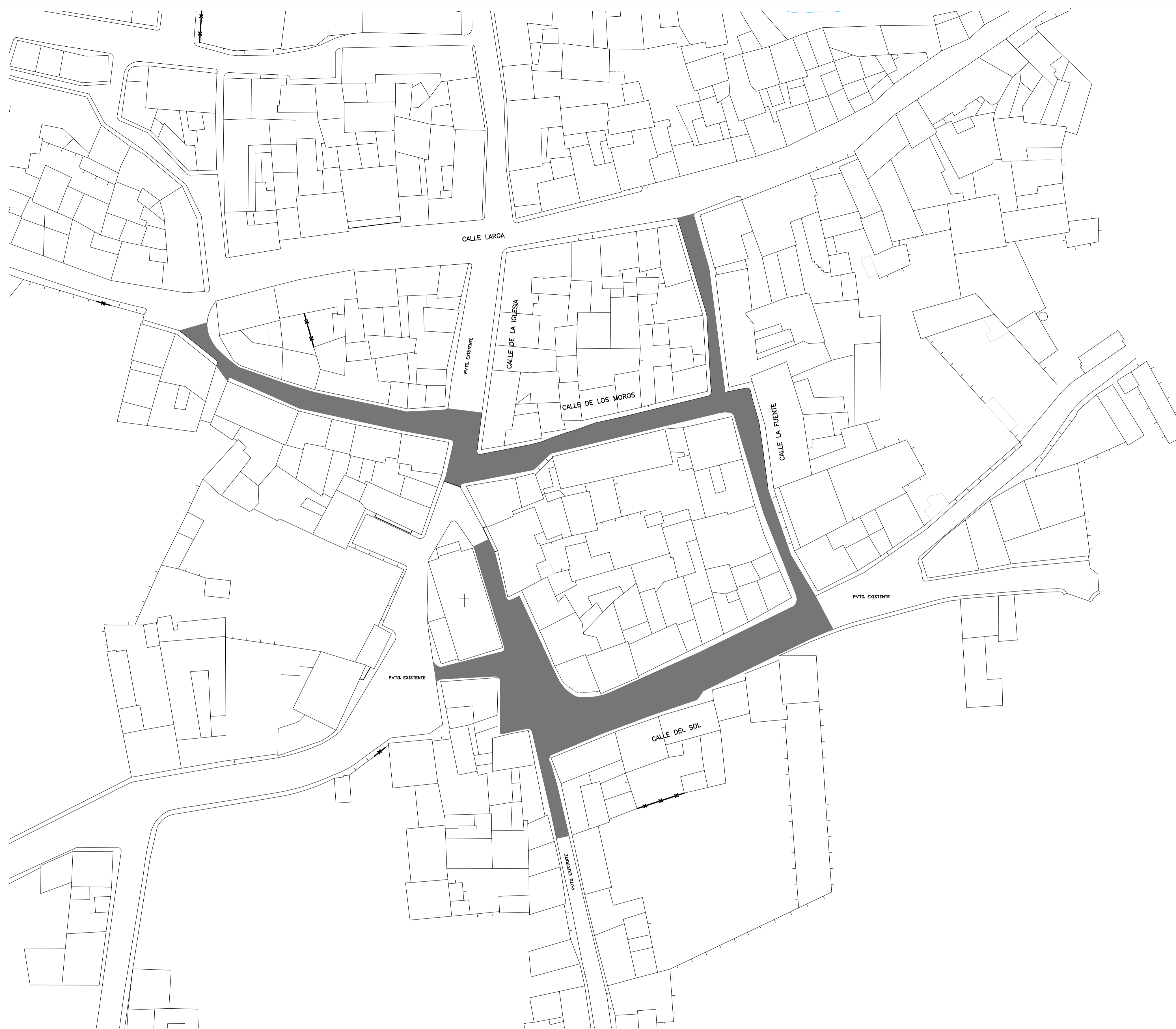
ESCALAS

PLANTA 1/500
PERFIL LONGITUDINAL H:1/500 V:1/50
DETALLES SIN ESCALA

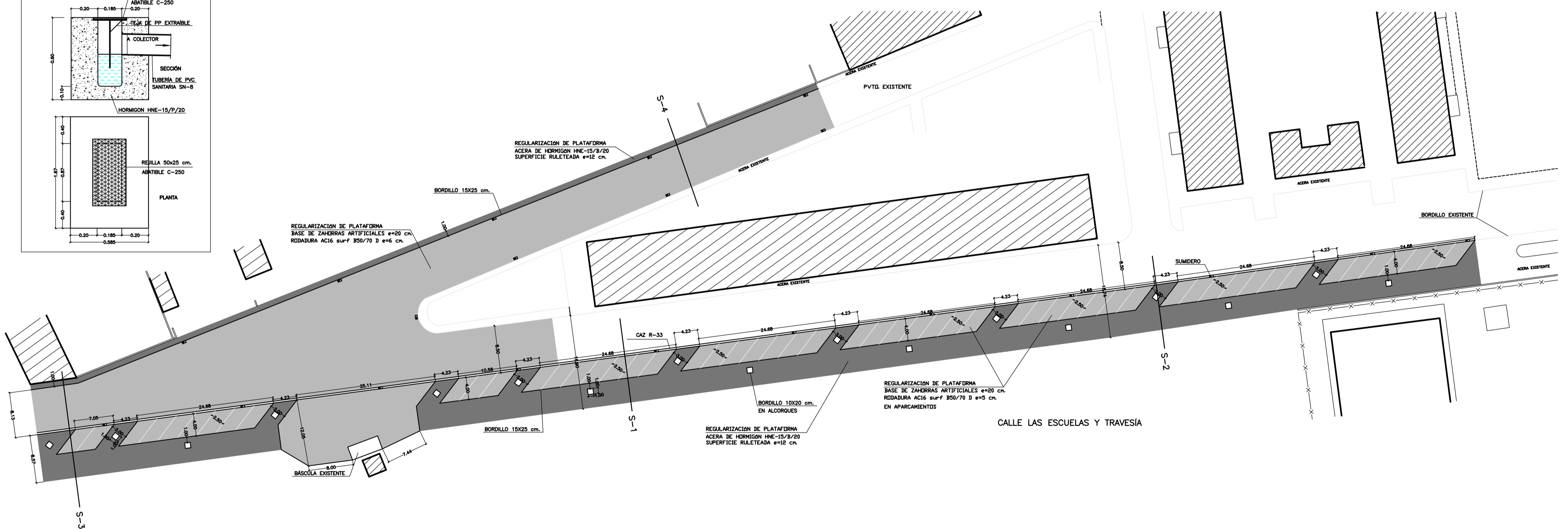
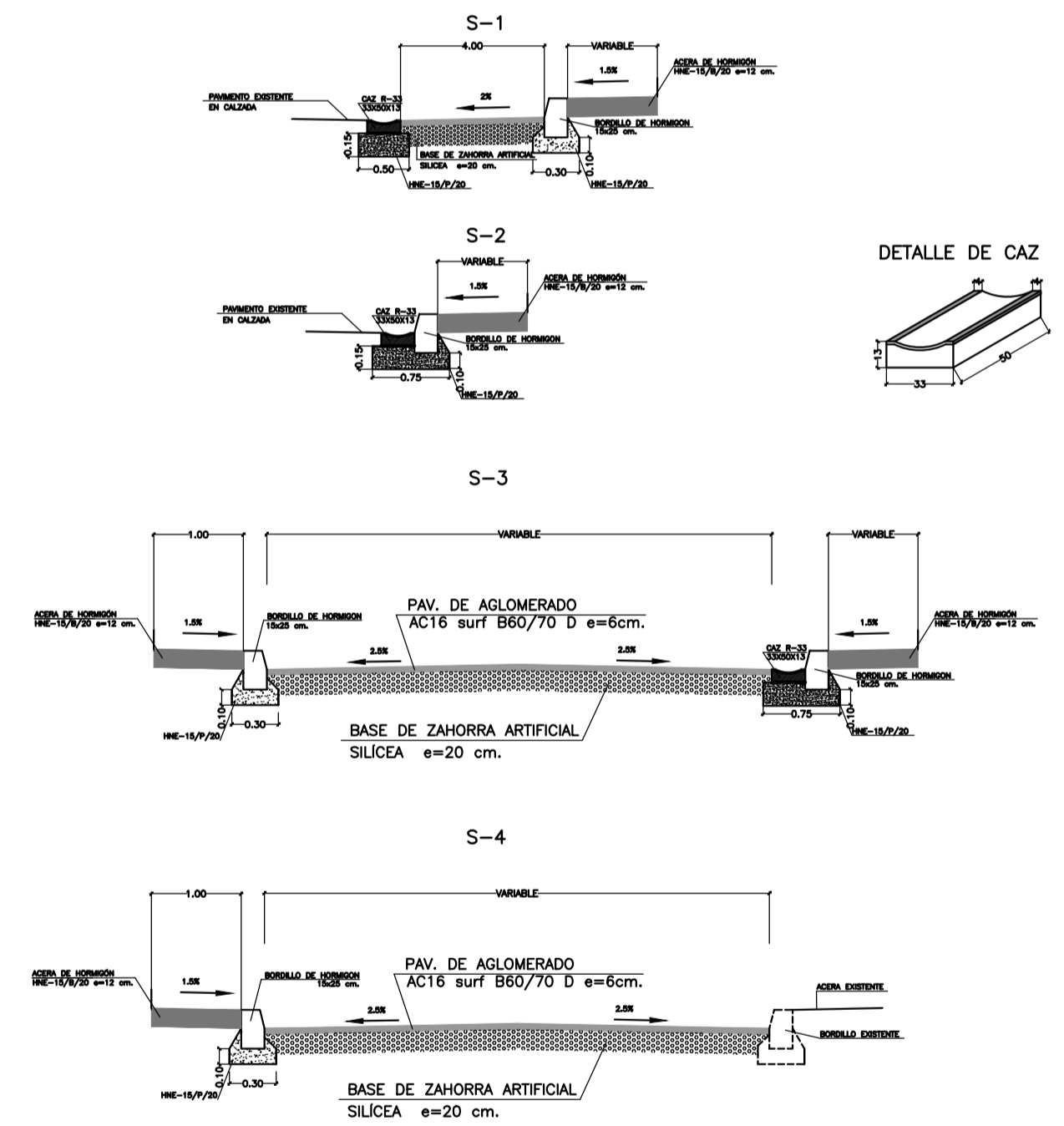
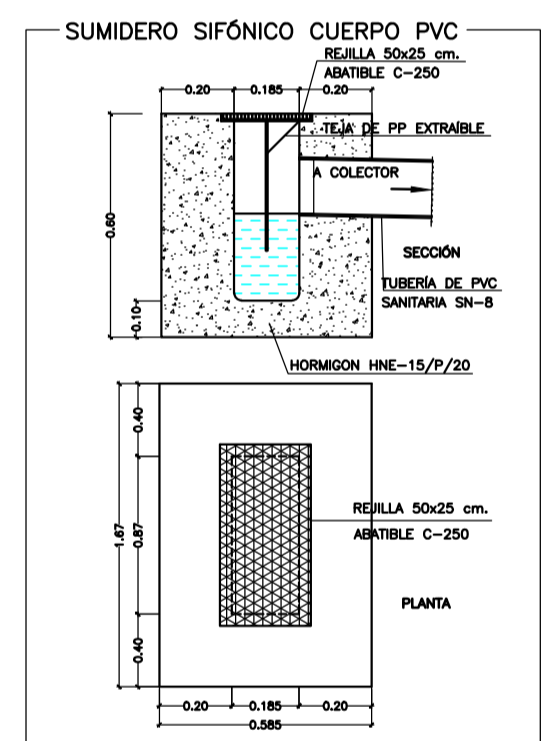
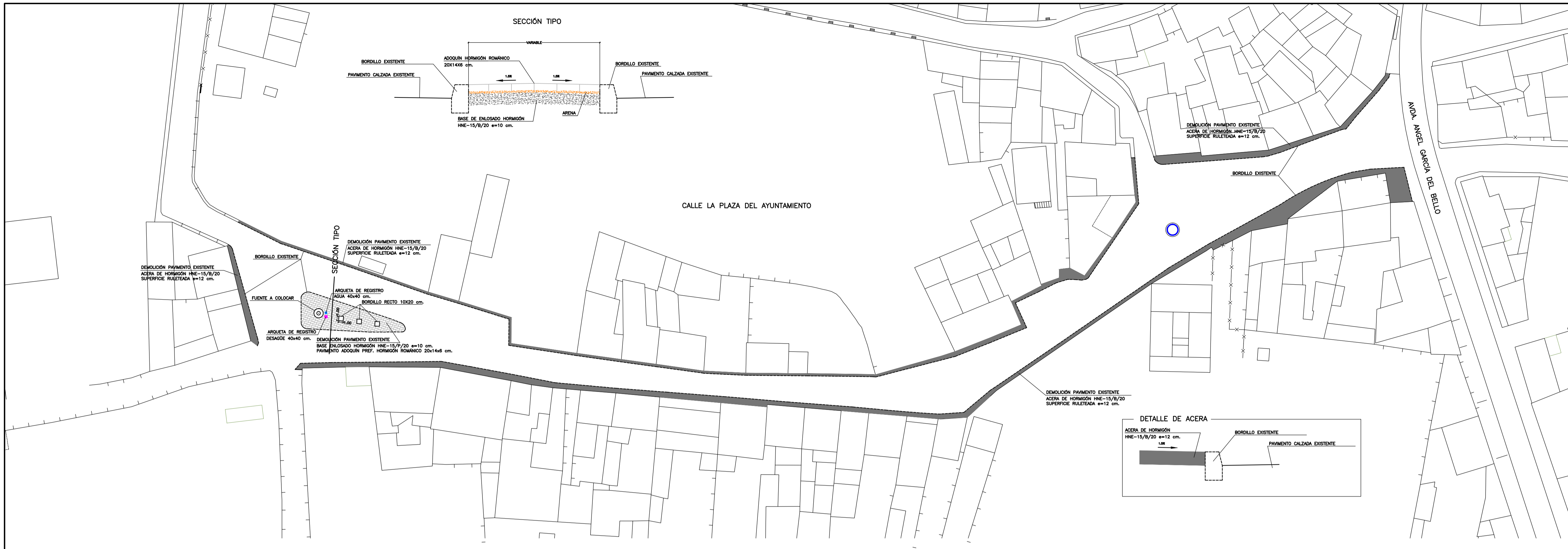
León, Marzo de 2018
El Ingeniero de Caminos, C. y P.

Javier García Anguera

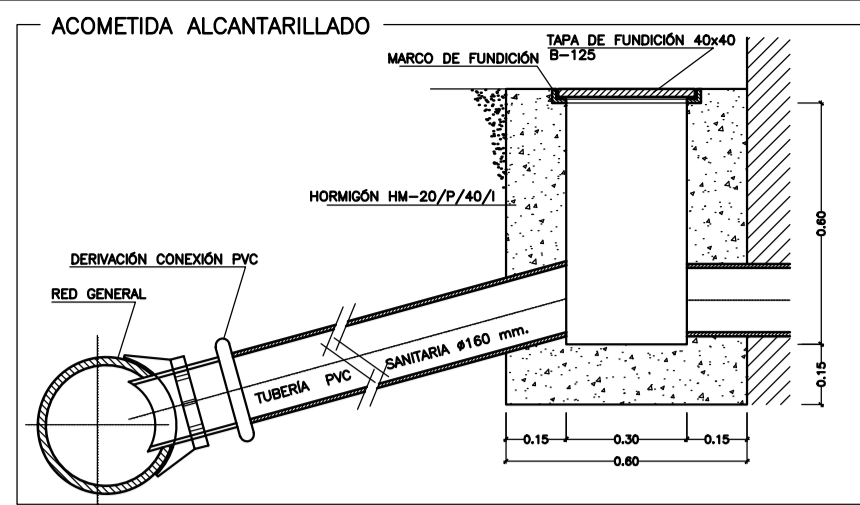
JAVIER GARCÍA ANGUERA
Cgdo. n° 6.450



 <p> <small> C.I.F. B-24070508 Gran Vía de San Marcos, nº4 1ºF.4 24001 LEÓN Telf: 985211446 666455542 666455541 gregorio@paing.com </small> </p>	<p> PROYECTO DE RENOVACIÓN REDES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA Y SANEAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE CALLES EN EL MUNICIPIO DE CASTROCALBÓN AYUNTAMIENTO DE CASTROCALBÓN (LEÓN) </p>
<p> PLANO N° 2.2 </p>	<p> PLANTA Y SECCIÓN TIPO DE REPARACIÓN DE PAVIMENTO EN CALZADA EN SAN FÉLIX </p>
<p> ESCALAS PLANTA 1/500 SECCIÓN SIN ESCALA </p>	<p> León, Marzo de 2018 El Ingeniero de Caminos, C. y P.  JAVIER GARCÍA ANGUERA Cgdo. n° 6.450 </p>

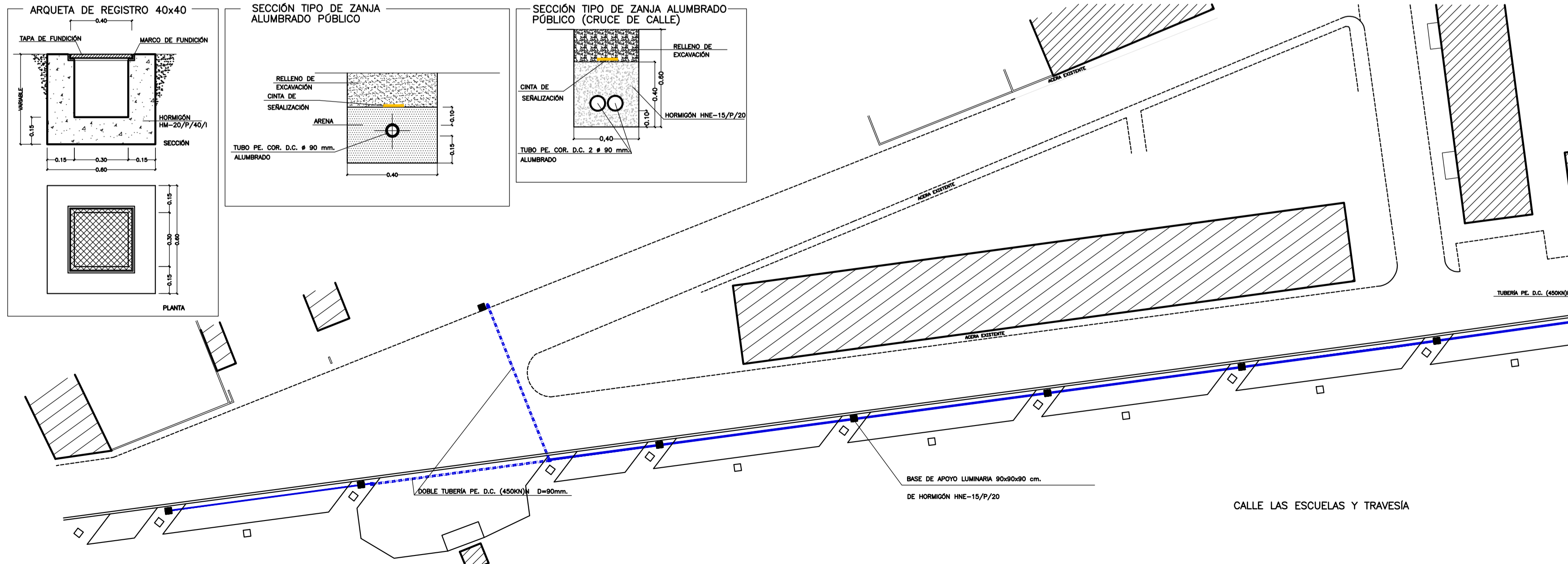
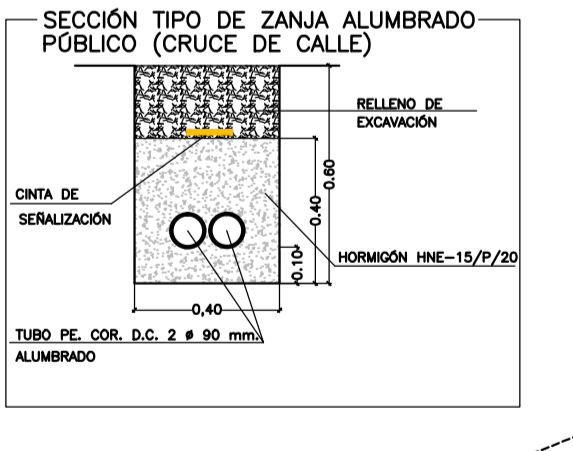
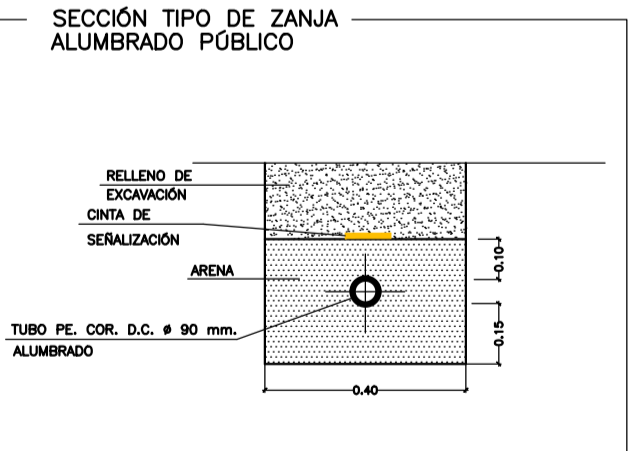
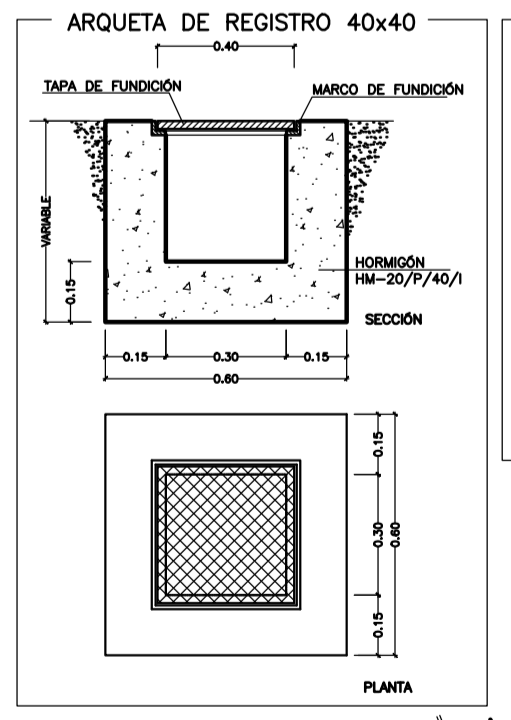
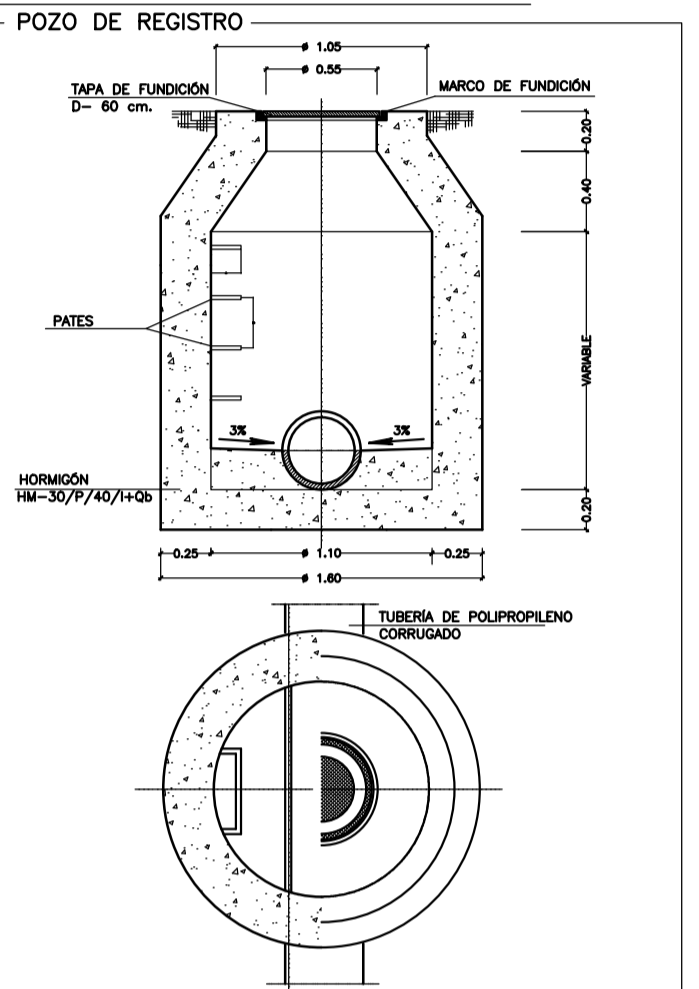
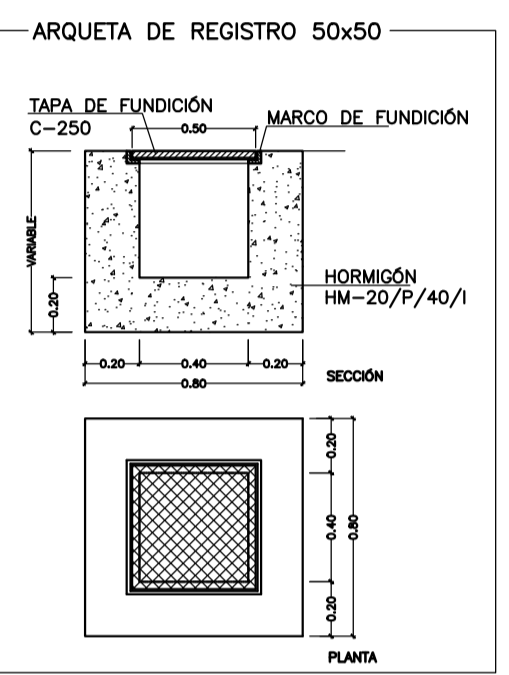
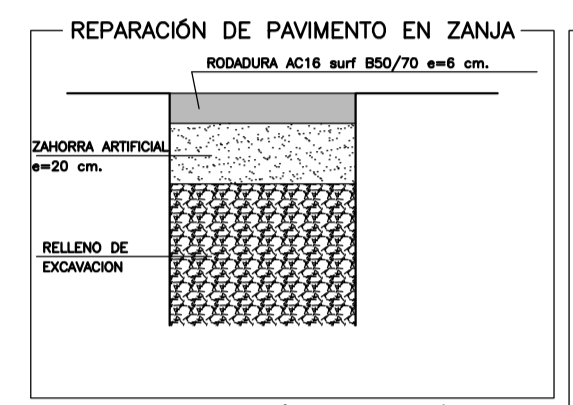
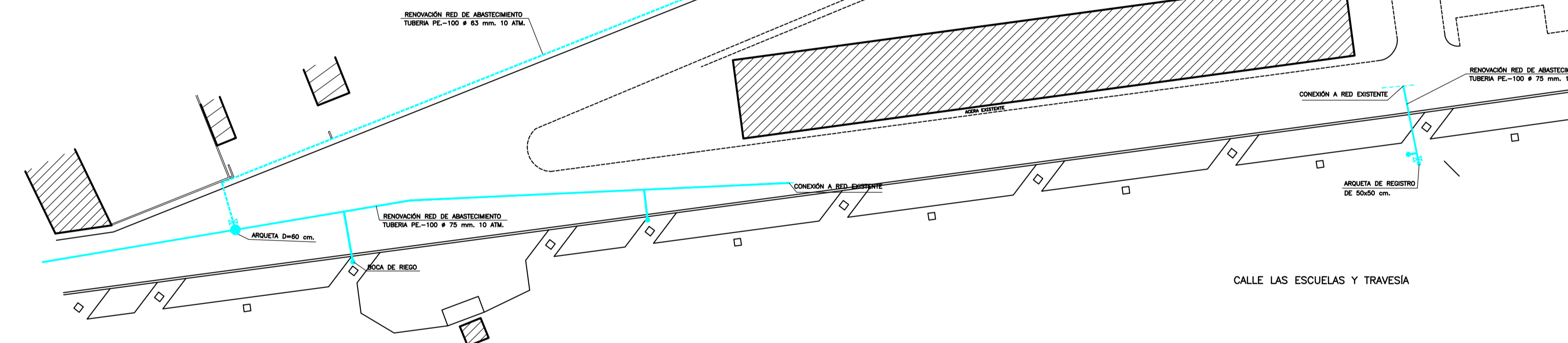
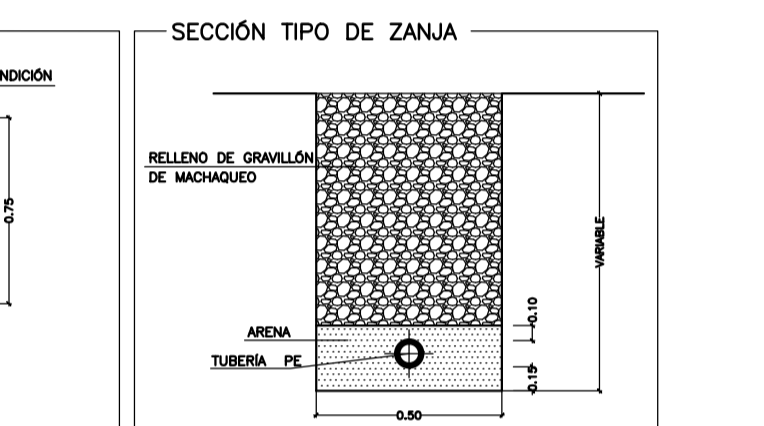
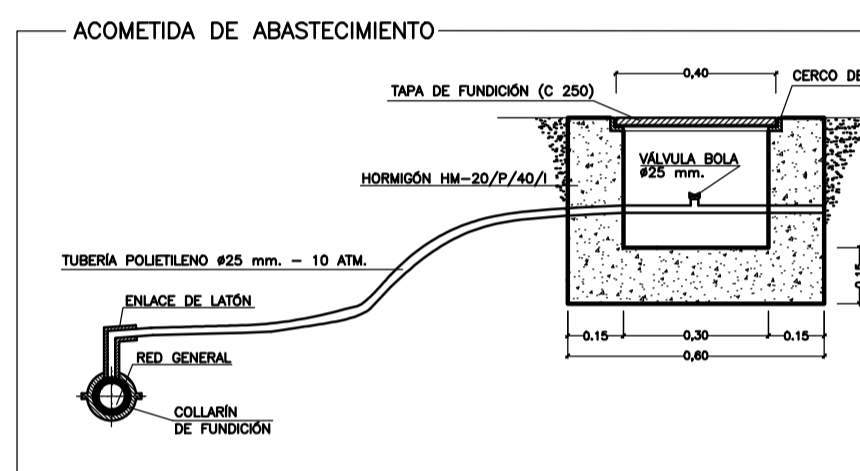
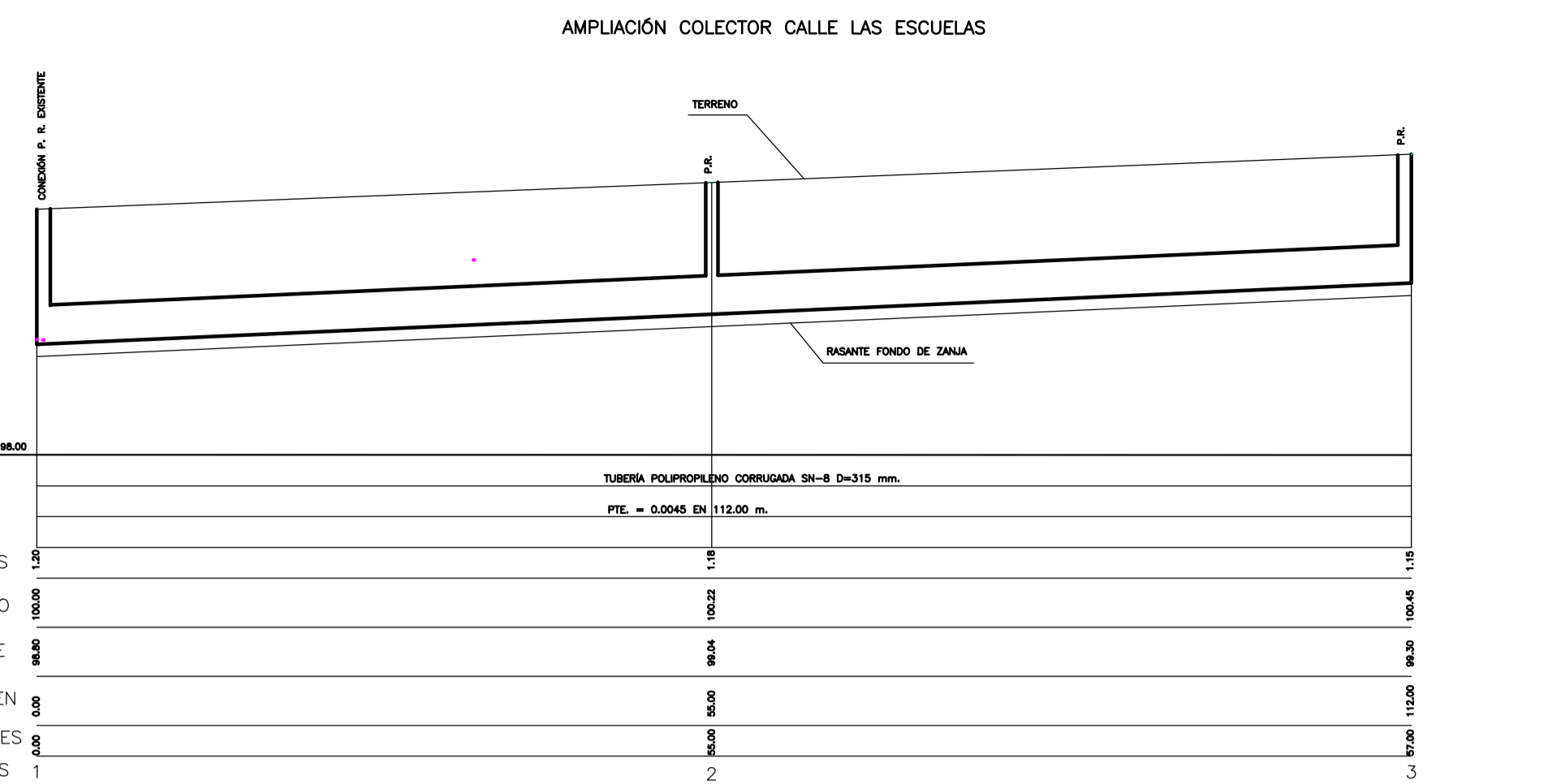
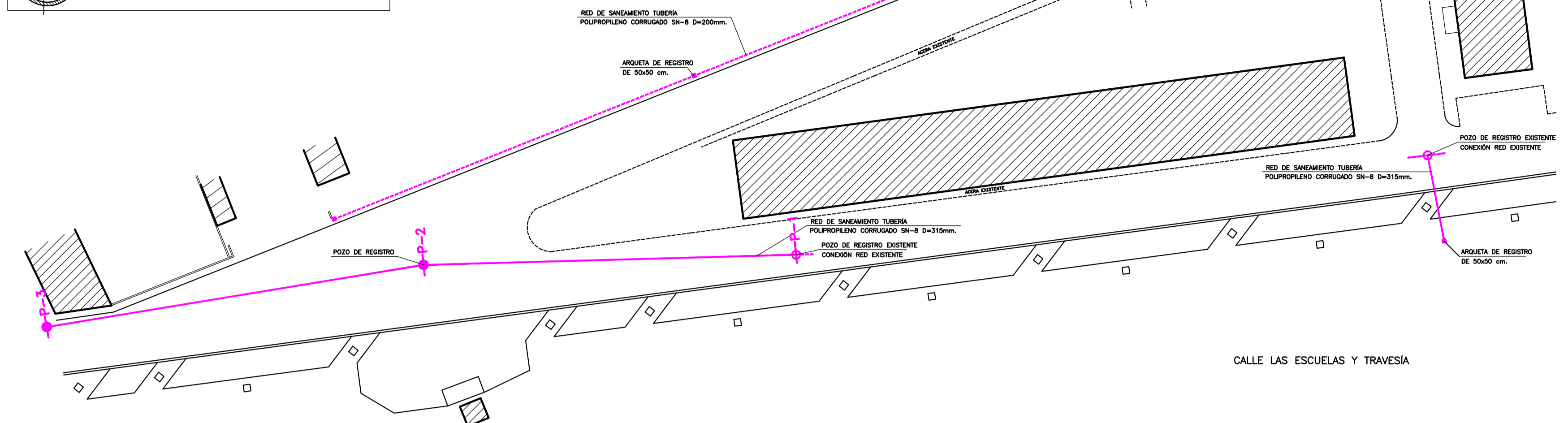


<p>ingeniería arquitectura urbanismo S.L.</p> <p>C.I.F. B-24070508 Gran Vía de San Marcos, nº4 1ºF.4 24001 LEÓN Telf.: 985233446 999455542 999455541 garcia@paing.com</p>	<p>PROYECTO DE RENOVACIÓN REDES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA Y SANEAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE CALLES EN EL MUNICIPIO DE CASTROCALBÓN</p> <p>AYUNTAMIENTO DE CASTROCALBÓN (LEÓN)</p>
	<p>PLANO N°</p> <p>2.3</p>
<p>ESCALAS</p> <p>PLANTA 1/500 SECCIONES Y DETALLES SIN ESCALA</p>	<p>León, Marzo de 2018 El Ingeniero de Caminos, C. y P.</p> <p></p> <p>JAVIER GARCÍA ANGUERA Cgdo. n° 6.450</p>



SECCIÓN TIPO DE ZANJA DE ALCANTARILLADO

ZANJA	#	B (cm)
	200	70
	250	70
	315	75
	400	80
	500	90
	600	105
	800	125
	1000	150



BOCA DE RIEGO E HIDRANTE

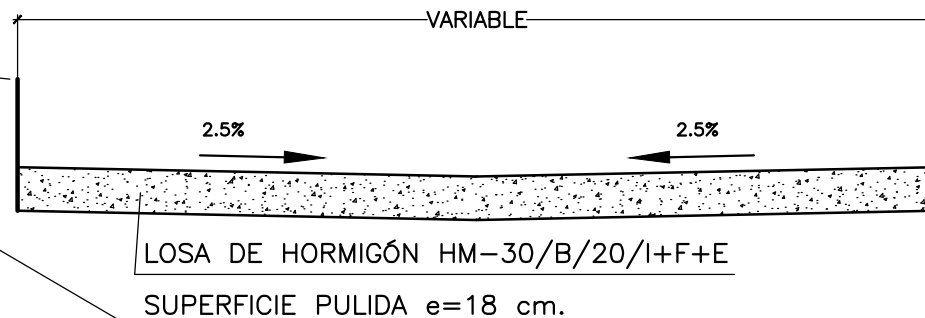
BOCA DE RIEGO	DN	A	B	C	D
	40	210	210	250	140

HIDRANTE	DN	A	B	C	D
	80	385	250	345	195
	100	420	250	360	210

<p>ingeniería arquitectura urbanismo S.L.</p> <p>C.I.F. B-24070508 Gran Vía de San Marcos, nº4 1ºpt.4 24001 LEÓN Tfno.: 985233446 984555242 984555241 garcia@paing.com</p>	<p>PROYECTO DE RENOVACIÓN REDES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA Y SANEAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE CALLES EN EL MUNICIPIO DE CASTROCALBÓN</p> <p>AYUNTAMIENTO DE CASTROCALBÓN (LEÓN)</p>
	<p>PLANO N°</p> <p>2.4</p>
<p>ESCALAS</p> <p>PLANTA 1/500 PERFIL LONGITUDINAL H:1/500 V:1/50 DETALLES SIN ESCALA</p>	<p>León, Marzo de 2018 El Ingeniero de Caminos, C. y P.</p> <p></p> <p>JAVIER GARCÍA ANGUERA Cgdo. n° 6.450</p>

CALLE LARGA

SECCIÓN TIPO



REGULARIZACIÓN DE PLATAFORMA ACERA DE HORMIGÓN HNE-15/B/20 SUPERFICIE PULIDA e=12 cm.

BORDILLO RECTO 10X20 cm.

BORDILLO 15X25 cm.

PLAZA

BORDILLO 15X25 cm.

TUBERÍA PE. D.C. D=90mm.

TRAVESÍA CALLE LARGA

BORDILLO 15X25 cm.

ACERA EXISTENTE

ACERA EXISTENTE

REGULARIZACIÓN DE PLATAFORMA PAVIMENTO DE HORMIGÓN HM-30/B/20/I+F+E e=18cm.

BORDILLO EXISTENTE

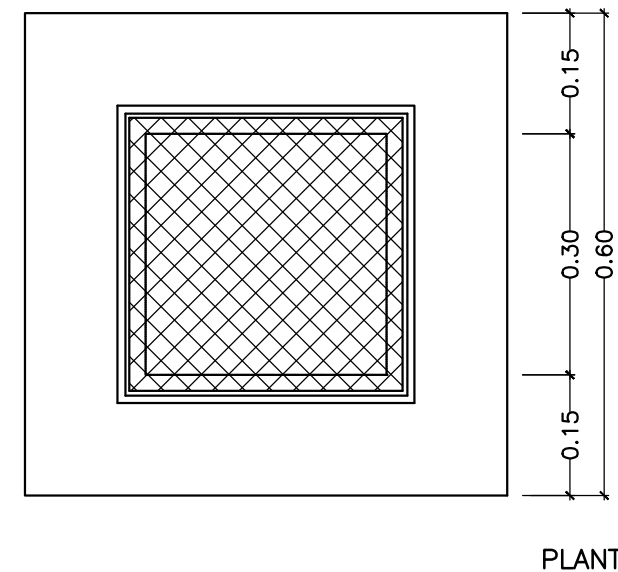
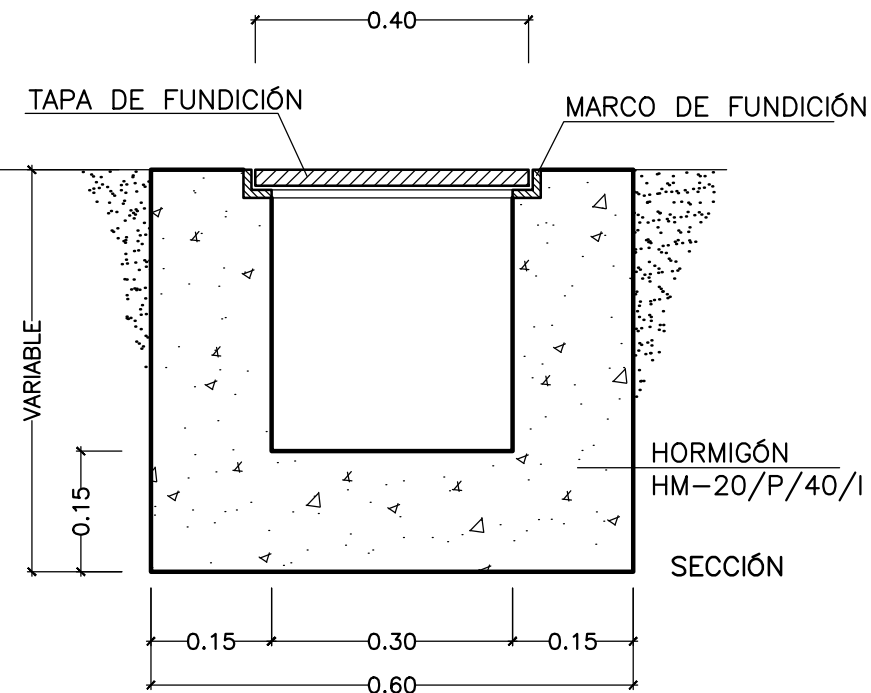
BORDILLO 15X25 cm. REBAJADO 4,60 M.

ARQUETA DE 40x40cm.

ACERA EXISTENTE

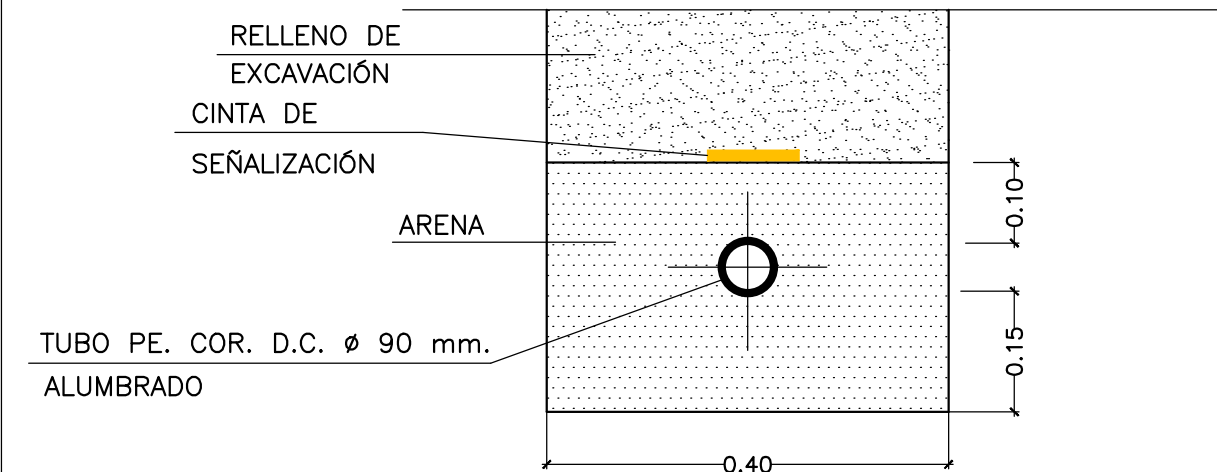
SECCIÓN TIPO

ARQUETA DE REGISTRO 40x40



PLANTA

SECCIÓN TIPO DE ZANJA ALUMBRADO PÚBLICO



Ingeniería arquitectura urbanismo s.l.
 C.I.F. B-24075558
 Gran Vía de San Marcos, nº4 1ºof.4
 24001 LEÓN
 Tfnos.: 987231946
 669456540
 669456541
 gregorio@igding.com

PROYECTO DE RENOVACIÓN REDES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA Y SANEAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE CALLES EN EL MUNICIPIO DE CASTROCALBÓN

AYUNTAMIENTO DE CASTROCALBÓN (LEÓN)

PLANO N°
2.5

PLANTA Y DETALLES DE PAVIMENTACIÓN EN CALZADA DE LA VALDERÍA

ESCALA
PLANTA
1/250
DETALLES
SIN ESCALA

León, Marzo de 2018
El Ingeniero de Caminos, C. y P.

Javier García Anguera
JAVIER GARCÍA ANGUERA
Cgdo. n° 6.450

Documento n° 3

PLIEGO DE CONDICIONES

PLIEGO DE CONDICIONES FACULTATIVAS.-

CAPÍTULO I.- CONDICIONES GENERALES.-

1.1.- OBJETO DE ESTE PLIEGO.-

Es definir, además de las CONDICIONES GENERALES, las que regirán en la ejecución del presente PROYECTO.

1.2.- DISPOSICIONES GENERALES.-

Además de cuanto se especifica en este Pliego, serán de aplicación las siguientes disposiciones generales:

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes, PG-3 vigente.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua.
- Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08.
- Instrucción para la Recepción de Cementos RC-16.
- Código Técnico de la Edificación.
- Pliego de Prescripciones Técnicas para la recepción de bloques de hormigón RB-90.
- Pliego General de Condiciones para la recepción de ladrillos cerámicos RL-88.
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión: R.D. 842/2002, de 2 de Agosto.
- Normas sobre acometidas eléctricas, R.D.M. Industria 2949/1.982.
- Instrucción Técnica complementaria MIE-AM2 referente a grúas torre desmontables, O.M. Industria y E. de 28-6-1.988 y modificación de la I.T.C. MIE-AM2, O.M. Industria de 14-4-90.
- Ley Estatal 10/1998 de residuos, R. D. 1481/2001 de eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, R. D. 105/2008 de producción y gestión de residuos de construcción y demolición, y Orden MAM 304/2002 de clasificación de residuos.
- Ley de Aguas 1/2001.
- Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público.
- Pliego de Condiciones Particulares y Económicas de la Licitación.
- Todas las disposiciones vigentes, relacionadas con la Legislación Laboral, Social y Seguridad y Salud en el Trabajo, y con Protección a la Industria Nacional prevaleciendo, en caso de contradicción la de mayor rango legal

1.3.- RELACIONES CON LA DIRECCIÓN DE OBRA.-

El Adjudicatario proporcionará al Ingeniero Director de Obra, sus delegados o ayudantes, toda clase de facilidades para replanteos, reconocimientos, mediciones y

pruebas de materiales, así como para la inspección de la mano de obra en todos los trabajos, con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en este Pliego, permitiendo el libre acceso a todas las partes de la Obra, así como también a talleres y fábricas relacionadas con ella.

1.4.- COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO.-

Se realizará en presencia del Adjudicatario o quien lo represente en el plazo de treinta (30) días naturales a partir de la firma del contrato de Adjudicación definitiva, extendiéndose la correspondiente Acta de Replanteo que reflejará las variaciones, si las hay, respecto de los documentos del Proyecto de la obra que se va a ejecutar.

1.5.- PROGRAMA DE TRABAJO.-

Deberá presentarlo el Adjudicatario en el plazo de quince (15) días hábiles a partir de la aprobación del Acta de Replanteo incluyendo relación de unidades de obra y su medición, medios necesarios, calendario, valoración mensual y total según los precios de este Proyecto y representación gráfica de actividades a realizar durante el plazo de ejecución. La aceptación de dicho Programa no eximirá al Adjudicatario de la responsabilidad de ejecutar las obras con arreglo a condiciones y plazo.

1.6.- COMIENZO Y TERMINACIÓN DE LAS OBRAS.-

Las obras se iniciarán en el momento en que el Ingeniero Director lo ordene, siguiendo desde ese mismo momento todas sus directrices o las de sus subalternos o de ayudantes.

Al término de las obras el Adjudicatario estará obligado a desmontar y retirar cualquier tipo de instalaciones construidas para la ejecución de las mismas, así como los materiales sobrantes o desechados y herramientas, dejando el espacio ocupado como se encontraba al inicio de las obras o, en su caso como indique el Estudio de Impacto Ambiental, incluido en el presente Proyecto.

Los gastos ocasionados por estas operaciones se consideran incluidos en el contrato de adjudicación y, por tanto, no serán objeto de abono aparte.

1.7.- CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS EJECUTADAS.-

El adjudicatario está obligado a conservar a su costa todas las obras integrantes del presente Proyecto, hasta la Recepción Provisional, así como durante el plazo de garantía. Esta obligación implica la reparación de cualquier daño producido por negligencia en la ejecución, causas atmosféricas o cualesquiera otras inevitables, a costa del Adjudicatario.

1.8.- PERMISOS Y LICENCIAS.-

El adjudicatario deberá obtener todos los permisos o licencias necesarios para la ejecución de las obras con exclusión de las correspondientes a la expropiación de las zonas afectadas por las obras. Así mismo serán a su costa los gastos por ocupación temporal de terrenos para instalación o acopios, explotación de canteras o graveras o uso de vertederos y obtención de materiales, tanto si estos costos se incluyen o no en la descomposición de precios de este Proyecto.

1.9.- SUBCONTRATISTAS Y DESTAJISTAS.-

El Adjudicatario podrá subcontratar o destajar cualquier parte de la Obra, previa autorización expresa de la Dirección de Obra, manteniéndose siempre responsable de todas las actividades del destajista relativas a las obras y de las obligaciones derivadas del cumplimiento de las condiciones expresadas en este Pliego. La Dirección de Obra podrá decidir la expulsión de un determinado destajista, por incompetencia o falta de las condiciones necesarias. Comunicada esta decisión al Adjudicatario, éste deberá proceder a la rescisión inmediata del correspondiente contrato de destajo.

1.10.- SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACIÓN.-

Es responsabilidad del Adjudicatario tomar las medidas precisas para la seguridad del público o facilitar el tráfico, en las zonas de obra o afectadas, siendo siempre éste posible aun si es necesario ejecutar desvíos provisionales que serán a cuenta del Adjudicatario. Así mismo se colocarán a costa de éste las señales de balizamiento previstas en la O.M. de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensas, limpieza y terminación de las obras fijas en vías fuera de poblado. Si por no observarse este artículo se produjeran accidentes la responsabilidad será íntegra del Adjudicatario.

1.11.- VARIACIONES EN LA OBRA RESPECTO A PROYECTO.-

Se producirán solamente si quedan reflejadas en la Acta de Replanteo o por órdenes por escrito dadas por la Dirección de Obra, que proveerá el Adjudicatario de los planos y datos complementarios necesarios para su correcta ejecución. En cualquier otro caso, las obras deberán ejecutarse de acuerdo a lo especificado en el presente Proyecto.

1.12.- RECEPCIÓN.-

Se llevará a cabo en el momento en que la Dirección de Obra considere que las obras están completamente ejecutadas con arreglo a condiciones.

1.13.- LIQUIDACIÓN.-

Se efectuará en el plazo máximo de doce meses, contados a partir de la Recepción, una vez reconocidas las obras por la Dirección y si ésta considera que se encuentran en debidas condiciones.

1.14.- DAÑOS Y PERJUICIOS.-

El Adjudicatario será responsable de todos aquellos ocasionados directa o indirectamente a personas, propiedades o servicios públicos o privados, como consecuencia de actos u omisiones que impliquen negligencia del personal a su cargo o deficiente organización de las obras.

Las reparaciones o indemnizaciones consecuentes correrán a cargo del Adjudicatario.

1.15.- PERSONAL DE LA CONTRATA.-

El Adjudicatario estará obligado a tener un jefe de obra con poder suficiente para resolver los problemas que surjan en la ejecución de las obras o ejecutar las órdenes de la Dirección sin necesidad de consultar al Adjudicatario.

La Dirección podrá prohibir la permanencia en obra de personal considerado por aquélla como negligente, o por falta de obediencia a dicha Dirección o por ser causa de problemas que perturben la ejecución normal de los trabajos.

Contra esta decisión, el Adjudicatario podrá recurrir si no está de acuerdo con los motivos que la produjeron.

1.16.- 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 estuviera expuesto en ambos Documentos. En caso de contradicción entre Planos y Pliego de Condiciones, prevalecerá lo expresado

en este último. Las omisiones o descripciones erróneas en los Documentos de este Proyecto de los detalles claramente indispensables para la correcta ejecución de lo indicado en los Planos y Pliego de Condiciones, no eximen al Adjudicatario de la obligación de ejecutarlos, sino que, por el contrario, deberá hacerlo como si se hubieran especificado correctamente en ambos Documentos.

1.17.- GESTIÓN DE RESIDUOS.-

Se establecen las siguientes prescripciones específicas en lo relativo a la gestión de los residuos:

1. El Contratista tendrá la obligación de gestionar todos sus residuos conforme a la legislación vigente.
2. Todas aquellas personas físicas o jurídicas que ejecuten o participen en la ejecución de la obra de construcción o demolición, tales como el constructor,

los subcontratistas o los trabajadores autónomos, y que tengan la condición de poseedor de residuos de construcción o demolición a los efectos del R. D. 105/2008, asumirán las obligaciones establecidas en dicho R. D. para el poseedor de residuos de construcción o demolición.

3. La persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción o demolición que se vayan a producir en la obra, en particular las recogidas en el R. D. 105/2008 y en el presente proyecto. El plan, una vez aprobado por la Dirección Facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra. El plan se denominará “Plan de Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición”.
4. El Contratista, cuando no proceda a gestionar los residuos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valoración.
5. La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor, habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure al menos la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad expresada en toneladas o metros cúbicos o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM 304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, y la identificación del gestor de las operaciones de destino. Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valoración o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos. En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores, se regirá por lo establecido en el artículo 33 de la Ley 10/1998, de 21 de abril.
6. El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valoración o eliminación.
7. Los residuos de construcción y demolición deberán separarse en las siguientes fracciones cuando, de forma individualizada para cada una de las mismas, la cantidad prevista de generación para el total de la obra, supere las siguientes cantidades:
 - Hormigón: 80 t.
 - Ladrillos, tejas, cerámicos: 40 t.
 - Metal: 2 t.

Madera: 1 t.
Vidrio: 1 t.
Plástico: 0,5 t.
Papel y cartón: 0,5 t.

La separación de fracciones se llevará a cabo por el Contratista en la propia obra.

8. El Contratista estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión y a entregar al productor los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos a que se hace referencia en el R. D. 105/2008, así como a mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.
9. El Contratista facilitará a la Dirección Facultativa toda la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición realmente producidos en su obra, han sido gestionados de acuerdo con el R. D. 105/2008. El Contratista deberá presentar un informe de todos y cada uno de los residuos generados en obra, en el que se incluyan todos los pasos dados para la adecuada gestión del residuo, desde su producción en obra hasta la desaparición del residuo como tal, al haberse reutilizado, reciclado o entregado a gestor autorizado.
10. La Dirección Facultativa podrá comprobar en cualquier momento la gestión de los diferentes residuos generados.
11. El Contratista será responsable también de la retirada y gestión de los residuos convencionales asimilables a urbanos.
12. Residuos metálicos:
Los residuos constituidos por materiales metálicos, según se vayan produciendo en obra, deben ser inmediatamente cargados sobre camión y trasladados a gestor autorizado u otro destino aprobado por la Dirección Facultativa.
13. Material procedente del fresado de capas de firme bituminoso:
El fresado deberá realizarse con una fresadora de alto rendimiento, con el fin de reducir los tiempos de trabajo, así como las afecciones al tráfico, y obtener un material fresado de mayor calidad que se adapte a algún tipo de zorra artificial y, de esta manera, disponer de otra posibilidad de reutilización del material.
El material procedente del fresado deberá trasladarse a plantas de fabricación de mezclas bituminosas que dispongan de módulos de reciclado, o a otras obras donde pueda ser reutilizado. Cuando al Contratista no le sea posible trasladar a planta o a otras obras, todo o parte del material de fresado, estará obligado a entregar el sobrante a un gestor de residuos de construcción y demolición, conforme al R. D. 105/2008.
El material de fresado nunca deberá ser depositado en vertedero.
El material procedente del fresado, según se vaya generando en la obra, debe ser cargado inmediatamente sobre camión desde la propia máquina fresadora, para ser trasladado bien a otra obra donde pueda ser reutilizado inmediatamente, o bien a planta o gestor autorizado donde se depositará en

acopios independientes. Estos acopios deberán estar debidamente acondicionados para evitar contaminaciones del material con el propio suelo donde se apoya, y estar debidamente identificados. El material estará protegido y señalizado para que no sufra mezclas con otros materiales depositados en las inmediaciones. Los acopios deberán ser idóneos para conservar el material en las condiciones correctas y adecuadas al fin al que se va a destinar.

14. Residuos de fibrocemento:

Los residuos de fibrocemento, según se vayan produciendo en obra, deben ser inmediatamente cargados sobre camión y trasladados a vertedero de residuos no peligrosos, en aplicación de la nota 6 de la lista europea de residuos que dice textualmente: “La consideración de estos residuos como peligrosos, a efectos exclusivamente de su eliminación mediante depósito en vertedero, no entrará en vigor hasta que se apruebe la normativa comunitaria en la que se establezcan las medidas apropiadas para la eliminación de los residuos de materiales de la construcción que contengan amianto. Mientras tanto, los residuos de construcción no triturados que contengan amianto podrán eliminarse en vertederos de residuos no peligrosos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 6.3.c) del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.”

15. Residuos de tierras sobrantes de excavación, mezclas bituminosas procedentes de demolición de firme, hormigón, escombros de construcción y demás residuos inertes:

Todos estos residuos constituyen materiales inertes que, con la posible excepción de las tierras, según se vayan generando en la obra y manteniéndolos siempre separados, se cargarán inmediatamente en camión para su traslado a vertedero de materiales inertes.

Las tierras pueden tener la posibilidad de ser reutilizables, todas o parte de ellas, como manto vegetal, zahorra natural, rellenos de terraplén o rellenos en general. Si el Ayuntamiento desea reutilizarlas, el Contratista las acopiará donde aquél indique dentro del término municipal. Si el Ayuntamiento no considera esta posibilidad pero el Contratista sí, éste podrá acopiarlas en sus instalaciones o en el emplazamiento de otras de sus obras. Si ninguna de las partes considera posible su reutilización, el Contratista depositará las tierras en vertedero de residuos inertes.

CAPÍTULO II.- CONDICIONES QUE CUMPLIRÁN LOS MATERIALES.-

2.1.- GENERALIDADES.-

Todos los elementos que formen parte de los suministros para la realización de las obras procederán de fábricas que, propuestas previamente por el Contratista sean aceptadas por el Director de Obra. No obstante, el Contratista será el único responsable ante la Administración.

Todas las características de los materiales que no se determinen en este Pliego, estarán de acuerdo con las especificaciones técnicas de carácter obligatorio por disposición oficial.

En general para cualquier tipo de material la recepción de un suministro se realizará en base a uno de los siguientes supuestos:

- Que el suministro posea un distintivo reconocido (CC-EHE, CE, CEN, AENOR, etc.).
- Si no se da el anterior supuesto, el suministro deberá ir acompañado de los resultados de ensayos, efectuados por un laboratorio homologado, que justifiquen que el material suministrado cumple las condiciones del pliego general correspondiente y las particulares del presente Pliego de Condiciones.

Si no se da ninguno de los supuestos no se aceptará el material sin someterlo previamente a los ensayos de recepción que marque el correspondiente pliego general y siempre que dichos ensayos den resultados satisfactorios.

2.2.- CONGLOMERANTES HIDRÁULICOS.-

En todo lo referente a características, calidad y recepción regirán las especificaciones del vigente Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la recepción de Cementos RC-16 para los tipos fijados en este Proyecto.

2.3.- AGUA.-

El agua cumplirá las condiciones exigidas en la vigente Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08.

2.4.- ÁRIDOS.-

Los áridos cumplirán las condiciones fijadas en la vigente Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08.

2.5.- HORMIGONES.-

Los hormigones cumplirán las condiciones fijadas en la vigente Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08.

2.6.- ENCOFRADOS.-

Los encofrados cumplirán las condiciones exigidas en la vigente Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08.

2.7.- LADRILLOS Y MORTEROS.-

Cumplirán todo lo especificado en el Código Técnico de la Edificación.

2.8.- TUBERÍAS PARA SANEAMIENTO.-

Pueden ser de los siguientes materiales.

- PVC.
- Polipropileno.

Cualquiera de los tipos anteriores deberá cumplir las correspondientes especificaciones del vigente Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones. Además en su caso, deberá cumplirse la Norma UNE 53332.

2.9.- TUBERÍAS PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA.-

Pueden ser de los siguientes materiales:

- Fundición.
- PVC.
- Polietileno.

Cualquiera de los tipos anteriores deberá cumplir las correspondientes especificaciones del vigente Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Aguas.

2.10.- PIEZAS ESPECIALES Y BOCAS DE RIEGO O INCENDIO.-

Serán de fundición moldeable y dúctil y se enlazarán a la tubería con juntas exprés.

Se probarán a la misma presión que la tubería sometiéndose los posibles modelos a la aprobación del Director de Obra.

Los aparatos sifónicos se probarán para las alturas de carga previstas, la cual deberá verificarse de modo paulatino y lento a razón de un incremento de medio centímetro de altura por minuto.

2.11.- TUBULAR PARA CANALIZACIÓN ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA.-

2.11.1.- Características generales.-

Se fabricarán de PVC o Polietileno.

Los tubos se dispondrán sobre un lecho de arena tamizada, de forma que asienten bien en toda su longitud, y sus juntas se cerrarán mediante mortero de cemento.

2.11.2.- Normas de calidad.-

La superficie interior será lisa, sin rugosidades, de forma que los cables se deslicen fácilmente por ellas.

Los tubulares de un (1) metro de longitud podrán soportar en su punto medio una carga concentrada de cien (100) Kg.

2.11.3.- Recepción.-

No serán de recepción aquellos tubulares que no cumplan las especificaciones reseñadas en los apartados anteriores.

2.12.- RELLENO DE ZANJAS.-

Los materiales a emplear cumplirán todo lo expuesto en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua o en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.

2.13.- TERRAPLENES.-

Los materiales a emplear cumplirán todo lo expuesto en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, PG-3 vigente.

2.14.- BORDILLOS DE GRANITO.-

2.14.1.- Generalidades.-

Son los elementos resistentes, sensiblemente lineales que delimitan los espacios ocupados por calzadas y aceras.

Procederán de canteras de piedra granítica de grano fino no meteorizable.

Tendrán la forma y dimensiones especificadas en Planos.

2.14.2.- Características.-

- Textura compacta, homogénea, sin grietas ni oquedades ni zonas meteorizadas.
- Resistencia a compresión no inferior a 1.300 Kg/cm².
- Coeficiente de desgaste no inferior a 0,13 m.
- Peso específico neto no inferior a 2.500 Kg/cm².
- Sometidos a veinte (20) ciclos de congelación, al final de ellos no presentarán grietas, desconchados, ni alteración visible alguna.

2.14.3.- Recepción.-

No serán de recibo en acopio los bordillos que presenten defectos aunque sean debidos a transporte ni aquéllos cuya sección transversal no sea la especificada en Planos con una tolerancia de ± 1 cm. o no cumplan lo anteriormente expuesto.

2.15.- BORDILLO PREFABRICADO DE HORMIGÓN.-

Vale todo lo expuesto para los bordillos de granito salvo en lo expuesto a continuación:

- Procederán de casas especializadas en prefabricados.

- Resistencia a compresión en probeta cúbica tallada con sierra circular diamantada a los veintiocho (28) días, doscientos (200) Kg/cm². como mínimo.
- Desgaste por rozamiento:
 - Recorrido: 1.000,-m.
 - Presión : 0,6 Kg/cm².
 - Abrasivo : carborundo 1 gr/cm². (por vía húmeda).
 - Desgaste medido en pérdida de altura: menos de 2,5 mm.
- Sometidos a veinte (20) ciclos de congelación, al final de ellos no presentarán grietas, desconchados, ni alteración visible alguna.

2.16.- SUB-BASE Y BASE.-

Tanto en el caso de sub-base granular, zahorra natural o zahorra artificial, los materiales a emplear serán los definidos en Proyecto y cumplirán todas las condiciones especificadas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales en obras de Carreteras y Puentes, PG-3 vigente, así como, según corresponda, las Normas 6.1.IC y 6.2.IC.

2.17.- DOBLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL Y SELLADO.-

Deberán cumplir todas las condiciones especificadas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales en Obras de Carreteras y Puentes, PG-3 vigente.

Se emplearán áridos calizos y emulsión, con las dotaciones siguientes:

- 1er. riego:
 - 18,00 l. de gravilla 10/15 una vez compactada
 - 3,50 kg. de emulsión.
- 2º. riego:
 - 12,00 l. de gravilla 5/10 una vez compactada
 - 2,5 Kg. de emulsión.
- Sellado:
 - 5 l. de arena una vez compactada.
 - 1 Kg. de emulsión.

2.18.- RIEGOS DE IMPRIMACIÓN Y ADHERENCIA.-

Ambos deberán cumplir todas las condiciones especificadas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales en Obras de Carreteras y Puentes, PG-3 vigente.

Las dotaciones de emulsión asfáltica serán de 1 kg/m². en riego de imprimación y 0,5 Kg/m². en riego de adherencia.

2.19.- BASE ASFÁLTICA Y CAPAS DE AGLOMERADO EN CALIENTE.-

Ambas deberán cumplir todas las condiciones especificadas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales en Obras de Carreteras y Puentes, PG-3 vigente.

El contenido de ligante bituminoso en peso, respecto al árido serán de 5% en capa de rodadura o intermedia y del 4,5% en capa de base.

2.20.- BASE ASFÁLTICA Y CAPAS DE AGLOMERADO EN FRÍO.-

Deberán cumplir todas las condiciones especificadas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales en Obras de Carreteras y Puentes, PG-3 vigente.

El contenido de ligante bituminoso en peso, respecto al árido serán de 5% en capa de rodadura o intermedia y del 4,5% en capa de base.

2.21.- BALDOSA HIDRÁULICA.-

2.21.1.- Generalidades.-

Está compuesta de una capa de huella de mortero rico en cemento y árido fino formando la cara y una capa de base, de mortero menor rico en cemento y árido más grueso constituyendo el dorso.

2.21.2.- Características.-

- Serán de las formas y dimensiones especificadas en la Documentación Gráfica del Proyecto.
- Se fabricarán exclusivamente con cemento Portland y arena natural y el dibujo de la cara superior deberá ser aprobado por el Director de la Obra.
- Desgaste por razonamiento:
 - Recorrido : 250 m.
 - Presión: 0,6 Kg/cm².
 - Abrasivo: 1 gr/cm². de arena silíceo por vía húmeda.
 - Desgaste medido en pérdida de altura: inferior a 2 mm.
- Resistencia a flexión: Flexión por pieza completa sobre cuatro apoyos situados entre sí a 18 cm. y carga puntual en el centro: superior a 350 Kg.

2.21.3.- Recepción.-

No serán de recepción las losetas cuyas dimensiones y características no cumplan lo especificado en 2.21.2.- o dimensiones totales y de capas.

2.22.- MATERIALES METÁLICOS.-

Los perfiles metálicos laminados deberán cumplir todas las condiciones especificadas en el Código Técnico de la Edificación.

Las armadura activas a emplear en hormigón pre o postensado deberán cumplir todas las condiciones especificadas en la Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08.

Las armaduras pasivas a emplear en hormigón armado deberán cumplir todas las condiciones especificadas en el Instrucción Estructural EHE-08. Serán de acero y estarán constituidas por barras corrugadas, designadas B 400 S o B 500 S, o mallas electrosoldadas formadas por barras corrugadas o alambres corrugados, éstos designados B 500 T.

2.23.- MATERIALES CUYAS CONDICIONES NO SE ESPECIFICAN EN ESTE PLIEGO.-

Los materiales, que por cualquier causa fueran rechazados por el Director de Obra, serán enviados por el Contratista, fuera de los límites de la obra, o apartados a lugar que indique dicha Dirección, siendo marcados en este caso según la materia de que se trate, de manera segura para evitar posibilidad de utilización.

Serán sustituidos en la forma prevista en el Pliego de Condiciones Generales para la Contratación de Obras Públicas.

Si transcurre un plazo de 7 (siete) días de la fecha de la notificación escrita de la Dirección de Obra, de haberse rechazado el material, no hubiese sido retirado de la Obra, se procederá a realizar esta operación pasando el cargo correspondiente al Contratista.

CAPÍTULO III.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.-

3.1.- REPLANTEO.-

Antes de comenzar las obras, el Director de Obra, en presencia del Contratista procederá, al replanteo de la obra fijando vértices y puntos característicos con hitos bien visibles de forma que queden determinadas las alineaciones y rasantes se compruebe su conformidad con los especificado en Proyecto o bien las posibles variaciones.

Como resultado se levantará Acta, firmada por Director y Contratista, que se someterá a aprobación, y en la que constarán las posibles variaciones respecto a Proyecto.

Serán de cuenta del Contratista, la responsabilidad de que los hitos se conserven y los gastos de su reposición si se deterioran o destruyen.

3.2.- HORMIGONADOS.-

De todo lo referente a su fabricación, transporte, puesta en obra y curado se cumplirán las especificaciones de la vigente Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08.

Se realizarán los ensayos oportunos para comprobar la correcta fabricación y transporte del hormigón y no se recibirán los hormigonados que no cumplan lo especificado en este artículo.

3.3.- ENCOFRADOS.-

Cumplirán todas las especificaciones de la vigente Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08.

3.4.- MORTEROS.-

3.4.1.- Condiciones climatológicas.-

Como norma general se suspenderá la ejecución siempre que se prevea que dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes la temperatura pueda descender por debajo de 0°C.

3.4.2.- Ejecución.-

Se podrá realizar mecánicamente o a mano. En este último caso se efectuará sobre una superficie impermeable.

Primero se mezclarán la arena y el cemento y no se añadirá el agua hasta que dicha mezcla presente un color uniforme.

La pasta se amasará hasta que presente un aspecto homogéneo.

3.4.3.- Recepción.-

No se recibirán los morteros que incumplan alguna de las especificaciones reseñadas.

3.5.- FÁBRICA DE LADRILLO.-

La ejecución se ajustará en todo a las condiciones especificadas en el Código Técnico de la Edificación.

3.6.- ENFOSCADOS Y REVOCOS.-

Si se aplican sobre fábrica de ladrillo, las superficies de ésta se humedecerán previamente.

Si se aplican sobre hormigón, se ejecutarán cuando éste esté aún fresco, rascando previamente la superficie para obtener una buena adherencia.

La humedad existente en las superficies a enlucir nunca será excesiva, de forma que se evite que se deslave el mortero.

El enfoscado deberá hacerse en general en una sola capa arrojando el mortero sobre la superficie a enfoscar, de modo que quede adherido a ella, alisando después correctamente.

Los enfoscados se mantendrán húmedos por medio de riegos muy frecuentes durante el tiempo necesario para que no exista el riesgo de grietas por desecación.

Se levantarán y reharán por cuenta del Contratista, todos los enfoscados o revocos que presenten grietas o que, por el sonido que produzcan al ser golpeados, se aprecie que están al menos parcialmente despegados de los paramentos de fábrica.

3.7.- COLOCACIÓN DE BORDILLOS.-

Los bordillos se asentarán sobre un cimiento de hormigón de las características y dimensiones especificadas en Planos.

La juntas serán de 5 mm. de espesor máximo y se recibirán con mortero de dosificación 1/6.

La cara superior del bordillo colocado deberá tener una pendiente transversal del 2%, a fin de facilitar la evacuación del agua de la acera hacia la calzada.

Los cambios de rasante se ejecutarán mediante acuerdos del mayor radio posible.

No se recibirán los bordillos colocados cuya alineación en planta o paramento externo presente puntos angulosos o resaltes, ordenándose su arranque y correcta colocación.

3.8.- ARQUETAS, SUMIDEROS Y POZOS DE REGISTRO.-

Deberán cumplir todas las especificaciones del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.

3.9.- INSTALACIONES DE TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO O SANEAMIENTO.-

En todo lo referente a ejecución de las zanjas, instalación de los tubos y relleno posterior habrá que atenerse a las condiciones especificadas en el Pliego de

Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua o en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones, respectivamente.

3.10.- EXCAVACIONES, TERRAPLENES Y EXPLANACIONES.-

Su ejecución cumplirá todas las condiciones especificadas en el Pliego de Condiciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, PG-3 vigente.

3.11.- PAVIMENTOS DE ACERA DE HORMIGÓN O MORTERO SOBRE HORMIGÓN.-

Una vez excavada la caja y apisonado el terreno, se procederá a la extensión y apisonado del hormigón hasta lograr el espesor especificado en Planos.

En los pavimentos de hormigón la consistencia no será demasiado fluida, de forma que el recorrido no produzca excesiva concentración de pasta en la superficie.

En el caso de superficie de mortero, éste se extenderá antes de que fragüe el hormigón y de forma que después de comprimido con la llana, tenga el espesor especificado en Planos.

La ejecución de juntas, ruleteado o rayado se hará de acuerdo a lo expuesto en Planos o de las indicaciones de la Dirección.

Durante los nueve días siguientes a su ejecución deberá mantenerse la superficie constantemente húmeda.

Además el hormigón cumplirá las condiciones especificadas en la Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08.

3.12.- PAVIMENTO DE ACERAS DE BALDOSA.-

Las losetas se mojarán previamente en agua. El aparejo será a junta seguida y en alineación recta empezando a colocar junto al bordillo. Se rellenarán las juntas con lechada de cemento Portland, eliminando posteriormente el exceso de lechada y limpiando la superficie.

3.13.- SUB-BASES Y BASES.-

Tanto en el caso de sub-bases granulares, zahorra natural o zahorra artificial, se cumplirán todas las determinaciones del Pliego de Condiciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes, PG-3 vigente.

3.14.- RIEGOS DE IMPRIMACIÓN Y ADHERENCIA.-

Se cumplirán todas las determinaciones del Pliego de Condiciones Técnicas Generales para Obras de Carretera y Puentes, PG-3 vigente.

3.15.- PAVIMENTOS DE HORMIGÓN EN CALZADAS.-

Se cumplirán todas las determinaciones del Pliego de Condiciones Técnicas Generales para Obras de Carretera y Puentes, PG-3 vigente, así como la Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08.

3.16.- PAVIMENTOS DE AGLOMERADO EN CALIENTE, EN FRÍO O CON DOBLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL.-

Se cumplirán todas las determinaciones del Pliego de Condiciones Técnicas Generales para Obras de Carretera y Puentes, PG-3 vigente.

3.17.- OBRAS DE HORMIGÓN.-

Se cumplirán todas las determinaciones de la Instrucción de hormigón Estructural EHE-08.

3.18.- ESTRUCTURAS METÁLICAS.-

Se cumplirán todas las determinaciones del Código Técnico de la Edificación.

3.19.- OBRAS NO DEFINIDAS EN ESTE PLIEGO.-

Aquellas partes de la ejecución de las obras que no queden completamente definidas en este Pliego, deberán realizarse según se presentan en los Planos y ateniéndose a las Instrucciones dadas por escrito o de palabra por el Director de Obras.

CAPÍTULO IV.- MEDICIONES Y ABONO DE LAS OBRAS.-

4.1.- PRECIOS A LOS QUE SE ABONAN LAS UNIDADES DE OBRA.-

Todas las unidades de obra se abonarán a los precios que figuran en el cuadro de precios N° 1 del presente Proyecto, aplicando al total el porcentaje de Contrata, el alza o baja que resulte de la adjudicación y el I.V.A.

Los precios del cuadro N° 2 incluyen todo tipo de manipulaciones y materiales que sean necesarios para la ejecución de las unidades de obra correspondientes, necesarias para que las obras puedan ser aprobadas por la Administración. Se aplicarán única y exclusivamente en los casos que se precise abonar obras incompletas, cuando por rescisión u otra causa no lleguen a terminarse las contratadas.

4.2.- HORMIGONES HIDRÁULICOS.-

Se abonarán por metros cúbicos, realmente empleados, medidos sobre los planos.

4.3.- ENCOFRADOS.-

Se abonarán por metros cuadrados de superficie de hormigón realmente encofrado, medida sobre los planos.

4.4.- TUBERÍAS.-

Se abonarán por metros lineales, realmente colocados.

4.5.- POZOS DE REGISTRO, SUMIDEROS, ETC.

Se abonarán por unidades realmente ejecutadas.

4.6.- MORTEROS.-

Se abonarán por metros cuadrados realmente ejecutados, medidos sobre los planos.

4.7.- BORDILLOS.-

Se abonarán por metros lineales, medidos sobre la arista exterior del bordillo.

Se distinguirá entre bordillo recto y bordillo curvo, considerándose este último el comprendido entre los puntos de tangencia de alineaciones rectas.

4.8.- PIEZAS ESPECIALES.-

Las válvulas de compuerta, bocas de riego o incendio, tapones, tes, codos, etc. se abonarán por unidades, realmente ejecutadas.

4.9.- DRENAJE.-

Se abonará por metros lineales, realmente colocados.

4.10.- EXCAVACIONES.-

Se abonarán por metros cúbicos, medidos geoméricamente sobre los planos.

4.11.- TRANSPORTE A VERTEDERO, LUGAR DE EMPLEO O GESTOR AUTORIZADO.-

Se abonarán por metros cúbicos, medidos geoméricamente sobre los planos. No se admite coeficiente de esponjamiento alguno. Se incluyen todas las operaciones de carga, transporte y descarga.

4.12.- RELLENO DE ZANJAS.-

Se abonará por metros cúbicos, medidos geoméricamente sobre los planos.

4.13.- TERRAPLENES.-

Se abonarán por metros cúbicos, medidos geoméricamente sobre los planos.

4.14.- EXPLANACIONES.-

Se abonarán por metros cuadrados, realmente ejecutados, medidos sobre los planos.

4.15.- PAVIMENTO DE HORMIGÓN.-

Se abonarán por metros cuadrados, realmente ejecutados, medidos sobre los planos.

4.16.- SUB-BASES Y BASES.-

Se abonarán por metros cúbicos, realmente ejecutados, medidos sobre planos.

4.17.- RIEGOS DE IMPRIMACIÓN Y ADHERENCIA Y TRATAMIENTO SUPERFICIAL.-

Los riegos de imprimación y adherencia se abonarán por toneladas de emulsión realmente empleadas. Los riegos de tratamiento superficial se abonarán por metros cuadrados, realmente ejecutados, medidos sobre planos.

4.18.- PAVIMENTO DE CALZADA DE AGLOMERADO EN CALIENTE O EN FRÍO.-

Se abonarán por toneladas, teóricas, medidas sobre planos.

4.19.- DEMOLICIONES.-

Se abonarán por metros cúbicos, o metros cuadrados o unidades, medidos sobre los planos y, de no estar perfectamente definidos en los planos, se medirán geométricamente con las dimensiones estrictamente necesarias.

4.20.- MARCAS VIALES.-

Se abonarán por metros lineales, cuadrados o partida alzada, según especifiquen los cuadros de precios.

4.21.- ARMADURAS Y PERFILES METÁLICOS.-

Se abonarán por kilogramos, teóricos, medidos sobre planos, sin que se admita aumento alguno por despunte, etc.

4.22.- FABRICAS DE LADRILLO, ENLUCIDOS, FORJADOS Y CUBIERTAS.-

Se abonarán por metros cuadrados, realmente ejecutados, medidos sobre planos.

4.23.- PILOTES.-

Se abonarán por metros lineales, realmente ejecutados.

4.24.- PANTALLAS.-

Se abonarán por metros cuadrados, realmente ejecutados.

4.25.- CABLES ELÉCTRICOS.-

Se abonarán por metros lineales, realmente colocados.

4.26.- PUNTOS DE LUZ.-

Se abonarán por unidades, realmente colocados.

4.27.- MODO DE ABONAR LAS OBRAS ACCESORIAS CUYA EJECUCIÓN NO ESTÁ TOTALMENTE DEFINIDA.-

Las obras cuya ejecución no está totalmente definida, se abonarán de acuerdo con lo dispuesto para las obras accesorias en el Pliego de Condiciones Generales para la Contratación de las Obras Públicas.

4.28.- OBRAS DEFECTUOSAS.-

Cuando las obras resultasen defectuosas o incompletas en algunas de las partes, el Ingeniero Director de las mismas propondrá las deducciones oportunas, pudiendo el Contratista elegir entre lo propuesto o la correcta ejecución de las obras.

Si no fuesen admisibles, el Contratista estará obligado a demolerlas y rehacerlas a su costa de modo que resulten admisibles.

León, marzo 2018
El Ingeniero de Caminos, C. y P.



Javier García Anguera
Colegiado nº 6.450

Documento n° 4

PRESUPUESTO

MEDICIONES

CÓDIGO	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N° de partes iguales	UNIDADES			PARCIALES	
			DIMENSIONES				
			Longitud	Ancho	Altura		
Capítulo 1.- MEJORA RED SANEAMIENTO EN FELECHARES							
DEMO002	M2	Demolición de pavimento flexible (calzadas de tráfico medio o ligero), con medios mecánicos (previo corte con radial en bordes), incluso transporte de escombros a vertedero o lugar de empleo y descarga.					
		Renovación red:	28,00	1,50		42,000	
		Conexión a ramal colector existente:	3,00	1,50		4,500	
		Total partida				46,50	
MOTI009	M3	Excavación en zanja o pozos con medios mecánicos, en terreno de tránsito, p.p. de demolición de tuberías y canalizaciones de riego existentes, incluso entibación y agotamiento si fuera necesario.					
		Renovación red alcantarillado:					
		P1-P2	1	27,00	0,90	1,49	36,207
		P2-P3	1	51,00	0,86	1,14	50,000
		P3-P4	1	40,00	0,86	1,06	36,464
			1	3,00	0,82	0,69	1,697
		P4-P5	1	59,00	0,86	1,09	55,307
		P5-P6	1	28,00	0,86	1,05	25,284
		Total partida				204,959	
MOTI013	M3	Relleno de exceso de excavación con productos procedentes de la misma, incluso humectación y compactación por tongadas.					
		Excavación:				204,959	
		A deducir: carga				-31,719	
		Total partida				173,241	
MOTI012	M3	Carga, transporte a vertedero o lugar de empleo y descarga.					
		Renovación red alcantarillado:					
			1	205,00	0,024	3,14	15,449
			1	205,00	0,75	0,10	15,375
			1	3,00	0,10	3,14	0,895
		Total partida				31,719	

MEDICIONES

CÓDIGO	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES			
			DIMENSIONES			PARCIALES
			Longitud	Ancho	Altura	
TPOL101	M Tubería de Polipropileno corrugado de saneamiento, SN-8, color naranja, D=315 mm. (liso interior D=274,4 mm.), según norma pr- EN-13476, colocada en zanja en terreno estable, sobre asiento de arena de 10 cm. de espesor, incluso p.p. de junta elástica y piezas especiales. Renovación red alcantarillado:				205,0	
<u>Total partida</u>					<u>205,0</u>	
TPOL102	M Tubería de Polipropileno corrugado de saneamiento, SN-8, color naranja, D=315 mm. (liso interior D=274,4 mm.), según norma pr- EN-13476, colocada en zanja sobre solera de hormigón HNE-15/P/20, de espesor 15 cm., y reforzada con hormigón del mismo tipo en un espesor mínimo de 15 cm., incluso p.p. de junta elástica y piezas especiales., según detalle de planos Renovación red alcantarillado:				3,0	
<u>Total partida</u>					<u>3,0</u>	
OBFA005	Ud Pozo de registro de alcantarillado, modelo "A", profundidad hasta 2,5 m., con hormigón HM-30/P/40/I+Qb y tapa de fundición dúctil (D 400) D=60 cm., UNE EN 124, 60 Kg de peso, con cerco, con anagramas del servicio correspondiente, incluso molde recuperable, desencofrante, excavación, transporte de productos a vertedero y descarga, según detalle de planos. Renovación red alcantarillado:				5	
<u>Total partida</u>					<u>5</u>	
TPVC103	Ud Conexión de la tubería Polipropileno o PVC de saneamiento a red general de alcantarillado existente, incluso perforación de pared de pozo de registro, excavación, piezas especiales, relleno, compactación, carga, transporte de escombros a vertedero y descarga, terminada. Renovación red alcantarillado:				2	
<u>Total partida</u>					<u>2</u>	
FIPA003	M3 Base de zahorra artificial silícea, huso entre ZA(40) y ZA(25), incluso humectación, compactada por tongadas. Reparación pvto.:		46,50	0,20	9,300	
<u>Total partida</u>					<u>9,300</u>	

MEDICIONES

CÓDIGO	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES			
			DIMENSIONES			PARCIALES
			Longitud	Ancho	Altura	
FIPA011	T Emulsión asfáltica en riego de imprimación (1 Kg/m2 C50BF4 IMP), incluso arena de cobertura, extendida. Reparación pvto.:	1	46,50	0,010	0,10	0,047
Total partida						0,047
FIPA017	T Mezcla bituminosa en caliente AC16 ó AC22 surf B50/70 D con proporción betún/áridos de 5% y polvo mineral, extendida y compactada en capa de rodadura. Reparación pvto.:	1	46,50	0,06	2,37	6,612
Total partida						6,612

MEDICIONES

CÓDIGO	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES			PARCIALES
			DIMENSIONES			
			Longitud	Ancho	Altura	
Capítulo 2.- RENOVAC. ACERAS C/LA PLAZA DEL AYTO. CASTROCALBÓN						
DEMO001	M2	Demolición de pavimento flexible (calzadas de tráfico pesado) o rígido, con medios mecánicos (previo corte con radial en bordes), incluso transporte de escombros a vertedero o lugar de empleo y descarga.				
		Aceras:				593,14
		Recinto fuente:				111,04
					<u>Total partida</u>	<u>704,18</u>
DEMO003	Ud	Retirada de fuente existente, setos, arbustos, demolición de las bases de apoyo y fijación, con medios mecánicos y a mano, incluso transporte de escombros a vertedero o lugar de empleo y descarga.				
		Recinto de la fuente:				1
					<u>Total partida</u>	<u>1</u>
MOTI018	M2	Nivelación y regularización del lecho de acera, excavando o terraplenando, según perfiles, en subbase, reajuste de arquetas registro existentes a rasante definitiva, incluso humectación, compactación, terminación, refinado, transporte de sobrantes a vertedero y descarga.				
		Aceras y recinto fuente:				704,18
					<u>Total partida</u>	<u>704,18</u>
PRHO007	M	Bordillo recto prefabricado de hormigón de 10x20 cm., bicapa, colocado sobre asiento de hormigón HNE-15/P/20 y rejuntado con mortero de cemento 1:4, incluso p.p. de rebaje en pasos carretales.				
		Recinto fuente:				
		Alcorques:		3,00	4,00	12,0
					<u>Total partida</u>	<u>12,0</u>
FIPA007	M2	Pavimento de hormigón en masa en aceras HNE-15/B/20, con fluidificante (1% del peso de cemento), espesor 12 cm., incluso p.p. de aumento de espesor a 15 cm. en vados, compactado previo de base, serrado de juntas, vibrado, pulido o ruleteado final.				
						27,33
						149,96
						345,09
						70,76
					<u>Total partida</u>	<u>593,14</u>

MEDICIONES

CÓDIGO	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES			
			DIMENSIONES			PARCIALES
			Longitud	Ancho	Altura	
FIPA001	M3 Hormigón base de enlosado HNE-15/B/20, colocado.					
	Recinto de la fuente:		111,04	0,10	11,104	
			Total partida 11,104			
FIPA018	M2 Pavimento de adoquín prefabricado de hormigón de 20x14x6 mm., románico, distintos colores y dibujos a colocar según Dirección Facultativa, doble capa especial antidegaste, no heladizo, 300 kg./cm2., asentado y recebado con arena (carente de arcilla, no excesiva cantidad de filler), remates de cercos en pozos y arquetas varias y edificaciones, barrido y limpieza.					
	Recinto de la fuente:				111,04	
			Total partida 111,04			
OBFA025	Ud Fuente ornamental de hormigón prefabricado de arena blanca con piedra de cuarzo de 1,55 m. de altura formada por: estanque y dos niveles con chorro de agua superior, base de apoyo de hormigón HE-15/P/40, bomba de agua (200 litros/hora) alojada en recipiente alojado en subsuelo, cable eléctrico (10 m.), tubería de polietileno baja densidad D=25 mm., presión nominal 10 atm., 2 válvulas de bola (cuerpo de bronce y bola de acero), piezas especiales, empalmes en latón, excavación, relleno, incluso transporte de escombros a vertedero o lugar de empleo y descarga.					
					1	
			Total partida 1			
OBFA009	Ud Arqueta dimensiones exteriores 65x65x65 cm., interiores 35x35x50 cm., con hormigón HM-20/P/40/I, tapa de fundición dúctil (C 250) 40x40 cm., UNE EN 124, 25 Kg de peso, con cerco, con anagramas del servicio correspondiente, incluso molde recuperable, desencofrante, excavación, transporte de productos a vertedero y descarga, según detalle de planos.					
	Recinto de la fuente:				2	
			Total partida 2			

MEDICIONES

CÓDIGO	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES			
			DIMENSIONES			PARCIALES
			Longitud	Ancho	Altura	
Capítulo 3.- PAV. CALLE LAS ESCUELAS Y TRAVESÍA. CASTROCALBÓN						
DEMO001	M2	Demolición de pavimento flexible (calzadas de tráfico pesado) o rígido, con medios mecánicos (previo corte con radial en bordes), incluso transporte de escombros a vertedero o lugar de empleo y descarga.				
		Canalización alumbrado:	2,60	1,00		2,60
		Total partida				2,60
DEMO002	M2	Demolición de pavimento flexible (calzadas de tráfico medio o ligero), con medios mecánicos (previo corte con radial en bordes), incluso transporte de escombros a vertedero o lugar de empleo y descarga.				
		Conexión agua y colector::	7,00	2,00		14,00
			3,00	2,00		6,00
			4,50	2,00		9,00
		Canalización alumbrado:	12,70	0,40		5,08
		Total partida				34,08
DEMO005	Ud	Retirada de poste de hormigón existente, demolición de la base de apoyo y fijación, con medios mecánicos y a mano, incluso transporte de escombros a vertedero o lugar de empleo y descarga.				
		Alumbrado existente:				1
		Total partida				1
DEMO006	Ud	Desmontaje y retirada de la vieja luminaria con columna o palomilla afectada por las obras, con medios mecánicos y a mano, carga, transporte de escombros a vertedero y descarga.				
		Alumbrado existente:				4
		Total partida				4
DEMO007	Ud	Demolición de sumidero sifónico o simple existente, con medios mecánicos y a mano, incluso transporte de escombros a vertedero o lugar de empleo y descarga.				
		Alumbrado existente:				7
		Total partida				7

MEDICIONES

CÓDIGO	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES			
			DIMENSIONES			PARCIALES
			Longitud	Ancho	Altura	
MOTI017	M2 Regularización de plataforma excavando o terraplenando, según perfiles, incluso p.p. de demolición de aceras, calzada, caz y bordillos existentes, reajuste de pozos y arquetas existentes a rasante definitiva, traslado de acometidas y bocas de riego de calzada a acera, incluso humectación, compactación, terminación, refino, transporte de sobrantes a vertedero y descarga.					
	Acera:				1.323,57	
	Caz:		261,00	0,33	86,130	
	Calzada:				1.899,98	
	Cuña en calzada ex. colocación caz		166,33	0,10	16,633	
	Zona de la báscula:				259,49	
	Apacramientos:		7,00	99,28	694,960	
			1,00	42,30	42,300	
			1,00	28,20	28,200	
	Total partida				4.351,26	
PRHO006	M Bordillo prefabricado de hormigón de 15x25 cm., bicapa, colocado sobre asiento de hormigón HNE-15/P/20 y rejuntado con mortero de cemento 1:4, preparación de base, incluso p.p. de accesos de minusválidos y rebaje en pasos carretales, transporte de escombros a vertedero o lugar de empleo y descarga.					
	Calle Las Escuelas:				278,0	
					7,5	
					14,0	
					80,0	
	Travesía:				151,0	
	Total partida				530,5	
PRHO007	M Bordillo recto prefabricado de hormigón de 10x20 cm., bicapa, colocado sobre asiento de hormigón HNE-15/P/20 y rejuntado con mortero de cemento 1:4, incluso p.p. de rebaje en pasos carretales.					
	Calle Las Escuelas:		17,00	4,00	68,0	
	Total partida				68,0	
PRHO008	M Canaleta prefabricada de hormigón, doble capa, de 33x50x13 cm., colocada sobre asiento de hormigón HNE-15/P/20, TMA 20 mm., rejuntado con mortero de cemento 1:4, incluso p.p. de reajuste para colocación de sumidero.					
	Calle Las Escuelas:				261,0	
	Total partida				261,0	

MEDICIONES

CÓDIGO	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N° de partes iguales	UNIDADES			
			DIMENSIONES			PARCIALES
			Longitud	Ancho	Altura	
FIPA007	M2 Pavimento de hormigón en masa en aceras HNE-15/B/20, con fluidificante (1% del peso de cemento), espesor 12 cm., incluso p.p. de aumento de espesor a 15 cm. en vados, compactado previo de base, serrado de juntas, vibrado, pulido o ruleteado final.					
	Calle Las Escuelas:				926,85	
	Travesía:				245,11	
					151,61	
				Total partida	1.323,57	
FIPA001	M3 Hormigón base de enlosado HNE-15/B/20, colocado.					
	Reparación acera (canalización alumbrado)		2,60	0,10	0,260	
					Total partida	
					0,260	
FIPA019	M2 Solado de baldosa hidráulica, estriada gris, de 40x40x3,5 cm., tomada con mortero de cemento 1:6, rejuntado con arena, p.p. de recortes, limpieza.					
	Reparación acera (canalización alumbrado)				2,60	
					Total partida	
					2,60	
FIPA003	M3 Base de zahorra artificial silícea, huso entre ZA(40) y ZA(25), incluso humectación, compactada por tongadas.					
	Calzada:		1899,98	0,20	379,996	
	Cuña en calzada ex. colocación caz		16,63	0,20	3,327	
	Zona de la báscula:		259,49	0,20	51,898	
	Apacramientos:		694,96	0,20	138,992	
			42,30	0,20	8,460	
			28,20	0,20	5,640	
	Reparación pvto. ex.		34,08	0,20	6,816	
					Total partida	
					595,129	

MEDICIONES

CÓDIGO	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES			
			DIMENSIONES			PARCIALES
			Longitud	Ancho	Altura	
FIPA011	T Emulsión asfáltica en riego de imprimación (1 Kg/m2 C50BF4 IMP), incluso arena de cobertura, extendida.					
	Calzada:	1	1899,98	0,010	0,10	1,900
	Cuña en calzada ex. colocación caz	1	16,63	0,010	0,10	0,017
	Zona de la báscula:	1	259,49	0,010	0,10	0,259
	Apacramientos:	1	694,96	0,010	0,10	0,695
		1	42,30	0,010	0,10	0,042
		1	28,20	0,010	0,10	0,028
	Reparación pvto. ex.	1	34,08	0,010	0,10	0,034
			Total partida			2,976
FIPA017	T Mezcla bituminosa en caliente AC16 ó AC22 surf B50/70 D con proporción betún/áridos de 5% y polvo mineral, extendida y compactada en capa de rodadura.					
	Calzada:	1	1899,98	0,06	2,37	270,177
	Cuña en calzada ex. colocación caz	1	16,63	0,06	2,37	2,365
	Zona de la báscula:	1	259,49	0,06	2,37	36,899
	Apacramientos:	1	694,96	0,05	2,37	82,353
		1	42,30	0,05	2,37	5,013
		1	28,20	0,05	2,37	3,342
	Reparación pvto. ex.	1	34,08	0,05	2,37	4,038
			Total partida			404,187
OBFA019	Ud Sumidero sifónico con cuerpo de PVC y teja extraíble (sin conexión a colector), con refuerzo de hormigón HNE-15/P/20, rejilla de fundición abatible 50x25 cm. (C 250), con cerco, incluso moldes recuperables, desencofrante, excavación, transporte de productos a vertedero y descarga, según detalle de planos.					
	Calle Las Escuelas:					13
	Travesía:					7
			Total partida			20

MEDICIONES

CÓDIGO	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES			
			DIMENSIONES			PARCIALES
			Longitud	Ancho	Altura	
OBFA018	M	Conexión sumidero-colector, en terreno estable, incluso apertura de zanja, colocación de tubería de PVC sanitaria D=160 mm., asiento de arena de 10 cm. de espesor, relleno con préstamos, humectación y compactación por tongadas, carga, transporte de escombros a vertedero y descarga, p.p. de conexión al colector general.				
		Calle Las Escuelas:				
		Conexión de sumideros existentes retirados:		7,00	0,50	3,5
		Sumideros nuevos:		2,00	5,00	10,0
				1,00	7,00	7,0
				1,00	4,50	4,5
				2,00	6,00	12,0
		Travesía:		4,00	1,00	4,0
				3,00	9,00	27,0
				Total partida		68,0
MOTI009	M3	Excavación en zanja o pozos con medios mecánicos, en terreno de tránsito, p.p. de demolición de tuberías y canalizaciones de riego existentes, incluso entibación y agotamiento si fuera necesario.				
		Ampliación red alcantarillado:				
		Calle Las Escuelas:				
		P1-P2	1	55,00	0,87	1,19
		P2-P3	1	57,00	0,84	1,17
		Acemetida Residencia:	1	13,00	0,88	1,25
		Travesía:	1	110,00	0,60	0,80
		Ampliación red de abastecimiento:				
		Calle Las Escuelas:	1	125,00	0,50	1,00
		Travesía:	1	135,00	0,50	0,70
		Calle Las Escuelas:				
		Canalización alumbrado:	1	228,00	0,40	0,40
			1	43,00	0,40	0,60
				Total partida		336,611
MOTI013	M3	Relleno de exceso de excavación con productos procedentes de la misma, incluso humectación y compactación por tongadas.				
		Excavación:				336,611
		A deducir: carga				-112,919
				Total partida		223,692

MEDICIONES

CÓDIGO	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES			PARCIALES
			DIMENSIONES			
			Longitud	Ancho	Altura	
MOTI012	M3					
	Carga, transporte a vertedero o lugar de empleo y descarga.					
	Ampliación red alcantarillado:					
	D= 315 mm.	1	125,00	0,024	3,14	9,420
		1	125,00	0,75	0,10	9,375
	D= 200 mm.	1	110,00	0,010	3,14	3,454
		1	110,00	0,60	0,10	6,600
	Ampliación abastecimiento:					
	Calle Las Escuelas:	1	125,00	0,50	0,32	20,000
	Travesía:	1	135,00	0,50	0,31	20,925
	Calle Las Escuelas:	1	228,00	0,50	0,32	36,480
	Canalización alumbrado:	1	43,00	0,50	0,31	6,665
						112,919
TPOL101	M					
	Tubería de Polipropileno corrugado de saneamiento, SN-8, color naranja, D=315 mm. (liso interior D=274,4 mm.), según norma pr- EN-13476, colocada en zanja en terreno estable, sobre asiento de arena de 10 cm. de espesor, incluso p.p. de junta elástica y piezas especiales.					
	Calle Las Escuelas:					
	Ampliación red alcantarillado:					112,0
	Acometida Residencia:					13,0
						125,0
TPOL103	M					
	Tubería de Polipropileno corrugado de saneamiento, SN-8, color naranja, D=200 mm. (liso interior D=170 mm.), según norma pr- EN-13476, colocada en zanja en terreno estable, sobre asiento de arena de 10 cm. de espesor, incluso p.p. de junta elástica y piezas especiales.					
	Travesía:					
	Ampliación red alcantarillado:					110,0
						110,0
OBFA005	Ud					
	Pozo de registro de alcantarillado, modelo "A", profundidad hasta 2,5 m., con hormigón HM-30/P/40/I+Qb y tapa de fundición dúctil (D 400) D=60 cm., UNE EN 124, 60 Kg de peso, con cerco, con anagramas del servicio correspondiente, incluso molde recuperable, desencofrante, excavación, transporte de productos a vertedero y descarga, según detalle de planos.					
	Calle Las Escuelas:					
	Ampliación red alcantarillado:					2
						2

MEDICIONES

CÓDIGO	UNIDAD DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES			
			DIMENSIONES			PARCIALES
			Longitud	Ancho	Altura	
OBFA010	Ud	Arqueta dimensiones exteriores 80x80x80 cm., interiores 40x40x60 cm., con hormigón HM-20/P/40/I, tapa de fundición dúctil (C 250) 50x50 cm., UNE EN 124, 37 Kg de peso, con cerco, con anagramas del servicio correspondiente, incluso molde recuperable, desencofrante, excavación, transporte de productos a vertedero y descarga, según detalle de planos.				
		Calle Las Escuelas:			1	
		Acometida Residencia:			1	
		Travesía:			3	
		Ampliación red alcantarillado:			3	
		Total partida			4	
TPVC104	M	Reposición o nueva acometida de alcantarillado (sin arqueta), terreno estable, apertura de zanja, tubo PVC sanitaria D=160 mm., e=4 mm., sobre asiento de arena de 10 cm. de espesor, piezas especiales, relleno con productos procedentes de excavación, humectación, compactación, carga, transporte a vertedero, descarga, p.p. de conexión al colector general.				
		Ampliación red alcantarillado:	1,00	6,00	6,0	
			1,00	0,50	0,5	
		Total partida			6,5	
OBFA009	Ud	Arqueta dimensiones exteriores 65x65x65 cm., interiores 35x35x50 cm., con hormigón HM-20/P/40/I, tapa de fundición dúctil (C 250) 40x40 cm., UNE EN 124, 25 Kg de peso, con cerco, con anagramas del servicio correspondiente, incluso molde recuperable, desencofrante, excavación, transporte de productos a vertedero y descarga, según detalle de planos.				
		Ampliación red alcantarillado:			2	
		Total partida			2	
TPVC001	Ud	Clip entronque en PVC de conexión de la tubería PVC de acometida domiciliar de alcantarillado, o sumidero a la red general, colocado.				
		Acometidas:			2	
		Sumideros:			8	
		Total partida			10	

MEDICIONES

CÓDIGO	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES			
			DIMENSIONES			PARCIALES
			Longitud	Ancho	Altura	
TPVC103	Ud	Conexión de la tubería Polipropileno o PVC de saneamiento a red general de alcantarillado existente, incluso perforación de pared de pozo de registro, excavación, piezas especiales, relleno, compactación, carga, transporte de escombros a vertedero y descarga, terminada.				
		Ampliación red alcantarillado:				2
		Acometida Residencia:				1
			Total partida			3
TPEA006	M	Tubería de polietileno PE-100, NORMA UNE 53966 EX., alta densidad, D=75 mm., presión nominal 10 atm., colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, incluso p.p. de piezas especiales, juntas electrosoldadas y arena hasta 10 cm. por encima de la tubería.				
		Ampliación red abastecimiento:				
		Calle Las Escuelas:				112,0
		Acometida Residencia:				13,0
			Total partida			125,0
TPEA005	M	Tubería de polietileno PE-100, NORMA UNE 53966 EX., alta densidad, D=63 mm., presión nominal 10 atm., colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, incluso p.p. de piezas especiales, juntas electrosoldadas y arena hasta 10 cm. por encima de la tubería.				
		Ampliación red abastecimiento:				
		Travesía:				135,0
			Total partida			135,0
PIES004	Ud	Válvula de compuerta cierre elástico, modelo corto, fundición dúctil, D=80 mm., P.N. 16 atm., colocada en arqueta, incluso bridas doble cámara de fundición dúctil, piezas especiales y anclajes, en funcionamiento.				
		Calle Las Escuelas:				
		Acometida Residencia:				1
			Total partida			1
PIES003	Ud	Válvula de compuerta cierre elástico, modelo corto, fundición dúctil, D=65 mm., P.N. 16 atm., colocada en arqueta, incluso bridas doble cámara de fundición dúctil, piezas especiales y anclajes, en funcionamiento.				
		Ampliación red abastecimiento:				
		Travesía:				1
			Total partida			1

MEDICIONES

CÓDIGO	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES			
			DIMENSIONES			PARCIALES
			Longitud	Ancho	Altura	
OBFA001	Ud Arqueta de llaves circular, profundidad hasta 1,5 m., con hormigón HM-20/P/40/I y tapa de fundición dúctil (B400) D=60 cm., UNE EN 124, 60 Kg de peso, con cerco, con anagramas del servicio correspondiente, incluso molde recuperable, desencofrante, excavación, transporte de productos a vertedero y descarga, según detalle de planos.					
	Ampliación red abastecimiento:					
	Travesía:				1	
			Total partida			1
OBFA010	Ud Arqueta dimensiones exteriores 80x80x80 cm., interiores 40x40x60 cm., con hormigón HM-20/P/40/I, tapa de fundición dúctil (C 250) 50x50 cm., UNE EN 124, 37 Kg de peso, con cerco, con anagramas del servicio correspondiente, incluso molde recuperable, desencofrante, excavación, transporte de productos a vertedero y descarga, según detalle de planos.					
	Calle Las Escuelas:					
	Acometida Residencia:				1	
			Total partida			1
PIES008	Ud Boca de riego o incendio, P.N. 16 atm., (BV-05-63 GGG50), cierre elástico, con racor tipo Barcelona D=40 mm., asentada en dado de hormigón HNE-15/P/20 de dimensiones 60x50x25 cm., incluso piezas especiales y empalmes en latón.					
	Ampliación red abastecimiento:					
	Calle Las Escuelas:				2	
	Travesía:				2	
			Total partida			4
PIES009	M Conexión de boca de riego o incendio a red de abastecimiento de agua, incluso tubería de polietileno baja densidad P.N. 16 atm., D=40 mm., y p.p. de piezas especiales, arena en asiento de la misma, espesor 15 cm., excavación, relleno, compactación, transporte de productos a vertedero y descarga.					
	Ampliación red abastecimiento:					
	Calle Las Escuelas:		1,00	7,50	7,5	
			1,00	5,00	5,0	
	Travesía:		2,00	0,50	1,0	
			Total partida			13,5

MEDICIONES

CÓDIGO	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES			
			DIMENSIONES			PARCIALES
			Longitud	Ancho	Altura	
TPEA022	Ud Reposición o nueva acometida de abastecimiento de agua, incluso excavación en cimientos y zanja, tubería de polietileno baja densidad D=25 mm., presión nominal 10 atm., 4 m. de longitud, sobre asiento de arena de espesor 15 cm., arena hasta 10 cm. sobre la tubería, collarín fundición, 1 válvula de bola (cuerpo de bronce y bola de acero), piezas especiales y empalmes en latón, conexiones, relleno y compactación, terminada.					
	Ampliación red abastecimiento:					2
					<u>Total partida</u>	<u>2</u>
TPEA021	Ud Conexión de nueva acometida de abastecimiento de agua a fontanería interior existente, incluso excavación, rozas, perforación de muros, tuberías y piezas especiales, carga, transporte de escombros a vertedero y descarga, terminada.					
	Ampliación red abastecimiento:					2
					<u>Total partida</u>	<u>2</u>
OBFA009	Ud Arqueta dimensiones exteriores 65x65x65 cm., interiores 35x35x50 cm., con hormigón HM-20/P/40/I, tapa de fundición dúctil (C 250) 40x40 cm., UNE EN 124, 25 Kg de peso, con cerco, con anagramas del servicio correspondiente, incluso molde recuperable, desencofrante, excavación, transporte de productos a vertedero y descarga, según detalle de planos.					
	Ampliación red abastecimiento:					2
					<u>Total partida</u>	<u>2</u>
TPEA024	Ud Conexión de la tubería PE. A red general de abastecimiento, incluso excavación, piezas especiales, carga, transporte de escombros a vertedero y descarga, terminada.					
	Ampliación red abastecimiento:					
	Calle Las Escuelas:					1
	Acometida Residencia:					1
	Travesía:					1
					<u>Total partida</u>	<u>3</u>

MEDICIONES

CÓDIGO	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES			
			DIMENSIONES			PARCIALES
			Longitud	Ancho	Altura	
ELEC002	M Tubería de polietileno para protección de conductor eléctrico (450 KN)N, D=90 mm., corrugada de doble capa, color rojo, incluso guía, colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, p.p. de piezas especiales, arena hasta 10 cm. por encima de la tubería y franja de señalización.					
	Canalización alumbrado:					189
						30
			8,00	1,00		8,0
			2,00	0,50		1,0
			Total partida			228
ELEC003	M Doble tubería de polietileno para protección de conductor eléctrico (450 KN)N, D=90 mm., corrugada de doble capa, color rojo, incluso guía, colocada en zanja y con refuerzo de hormigón HNE-15/P/20 de dimensiones 0,40x0,40 m., según detalle de planos, incluso p.p. de piezas especiales y franja de señalización.					
	Canalización alumbrado:					17
						26
			Total partida			43
OBFA009	Ud Arqueta dimensiones exteriores 65x65x65 cm., interiores 35x35x50 cm., con hormigón HM-20/P/40/I, tapa de fundición dúctil (C 250) 40x40 cm., UNE EN 124, 25 Kg de peso, con cerco, con anagramas del servicio correspondiente, incluso molde recuperable, desencofrante, excavación, transporte de productos a vertedero y descarga, según detalle de planos.					
	Canalización alumbrado:					4
			Total partida			4
ELEC010	Ud Base de anclaje para futura colocación de luminarias con columna, cimienta de hormigón HNE-15/P/20 90x90x90 cm., excavación, carga, transporte a vertedero y descarga, toma de tierra, colocada.					
	Alumbrado:					10
			Total partida			10
ELEC011	Ud Toma de tierra para mejora del alumbrado público, una pica de acero cobrizado, grapas de conexión, colocada.					
	Alumbrado:					4
			Total partida			4

MEDICIONES

CÓDIGO	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES		
			DIMENSIONES		
			Longitud	Ancho	Altura
Capítulo 4.- PAV. PLAZA Y TRAVESÍA CALLE LARGA. CALZADA.					
DEMO004	Ud	Demolición de paredes o cercas en la plaza calle Larga, incluso cimientos, retirada de maleza o matorral y arbustos, con medios mecánicos y a mano, incluso transporte de escombros a vertedero o lugar de empleo y descarga.			
		Plaza:			1
			<u>Total partida</u>		<u>1</u>
MOTI017	M2	Regularización de plataforma excavando o terraplenando, según perfiles, incluso p.p. de demolición de aceras, calzada, caz y bordillos existentes, reajuste de pozos y arquetas existentes a rasante definitiva, traslado de acometidas y bocas de riego de calzada a acera, incluso humectación, compactación, terminación, refino, transporte de sobrantes a vertedero y descarga.			
		Plaza:			148,22
		Travesía:			159,52
			<u>Total partida</u>		<u>307,74</u>
PRHO006	M	Bordillo prefabricado de hormigón de 15x25 cm., bicapa, colocado sobre asiento de hormigón HNE-15/P/20 y rejuntado con mortero de cemento 1:4, preparación de base, incluso p.p. de accesos de minusválidos y rebaje en pasos carretales, transporte de escombros a vertedero o lugar de empleo y descarga.			
		Plaza:			14,0
					13,0
					12,0
					11,0
		Travesía:			5,0
			<u>Total partida</u>		<u>55,0</u>
PRHO007	M	Bordillo recto prefabricado de hormigón de 10x20 cm., bicapa, colocado sobre asiento de hormigón HNE-15/P/20 y rejuntado con mortero de cemento 1:4, incluso p.p. de rebaje en pasos carretales.			
		Alcorques:	2,00	4,00	8,0
			<u>Total partida</u>		<u>8,0</u>

MEDICIONES

CÓDIGO	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES			
			DIMENSIONES			PARCIALES
			Longitud	Ancho	Altura	
FIPA007	M2 Pavimento de hormigón en masa en aceras HNE-15/B/20, con fluidificante (1% del peso de cemento), espesor 12 cm., incluso p.p. de aumento de espesor a 15 cm. en vados, compactado previo de base, serrado de juntas, vibrado, pulido o ruleteado final. Plaza.					148,22
<u>Total partida</u>						<u>148,22</u>
FIPA009	M2 Pavimento de hormigón en masa HM-30/B/20/I+F+E, dosificación mínima 300 Kg/m3, máxima 375 Kg/m3, relación agua/cemento máxima 0,5, aireante (2% del peso de cemento) y fluidificante (1% del peso de cemento), espesor 18 cm., incluso p.p. de serrado de juntas, vibrado y pulido final. Travesía:					159,52
<u>Total partida</u>						<u>159,52</u>
MOTI009	M3 Excavación en zanja o pozos con medios mecánicos, en terreno de tránsito, p.p. de demolición de tuberías y canalizaciones de riego existentes, incluso entibación y agotamiento si fuera necesario. Canalización alumbrado:	1	40,00	0,40	0,40	6,400
<u>Total partida</u>						<u>6,400</u>
MOTI013	M3 Relleno de exceso de excavación con productos procedentes de la misma, incluso humectación y compactación por tongadas. Excavación: A deducir: carga					6,400 -5,440
<u>Total partida</u>						<u>0,960</u>
MOTI012	M3 Carga, transporte a vertedero o lugar de empleo y descarga. Canalización alumbrado:	1	40,00	0,400	0,34	5,440
<u>Total partida</u>						<u>5,440</u>
ELEC002	M Tubería de polietileno para protección de conductor eléctrico (450 KN)N, D=90 mm., corrugada de doble capa, color rojo, incluso guía, colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, p.p. de piezas especiales, arena hasta 10 cm. por encima de la tubería y franja de señalización. Canalización alumbrado:					40,0
<u>Total partida</u>						<u>40,0</u>

MEDICIONES

CÓDIGO	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES			
			DIMENSIONES			PARCIALES
			Longitud	Ancho	Altura	
OBFA009	Ud Arqueta dimensiones exteriores 65x65x65 cm., interiores 35x35x50 cm., con hormigón HM-20/P/40/I, tapa de fundición dúctil (C 250) 40x40 cm., UNE EN 124, 25 Kg de peso, con cerco, con anagramas del servicio correspondiente, incluso molde recuperable, desencofrante, excavación, transporte de productos a vertedero y descarga, según detalle de planos. Canalización alumbrado:				5	
					Total partida 5	

MEDICIONES

CÓDIGO	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	Nº de partes iguales	UNIDADES			
			DIMENSIONES			PARCIALES
			Longitud	Ancho	Altura	

Capítulo 6.- OBRAS ACCESORIAS

SEÑA006	Ud	Señalización de tramo en obras durante su ejecución, señales verticales, vallas y cintas de delimitación.	1
Total partida			1

CUADRO DE PRECIOS N° 1

ADVERTENCIA: Los precios designados en letra en este Cuadro n° 1, con la rebaja que resulte en la adjudicación, son los que sirven de base al Contrato.

El Contratista no podrá reclamar que se introduzca modificación alguna en ellos, bajo ningún pretexto de error u omisión de acuerdo a lo prescrito en el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales, ni siquiera en base a la descomposición que figura en el Cuadro de Precios n° 2.

CUADRO DE PRECIOS N° 1

CÓDIGO	UD.	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA	IMPORTE
DEMO001	M2	Demolición de pavimento flexible (calzadas de tráfico pesado) o rígido, con medios mecánicos (previo corte con radial en bordes), incluso transporte de escombros a vertedero o lugar de empleo y descarga.	2,30
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de DOS EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS	
DEMO002	M2	Demolición de pavimento flexible (calzadas de tráfico medio o ligero), con medios mecánicos (previo corte con radial en bordes), incluso transporte de escombros a vertedero o lugar de empleo y descarga.	1,27
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de UN EURO CON VEINTISIETE CÉNTIMOS	
DEMO003	Ud	Retirada de fuente existente, setos, arbustos, demolición de las bases de apoyo y fijación, con medios mecánicos y a mano, incluso transporte de escombros a vertedero o lugar de empleo y descarga.	115,00
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de CIENTO QUINCE EUROS	
DEMO004	Ud	Demolición de paredes o cercas en la plaza calle Larga, incluso cimientos, retirada de maleza o matorral y arbustos, con medios mecánicos y a mano, incluso transporte de escombros a vertedero o lugar de empleo y descarga.	385,00
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS	
DEMO005	Ud	Retirada de poste de hormigón existente, demolición de la base de apoyo y fijación, con medios mecánicos y a mano, incluso transporte de escombros a vertedero o lugar de empleo y descarga.	52,00
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de CINCuenta Y DOS EUROS	
DEMO006	Ud	Desmontaje y retirada de la vieja luminaria con columna o palomilla afectada por las obras, con medios mecánicos y a mano, carga, transporte de escombros a vertedero y descarga.	40,00
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de CUARENTA EUROS	

CUADRO DE PRECIOS N° 1

CÓDIGO	UD.	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA	IMPORTE
DEMO007	Ud	Demolición de sumidero sifónico o simple existente, con medios mecánicos y a mano, incluso transporte de escombros a vertedero o lugar de empleo y descarga.	78,00
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de SETENTA Y OCHO EUROS	
MOTI008	M3	Excavación en zanja o pozos a mano, incluso entibación y agotamiento si fuera necesario.	18,85
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de DIECIOCHO EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
MOTI009	M3	Excavación en zanja o pozos con medios mecánicos, en terreno de tránsito, p.p. de demolición de tuberías y canalizaciones de riego existentes, incluso entibación y agotamiento si fuera necesario.	3,22
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de TRES EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS	
MOTI012	M3	Carga, transporte a vertedero o lugar de empleo y descarga.	1,59
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de UN EURO CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
MOTI013	M3	Relleno de exceso de excavación con productos procedentes de la misma, incluso humectación y compactación por tongadas.	2,18
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de DOS EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS	
MOTI014	M3	Relleno con préstamos, incluso humectación y compactación por tongadas.	6,95
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de SEIS EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
MOTI017	M2	Regularización de plataforma excavando o terraplenando, según perfiles, incluso p.p. de demolición de aceras, calzada, caz y bordillos existentes, reajuste de pozos y arquetas existentes a rasante definitiva, traslado de acometidas y bocas de riego de calzada a acera, incluso humectación, compactación, terminación, refino, transporte de sobrantes a vertedero y descarga.	1,37
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de UN EURO CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS N° 1

CÓDIGO	UD.	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA	IMPORTE
MOTI018	M2	Nivelación y regularización del lecho de acera, excavando o terraplenando, según perfiles, en subbase, reajuste de arquetas registro existentes a rasante definitiva, incluso humectación, compactación, terminación, refinó, transporte de sobrantes a vertedero y descarga.	1,02
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de UN EURO CON DOS CÉNTIMOS	
MOTI019	M2	Barrido y limpieza de pavimento existente, rasanteo de bocas de pozos de registro, arquetas varias, sumideros, retirada de tierra y vegetación en bordes, incluso transporte de productos a vertedero y descarga.	0,14
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de CERO EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS	
PRHO005	M	Recolocación de bordillo sobre asiento de hormigón HNE-15/P/20, incluso rejuntado con mortero de cemento 1:4.	4,90
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de CUATRO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS	
PRHO006	M	Bordillo prefabricado de hormigón de 15x25 cm., bicapa, colocado sobre asiento de hormigón HNE-15/P/20 y rejuntado con mortero de cemento 1:4, preparación de base, incluso p.p. de accesos de minusválidos y rebaje en pasos carretales, transporte de escombros a vertedero o lugar de empleo y descarga.	11,32
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de ONCE EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	
PRHO007	M	Bordillo recto prefabricado de hormigón de 10x20 cm., bicapa, colocado sobre asiento de hormigón HNE-15/P/20 y rejuntado con mortero de cemento 1:4, incluso p.p. de rebaje en pasos carretales.	9,81
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de NUEVE EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS N° 1

CÓDIGO	UD.	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA	IMPORTE
PRHO008	M	Canaleta prefabricada de hormigón, doble capa, de 33x50x13 cm., colocada sobre asiento de hormigón HNE-15/P/20, TMA 20 mm., rejuntado con mortero de cemento 1:4, incluso p.p. de reajuste para colocación de sumidero.	18,17
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de DIECIOCHO EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS	
OBFA001	Ud	Arqueta de llaves circular, profundidad hasta 1,5 m., con hormigón HM-20/P/40/I y tapa de fundición dúctil (B400) D=60 cm., UNE EN 124, 60 Kg de peso, con cerco, con anagramas del servicio correspondiente, incluso molde recuperable, desencofrante, excavación, transporte de productos a vertedero y descarga, según detalle de planos.	234,15
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS	
OBFA005	Ud	Pozo de registro de alcantarillado, modelo "A", profundidad hasta 2,5 m., con hormigón HM-30/P/40/I+Qb y tapa de fundición dúctil (D 400) D=60 cm., UNE EN 124, 60 Kg de peso, con cerco, con anagramas del servicio correspondiente, incluso molde recuperable, desencofrante, excavación, transporte de productos a vertedero y descarga, según detalle de planos.	332,60
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS	
OBFA009	Ud	Arqueta dimensiones exteriores 65x65x65 cm., interiores 35x35x50 cm., con hormigón HM-20/P/40/I, tapa de fundición dúctil (C 250) 40x40 cm., UNE EN 124, 25 Kg de peso, con cerco, con anagramas del servicio correspondiente, incluso molde recuperable, desencofrante, excavación, transporte de productos a vertedero y descarga, según detalle de planos.	67,22
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de SESENTA Y SIETE EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS N° 1

CÓDIGO	UD.	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA	IMPORTE
OBFA010	Ud	Arqueta dimensiones exteriores 80x80x80 cm., interiores 40x40x60 cm., con hormigón HM-20/P/40/I, tapa de fundición dúctil (C 250) 50x50 cm., UNE EN 124, 37 Kg de peso, con cerco, con anagramas del servicio correspondiente, incluso molde recuperable, desencofrante, excavación, transporte de productos a vertedero y descarga, según detalle de planos.	97,70
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de NOVENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS	
OBFA018	M	Conexión sumidero-colector, en terreno estable, incluso apertura de zanja, colocación de tubería de PVC sanitaria D=160 mm., asiento de arena de 10 cm. de espesor, relleno con préstamos, humectación y compactación por tongadas, carga, transporte de escombros a vertedero y descarga, p.p. de conexión al colector general.	21,12
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de VEINTIUN EUROS CON DOCE CÉNTIMOS	
OBFA019	Ud	Sumidero sifónico con cuerpo de PVC y teja extraíble (sin conexión a colector), con refuerzo de hormigón HNE-15/P/20, rejilla de fundición abatible 50x25 cm. (C 250), con cerco, incluso moldes recuperables, desencofrante, excavación, transporte de productos a vertedero y descarga, según detalle de planos.	115,83
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de CIENTO QUINCE EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	
OBFA025	Ud	Fuente ornamental de hormigón prefabricado de arena blanca con piedra de cuarzo de 1,55 m. de altura formada por: estanque y dos niveles con chorro de agua superior, base de apoyo de hormigón HE-15/P/40, bomba de agua (200 litros/hora) alojada en recipiente alojado en subsuelo, cable eléctrico (10 m.), tubería de polietileno baja densidad D=25 mm., presión nominal 10 atm., 2 válvulas de bola (cuerpo de bronce y bola de acero), piezas especiales, empalmes en latón, excavación, relleno, incluso transporte de escombros a vertedero o lugar de empleo y descarga.	1.890,00
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de UN MIL OCHOCIENTOS NOVENTA EUROS	

CUADRO DE PRECIOS Nº 1

CÓDIGO	UD.	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA	IMPORTE
PIES002	Ud	Válvula de compuerta cierre elástico, modelo corto, fundición dúctil, D=50 mm., P.N. 16 atm., colocada en arqueta, incluso bridas doble cámara de fundición dúctil, piezas especiales y anclajes, en funcionamiento.	104,55
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de CIENTO CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
PIES003	Ud	Válvula de compuerta cierre elástico, modelo corto, fundición dúctil, D=65 mm., P.N. 16 atm., colocada en arqueta, incluso bridas doble cámara de fundición dúctil, piezas especiales y anclajes, en funcionamiento.	125,49
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de CIENTO VEINTICINCO EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
PIES004	Ud	Válvula de compuerta cierre elástico, modelo corto, fundición dúctil, D=80 mm., P.N. 16 atm., colocada en arqueta, incluso bridas doble cámara de fundición dúctil, piezas especiales y anclajes, en funcionamiento.	142,88
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
PIES005	Ud	Válvula de compuerta cierre elástico, modelo corto, fundición dúctil, D=100 mm., P.N. 16 atm., colocada en arqueta, incluso bridas doble cámara de fundición dúctil, piezas especiales y anclajes, en funcionamiento.	164,23
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de CIENTO SESENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS	
PIES008	Ud	Boca de riego o incendio, P.N. 16 atm., (BV-05-63 GGG50), cierre elástico, con racor tipo Barcelona D=40 mm., asentada en dado de hormigón HNE-15/P/20 de dimensiones 60x50x25 cm., incluso piezas especiales y empalmes en latón.	180,43
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de CIENTO OCHENTA EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	
PIES009	M	Conexión de boca de riego o incendio a red de abastecimiento de agua, incluso tubería de polietileno baja densidad P.N. 16 atm., D=40 mm., y p.p. de piezas especiales, arena en asiento de la misma, espesor 15 cm., excavación, relleno, compactación, transporte de productos a vertedero y descarga.	20,89
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de VEINTE EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS N° 1

CÓDIGO	UD.	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA	IMPORTE
PIES015	Ud	Hidrante de incendio, P.N. 16 atm., (BV-05-63 GGG50), cierre elástico, con racor tipo Barcelona D=80 mm., asentada en dado de hormigón HNE-15/P/20 de dimensiones 60x50x25 cm., incluso piezas especiales y empalmes en latón.	305,16
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de TRESCIENTOS CINCO EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS	
PIES016	M	Conexión de hidrante de incendio a red de abastecimiento de agua, incluso tubería de polietileno alta densidad P.N. 10 atm., D=90 mm., y p.p. de piezas especiales, arena en asiento de la misma, espesor 15 cm., excavación, relleno, compactación, transporte de productos a vertedero y descarga.	29,21
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de VEINTINUEVE EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS	
META012	M	Cerramiento con tela metálica galvanizada 40/14 (D=2,2mm.), de 1,00 m. de altura, colocación de postes galvanizados de alineación (50,3 L=2 m.), postes esquineros (50,3 L=2 m.) y tensores, p.p. de cimientos de hormigón HNE-15/P/20 de 40x40x40 cm., excavación, transporte de productos a vertedero, descarga.	12,00
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de DOCE EUROS	
FIPA001	M3	Hormigón base de enlosado HNE-15/B/20, colocado.	59,51
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	
FIPA003	M3	Base de zahorra artificial silícea, huso entre ZA(40) y ZA(25), incluso humectación, compactada por tongadas.	14,44
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de CATORCE EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
FIPA007	M2	Pavimento de hormigón en masa en aceras HNE-15/B/20, con fluidificante (1% del peso de cemento), espesor 12 cm., incluso p.p. de aumento de espesor a 15 cm. en vados, compactado previo de base, serrado de juntas, vibrado, pulido o ruleteado final.	12,50
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de DOCE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS Nº 1

CÓDIGO	UD.	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA	IMPORTE
FIPA009	M2	Pavimento de hormigón en masa HM-30/B/20/I+F+E, dosificación mínima 300 Kg/m3, máxima 375 Kg/m3, relación agua/cemento máxima 0,5, aireante (2% del peso de cemento) y fluidificante (1% del peso de cemento), espesor 18 cm., incluso p.p. de serrado de juntas, vibrado y pulido final.	19,41
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de DIECINUEVE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	
FIPA011	T	Emulsión asfáltica en riego de imprimación (1 Kg/m2 C50BF4 IMP), incluso arena de cobertura, extendida.	258,06
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS CON SEIS CÉNTIMOS	
FIPA012	T	Emulsión asfáltica en riego de adherencia (0,5 Kg/m2 C60B2 ADH), extendida.	210,10
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de DOSCIENTOS DIEZ EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS	
FIPA015	T	Mezcla bituminosa en caliente, AC22 bin B50/70 S, con proporción betún/áridos de 4,5% , extendida y compactada en capa intermedia.	51,36
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de CINCUENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	
FIPA016	T	Mezcla bituminosa en caliente, AC32 base B50/70 G, con proporción betún/áridos de 4%, extendida y compactada en capa de base.	47,00
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS	
FIPA017	T	Mezcla bituminosa en caliente AC16 ó AC22 surf B50/70 D con proporción betún/áridos de 5% y polvo mineral, extendida y compactada en capa de rodadura.	59,71
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS N° 1

CÓDIGO	UD.	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA	IMPORTE
FIPA018	M2	Pavimento de adoquín prefabricado de hormigón de 20x14x6 mm., románico, distintos colores y dibujos a colocar según Dirección Facultativa, doble capa especial antidegaste, no heladizo, 300 kg./cm2., asentado y recebado con arena (carente de arcilla, no excesiva cantidad de filler), remates de cercos en pozos y arquetas varias y edificaciones, barrido y limpieza.	31,47
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de TREINTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
FIPA019	M2	Solado de baldosa hidráulica, estriada gris, de 40x40x3,5 cm., tomada con mortero de cemento 1:6, rejuntado con arena, p.p. de recortes, limpieza.	19,28
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de DIECINUEVE EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS	
TPEA003	M	Tubería de polietileno baja densidad, D=40 mm., presión nominal 10 atm., colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, incluso p.p. de piezas especiales, y arena hasta 10 cm. por encima de la tubería.	2,91
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de DOS EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	
TPEA004	M	Tubería de polietileno PE-100, NORMA UNE 53966 EX., alta densidad, D=50 mm., presión nominal 10 atm., colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, incluso p.p. de piezas especiales, juntas electrosoldadas y arena hasta 10 cm. por encima de la tubería.	4,58
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
TPEA005	M	Tubería de polietileno PE-100, NORMA UNE 53966 EX., alta densidad, D=63 mm., presión nominal 10 atm., colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, incluso p.p. de piezas especiales, juntas electrosoldadas y arena hasta 10 cm. por encima de la tubería.	6,87
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de SEIS EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS Nº 1

CÓDIGO	UD.	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA	IMPORTE
TPEA006	M	Tubería de polietileno PE-100, NORMA UNE 53966 EX.,alta densidad, D=75 mm., presión nominal 10 atm., colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, incluso p.p. de piezas especiales, juntas electrosoldadas y arena hasta 10 cm. por encima de la tubería.	8,60
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de OCHO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS	
TPEA007	M	Tubería de polietileno PE-100, NORMA UNE 53966 EX.,alta densidad, D=90 mm., presión nominal 10 atm., colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, incluso p.p. de piezas especiales, juntas electrosoldadas y arena hasta 10 cm. por encima de la tubería.	11,97
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de ONCE EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
TPEA008	M	Tubería de polietileno PE-100, NORMA UNE 53966 EX.,alta densidad, D=110 mm., presión nominal 10 atm., colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, incluso p.p. de piezas especiales, juntas electrosoldadas y arena hasta 10 cm. por encima de la tubería.	12,47
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de DOCE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
TPEA021	Ud	Conexión de nueva acometida de abastecimiento de agua a fontanería interior existente, incluso excavación, rozas, perforación de muros, tuberías y piezas especiales, carga, transporte de escombros a vertedero y descarga, terminada.	16,50
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de DIECISEIS EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS	
TPEA022	Ud	Reposición o nueva acometida de abastecimiento de agua, incluso excavación en cimientos y zanja, tubería de polietileno baja densidad D=25 mm., presión nominal 10 atm., 4 m. de longitud, sobre asiento de arena de espesor 15 cm., arena hasta 10 cm. sobre la tubería, collarín fundición, 1 válvula de bola (cuerpo de bronce y bola de acero), piezas especiales y empalmes en latón, conexiones, relleno y compactación, terminada.	87,88
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de OCHENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS N° 1

CÓDIGO	UD.	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA	IMPORTE
TPEA023	Ud	Reposición o nueva acometida de abastecimiento de agua (sin arqueta y con tapón ciego), incluso apertura de zanja, tubería de polietileno baja densidad D=25 mm., presión nominal 10 atm., 5 m. de longitud, sobre asiento de arena de espesor 15 cm., arena hasta 10 cm. sobre la tubería, collarín fundición, piezas especiales, relleno y compactación, terminada.	61,08
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de SESENTA Y UN EUROS CON OCHO CÉNTIMOS	
TPEA024	Ud	Conexión de la tubería PE. A red general de abastecimiento, incluso excavación, piezas especiales, carga, transporte de escombros a vertedero y descarga, terminada.	48,68
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de CUARENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
TPEA025	Ud	Reajuste y conexión de la tubería PE de acometida de abastecimiento de agua existente a la nueva red general incluso apertura de zanja, tubería de polietileno PE, sobre asiento de arena de espesor 15 cm., arena hasta 10 cm. sobre la tubería, collarín fundición, piezas especiales en latón, relleno y compactación, terminada.	38,42
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	
TPVC001	Ud	Clip entronque en PVC de conexión de la tubería PVC de acometida domiciliar de alcantarillado, o sumidero a la red general, colocado.	37,88
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
TPVC092	M	Tubería de PVC de saneamiento D=160 mm., color teja, según norma UNE 53112, espesor de pared 4,9 mm., colocada en zanja en terreno estable, sobre asiento de arena de 10 cm. de espesor, incluso p.p. de junta elástica y piezas especiales.	12,39
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de DOCE EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS N° 1

CÓDIGO	UD.	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA	IMPORTE
TPVC093	M	Tubería de PVC de saneamiento D=160 mm., color teja, según norma UNE 53112, espesor de pared 4 mm., colocada en zanja sobre solera de hormigón HNE-15/P/20, de espesor 15 cm., y reforzada con hormigón del mismo tipo en un espesor mínimo de 15 cm., según detalle de planos.	22,58
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de VEINTIDOS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
TPVC103	Ud	Conexión de la tubería Polipropileno o PVC de saneamiento a red general de alcantarillado existente, incluso perforación de pared de pozo de registro, excavación, piezas especiales, relleno, compactación, carga, transporte de escombros a vertedero y descarga, terminada.	61,20
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de SESENTA Y UN EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS	
TPVC104	M	Reposición o nueva acometida de alcantarillado (sin arqueta), terreno estable, apertura de zanja, tubo PVC sanitaria D=160 mm., e=4 mm., sobre asiento de arena de 10 cm. de espesor, piezas especiales, relleno con productos procedentes de excavación, humectación, compactación, carga, transporte a vertedero, descarga, p.p. de conexión al colector general.	17,32
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de DIECISIETE EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	
TPVC105	M	Reajuste y conexión tubería de acometida de saneamiento existente al colector general, en terreno estable, incluso apertura de zanja, colocación de tubería de PVC sanitaria D=200 mm., asiento de arena de 10 cm. de espesor, relleno con productos procedentes de la excavación, humectación y compactación por tongadas, carga, transporte de escombros a vertedero y descarga.	22,60
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de VEINTIDOS EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS N° 1

CÓDIGO	UD.	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA	IMPORTE
TPOL101	M	Tubería de Polipropileno corrugado de saneamiento, SN-8, color naranja, D=315 mm. (liso interior D=274,4 mm.), según norma pr- EN-13476, colocada en zanja en terreno estable, sobre asiento de arena de 10 cm. de espesor, incluso p.p. de junta elástica y piezas especiales.	12,69
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de DOCE EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
TPOL102	M	Tubería de Polipropileno corrugado de saneamiento, SN-8, color naranja, D=315 mm. (liso interior D=274,4 mm.), según norma pr- EN-13476, colocada en zanja sobre solera de hormigón HNE-15/P/20, de espesor 15 cm., y reforzada con hormigón del mismo tipo en un espesor mínimo de 15 cm., incluso p.p. de junta elástica y piezas especiales., según detalle de planos	30,11
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de TREINTA EUROS CON ONCE CÉNTIMOS	
TPOL103	M	Tubería de Polipropileno corrugado de saneamiento, SN-8, color naranja, D=200 mm. (liso interior D=170 mm.), según norma pr- EN-13476, colocada en zanja en terreno estable, sobre asiento de arena de 10 cm. de espesor, incluso p.p. de junta elástica y piezas especiales.	6,58
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de SEIS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
ELEC002	M	Tubería de polietileno para protección de conductor eléctrico (450 KN)N, D=90 mm., corrugada de doble capa, color rojo, incluso guía, colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, p.p. de piezas especiales, arena hasta 10 cm. por encima de la tubería y franja de señalización.	2,95
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de DOS EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
ELEC003	M	Doble tubería de polietileno para protección de conductor eléctrico (450 KN)N, D=90 mm., corrugada de doble capa, color rojo, incluso guía, colocada en zanja y con refuerzo de hormigón HNE-15/P/20 de dimensiones 0,40x0,40 m., según detalle de planos, incluso p.p. de piezas especiales y franja de señalización.	16,43
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de DIECISEIS EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS Nº 1

CÓDIGO	UD.	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA	IMPORTE
ELEC006	Ud	Punto de luz vial con columna compuesta por: 2 luminarias led tipo SANCHO BGS213 48 regulable, parte superior de aluminio fundido, acabado de pintura en polvo de color (RAL7035), carcasa del driver: plástico resistente a impactos y UV, optica: policarbonato, cierre: vidrio templado, lámparas LED,s de 48 w., caja de protección CLAVED 1469-MC 150X61 con fusibles 2 A, conductor eléctrico suplas de 3x2,25 mm2, columna troncocónica de chapa de acero galvanizada de 8 m. de altura y registro practicable, cruceta, pernos de anclajes, conexiones, colocada y en funcionamiento.	1.125,40
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de UN MIL CIENTO VEINTICINCO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS	
ELEC007	M	Línea eléctrica de alimentación de alumbrado público formada por conductor de cobre RV 0,6/1 kv. de 4x6+1X16 mm2, con aislamiento antihumedad, colocado en canalización de PE., conexiones.	7,50
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de SIETE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS	
ELEC009	Ud	Acometida eléctrica aérea desde el cuadro general hasta la arqueta de cambio de la línea de aérea a subterránea, conductor de cobre RV 0,6/1 kv. de 4x6+1X16 mm2, con aislamiento antihumedad, fijado en pared con grapas de anclaje, tubos de protección en pared 3 y 1,5 m. de acero galvanizado M-40 diámetro 40 mm., codo de 90°, tacos, bridas y capuchón de goma, p.p. de piezas especiales, conexiones varias, terminado.	299,05
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON CINCO CÉNTIMOS	
ELEC010	Ud	Base de anclaje para futura colocación de luminarias con columna, cimiento de hormigón HNE-15/P/20 90x90x90 cm., excavación, carga, transporte a vertedero y descarga, toma de tierra, colocada.	66,67
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de SESENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
ELEC011	Ud	Toma de tierra para mejora del alumbrado público, una pica de acero cobrizado, grapas de conexión, colocada.	32,46
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de TREINTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS N° 1

CÓDIGO	UD.	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA	IMPORTE
SEÑA001	Ud	Señal de stop de 600 mm., reflectante, incluso excavación, cimientos 0,50x0,50x0,60 m. de hormigon HNE-15/P/20, poste de sustentación de perfil laminado en frío de 80x40x2 mm. y piezas de anclaje y tornillería, carga, transporte a vertedero y descarga, colocada.	91,76
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de NOVENTA Y UN EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
SEÑA006	Ud	Señalización de tramo en obras durante su ejecución, señales verticales, vallas y cintas de delimitación.	80,00
		El total de la unidad de obra asciende a la cantidad de OCHENTA EUROS	

León, Marzo 2018

El Ingeniero de Caminos, C. y P.



Fdo. Javier García Anguera
Colegiado nº 6.450

CUADRO DE PRECIOS N° 2

ADVERTENCIA: Conforme a lo dispuesto en la Cláusula 51 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales, el Contratista no puede bajo ningún pretexto de error u omisión en estos detalles, reclamar modificación alguna en los precios señalados en letra en el cuadro número 1, los cuales son los que sirven de base a la adjudicación y los únicos aplicables a los trabajos contratados, multiplicados por el coeficiente de adjudicación.

Los precios del presente cuadro se aplican única y exclusivamente en los casos que sea preciso abonar obras incompletas, cuando por rescisión u otra causa no llegarán a terminarse las contratadas, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra fraccionarla en otra forma que la establecida en este cuadro.

CUADRO DE PRECIOS N° 2

CÓDIGO	UD.	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA	IMPORTE
DEMO001	M2	Demolición de pavimento flexible (calzadas de tráfico pesado) o rígido, con medios mecánicos (previo corte con radial en bordes), incluso transporte de escombros a vertedero o lugar de empleo y descarga.	2,30
		Maquinaria	2,0198
		Mano de obra	0,2771
		TOTAL	2,30
DEMO002	M2	Demolición de pavimento flexible (calzadas de tráfico medio o ligero), con medios mecánicos (previo corte con radial en bordes), incluso transporte de escombros a vertedero o lugar de empleo y descarga.	1,27
		Maquinaria	0,9801
		Mano de obra	0,2887
		TOTAL	1,27
DEMO003	Ud	Retirada de fuente existente, setos, arbustos, demolición de las bases de apoyo y fijación, con medios mecánicos y a mano, incluso transporte de escombros a vertedero o lugar de empleo y descarga.	115,00
		Sin descomposición	115,00
DEMO004	Ud	Demolición de paredes o cercas en la plaza calle Larga, incluso cimientos, retirada de maleza o matorral y arbustos, con medios mecánicos y a mano, incluso transporte de escombros a vertedero o lugar de empleo y descarga.	385,00
		Sin descomposición	385,00
DEMO005	Ud	Retirada de poste de hormigón existente, demolición de la base de apoyo y fijación, con medios mecánicos y a mano, incluso transporte de escombros a vertedero o lugar de empleo y descarga.	52,00
		Sin descomposición	52,00

CUADRO DE PRECIOS N° 2

CÓDIGO	UD.	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA	IMPORTE
DEMO006	Ud	Desmontaje y retirada de la vieja luminaria con columna o palomilla afectada por las obras, con medios mecánicos y a mano, carga, transporte de escombros a vertedero y descarga.	40,00
		Sin descomposición	40,00
DEMO007	Ud	Demolición de sumidero sifónico o simple existente, con medios mecánicos y a mano, incluso transporte de escombros a vertedero o lugar de empleo y descarga.	78,00
		Sin descomposición	78,00
MOTI008	M3	Excavación en zanja o pozos a mano, incluso entibación y agotamiento si fuera necesario.	18,85
		Materiales	1,9288
		Maquinaria	9,7818
		Mano de obra	7,1359
		TOTAL	18,85
MOTI009	M3	Excavación en zanja o pozos con medios mecánicos, en terreno de tránsito, p.p. de demolición de tuberías y canalizaciones de riego existentes, incluso entibación y agotamiento si fuera necesario.	3,22
		Materiales	0,3215
		Maquinaria	1,7052
		Mano de obra	1,1977
		TOTAL	3,22
MOTI012	M3	Carga, transporte a vertedero o lugar de empleo y descarga.	1,59
		Maquinaria	1,2484
		Mano de obra	0,3464
		TOTAL	1,59

CUADRO DE PRECIOS N° 2

CÓDIGO	UD.	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA	IMPORTE
MOTI013	M3	Relleno de exceso de excavación con productos procedentes de la misma, incluso humectación y compactación por tongadas.	2,18
		Materiales	0,0316
		Maquinaria	1,0921
		Mano de obra	1,0518
		TOTAL	2,18
MOTI014	M3	Relleno con préstamos, incluso humectación y compactación por tongadas.	6,95
		Materiales	4,5477
		Maquinaria	1,0921
		Mano de obra	1,3148
		TOTAL	6,95
MOTI017	M2	Regularización de plataforma excavando o terraplenando, según perfiles, incluso p.p. de demolición de aceras, calzada, caz y bordillos existentes, reajuste de pozos y arquetas existentes a rasante definitiva, traslado de acometidas y bocas de riego de calzada a acera, incluso humectación, compactación, terminación, refino, transporte de sobrantes a vertedero y descarga.	1,37
		Materiales	0,3902
		Maquinaria	0,7017
		Mano de obra	0,2795
		TOTAL	1,37
MOTI018	M2	Nivelación y regularización del lecho de acera, excavando o terraplenando, según perfiles, en subbase, reajuste de arquetas registro existentes a rasante definitiva, incluso humectación, compactación, terminación, refino, transporte de sobrantes a vertedero y descarga.	1,02
		Materiales	0,3200
		Maquinaria	0,4970
		Mano de obra	0,1996
		TOTAL	1,02

CUADRO DE PRECIOS N° 2

CÓDIGO	UD.	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA	IMPORTE
MOTI019	M2	Barrido y limpieza de pavimento existente, rasanteo de bocas de pozos de registro, arquetas varias, sumideros, retirada de tierra y vegetación en bordes, incluso transporte de productos a vertedero y descarga.	0,14
		Materiales	0,0640
		Maquinaria	0,0657
		Mano de obra	0,0115
		TOTAL	0,14
PRHO005	M	Recolocación de bordillo sobre asiento de hormigón HNE-15/P/20, incluso rejuntado con mortero de cemento 1:4.	4,90
		Materiales	1,6217
		Maquinaria	0,0857
		Mano de obra	3,1938
		TOTAL	4,90
PRHO006	M	Bordillo prefabricado de hormigón de 15x25 cm., bicapa, colocado sobre asiento de hormigón HNE-15/P/20 y rejuntado con mortero de cemento 1:4, preparación de base, incluso p.p. de accesos de minusválidos y rebaje en pasos carretales, transporte de escombros a vertedero o lugar de empleo y descarga.	11,32
		Materiales	6,6299
		Maquinaria	0,6976
		Mano de obra	3,9923
		TOTAL	11,32
PRHO007	M	Bordillo recto prefabricado de hormigón de 10x20 cm., bicapa, colocado sobre asiento de hormigón HNE-15/P/20 y rejuntado con mortero de cemento 1:4, incluso p.p. de rebaje en pasos carretales.	9,81
		Materiales	6,1709
		Maquinaria	0,0482
		Mano de obra	3,5931
		TOTAL	9,81

CUADRO DE PRECIOS N° 2

CÓDIGO	UD.	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA	IMPORTE
PRHO008	M	Canaleta prefabricada de hormigón, doble capa, de 33x50x13 cm., colocada sobre asiento de hormigón HNE-15/P/20, TMA 20 mm., rejuntado con mortero de cemento 1:4, incluso p.p. de reajuste para colocación de sumidero.	18,17
		Materiales	12,0971
		Maquinaria	0,0868
		Mano de obra	5,9884
		TOTAL	18,17
OBFA001	Ud	Arqueta de llaves circular, profundidad hasta 1,5 m., con hormigón HM-20/P/40/I y tapa de fundición dúctil (B400) D=60 cm., UNE EN 124, 60 Kg de peso, con cerco, con anagramas del servicio correspondiente, incluso molde recuperable, desencofrante, excavación, transporte de productos a vertedero y descarga, según detalle de planos.	234,15
		Materiales	185,2198
		Maquinaria	17,7196
		Mano de obra	31,2153
		TOTAL	234,15
OBFA005	Ud	Pozo de registro de alcantarillado, modelo "A", profundidad hasta 2,5 m., con hormigón HM-30/P/40/I+Qb y tapa de fundición dúctil (D 400) D=60 cm., UNE EN 124, 60 Kg de peso, con cerco, con anagramas del servicio correspondiente, incluso molde recuperable, desencofrante, excavación, transporte de productos a vertedero y descarga, según detalle de planos.	332,60
		Materiales	260,8555
		Maquinaria	26,4364
		Mano de obra	45,3125
		TOTAL	332,60

CUADRO DE PRECIOS N° 2

CÓDIGO	UD.	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA	IMPORTE
OBFA009	Ud	Arqueta dimensiones exteriores 65x65x65 cm., interiores 35x35x50 cm., con hormigón HM-20/P/40/I, tapa de fundición dúctil (C 250) 40x40 cm., UNE EN 124, 25 Kg de peso, con cerco, con anagramas del servicio correspondiente, incluso molde recuperable, desencofrante, excavación, transporte de productos a vertedero y descarga, según detalle de planos.	67,22
		Materiales	39,7032
		Maquinaria	2,3393
		Mano de obra	25,1736
		TOTAL	67,22
OBFA010	Ud	Arqueta dimensiones exteriores 80x80x80 cm., interiores 40x40x60 cm., con hormigón HM-20/P/40/I, tapa de fundición dúctil (C 250) 50x50 cm., UNE EN 124, 37 Kg de peso, con cerco, con anagramas del servicio correspondiente, incluso molde recuperable, desencofrante, excavación, transporte de productos a vertedero y descarga, según detalle de planos.	97,70
		Materiales	68,0423
		Maquinaria	4,4816
		Mano de obra	25,1736
		TOTAL	97,70
OBFA018	M	Conexión sumidero-colector, en terreno estable, incluso apertura de zanja, colocación de tubería de PVC sanitaria D=160 mm., asiento de arena de 10 cm. de espesor, relleno con préstamos, humectación y compactación por tongadas, carga, transporte de escombros a vertedero y descarga, p.p. de conexión al colector general.	21,12
		Materiales	9,3552
		Maquinaria	3,7783
		Mano de obra	7,9846
		TOTAL	21,12

CUADRO DE PRECIOS N° 2

CÓDIGO	UD.	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA	IMPORTE
OBFA019	Ud	Sumidero sifónico con cuerpo de PVC y teja extraíble (sin conexión a colector), con refuerzo de hormigón HNE-15/P/20, rejilla de fundición abatible 50x25 cm. (C 250), con cerco, incluso moldes recuperables, desencofrante, excavación, transporte de productos a vertedero y descarga, según detalle de planos.	115,83
		Materiales	99,3350
		Maquinaria	4,9520
		Mano de obra	11,5464
		TOTAL	115,83
OBFA025	Ud	Fuente ornamental de hormigón prefabricado de arena blanca con piedra de cuarzo de 1,55 m. de altura formada por: estanque y dos niveles con chorro de agua superior, base de apoyo de hormigón HE-15/P/40, bomba de agua (200 litros/hora) alojada en recipiente alojado en subsuelo, cable eléctrico (10 m.), tubería de polietileno baja densidad D=25 mm., presión nominal 10 atm., 2 válvulas de bola (cuerpo de bronce y bola de acero), piezas especiales, empalmes en latón, excavación, relleno, incluso transporte de escombros a vertedero o lugar de empleo y descarga.	1.890,00
		Sin descomposición	1.890,00
PIES002	Ud	Válvula de compuerta cierre elástico, modelo corto, fundición dúctil, D=50 mm., P.N. 16 atm., colocada en arqueta, incluso bridas doble cámara de fundición dúctil, piezas especiales y anclajes, en funcionamiento.	104,55
		Materiales	86,9244
		Mano de obra	17,6215
		TOTAL	104,55

CUADRO DE PRECIOS N° 2

CÓDIGO	UD.	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA	IMPORTE
PIES003	Ud	Válvula de compuerta cierre elástico, modelo corto, fundición dúctil, D=65 mm., P.N. 16 atm., colocada en arqueta, incluso bridas doble cámara de fundición dúctil, piezas especiales y anclajes, en funcionamiento.	125,49
		Materiales	96,5430
		Mano de obra	28,9496
		TOTAL	125,49
PIES004	Ud	Válvula de compuerta cierre elástico, modelo corto, fundición dúctil, D=80 mm., P.N. 16 atm., colocada en arqueta, incluso bridas doble cámara de fundición dúctil, piezas especiales y anclajes, en funcionamiento.	142,88
		Materiales	113,9340
		Mano de obra	28,9496
		TOTAL	142,88
PIES005	Ud	Válvula de compuerta cierre elástico, modelo corto, fundición dúctil, D=100 mm., P.N. 16 atm., colocada en arqueta, incluso bridas doble cámara de fundición dúctil, piezas especiales y anclajes, en funcionamiento.	164,23
		Materiales	130,2438
		Mano de obra	33,9844
		TOTAL	164,23
PIES008	Ud	Boca de riego o incendio, P.N. 16 atm., (BV-05-63 GGG50), cierre elástico, con racor tipo Barcelona D=40 mm., asentada en dado de hormigón HNE-15/P/20 de dimensiones 60x50x25 cm., incluso piezas especiales y empalmes en latón.	180,43
		Materiales	167,4381
		Maquinaria	0,4085
		Mano de obra	12,5868
		TOTAL	180,43

CUADRO DE PRECIOS N° 2

CÓDIGO	UD.	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA	IMPORTE
PIES009	M	Conexión de boca de riego o incendio a red de abastecimiento de agua, incluso tubería de polietileno baja densidad P.N. 16 atm., D=40 mm., y p.p. de piezas especiales, arena en asiento de la misma, espesor 15 cm., excavación, relleno, compactación, transporte de productos a vertedero y descarga.	20,89
		Materiales	2,4226
		Maquinaria	5,8850
		Mano de obra	12,5868
		TOTAL	20,89
PIES015	Ud	Hidrante de incendio, P.N. 16 atm., (BV-05-63 GGG50), cierre elástico, con racor tipo Barcelona D=80 mm., asentada en dado de hormigón HNE-15/P/20 de dimensiones 60x50x25 cm., incluso piezas especiales y empalmes en latón.	305,16
		Materiales	292,1637
		Maquinaria	0,4085
		Mano de obra	12,5868
		TOTAL	305,16
PIES016	M	Conexión de hidrante de incendio a red de abastecimiento de agua, incluso tubería de polietileno alta densidad P.N. 10 atm., D=90 mm., y p.p. de piezas especiales, arena en asiento de la misma, espesor 15 cm., excavación, relleno, compactación, transporte de productos a vertedero y descarga.	29,21
		Materiales	7,7776
		Maquinaria	6,3247
		Mano de obra	15,1042
		TOTAL	29,21
META012	M	Cerramiento con tela metálica galvanizada 40/14 (D=2,2mm.), de 1,00 m. de altura, colocación de postes galvanizados de alineación (50.3 L=2 m.), postes esquineros (50,3 L=2 m.) y tensores, p.p. de cimientos de hormigón HNE-15/P/20 de 40x40x40 cm., excavación, transporte de productos a vertedero, descarga.	12,00
		Sin descomposición	12,00

CUADRO DE PRECIOS N° 2

CÓDIGO	UD.	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA	IMPORTE
FIPA001	M3	Hormigón base de enlosado HNE-15/B/20, colocado.	59,51
		Materiales	53,8968
		Maquinaria	4,9160
		Mano de obra	0,6928
		TOTAL	59,51
FIPA003	M3	Base de zahorra artificial silícea, huso entre ZA(40) y ZA(25), incluso humectación, compactada por tongadas.	14,44
		Materiales	9,1734
		Maquinaria	3,9510
		Mano de obra	1,3148
		TOTAL	14,44
FIPA007	M2	Pavimento de hormigón en masa en aceras HNE-15/B/20, con fluidificante (1% del peso de cemento), espesor 12 cm., incluso p.p. de aumento de espesor a 15 cm. en vados, compactado previo de base, serrado de juntas, vibrado, pulido o ruleteado final.	12,50
		Materiales	6,4676
		Maquinaria	2,2440
		Mano de obra	3,7842
		TOTAL	12,50
FIPA009	M2	Pavimento de hormigón en masa HM-30/B/20/I+F+E, dosificación mínima 300 Kg/m ³ , máxima 375 Kg/m ³ , relación agua/cemento máxima 0,5, aireante (2% del peso de cemento) y fluidificante (1% del peso de cemento), espesor 18 cm., incluso p.p. de serrado de juntas, vibrado y pulido final.	19,41
		Materiales	10,7663
		Maquinaria	3,1587
		Mano de obra	5,4871
		TOTAL	19,41

CUADRO DE PRECIOS N° 2

CÓDIGO	UD.	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA	IMPORTE
FIPA011	T	Emulsión asfáltica en riego de imprimación (1 Kg/m2 C50BF4 IMP), incluso arena de cobertura, extendida.	258,06
		Materiales	208,7736
		Maquinaria	29,3250
		Mano de obra	19,9614
		TOTAL	258,06
FIPA012	T	Emulsión asfáltica en riego de adherencia (0,5 Kg/m2 C60B2 ADH), extendida.	210,10
		Materiales	173,4000
		Maquinaria	16,7382
		Mano de obra	19,9614
		TOTAL	210,10
FIPA015	T	Mezcla bituminosa en caliente, AC22 bin B50/70 S, con proporción betún/áridos de 4,5% , extendida y compactada en capa intermedia.	51,36
		Materiales	20,6346
		Maquinaria	21,9773
		Mano de obra	8,7498
		TOTAL	51,36
FIPA016	T	Mezcla bituminosa en caliente, AC32 base B50/70 G, con proporción betún/áridos de 4%, extendida y compactada en capa de base.	47,00
		Materiales	19,2882
		Maquinaria	19,9951
		Mano de obra	7,7204
		TOTAL	47,00

CUADRO DE PRECIOS N° 2

CÓDIGO	UD.	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA	IMPORTE
FIPA017	T	Mezcla bituminosa en caliente AC16 ó AC22 surf B50/70 D con proporción betún/áridos de 5% y polvo mineral, extendida y compactada en capa de rodadura.	59,71
		Materiales	22,3890
		Maquinaria	29,6002
		Mano de obra	7,7204
		TOTAL	59,71
FIPA018	M2	Pavimento de adoquín prefabricado de hormigón de 20x14x6 mm., románico, distintos colores y dibujos a colocar según Dirección Facultativa, doble capa especial antidegaste, no heladizo, 300 kg./cm2., asentado y recebado con arena (carente de arcilla, no excesiva cantidad de filler), remates de cercos en pozos y arquetas varias y edificaciones, barrido y limpieza.	31,47
		Materiales	19,4460
		Maquinaria	0,3811
		Mano de obra	11,6402
		TOTAL	31,47
FIPA019	M2	Solado de baldosa hidráulica, estriada gris, de 40x40x3,5 cm., tomada con mortero de cemento 1:6, rejuntado con arena, p.p. de recortes, limpieza.	19,28
		Materiales	9,2083
		Maquinaria	0,0064
		Mano de obra	10,0694
		TOTAL	19,28
TPEA003	M	Tubería de polietileno baja densidad, D=40 mm., presión nominal 10 atm., colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, incluso p.p. de piezas especiales, y arena hasta 10 cm. por encima de la tubería.	2,91
		Materiales	2,4033
		Mano de obra	0,5035
		TOTAL	2,91

CUADRO DE PRECIOS N° 2

CÓDIGO	UD.	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA	IMPORTE
TPEA004	M	Tubería de polietileno PE-100, NORMA UNE 53966 EX., alta densidad, D=50 mm., presión nominal 10 atm., colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, incluso p.p. de piezas especiales, juntas electrosoldadas y arena hasta 10 cm. por encima de la tubería.	4,58
		Materiales	3,7749
		Maquinaria	0,0107
		Mano de obra	0,7985
		TOTAL	4,58
TPEA005	M	Tubería de polietileno PE-100, NORMA UNE 53966 EX., alta densidad, D=63 mm., presión nominal 10 atm., colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, incluso p.p. de piezas especiales, juntas electrosoldadas y arena hasta 10 cm. por encima de la tubería.	6,87
		Materiales	6,0558
		Maquinaria	0,0107
		Mano de obra	0,7985
		TOTAL	6,87
TPEA006	M	Tubería de polietileno PE-100, NORMA UNE 53966 EX., alta densidad, D=75 mm., presión nominal 10 atm., colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, incluso p.p. de piezas especiales, juntas electrosoldadas y arena hasta 10 cm. por encima de la tubería.	8,60
		Materiales	6,9786
		Maquinaria	0,0214
		Mano de obra	1,5969
		TOTAL	8,60

CUADRO DE PRECIOS N° 2

CÓDIGO	UD.	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA	IMPORTE
TPEA007	M	Tubería de polietileno PE-100, NORMA UNE 53966 EX., alta densidad, D=90 mm., presión nominal 10 atm., colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, incluso p.p. de piezas especiales, juntas electrosoldadas y arena hasta 10 cm. por encima de la tubería.	11,97
		Materiales	7,9234
		Maquinaria	0,0536
		Mano de obra	3,9923
		TOTAL	11,97
TPEA008	M	Tubería de polietileno PE-100, NORMA UNE 53966 EX., alta densidad, D=110 mm., presión nominal 10 atm., colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, incluso p.p. de piezas especiales, juntas electrosoldadas y arena hasta 10 cm. por encima de la tubería.	12,47
		Materiales	8,4268
		Maquinaria	0,0536
		Mano de obra	3,9923
		TOTAL	12,47
TPEA021	Ud	Conexión de nueva acometida de abastecimiento de agua a fontanería interior existente, incluso excavación, rozas, perforación de muros, tuberías y piezas especiales, carga, transporte de escombros a vertedero y descarga, terminada.	16,50
		Sin descomposición	16,50

CUADRO DE PRECIOS N° 2

CÓDIGO	UD.	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA	IMPORTE
TPEA022	Ud	Reposición o nueva acometida de abastecimiento de agua, incluso excavación en cimientos y zanja, tubería de polietileno baja densidad D=25 mm., presión nominal 10 atm., 4 m. de longitud, sobre asiento de arena de espesor 15 cm., arena hasta 10 cm. sobre la tubería, collarín fundición, 1 válvula de bola (cuerpo de bronce y bola de acero), piezas especiales y empalmes en latón, conexiones, relleno y compactación, terminada.	87,88
		Materiales	55,5140
		Maquinaria	12,2257
		Mano de obra	20,1389
		TOTAL	87,88
TPEA023	Ud	Reposición o nueva acometida de abastecimiento de agua (sin arqueta y con tapón ciego), incluso apertura de zanja, tubería de polietileno baja densidad D=25 mm., presión nominal 10 atm., 5 m. de longitud, sobre asiento de arena de espesor 15 cm., arena hasta 10 cm. sobre la tubería, collarín fundición, piezas especiales, relleno y compactación, terminada.	61,08
		Materiales	33,1352
		Maquinaria	12,8370
		Mano de obra	15,1042
		TOTAL	61,08
TPEA024	Ud	Conexión de la tubería PE. A red general de abastecimiento, incluso excavación, piezas especiales, carga, transporte de escombros a vertedero y descarga, terminada.	48,68
		Sin descomposición	48,68

CUADRO DE PRECIOS N° 2

CÓDIGO	UD.	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA	IMPORTE
TPEA025	Ud	Reajuste y conexión de la tubería PE de acometida de abastecimiento de agua existente a la nueva red general incluso apertura de zanja, tubería de polietileno PE, sobre asiento de arena de espesor 15 cm., arena hasta 10 cm. sobre la tubería, collarín fundición, piezas especiales en latón, relleno y compactación, terminada.	38,42
		Materiales	24,7593
		Maquinaria	6,1129
		Mano de obra	7,5521
		TOTAL	38,42
TPVC001	Ud	Clip entronque en PVC de conexión de la tubería PVC de acometida domiciliaria de alcantarillado, o sumidero a la red general, colocado.	37,88
		Materiales	31,5894
		Mano de obra	6,2934
		TOTAL	37,88
TPVC092	M	Tubería de PVC de saneamiento D=160 mm., color teja, según norma UNE 53112, espesor de pared 4,9 mm., colocada en zanja en terreno estable, sobre asiento de arena de 10 cm. de espesor, incluso p.p. de junta elástica y piezas especiales.	12,39
		Materiales	10,7916
		Maquinaria	0,6028
		Mano de obra	0,9981
		TOTAL	12,39

CUADRO DE PRECIOS N° 2

CÓDIGO	UD.	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA	IMPORTE
TPVC093	M	Tubería de PVC de saneamiento D=160 mm., color teja, según norma UNE 53112, espesor de pared 4 mm., colocada en zanja sobre solera de hormigón HNE-15/P/20, de espesor 15 cm., y reforzada con hormigón del mismo tipo en un espesor mínimo de 15 cm., según detalle de planos.	22,58
		Materiales	13,8305
		Maquinaria	0,7635
		Mano de obra	7,9846
		TOTAL	22,58
TPVC103	Ud	Conexión de la tubería Polipropileno o PVC de saneamiento a red general de alcantarillado existente, incluso perforación de pared de pozo de registro, excavación, piezas especiales, relleno, compactación, carga, transporte de escombros a vertedero y descarga, terminada.	61,20
		Sin descomposición	61,20
TPVC104	M	Reposición o nueva acometida de alcantarillado (sin arqueta), terreno estable, apertura de zanja, tubo PVC sanitaria D=160 mm., e=4 mm., sobre asiento de arena de 10 cm. de espesor, piezas especiales, relleno con productos procedentes de excavación, humectación, compactación, carga, transporte a vertedero, descarga, p.p. de conexión al colector general.	17,32
		Materiales	5,177
		Maquinaria	2,161
		Mano de obra	9,981
		TOTAL	17,32

CUADRO DE PRECIOS N° 2

CÓDIGO	UD.	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA	IMPORTE
TPVC105	M	Reajuste y conexión tubería de acometida de saneamiento existente al colector general, en terreno estable, incluso apertura de zanja, colocación de tubería de PVC sanitaria D=200 mm., asiento de arena de 10 cm. de espesor, relleno con productos procedentes de la excavación, humectación y compactación por tongadas, carga, transporte de escombros a vertedero y descarga.	22,60
		Materiales	7,969
		Maquinaria	2,658
		Mano de obra	11,977
		TOTAL	22,60
TPOL101	M	Tubería de Polipropileno corrugado de saneamiento, SN-8, color naranja, D=315 mm. (liso interior D=274,4 mm.), según norma pr- EN-13476, colocada en zanja en terreno estable, sobre asiento de arena de 10 cm. de espesor, incluso p.p. de junta elástica y piezas especiales.	12,69
		Materiales	10,324
		Maquinaria	0,884
		Mano de obra	1,477
		TOTAL	12,69
TPOL102	M	Tubería de Polipropileno corrugado de saneamiento, SN-8, color naranja, D=315 mm. (liso interior D=274,4 mm.), según norma pr- EN-13476, colocada en zanja sobre solera de hormigón HNE-15/P/20, de espesor 15 cm., y reforzada con hormigón del mismo tipo en un espesor mínimo de 15 cm., incluso p.p. de junta elástica y piezas especiales., según detalle de planos	30,11
		Materiales	21,520
		Maquinaria	1,605
		Mano de obra	6,986
		TOTAL	30,11

CUADRO DE PRECIOS N° 2

CÓDIGO	UD.	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA	IMPORTE
TPOL103	M	Tubería de Polipropileno corrugado de saneamiento, SN-8, color naranja, D=200 mm. (liso interior D=170 mm.), según norma pr- EN-13476, colocada en zanja en terreno estable, sobre asiento de arena de 10 cm. de espesor, incluso p.p. de junta elástica y piezas especiales.	6,58
		Materiales	4,784
		Maquinaria	0,603
		Mano de obra	1,198
		TOTAL	6,58
ELEC002	M	Tubería de polietileno para protección de conductor eléctrico (450 KN)N, D=90 mm., corrugada de doble capa, color rojo, incluso guía, colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, p.p. de piezas especiales, arena hasta 10 cm. por encima de la tubería y franja de señalización.	2,95
		Materiales	2,149
		Mano de obra	0,798
		TOTAL	2,95
ELEC003	M	Doble tubería de polietileno para protección de conductor eléctrico (450 KN)N, D=90 mm., corrugada de doble capa, color rojo, incluso guía, colocada en zanja y con refuerzo de hormigón HNE-15/P/20 de dimensiones 0,40x0,40 m., según detalle de planos, incluso p.p. de piezas especiales y franja de señalización.	16,43
		Materiales	8,295
		Maquinaria	1,347
		Mano de obra	6,787
		TOTAL	16,43

CUADRO DE PRECIOS N° 2

CÓDIGO	UD.	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA	IMPORTE
ELEC007	M	Línea eléctrica de alimentación de alumbrado público formada por conductor de cobre RV 0,6/1 kv. de 4x6+1X16 mm ² , con aislamiento antihumedad, colocado en canalización de PE., conexiones.	7,50
		Materiales	6,242
		Mano de obra	1,259
		TOTAL	7,50
ELEC009	Ud	Acometida eléctrica aérea desde el cuadro general hasta la arqueta de cambio de la línea de aérea a subterránea, conductor de cobre RV 0,6/1 kv. de 4x6+1X16 mm ² , con aislamiento antihumedad, fijado en pared con grapas de anclaje, tubos de protección en pared 3 y 1,5 m. de acero galvanizado M-40 diámetro 40 mm., codo de 90°, tacos, bridas y capuchón de goma, p.p. de piezas especiales, conexiones varias, terminado.	299,05
		Materiales	189,786
		Maquinaria	29,417
		Mano de obra	79,846
		TOTAL	299,05
ELEC010	Ud	Base de anclaje para futura colocación de luminarias con columna, cimientto de hormigón HNE-15/P/20 90x90x90 cm., excavación, carga, transporte a vertedero y descarga, toma de tierra, colocada.	66,67
		Materiales	59,644
		Maquinaria	1,986
		Mano de obra	5,035
		TOTAL	66,66
ELEC011	Ud	Toma de tierra para mejora del alumbrado público, una pica de acero cobrizado, grapas de conexión, colocada.	32,46
		Materiales	31,202
		Mano de obra	1,259
		TOTAL	32,46

CUADRO DE PRECIOS N° 2

CÓDIGO	UD.	DESIGNACIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA	IMPORTE
SEÑA001	Ud	Señal de stop de 600 mm., reflectante, incluso excavación, cimientos 0,50x0,50x0,60 m. de hormigon HNE-15/P/20, poste de sustentación de perfil laminado en frío de 80x40x2 mm. y piezas de anclaje y tornillería, carga, transporte a vertedero y descarga, colocada.	91,76
		Materiales	83,0581
		Maquinaria	2,4117
		Mano de obra	6,2934
		TOTAL	91,76
SEÑA006	Ud	Señalización de tramo en obras durante su ejecución, señales verticales, vallas y cintas de delimitación.	80,00
		Sin descomposición	80,00

León, Marzo 2018

El Ingeniero de Caminos, C. y P.



Fdo. Javier García Anguera
Colegiado n° 6.450

PRESUPUESTO POR CAPITULOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
Capítulo 1.- MEJORA RED SANEAMIENTO EN FELECHARES					
DEMO002	M2	Demolición de pavimento flexible (calzadas de tráfico medio o ligero), con medios mecánicos (previo corte con radial en bordes), incluso transporte de escombros a vertedero o lugar de empleo y descarga.	46,50	1,28	59,52
MOTI009	M3	Excavación en zanja o pozos con medios mecánicos, en terreno de tránsito, p.p. de demolición de tuberías y canalizaciones de riego existentes, incluso entibación y agotamiento si fuera necesario.	204,959	3,24	664,07
MOTI013	M3	Relleno de exceso de excavación con productos procedentes de la misma, incluso humectación y compactación por tongadas.	173,241	2,18	377,67
MOTI012	M3	Carga, transporte a vertedero o lugar de empleo y descarga.	31,719	1,60	50,75
TPOL101	M	Tubería de Polipropileno corrugado de saneamiento, SN-8, color naranja, D=315 mm. (liso interior D=274,4 mm.), según norma pr- EN-13476, colocada en zanja en terreno estable, sobre asiento de arena de 10 cm. de espesor, incluso p.p. de junta elástica y piezas especiales.	205,0	12,77	2.617,85
TPOL102	M	Tubería de Polipropileno corrugado de saneamiento, SN-8, color naranja, D=315 mm. (liso interior D=274,4 mm.), según norma pr- EN-13476, colocada en zanja sobre solera de hormigón HNE-15/P/20, de espesor 15 cm., y reforzada con hormigón del mismo tipo en un espesor mínimo de 15 cm., incluso p.p. de junta elástica y piezas especiales., según detalle de planos	3,0	30,27	90,81

PRESUPUESTO POR CAPITULOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
OBFA005	Ud	Pozo de registro de alcantarillado, modelo "A", profundidad hasta 2,5 m., con hormigón HM-30/P/40/I+Qb y tapa de fundición dúctil (D 400) D=60 cm., UNE EN 124, 60 Kg de peso, con cerco, con anagramas del servicio correspondiente, incluso molde recuperable, desencofrante, excavación, transporte de productos a vertedero y descarga, según detalle de planos.	5	334,57	1.672,85
TPVC103	Ud	Conexión de la tubería Polipropileno o PVC de saneamiento a red general de alcantarillado existente, incluso perforación de pared de pozo de registro, excavación, piezas especiales, relleno, compactación, carga, transporte de escombros a vertedero y descarga, terminada.	2	61,20	122,40
FIPA003	M3	Base de zahorra artificial silícea, huso entre ZA(40) y ZA(25), incluso humectación, compactada por tongadas.	9,300	14,53	135,13
FIPA011	T	Emulsión asfáltica en riego de imprimación (1 Kg/m ² C50BF4 IMP), incluso arena de cobertura, extendida.	0,047	268,71	12,63
FIPA017	T	Mezcla bituminosa en caliente AC16 ó AC22 surf B50/70 D con proporción betún/áridos de 5% y polvo mineral, extendida y compactada en capa de rodadura.	6,612	60,08	397,25
TOTAL Capítulo 1:					6.200,93

PRESUPUESTO POR CAPITULOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
Capítulo 2.- RENOVAC. ACERAS C/LA PLAZA DEL AYTO. CASTROCALBÓN					
DEMO001	M2	Demolición de pavimento flexible (calzadas de tráfico pesado) o rígido, con medios mecánicos (previo corte con radial en bordes), incluso transporte de escombros a vertedero o lugar de empleo y descarga.	704,18	2,31	1.626,66
DEMO003	Ud	Retirada de fuente existente, setos, arbustos, demolición de las bases de apoyo y fijación, con medios mecánicos y a mano, incluso transporte de escombros a vertedero o lugar de empleo y descarga.	1	115,00	115,00
MOTI018	M2	Nivelación y regularización del lecho de acera, excavando o terraplenando, según perfiles, en subbase, reajuste de arquetas registro existentes a rasante definitiva, incluso humectación, compactación, terminación, refinó, transporte de sobrantes a vertedero y descarga.	704,18	1,02	718,26
PRHO007	M	Bordillo recto prefabricado de hormigón de 10x20 cm., bicapa, colocado sobre asiento de hormigón HNE-15/P/20 y rejuntado con mortero de cemento 1:4, incluso p.p. de rebaje en pasos carretales.	12,0	9,85	118,20
FIPA007	M2	Pavimento de hormigón en masa en aceras HNE-15/B/20, con fluidificante (1% del peso de cemento), espesor 12 cm., incluso p.p. de aumento de espesor a 15 cm. en vados, compactado previo de base, serrado de juntas, vibrado, pulido o ruleteado final.	593,14	12,56	7.449,84
FIPA001	M3	Hormigón base de enlosado HNE-15/B/20, colocado.	11,104	59,92	665,35

PRESUPUESTO POR CAPITULOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
FIPA018	M2	Pavimento de adoquín prefabricado de hormigón de 20x14x6 mm., románico, distintos colores y dibujos a colocar según Dirección Facultativa, doble capa especial antidegaste, no heladizo, 300 kg./cm2., asentado y recebado con arena (carente de arcilla, no excesiva cantidad de filler), remates de cercos en pozos y arquetas varias y edificaciones, barrido y limpieza.	111,04	31,61	3.509,97
OBFA025	Ud	Fuente ornamental de hormigón prefabricado de arena blanca con piedra de cuarzo de 1,55 m. de altura formada por: estanque y dos niveles con chorro de agua superior, base de apoyo de hormigón HE-15/P/40, bomba de agua (200 litros/hora) alojada en recipiente alojado en subsuelo, cable eléctrico (10 m.), tubería de polietileno baja densidad D=25 mm., presión nominal 10 atm., 2 válvulas de bola (cuerpo de bronce y bola de acero), piezas especiales, empalmes en latón, excavación, relleno, incluso transporte de escombros a vertedero o lugar de empleo y descarga.	1	1.890,00	1.890,00
OBFA009	Ud	Arqueta dimensiones exteriores 65x65x65 cm., interiores 35x35x50 cm., con hormigón HM-20/P/40/I, tapa de fundición dúctil (C 250) 40x40 cm., UNE EN 124, 25 Kg de peso, con cerco, con anagramas del servicio correspondiente, incluso molde recuperable, desencofrante, excavación, transporte de productos a vertedero y descarga, según detalle de planos.	2	67,51	135,02
TOTAL Capítulo 2:					16.228,30

PRESUPUESTO POR CAPITULOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
Capítulo 3.- PAV. CALLE LAS ESCUELAS Y TRAVESÍA. CASTROCALBÓN					
DEMO001	M2	Demolición de pavimento flexible (calzadas de tráfico pesado) o rígido, con medios mecánicos (previo corte con radial en bordes), incluso transporte de escombros a vertedero o lugar de empleo y descarga.	2,60	2,31	6,01
DEMO002	M2	Demolición de pavimento flexible (calzadas de tráfico medio o ligero), con medios mecánicos (previo corte con radial en bordes), incluso transporte de escombros a vertedero o lugar de empleo y descarga.	34,08	1,28	43,62
DEMO005	Ud	Retirada de poste de hormigón existente, demolición de la base de apoyo y fijación, con medios mecánicos y a mano, incluso transporte de escombros a vertedero o lugar de empleo y descarga.	1,00	52,00	52,00
DEMO006	Ud	Desmontaje y retirada de la vieja luminaria con columna o palomilla afectada por las obras, con medios mecánicos y a mano, carga, transporte de escombros a vertedero y descarga.	4,00	40,00	160,00
DEMO007	Ud	Demolición de sumidero sifónico o simple existente, con medios mecánicos y a mano, incluso transporte de escombros a vertedero o lugar de empleo y descarga.	7,00	78,00	546,00
MOTI017	M2	Regularización de plataforma excavando o terraplenando, según perfiles, incluso p.p. de demolición de aceras, calzada, caz y bordillos existentes, reajuste de pozos y arquetas existentes a rasante definitiva, traslado de acometidas y bocas de riego de calzada a acera, incluso humectación, compactación, terminación, refino, transporte de sobrantes a vertedero y descarga.	4.351,26	1,38	6.004,74

PRESUPUESTO POR CAPITULOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
PRHO006	M	Bordillo prefabricado de hormigón de 15x25 cm., bicapa, colocado sobre asiento de hormigón HNE-15/P/20 y rejuntado con mortero de cemento 1:4, preparación de base, incluso p.p. de accesos de minusválidos y rebaje en pasos carretales, transporte de escombros a vertedero o lugar de empleo y descarga.	530,5	11,38	6.037,09
PRHO007	M	Bordillo recto prefabricado de hormigón de 10x20 cm., bicapa, colocado sobre asiento de hormigón HNE-15/P/20 y rejuntado con mortero de cemento 1:4, incluso p.p. de rebaje en pasos carretales.	68,0	9,85	669,80
PRHO008	M	Canaleta prefabricada de hormigón, doble capa, de 33x50x13 cm., colocada sobre asiento de hormigón HNE-15/P/20, TMA 20 mm., rejuntado con mortero de cemento 1:4, incluso p.p. de reajuste para colocación de sumidero.	261,0	18,26	4.765,86
FIPA007	M2	Pavimento de hormigón en masa en aceras HNE-15/B/20, con fluidificante (1% del peso de cemento), espesor 12 cm., incluso p.p. de aumento de espesor a 15 cm. en vados, compactado previo de base, serrado de juntas, vibrado, pulido o ruleteado final.	1.323,57	12,56	16.624,04
FIPA001	M3	Hormigón base de enlosado HNE-15/B/20, colocado.	0,260	59,92	15,58
FIPA019	M2	Solado de baldosa hidráulica, estriada gris, de 40x40x3,5 cm., tomada con mortero de cemento 1:6, rejuntado con arena, p.p. de recortes, limpieza.	2,60	19,35	50,31
FIPA003	M3	Base de zahorra artificial silíceas, huso entre ZA(40) y ZA(25), incluso humectación, compactada por tongadas.	595,129	14,53	8.647,22
FIPA011	T	Emulsión asfáltica en riego de imprimación (1 Kg/m ² C50BF4 IMP), incluso arena de cobertura, extendida.	2,976	268,71	799,68

PRESUPUESTO POR CAPITULOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
FIPA017	T	Mezcla bituminosa en caliente AC16 ó AC22 surf B50/70 D con proporción betún/áridos de 5% y polvo mineral, extendida y compactada en capa de rodadura.	404,187	60,08	24.283,55
OBFA019	Ud	Sumidero sifónico con cuerpo de PVC y teja extraíble (sin conexión a colector), con refuerzo de hormigón HNE-15/P/20, rejilla de fundición abatible 50x25 cm. (C 250), con cerco, incluso moldes recuperables, desencofrante, excavación, transporte de productos a vertedero y descarga, según detalle de planos.	20	116,56	2.331,20
OBFA018	M	Conexión sumidero-colector, en terreno estable, incluso apertura de zanja, colocación de tubería de PVC sanitaria D=160 mm., asiento de arena de 10 cm. de espesor, relleno con préstamos, humectación y compactación por tongadas, carga, transporte de escombros a vertedero y descarga, p.p. de conexión al colector general.	68,0	21,20	1.441,60
MOTI009	M3	Excavación en zanja o pozos con medios mecánicos, en terreno de tránsito, p.p. de demolición de tuberías y canalizaciones de riego existentes, incluso entibación y agotamiento si fuera necesario.	336,611	3,24	1.090,62
MOTI013	M3	Relleno de exceso de excavación con productos procedentes de la misma, incluso humectación y compactación por tongadas.	223,692	2,18	487,65
MOTI012	M3	Carga, transporte a vertedero o lugar de empleo y descarga.	112,919	1,60	180,67

PRESUPUESTO POR CAPITULOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
TPOL101	M	Tubería de Polipropileno corrugado de saneamiento, SN-8, color naranja, D=315 mm. (liso interior D=274,4 mm.), según norma pr- EN-13476, colocada en zanja en terreno estable, sobre asiento de arena de 10 cm. de espesor, incluso p.p. de junta elástica y piezas especiales.	125,0	12,77	1.596,25
TPOL103	M	Tubería de Polipropileno corrugado de saneamiento, SN-8, color naranja, D=200 mm. (liso interior D=170 mm.), según norma pr- EN-13476, colocada en zanja en terreno estable, sobre asiento de arena de 10 cm. de espesor, incluso p.p. de junta elástica y piezas especiales.	110,0	6,62	728,20
OBFA005	Ud	Pozo de registro de alcantarillado, modelo "A", profundidad hasta 2,5 m., con hormigón HM-30/P/40/I+Qb y tapa de fundición dúctil (D 400) D=60 cm., UNE EN 124, 60 Kg de peso, con cerco, con anagramas del servicio correspondiente, incluso molde recuperable, desencofrante, excavación, transporte de productos a vertedero y descarga, según detalle de planos.	2	334,57	669,14
OBFA010	Ud	Arqueta dimensiones exteriores 80x80x80 cm., interiores 40x40x60 cm., con hormigón HM-20/P/40/I, tapa de fundición dúctil (C 250) 50x50 cm., UNE EN 124, 37 Kg de peso, con cerco, con anagramas del servicio correspondiente, incluso molde recuperable, desencofrante, excavación, transporte de productos a vertedero y descarga, según detalle de planos.	4	98,20	392,80

PRESUPUESTO POR CAPITULOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
TPVC104	M	Reposición o nueva acometida de alcantarillado (sin arqueta), terreno estable, apertura de zanja, tubo PVC sanitaria D=160 mm., e=4 mm., sobre asiento de arena de 10 cm. de espesor, piezas especiales, relleno con productos procedentes de excavación, humectación, compactación, carga, transporte a vertedero, descarga, p.p. de conexión al colector general.	6,5	17,37	112,91
OBFA009	Ud	Arqueta dimensiones exteriores 65x65x65 cm., interiores 35x35x50 cm., con hormigón HM-20/P/40/I, tapa de fundición dúctil (C 250) 40x40 cm., UNE EN 124, 25 Kg de peso, con cerco, con anagramas del servicio correspondiente, incluso molde recuperable, desencofrante, excavación, transporte de productos a vertedero y descarga, según detalle de planos.	2	67,51	135,02
TPVC001	Ud	Clip entronque en PVC de conexión de la tubería PVC de acometida domiciliar de alcantarillado, o sumidero a la red general, colocado.	10	38,11	381,10
TPVC103	Ud	Conexión de la tubería Polipropileno o PVC de saneamiento a red general de alcantarillado existente, incluso perforación de pared de pozo de registro, excavación, piezas especiales, relleno, compactación, carga, transporte de escombros a vertedero y descarga, terminada.	3	61,20	183,60
TPEA006	M	Tubería de polietileno PE-100, NORMA UNE 53966 EX., alta densidad, D=75 mm., presión nominal 10 atm., colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, incluso p.p. de piezas especiales, juntas electrosoldadas y arena hasta 10 cm. por encima de la tubería.	125,0	8,65	1.081,25

PRESUPUESTO POR CAPITULOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
TPEA005	M	Tubería de polietileno PE-100, NORMA UNE 53966 EX., alta densidad, D=63 mm., presión nominal 10 atm., colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, incluso p.p. de piezas especiales, juntas electrosoldadas y arena hasta 10 cm. por encima de la tubería.	135,0	6,90	931,50
PIES004	Ud	Válvula de compuerta cierre elástico, modelo corto, fundición dúctil, D=80 mm., P.N. 16 atm., colocada en arqueta, incluso bridas doble cámara de fundición dúctil, piezas especiales y anclajes, en funcionamiento.	1	143,66	143,66
PIES003	Ud	Válvula de compuerta cierre elástico, modelo corto, fundición dúctil, D=65 mm., P.N. 16 atm., colocada en arqueta, incluso bridas doble cámara de fundición dúctil, piezas especiales y anclajes, en funcionamiento.	1	126,16	126,16
OBFA001	Ud	Arqueta de llaves circular, profundidad hasta 1,5 m., con hormigón HM-20/P/40/I y tapa de fundición dúctil (B400) D=60 cm., UNE EN 124, 60 Kg de peso, con cerco, con anagramas del servicio correspondiente, incluso molde recuperable, desencofrante, excavación, transporte de productos a vertedero y descarga, según detalle de planos.	1	235,55	235,55
OBFA010	Ud	Arqueta dimensiones exteriores 80x80x80 cm., interiores 40x40x60 cm., con hormigón HM-20/P/40/I, tapa de fundición dúctil (C 250) 50x50 cm., UNE EN 124, 37 Kg de peso, con cerco, con anagramas del servicio correspondiente, incluso molde recuperable, desencofrante, excavación, transporte de productos a vertedero y descarga, según detalle de planos.	1	98,20	98,20

PRESUPUESTO POR CAPITULOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
PIES008	Ud	Boca de riego o incendio, P.N. 16 atm., (BV-05-63 GGG50), cierre elástico, con racor tipo Barcelona D=40 mm., asentada en dado de hormigón HNE-15/P/20 de dimensiones 60x50x25 cm., incluso piezas especiales y empalmes en latón.	4	181,59	726,36
PIES009	M	Conexión de boca de riego o incendio a red de abastecimiento de agua, incluso tubería de polietileno baja densidad P.N. 16 atm., D=40 mm., y p.p. de piezas especiales, arena en asiento de la misma, espesor 15 cm., excavación, relleno, compactación, transporte de productos a vertedero y descarga.	13,5	20,95	282,83
TPEA022	Ud	Reposición o nueva acometida de abastecimiento de agua, incluso excavación en cimientos y zanja, tubería de polietileno baja densidad D=25 mm., presión nominal 10 atm., 4 m. de longitud, sobre asiento de arena de espesor 15 cm., arena hasta 10 cm. sobre la tubería, collarín fundición, 1 válvula de bola (cuerpo de bronce y bola de acero), piezas especiales y empalmes en latón, conexiones, relleno y compactación, terminada.	2	88,37	176,74
TPEA021	Ud	Conexión de nueva acometida de abastecimiento de agua a fontanería interior existente, incluso excavación, rozas, perforación de muros, tuberías y piezas especiales, carga, transporte de escombros a vertedero y descarga, terminada.	2	16,50	33,00

PRESUPUESTO POR CAPITULOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
OBFA009	Ud	Arqueta dimensiones exteriores 65x65x65 cm., interiores 35x35x50 cm., con hormigón HM-20/P/40/I, tapa de fundición dúctil (C 250) 40x40 cm., UNE EN 124, 25 Kg de peso, con cerco, con anagramas del servicio correspondiente, incluso molde recuperable, desencofrante, excavación, transporte de productos a vertedero y descarga, según detalle de planos.	2	67,51	135,02
TPEA024	Ud	Conexión de la tubería PE. A red general de abastecimiento, incluso excavación, piezas especiales, carga, transporte de escombros a vertedero y descarga, terminada.	3	48,68	146,04
ELEC002	M	Tubería de polietileno para protección de conductor eléctrico (450 KN)N, D=90 mm., corrugada de doble capa, color rojo, incluso guía, colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, p.p. de piezas especiales, arena hasta 10 cm. por encima de la tubería y franja de señalización.	228,0	2,96	674,88
ELEC003	M	Doble tubería de polietileno para protección de conductor eléctrico (450 KN)N, D=90 mm., corrugada de doble capa, color rojo, incluso guía, colocada en zanja y con refuerzo de hormigón HNE-15/P/20 de dimensiones 0,40x0,40 m., según detalle de planos, incluso p.p. de piezas especiales y franja de señalización.	43,0	16,48	708,64
OBFA009	Ud	Arqueta dimensiones exteriores 65x65x65 cm., interiores 35x35x50 cm., con hormigón HM-20/P/40/I, tapa de fundición dúctil (C 250) 40x40 cm., UNE EN 124, 25 Kg de peso, con cerco, con anagramas del servicio correspondiente, incluso molde recuperable, desencofrante, excavación, transporte de productos a vertedero y descarga, según detalle de planos.	4	67,51	270,04

PRESUPUESTO POR CAPITULOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
ELEC010	Ud	Base de anclaje para futura colocación de luminarias con columna, cimiento de hormigón HNE-15/P/20 90x90x90 cm., excavación, carga, transporte a vertedero y descarga, toma de tierra, colocada.	10	67,09	670,90
ELEC011	Ud	Toma de tierra para mejora del alumbrado público, una pica de acero cobrizado, grapas de conexión, colocada.	4	32,67	130,68
TOTAL Capítulo 3:					84.206,13

PRESUPUESTO POR CAPITULOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
Capítulo 4.- PAV. PLAZA Y TRAVESÍA CALLE LARGA. CALZADA.					
DEMO004	Ud	Demolición de paredes o cercas en la plaza calle Larga, incluso cimientos, retirada de maleza o matorral y arbustos, con medios mecánicos y a mano, incluso transporte de escombros a vertedero o lugar de empleo y descarga.	1	385,00	385,00
MOTI017	M2	Regularización de plataforma excavando o terraplenando, según perfiles, incluso p.p. de demolición de aceras, calzada, caz y bordillos existentes, reajuste de pozos y arquetas existentes a rasante definitiva, traslado de acometidas y bocas de riego de calzada a acera, incluso humectación, compactación, terminación, refino, transporte de sobrantes a vertedero y descarga.	307,74	1,38	424,68
PRHO006	M	Bordillo prefabricado de hormigón de 15x25 cm., bicapa, colocado sobre asiento de hormigón HNE-15/P/20 y rejuntado con mortero de cemento 1:4, preparación de base, incluso p.p. de accesos de minusválidos y rebaje en pasos carretales, transporte de escombros a vertedero o lugar de empleo y descarga.	55,0	11,38	625,90
PRHO007	M	Bordillo recto prefabricado de hormigón de 10x20 cm., bicapa, colocado sobre asiento de hormigón HNE-15/P/20 y rejuntado con mortero de cemento 1:4, incluso p.p. de rebaje en pasos carretales.	8,0	9,85	78,80
FIPA007	M2	Pavimento de hormigón en masa en aceras HNE-15/B/20, con fluidificante (1% del peso de cemento), espesor 12 cm., incluso p.p. de aumento de espesor a 15 cm. en vados, compactado previo de base, serrado de juntas, vibrado, pulido o ruleteado final.	148,22	12,56	1.861,64

PRESUPUESTO POR CAPITULOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
FIPA009	M2	Pavimento de hormigón en masa HM-30/B/20/I+F+E, dosificación mínima 300 Kg/m ³ , máxima 375 Kg/m ³ , relación agua/cemento máxima 0,5, aireante (2% del peso de cemento) y fluidificante (1% del peso de cemento), espesor 18 cm., incluso p.p. de serrado de juntas, vibrado y pulido final.	159,52	19,52	3.113,83
MOTI009	M3	Excavación en zanja o pozos con medios mecánicos, en terreno de tránsito, p.p. de demolición de tuberías y canalizaciones de riego existentes, incluso entibación y agotamiento si fuera necesario.	6,400	3,24	20,74
MOTI013	M3	Relleno de exceso de excavación con productos procedentes de la misma, incluso humectación y compactación por tongadas.	0,960	2,18	2,09
MOTI012	M3	Carga, transporte a vertedero o lugar de empleo y descarga.	5,440	1,60	8,70
ELEC002	M	Tubería de polietileno para protección de conductor eléctrico (450 KN)N, D=90 mm., corrugada de doble capa, color rojo, incluso guía, colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, p.p. de piezas especiales, arena hasta 10 cm. por encima de la tubería y franja de señalización.	40,0	2,96	118,40
OBFA009	Ud	Arqueta dimensiones exteriores 65x65x65 cm., interiores 35x35x50 cm., con hormigón HM-20/P/40/I, tapa de fundición dúctil (C 250) 40x40 cm., UNE EN 124, 25 Kg de peso, con cerco, con anagramas del servicio correspondiente, incluso molde recuperable, desencofrante, excavación, transporte de productos a vertedero y descarga, según detalle de planos.	5	67,51	337,55
TOTAL Capítulo 4:					6.977,33

PRESUPUESTO POR CAPITULOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
Capítulo 5.- REPARACIÓN DEL PVTO. EN CALZADA EN CALLES. SAN FÉLIX.					
MOTI019	M2	Barrido y limpieza de pavimento existente, rasanteo de bocas de pozos de registro, arquetas varias, sumideros, retirada de tierra y vegetación en bordes, incluso transporte de productos a vertedero y descarga.	2.166,92	0,14	303,37
FIPA012	T	Emulsión asfáltica en riego de adherencia (0,5 Kg/m2 C60B2 ADH), extendida.	1,273	220,42	280,59
FIPA015	T	Mezcla bituminosa en caliente, AC22 bin B50/70 S, con proporción betún/áridos de 4,5% , extendida y compactada en capa intermedia.	8,892	51,65	459,27
FIPA017	T	Mezcla bituminosa en caliente AC16 ó AC22 surf B50/70 D con proporción betún/áridos de 5% y polvo mineral, extendida y compactada en capa de rodadura.	205,424	60,08	12.341,87
TOTAL Capítulo 5:					13.385,10

PRESUPUESTO POR CAPITULOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
Capítulo 6.- OBRAS ACCESORIAS					
SEÑA006	Ud	Señalización de tramo en obras durante su ejecución, señales verticales, vallas y cintas de delimitación.	1	80,00	80,00
	P.A.	Abono integro para gestion de residuos generados en obra.			500,00
	P.A.	A justificar, con precios de Proyecto o contradictorios, para posibles imprevistos.			439,95
TOTAL Capítulo 6:					1.019,95

PRESUPUESTO GENERAL

RESUMEN DE CAPÍTULOS

Capítulo 1.- MEJORA RED SANEAMIENTO EN FELECHARES		6.200,93
Capítulo 2.- RENOVAC. ACERAS C/LA PLAZA DEL AYTO. CASTROCALBÓN		16.228,30
Capítulo 3.- PAV. CALLE LAS ESCUELAS Y TRAVESÍA. CASTROCALBÓN		84.206,13
Capítulo 4.- PAV. PLAZA Y TRAVESÍA CALLE LARGA. CALZADA.		6.977,33
Capítulo 5.- REPARACIÓN DEL PVTO. EN CALZADA EN CALLES. SAN FÉLIX.		13.385,10
Capítulo 6.- OBRAS ACCESORIAS		1.019,95
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		128.017,74
GASTOS GENERALES	13 %	16.642,31
BENEFICIO INDUSTRIAL	6 %	7.681,06
TOTAL PARCIAL		152.341,11
IVA	21 %	31.991,63
VALOR ESTIMADO CON IVA.....		184.332,74 Euros

Asciende el Valor estimado de las obras con IVA a la expresada cantidad de EUROS:

CIENTO OCHENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

León, Marzo 2018

El Ingeniero de Caminos, C. y P.



Fdo. Javier Garcia Anguera
Colegiado nº 6.450