

DOCUMENTO DE:

**MEJORAS DE OBRA EN LA CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO DE AGUA
EN LA LOCALIDAD DE FELECHARES DE LA VALDERÍA.
AYUNTAMIENTO DE CASTROCALBÓN (LEÓN).**

LEÓN, SEPTIEMBRE DE 2.017

EL INGENIERO DE CAMINOS, C. Y P.

JAVIER GARCÍA ANGUERA

COLEGIADO N° 6.450

MEMORIA.-

1.- ANTECEDENTES.-

Con fecha Septiembre de 2017, redactamos el Proyecto de **“CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO DE AGUA EN LA LOCALIDAD DE FELECHARES DE LA VALDERÍA”**, con un Valor Estimado con IVA de 71.333,64 Euros.

El Ayuntamiento plantea licitar las obras antes dichas con mejoras de obra definidas en el presente Documento, que consisten en la construcción de la caseta de llaves, colocación de boca de riego a pie de caseta, colocación de pararrayos en el depósito nuevo y renovación de bocas de riego existentes en la red de distribución de agua en la localidad de Felechares.

Adjuntamos en el presente Documento un plano y la valoración de las mejoras de obra, a realizar conjuntamente con la construcción del depósito de agua, conforme a los precios definidos en los Cuadros de Precios del Proyecto arriba mencionado.

2.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.-

Las unidades de obra que incluimos como mejoras de obra consisten en las siguientes:

Caseta de llaves.-

Se pretende construir una caseta con dimensiones interiores en planta de 3x3 m., con cubierta con una sola pendiente, dotada de puerta de acceso y una ventana.

La caseta será de fábrica de fábrica de bloque cerámico aligerado machihembrado (termoarcilla) de 19x19x30 cm., apoyada sobre losa de hormigón armada HA-25/P/40/IIa, de 30 cm. de espesor. En los paramentos interiores se ejecutará enfoscado, maestrado y fratasado con

mortero cemento 1:6. Las paredes exteriores irán chapeadas con lajas de piedra natural de formas irregulares. La cubierta estará formada por semiviguetas prefabricadas de hormigón, bovedillas prefabricadas de hormigón de 60x10x20 cm., capa de compresión, de 5 cm. de espesor, con hormigón HA-25/P/40/IIa y mallazo de acero D=6 mm. cada 15 cm., con teja curva, cuyas características y dimensiones vienen definidas en Planos. La puerta exterior será de 100x210 cm. y de una hoja que será metálica, formada por perfiles rectangulares y doble chapa con aislamiento de panel rígido de fibra de vidrio, e irá provista de dispositivo de cierre. Se colocará una ventana exterior de perfil de aluminio bronce 35x60x7,1 mm., de 60x50 cm., incluso rejilla de protección, vidrio de climalit 4+8+4 y cierre manilla aluminio.

Colocación de boca de riego en caseta de llaves.-

Al pie del exterior de la caseta se colocará una boca de riego (D=40 mm. y PN 16 Atm.) de fundición y cierre elástico.

Pararrayos.-

Sistema externo de protección frente al rayo en depósito formado por pararrayos con dispositivo de cebado de acero inoxidable AISI 316, con semiángulo de protección de 25° para un nivel de protección 1, colocado en estructura sobre mástil 6 m. de altura, pletina , contador descarga CDR-401 grapas, tubo de acero de 32 mm. de protección, conductor de cobre de puesta a tierra RV-K 0,6/1Kv de 1x 50 mm², juego de anclajes en placa y anclajes en paramento vertical, cable de cobre desnudo 50 mm²., 3 picas D=14 mm. de 2 m. de longitud, 3 arquetas de toma de tierra de polipropileno 25x25x25 cm. con tapa, piezas accesorias, instalado y en funcionamiento.

Renovación de la boca de riego existente en la red de abastecimiento de agua en Felechares.-

Previamente es necesaria la demolición de un tramo de acera existente, desmontar y retirar la boca de riego que está en mal estado, y en su lugar colocar nueva boca de riego o incendio, P.N. 16 atm., 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. La reparación de la acera afectada por las obras se realizará con pavimento de hormigón HNE-15/B/20 de 12 cm. de espesor.

León, Septiembre de 2.017

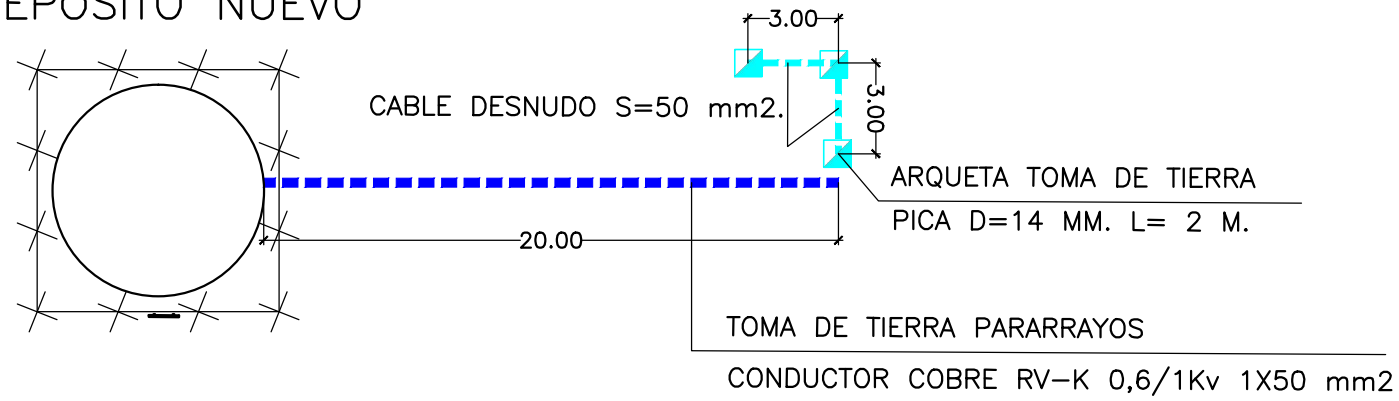
El Ingeniero de Caminos, C. y P.



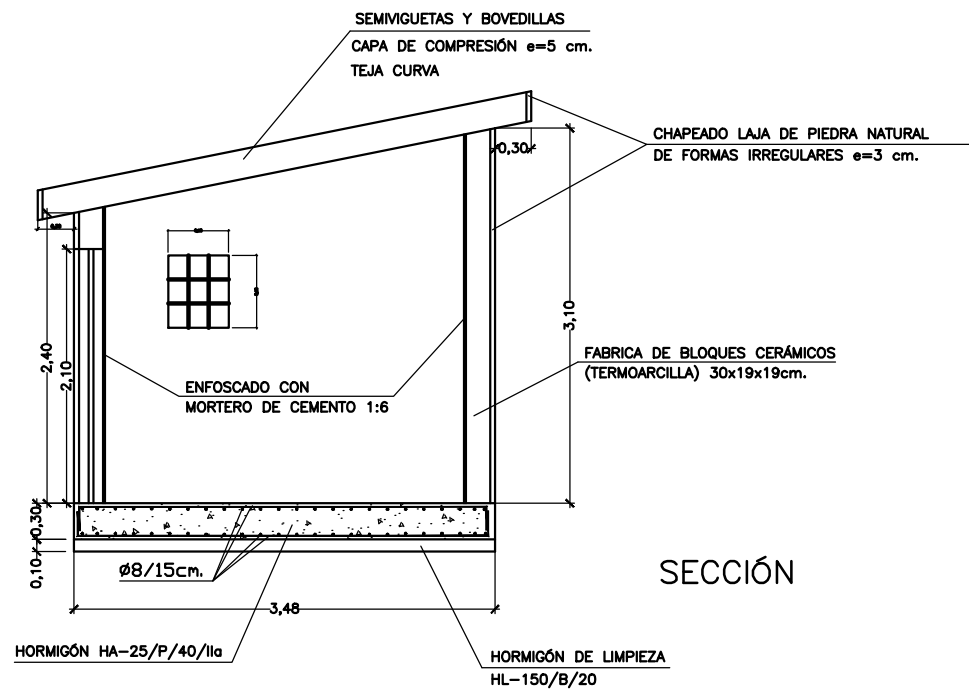
Javier García Anguera.

Colegiado nº 6.450

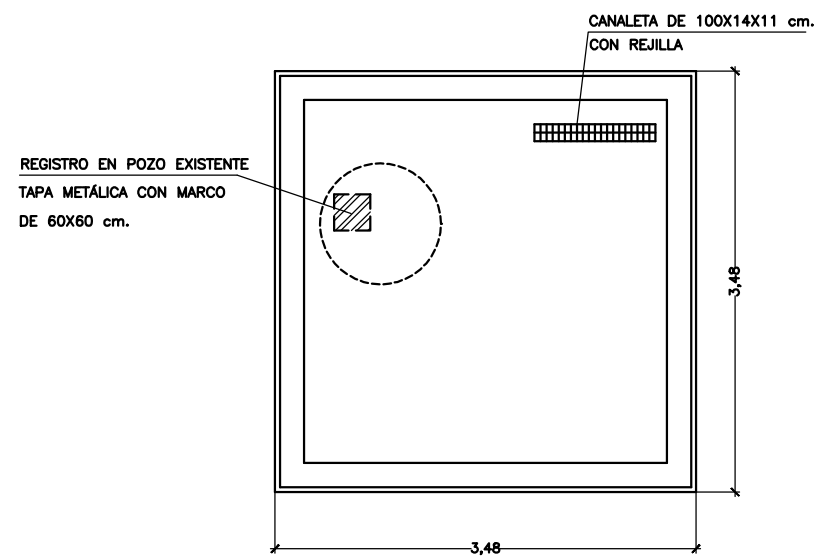
DEPÓSITO NUEVO



CASETA DE LLAVES

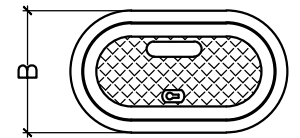
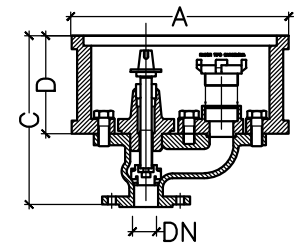


SECCIÓN



PLANTA

BOCA DE RIEGO E HIDRANTE



BOCA DE RIEGO

DN	A	B	C	D
40	310	210	250	140

HIDRANTE

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



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

MEJORAS DE OBRA DE CONSTRUCCIÓN DE
DEPÓSITO DE AGUA EN LA LOCALIDAD
DE FELECHARES DE LA VALDERÍA
AYUNTAMIENTO DE CASTROCALBÓN (LEÓN)

PLANO N°

PLANTA Y DETALLES
CASETA DE LLAVES Y PARARRAYOS

ESCALA

León, Septiembre de 2017
El Ingeniero de Caminos, C. y P.

SIN ESCALA

JAVIER GARCÍA ANGUERA
Cgdo. nº 6.450

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	

Capítulo A.- PARARRAYOS.

ELEC033	Ud	<p>Sistema externo de protección frente al rayo en depósito formado por pararrayos con dispositivo de cebado de acero inoxidable AISI 316, con semiángulo de protección de 25° para un nivel de protección 1, colocado en estructura sobre mástil 6 m. de altura, pletina, contador descarga CDR-401 grapas, tubo de acero de 32 mm. de protección, conductor de cobre de puesta a tierra RV-K 0,6/1Kv de 1x 50 mm², juego de anclajes en placa y anclajes en paramento vertical, cable de cobre desnudo 50 mm²., 3 picas D=14 mm. de 2 m. de longitud, 3 arquetas de toma de tierra de polipropileno 25x25x25 cm. con tapa, piezas accesorias, instalado y en funcionamiento.</p>
---------	----	--

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		
Capítulo B.- CASETA DE LLAVES.							
DEMO003	Ud	Demolición de caseta existente con medios mecánicos, incluso transporte de escombros a vertedero o lugar de empleo y descarga.				1	
						<u>1</u>	
MOTI002	M3	Excavación en cimientos en terreno de tránsito, con medios mecánicos, incluso entibación y agotamiento si fuera necesario.					
			1	3,48	3,48	0,50	6,055
							<u>6,055</u>
MOTI012	M3	Carga, transporte a vertedero o lugar de empleo y descarga.					6,055
							<u>6,055</u>
HORM011	M3	Hormigón de limpieza HL-150/B/20, colocado.					
			1	3,48	3,48	0,10	1,211
							<u>1,211</u>
META002	Kg	Acero B 500 S en barras corrugadas, según UNE 36068:94, incluso p.p. de alambre de atado y soldadura, elaboración de armadura y colocación, según NTE-CSZ y EHE. D=8 mm.					
			4	24,00	3,80	0,39	142,272
							<u>142,272</u>
HORM008	M3	Hormigón para cimientos armados HA-25/P/40/IIa, dosificación mínima 275 Kg/m ³ , relación agua/cemento máxima 0,6, colocado y vibrado.					
			1	3,48	3,48	0,30	3,633
							<u>3,633</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	
META005	Ud Tapa de registro en pozo existente en caseta de llaves, chapa de acero de 3 mm. de espesor, con marco, bisagras y asa escamoteable, colocada en solera de hormigón, pintura (dos manos de minio y dos manos de esmalte).					1
<u>Total partida</u>						<u>1</u>
ESFA002	M2 Fábrica de bloque cerámico aligerado machihembrado (termoarquilla), de 30x19x19 cm., tomado con mortero de cemento 1:4, p.p. de cargaderos en puertas y ventanas, p.p. de remates en pilares metálicos, esquineros, rejuntado y limpieza, terminada, deduciendo huecos superior a 1 m2.					
			1,00	3,40	2,40	8,16
			1,00	3,40	3,10	10,54
			2,00	3,40	2,75	18,70
	A deducir:		-1,00	1,00	2,10	-2,10
			-1,00	0,50	0,60	-0,30
<u>Total partida</u>						<u>35,00</u>
ESFA014	M2 Cubierta en caseta formada por semiviguetas prefabricadas de hormigón, bovedillas prefabricadas de homigón 60x10x20 cm., capa de compresión de 5 cm. de espesor de hormigón HM-25/B/20/IIa, con mallazo de acero d=6 mm. cada 15 cm., teja curva, terminada.					
	En aleros:		1,00	4,08	4,08	16,65
<u>Total partida</u>						<u>16,65</u>
ESFA003	M2 Chapeado de laja de piedra natural, de formas irregulares, de 3 cm. de espesor, tomada con mortero cola 1:6, preparación de la superficie, colocada en paramentos verticales u horizontales, rejuntado y limpieza.					
			1,00	3,40	2,40	8,16
			1,00	3,40	3,10	10,54
			2,00	3,40	2,75	18,70
			4,00	3,40	0,24	3,26
<u>Total partida</u>						<u>40,66</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	
ESFA005	M2 Enfoscado, maestrado y fratasado, en paramentos verticales exteriores e interiores, con mortero de cemento 1:6, p.p. de remates en puertas y ventanas, medidos deduciendo huecos, según NTE-RPE 7.		1,00	3,00	2,40	7,20
			1,00	3,00	3,10	9,30
			2,00	3,00	2,75	16,50
			Total partida			33,00
CARP003	Ud Suministro y colocación de puerta metálica de acceso formada por perfiles rectangulares y doble chapa de acero galvanizada con aislamiento térmico panel rígido de fibra de vidrio alta densidad, espesor 25 mm., de 100X2,10 cm., con marco, herrajes, cerradura, pintura en marco (dos manos de minio y dos manos de esmalte), colocada.					1
			Total partida			1
CARP008	Ud Suministro y colocación de ventana metálica, con marco, de perfil de aluminio bronce 35x60x7,1 mm., de 60x50 cm., incluso rejilla de protección, vidrio de climalit 4+8+4 y cierre manilla aluminio.					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	

Capítulo C.- INSTALACIÓN DE BOCA DE RIEGO EN CASETA.

PIES011	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.
---------	----	--

1

	Total partida	1
--	---------------	---

PIES012	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.
---------	---	--

1,0

	Total partida	1,0
--	---------------	-----

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 D.- UD DE RENOVACIÓN DE BOCA DE RIEGO.

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.

1,00 1,00 1,00 1,00

Total partida 1,00

PIES013 Ud Retirada de boca de riego existente, manual, transporte de productos a vertedero, descarga.

1

Total partida 1

PIES011 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.

1

Total partida 1

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 y ruleteado final.

1,00 1,00 1,00 1,00

Total partida 1,00

PRESUPUESTO POR CAPITULOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
Capítulo A.- PARARRAYOS.					
ELEC033	Ud	Sistema externo de protección frente al rayo en depósito formado por pararrayos con dispositivo de cebado de acero inoxidable AISI 316, con semiángulo de protección de 25° para un nivel de protección 1, colocado en estructura sobre mástil 6 m. de altura, pletina, contador descarga CDR-401 grapas, tubo de acero de 32 mm. de protección, conductor de cobre de puesta a tierra RV-K 0,6/1Kv de 1x 50 mm ² , juego de anclajes en placa y anclajes en paramento vertical, cable de cobre desnudo 50 mm ² ., 3 picas D=14 mm. de 2 m. de longitud, 3 arquetas de toma de tierra de polipropileno 25x25x25 cm. con tapa, piezas accesorias, instalado y en funcionamiento.	1	2.556,05	2.556,05
TOTAL Capítulo A:					2.556,05

PRESUPUESTO POR CAPITULOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
Capítulo B.- CASETA DE LLAVES.					
DEMO003	Ud	Demolición de caseta existente con medios mecánicos, incluso transporte de escombros a vertedero o lugar de empleo y descarga.	1	60,00	60,00
MOTI002	M3	Excavación en cimientos en terreno de tránsito, con medios mecánicos, incluso entibación y agotamiento si fuera necesario.	6,055	10,58	64,06
MOTI012	M3	Carga, transporte a vertedero o lugar de empleo y descarga.	6,055	1,77	10,72
HORM011	M3	Hormigón de limpieza HL-150/B/20, colocado.	1,211	56,59	68,53
META002	Kg	Acero B 500 S en barras corrugadas, según UNE 36068:94, incluso p.p. de alambre de atado y soldadura, elaboración de armadura y colocación, según NTE-CSZ y EHE.	142,272	0,84	119,51
HORM008	M3	Hormigón para cimientos armados HA-25/P/40/IIa, dosificación mínima 275 Kg/m ³ , relación agua/cemento máxima 0,6, colocado y vibrado.	3,633	74,18	269,50
META005	Ud	Tapa de registro en pozo existente en caseta de llaves, chapa de acero de 3 mm. de espesor, con marco, bisagras y asa escamoteable, colocada en solera de hormigón, pintura (dos manos de minio y dos manos de esmalte).	1	88,00	88,00
ESFA002	M2	Fábrica de bloque cerámico aligerado machihembrado (termoarcilla), de 30x19x19 cm., tomado con mortero de cemento 1:4, p.p. de cargaderos en puertas y ventanas, p.p. de remates en pilares metálicos, esquineros, rejuntado y limpieza, terminada, deduciendo huecos superior a 1 m ² .	35,00	23,50	822,50

PRESUPUESTO POR CAPITULOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
ESFA014	M2	Cubierta en caseta formada por semivguetas prefabricadas de hormigón, bovedillas prefabricadas de homigón 60x10x20 cm., capa de compresión de 5 cm. de espesor de hormigón HM-25/B/20/IIa, con mallazo de acero d=6 mm. cada 15 cm., teja curva, terminada.	16,65	43,00	715,95
ESFA003	M2	Chapeado de laja de piedra natural, de formas irregulares, de 3 cm. de espesor, tomada con mortero cola 1:6, preparación de la superficie, colocada en paramentos verticales u horizontales, rejuntado y limpieza.	40,66	28,45	1.156,78
ESFA005	M2	Enfoscado, maestrado y fratasado, en paramentos verticales exteriores e interiores, con mortero de cemento 1:6, p.p. de remates en puertas y ventanas, medidos deduciendo huecos, según NTE-RPE 7.	33,00	10,21	336,93
CARP003	Ud	Suministro y colocación de puerta metálica de acceso formada por perfiles rectangulares y doble chapa de acero galvanizada con aislamiento térmico panel rígido de fibra de vidrio alta densidad, espesor 25 mm., de 100X2,10 cm., con marco, herrajes, cerradura, pintura en marco (dos manos de minio y dos manos de esmalte), colocada.	1	175,85	175,85
CARP008	Ud	Suministro y colocación de ventana metálica, con marco, de perfil de aluminio bronce 35x60x7,1 mm., de 60x50 cm., incluso rejilla de protección, vidrio de climalit 4+8+4 y cierre manilla aluminio.	1	81,53	81,53
TOTAL Capítulo B:					3.969,86

PRESUPUESTO POR CAPITULOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
Capítulo C.- INSTALACIÓN DE BOCA DE RIEGO EN CASETA.					
PIES011	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.	1,00	224,02	224,02
PIES012	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.	1	22,09	22,09
TOTAL Capítulo C:					246,11

PRESUPUESTO POR CAPITULOS

CÓDIGO	UD.	CONCEPTO	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
Capítulo D.- UD DE RENOVACIÓN DE BOCA DE RIEGO.					
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.	1,00	3,41	3,41
PIES013	Ud	Retirada de boca de riego existente, manual, transporte de productos a vertedero, descarga.	1	50,00	50,00
PIES011	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.	1	224,02	224,02
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 y ruleteado final.	1,00	15,71	15,71
TOTAL Capítulo D:					293,14

PRESUPUESTO GENERAL

RESUMEN DE CAPÍTULOS

Capítulo A.- PARARRAYOS.	2.556,05
Capítulo B.- CASETA DE LLAVES.	3.969,86
Capítulo C.- INSTALACIÓN DE BOCA DE RIEGO EN CASETA.	246,11
Capítulo D.- UD DE RENOVACIÓN DE BOCA DE RIEGO.	293,14

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL 7.065,16

GASTOS GENERALES 13 % 918,47

BENEFICIO INDUSTRIAL 6 % 423,91

VALOR ESTIMADO SIN IVA..... 8.407,54

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

OCHO MIL CUATROCIENTOS SIETE EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

León, Septiembre 2017

El Ingeniero de Caminos, C. y P.



Javier García Anguera
Colegiado nº 6.450