

PROYECTO: OBRAS DE RENOVACIÓN  
DE REDES DE ABASTECIMIENTO EN  
EL MUNICIPIO DE CHOZAS DE  
ABAJO: BANUNCIAS, MÉIZARA Y  
VILLAR DE MAZARIFE

AYUNTAMIENTO DE CHOZAS DE ABAJO

**ABRIL 2018**

ÁLVARO MANCEBO LUNA  
INGENIERO DE CAMINOS, C. Y P.

## **ÍNDICE DEL PROYECTO.**

### **Documento nº 1.- MEMORIA y ANEJOS**

#### ***Anejos a la Memoria***

Anejo nº 1.- Justificación de precios.

Anejo nº 2.- Gestión de residuos.

Anejo nº 3.- Estudio básico de seguridad y salud.

### **Documento nº 2.- PLANOS**

1. – Plano de situación.

2. – Emplazamiento. Banuncias.

2.1. – Planta renovación de red abastecimiento en calle San Isidro.  
Banuncias.

2.2. – Planta renovación de red abastecimiento en calle El Cumbre.  
Banuncias.

3. – Emplazamiento. Méizara.

3.1. – Planta renovación de red de abastecimiento. Méizara.

4. – Emplazamiento. Villar de Mazarife.

4.1. – Planta renovación de red de abastecimiento. Villar de  
Mazarife.

5. – Detalles abastecimiento.

### **Documento nº 3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES.**

Capitulo I.- Consideraciones generales

Capitulo II.- Descripción de las obras

Capitulo III.- Condiciones que deben cumplir los materiales

Capitulo IV.- Ejecución de las obras

Capitulo V.- Medición, valoración y abono de las obras

Capitulo VI.- Disposiciones varias

**Documento nº 4.- PRESUPUESTO**

- 4.1.- Mediciones.
- 4.2.- Cuadros de precios nº 1 y 2
- 4.3.- Presupuestos parciales.
- 4.4.- Presupuesto general

**DOCUMENTO N°1**  
**MEMORIA**

## **MEMORIA**

### **1. ANTECEDENTES Y OBJETO.**

El Ayuntamiento de Chozas de Abajo (León) ha sido incluido en el Plan Provincial de Cooperación Municipal 2.018 de la Excma. Diputación de León por un importe de 343.894,74 €.

Con parte de este importe el ayuntamiento desea llevar a cabo la renovación de parte de las redes de abastecimiento de agua en los núcleos de Banuncias, Méizara y Villar de Mazarife.

El presupuesto total, 21 % de IVA incluido, es de 281.492,33 €.

El presente proyecto que servirá de base para la contratación y posterior ejecución de las obras que comprende.

### **2. ESTADO ACTUAL.**

Todas las calles que se incluyen renovar, actualmente disponen de una red de distribución con tuberías de un P.V.C. de muy mala calidad y poca sección, lo que implica averías continuadas.

En los tres núcleos incluidos en el proyecto la red se nutre desde un depósito regulador elevado, dos de copa (Banuncias y Villar de Mazarife), y uno en un cerro elevado, en el caso de Méizara. Este, actualmente, va a ser sustituido por un nuevo depósito regulador elevado, para poder disponer de más presión ya que actualmente es muy escasa.

Todos los núcleos disponen de calles con aceras de hormigón y calzada de pavimento de aglomerado. En el caso de Villar de Mazarife las aceras están delimitadas con bordillo de hormigón prefabricado y en buen estado. No así en los otros dos núcleos.

### 3. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.

Ha sido consensuada con el Ayuntamiento como continuación de actuaciones anteriores análogas.

### 4. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Interesan a las siguientes calles de los núcleos:

1. **Banuncias:**

- **C/ San Isidro.**
- **C/ Los Jardines.**
- **C/ El Cumbre.**

2. **Méizara:**

- **C/ Real.**
- **C/ San Gregorio.**
- **C/ Las Huertas.**
- **C/ La Escuela.**
- **Plaza la Iglesia.**

3. **Villar de Mazarife:**

- **C/ San Vicente.**
- **C/ Sierra.**
- **C/ Tapas.**

- **C/ Teso.**
- **C/ Maestro Hermenegildo.**
- **C/ Tras Iglesia.**
- **C/ Torre.**
- **C/ Teso Iglesia.**
- **C/ Encina.**
- **C/ Corujo.**
- **C/ Camino León.**
- **C/ Fuente.**
- **C/ Camino.**

Tal y como se grafía en el Documento N°2 Planos, se renueva la actual red de abastecimiento en todas las calles. En la gran mayoría se realiza una nueva tubería general por ambas márgenes, excepto en unas pocas en las que al existir muy pocas acometidas domiciliarias por una de las márgenes, solo se realiza por un lado, cruzando la calzada para las acometidas implicadas al otro.

En todo el núcleo de Villar de Mazarife las actuales aceras son de hormigón, delimitadas por bordillo de hormigón prefabricado y en buen estado, por lo que las nuevas tuberías se alojarán por la calzada y adosadas al bordillo de modo que al restituir la zanja se remata el firme con una rigola de hormigón HM-20 continua de 0,40 m de ancha y 0,18 m de espesor. Lógicamente será preciso cortar perfectamente el actual pavimento de aglomerado para que al retirarlo y excavar la zanja no se produzcan desconchones.

En el núcleo de Banuncias, la denominada calle San Isidro es una carretera provincial LE-6509 por lo que se construirán aceras de 1,50 m delimitadas por bordillo de hormigón prefabricado 12(15)x50x25 y constituidas por 0,10 m de zahorra artificial silíceo y 0,12 m de HM-20. En el caso de las calles Los Jardines y El Cumbre, las aceras se construirán de coexistencia al

mismo nivel de la calzada por lo que se delimitarán con rigola de hormigón prefabricado 50x33x13 y estarán construidas por 0,10 m de zahorra artificial silíceo y 0,18 m de hormigón HM-20, ruleteado. Su pendiente transversal será del 4 %. Los sumideros de pluviales se ubicarán en la línea de las rigolas.

En el núcleo de Méizara también se adopta la solución mencionada anteriormente en cuanto a nuevas aceras delimitadas con rigola al mismo nivel que la calzada.

En cuanto a la nueva red de distribución de agua se proyecta con tubería P.E.A.D. PN-10 atm., con los distintos diámetros que se grafían ( $\varnothing$ 125,  $\varnothing$ 90,  $\varnothing$ 75), alojadas en zanjas de 0,80 m de profundidad y 0,40 m de ancho en la coronación, con gravillín de protección. Lógicamente se precisa la rotura y demolición de las aceras y tramos de calzada afectados. Insistir en que es preciso cortar previamente con disco mecánico.

Se dotarán de las necesarias llaves de corte en fundición y cierre elástico, alojadas en arquetas de llaves de  $\varnothing$  interior 1,00 m; y 0,20 m de pared de hormigón HM-20, con cerco y tapa de fundición  $\varnothing$ 600 con la inscripción “ABASTECIMIENTO”. También se instalarán bocas de incendio de  $\varnothing$ 80 mm, bocas de riego  $\varnothing$ 40 mm y se renovarán todas las acometidas domiciliarias actualmente existentes, siendo el ramal de P.E.A.D.  $\varnothing$ 32 mm, collarín de fundición y llave de cuadrado en metal bronce alojada en arqueta de 0,40 x 0,40 con cerco y tapa de fundición con la inscripción “ABASTECIMIENTO”.

## **5. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.**

El presente proyecto se refiere a una obra completa en el sentido indicado en el artículo 125 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, susceptible de ser entregada al uso público.



## 6. PLAZO DE EJECUCIÓN PERÍODO DE GARANTÍA.

Se estima para las obras proyectadas, un plazo de ejecución de **SEIS (6) MESES**, contados a partir del día siguiente a la fecha de la firma del Acta de Comprobación del Replanteo de las mismas.

Se fija como garantía de las mismas, un periodo de UN (1) AÑO, salvo que en el contrato de adjudicación, se especifique otro diferente.

## 7. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.

Por ser un contrato de obras con un valor estimado inferior a 500.000 €, según el artículo 77 de la Ley de Contratos del Sector Público, no exigible clasificación. A pesar de ello, y sin ser requisito indispensable, se propone para la ejecución de las obras proyectadas, la siguiente clasificación del contratista:

<b>Grupo: .....E</b>	<b>Subgrupo:..... 1</b>	<b>Categoría:.....2</b>
----------------------	-------------------------	-------------------------

## 8. RESUMEN DE PRESUPUESTO.

Los precios de cada unidad de obra tienen su justificación en el anejo correspondiente, y mediante la aplicación de los mismos a las unidades de obra proyectadas, se obtiene el presupuesto:

- <i>Ejecución Material</i> .....	195.494,36 €
- <i>Base de Licitación</i> .....	<b>281.492,33 €</b>

## **9. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO.**

### **Documento nº 1.- MEMORIA y ANEJOS**

#### ***Anejos a la Memoria***

Anejo nº 1.- Justificación de precios

Anejo nº 2.- Gestión de residuos.

Anejo nº 3.- Estudio básico de seguridad y salud.

### **Documento nº 2.- PLANOS**

1. – Plano de situación.

2. – Emplazamiento. Banuncias.

2.1. – Planta renovación de red abastecimiento en calle San Isidro.  
Banuncias.

2.2. – Planta renovación de red abastecimiento en calle El Cumbre.  
Banuncias.

3. – Emplazamiento. Méizara.

3.1. – Planta renovación de red de abastecimiento. Méizara.

4. – Emplazamiento. Villar de Mazarife.

4.1. – Planta renovación de red de abastecimiento. Villar de  
Mazarife.

5. – Detalles abastecimiento.

### **Documento nº 3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES**

### **Documento nº 4.- PRESUPUESTO**

4.1.- Mediciones.

4.2.- Cuadros de precios nº 1 y 2

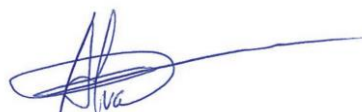
4.3.- Presupuestos parciales.

4.4.- Presupuesto general

## 10. CONCLUSION.

El ingeniero que suscribe, estimando haber cumplido el encargo realizado por el Promotor y cumpliendo la reglamentación vigente, lo entrega para su aprobación, si procede.

*León, Abril de 2018*

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'A' followed by 'lva' and a long horizontal stroke extending to the right.

*Fdo.: Álvaro Mancebo Luna  
Ingeniero de C., C. y P.*

# **ANEJOS A LA MEMORIA**

## **ANEJO Nº 1**

### **JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

# LISTADO DE MAQUINARIA, MANO DE OBRA Y MATERIALES (Pres)

## RENOV. ABASTEC. EN EL MUNICIPIO DE CHOZAS DE ABAJO

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
M0101	h	RETRO MIXTA MEDIA POTENCIA	33,50
M0102	h	CAMIÓN BASCULANTE 16 TM	36,00
M0104	h	MOTONIVELADORA	52,20
M0105	h.	COMPACTADOR AUTOPRP. 12 TM.	35,50
M0106	h	CAMIÓN-RAMPA BITUMINOSA	37,00
M0107	h.	RETRO MEDIA POTENCIA CON MARTILL	42,07
M0109	H	COMPACTADOR MECÁNICO MANUAL	4,75
M0111	H	COMPACTADOR DE NEUMÁTICOS	36,00
M0114	H	CORTADORA PAV. INCLUSO DISCO	2,49
M0124	H	EXTENDEDORA DE AGLOMERADO	37,86
M0208	H	VIBRADOR DE AGUJA	4,12
M03HH020	h.	HORMIGONERA 200 L.	0,42
O0101	h	OFICIAL 1ª	18,33
O0103	H	AYUDANTE	17,10
O0104	h	PEÓN ESPECIALIZADO	16,50
O0105	h	PEÓN ORDINARIO	15,78
P01001	ml	TUB PEAD Ø32 MM	0,98
P0101	ml	TUB. PEAD,D-75,PN-10 ATM	3,04
P0108	Ud	VÁLV.COMP.DN-100 MM.,PN-16 AT	130,66
P0109	ml	TUB PEAD, D-63 MM PN-10 ATM	1,80
P0111	ud	BOCA DE RIEGO D-40 MM	80,05
P0112	ud	BOCA DE INCENDIOS D-80 MM	185,56
P0113	ud	COLLARÍN FUND. ACOMETIDA	25,05
P01141	ud	VALV. MACHO BRONCE D-32 MM	21,25
P0115	kg	HIERRO FUNDIDO EN TAPAS Y CERCOS	1,08
P0116	m3	HORM. HM-20/B/20/I	63,60
P0120	m2	ENCOFRADO CURVO	11,42
P01241	ud	CODO BRONCE D-32 MM	4,85
P0126	M3	HORMIGÓN HM-20/P/20/I	63,60
P0136	ml	TUB.PEAD,D-90 MM PN-10 ATM	3,85
P0170	Ud	VÁLV.COMP.DN-80 MM.,PN-16 ATM	109,18
P0183	PP	PIEZAS ESPECIALES D-65	30,00
P0184	PP	PIEZAS ESPECIALES DN-75 MM.	65,00
P0185	PP	PIEZAS ESPECIALES DN-100 MM.	96,85
P01AA020	m3	ARENA DE RÍO 0/5 MM.	11,33
P01CC020	t.	CEMENTO CEM III/A-P 32,5 R SACOS	95,20
P01DW050	m3	AGUA	0,60
P02005	ml	TUB PEAD D-50 MM PN-10 ATM	1,40
P02PP2	p.p	PIEZAS ESPEC TUB PE D-75	0,33
P02PP3	p.p	PIEZAS ESPEC TUB PE D-63	0,25
P02PP4	p.p	PIEZAS ESPEC TUB PE D-90	0,52
P02PP6	pp	PIEZAS ESPEC TUB PE D125	0,66
P0402	M3	ZAHORRA NATURAL DE RÍO	5,71
P0403	m3	ZAHORRA ARTIF.SILÍCEA ZA-20	21,00
P0408	m3	GRAVILLÍN	15,60
P0421	Tn	M.B.C. AC 16 SURF 50/70 D SILICE (D-12) DE CENTRAL	48,20
P04500	ud	PIEZ ESPEC Y TORNILL HASTA Ø300	80,00
P05001	UD	CERCO Y TAPA FUND Ø60 cm D-400	63,00
P0525	MI	TUB.PVC,JE,SN-4, D-160MM	5,45
P0645	ml	TUB. P.E.A.D PN-10 ATM D-125	4,30
P0704	KG	EMULSIÓN CATIONICA C50BF5 IMP	0,30
P07065	Tm	M.B.C. AC 11 SURF 50/70 D SILICE (D-10) DE CENTRAL	48,80
P07190	ml	RIGOLA/CAZ PREF HORM 33X13	6,58
P07N080	m3	CANON DE TIERRAS A VERTEDERO	0,60
P15AA020	ud	ARQUETA SUMIDERO	38,80
P25BH015	m.	BORDILLO HORM 12-15X25X50	5,66
PV0108	UD	VÁLV COMP D-65 MM PN-16 ATM	84,60

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## RENOV. ABASTEC. EN EL MUNICIPIO DE CHOZAS DE ABAJO

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>E0110</b>	<b>M<sup>2</sup></b>	<b>RASANTEO TODA CLASE DE TERRENO</b> con desmontes y rellenos medios hasta 0.30 m. incluso demoliciones de restos de hormigon existentes, así como preparación y peraltado de la explanada, compactado, carga y transporte a vertedero o gestor autorizado de los productos sobrantes.			
M0101	0,020 h	RETRO MIXTA MEDIA POTENCIA	33,50	0,67	
M0102	0,005 h	CAMIÓN BASCULANTE 16 TM	36,00	0,18	
M0104	0,005 h	MOTONIVELADORA	52,20	0,26	
M0105	0,006 h.	COMPACTADOR AUTOPRP. 12 TM.	35,50	0,21	
O0105	0,010 h	PEÓN ORDINARIO	15,78	0,16	
%010100200	2,000 %	MEDIOS AUXILIARES	1,50	0,03	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	1,50	0,09	
		Mano de obra .....			0,16
		Maquinaria.....			1,32
		Otros.....			0,12
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>1,60</b>
<b>E0111</b>	<b>M.</b>	<b>EXCAVAC Y RELLENO DE ZANJA</b> Excavación y relleno de zanja en todo tipo de terreno, excepto roca, de 0.80 de prof. media y 0.30 m. de ancho en la base, así como relleno y compactación posterior al 95% del P.N. retirada y limpieza de productos sobrantes a vertedero o gestor autorizado, incluso entibación y agotamiento si fuera necesario.			
M0101	0,035 h	RETRO MIXTA MEDIA POTENCIA	33,50	1,17	
M0102	0,025 h	CAMIÓN BASCULANTE 16 TM	36,00	0,90	
M0109	0,020 H	COMPACTADOR MECÁNICO MANUAL	4,75	0,10	
O0105	0,025 h	PEÓN ORDINARIO	15,78	0,39	
%010100800	1,000 %	MEDIOS AUXILIARES	2,60	0,03	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	2,60	0,16	
		Mano de obra .....			0,39
		Maquinaria.....			2,17
		Otros.....			0,19
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>2,75</b>
<b>E0122</b>	<b>M<sup>3</sup></b>	<b>GRAVILLIN EN PROTECCION TUBERIAS</b> de tuberías, colocado.			
M0102	0,015 h	CAMIÓN BASCULANTE 16 TM	36,00	0,54	
P0408	1,000 m3	GRAVILLÍN	15,60	15,60	
O0105	0,015 h	PEÓN ORDINARIO	15,78	0,24	
%010100400	4,000 %	MEDIOS AUXILIARES	16,40	0,66	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	17,00	1,02	
		Mano de obra .....			0,24
		Maquinaria.....			0,54
		Materiales.....			15,60
		Otros.....			1,68
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>18,06</b>
<b>E0163</b>	<b>M<sup>2</sup></b>	<b>ROTURA PAVIMENTO TODO TIPO</b> Rotura de todo tipo de pavimento existente, tanto de calzadas como de aceras y aparcamientos, retirada de bordillos, con corte previo del pavimento con disco mecánico, incluso preparacion de la explanada. y carga y transporte a vertedero o gestor autorizado de los productos resultantes.			
M0114	0,060 H	CORTADORA PAV. INCLUSO DISCO	2,49	0,15	
M0107	0,015 h.	RETRO MEDIA POTENCIA CON MARTILL	42,07	0,63	
M0102	0,004 h	CAMIÓN BASCULANTE 16 TM	36,00	0,14	
M0101	0,020 h	RETRO MIXTA MEDIA POTENCIA	33,50	0,67	
P07N080	0,200 m3	CANON DE TIERRAS A VERTEDERO	0,60	0,12	
O0105	0,010 h	PEÓN ORDINARIO	15,78	0,16	
%010100200	2,000 %	MEDIOS AUXILIARES	1,90	0,04	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	1,90	0,11	
		Mano de obra .....			0,16
		Maquinaria.....			1,59
		Materiales.....			0,12
		Otros.....			0,15
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>2,02</b>

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## RENOV. ABASTEC. EN EL MUNICIPIO DE CHOZAS DE ABAJO

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E0201	ml	<b>TUB. PEAD,D-75MM,PN-10 ATM.</b> Ml. de tubería de polietileno, tipo PEAD, Dn-75 mm., Pn-10 Atm., colocada en zanja sobre lecho y protección de arena, incluso p.p. de conexiones, codos, tés y piezas especiales, instalada y probada, totalmente terminada.			
P0101	1,000 ml	TUB. PEAD,D-75,PN-10 ATM	3,04	3,04	
P02PP2	1,000 p.p	PIEZAS ESPEC TUB PE D-75	0,33	0,33	
O0101	0,055 h	OFICIAL 1ª	18,33	1,01	
O0104	0,050 h	PEÓN ESPECIALIZADO	16,50	0,83	
%010100200	2,000 %	MEDIOS AUXILIARES	5,20	0,10	
		Mano de obra .....			1,84
		Materiales .....			3,37
		Otros .....			0,10
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>5,31</b>
E0202	ml	<b>TUB. PEAD,D-63MM,PN-10 ATM</b> Ml. de tubería de polietileno, tipo PEAD, Dn-63 mm., Pn-10 Atm., colocada en zanja sobre lecho y protección de arena, incluso p.p. de conexiones, codos, tés y piezas especiales, instalada y probada, totalmente terminada.			
P0109	1,000 ml	TUB PEAD, D-63 MM PN-10 ATM	1,80	1,80	
P02PP3	1,000 p.p	PIEZAS ESPEC TUB PE D-63	0,25	0,25	
O0101	0,050 h	OFICIAL 1ª	18,33	0,92	
O0104	0,050 h	PEÓN ESPECIALIZADO	16,50	0,83	
%010100200	2,000 %	MEDIOS AUXILIARES	3,80	0,08	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	3,90	0,23	
		Mano de obra .....			1,75
		Materiales .....			2,05
		Otros .....			0,31
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>4,11</b>
E0203	ml	<b>TUB.PEAD,D-90MM,PN-10 ATM.</b> Ml. de tubería de polietileno, tipo PEAD, Dn-90 mm., Pn-10 Atm., colocada en zanja sobre lecho y protección de arena, incluso p.p. de conexiones, codos, tés y piezas especiales, instalada y probada, totalmente terminada.			
P0136	1,000 ml	TUB.PEAD,D-90 MM PN-10 ATM	3,85	3,85	
P02PP4	1,000 p.p	PIEZAS ESPEC TUB PE D-90	0,52	0,52	
O0101	0,050 h	OFICIAL 1ª	18,33	0,92	
O0104	0,050 h	PEÓN ESPECIALIZADO	16,50	0,83	
%010100200	2,000 %	MEDIOS AUXILIARES	6,10	0,12	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	6,20	0,37	
		Mano de obra .....			1,75
		Materiales .....			4,37
		Otros .....			0,49
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>6,61</b>
E0205	M.	<b>TUB.PEAD,D-125MM, PN-10 ATM.</b> Ml. de tubería de polietileno, tipo PEAD, Dn-125 mm., Pn-10 Atm., colocada en zanja sobre lecho y protección de arena, incluso p.p. de conexiones, codos, tés y piezas especiales, instalada y probada, totalmente terminada.			
P0645	1,000 ml	TUB. P.E.A.D PN-10 ATM D-125	4,30	4,30	
P02PP6	1,000 pp	PIEZAS ESPEC TUB PE D125	0,66	0,66	
O0101	0,060 h	OFICIAL 1ª	18,33	1,10	
O0104	0,060 h	PEÓN ESPECIALIZADO	16,50	0,99	
%010100200	2,000 %	MEDIOS AUXILIARES	7,10	0,14	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	7,20	0,43	
		Mano de obra .....			2,09
		Materiales .....			4,96
		Otros .....			0,57
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>7,62</b>



# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## RENOV. ABASTEC. EN EL MUNICIPIO DE CHOZAS DE ABAJO

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>E0401</b>	<b>UD</b>	<b>VALV. COMP. D-65 MM, PN-16 ATM</b> Pn-16 Atm. de fundición con cierre elástico, incluso p.p. de piezas especiales de acoplamiento y tornillería en acero inoxidable, totalmente colocada.			
PV0108	1,000 UD	VÁLV COMP D-65 MM PN-16 ATM	84,60	84,60	
P0183	1,000 PP	PIEZAS ESPECIALES D-65	30,00	30,00	
O0101	0,700 h	OFICIAL 1ª	18,33	12,83	
O0103	0,700 H	AYUDANTE	17,10	11,97	
%010100400	4,000 %	MEDIOS AUXILIARES	139,40	5,58	
		Mano de obra .....			24,80
		Materiales .....			114,60
		Otros .....			5,58
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>144,98</b>
<b>E0402</b>	<b>UD</b>	<b>VALV COMP. D-80 MM., PN-16 ATM.</b> Ud. válvula de compuerta, Dn-80 mm., Pn-16 Atm., de cuerpo de fundición y cierre elástico, incluso protector anti-corrosión y p.p. de piezas especiales, colocada y probada, totalmente terminada.			
P0170	1,000 Ud	VÁLV.COMP.DN-80 MM.,PN-16 ATM	109,18	109,18	
P0184	1,000 PP	PIEZAS ESPECIALES DN-75 MM.	65,00	65,00	
O0101	1,600 h	OFICIAL 1ª	18,33	29,33	
O0104	1,600 h	PEÓN ESPECIALIZADO	16,50	26,40	
%010100300	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	229,90	6,90	
		Mano de obra .....			55,73
		Materiales .....			174,18
		Otros .....			6,90
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>236,81</b>
<b>E0403</b>	<b>Ud</b>	<b>VALV. COMP. D-100 MM., PN-16 ATM.</b> Ud. válvula de compuerta, Dn-100 mm., Pn-16 Atm. de cuerpo de fundición y cierre elástico, incluso protector anti-corrosión y p.p. de piezas especiales, colocada y probada, totalmente terminada.			
P0108	1,000 Ud	VÁLV.COMP.DN-100 MM.,PN-16 AT	130,66	130,66	
P0185	1,000 PP	PIEZAS ESPECIALES DN-100 MM.	96,85	96,85	
O0101	0,600 h	OFICIAL 1ª	18,33	11,00	
O0103	0,600 H	AYUDANTE	17,10	10,26	
%010100300	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	248,80	7,46	
		Mano de obra .....			21,26
		Materiales .....			227,51
		Otros .....			7,46
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>256,23</b>
<b>E04201</b>	<b>UD</b>	<b>ACOMETIDA DOMICILIARIA D-32MM.</b> Con tubería de PEAD, Pn-10 Atm, D-32 mm. hasta 8 m. de longitud media , con collarín de fundición y pletina y tornillería de acero inoxidable, junta de neopreno, válvula macho y codo de bronce de 32 mm, totalmente conexas a nueva tubería y a tubería de entrada a vivienda, con arqueta de hormigon HM-20 de 30x30 cm., con cerco y tapa de fundición incluyendo inscripción adecuada a elegir, incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposición del pavimento afectado.			
P0113	1,000 ud	COLLARÍN FUND. ACOMETIDA	25,05	25,05	
P01141	1,000 ud	VALV. MACHO BRONCE D-32 MM	21,25	21,25	
P01241	1,000 ud	CODO BRONCE D-32 MM	4,85	4,85	
P01001	8,000 ml	TUB PEAD Ø32 MM	0,98	7,84	
P0402	2,000 M3	ZAHORRA NATURAL DE RÍO	5,71	11,42	
P0116	0,600 m3	HORM. HM-20/B/20/I	63,60	38,16	
P0115	8,000 kg	HIERRO FUNDIDO EN TAPAS Y CERCOS	1,08	8,64	
O0101	0,800 h	OFICIAL 1ª	18,33	14,66	
O0103	0,800 H	AYUDANTE	17,10	13,68	
O0105	0,800 h	PEÓN ORDINARIO	15,78	12,62	
M0101	0,020 h	RETRO MIXTA MEDIA POTENCIA	33,50	0,67	
M0102	0,020 h	CAMIÓN BASCULANTE 16 TM	36,00	0,72	
%0101	1,000 %	RESTO OBRA Y MEDIOS AUXILIARES	159,60	1,60	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	161,20	9,67	
		Mano de obra .....			40,96
		Maquinaria .....			1,39
		Materiales .....			117,21
		Otros .....			11,27
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>170,83</b>

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## RENOV. ABASTEC. EN EL MUNICIPIO DE CHOZAS DE ABAJO

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>E0422</b>	<b>UD</b>	<b>BOCA DE RIEGO D-40 MM CIERRE ELA</b> Boca de riego D-40 mm con arqueta., cierre elástico, incluso codo de derivación, colocada, con collarín de fundición, pletina y tornillería de acero inoxidable, junta de neopreno, hasta 8 m. de ramal con tubería de PEAD D-40 mm, incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposición del pavimento afectado.			
M0101	0,020 h	RETRO MIXTA MEDIA POTENCIA	33,50	0,67	
M0102	0,020 h	CAMIÓN BASCULANTE 16 TM	36,00	0,72	
P0402	1,000 M3	ZAHORRA NATURAL DE RÍO	5,71	5,71	
P0111	1,000 ud	BOCA DE RIEGO D-40 MM	80,05	80,05	
P02005	6,000 ml	TUB PEAD D-50 MM PN-10 ATM	1,40	8,40	
P0113	1,000 ud	COLLARÍN FUND. ACOMETIDA	25,05	25,05	
P0116	0,100 m3	HORM. HM-20/B/20/I	63,60	6,36	
O0101	0,500 h	OFICIAL 1ª	18,33	9,17	
O0103	0,500 H	AYUDANTE	17,10	8,55	
%0101	1,000 %	RESTO OBRA Y MEDIOS AUXILIARES	144,70	1,45	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	146,10	8,77	
		Mano de obra .....			17,72
		Maquinaria.....			1,39
		Materiales.....			125,57
		Otros.....			10,22
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>154,90</b>
<b>E0423</b>	<b>UD</b>	<b>BOCA DE INCENDIOS D-80 MM</b> Boca de incendios D-80 mm.,con arqueta, cierre elástico, incluso codo y te de derivación, colocada hasta 6 m. de ramal de conexión con tubería de PEAD D-90 mm. incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposición del pavimento afectado.			
M0101	0,020 h	RETRO MIXTA MEDIA POTENCIA	33,50	0,67	
M0102	0,020 h	CAMIÓN BASCULANTE 16 TM	36,00	0,72	
P0402	1,000 M3	ZAHORRA NATURAL DE RÍO	5,71	5,71	
P0112	1,000 ud	BOCA DE INCENDIOS D-80 MM	185,56	185,56	
P0136	6,000 ml	TUB.PEAD.D-90 MM PN-10 ATM	3,85	23,10	
P0116	0,100 m3	HORM. HM-20/B/20/I	63,60	6,36	
O0101	0,500 h	OFICIAL 1ª	18,33	9,17	
O0103	0,500 H	AYUDANTE	17,10	8,55	
%0101	1,000 %	RESTO OBRA Y MEDIOS AUXILIARES	239,80	2,40	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	242,20	14,53	
		Mano de obra .....			17,72
		Maquinaria.....			1,39
		Materiales.....			220,73
		Otros.....			16,93
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>256,77</b>
<b>E0430</b>	<b>ud</b>	<b>POZO DE LLAVES</b> De hormigón en masa HM-20, de 1,10 m. de diámetro interior, 0,20 m de espesor y 1,0 m. de profundidad media, incluso cerco y tapa de fundición de 68 kg.			
M0101	0,200 h	RETRO MIXTA MEDIA POTENCIA	33,50	6,70	
M0102	0,200 h	CAMIÓN BASCULANTE 16 TM	36,00	7,20	
P0126	0,800 M3	HORMIGÓN HM-20/P/20/I	63,60	50,88	
P0120	2,200 m2	ENCOFRADO CURVO	11,42	25,12	
P05001	1,000 UD	CERCO Y TAPA FUND Ø60 cm D-400	63,00	63,00	
O0101	3,000 h	OFICIAL 1ª	18,33	54,99	
O0105	3,000 h	PEÓN ORDINARIO	15,78	47,34	
%0101	1,000 %	RESTO OBRA Y MEDIOS AUXILIARES	255,20	2,55	
		Mano de obra .....			102,33
		Maquinaria.....			13,90
		Materiales.....			139,00
		Otros.....			2,55
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>257,78</b>
<b>E0450</b>	<b>ud</b>	<b>CONEXION A TUBERIA EXISTENTE</b> Conexión a tubería existente, con excavación para localización de la misma y posterior reposición del pavimento existente, incluso piezas necesarias para su correcta conexión, totalmente terminada.			
M0101	0,100 h	RETRO MIXTA MEDIA POTENCIA	33,50	3,35	
M0102	0,100 h	CAMIÓN BASCULANTE 16 TM	36,00	3,60	
M0107	0,100 h.	RETRO MEDIA POTENCIA CON MARTILL	42,07	4,21	
O0101	1,300 h	OFICIAL 1ª	18,33	23,83	
O0105	1,300 h	PEÓN ORDINARIO	15,78	20,51	
P04500	1,000 ud	PIEZ ESPEC Y TORNILL HASTA Ø300	80,00	80,00	
P0126	0,200 M3	HORMIGÓN HM-20/P/20/I	63,60	12,72	

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## REN OV. ABASTEC. EN EL MUNICIPIO DE CHOZAS DE ABAJO

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P0421	0,400 Tn	M.B.C. AC 16 SURF 50/70 D SILICE (D-12) DE CENTRAL	48,20	19,28	
%010100200	2,000 %	MEDIOS AUXILIARES	167,50	3,35	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	170,90	10,25	
		Mano de obra .....			44,34
		Maquinaria.....			11,16
		Materiales.....			112,00
		Otros.....			13,60
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>181,10</b>
<b>E0505</b>	<b>UD</b>	<b>ARQUETA Y RECOLOCACIÓN SUMIDERO EXTTE.</b>			
		Arqueta y colocación de sumidero existente, i/ p.p. de tubería necesaria, totalmente terminado.			
P15AA020	1,000 ud	ARQUETA SUMIDERO	38,80	38,80	
P0525	1,500 MI	TUB.PVC,JE,SN-4, D-160MM	5,45	8,18	
O0101	0,500 h	OFICIAL 1ª	18,33	9,17	
%0101	1,000 %	RESTO OBRA Y MEDIOS AUXILIARES	56,20	0,56	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	56,70	3,40	
		Mano de obra .....			9,17
		Materiales.....			46,98
		Otros.....			3,96
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>60,11</b>
<b>E0602</b>	<b>m3</b>	<b>HORMIGON HM-20, EN CORONAC ZANJAS</b>			
		Hormigón HM-20/P/20/I, de central, puesto en obra, vibrado, y curado, totalmente terminado.			
P0126	1,000 M3	HORMIGÓN HM-20/P/20/I	63,60	63,60	
O0101	0,100 h	OFICIAL 1ª	18,33	1,83	
O0104	0,100 h	PEÓN ESPECIALIZADO	16,50	1,65	
%010100300	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	67,10	2,01	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	69,10	4,15	
		Mano de obra .....			3,48
		Materiales.....			63,60
		Otros.....			6,16
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>73,24</b>
<b>E0702</b>	<b>M3</b>	<b>ZAHORRA ARTIFICIAL SILICEA ZA-20</b>			
		Zahorra artificial ZA-20, extendida y compactada al 98% P.M. en capas de base.			
P0403	1,000 m3	ZAHORRA ARTIF. SILÍCEA ZA-20	21,00	21,00	
M0104	0,007 h	MOTONIVELADORA	52,20	0,37	
M0105	0,007 h.	COMPACTADOR AUTOPRP. 12 TM.	35,50	0,25	
O0105	0,007 h	PEÓN ORDINARIO	15,78	0,11	
%010100240	2,400 %	MEDIOS AUXILIARES	21,70	0,52	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	22,30	1,34	
		Mano de obra .....			0,11
		Maquinaria.....			0,62
		Materiales.....			21,00
		Otros.....			1,86
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>23,59</b>
<b>E0704</b>	<b>M2</b>	<b>RIEGO DE IMPRIMACION C50BF5 IMP</b>			
		con 1.5 Kgs. de emulsión catiónica tipo C50BF5 IMP			
P0704	1,500 KG	EMULSIÓN CATIÓNICA C50BF5 IMP	0,30	0,45	
M0106	0,002 h	CAMIÓN-RAMPA BITUMINOSA	37,00	0,07	
%010100200	2,000 %	MEDIOS AUXILIARES	0,50	0,01	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	0,50	0,03	
		Maquinaria.....			0,07
		Materiales.....			0,45
		Otros.....			0,04
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>0,56</b>

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## RENOV. ABASTEC. EN EL MUNICIPIO DE CHOZAS DE ABAJO

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>E07067</b>	<b>M²</b>	<b>CAPA 0,06 M; MBC AC11 Surf 50/70 D REPOSIC ZANJAS</b> Capa de 0.06 m. de espesor de aglomerado en caliente tipo AC 11 surf 50/70 D silice (D-10), una vez compactado, en reposición de zanjas, incluyendo p.p. de rasanteo de pozos de registro, sumideros, etc.			
P07065	0,144 Tm	M.B.C. AC 11 SURF 50/70 D SILICE (D-10) DE CENTRAL	48,80	7,03	
M0124	0,008 H	EXTENDEDORA DE AGLOMERADO	37,86	0,30	
M0111	0,008 H	COMPACTADOR DE NEUMÁTICOS	36,00	0,29	
M0105	0,008 h.	COMPACTADOR AUTOPRP. 12 TM.	35,50	0,28	
O0101	0,075 h	OFICIAL 1ª	18,33	1,37	
O0104	0,120 h	PEÓN ESPECIALIZADO	16,50	1,98	
%010100800	1,000 %	MEDIOS AUXILIARES	11,30	0,11	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	11,40	0,68	
		Mano de obra .....			3,35
		Maquinaria .....			0,87
		Materiales .....			7,03
		Otros .....			0,79
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>12,04</b>
<b>E0711</b>	<b>M3</b>	<b>HORMIGON HM-20, EN ACERAS, RIGOLAS, ETC</b> M3 de hormigón tipo HM-20, puesto en obra en aceras de 12 cm. de espesor, o en formación de rigolas in situ, incluso rasanteo, vibrado y curado, y p.p. de juntas de dilatación, encofrado lateral exterior, ruleteado superficial y rasanteo de todo tipo de arquetas, sumideros, bocas de riego, incendios, etc., y remates de zócalos de entradas a viviendas, totalmente terminado.			
P0126	1,000 M3	HORMIGÓN HM-20/P/20/I	63,60	63,60	
M0208	0,080 H	VIBRADOR DE AGUJA	4,12	0,33	
O0101	0,190 h	OFICIAL 1ª	18,33	3,48	
O0105	0,190 h	PEÓN ORDINARIO	15,78	3,00	
%010100560	5,600 %	MEDIOS AUXILIARES	70,40	3,94	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	74,40	4,46	
		Mano de obra .....			6,48
		Maquinaria .....			0,33
		Materiales .....			63,60
		Otros .....			8,40
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>78,81</b>
<b>E0715</b>	<b>m.</b>	<b>BORDILLO HORM. 12-15X25X50</b> Bordillo de hormigon, achaflanado, de (12-15) x 25 x 50 cm. colocado sobre solera de hormigon HM-20, de 20 cm. de espesor, i/excavacion necesaria, p.p. de formación de curvas y rebajes en pasos peatonales y carretales, rejuntado y limpieza.			
O0101	0,060 h	OFICIAL 1ª	18,33	1,10	
O0104	0,060 h	PEÓN ESPECIALIZADO	16,50	0,99	
A01MA080	0,005 m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	59,09	0,30	
P0126	0,080 M3	HORMIGÓN HM-20/P/20/I	63,60	5,09	
P25BH015	1,000 m.	BORDILLO HORM 12-15X25X50	5,66	5,66	
%010100050	0,500 %	MEDIOS AUXILIARES	13,10	0,07	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	13,20	0,79	
		Mano de obra .....			2,09
		Materiales .....			11,05
		Otros .....			0,86
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>14,00</b>
<b>E07190</b>	<b>ML</b>	<b>RIGOLA / CAZ HORM PREF. 33X13</b> Rígola / caz prefabricada de hormigón 50x33x13 cm. colocada sobre base de hormigón HM-20 y rejuntado con mortero de cemento, incluso p.p. de formación de curvas, totalmente terminado.			
P07190	1,000 ml	RIGOLA/CAZ PREF HORM 33X13	6,58	6,58	
P0126	0,066 M3	HORMIGÓN HM-20/P/20/I	63,60	4,20	
A01MA080	0,002 m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	59,09	0,12	
O0101	0,060 h	OFICIAL 1ª	18,33	1,10	
O0105	0,060 h	PEÓN ORDINARIO	15,78	0,95	
%010100200	2,000 %	MEDIOS AUXILIARES	13,00	0,26	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	13,20	0,79	
		Mano de obra .....			2,05
		Materiales .....			10,90
		Otros .....			1,05
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>14,00</b>

## **ANEJO Nº 2**

# **GESTIÓN DE RESIDUOS**

## **GESTIÓN DE RESIDUOS**

### **1. INTRODUCCIÓN**

Los residuos generados durante las obras se consideran inertes o asimilables a urbanos en lo que se refiere a su gestión y tratamiento, y serán debidamente compactados y sellados durante la ejecución de las obras.

<b><u>RESIDUOS GENERADOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS QUE ES NECESARIO VALORAR Y ELIMINAR</u></b>	
13 01	Residuos de aceites hidráulicos
13 02	Residuos de aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes.
15 01	Envases
15 02	Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras.
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01 (mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla).
17 04 05	Acero y hierro

### **2. GESTIÓN DE LOS RESIDUOS**

Para la determinación de la gestión de los residuos se mantendrán los capítulos dados por la clasificación del MAM. Además de esta clasificación existe otro criterio que determinará la gestión de dichos residuos como se verá a continuación. En el caso de los residuos inevitables se valorará su cantidad, la forma de gestionar dichos residuos y su coste, en el caso de residuos fácilmente evitables, se darán medidas preventivas para evitar dichos residuos y se indicará las responsabilidades en cuanto a su retirada.

#### ***2.1- Residuos de aceites y de combustibles líquidos.***

Los residuos de este capítulo provienen de la maquinaria de la obra, por tanto las medidas preventivas a considerar son las siguientes:

- Revisión periódica de la maquinaria, según las instrucciones de la empresa fabricante.
- Las operaciones de revisión de los vehículos se realizarán en los talleres autorizados para ello.

- Se revisará el estado de la maquinaria cuando llegue a la obra.
- El llenado de los depósitos se realizará en los lugares destinados a tal fin y no en la obra.
- En el caso de que se produzcan fugas se responsabilizará el propietario de la maquinaria.

**2.2.- Residuos de envases ; absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración y ropas de protección no especificados en otra categoría.**

Este tipo de residuos procede de los envases correspondientes a los materiales empleados en obra o a aquellos ajenos a la naturaleza de la obra pero que se pueden emplear en la misma.

**2.3- Residuos de la construcción y demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas).**

Los residuos que se producen en estos capítulos son comunes a cualquier obra sin embargo evitar tirar residuos sólidos necesarios para la ejecución de la obra es una costumbre que se debe seguir en una correcta ejecución de obra por lo tanto no tiene valoración y es responsabilidad del contratista. En el caso de los residuos producidos por las excavaciones están valorados en las unidades de obra correspondientes, sin embargo los residuos producidos al ejecutar la obra (mezcla bituminosa) serán responsabilidad de la empresa constructora.

**2.4- Residuos de acero y hierro.**

Estos residuos pueden alcanzar una gran magnitud en este tipo de obra, ya que se trata del material fundamental con el que se realiza todo el esqueleto estructural de la cubierta. Este tipo de residuos producidos han de ser gestionados por un gestor de residuos autorizado contratado y designado por el contratista. Como buenas prácticas para evitar la producción de gran cantidad de este tipo de residuos se pueden tomar:

- Preparación en taller de las piezas necesarias para el montaje, minimizando así la cantidad de recortes de acero.

- Revisión de material de trabajo: sopletes, máquinas de soldar, etc., con el fin de evitar defectos que lleven a desechar material en obra.

Normalmente el contratista recibirá una compensación económica como consecuencia de la venta de este tipo de residuos en forma de chatarra, por lo que no incurre en costes su gestión.

**2.5- Residuos de servicios médicos o veterinarios o de investigación asociada (salvo los residuos de cocina y de restaurante no procedentes directamente de la prestación de cuidados sanitarios)**

Los residuos derivados de la cura de posibles heridas producidas durante la obra se depositarán en los contenedores situados en la caseta de obra.

**3. PRESUPUESTO DE RETIRADA DE RESIDUOS**

<b>CONCEPTO</b>	<b>IMPORTE</b>
<i>Transporte a pto limpio de residuos de aceites de maquinaria</i>	<i>57,00</i>
<i>Absorbentes, trapos limpieza, materiales filtración, ropas protectoras</i>	<i>25,00</i>
<i>Envases</i>	<i>50,00</i>
<i>Restos de demoliciones</i>	<i>1068,00</i>

**TOTAL.....1.200,00 €**

Este importe se incluye en capítulo aparte dentro del presupuesto del proyecto.



## **ANEJO N° 3**

# **ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

## **ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

### **1.- ANTECEDENTES Y OBJETO.**

Considerando el Real Decreto 1627/97, del 24 de Octubre de, se redacta el presente “Estudio Básico de Seguridad y Salud” de acuerdo al apartado 2 del artículo 4, al no estar incluidas las obras del presente proyecto en ninguno de los cuatro supuestos del apartado 1, tal y como se analiza en los apartados siguientes.

Servirá de base para las directrices básicas a seguir por la empresa constructora para la prevención de riesgos profesionales y demás disposiciones del Real Decreto.

### **2.- LOCALIZACION DE LAS OBRAS.**

Se realiza la renovación del abastecimiento de diferentes calles, en los núcleos de Banuncias, Méizara y Villar de Mazarife; pertenecientes al ayuntamiento de Chozas de Abajo.

### **3.- CARACTERISTICAS BASICAS DE LA OBRA.**

Interesan a las siguientes calles de los núcleos:

#### **1. Banuncias:**

- **C/ San Isidro.**
- **C/ Los Jardines.**
- **C/ El Cumbre.**

#### **2. Méizara:**

- **C/ Real.**
- **C/ San Gregorio.**
- **C/ Las Huertas.**
- **C/ La Escuela.**
- **Plaza la Iglesia.**

### **3. Villar de Mazarife:**

- **C/ San Vicente.**
- **C/ Sierra.**
- **C/ Tapas.**
- **C/ Teso.**
- **C/ Maestro Hermenegildo.**
- **C/ Tras Iglesia.**
- **C/ Torre.**
- **C/ Teso Iglesia.**
- **C/ Encina.**
- **C/ Corujo.**
- **C/ Camino León.**
- **C/ Fuente.**
- **C/ Camino.**

Tal y como se grafía en el Documento N°2 Planos, se renueva la actual rede de abastecimiento en todas las calles. En la gran mayoría se realiza una nueva tubería general por ambas márgenes, excepto en unas pocas en las que al existir muy pocas acometidas domiciliarias por una de las márgenes, solo se realiza por un lado, cruzando la calzada para las acometidas implicadas al otro.

En todo el núcleo de Villar de Mazarife las actuales aceras son de hormigón, delimitadas por bordillo de hormigón prefabricado y en buen estado, por lo que las nuevas tuberías se alojarán por la calzada y adosadas al bordillo de modo que al restituir la zanja se remata el firme con una rigola de hormigón HM-20 continua de 0,40 m de ancha y 0,18 m de espesor. Lógicamente será preciso cortar perfectamente el actual pavimento de aglomerado para que al retirarlo y excavar la zanja no se produzcan desconchones.

En el núcleo de Banuncias, la denominada calle San Isidro es una carretera provincial LE-6509 por lo que se construirán aceras de 1,50 m delimitadas por bordillo de hormigón prefabricado 12(15)x50x25 y constituidas por 0,10 m de zahorra artificial silíceas y 0,12 m de HM-20. En el caso de las calles Los Jardines y El Cumbre, las aceras se construirán de coexistencia al mismo nivel de la calzada por lo que se delimitarán con rigola de hormigón prefabricado 50x33x13 y estarán construidas por 0,10 m de zahorra artificial silíceas y 0,18 m de hormigón HM-20, ruleteado. Su pendiente transversal será del 4 %. Los sumideros de pluviales se ubicarán en la línea de las rigolas.

En el núcleo de Méizara también se adopta la solución mencionada anteriormente en cuanto a nuevas aceras delimitadas con rigola al mismo nivel que la calzada.

En cuanto a la nueva red de distribución de agua se proyecta con tubería P.E.A.D. PN-10 atm., con los distintos diámetros que se grafían ( $\varnothing 125$ ,  $\varnothing 90$ ,  $\varnothing 75$ ), alojadas en zanjas de 0,80 m de profundidad y 0,40 m de ancho en la coronación, con gravillín de protección. Lógicamente se precisa la rotura y demolición de las aceras y tramos de calzada afectados. Insistir en que es preciso cortar previamente con disco mecánico.

Se dotarán de las necesarias llaves de corte en fundición y cierre elástico, alojadas en arquetas de llaves de  $\varnothing$  interior 1,00 m; y 0,20 m de pared de hormigón HM-20, con cerco y tapa de fundición  $\varnothing 600$  con la inscripción " ABASTECIMIENTO". También se instalarán bocas de incendio de  $\varnothing 80$  mm, bocas de riego  $\varnothing 40$  mm y se renovarán todas las acometidas domiciliarias actualmente existentes, siendo el ramal de P.E.A.D.  $\varnothing 32$  mm, collarín de fundición y llave de cuadrado en metal bronce alojada en arqueta de 0,40 x 0,40 con cerco y tapa de fundición con la inscripción "ABASTECIMIENTO".

#### **4.- INTERFERENCIAS Y SERVICIOS AFECTADOS.**

En las obras proyectadas, existen las interferencias y servicios afectados típicos de toda obra urbana como son:

- Cruces de carreteras.
- Líneas eléctricas y alumbrado público.
- Líneas telefónicas.
- Red de abastecimiento de agua.
- Red de saneamiento y pluviales.

#### **5.- PRESUPUESTO, PLAZO DE EJECUCION Y MANO DE OBRA.**

**Presupuesto Base de Licitación .....281.492,33 €**

#### **Plazo de Ejecución:**

Se prevén **SEIS (6) MESES** desde su comienzo hasta el final.

**Personal Previsto:**

De acuerdo a lo anteriormente mencionado es de prever como máximo una media de tres obreros si se consideran los seis meses, aunque en ocasiones o días señalados en la actividad puede haber un máximo de ocho.

Según esto, tomando 21 días por cada mes de trabajo, los días equivalentes totales/hombre en la obra serán:

6 meses x 3 obreros x 21 días/mes..... **362 días**

**6.- RIESGOS LABORALES QUE SE CONTEMPLAN.**

***6.1.- Riesgos Profesionales:***

- Desprendimiento de zanjas.
- Atropello por maquinaria y vehículos.
- Atrapamientos.
- Colisiones y vuelcos de vehículos y maquinaria.
- Caída de materiales.
- Caídas a zanjas o excavaciones varias.
- Ruido.
- Polvo.
- Riesgos producidos por agentes atmosféricos.
- Riesgos eléctricos, producidos por la instalación de equipos o por herramientas eléctricas.
- Riegos de incendios.

***6.2.- Riesgos de daños a terceros.***

- Producidos por los enlaces e intersecciones con las carreteras existentes, fundamentalmente por circulación de vehículos al tener que realizar pasos alternativos.

- Producidos a los propios habitantes del lugar de la obra al ser éstas fundamentalmente urbanas, por lo que existe la posibilidad de algún accidente con las máquinas y vehículos, ó caídas a zanjas, etc.

## **7.- PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

En consideración y con objeto de evitar los riesgos mencionados anteriormente, se deberán tomar las medidas siguientes:

### ***7.1.- Protecciones Individuales.***

- Cascos, para todas las personas que participan en la obra, incluidos visitantes.
- Guantes de uso general.
- Guantes de soldar.
- Guantes dieléctricos.
- Botas de seguridad de lona.
- Botas de seguridad de cuero.
- Botas dieléctricas.
- Monos o buzos, se tendrán en cuenta las reposiciones a lo largo de la obra, según Convenio Provincial.
- Trajes de agua.
- Gafas oxicorte.
- Pantalla de soldar.
- Mascarilla antipolvo.
- Protectores auditivos.
- Polainas de soldador.
- Manguitos de soldar.
- Mandiles de soldar.
- Cinturón de seguridad de sujeción.
- Chalecos reflectantes.

### ***7.2.- Protecciones Colectivas.***

- Vallas de limitación y protección.
- Señales de tráfico.
- Cinta de balizamiento.
- Topes de desplazamiento de vehículos.

- Jalones de señalización.
- Balizamiento luminoso.
- Extintores.
- Caseta prefabricada para vestuarios.

### **7.3.- Formación.**

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

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

### **7.4.- Medicina preventiva y primeros auxilios.**

- *Botiquines.* Se dispondrá de un botiquín conteniendo el material necesario para una primera intervención.

- *Asistencia a accidentados.* Se deberá informar al personal de la obra del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos (Servicios propios, Mutuas Patronales, Mutualidades Laborales, Ambulatorios, etc.) donde debe trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento.

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

- *Reconocimiento Médico.* Todo el personal que empiece a trabajar en la obra, deberá pasar un reconocimiento Médico previo al trabajo, y que será repetido en el periodo de un año.

Se analizará el agua destinada al consumo de los trabajadores para garantizar su potabilidad, si no proviene de la red de abastecimiento de la población.

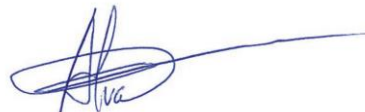
**7.5.- Prevención de Riesgos de daños a terceros.**

Se señalará, de acuerdo con la normativa vigente, el paso alternativo de los vehículos, tomándose las adecuadas medidas de seguridad que cada caso requiera.

Se señalarán los accesos a las instalaciones de la obra, prohibiéndose el paso a toda persona ajena a la misma, colocándose en su caso los cerramientos necesarios.

*León, Abril de 2.018*

*El ingeniero Autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud.*

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'A' followed by a horizontal line extending to the right.

*Fdo.: Álvaro Mancebo Luna  
Ingeniero de C., C. y P.*

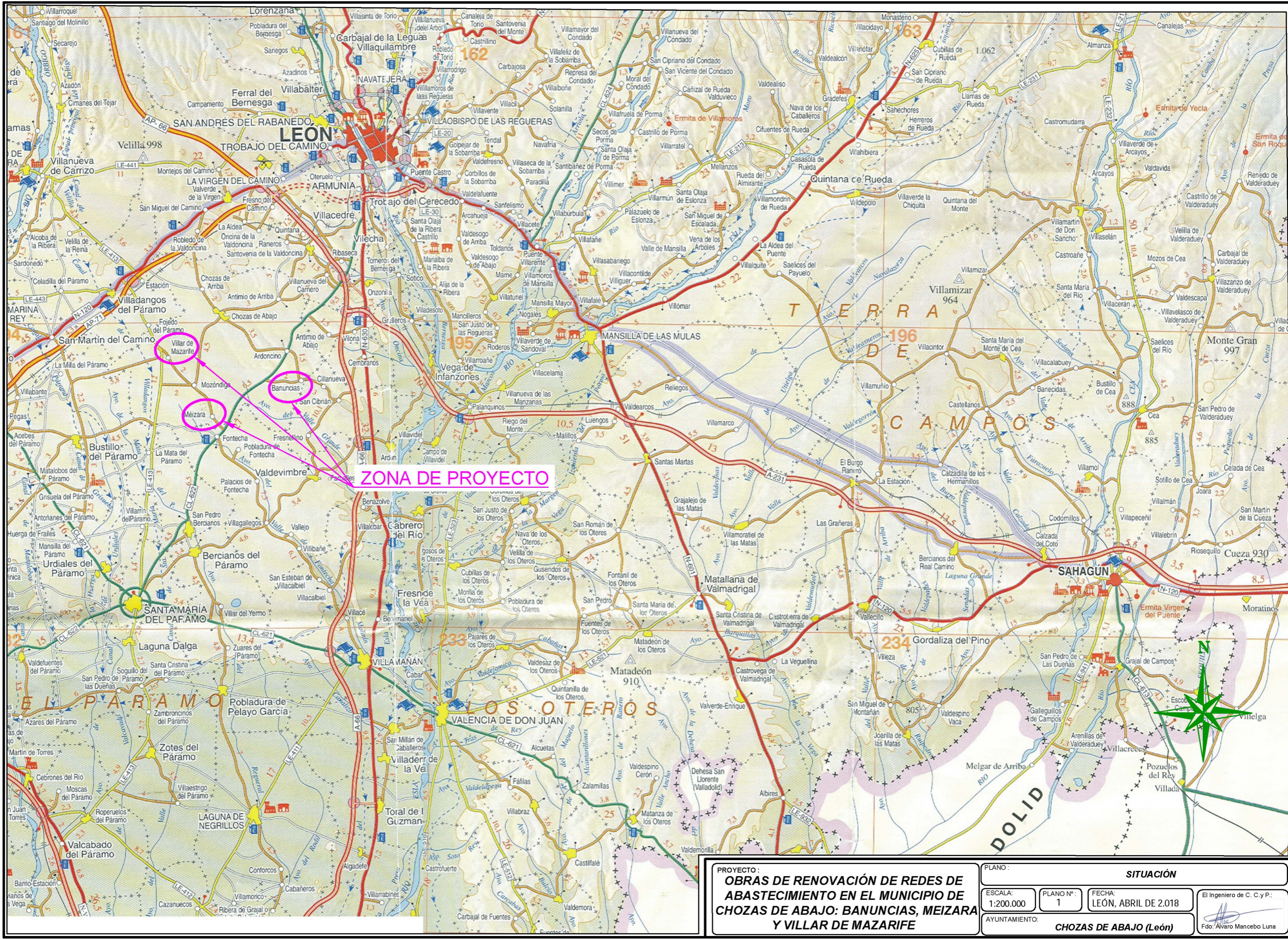


**DOCUMENTO N°2**  
**PLANOS**

## ÍNDICE DE PLANOS.

### Documento nº 2.- PLANOS

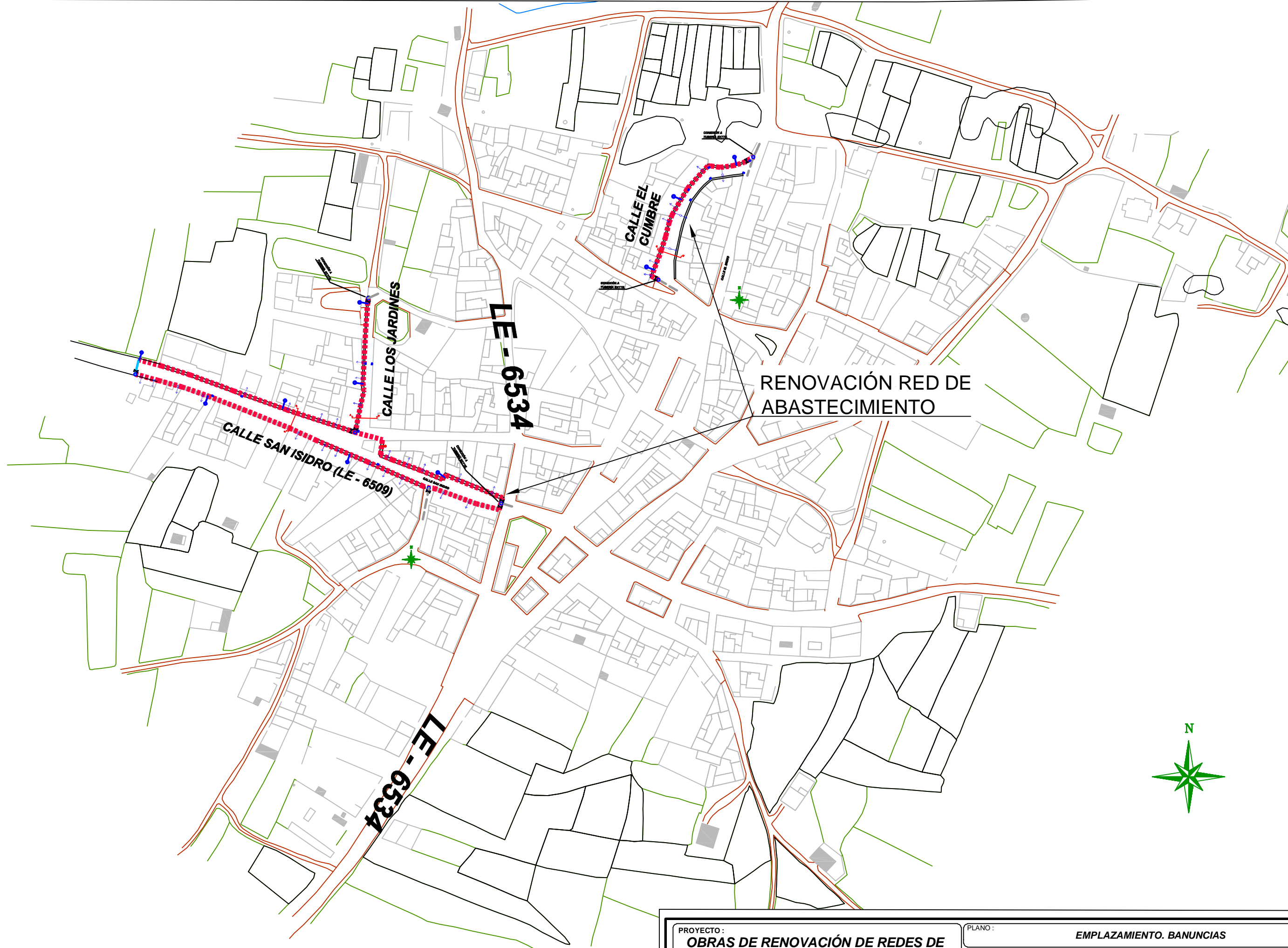
1. – Plano de situación.
2. – Emplazamiento. Banuncias.
  - 2.1. – Planta renovación de red abastecimiento en calle San Isidro. Banuncias.
  - 2.2. – Planta renovación de red abastecimiento en calle El Cumbre. Banuncias.
3. – Emplazamiento. Méizara.
  - 3.1. – Planta renovación de red de abastecimiento. Méizara.
4. – Emplazamiento. Villar de Mazarife.
  - 4.1. – Planta renovación de red de abastecimiento. Villar de Mazarife.
5. – Detalles abastecimiento.



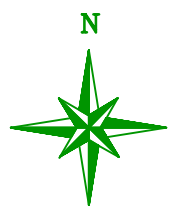
**ZONA DE PROYECTO**

PROYECTO:  
**OBRAS DE RENOVACIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO EN EL MUNICIPIO DE CHOZAS DE ABAJO: BANUNCIAS, MEIZARA Y VILLAR DE MAZARIFE**

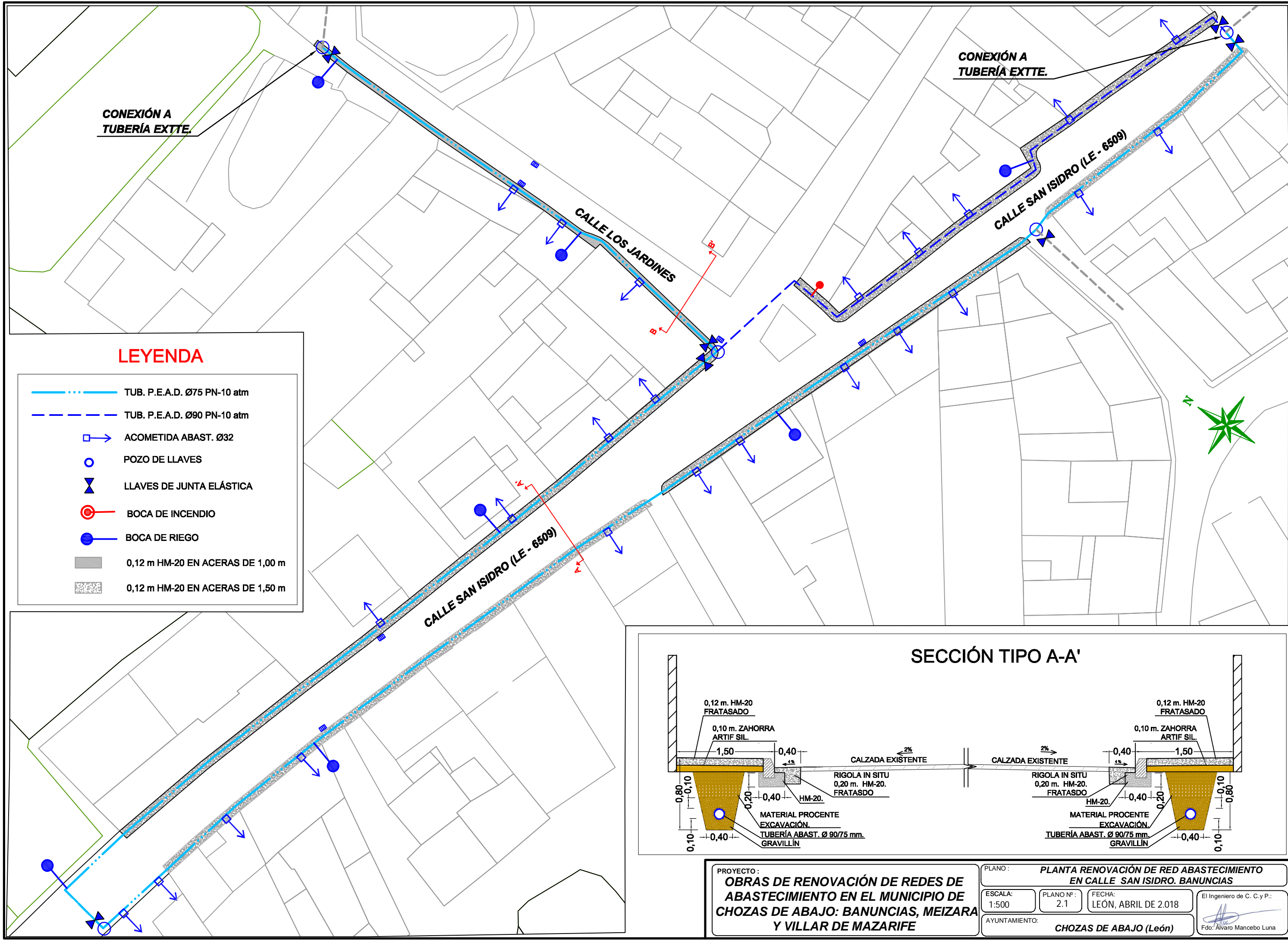
PLANO:		<b>SITUACIÓN</b>	
ESCALA: 1:200.000	PLANO Nº: 1	FECHA: LEÓN, ABRIL DE 2.018	El Ingeniero de C. C. y P.:
AYUNTAMIENTO:		<b>CHOZAS DE ABAJO (León)</b>	
		Fdo: Álvaro Mancebo Luna	



**RENOVACIÓN RED DE ABASTECIMIENTO**



<b>PROYECTO:</b> <b>OBRAS DE RENOVACIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO EN EL MUNICIPIO DE CHOZAS DE ABAJO: BANUNCIAS, MEIZARA Y VILLAR DE MAZARIFE</b>		<b>PLANO:</b> <b>EMPLAZAMIENTO. BANUNCIAS</b>	
<b>ESCALA:</b> 1:2.000	<b>PLANO Nº:</b> 2	<b>FECHA:</b> LEÓN, ABRIL DE 2018	El Ingeniero de C. y P.:  Fdo: Alvaro Mancebo Luna
<b>AYUNTAMIENTO:</b> <b>CHOZAS DE ABAJO (León)</b>			



CONEXIÓN A TUBERÍA EXTTE.

CALLE LOS JARDINES

CONEXIÓN A TUBERÍA EXTTE.

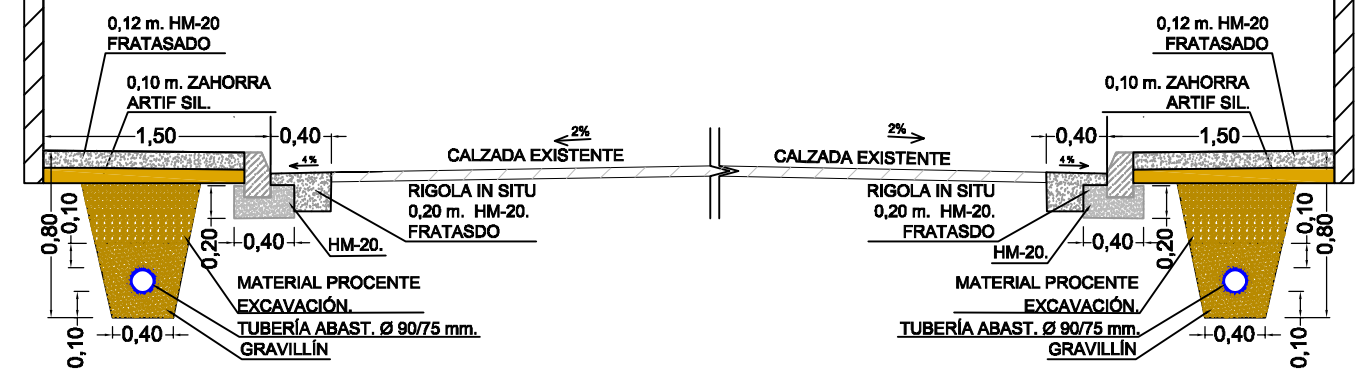
CALLE SAN ISIDRO (LE - 6509)

CALLE SAN ISIDRO (LE - 6509)

**LEYENDA**

- TUB. P.E.A.D. Ø75 PN-10 atm
- TUB. P.E.A.D. Ø90 PN-10 atm
- ACOMETIDA ABAST. Ø32
- POZO DE LLAVES
- LLAVES DE JUNTA ELÁSTICA
- BOCA DE INCENDIO
- BOCA DE RIEGO
- 0,12 m HM-20 EN ACERAS DE 1,00 m
- 0,12 m HM-20 EN ACERAS DE 1,50 m

**SECCIÓN TIPO A-A'**



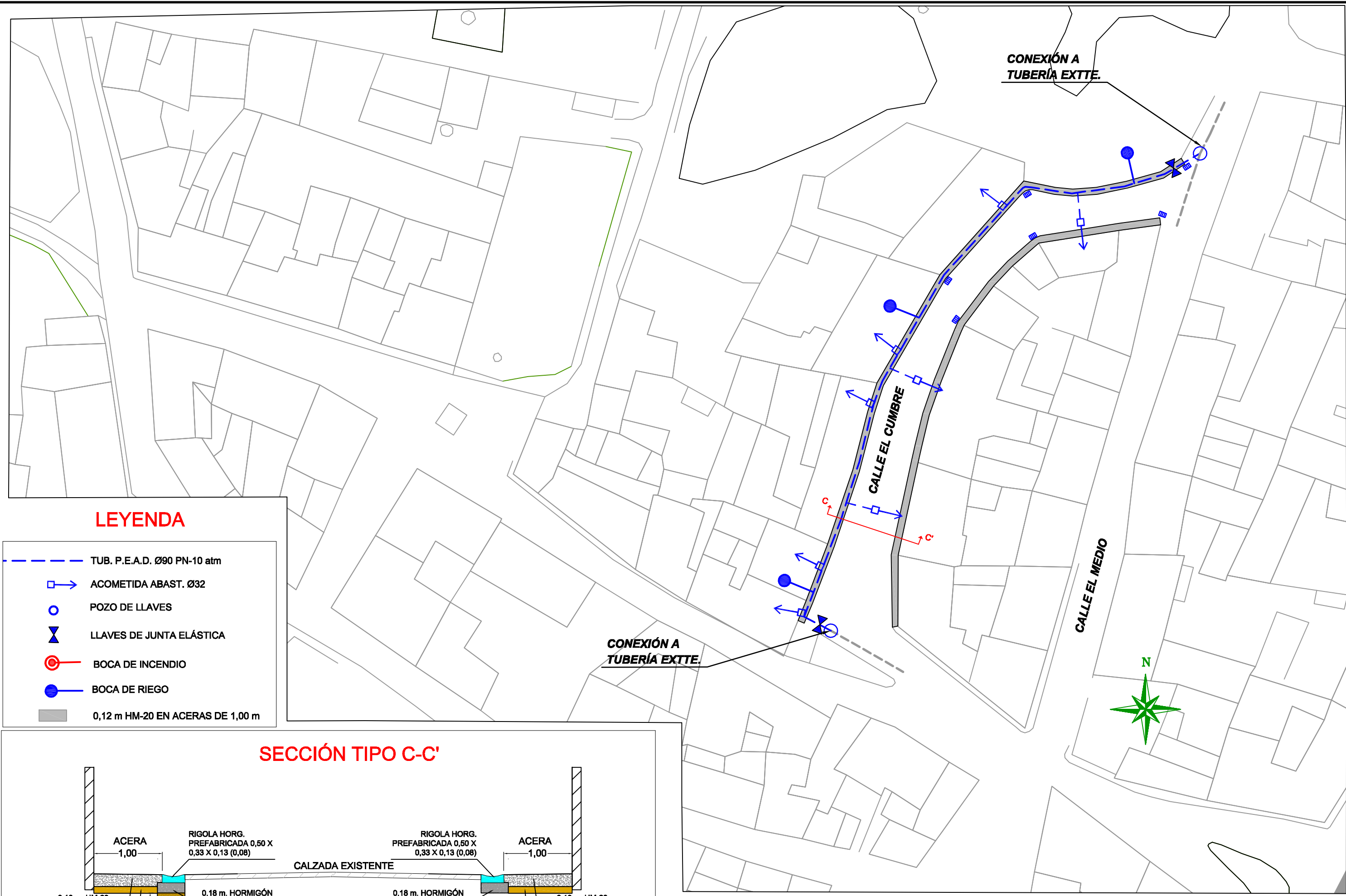
PROYECTO:  
**OBRAS DE RENOVACIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO EN EL MUNICIPIO DE CHOZAS DE ABAJO: BANUNCIAS, MEIZARA Y VILLAR DE MAZARIFE**

PLANO: **PLANTA RENOVACIÓN DE RED ABASTECIMIENTO EN CALLE SAN ISIDRO. BANUNCIAS**

ESCALA: 1:500    PLANO Nº: 2.1    FECHA: LEÓN, ABRIL DE 2.018

AYUNTAMIENTO: **CHOZAS DE ABAJO (León)**

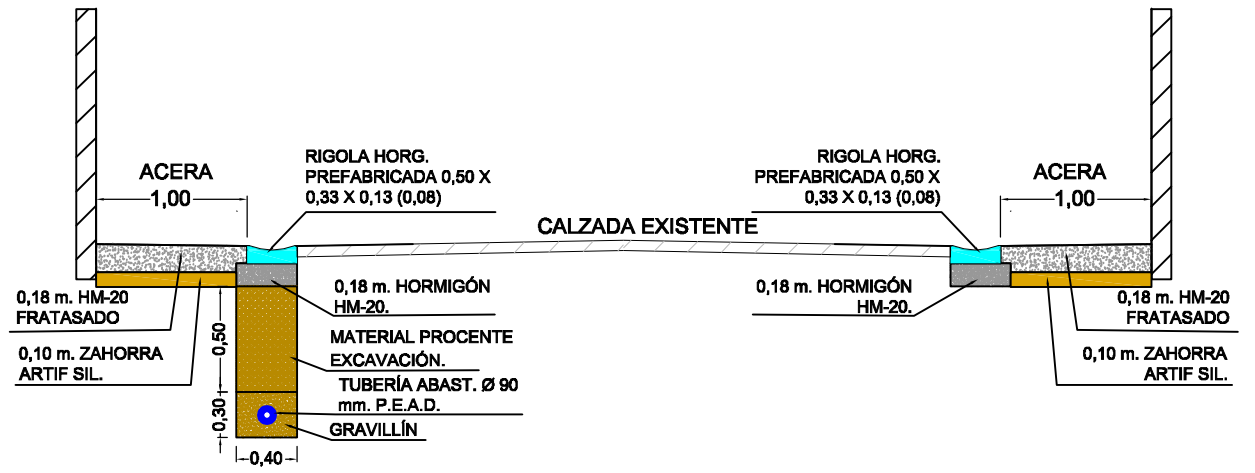
El Ingeniero de C. C. y P.:  
 Fdo: Alvaro Mancebo Luna



**LEYENDA**

- TUB. P.E.A.D. Ø90 PN-10 atm
- ACOMETIDA ABAST. Ø32
- POZO DE LLAVES
- LLAVES DE JUNTA ELÁSTICA
- BOCA DE INCENDIO
- BOCA DE RIEGO
- 0,12 m HM-20 EN ACERAS DE 1,00 m

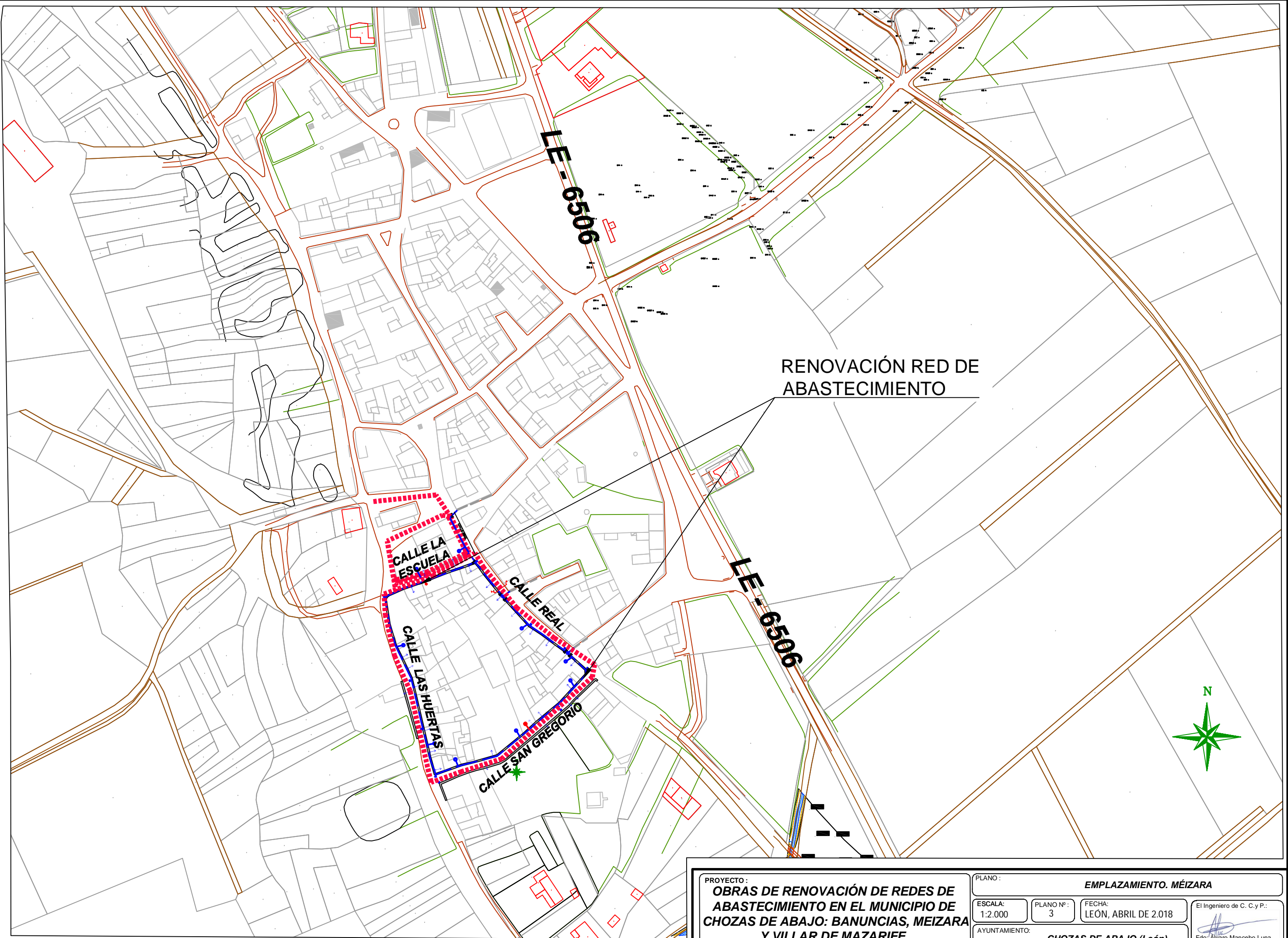
**SECCIÓN TIPO C-C'**



PROYECTO:  
**OBRAS DE RENOVACIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO EN EL MUNICIPIO DE CHOZAS DE ABAJO: BANUNCIAS, MEIZARA Y VILLAR DE MAZARIFE**

PLANO: **PLANTA RENOVACIÓN DE RED ABASTECIMIENTO EN CALLE EL CUMBRE. BANUNCIAS**

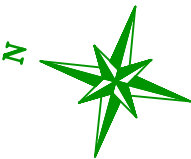
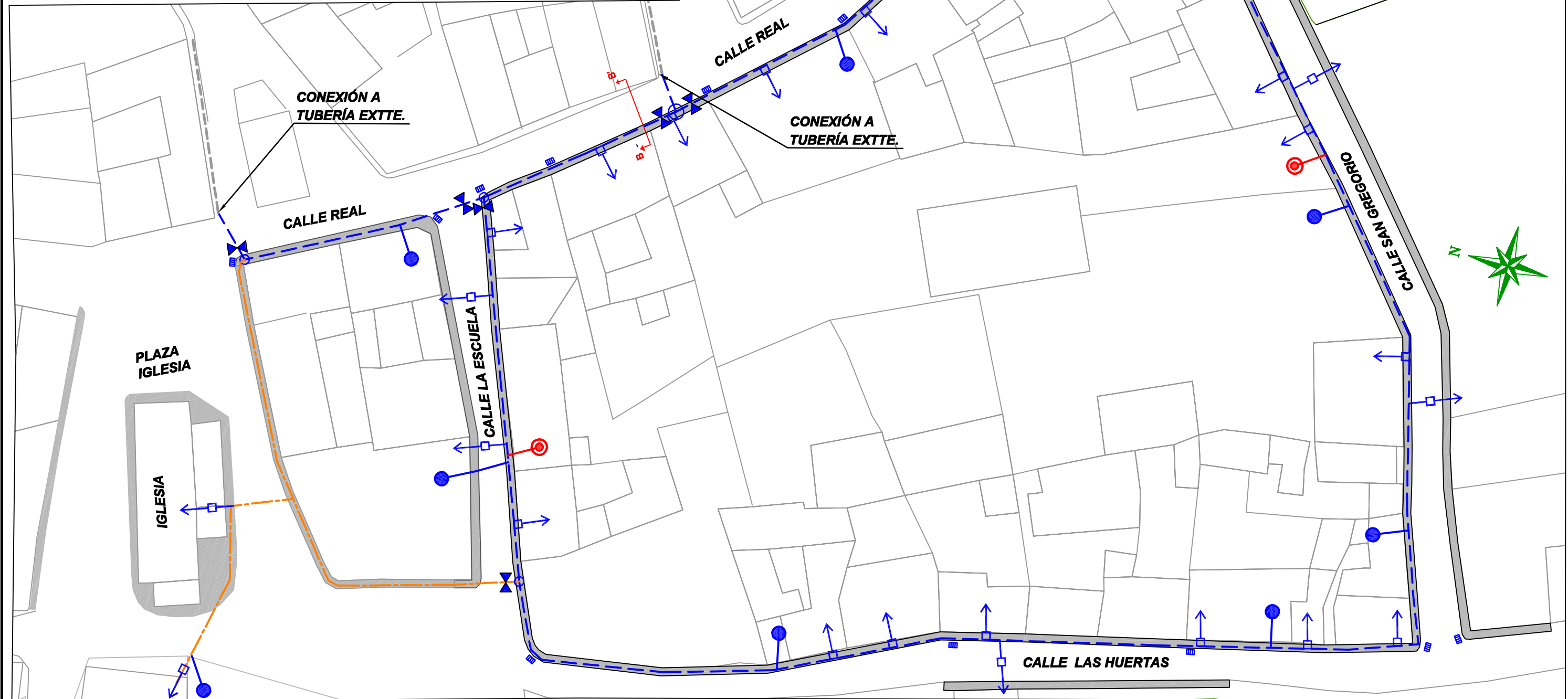
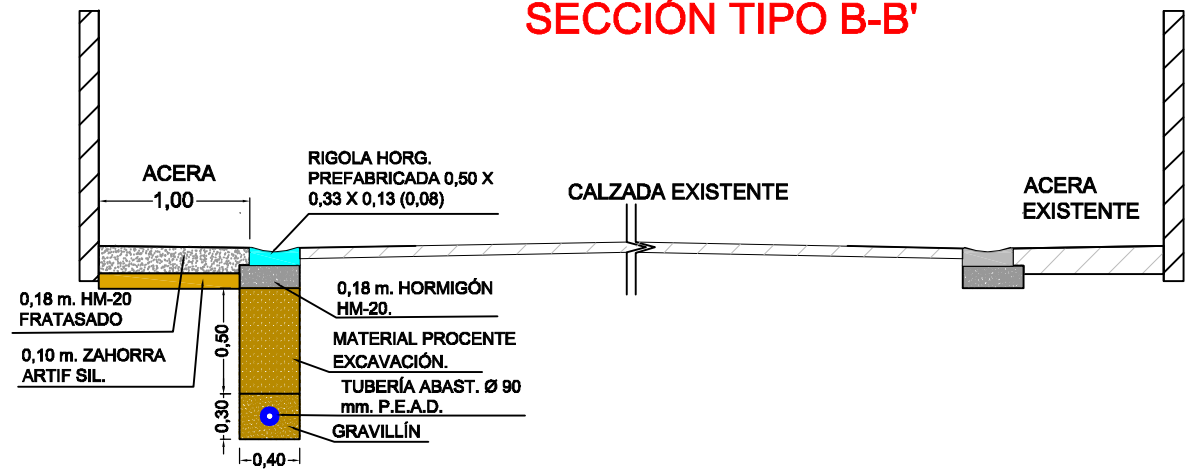
ESCALA: 1:500	PLANO Nº: 2.2	FECHA: LEÓN, ABRIL DE 2.018	El Ingeniero de C. C.y P.:  Fdo: Alvaro Mancebo Luna
AYUNTAMIENTO: <b>CHOZAS DE ABAJO (León)</b>			



**RENOVACIÓN RED DE ABASTECIMIENTO**

<b>PROYECTO:</b> <b>OBRAS DE RENOVACIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO EN EL MUNICIPIO DE CHOZAS DE ABAJO: BANUNCIAS, MEIZARA Y VILLAR DE MAZARIFE</b>		<b>PLANO:</b> <b>EMPLAZAMIENTO. MÉIZARA</b>	
<b>ESCALA:</b> 1:2.000	<b>PLANO Nº:</b> 3	<b>FECHA:</b> LEÓN, ABRIL DE 2.018	<b>El Ingeniero de C. C. y P.:</b>  Fdo: Alvaro Mancebo Luna
<b>AYUNTAMIENTO:</b> CHOZAS DE ABAJO (León)			

## SECCIÓN TIPO B-B'



## LEYENDA

- - - TUB. P.E.A.D. Ø63 PN-10 atm
- - - TUB. P.E.A.D. Ø90 PN-10 atm
- → ACOMETIDA ABAST. Ø32
- 0,18 m HM-20 EN ACERAS DE 1,00 m
- POZO DE LLAVES
- ▲ LLAVES DE JUNTA ELÁSTICA
- ◎ BOCA DE INCENDIO
- BOCA DE RIEGO

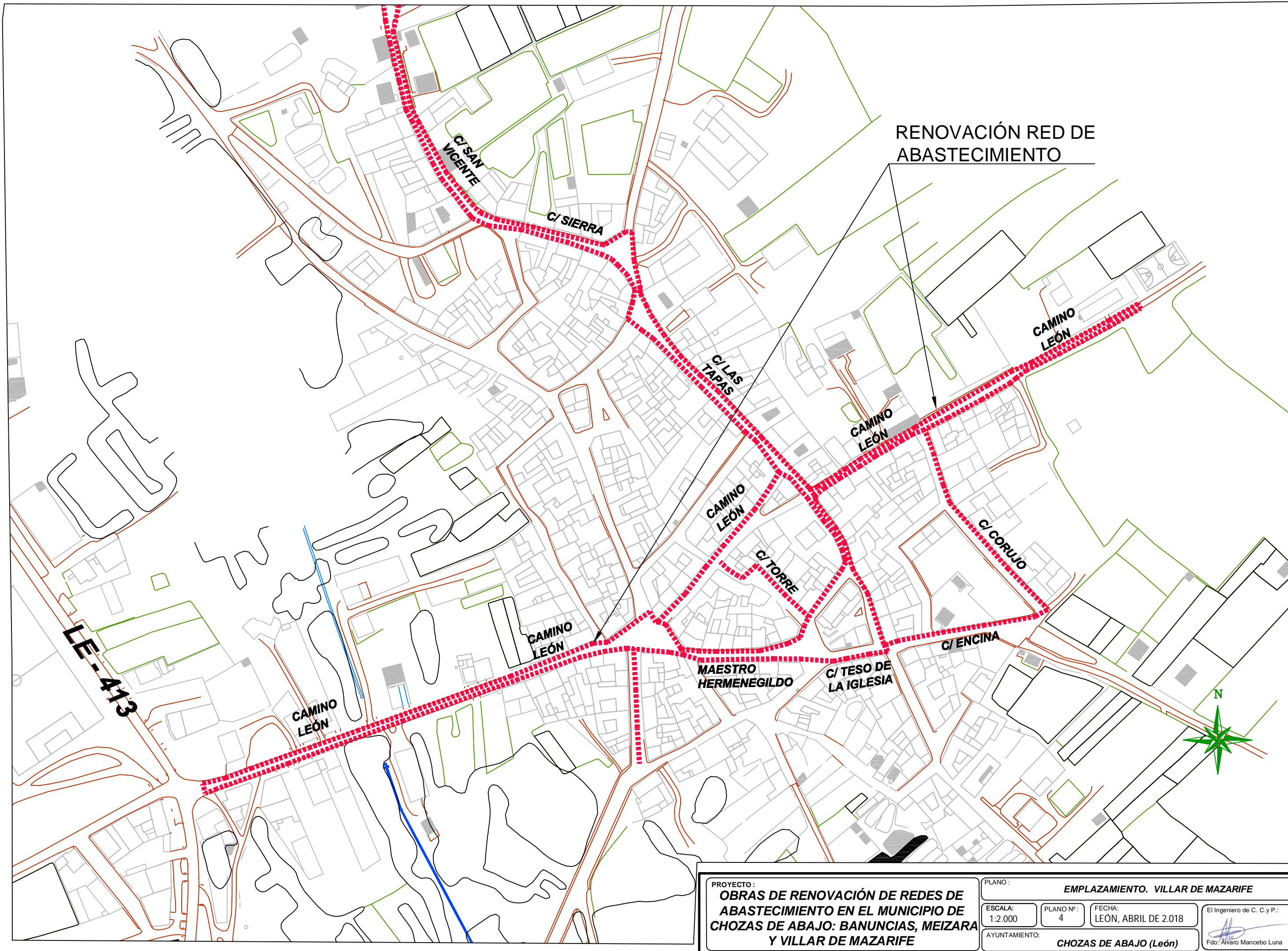
PROYECTO:  
**OBRAS DE RENOVACIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO EN EL MUNICIPIO DE CHOZAS DE ABAJO: BANUNCIAS, MEIZARA Y VILLAR DE MAZARIFE**

PLANO: **PLANTA RENOVACIÓN DE RED DE ABASTECIMIENTO. MEIZARA**

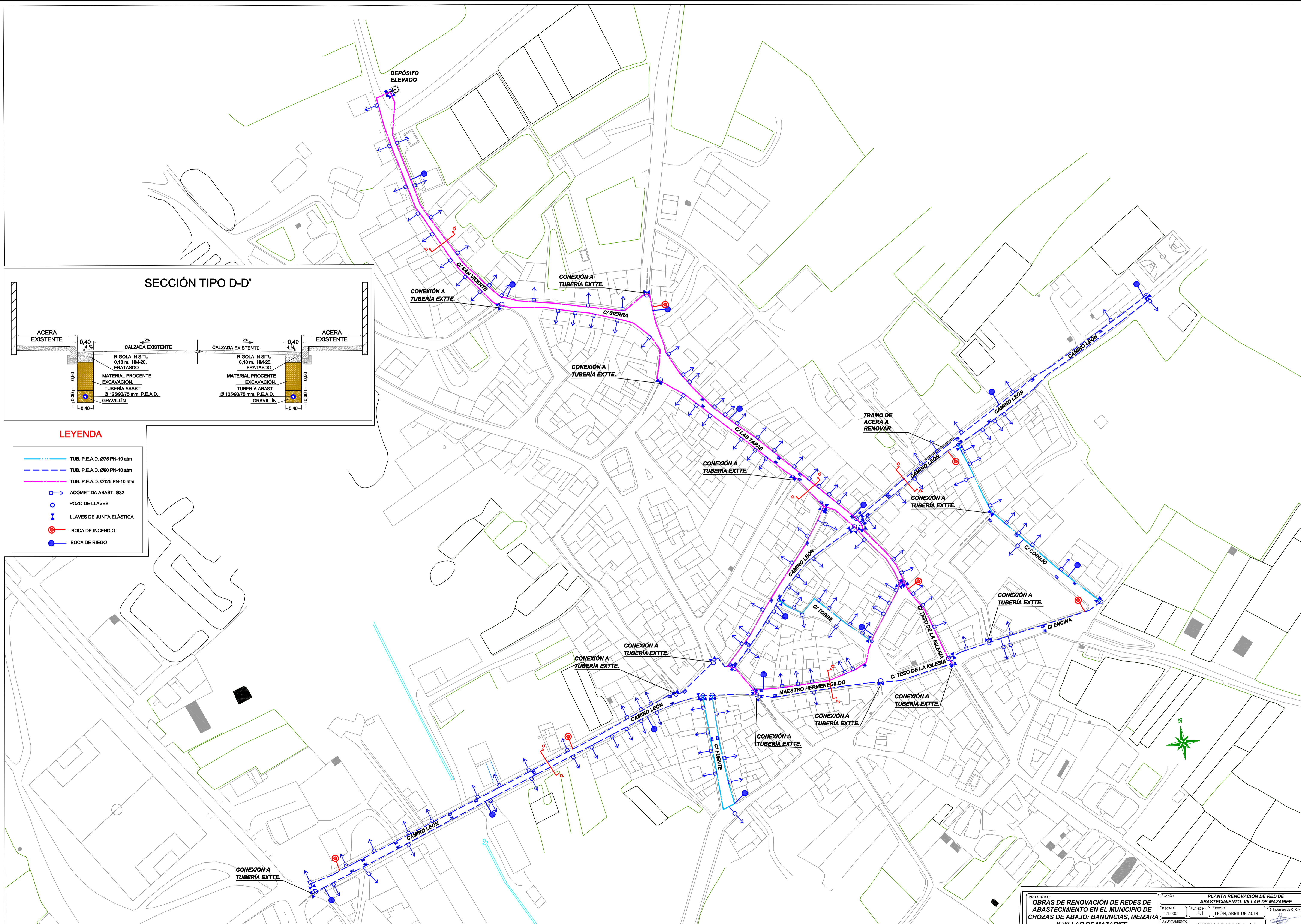
ESCALA: 1:500	PLANO Nº: 3.1	FECHA: LEÓN, ABRIL DE 2.018
AYUNTAMIENTO: <b>CHOZAS DE ABAJO (León)</b>		El Ingeniero de C. y P.: <i>[Signature]</i> Fdo: Álvaro Mancebo Luna



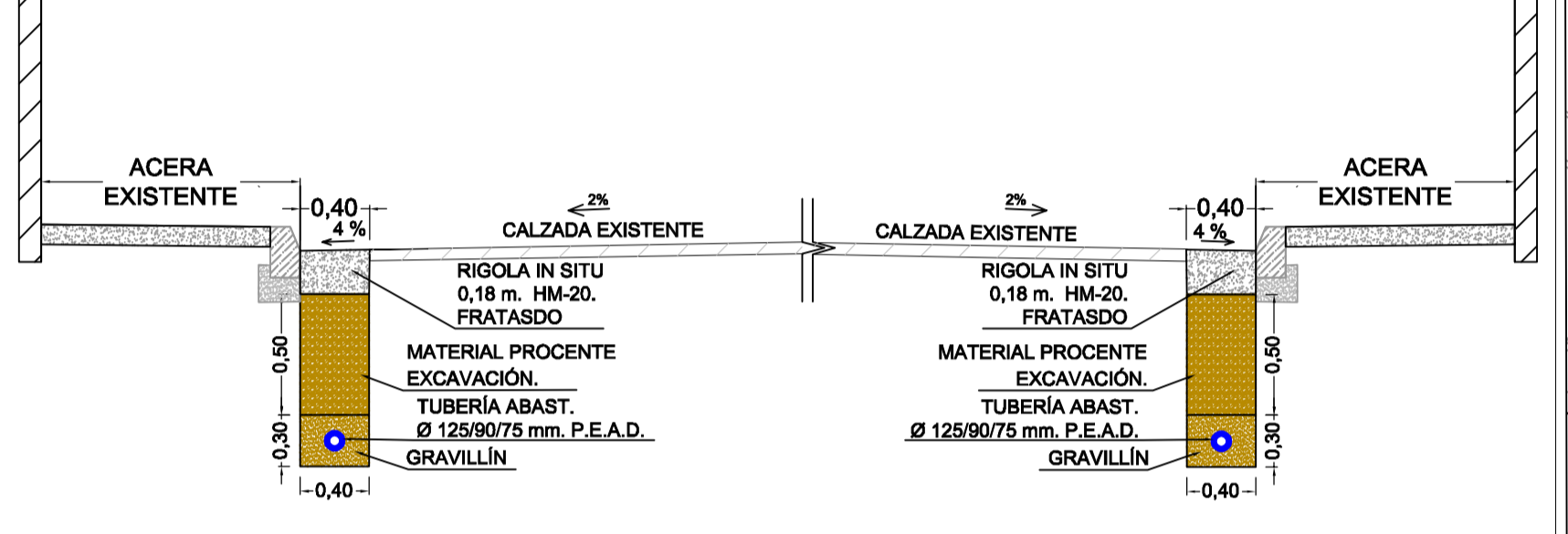
RENOVACIÓN RED DE ABASTECIMIENTO



<b>PROYECTO:</b> OBRAS DE RENOVACIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO EN EL MUNICIPIO DE CHOZAS DE ABAJO: BANUNCIAS, MEIZARA Y VILLAR DE MAZARIFE		<b>PLANO:</b> EMPLAZAMIENTO. VILLAR DE MAZARIFE	
<b>ESCALA:</b> 1:2.000	<b>PLANO Nº:</b> 4	<b>FECHA:</b> LEÓN, ABRIL DE 2018	<b>El Ingeniero de C. C. y P.:</b>  Fdo: Alvaro Mancebo Luna
<b>AYUNTAMIENTO:</b> CHOZAS DE ABAJO (León)			



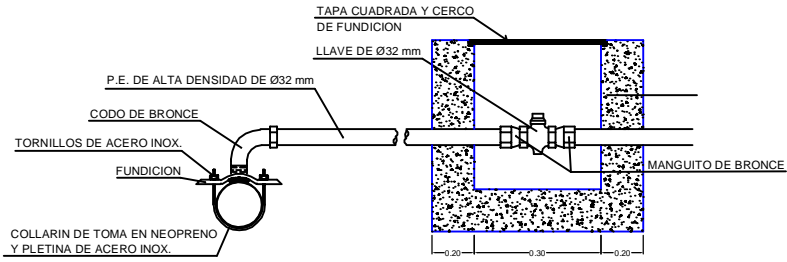
**SECCIÓN TIPO D-D'**



**LEYENDA**

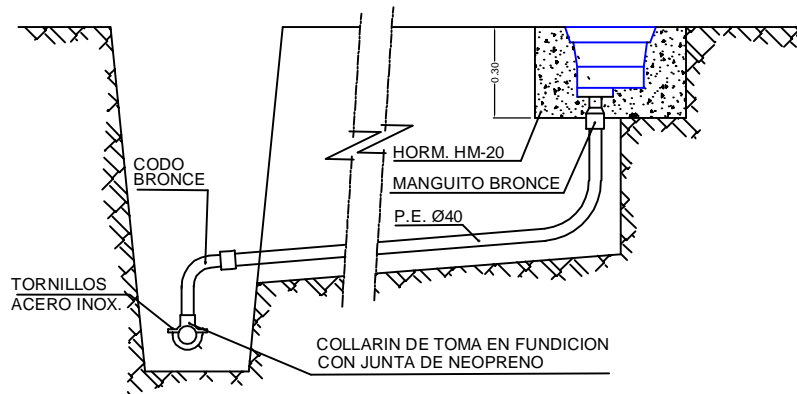
- TUB. P.E.A.D. Ø75 PN-10 atm
- - - TUB. P.E.A.D. Ø90 PN-10 atm
- TUB. P.E.A.D. Ø125 PN-10 atm
- ACOMETIDA ABAST. Ø32
- POZO DE LLAVES
- + LLAVES DE JUNTA ELÁSTICA
- BOCA DE INCENDIO
- BOCA DE RIEGO

# ACOMETIDA DOMICILIARIA ABASTECIMIENTO



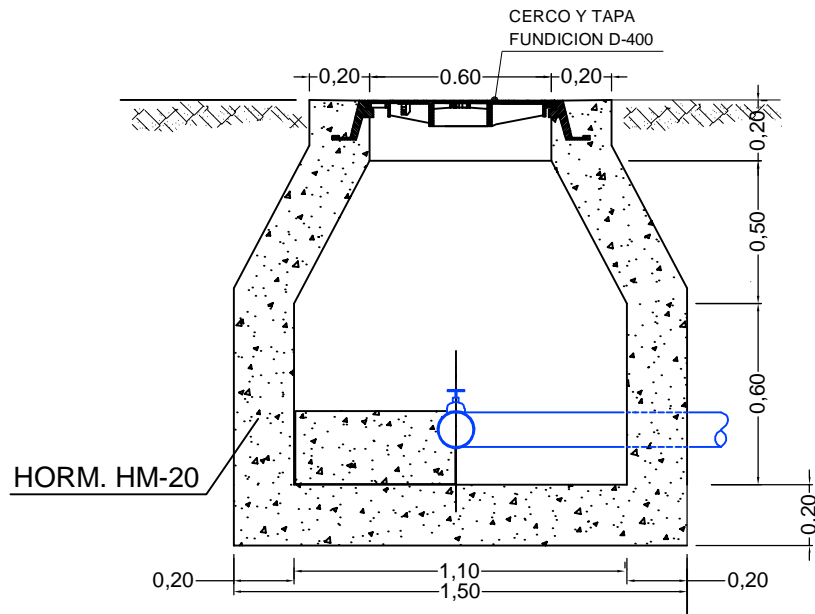
ALZADO - SECCION

## BOCA DE RIEGO (Cierre Elástico)



ALZADO - SECCION

## POZO DE LLAVES



PROYECTO:  
**OBRAS DE RENOVACIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO EN EL MUNICIPIO DE CHOZAS DE ABAJO: BANUNCIAS, MEIZARA Y VILLAR DE MAZARIFE**

PLANO:  
**DETALLES ABASTECIMIENTO**

ESCALA:  
 1:25

PLANO Nº:  
 5

FECHA:  
 LEÓN, ABRIL DE 2.018

El Ingeniero de C. C.y P.:

AYUNTAMIENTO:

**CHOZAS DE ABAJO (León)**

  
 Fdo: Álvaro Mancebo Luna

**DOCUMENTO N°3**  
**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES**  
**TÉCNICAS PARTICULARES**

## **INDICE**

### **CAPITULO I.- CONSIDERACIONES GENERALES**

- I.1.- Naturaleza y Objeto del Presente Pliego
- I.2.- Pliegos de Prescripciones Técnicas Generales
- I.3.- Disposiciones de carácter general
- I.4.- Directivas de la U.E.
- I.5.- Legislación Española
- I.3.- Legislación Autonómica

### **CAPITULO II.- DESCRIPCION DE LAS OBRAS**

### **CAPITULO III.- CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES**

- III.1.- Información previa.
- III.2.- Hormigones y morteros hidráulicos.
  - III.2.1.- Agua
  - III.2.2.- Cemento
  - III.2.3.- Arido para hormigones
  - III.2.4.- Aditivos
  - III.2.5.- Tipos de hormigones y morteros
  - III.2.6.- Prefabricados
- III.3.- Encofrados.
- III.4.- Armaduras y acero laminado.
- III.5.- Fundición
- III.6.- Tubos prefabricados de amianto-cemento saneamiento
- III.7.- Tuberías de hormigón para saneamiento.
- III.8.- Tuberías de P.V.C. para saneamiento.
- III.9.- Tubería para canalización eléctrica subterránea.
- III.10.- Bordillos de granito.
- III.11.- Bordillos de hormigón prefabricado.
- III.12.- Tuberías de abastecimiento de agua.
  - a) Condiciones generales de fundición
  - b) Conducciones generales de P.E.A.D
- III.13.- Válvula de compuerta de cierre elástico.
- III.14.- Bocas de riego de cierre elástico.
- III.15.- Bocas de incendio.
- III.16.- Material para relleno de zanjas.

- III.17.- Material para terraplenes.
- III.18.- Subbase granular.
- III.19.- Zahorra artificial.
- III.20.- Riegos de imprimación y adherencia.
- III.21.- Base asfáltica y capa de rodadura de aglomerado asfáltico en caliente
- III.22.- Losetas hidráulicas.
- III.23.- Materiales cuyas características no están especificadas en este Pliego.
- III.24.- Materiales que no satisfagan las condiciones exigidas en este Pliego.

#### **CAPITULO IV.- EJECUCION DE LAS OBRAS**

- IV.1.- Demoliciones.
- IV.2.- Excavaciones.
- IV.3.- Relleno de zanjas
- IV.4.- Terraplenes
- IV.5.- Tuberías de abastecimiento
- IV.6.- Tuberías de saneamiento
- IV.7.- Obras de hormigón en masa ó armado
- IV.8.- Encofrados
- IV.9.- Armaduras
- IV.10.- Colocación de bordillos
- IV.11.- Aceras
  - a) De loseta hidráulica
  - b) De hormigón
- IV.12.- Subbase granular
- IV.13.- Riego de imprimación
- IV.14.- Aglomerado asfáltico en caliente
- IV.15.- Riego de adherencia
- IV.16.- Unidades de obra no especificadas en este Pliego.
- IV.17.- Vigilancia de las Obras

**CAPITULO V.- MEDICION, VALORACION Y ABONO DE LAS OBRAS**

- V.1.- Mediciones
- V.2.- Valoración
  - Obras defectuosas
  - Obras incompletas
- V.3.- Abonos de las obras realizadas

**CAPITULO VI.- DISPOSICIONES VARIAS**

- VI.1.- Replanteo de las obras
- VI.2.- Programa de trabajos
- VI.3.- Señalización de las obras
- VI.4.- Modificaciones del Proyecto de Obra
- VI.5.- Precios contradictorios
- VI.6.- Iniciación y avance de las obras
- VI.7.- Gastos de carácter general a cargo del Contratista
- VI.8.- Ensayos de control y vigilancia
- VI.9.- Daños y perjuicios
- VI.10.- Personal del Contratista
- VI.11.- Plazos de ejecución y garantía
- VI.12.- Conservación de las obras ejecutadas
- VI.13.- Contradicciones y omisiones del Proyecto
- VI.14.- Recepción, plazo de garantía y liquidación

## **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES**

### **CAPITULO I**

#### **CONSIDERACIONES GENERALES**

##### **I.1.- Naturaleza y objeto del presente pliego**

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares constituye el conjunto de instrucciones, normas y especificaciones que junto con los Pliegos de Prescripciones Técnicas Generales que a continuación se citan definen los requisitos técnicos de las obras correspondientes al presente Proyecto denominado:

***“OBRAS DE RENOVACIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO EN EL MUNICIPIO DE CHOZAS DE ABAJO: BANUNCIAS, MEIZARA Y VILLAR DE MAZARIFE”***

##### **I.2.- Pliegos de Prescripciones Técnicas Generales**

Además de las prescripciones Técnicas Particulares, las incluidas en este Proyecto deberán cumplir las siguientes Prescripciones:

- ❖ Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para las obras de Carreteras y Puentes P.G.-3
- ❖ Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
- ❖ Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
- ❖ Instrucción del Saneamiento de Poblaciones del M.O.P.M.A.
- ❖ Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua.
- ❖ Código Técnico de la Edificación, con sus correspondientes Documentos Básicos.
- ❖ Pliego de Condiciones para tuberías de saneamiento de poblaciones O.-15-9-86
- ❖ Reglamento electrónico para B.T. e instrucciones Complementarias M.I.B.T.



### **I.3.- Disposiciones de carácter general**

Serán de aplicación a este Proyecto las siguientes:

- ❖ Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.
- ❖ Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (R.D. 1.098/2.001).
- ❖ Normas dadas por el MOPU (dic.77) para la “Redacción de Proyectos de Abastecimiento y Saneamiento de las Aguas”.
- ❖ Cuantas disposiciones tengan relación con la Legislación Laboral y Social.

### **I.4.- Directivas de la U.E.**

- ❖ Directiva 75/440/CEE, relativa a la calidad requerida para las aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable en los Estados miembros.
- ❖ Directiva 76/160/CEE, relativa a la calidad de las aguas de baño.
- ❖ Directiva 78/659/CEE, relativa a la calidad de las aguas continentales que requieren protección o mejora para ser aptas para la vida de los peces.
- ❖ Directiva 91/271/CEE, relativa al tratamiento de las aguas residuales urbanas (30.5.91).
- ❖ Directiva Marco 76/464/CEE de 4.5.1976, relativa a la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas vertidas en el medio acuático de la Comunidad.
- ❖ Directiva 80/068/CEE, relativa a la protección de aguas subterráneas contra sustancias peligrosas.
- ❖ Directiva 96/61/CEE, relativa a la prevención y control integrado de la contaminación.
- ❖ Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.
- ❖ Directiva 98/83/CE del Consejo, de 3 de noviembre de 1998, relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano (DOCE núm. L 330, de 5 de diciembre de 1998)
- ❖ Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de octubre de 2000 por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas. (DOCE 22-12-2000).

### **I.5.- Legislación Española.**

- ❖ Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, el Reglamento de Planificación Hidrológica, aprobado por el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, y otros reglamentos en materia de gestión de riesgos de inundación, caudales ecológicos, reservas hidrológicas y vertidos de aguas residuales
- ❖ Real Decreto 314/2016, de 29 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
- ❖ Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- ❖ Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.
- ❖ Real Decreto 9/2008, de 11 de Enero, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el R.D. 849/1986, de 11 de abril.
- ❖ Real Decreto-Ley 4/2007, de 13 de Abril, por el que se modifica el texto refundido de Ley de Aguas aprobado por R.D. Legislativo 1/2001 de 20 de julio.
- ❖ Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los Títulos Preliminar I, IV, V, VI y VIII de la ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas. (BOE 6-6-2003)
- ❖ Ley 16/2002, de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
- ❖ Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas.
- ❖ Orden de 15 de octubre de 1990, por la que se modifica la Orden de 11.5.1988, sobre características básicas que deben ser mantenidas en las corrientes de agua superficiales cuando sean destinadas a la producción de agua potable, (Dir. 75/440/CEE), (23.10.1990).
- ❖ Real Decreto 1664/1998 de 24 de julio por el que se aprueban los Planes Hidrológicos de Cuenca.
- ❖ Orden de 8 de febrero de 1988 (Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo), relativa a los métodos de medición y a la frecuencia de muestreos y análisis de aguas superficiales destinadas al consumo humano (BOE núm. 53, de 2 de marzo de 1988).
- ❖ Orden de 11 de mayo de 1988, sobre características básicas que deben ser mantenidas en las corrientes de agua superficiales cuando sean destinadas a la producción de aguas potable. (Dir. 75/440/CEE), (BOE 24.5.1988).

- ❖ Real Decreto 927/88 de 29.7.1988, por el que aprueba el Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica, en desarrollo de los títulos II y III de la Ley de Aguas (Dir. 75/440/CEE, Dir. 76/160/CEE, Dir. 78/659/CEE, (BOE 31.8.1988)

#### **I.6.- Legislación Autonómica:**

- ❖ Decreto 6/2016, de 3 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de Urbanismo de Castilla y León para su adaptación a la Ley 7/2014, de 12 de septiembre, de medidas sobre rehabilitación, regeneración y renovación urbana, y sobre sostenibilidad, coordinación y simplificación en materia de urbanismo.
- ❖ Decreto Legislativo 1/2015, de 12 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Prevención Ambiental de Castilla y León.
- ❖ Ley 1/2013, de 28 de febrero, de modificación de la Ley 10/1998, de 5 de diciembre, de Ordenación del Territorio de la Comunidad de Castilla y León
- ❖ Decreto 22/2004, de 29 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento Urbanístico de Castilla y León
- ❖ LEY 5/1999, de 8 de abril, de Urbanismo de Castilla y León.
- ❖ LEY 10/2002, de 10 de julio de 2002, de modificación de la LEY 5/1999.
- ❖ LEY 10/1998, de 5 de diciembre, de Ordenación del Territorio de Castilla y León.
- ❖ DECRETO 151/1994, de 7 de julio, por el que se aprueba el Plan Director de Infraestructura Hidráulica Urbana. (aprueba conjuntamente los planes regionales de abastecimiento y de saneamiento).
- ❖ LEY 6/1992, de 18 de diciembre, de protección de los ecosistemas acuáticos y de regulación de la pesca de en Castilla y León.

## **CAPITULO II**

### **DESCRIPCION DE LAS OBRAS**

En el Documento nº-1, Memoria y en el nº-2, Planos se describen definen suficientemente todas las obras objeto del presente Proyecto por lo que la omitimos aquí para no caer en repeticiones innecesarias.

### **CAPITULO III**

#### **CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES**

##### **III.1.- Información previa**

El Contratista antes de la utilización de cualquier material presentará al Director de Obra las muestras necesarias, indicando su procedencia y presentando los certificados de calidad y resultados de ensayos necesarios.

##### **III.2.- Hormigones y morteros hidráulicos**

Es el resultado de mezclar agua, cemento, áridos y eventualmente aditivos.

###### **III.2.1.- Agua**

El agua a utilizar tanto en amasado como en curado deberá de cumplir lo señalado en la EHE-08, artículo 27.

###### **III.2.2.- Cemento**

Deberá de cumplir con lo prescrito en el Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16)

El cemento a utilizar será en cualquier caso de tipo único y de la misma procedencia en toda la obra.

###### **III.2.3.- Arido para hormigones**

Cumplirá lo especificado en la EHE-08, artículo 28.

###### **III.2.4.- Aditivos**

En principio, se autoriza el empleo de adiciones al hormigón de productos siempre que se justifique con oportunos ensayos que la sustancia agregada en las proporciones previstas produce el efecto deseado sin perturbar las restantes características del hormigón del mismo deberá ser previamente aprobado por el Director de Obra.

###### **III.2.5.- Tipos de hormigones y morteros**

Los hormigones a utilizar serán 200 Kgr. de cemento/m<sup>3</sup> en regularización, y protecciones, HM-20 en alzados sin armar y pavimentos, HA-25 en obras de fábrica armadas y HA-30 en forjados y prefabricados.

En solados de hormigón blanco la dosificación mínima será de 400 Kgr. de cemento/ m<sup>3</sup>.

### **III.2.6.- Prefabricados**

Sólo se utilizará aquellos que puede probar su certificado de homologación y garantía, a juicio de la Dirección Facultativa.

### **III.3.- Encofrados**

Se ajustarán a lo prescrito en la Instrucción EHE-08, artículo 73 y en los artículos 680 y 286 del PG-3.

El encofrado sea del material que sea debe impedir las fugas de lechada asegurar un grado de lisura hidráulica aceptado.

Las deformaciones máximas que se puede producir no sobrepasarán  $\pm 1$ cm.

### **III.4.- Armaduras y acero laminado**

El acero utilizado cumplirá lo prescrito en el artículo 600 del PG-3 y en la Instrucción EHE-08 artículos 32, 33, 68 y 69.

El acero laminado cumplirá lo establecido en el Código Técnico de la Edificación, en su Documento Básico SE-A . “Seguridad estructural. Acero”.

Se exigirá certificado de garantía de calidad.

### **III.5.- Fundición**

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

Los agujeros para los pasadores y pernos, se practicarán siempre en taller, haciendo uso de las correspondientes máquinas-herramienta. La Dirección de la Obra, podrá exigir que los agujeros vengán taladrados según las normas que fijará en cada caso.

La resistencia mínima a la tracción, será de quince kilogramos por milímetro cuadrado (15 kg/mm<sup>2</sup>).

Las tapas de los Pozos de Llaves o de Registro serán de los kg. especificados en las mediciones, incluidos tapón y arillo y las tapas serán de 65 cm. de diámetro.

### **III.6.- Tubos prefabricados de amianto-cemento, para saneamiento.**

Se suministrarán con las dimensiones prescritas.

Deberán estar homologados de acuerdo a la normativa vigente, y se someterán a la aprobación de la dirección facultativa.

### **III.7.- Tuberías de hormigón.**

Las tuberías deberán ser centrifugadas o vibrocomprimidas, ó bien fabricados por un procedimiento que asegure una elevada compacidad del hormigón.

La resistencia característica del hormigón a emplear en tuberías, será como mínimo de 275 Kg/cm<sup>2</sup>.

Cumplirán en todo caso, las condiciones que señala el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para las tuberías de Saneamiento de Poblaciones, aprobado según la Orden de 15 de Septiembre de 1.986.

Serán de hormigón en masa, del tipo de copa con anillo elástico, clasificado en la serie A, con un valor mínimo para la carga de aplastamiento, de 4.000 Kp/cm<sup>2</sup>, ó con enchufe machiembrado, según en el Presupuesto.

Los tubos deberán llevar marcado, como mínimo, de forma legible e indeleble, los siguientes datos:

- Marca del fabricante
- Diámetro nominal

### **III.8.- Tuberías de P.V.C. para saneamiento**

Las tuberías de P.V.C. serán de calidad homologada y se ajustarán a las Normas UNE 53.114 y 53.332, así como las recomendaciones internacionales ISO.

Deberán tener contraste grabado en todos los tubos, con indicación de las características de diámetro, presión nominal, fabricante y fecha de fabricación.

Las tuberías se probarán en zanja con bombín, por tramos inferiores a 500 m., sometiéndolas a presión 1,40 veces la presión de trabajo, aumentando la presión de prueba a razón de 1 Kg/cm<sup>2</sup>/minuto.

Las tuberías de P.V.C. para saneamiento, ha de tener, como mínimo los espesores siguientes, en función del diámetro, así como ajustarse a las tolerancias máximas establecidas para su diámetro exterior y espesores:

<b>DN(mm.)</b>	<b>Espesor (mm)</b>	<b>TOLERANCIAS (mm.)</b>	
		<b>DN max.</b>	<b>Espesor</b>
160	3,9	+/-0,5	+/-0,6
200	4,9	+/-0,6	+/-0,7
250	6,1	+/-0,8	+/-0,9
315	7,7	+/-1,0	+/-1,0
400	9,8	+/-1,0	+/-1,2

### **III.9.- Tubería para canalización eléctricas, telefónicas, alumbrado y varios.**

Será de tipo P.E.A.D . corrugado, del y doble capa del diámetro señalado en los Planos.

El color será el que ordene el organismo correspondiente

### **III.10.- Bordillos de granito**

Serán de grano fino con las formas y dimensiones grafiadas en el Documento nº-2 Planos.

La arista superior exterior estará redondeada.

### **III.11.- Bordillos de hormigón prefabricado**

Serán macizos de formas y dimensiones perfectas, no heladizos.

Se ensayarán de acuerdo a la norma UNE 127-025-91.

### **III.12.- Tuberías de abastecimiento de agua**

#### **a) Conducciones generales de fundición**

Serán de fundición dúctil al igual que las piezas especiales y accesorios y de las dimensiones indicadas en los planos, no tendrá defectos de modelo que perjudiquen su resistencia, continuidad o buen aspecto de superficie.

Cumplirán lo especificado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para las tuberías de abastecimiento de agua de 28-7-74.

La tubería irá revestida exteriormente con barniz e interiormente con mortero de cemento siderúrgico inatacable por aguas puras. Serán de junta automática.

Las piezas especiales y accesorios serán del mismo material e irán unidas a la tubería con junta exprés.

Presión normalizada M.O.P.M.A. 51 Kg/cm<sup>2</sup> para tubos y piezas.

#### **b) Condiciones generales de P.E.A.D.**

Serán tuberías en rollos que unirán en obra con manguitos de empalme de junta elástica.

Cumplirán con el contenido de las normas UNE.53.131.



### **III.13.- Válvula de compuerta de cierre elástico**

#### **CARACTERISTICAS**

- Deberán ser sin acanaladura inferior en el cuerpo (paso liso).
- El cuerpo deberá tener guías laterales macho, una a cada lado en todo el recorrido del cierre (guías hembra), para admitir sobrepresiones o golpes de ariete y no abrasiones por rozamiento.
  - Longitud DIN pn-16 UNE 19153 equivalente a DIN 2533.
  - Fundición gris GG-25 con respecto de espesores para PN-16.
  - Eje rectificado de Inox. 13% Cr. (F3403 UNE 36016).
  - Tuerca de bronce RG.5 bicromada debiendo ser pasante con amarre de tuerca para fácil desmontaje (no admitir tornillería roscada en el cuerpo).
  - Cuña totalmente recubierta de NBR 70 Gr. SHORE +/-5Gr.
  - Cada válvula se le acoplarán protectores de ánodos anticorrosión. Análogamente dispondrán de un carrete de desmontaje tipo brida unienchufe de fundición dúctil con tornillería de acero bicromada.
  - Sistema de empaquetadura doble independiente entre sí, "sin mantenimiento" (con retén en V/uve invertida con dos muelles de inoxidable interiores para mantener la estanqueidad por período indefinido). Deberá ser intercambiable si bien este sistema anterior deberá permitir la reaparición de la válvula con fluido de circulación (conducción en funcionamiento).
  - Cierre a derechas.
  - Doble revestimiento epoxy interior y exterior, espesor de 10 a 150 micras.
  - Pruebas hidráulicas del cierre 20 Kg/cm<sup>2</sup> hermética "fuga 0" en ambos sentidos y del cuerpo 25 Kg/cm<sup>2</sup>.
  - Grasas y componentes de calidad alimentaria.
  - Se podrá accionar mediante volante o ser preparada para motorizaciones o indicaciones con finales de carrera estancos.
  - Tendrá una garantía total contra defecto de fábrica y de funcionamiento de 5 años y una póliza de seguro de responsabilidad civil que proteja en 150.000,00€ cada válvula.

### **III.14.- Bocas de riego de cierre elástico**

- Serán en DN-40.
- Prensaestopas sin mantenimiento consistente en un retén en V (uve) invertida con dos muelles de inoxidable interiores, para mantener la estanqueidad por periodo indefinido.
  - Cuando esté totalmente abierta deberá hacer CIERRE TRASERO por lo que

el sistema prensaestopa no se envejece, y al mismo tiempo permitirá cambiarlo en caso necesario con la red de servicio.

- El registro tendrá la tapa en dúctil GGG-50, y el cuerpo en fundición GG-25, la cerradura de la tapa llevará sus piezas en bronce y acero inoxidable.

- La llave será del tipo antirrobo (cerradura tipo antigua).

- Acoplamiento mediante racor tipo Barcelona, aluminio forjado, norma UNE 23400, o cualquier otro que se solicite.

- Embridado DIN 2533 PN-10 y PN-16.

- Pruebas a 25 Kg/cm<sup>2</sup>. Estanqueidad fuga 0 (cero gotas)

- Pintura epoxy con 125 micras mínimo. Normalmente en verde.

-Tendrá una garantía total contra todo defecto de fábrica y de funcionamiento de 5 años y una póliza de seguro de responsabilidad civil que proteja en 150.000,00 € cada boca de riego.

### **III.15.- Boca de incendio**

Serán de las mismas características que las indicadas para las bocas de riego, con la salvedad de que el diámetro nominal de la acometida será DN-80.

### **III.16.- Material para relleno de zanjas**

A parte del relleno con arena u otros materiales que se especifiquen como tales en los Planos, el relleno con tierras se hará bien con materiales productos de la excavación o procedente de préstamos y en cualquier caso será como mínimo suelo tolerable utilizando suelo seleccionado en 30 cm. del PG-3. Su compactación será superior al 90% hasta 30 cm. por encima de la generatriz superior del tubo, y superior al 100% en el resto del relleno.

### **III.17.- Material para terraplenes**

Cumplirá lo dispuesto en el artículo 330 del PG-3.

### **III.18.- Subbase granular**

Cumplirá lo indicado en el artículo 500 del PG-3.

### **III.19.- Zahorra artificial**

Cumplirá lo dispuesto en el artículo 501 del PG-3 con un uso Z-2 con áridos calizos. limitando al 5% en peso el porcentaje que pasa por el tamiz 0,050 UNE.

### **III.20.- Riegos de imprimación y adherencia**

Cumplirán lo dispuesto en los artículos 530-531 del PG-3 utilizando como ligante salvo justificación en contrario ECR-0 y ECR-1 respectivamente con dotaciones de 1,5 Kg/m<sup>2</sup> y 1,0 Kg/m<sup>2</sup> de ligante pudiendo variarse estas dotaciones si el Director de la Obra lo considera oportuno.

### **III.21.- Base asfáltica y capa de rodadura de aglomerado asfáltico en caliente**

Cumplirá lo dispuesto en el artículo 542 del PG-3 utilizándose mezclas G-25 en la base y D-12 en la capa de rodadura.

El ligante será de penetración 60/70 de los definido en le artículo 211 del PG-3.

El coeficiente de pulido acelerado para los áridos a emplear en capa de rodadura será como mínimo de cuarenta centésimas.

El árido fino será arena procedente de machaqueo ó mezcla de ésta y arena natural con un porcentaje máximo de esta última del 10%.

El **filler** puede proceder de áridos en la capa intermedia, será de aportación de cemento en un 50% en la capa de rodadura. La relación ponderal "filler-betún" será de 1.2 para mezcla D-12 y 1.1 para la G-25.

### **III.22.- Losetas hidráulicas**

Serán de formas, dimensiones y color a elegir y cumplirán con lo especificado en los ensayos:

UNE 127-001 para características dimensionales

UNE 127-002 para absorción de agua

UNE 127-004 para heladicidad

UNE 127-005/1 para desbaste a la abrasión

UNE 127-006 para resistencia a la Flexión

UNE 7007 para densidad aparente

UNE 7034 para resistencia al choque

### **III.23.- Materiales cuyas características no están especificadas en este Pliego**

Los materiales necesarios para las obras, no incluidos en el presente Pliego de Prescripciones , habrán de ser de calidad adecuada al uso que se les destina, debiendo presentar el Contratista al Director de Obra, la información que sobre los mismos considere oportuna, rechazando ó aprobando el empleo de tal material de acuerdo con normas generales y de buena práctica de construcción.

**III.24.- Materiales que no satisfagan las condiciones exigidas en este Pliego**

Cuando algún material no satisfaga lo especificado para el mismo en este Pliego, el Director de Obra ordenará la retirada del material y su sustitución por otro de las mismas condiciones estipuladas sin que esto sea motivo de modificación del plazo de ejecución y sin que el Contratista pueda reclamar daños ó perjuicios.

## **CAPITULO IV**

### **EJECUCION DE LAS OBRAS**

Condiciones de ejecución exigidas a las unidades de obra.

#### **IV.1.- Demoliciones**

Se aplicarán las especificaciones del artículo 301 del PG-3.

#### **IV.2.- Excavaciones**

Se aplicarán las especificadas en los artículos 320 y 321 del PG-3.

Cuando sea necesario se entibará la zanja bajo la exclusiva responsabilidad del Contratista.

El material excavado se colocará de forma que no obstruya la marcha de las obras ni represente peligro para el entorno.

En las proximidades de las instalaciones enterradas cuando sea necesario la zanja se ejecutará a mano.

#### **IV.3.- Relleno de zanjas**

Cumplirán lo dispuesto en el artículo 332 del PG-3.

#### **IV.4.- Terraplenes**

Se ejecutarán según lo dispuesto en el artículo 330 del PG-3.

#### **IV.5.- Tuberías de abastecimiento**

Se ajustará a lo exigido en el Pliego de Prescripciones de tuberías de abastecimiento.

El tubo se colocará en centro de la zanja, que no debe estar excavada con antelación superior a ocho (8) días, y el material de excavación debe estar separado convenientemente de la zanja para evitar derrumbamientos.

Sobre la zanja se extenderá un lecho de arena sobre el que se sitúan los tubos que se irán uniendo realizando convenientemente las juntas tanto en tubería como las piezas especiales.

Cuando se termine un tramo de tubería se taponara para que no se introduzcan objetos extraños.

Una vez instalada la tubería y accesorios se procederá a realizar la prueba de la presión al igual que la prueba de estanqueidad y si el resultado es satisfactorio se procederá a rellenar la zanja de acuerdo con lo especificado al efecto.

#### **IV.6.- Tuberías de saneamiento**

Una vez abierta la zanja y colocada la solera con la rasante y si es adecuada se procederá al relleno de la zanja como se ha indicado, mientras que si la rasante no es la adecuada se levantará el tramo que no cumpla con ella.

#### **IV.7.- Obras de hormigón en masa ó armado**

La ejecución se ajustará a lo previsto en la Instrucción EHE-08 especialmente lo establecido en el artículo 37 referente a la durabilidad y además se especifica lo siguiente:

Almacenamiento de áridos: Los áridos se sitúan clasificados según tamaño y sin mezclar sobre un fondo sólido y limpio con drenaje adecuado para evitar contaminaciones.

Para el hormigonado en tiempo frío se estará a lo dispuesto en el artículo 37.3.4 de la EHE-08.

#### **IV.8.- Encofrado**

Se ajustará la ejecución a lo descrito en la Instrucción EHE-08 y en el artículo 680 del PG-3.

Las juntas deben estar en sentido vertical u horizontal y se rellenarán con masilla para asegurar la estanqueidad pero nunca con yeso u otro producto similar.

El desencofrante empleado para facilitar la labor de desencofrado no debe dejar mancha alguna en las superficies de hormigón.

Los dispositivos empleados para el anclaje del encofrado habrán de ser retirados inmediatamente después de efectuado el desencofrado.

En la retirada de alambres y anclajes no se puede utilizar el soplete.

Los agujeros de anclaje se rellenarán con hormigón del tipo que se utiliza en la obra y deberán estar en estos agujeros en línea y equidistantes

Ningún elemento de obra podrá ser desencofrado sin autorización del Director de Obra.

#### **IV.9.- Armaduras**

Se ejecutarán de acuerdo con la Instrucción EHE-08 y la especificación de los Planos.

Los recubrimientos serán los especificados en las normas.

Los separadores entre encofrado y la armadura será de un material adecuado aprobado por el Director de Obra.

#### **IV.10.- Colocación de bordillos**

Se asentarán sobre un lecho de hormigón HM-20 indicado en los Planos.

La cara superior del bordillo tendrá la misma pendiente transversal que la acera (2%).

Las juntas se rellenarán con mortero MH-2 y deben estar comprendidas entre 3 y 5 cm.

La alineación tanto en planta como en alzado será la indicada en los planos.

#### **IV.11.- Aceras**

##### **a) De loseta hidráulica**

Una vez realizada la caja y con el terreno compactado a un 95% del proctor modificado se extenderá una capa de hormigón de 12 cm. de espesor sobre el que una vez vibrado y curado se colocarán las baldosas hidráulicas asentándolas sobre una capa de mortero MH-2 de 3 cm. En pasos carretales la capa de HM-20 será de 20 cm.

El aparejo se hará a junta seguida comenzando por la línea del bordillo, Una vez colocada se verterá una lechada de mortero de cemento para el relleno de juntas. Terminada esta operación se procederá a la limpieza de la superficie, manteniéndolo cerrado el tránsito peatonal en las cuarenta y ocho (48) horas siguientes.

Las juntas se realizarán donde indique el Director de Obra, a una distancia no superior a diez (10) metros

##### **b) De hormigón**

Serán de 0.12 m. de hormigón HM-20, hormigonado de continuo, con helicóptero, ruleteadas y juntas serradas cada 4.00 m,

#### **IV.12.- Subbase-granular**

Una vez comprobada la sub-rasante en cuanto a nivelación y compactación se procederá a la extensión, nivelación y compactación según las especificaciones del artículo 501 del PG-3.

#### **IV.13.- Riego de imprimación**

Se regará sobre la subbase, una vez comprobado su acabado cumpliendo las especificaciones del artículo 530 del PG-3.

#### **IV.14.- Aglomerado asfáltico en caliente**

Se ejecutará según las especificaciones del artículo 542 del PG-3, tanto en capa de base como en capa de rodadura.

La compactación será tal que la densidad de la mezcla sea como mínimo el 97% de la obtenida aplicando la fórmula de trabajo la compactación prevista en el método Marshall según la norma NLT-159/75.

La superficie acabada de la capa de base no presentará irregularidades mayores de 8 mm., cuando se coloca una regla de 3 m., normalmente al eje de la zona pavimentada ni de 15 cm. en la dirección del eje de la carretera.

La superficie acabada de la capa de rodadura no presentará irregularidades de más de 5 mm., cuando se coloca una regla de 3 m., normalmente al eje de una pavimentada, ni superior a 10 mm. en la dirección del eje de la carretera.

#### **IV.15.- Riego de adherencia**

Antes de extender la capa de rodadura se ejecutará el riego de adherencia según el artículo 531 del PG-3.

#### **IV.16.- Unidades de obra no especificadas en el Pliego**

Aquellas unidades de obra, cuya ejecución no esté expresamente indicada en este Pliego se realizará siguiendo las instrucciones del Director de Obra.

#### **IV.17.- Vigilancia de las Obras**

A fin de tener el adecuado control y vigilancia de las Obras la Dirección de las Obras constará con el auxilio de un laboratorio especializado.

Asimismo dispondrá de un vigilante nombrado por el Director de las Obras. Cualquier defecto manifiesto en el hormigón, solados, muros de fábrica o cualquier otro material a emplear en la obra dará derecho a la Dirección de Obra a tomar las medidas que considere necesarias para corregir los defectos, hacer descuentos en su abono u ordenar su demolición.



## CAPITULO V

### MEDICION, VALORACION Y ABONO DE LAS OBRAS

#### V.1.- Mediciones

Las obras se medirán en las unidades que figuran en el Proyecto después de efectuadas, no computándose los excesos debidos a falta de cuidado o conveniencia del Contratista, y sí los que sea necesario a juicio del Director de Obra previa aprobación y valorándose a los precios que hayan resultado del concurso-subasta.

Las excavaciones se medirán por los m<sup>3</sup> que figuren en los Planos y mediciones no computándose el exceso que a juicio de la Dirección de Obra sea innecesario.

El hormigón se medirá por m<sup>3</sup> ejecutado, con arreglo a los planos y mediciones. En el precio que figura en el cuadro de precios está incluida la p.p. de encofrado, apeo y desencofrado.

#### V.2.- Valoración

Las unidades de este Proyecto se abonarán a los precios del Cuadro de Precios n<sup>o</sup>1, con la variación resultante del concurso-subasta.

En estos precios se incluyen materiales cualquiera que sea su procedencia, maquinaria, mano de obra y medios auxiliares necesarios para ejecutar todas las unidades de obra de acuerdo con las especificaciones señaladas.

La retirada de materiales sobrantes, maquinaria, medios auxiliares e instalaciones provisionales, una vez finalizada la obra, está incluida en la valoración de la unidad de obra correspondiente, así como la adecuación estática del medio circundante en que se haya intervenido.

#### Obras defectuosas

Cuando alguna obra de hormigón no alcance la resistencia característica exigida en proyecto y el Director de Obra considere necesaria su demolición se aplicará el siguiente descuento en tanto por ciento al precio de la unidad de obra correspondiente.

$$d = \frac{100 (\text{Resistencia exigida} - \text{Resistencia almacenada})}{\text{Resistencia exigida}}$$

En otro tipo de obras defectuosas que no se hallen ejecutadas con arreglo a las condiciones prescritas y sin embargo fuera admisible a juicio del Director de Obra podrá ser recepcionada pero el Contratista quedará obligado a aceptar sin derecho a reclamación el descuento que el Director de Obra apruebe o demolerla a su costa y rehacerla de acuerdo con las condiciones especificadas.

La obra que no reúna las condiciones exigidas y a juicio del Director de Obra no pueda entrar en servicio será a costa del Constructor y ejecutada nuevamente en las condiciones prescritas.

#### Obras incompletas

Cuando por alguna causa fuera necesario valorar obras incompletas se aplicarán los precios del Cuadro de Precios nº-2 sin que pueda el Contratista alegar insuficiencia u omisión del coste de cualquier elemento que constituye el precio de la unidad.

De todas formas solo se abonarán fases terminadas de la unidad de obra.

Todo esto se entiende sin perjuicio de las acciones que la Administración pueda tomar si considera que la unidad de obra no se completa por causas imputables al Contratista.

#### **V.3.- Abono de las obras realizadas**

El abono de la obra realizada se fijará en el Pliego de Condiciones Administrativas Particulares de la Obra y en su defecto se hará mediante certificado mensual por la obra realmente ejecutada durante el mes, a precios resultantes del concurso-subasta y aplicando el porcentaje de contrata a la valoración material.

## **CAPITULO VI**

### **DISPOSICIONES VARIAS**

#### **VI.1.- Replanteo de las obras**

El Director de las Obras será responsable de los replanteos generales necesarios para la ejecución de las obras y suministrará al Contratista toda la información necesaria.

El Contratista será directamente responsable de los replanteos de detalle.

El Contratista deberá prever a su costa todos los materiales, equipos y mano de obra necesarios para efectuar los citados replanteos.

Se redactará un Acta de Comprobación de Replanteo en que se refleje la conformidad o disconformidad del replanteo respecto a los Documentos del Proyecto, firmada por el Director de Obra o el propio Contratista.

#### **VI.2.- Programa de trabajos**

En el plazo de treinta (30) días a partir de la aprobación del Acta de Replanteo, el Adjudicatario presentará un Programa de Trabajo de las obras ajustándose al modelo para este tipo de obras o en su defecto incluyendo los siguientes datos:

- Fijación de las unidades de obra y volumen de las mismas que integran el Proyecto.
- Especificación de los medios humanos y materiales que va a poner a disposición de la obra y con determinación de los rendimientos esperados en cada unidad de obra.
- Representación gráfica de las diversas actividades en un gráfico de barras o en un diagrama de espacio-tiempo.
- Estudio de circulaciones y mantenimiento del tráfico en todos los momentos de la obra.
- El Director de Obra podrá aceptar el Plan de Trabajos o pedir modificaciones al mismo que deberán ser incluidas en un nuevo Plan de Adjudicación presente hasta conseguir su aceptación.

### **VI.3.- Señalización de las obras**

La señalización de las obras durante la ejecución, se hará de acuerdo con la Orden Ministerial de 14 de Marzo de 1.960 y las aclaraciones complementarias que se recogen en la O.C. N°-67-1-1960 de la Dirección General de Carreteras y cuantas disposiciones al respecto pudiesen entrar en vigor antes de la terminación de las obras.

### **VI.4.- Modificaciones del proyecto de obra**

Las modificaciones que el Director de Obra, bien por iniciativa propia o a petición del Adjudicatario considere realizar serán previamente aprobadas por ambas partes y valoradas a los precios resultantes del Contrato.

### **VI.5.- Precios contradictorios**

Si fuese necesario establecer alguna modificación que obligue a emplear una unidad de obra no prevista en los Cuadros de Precios se determinará contradictoriamente el nuevo precio, de acuerdo con los precios de materiales, maquinaria y mano de obra utilizados para la fijación de los Precios de este Proyecto.

La fijación del precio se hará antes de ejecutar la unidad de obra por la Administración a la vista de la propuesta del Director de Obra y del Contratista.

Si el Contratista no acepta el precio fijado la Administración puede adjudicarla a otro empresario o ejecutarla directamente.

Si la obra se ejecuta antes de fijar el precio, el Contratista está obligado a aceptar el precio que fije la Administración.

### **VI.6.- Iniciación y avance de las obras**

El Contratista iniciará las obras tan pronto como reciba la orden del Director de Obra y comenzará los trabajos en los puntos señalados y continuará de acuerdo con el Plan de Trabajos aprobado.

Así mismo deberá tener aprobado el Plan de Seguridad y Salud por el Coordinador y Organismo competente.

#### **VI.7.- Gastos de carácter general a cargo del contratista**

Será de cuenta del Contratista:

- Honorarios de Dirección de Obra legalmente establecidos según las tarifas oficiales vigentes en el momento de la adjudicación de las obras.
- Los gastos que origine el replanteo de las obras.
- La búsqueda de vertederos y préstamos y su abono a los propietarios.
- La conservación y protección de toda la obra contra el deterioro.
- La implantación, conservación y retirada de todos los medios que considere necesarios para ejecutar la obra.
- La conservación de la señalización y desvíos necesarios.

#### **VI.8.- Ensayos de control y vigilancia.**

Los gastos que origine el control de la obra será de cuenta del Contratista.

#### **VI.9.- Daños y perjuicios.**

El Contratista será responsable de todos los daños y perjuicios que pueda ocasionar a terceros durante la ejecución de las obras quedando a su costa la reposición del daño o su compensación.

#### **VI.10.- Personal del contratista.**

El Contratista estará obligado a tener como Jefe de Obra a un Técnico cualificado a juicio del Director de Obra con facultades para resolver cuando el caso lo requiera.

#### **VI.11.- Plazos de ejecución y Garantía.**

El plazo de ejecución será de **SEIS (6) MESES**, y el de garantía será como mínimo de UN (1) AÑO, según se establece en el Art. 243 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

**VI.12.- Conservación de las obras ejecutadas.**

El Contratista queda comprometido a conservar a su costa las obras ejecutadas durante el Plazo de Garantía.

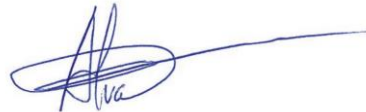
**VI.13.- Contradicciones y omisiones del Proyecto.**

Las omisiones o contradicciones que pudieran existir en el Proyecto deberán ser subsanadas por el Director de Obra de la forma que crea conveniente y no eximirán al Contratista de ejecutar las obras de acuerdo con las instrucciones recibidas.

**VI.14.- Recepción, plazo de garantía y liquidación.**

A la terminación de las obras y una vez hechas las comprobaciones oportunas, se procederá a la Recepción, empezando el plazo de garantía, del mismo modo se llevará a cabo la liquidación de las obras, todo ello de acuerdo al Art. 243 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

*León, Abril de 2.018*



*Fdo.: Álvaro Mancebo Luna  
Ingeniero de C., C. y P.*

**DOCUMENTO N°4**  
**PRESUPUESTO**

# **MEDICIONES**



# MEDICIONES

## RENOV. ABASTEC. EN EL MUNICIPIO DE CHOZAS DE ABAJO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 01 BANUNCIAS</b>							
<b>SUBCAPÍTULO 0101 RENOVACIÓN RED ABASTECIMIENTO</b>							
E0163	<b>M² ROTURA PAVIMENTO TODO TIPO</b> Rotura de todo tipo de pavimento existente, tanto de calzadas como de aceras y aparcamientos, retirada de bordillos, con corte previo del pavimento con disco mecánico, incluso preparación de la explanada. y carga y transporte a vertedero o gestor autorizado de los productos resultantes.						
	CALLE SAN ISIDRO	1	225,00			225,00	
		1	100,00			100,00	
		1	133,00			133,00	
	cruces	2	7,00			14,00	
	CALLE LOS JARDINES	1	75,00			75,00	
	CALLE EL CUMBRE	2	110,00			220,00	
							767,00
E0111	<b>M. EXCAVAC Y RELLENO DE ZANJA</b> Excavación y relleno de zanja en todo tipo de terreno, excepto roca, de 0.80 de prof. media y 0.30 m. de ancho en la base, así como relleno y compactación posterior al 95% del P.N. retirada y limpieza de productos sobrantes a vertedero o gestor autorizado, incluso entibación y agotamiento si fuera necesario.						
	CALLE SAN ISIDRO	1	225,00			225,00	
		1	100,00			100,00	
		1	133,00			133,00	
	cruces	2	7,00			14,00	
	CALLE LOS JARDINES	1	75,00			75,00	
	CALLE EL CUMBRE	1	110,00			110,00	
							657,00
E0122	<b>M³ GRAVILLIN EN PROTECCION TUBERIAS</b> de tuberías, colocado.						
	CALLE SAN ISIDRO	1	225,00	0,40	0,25	22,50	
		1	100,00	0,40	0,25	10,00	
		1	133,00	0,40	0,25	13,30	
	cruces	2	7,00	0,40	0,25	1,40	
	CALLE LOS JARDINES	1	75,00	0,40	0,25	7,50	
	CALLE EL CUMBRE	1	110,00	0,40	0,25	11,00	
							65,70
E0203	<b>ml TUB.PEAD,D-90MM,PN-10 ATM.</b> Ml. de tubería de polietileno, tipo PEAD, Dn-90 mm., Pn-10 Atm., colocada en zanja sobre lecho y protección de arena, incluso p.p. de conexiones, codos, té y piezas especiales, instalada y probada, totalmente terminada.						
	CALLE SAN ISIDRO	1	100,00			100,00	
	cruce	1	7,00			7,00	
							107,00
E0201	<b>ml TUB. PEAD,D-75MM,PN-10 ATM.</b> Ml. de tubería de polietileno, tipo PEAD, Dn-75 mm., Pn-10 Atm., colocada en zanja sobre lecho y protección de arena, incluso p.p. de conexiones, codos, té y piezas especiales, instalada y probada, totalmente terminada.						
	CALLE SAN ISIDRO	1	225,00			225,00	
		1	133,00			133,00	
	cruce	1	7,00			7,00	
	CALLE LOS JARDINES	1	75,00			75,00	
	CALLE EL CUMBRE	1	110,00			110,00	
							550,00
E0402	<b>UD VALV COMP. D-80 MM., PN-16 ATM.</b> Ud. válvula de compuerta, Dn-80 mm.,Pn-16 Atm., de cuerpo de fundición y cierre elástico, incluso protector anticorrosión y p.p. de piezas especiales, colocada y probada, totalmente terminada.						
		1				1,00	
							1,00
E0401	<b>UD VALV. COMP. D-65 MM, PN-16 ATM</b> Pn-16 Atm. de fundición con cierre elástico, incluso p.p. de piezas especiales de acoplamiento y tornillería en acero inoxidable, totalmente colocada.						
		6				6,00	
							6,00

## MEDICIONES

### RENOV. ABASTEC. EN EL MUNICIPIO DE CHOZAS DE ABAJO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
E0430	<b>ud POZO DE LLAVES</b> De hormigón en masa HM-20, de 1,10 m. de diámetro interior, 0,20 m de espesor y 1,0 m. de profundidad media, incluso cerco y tapa de fundición de 68 kg.	7				7,00	7,00
E04201	<b>UD ACOMETIDA DOMICILIARIA D-32MM.</b> Con tubería de PEAD, Pn-10 Atm, D-32 mm. hasta 8 m. de longitud media, con collarín de fundición y pletina y tornillería de acero inoxidable, junta de neopreno, válvula macho y codo de bronce de 32 mm, totalmente conexiónada a nueva tubería y a tubería de entrada a vivienda, con arqueta de hormigón HM-20 de 30x30 cm., con cerco y tapa de fundición incluyendo inscripción adecuada a elegir, incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposición del pavimento afectado.	33				33,00	33,00
E0422	<b>UD BOCA DE RIEGO D-40 MM CIERRE ELA</b> Boca de riego D-40 mm con arqueta., cierre elástico, incluso codo de derivación, colocada, con collarín de fundición, pletina y tornillería de acero inoxidable, junta de neopreno, hasta 8 m. de ramal con tubería de PEAD D-40 mm, incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposición del pavimento afectado.	10				10,00	10,00
E0423	<b>UD BOCA DE INCENDIOS D-80 MM</b> Boca de incendios D-80 mm., con arqueta, cierre elástico, incluso codo y te de derivación, colocada hasta 6 m. de ramal de conexión con tubería de PEAD D-90 mm. incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposición del pavimento afectado.	1				1,00	1,00
E0450	<b>ud CONEXION A TUBERIA EXISTENTE</b> Conexión a tubería existente, con excavación para localización de la misma y posterior reposición del pavimento existente, incluso piezas necesarias para su correcta conexión, totalmente terminada.	5				5,00	5,00
<b>SUBCAPÍTULO 0102 RENOVACIÓN PAVIMENTO DE ACERAS</b>							
E0110	<b>M² RASANTEO TODA CLASE DE TERRENO</b> con desmontes y rellenos medios hasta 0.30 m. incluso demoliciones de restos de hormigón existentes, así como preparación y peraltado de la explanada, compactado, carga y transporte a vertedero o gestor autorizado de los productos sobrantes.						
	CALLE SAN ISIDRO	1	225,00	1,50		337,50	
		1	100,00	1,50		150,00	
		1	133,00	1,50		199,50	
	CALLE LOS JARDINES	1	75,00	1,33		99,75	
	CALLE EL CUMBRE	2	110,00	1,33		292,60	
							1.079,35
E07190	<b>ML RIGOLA / CAZ HORM PREF. 33X13</b> Rigola / caz prefabricada de hormigón 50x33x13 cm. colocada sobre base de hormigón HM-20 y rejuntado con mortero de cemento, incluso p.p. de formación de curvas, totalmente terminado.						
	CALLE LOS JARDINES	1	75,00			75,00	
	CALLE EL CUMBRE	2	110,00			220,00	
							295,00
E0715	<b>m. BORDILLO HORM. 12-15X25X50</b> Bordillo de hormigón, achaflanado, de (12-15) x 25 x 50 cm. colocado sobre solera de hormigón HM-20, de 20 cm. de espesor, i/excavacion necesaria, p.p. de formación de curvas y rebajes en pasos peatonales y carretales, rejuntado y limpieza.						
	CALLE SAN ISIDRO	1	225,00			225,00	
		1	100,00			100,00	
		1	133,00			133,00	
							458,00
E0702	<b>M3 ZAHORRA ARTIFICIAL SILICEA ZA-20</b> Zahorra artificial ZA-20, extendida y compactada al 98% P.M. en capas de base.						
	CALLE SAN ISIDRO	1	225,00	1,50	0,10	33,75	
		1	100,00	1,50	0,10	15,00	
		1	133,00	1,50	0,10	19,95	
	CALLE LOS JARDINES	1	75,00	1,00	0,10	7,50	

## MEDICIONES

### RENOV. ABASTEC. EN EL MUNICIPIO DE CHOZAS DE ABAJO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CALLE EL CUMBRE	2	110,00	1,00	0,10	22,00	
							98,20
<b>E0711</b>	<b>M3 HORMIGON HM-20, EN ACERAS, RIGOLAS, ETC</b>						
	M3 de hormigón tipo HM-20, puesto en obra en aceras de 12 cm. de espesor, o en formación de rigolas in situ, incluso rasanteo, vibrado y curado, y p.p. de juntas de dilatación, encofrado lateral exterior, ruleteado superficial y rasanteo de todo tipo de arquetas, sumideros, bocas de riego, incendios, etc., y remates de zócalos de entradas a viviendas, totalmente terminado.						
	CALLE SAN ISIDRO						
	Aceras	1	225,00	1,50	0,12	40,50	
		1	100,00	1,50	0,12	18,00	
		1	133,00	1,50	0,12	23,94	
	rigolas	2	225,00	0,40	0,20	36,00	
	CALLE LOS JARDINES	1	75,00	1,00	0,18	13,50	
	CALLE EL CUMBRE	2	110,00	1,00	0,18	39,60	
							171,54
<b>E0505</b>	<b>UD ARQUETA Y RECOLOCACIÓN SUMIDERO EXTTE.</b>						
	Arqueta y colocación de sumidero existente, i/ p.p. de tubería necesaria, totalmente terminado.						
		13				13,00	
							13,00
<b>E0602</b>	<b>m3 HORMIGON HM-20, EN CORONAC ZANJAS</b>						
	Hormigón HM-20/P/20/I, de central, puesto en obra, vibrado, y curado, totalmente terminado.						
	CRUCES	3	6,00	0,80	0,20	2,88	
							2,88
<b>E0704</b>	<b>M2 RIEGO DE IMPRIMACION C50BF5 IMP</b>						
	con 1.5 Kgs. de emulsión catiónica tipo C50BF5 IMP						
	CRUCES	3	6,00	0,80		14,40	
							14,40
<b>E07067</b>	<b>M² CAPA 0,06 M; MBC AC11 Surf 50/70 D REPOSIC ZANJAS</b>						
	Capa de 0.06 m. de espesor de aglomerado en caliente tipo AC 11 surf 50/70 D sílice (D-10), una vez compactado, en reposición de zanjas, incluyendo p.p. de rasanteo de pozos de registro, sumideros, etc.						
	CRUCES	3	6,00	0,80		14,40	
							14,40

# MEDICIONES

## RENOV. ABASTEC. EN EL MUNICIPIO DE CHOZAS DE ABAJO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 02 MÉIZARA</b>							
<b>SUBCAPÍTULO 0201 RENOVACIÓN RED ABASTECIMIENTO</b>							
E0163	<b>M² ROTURA PAVIMENTO TODO TIPO</b>						
	Rotura de todo tipo de pavimento existente, tanto de calzadas como de aceras y aparcamientos, retirada de bordillos, con corte previo del pavimento con disco mecánico, incluso preparación de la explanada. y carga y transporte a vertedero o gestor autorizado de los productos resultantes.						
	CALLE REAL	1	135,00	1,33			179,55
	cruces	3	6,00	0,80			14,40
	CALLE SAN GREGORIO	2	117,00	1,33			311,22
	CALLE LAS HUERTAS	1	115,00	1,33			152,95
		1	35,00	1,33			46,55
	CALLE LA ESCUELA	1	60,00	1,33			79,80
		1	45,00	1,33			59,85
	PLAZA LA IGLESIA	1	65,00	1,33			86,45
		1	30,00	1,33			39,90
	cruces	2	7,00	0,80			11,20
		1	35,00	1,33			46,55
		1	40,00	1,33			53,20
							1.081,62
E0111	<b>M. EXCAVAC Y RELLENO DE ZANJA</b>						
	Excavación y relleno de zanja en todo tipo de terreno, excepto roca, de 0.80 de prof. media y 0.30 m. de ancho en la base, así como relleno y compactación posterior al 95% del P.N. retirada y limpieza de productos sobrantes a vertedero o gestor autorizado, incluso entibación y agotamiento si fuera necesario.						
	CALLE REAL	1	135,00				135,00
	cruces	3	6,00				18,00
	CALLE SAN GREGORIO	1	117,00				117,00
	CALLE LAS HUERTAS	1	115,00				115,00
	CALLE LA ESCUELA	1	60,00				60,00
	PLAZA LA IGLESIA	1	65,00				65,00
		1	30,00				30,00
	cruces	2	7,00				14,00
							554,00
E0122	<b>M³ GRAVILLIN EN PROTECCION TUBERIAS</b>						
	de tuberías, colocado.						
	CALLE REAL	1	135,00	0,40	0,25		13,50
	cruces	3	6,00	0,40	0,25		1,80
	CALLE SAN GREGORIO	1	117,00	0,40	0,25		11,70
	CALLE LAS HUERTAS	1	115,00	0,40	0,25		11,50
	CALLE LA ESCUELA	1	60,00	0,40	0,25		6,00
	PLAZA LA IGLESIA	1	65,00	0,40	0,25		6,50
		1	30,00	0,40	0,25		3,00
	cruces	2	7,00	0,40	0,25		1,40
							55,40
E0203	<b>ml TUB.PEAD,D-90MM,PN-10 ATM.</b>						
	Ml. de tubería de polietileno, tipo PEAD, Dn-90 mm., Pn-10 Atm., colocada en zanja sobre lecho y protección de arena, incluso p.p. de conexiones, codos, tés y piezas especiales, instalada y probada, totalmente terminada.						
	CALLE REAL	1	135,00				135,00
	cruces	3	6,00				18,00
	CALLE SAN GREGORIO	1	117,00				117,00
	CALLE LAS HUERTAS	1	115,00				115,00
	CALLE LA ESCUELA	1	60,00				60,00
							445,00
E0202	<b>ml TUB. PEAD,D-63MM,PN-10 ATM</b>						
	Ml. de tubería de polietileno, tipo PEAD, Dn-63 mm., Pn-10 Atm., colocada en zanja sobre lecho y protección de arena, incluso p.p. de conexiones, codos, tés y piezas especiales, instalada y probada, totalmente terminada.						
	PLAZA LA IGLESIA	1	65,00				65,00
		1	27,00				27,00
							92,00
E0402	<b>UD VALV COMP. D-80 MM., PN-16 ATM.</b>						
	Ud. válvula de compuerta, Dn-80 mm.,Pn-16 Atm., de cuerpo de fundición y cierre elástico, incluso protector anticorrosión y p.p. de piezas especiales, colocada y probada, totalmente terminada.						
	CALLE REAL	7					7,00
							7,00

## MEDICIONES

### RENOV. ABASTEC. EN EL MUNICIPIO DE CHOZAS DE ABAJO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
E0401	<b>UD VALV. COMP. D-65 MM, PN-16 ATM</b> Pn-16 Atm. de fundición con cierre elástico, incluso p.p. de piezas especiales de acoplamiento y tornillería en acero inoxidable, totalmente colocada. PLAZA LA IGLESIA	1				1,00	1,00
E0430	<b>ud POZO DE LLAVES</b> De hormigón en masa HM-20, de 1,10 m. de diámetro interior, 0,20 m de espesor y 1,0 m. de profundidad media, incluso cerco y tapa de fundición de 68 kg.	5				5,00	5,00
E04201	<b>UD ACOMETIDA DOMICILIARIA D-32MM.</b> Con tubería de PEAD, Pn-10 Atm, D-32 mm. hasta 8 m. de longitud media, con collarín de fundición y pletina y tornillería de acero inoxidable, junta de neopreno, válvula macho y codo de bronce de 32 mm, totalmente conexionada a nueva tubería y a tubería de entrada a vivienda, con arqueta de hormigón HM-20 de 30x30 cm., con cerco y tapa de fundición incluyendo inscripción adecuada a elegir, incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposición del pavimento afectado.	28				28,00	28,00
E0422	<b>UD BOCA DE RIEGO D-40 MM CIERRE ELA</b> Boca de riego D-40 mm con arqueta., cierre elástico, incluso codo de derivación, colocada, con collarín de fundición, pletina y tornillería de acero inoxidable, junta de neopreno, hasta 8 m. de ramal con tubería de PEAD D-40 mm, incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposición del pavimento afectado.	10				10,00	10,00
E0423	<b>UD BOCA DE INCENDIOS D-80 MM</b> Boca de incendios D-80 mm., con arqueta, cierre elástico, incluso codo y te de derivación, colocada hasta 6 m. de ramal de conexión con tubería de PEAD D-90 mm. incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposición del pavimento afectado.	2				2,00	2,00
E0450	<b>ud CONEXION A TUBERIA EXISTENTE</b> Conexión a tubería existente, con excavación para localización de la misma y posterior reposición del pavimento existente, incluso piezas necesarias para su correcta conexión, totalmente terminada.	3				3,00	3,00
<b>SUBCAPÍTULO 0202 RENOVACIÓN PAVIMENTO DE ACERAS</b>							
E0110	<b>M² RASANTEO TODA CLASE DE TERRENO</b> con desmontes y rellenos medios hasta 0.30 m. incluso demoliciones de restos de hormigón existentes, así como preparación y peraltado de la explanada, compactado, carga y transporte a vertedero o gestor autorizado de los productos sobrantes.						
	CALLE REAL	1	135,00	1,33		179,55	
	CALLE SAN GREGORIO	2	117,00	1,33		311,22	
	CALLE LAS HUERTAS	1	115,00	1,33		152,95	
		1	35,00	1,33		46,55	
	CALLE LA ESCUELA	1	60,00	1,33		79,80	
		1	45,00	1,33		59,85	
	PLAZA LA IGLESIA	1	65,00	1,33		86,45	
		1	30,00	1,33		39,90	
		1	35,00	1,33		46,55	
		1	40,00	1,33		53,20	
							1.056,02
E07190	<b>ML RIGOLA / CAZ HORM PREF. 33X13</b> Rigola / caz prefabricada de hormigón 50x33x13 cm. colocada sobre base de hormigón HM-20 y rejuntado con mortero de cemento, incluso p.p. de formación de curvas, totalmente terminado.						
	CALLE REAL	1	135,00			135,00	
	CALLE SAN GREGORIO	2	117,00			234,00	
	CALLE LAS HUERTAS	1	115,00			115,00	
		1	35,00			35,00	
	CALLE LA ESCUELA	1	60,00			60,00	
		1	45,00			45,00	
	PLAZA LA IGLESIA	1	65,00			65,00	
		1	30,00			30,00	
		1	35,00			35,00	

## MEDICIONES

### RENOV. ABASTEC. EN EL MUNICIPIO DE CHOZAS DE ABAJO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
		1	40,00			40,00	
							794,00
<b>E0702</b>	<b>M3 ZAHORRA ARTIFICIAL SILICEA ZA-20</b>						
	Zahorra artificial ZA-20, extendida y compactada al 98% P.M. en capas de base.						
	CALLE REAL	1	135,00	1,00	0,10	13,50	
	CALLE SAN GREGORIO	2	117,00	1,00	0,10	23,40	
	CALLE LAS HUERTAS	1	115,00	1,00	0,10	11,50	
		1	35,00	1,00	0,10	3,50	
	CALLE LA ESCUELA	1	60,00	1,00	0,10	6,00	
		1	45,00	1,00	0,10	4,50	
	PLAZA LA IGLESIA	1	65,00	1,00	0,10	6,50	
		1	30,00	1,00	0,10	3,00	
		1	35,00	1,00	0,10	3,50	
		1	40,00	1,00	0,10	4,00	
							79,40
<b>E0711</b>	<b>M3 HORMIGON HM-20, EN ACERAS, RIGOLAS, ETC</b>						
	M3 de hormigón tipo HM-20, puesto en obra en aceras de 12 cm. de espesor, o en formación de rigolas in situ, incluso rasanteo, vibrado y curado, y p.p. de juntas de dilatación, encofrado lateral exterior, ruleteado superficial y rasanteo de todo tipo de arquetas, sumideros, bocas de riego, incendios, etc., y remates de zócalos de entradas a viviendas, totalmente terminado.						
	CALLE REAL	1	135,00	1,00	0,18	24,30	
	CALLE SAN GREGORIO	2	117,00	1,00	0,18	42,12	
	CALLE LAS HUERTAS	1	115,00	1,00	0,18	20,70	
		1	35,00	1,00	0,18	6,30	
	CALLE LA ESCUELA	1	60,00	1,00	0,18	10,80	
		1	45,00	1,00	0,18	8,10	
	PLAZA LA IGLESIA	1	65,00	1,00	0,18	11,70	
		1	30,00	1,00	0,18	5,40	
		1	35,00	1,00	0,18	6,30	
		1	40,00	1,00	0,18	7,20	
							142,92
<b>E0505</b>	<b>UD ARQUETA Y RECOLOCACIÓN SUMIDERO EXTTE.</b>						
	Arqueta y colocación de sumidero existente, i/ p.p. de tubería necesaria, totalmente terminado.						
		16				16,00	
							16,00
<b>E0602</b>	<b>m3 HORMIGON HM-20, EN CORONAC ZANJAS</b>						
	Hormigón HM-20/P/20/I, de central, puesto en obra, vibrado, y curado, totalmente terminado.						
	CRUCES	4	6,00	0,80	0,20	3,84	
							3,84
<b>E0704</b>	<b>M2 RIEGO DE IMPRIMACION C50BF5 IMP</b>						
	con 1.5 Kgs. de emulsión catiónica tipo C50BF5 IMP						
	CRUCES	4	6,00	0,80		19,20	
							19,20
<b>E07067</b>	<b>M² CAPA 0,06 M; MBC AC11 Surf 50/70 D REPOSIC ZANJAS</b>						
	Capa de 0.06 m. de espesor de aglomerado en caliente tipo AC 11 surf 50/70 D sílice (D-10), una vez compactado, en reposición de zanjas, incluyendo p.p. de rasanteo de pozos de registro, sumideros, etc.						
	CRUCES	4	6,00	0,80		19,20	
							19,20

# MEDICIONES

## RENOV. ABASTEC. EN EL MUNICIPIO DE CHOZAS DE ABAJO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 03 VILLAR DE MAZARIFE</b>							
<b>SUBCAPÍTULO 0301 RENOVACIÓN RED ABASTECIMIENTO</b>							
E0163	<b>M<sup>2</sup> ROTURA PAVIMENTO TODO TIPO</b>	Rotura de todo tipo de pavimento existente, tanto de calzadas como de aceras y aparcamientos, retirada de bordillos, con corte previo del pavimento con disco mecánico, incluso preparación de la explanada. y carga y transporte a vertedero o gestor autorizado de los productos resultantes.					
	CALLE SAN VICENTE (Ø125)	2	150,00	0,40			120,00
	CALLE SIERRA (Ø125)	2	85,00	0,40			68,00
	CALLE LAS TAPAS (Ø125)	2	190,00	0,40			152,00
	CALLE TESO (Ø125)	1	104,00	0,40			41,60
	(Ø125)	1	48,00	0,40			19,20
	CALLE LEÓN (Ø125)	1	115,00	0,40			46,00
	(Ø90)	1	118,00	0,40			47,20
	CALLE MAESTRO HERMENEGILDO (Ø125)	1	110,00	0,40			44,00
	(Ø90)	1	105,00	0,40			42,00
	CALLE TRAS IGLESIA (Ø125)	1	42,00	0,40			16,80
	CALLE TORRE (Ø75)	1	76,00	0,40			30,40
	CALLE TESO IGLESIA (BIS) (Ø90)	1	50,00	0,40			20,00
	CALLE ENCINA (Ø90)	1	103,00	0,40			41,20
	CALLE CORUJO (Ø75)	1	135,00	0,40			54,00
	CAMINO LEÓN (Ø90)	2	230,00	0,40			184,00
	CALLE FUENTE (Ø75)	2	68,00	0,40			54,40
	CALLE CAMINO (Ø90)	1	280,00	0,40			112,00
		1	270,00	0,40			108,00
							1.200,80
E0111	<b>M. EXCAVAC Y RELLENO DE ZANJA</b>	Excavación y relleno de zanja en todo tipo de terreno, excepto roca, de 0.80 de prof. media y 0.30 m. de ancho en la base, así como relleno y compactación posterior al 95% del P.N. retirada y limpieza de productos sobrantes a vertedero o gestor autorizado, incluso entibación y agotamiento si fuera necesario.					
	CALLE SAN VICENTE (Ø125)	2	150,00				300,00
	CALLE SIERRA (Ø125)	2	85,00				170,00
	CALLE LAS TAPAS (Ø125)	2	190,00				380,00
	CALLE TESO (Ø125)	1	104,00				104,00
	(Ø125)	1	48,00				48,00
	CALLE LEÓN (Ø125)	1	115,00				115,00
	(Ø90)	1	118,00				118,00
	CALLE MAESTRO HERMENEGILDO (Ø125)	1	110,00				110,00
	(Ø90)	1	105,00				105,00
	CALLE TRAS IGLESIA (Ø125)	1	42,00				42,00
	CALLE TORRE (Ø75)	1	76,00				76,00
	CALLE TESO IGLESIA (BIS) (Ø90)	1	50,00				50,00
	CALLE ENCINA (Ø90)	1	103,00				103,00
	CALLE CORUJO (Ø75)	1	135,00				135,00
	CAMINO LEÓN (Ø90)	2	230,00				460,00
	CALLE FUENTE (Ø75)	2	68,00				136,00
	CALLE CAMINO (Ø90)	1	280,00				280,00
		1	270,00				270,00
							3.002,00
E0122	<b>M<sup>3</sup> GRAVILLIN EN PROTECCION TUBERIAS</b>	de tuberías, colocado.					
	CALLE SAN VICENTE (Ø125)	2	150,00	0,40	0,25		30,00
	CALLE SIERRA (Ø125)	2	85,00	0,40	0,25		17,00
	CALLE LAS TAPAS (Ø125)	2	190,00	0,40	0,25		38,00
	CALLE TESO (Ø125)	1	104,00	0,40	0,25		10,40
	(Ø125)	1	48,00	0,40	0,25		4,80
	CALLE LEÓN (Ø125)	1	115,00	0,40	0,25		11,50
	(Ø90)	1	118,00	0,40	0,25		11,80
	CALLE MAESTRO HERMENEGILDO (Ø125)	1	110,00	0,40	0,25		11,00
	(Ø90)	1	105,00	0,40	0,25		10,50
	CALLE TRAS IGLESIA (Ø125)	1	42,00	0,40	0,25		4,20
	CALLE TORRE (Ø75)	1	76,00	0,40	0,25		7,60
	CALLE TESO IGLESIA (BIS) (Ø90)	1	50,00	0,40	0,25		5,00
	CALLE ENCINA (Ø90)	1	103,00	0,40	0,25		10,30
	CALLE CORUJO (Ø75)	1	135,00	0,40	0,25		13,50
	CAMINO LEÓN (Ø90)	2	230,00	0,40	0,25		46,00

## MEDICIONES

### RENOV. ABASTEC. EN EL MUNICIPIO DE CHOZAS DE ABAJO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CALLE FUENTE (Ø75)	2	68,00	0,40	0,25	13,60	
	CALLE CAMINO (Ø90)	1	280,00	0,40	0,25	28,00	
		1	270,00	0,40	0,25	27,00	
							300,20
E0205	<b>M. TUB.PEAD,D-125MM, PN-10 ATM.</b>						
	MI. de tubería de polietileno, tipo PEAD, Dn-125 mm., Pn-10 Atm., colocada en zanja sobre lecho y protección de arena, incluso p.p. de conexiones, codos, tés y piezas especiales, instalada y probada, totalmente terminada.						
	CALLE SAN VICENTE (Ø125)	2	150,00			300,00	
	CALLE SIERRA (Ø125)	2	85,00			170,00	
	CALLE LAS TAPAS (Ø125)	2	190,00			380,00	
	CALLE TESO (Ø125)	1	104,00			104,00	
	(Ø125)	1	48,00			48,00	
	CALLE LEÓN (Ø125)	1	115,00			115,00	
	CALLE MAESTRO HERMENEGILDO (Ø125)	1	110,00			110,00	
	CALLE TRAS IGLESIA (Ø125)	1	42,00			42,00	
							1.269,00
E0203	<b>ml TUB.PEAD,D-90MM,PN-10 ATM.</b>						
	MI. de tubería de polietileno, tipo PEAD, Dn-90 mm., Pn-10 Atm., colocada en zanja sobre lecho y protección de arena, incluso p.p. de conexiones, codos, tés y piezas especiales, instalada y probada, totalmente terminada.						
	CALLE LEÓN (Ø90)	1	118,00			118,00	
	CALLE MAESTRO HERMENEGILDO (Ø90)	1	105,00			105,00	
	CALLE TESO IGLESIA (BIS) (Ø90)	1	50,00			50,00	
	CALLE ENCINA (Ø90)	1	103,00			103,00	
	CAMINO LEÓN (Ø90)	2	230,00			460,00	
	CALLE CAMINO (Ø90)	1	280,00			280,00	
		1	270,00			270,00	
							1.386,00
E0201	<b>ml TUB. PEAD,D-75MM,PN-10 ATM.</b>						
	MI. de tubería de polietileno, tipo PEAD, Dn-75 mm., Pn-10 Atm., colocada en zanja sobre lecho y protección de arena, incluso p.p. de conexiones, codos, tés y piezas especiales, instalada y probada, totalmente terminada.						
	CALLE TORRE (Ø75)	1	76,00			76,00	
	CALLE CORUJO (Ø75)	1	135,00			135,00	
	CALLE FUENTE (Ø75)	2	68,00			136,00	
							347,00
E0403	<b>Ud VALV. COMP. D-100 MM., PN-16 ATM.</b>						
	Ud. válvula de compuerta, Dn-100 mm., Pn-16 Atm. de cuerpo de fundición y cierre elástico, incluso protector anticorrosión y p.p. de piezas especiales, colocada y probada, totalmente terminada.						
	CALLE SAN VICENTE (Ø125)	2				2,00	
	CALLE LAS TAPAS (Ø125)	1				1,00	
	CALLE TESO (Ø125)	5				5,00	
	CALLE LEÓN (Ø125)	1				1,00	
							9,00
E0402	<b>UD VALV COMP. D-80 MM., PN-16 ATM.</b>						
	Ud. válvula de compuerta, Dn-80 mm., Pn-16 Atm., de cuerpo de fundición y cierre elástico, incluso protector anticorrosión y p.p. de piezas especiales, colocada y probada, totalmente terminada.						
	CALLE LAS TAPAS	2				2,00	
	CALLE TESO	3				3,00	
	CALLE LEÓN	1				1,00	
	CALLE MAESTRO HERMENEGILDO	1				1,00	
	CALLE TESO IGLESIA (BIS)	1				1,00	
	CALLE ENCINA	1				1,00	
	CAMINO LEÓN	1				1,00	
	CALLE CAMINO	2				2,00	
							12,00
E0401	<b>UD VALV. COMP. D-65 MM, PN-16 ATM</b>						
	Pn-16 Atm. de fundición con cierre elástico, incluso p.p. de piezas especiales de acoplamiento y tornillería en acero inoxidable, totalmente colocada.						
	CALLE SAN VICENTE	1				1,00	
	CALLE SIERRA	2				2,00	
	CALLE MAESTRO HERMENEGILDO	1				1,00	
	CALLE TORRE	2				2,00	
	CALLE ENCINA	1				1,00	
	CALLE CORUJO	2				2,00	
	CAMINO LEÓN						



## MEDICIONES

### RENOV. ABASTEC. EN EL MUNICIPIO DE CHOZAS DE ABAJO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CALLE FUENTE	2				2,00	
	CALLE CAMINO	1				1,00	
							12,00
E0430	<b>ud POZO DE LLAVES</b>						
	De hormigón en masa HM-20, de 1,10 m. de diámetro interior, 0,20 m de espesor y 1,0 m. de profundidad media, incluso cerco y tapa de fundición de 68 kg.						
	CALLE SAN VICENTE	1				1,00	
	CALLE SIERRA	2				2,00	
	CALLE LAS TAPAS	2				2,00	
	CALLE TESO	6				6,00	
	CALLE LEÓN	2				2,00	
	CALLE MAESTRO HERMENEGILDO	2				2,00	
	CALLE TRAS IGLESIA	3				3,00	
	CALLE TORRE	2				2,00	
	CALLE TESO IGLESIA (BIS)						
	CALLE ENCINA	2				2,00	
	CALLE CORUJO	1				1,00	
	CAMINO LEÓN	1				1,00	
	CALLE FUENTE	2				2,00	
	CALLE CAMINO	3				3,00	
							29,00
E04201	<b>UD ACOMETIDA DOMICILIARIA D-32MM.</b>						
	Con tubería de PEAD, Pn-10 Atm, D-32 mm. hasta 8 m. de longitud media, con collarín de fundición y pletina y tornillería de acero inoxidable, junta de neopreno, válvula macho y codo de bronce de 32 mm, totalmente conexas a nueva tubería y a tubería de entrada a vivienda, con arqueta de hormigón HM-20 de 30x30 cm., con cerco y tapa de fundición incluyendo inscripción adecuada a elegir, incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposición del pavimento afectado.						
	CALLE SAN VICENTE	14				14,00	
	CALLE SIERRA	7				7,00	
	CALLE LAS TAPAS	19				19,00	
	CALLE TESO	6				6,00	
	CALLE LEÓN	13				13,00	
	CALLE MAESTRO HERMENEGILDO	6				6,00	
	CALLE TRAS IGLESIA						
	CALLE TORRE	7				7,00	
	CALLE TESO IGLESIA (BIS)						
	CALLE ENCINA	3				3,00	
	CALLE CORUJO	9				9,00	
	CAMINO LEÓN	12				12,00	
	CALLE FUENTE	7				7,00	
	CALLE CAMINO	23				23,00	
							126,00
E0422	<b>UD BOCA DE RIEGO D-40 MM CIERRE ELA</b>						
	Boca de riego D-40 mm con arqueta., cierre elástico, incluso codo de derivación, colocada, con collarín de fundición, pletina y tornillería de acero inoxidable, junta de neopreno, hasta 8 m. de ramal con tubería de PEAD D-40 mm, incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposición del pavimento afectado.						
		15				15,00	
							15,00
E0423	<b>UD BOCA DE INCENDIOS D-80 MM</b>						
	Boca de incendios D-80 mm., con arqueta, cierre elástico, incluso codo y te de derivación, colocada hasta 6 m. de ramal de conexión con tubería de PEAD D-90 mm. incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposición del pavimento afectado.						
		4				4,00	
							4,00
E0450	<b>ud CONEXION A TUBERIA EXISTENTE</b>						
	Conexión a tubería existente, con excavación para localización de la misma y posterior reposición del pavimento existente, incluso piezas necesarias para su correcta conexión, totalmente terminada.						
		9				9,00	
							9,00
E0110	<b>M² RASANTEO TODA CLASE DE TERRENO</b>						
	con desmontes y rellenos medios hasta 0.30 m. incluso demoliciones de restos de hormigón existentes, así como preparación y peraltado de la explanada, compactado, carga y transporte a vertedero o gestor autorizado de los productos sobrantes.						
	CALLE SAN VICENTE (Ø125)	2	150,00	0,40		120,00	
	CALLE SIERRA (Ø125)	2	85,00	0,40		68,00	
	CALLE LAS TAPAS (Ø125)	2	190,00	0,40		152,00	
	CALLE TESO (Ø125)	1	104,00	0,40		41,60	

## MEDICIONES

### RENOV. ABASTEC. EN EL MUNICIPIO DE CHOZAS DE ABAJO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	(Ø125)	1	48,00	0,40		19,20	
	CALLE LEÓN (Ø125)	1	115,00	0,40		46,00	
	(Ø90)	1	118,00	0,40		47,20	
	CALLE MAESTRO HERMENEGILDO (Ø125)	1	110,00	0,40		44,00	
	(Ø90)	1	105,00	0,40		42,00	
	CALLE TRAS IGLESIA (Ø125)	1	42,00	0,40		16,80	
	CALLE TORRE (Ø75)	1	76,00	0,40		30,40	
	CALLE TESO IGLESIA (BIS) (Ø90)	1	50,00	0,40		20,00	
	CALLE ENCINA (Ø90)	1	103,00	0,40		41,20	
	CALLE CORUJO (Ø75)	1	135,00	0,40		54,00	
	CAMINO LEÓN (Ø90)	2	230,00	0,40		184,00	
	CALLE FUENTE (Ø75)	2	68,00	0,40		54,40	
	CALLE CAMINO (Ø90)	1	280,00	0,40		112,00	
		1	270,00	0,40		108,00	
							1.200,80
<b>E0702</b>	<b>M3 ZAHORRA ARTIFICIAL SILICEA ZA-20</b>						
	Zahorra artificial ZA-20, extendida y compactada al 98% P.M. en capas de base.						
	CALLE SAN VICENTE (Ø125)	2	150,00	0,40	0,05	6,00	
	CALLE SIERRA (Ø125)	2	85,00	0,40	0,05	3,40	
	CALLE LAS TAPAS (Ø125)	2	190,00	0,40	0,05	7,60	
	CALLE TESO (Ø125)	1	104,00	0,40	0,05	2,08	
	(Ø125)	1	48,00	0,40	0,05	0,96	
	CALLE LEÓN (Ø125)	1	115,00	0,40	0,05	2,30	
	(Ø90)	1	118,00	0,40	0,05	2,36	
	CALLE MAESTRO HERMENEGILDO (Ø125)	1	110,00	0,40	0,05	2,20	
	(Ø90)	1	105,00	0,40	0,05	2,10	
	CALLE TRAS IGLESIA (Ø125)	1	42,00	0,40	0,05	0,84	
	CALLE TORRE (Ø75)	1	76,00	0,40	0,05	1,52	
	CALLE TESO IGLESIA (BIS) (Ø90)	1	50,00	0,40	0,05	1,00	
	CALLE ENCINA (Ø90)	1	103,00	0,40	0,05	2,06	
	CALLE CORUJO (Ø75)	1	135,00	0,40	0,05	2,70	
	CAMINO LEÓN (Ø90)	2	230,00	0,40	0,05	9,20	
	CALLE FUENTE (Ø75)	2	68,00	0,40	0,05	2,72	
	CALLE CAMINO (Ø90)	1	280,00	0,40	0,05	5,60	
		1	270,00	0,40	0,05	5,40	
							60,04
<b>E0711</b>	<b>M3 HORMIGÓN HM-20, EN ACERAS, RIGOLAS, ETC</b>						
	M3 de hormigón tipo HM-20, puesto en obra en aceras de 12 cm. de espesor, o en formación de rigolas in situ, incluso rasanteo, vibrado y curado, y p.p. de juntas de dilatación, encofrado lateral exterior, ruleteado superficial y rasanteo de todo tipo de arquetas, sumideros, bocas de riego, incendios, etc., y remates de zócalos de entradas a viviendas, totalmente terminado.						
	CALLE SAN VICENTE (Ø125)	2	150,00	0,40	0,18	21,60	
	CALLE SIERRA (Ø125)	2	85,00	0,40	0,18	12,24	
	CALLE LAS TAPAS (Ø125)	2	190,00	0,40	0,18	27,36	
	CALLE TESO (Ø125)	1	104,00	0,40	0,18	7,49	
	(Ø125)	1	48,00	0,40	0,18	3,46	
	CALLE LEÓN (Ø125)	1	115,00	0,40	0,18	8,28	
	(Ø90)	1	118,00	0,40	0,18	8,50	
	CALLE MAESTRO HERMENEGILDO (Ø125)	1	110,00	0,40	0,18	7,92	
	(Ø90)	1	105,00	0,40	0,18	7,56	
	CALLE TRAS IGLESIA (Ø125)	1	42,00	0,40	0,18	3,02	
	CALLE TORRE (Ø75)	1	76,00	0,40	0,18	5,47	
	CALLE TESO IGLESIA (BIS) (Ø90)	1	50,00	0,40	0,18	3,60	
	CALLE ENCINA (Ø90)	1	103,00	0,40	0,18	7,42	
	CALLE CORUJO (Ø75)	1	135,00	0,40	0,18	9,72	
	CAMINO LEÓN (Ø90)	2	230,00	0,40	0,18	33,12	
	CALLE FUENTE (Ø75)	2	68,00	0,40	0,18	9,79	
	CALLE CAMINO (Ø90)	1	280,00	0,40	0,18	20,16	
		1	270,00	0,40	0,18	19,44	
							216,15

## MEDICIONES

### RENOV. ABASTEC. EN EL MUNICIPIO DE CHOZAS DE ABAJO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 04 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>							
E0GR	UD GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONTRUCCIÓN/DEMOLICION						
	Ud de gestión de residuos de construccion y demolicion de acuerdo con el Real Decreto 105/2008	1				1,00	1,00
<b>CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD</b>							
E0SYS	UD SEÑALIZACION DE OBRAS Y SEGURIDAD Y SALUD						
	Elementos de protección, señalizacion y bienestar en obligado cumplimiento del RD 1627/97 de 24 de Octubre sobre Seguridad y Salud en las obras de Construcción.	1				1,00	1,00

# **CUADROS DE PRECIOS**

# **CUADRO DE PRECIOS N°1**

## CUADRO DE PRECIOS 1

### RENOV. ABASTEC. EN EL MUNICIPIO DE CHOZAS DE ABAJO

Nº CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0001 E0110	M <sup>2</sup>	<b>RASANTEO TODA CLASE DE TERRENO</b> con desmontes y rellenos medios hasta 0.30 m. incluso demoliciones de restos de hormigon existentes, así como preparación y peraltado de la explanada, compactado, carga y transporte a vertedero o gestor autorizado de los productos sobrantes.	UN EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	1,60
0002 E0111	M.	<b>EXCAVAC Y RELLENO DE ZANJA</b> Excavación y relleno de zanja en todo tipo de terreno, excepto roca, de 0.80 de prof. media y 0.30 m. de ancho en la base, así como relleno y compactación posterior al 95% del P.N. retirada y limpieza de productos sobrantes a vertedero o gestor autorizado, incluso entibación y agotamiento si fuera necesario.	DOS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	2,75
0003 E0122	M <sup>3</sup>	<b>GRAVILLIN EN PROTECCION TUBERIAS</b> de tuberías, colocado.	DIECIOCHO EUROS con SEIS CÉNTIMOS	18,06
0004 E0163	M <sup>2</sup>	<b>ROTURA PAVIMENTO TODO TIPO</b> Rotura de todo tipo de pavimento existente, tanto de calzadas como de aceras y aparcamientos, retirada de bordillos, con corte previo del pavimento con disco mecánico, incluso preparacion de la explanada. y carga y transporte a vertedero o gestor autorizado de los productos resultantes.	DOS EUROS con DOS CÉNTIMOS	2,02
0005 E0201	ml	<b>TUB. PEAD,D-75MM,PN-10 ATM.</b> Ml. de tubería de polietileno, tipo PEAD, Dn-75 mm., Pn-10 Atm., colocada en zanja sobre lecho y protección de arena, incluso p.p. de conexiones, codos, té y piezas especiales, instalada y probada, totalmente terminada.	CINCO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	5,31
0006 E0202	ml	<b>TUB. PEAD,D-63MM,PN-10 ATM</b> Ml. de tubería de polietileno, tipo PEAD, Dn-63 mm., Pn-10 Atm., colocada en zanja sobre lecho y protección de arena, incluso p.p. de conexiones, codos, té y piezas especiales, instalada y probada, totalmente terminada.	CUATRO EUROS con ONCE CÉNTIMOS	4,11
0007 E0203	ml	<b>TUB.PEAD,D-90MM,PN-10 ATM.</b> Ml. de tubería de polietileno, tipo PEAD, Dn-90 mm., Pn-10 Atm., colocada en zanja sobre lecho y protección de arena, incluso p.p. de conexiones, codos, té y piezas especiales, instalada y probada, totalmente terminada.	SEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	6,61
0008 E0205	M.	<b>TUB.PEAD,D-125MM, PN-10 ATM.</b> Ml. de tubería de polietileno, tipo PEAD, Dn-125 mm., Pn-10 Atm., colocada en zanja sobre lecho y protección de arena, incluso p.p. de conexiones, codos, té y piezas especiales, instalada y probada, totalmente terminada.	SIETE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	7,62

# CUADRO DE PRECIOS 1

## RENOV. ABASTEC. EN EL MUNICIPIO DE CHOZAS DE ABAJO

Nº CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0009 E0401	UD	<b>VALV. COMP. D-65 MM, PN-16 ATM</b> Pn-16 Atm. de fundición con cierre elástico, incluso p.p. de piezas especiales de acoplamiento y tornillería en acero inoxidable, totalmente colocada.	CIENTO CUARENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	144,98
0010 E0402	UD	<b>VALV COMP. D-80 MM., PN-16 ATM.</b> Ud. válvula de compuerta, Dn-80 mm.,Pn-16 Atm., de cuerpo de fundición y cierre elástico, incluso protector anticorrosión y p.p. de piezas especiales, colocada y probada, totalmente terminada.	DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	236,81
0011 E0403	Ud	<b>VALV. COMP. D-100 MM., PN-16 ATM.</b> Ud. válvula de compuerta, Dn-100 mm.,Pn-16 Atm. de cuerpo de fundición y cierre elástico, incluso protector anticorrosión y p.p. de piezas especiales, colocada y probada, totalmente terminada.	DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS	256,23
0012 E04201	UD	<b>ACOMETIDA DOMICILIARIA D-32MM.</b> Con tubería de PEAD, Pn-10 Atm, D-32 mm. hasta 8 m. de longitud media , con collarín de fundición y pletina y tornillería de acero inoxidable, junta de neopreno, válvula macho y codo de bronce de 32 mm, totalmente conexionada a nueva tubería y a tubería de entrada a vivienda, con arqueta de hormigon HM-20 de 30x30 cm., con cerco y tapa de fundición incluyendo inscripción adecuada a elegir, incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposición del pavimento afectado.	CIENTO SETENTA EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	170,83
0013 E0422	UD	<b>BOCA DE RIEGO D-40 MM CIERRE ELA</b> Boca de riego D-40 mm con arqueta., cierre elástico, incluso codo de derivación, colocada, con collarín de fundición, pletina y tornillería de acero inoxidable, junta de neopreno, hasta 8 m. de ramal con tubería de PEAD D-40 mm, incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposición del pavimento afectado.	CIENTO CINCUENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	154,90
0014 E0423	UD	<b>BOCA DE INCENDIOS D-80 MM</b> Boca de incendios D-80 mm.,con arqueta, cierre elástico, incluso codo y te de derivación, colocada hasta 6 m. de ramal de conexión con tubería de PEAD D-90 mm. incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposicion del pavimento afectado.	DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	256,77
0015 E0430	ud	<b>POZO DE LLAVES</b> De hormigón en masa HM-20, de 1,10 m. de diámetro interior, 0,20 m de espesor y 1,0 m. de profundidad media, incluso cerco y tapa de fundición de 68 kg.	DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	257,78
0016 E0450	ud	<b>CONEXION A TUBERIA EXISTENTE</b> Conexión a tubería existente, con excavación para localización de la misma y posterior reposición del pavimento existente, incluso piezas necesarias para su correcta conexión, totalmente terminada.	CIENTO OCHENTA Y UN EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	181,10

# CUADRO DE PRECIOS 1

## RENOV. ABASTEC. EN EL MUNICIPIO DE CHOZAS DE ABAJO

Nº CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0017 E0505	UD	<b>ARQUETA Y RECOLOCACIÓN SUMIDERO EXTTE.</b> Arqueta y recolocación de sumidero existente, i/ p.p. de tubería necesaria, totalmente terminado.		60,11
			SESENTA EUROS con ONCE CÉNTIMOS	
0018 E0602	m3	<b>HORMIGON HM-20, EN CORONAC ZANJAS</b> Hormigón HM-20/P/20/I, de central, puesto en obra, vibrado, y curado, totalmente terminado.		73,24
			SETENTA Y TRES EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	
0019 E0702	M3	<b>ZAHORRA ARTIFICIAL SILICEA ZA-20</b> Zahorra artificial ZA-20, extendida y compactada al 98% P.M. en capas de base.		23,59
			VEINTITRES EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
0020 E0704	M2	<b>RIEGO DE IMPRIMACION C50BF5 IMP</b> con 1.5 Kgs. de emulsión catiónica tipo C50BF5 IMP		0,56
			CERO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0021 E07067	M²	<b>CAPA 0,06 M; MBC AC11 Surf 50/70 D REPOSIC ZANJAS</b> Capa de 0.06 m. de espesor de aglomerado en caliente tipo AC 11 surf 50/70 D silice (D-10), una vez compactado, en reposición de zanjas, incluyendo p.p. de rasanteo de pozos de registro, sumideros, etc.		12,04
			DOCE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	
0022 E0711	M3	<b>HORMIGON HM-20, EN ACERAS, RIGOLAS, ETC</b> M3 de hormigón tipo HM-20, puesto en obra en aceras de 12 cm. de espesor, o en formación de rigolas in situ, incluso rasanteo, vibrado y curado, y p.p. de juntas de dilatación, encofrado lateral exterior, ruleteo superficial y rasanteo de todo tipo de arquetas, sumideros, bocas de riego, incendios, etc., y remates de zócalos de entradas a viviendas, totalmente terminado.		78,81
			SETENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	
0023 E0715	m.	<b>BORDILLO HORM. 12-15X25X50</b> Bordillo de hormigón, achaflanado, de (12-15) x 25 x 50 cm. colocado sobre solera de hormigón HM-20, de 20 cm. de espesor, i/excavacion necesaria, p.p. de formación de curvas y rebajes en pasos peatonales y carretales, rejuntado y limpieza.		14,00
			CATORCE EUROS	
0024 E07190	ML	<b>RIGOLA / CAZ HORM PREF. 33X13</b> Rigola / caz prefabricada de hormigón 50x33x13 cm. colocada sobre base de hormigón HM-20 y rejuntado con mortero de cemento, incluso p.p. de formación de curvas, totalmente terminado.		14,00
			CATORCE EUROS	



## CUADRO DE PRECIOS 1

### RENOV. ABASTEC. EN EL MUNICIPIO DE CHOZAS DE ABAJO

Nº CÓDIGO	UD DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0025 E0GR	<b>UD GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONTRUCCIÓN/DEMOLICION</b> Ud de gestión de residuos de construccion y demolicion de acuerdo con el Real Decreto 105/2008	MIL DOSCIENTOS EUROS	1.200,00
0026 E0SYS	<b>UD SEÑALIZACION DE OBRAS Y SEGURIDAD Y SALUD</b> Elementos de protección, señalizacion y bienestar en obligado cumplimiento del RD 1627/97 de 24 de Octubre sobre Seguridad y Salud en las obras de Construcción.	MIL SEISCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	1.632,39

León, abril de 2018



Fdo.: Álvaro Mancebo Luna

Ingeniero de C., C. y P.

## **CUADRO DE PRECIOS N°2**

## CUADRO DE PRECIOS 2

### RENOV. ABASTEC. EN EL MUNICIPIO DE CHOZAS DE ABAJO

Nº CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0001 E0110	M <sup>2</sup>	<b>RASANTEO TODA CLASE DE TERRENO</b> con desmontes y rellenos medios hasta 0.30 m. incluso demoliciones de restos de hormigon existentes, así como preparación y peraltado de la explanada, compactado, carga y transporte a vertedero o gestor autorizado de los productos sobrantes.	
		Mano de obra.....	0,16
		Maquinaria .....	1,32
		Resto de obra y materiales.....	0,12
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1,60</b>
0002 E0111	M.	<b>EXCAVAC Y RELLENO DE ZANJA</b> Excavación y relleno de zanja en todo tipo de terreno, excepto roca, de 0.80 de prof. media y 0.30 m. de ancho en la base, así como relleno y compactación posterior al 95% del P.N. retirada y limpieza de productos sobrantes a vertedero o gestor autorizado, incluso entibación y agotamiento si fuera necesario.	
		Mano de obra.....	0,39
		Maquinaria .....	2,17
		Resto de obra y materiales.....	0,19
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2,75</b>
0003 E0122	M <sup>3</sup>	<b>GRAVILLIN EN PROTECCION TUBERIAS</b> de tuberías, colocado.	
		Mano de obra.....	0,24
		Maquinaria .....	0,54
		Resto de obra y materiales.....	17,28
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>18,06</b>
0004 E0163	M <sup>2</sup>	<b>ROTURA PAVIMENTO TODO TIPO</b> Rotura de todo tipo de pavimento existente, tanto de calzadas como de aceras y aparcamientos, retirada de bordillos, con corte previo del pavimento con disco mecánico, incluso preparacion de la explanada. y carga y transporte a vertedero o gestor autorizado de los productos resultantes.	
		Mano de obra.....	0,16
		Maquinaria .....	1,59
		Resto de obra y materiales.....	0,27
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2,02</b>
0005 E0201	ml	<b>TUB. PEAD,D-75MM,PN-10 ATM.</b> Ml. de tubería de polietileno, tipo PEAD, Dn-75 mm., Pn-10 Atm., colocada en zanja sobre lecho y protección de arena, incluso p.p. de conexiones, codos, tés y piezas especiales, instalada y probada, totalmente terminada.	
		Mano de obra.....	1,84
		Resto de obra y materiales.....	3,47
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>5,31</b>
0006 E0202	ml	<b>TUB. PEAD,D-63MM,PN-10 ATM</b> Ml. de tubería de polietileno, tipo PEAD, Dn-63 mm., Pn-10 Atm., colocada en zanja sobre lecho y protección de arena, incluso p.p. de conexiones, codos, tés y piezas especiales, instalada y probada, totalmente terminada.	
		Mano de obra.....	1,75
		Resto de obra y materiales.....	2,36
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>4,11</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

### RENOV. ABASTEC. EN EL MUNICIPIO DE CHOZAS DE ABAJO

Nº CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0007 E0203	ml	<b>TUB.PEAD,D-90MM,PN-10 ATM.</b> Ml. de tubería de polietileno, tipo PEAD, Dn-90 mm., Pn-10 Atm., colocada en zanja sobre lecho y protección de arena, incluso p.p. de conexiones, codos, té y piezas especiales, instalada y probada, totalmente terminada.	
		Mano de obra.....	1,75
		Resto de obra y materiales.....	4,86
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>6,61</b>
0008 E0205	M.	<b>TUB.PEAD,D-125MM, PN-10 ATM.</b> Ml. de tubería de polietileno, tipo PEAD, Dn-125 mm., Pn-10 Atm., colocada en zanja sobre lecho y protección de arena, incluso p.p. de conexiones, codos, té y piezas especiales, instalada y probada, totalmente terminada.	
		Mano de obra.....	2,09
		Resto de obra y materiales.....	5,53
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>7,62</b>
0009 E0401	UD	<b>VALV. COMP. D-65 MM, PN-16 ATM</b> Pn-16 Atm. de fundición con cierre elástico, incluso p.p. de piezas especiales de acoplamiento y tornillería en acero inoxidable, totalmente colocada.	
		Mano de obra.....	24,80
		Resto de obra y materiales.....	120,18
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>144,98</b>
0010 E0402	UD	<b>VALV COMP. D-80 MM., PN-16 ATM.</b> Ud. válvula de compuerta, Dn-80 mm.,Pn-16 Atm., de cuerpo de fundición y cierre elástico, incluso protector anticorrosión y p.p. de piezas especiales, colocada y probada, totalmente terminada.	
		Mano de obra.....	55,73
		Resto de obra y materiales.....	181,08
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>236,81</b>
0011 E0403	Ud	<b>VALV. COMP. D-100 MM., PN-16 ATM.</b> Ud. válvula de compuerta, Dn-100 mm.,Pn-16 Atm. de cuerpo de fundición y cierre elástico, incluso protector anticorrosión y p.p. de piezas especiales, colocada y probada, totalmente terminada.	
		Mano de obra.....	21,26
		Resto de obra y materiales.....	234,97
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>256,23</b>
0012 E04201	UD	<b>ACOMETIDA DOMICILIARIA D-32MM.</b> Con tubería de PEAD, Pn-10 Atm, D-32 mm. hasta 8 m. de longitud media, con collarín de fundición y pletina y tornillería de acero inoxidable, junta de neopreno, válvula macho y codo de bronce de 32 mm, totalmente conexionada a nueva tubería y a tubería de entrada a vivienda, con arqueta de hormigon HM-20 de 30x30 cm., con cerco y tapa de fundición incluyendo inscripción adecuada a elegir, incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposición del pavimento afectado.	
		Mano de obra.....	40,96
		Maquinaria .....	1,39
		Resto de obra y materiales.....	128,48
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>170,83</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

### RENOV. ABASTEC. EN EL MUNICIPIO DE CHOZAS DE ABAJO

Nº CÓDIGO	UD DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0013 E0422	<b>UD BOCA DE RIEGO D-40 MM CIERRE ELA</b> Boca de riego D-40 mm con arqueta., cierre elástico, incluso codo de derivación, colocada, con collarín de fundición, pletina y tornillería de acero inoxidable, junta de neopreno, hasta 8 m. de ramal con tubería de PEAD D-40 mm, incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposición del pavimento afectado.	
	Mano de obra.....	17,72
	Maquinaria .....	1,39
	Resto de obra y materiales.....	135,79
	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>154,90</b>
0014 E0423	<b>UD BOCA DE INCENDIOS D-80 MM</b> Boca de incendios D-80 mm.,con arqueta, cierre elástico, incluso codo y te de derivación, colocada hasta 6 m. de ramal de conexión con tubería de PEAD D-90 mm. incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposición del pavimento afectado.	
	Mano de obra.....	17,72
	Maquinaria .....	1,39
	Resto de obra y materiales.....	237,66
	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>256,77</b>
0015 E0430	<b>ud POZO DE LLAVES</b> De hormigón en masa HM-20, de 1,10 m. de diámetro interior, 0,20 m de espesor y 1,0 m. de profundidad media, incluso cerco y tapa de fundición de 68 kg.	
	Mano de obra.....	102,33
	Maquinaria .....	13,90
	Resto de obra y materiales.....	141,55
	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>257,78</b>
0016 E0450	<b>ud CONEXION A TUBERIA EXISTENTE</b> Conexión a tubería existente, con excavación para localización de la misma y posterior reposición del pavimento existente, incluso piezas necesarias para su correcta conexión, totalmente terminada.	
	Mano de obra.....	44,34
	Maquinaria .....	11,16
	Resto de obra y materiales.....	125,60
	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>181,10</b>
0017 E0505	<b>UD ARQUETA Y RECOLOCACIÓN SUMIDERO EXTTE.</b> Arqueta y recolocación de sumidero existente, i/ p.p. de tubería necesaria, totalmente terminado.	
	Mano de obra.....	9,17
	Resto de obra y materiales.....	50,94
	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>60,11</b>
0018 E0602	<b>m3 HORMIGON HM-20, EN CORONAC ZANJAS</b> Hormigón HM-20/P/20/I, de central, puesto en obra, vibrado, y curado, totalmente terminado.	
	Mano de obra.....	3,48
	Resto de obra y materiales.....	69,76
	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>73,24</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

### RENOV. ABASTEC. EN EL MUNICIPIO DE CHOZAS DE ABAJO

Nº CÓDIGO	UD DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0019 E0702	<b>M3 ZAHORRA ARTIFICIAL SILICEA ZA-20</b> Zahorra artificial ZA-20, extendida y compactada al 98% P.M. en capas de base.	
	Mano de obra.....	0,11
	Maquinaria .....	0,62
	Resto de obra y materiales.....	22,86
	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>23,59</b>
0020 E0704	<b>M2 RIEGO DE IMPRIMACION C50BF5 IMP</b> con 1.5 Kgs. de emulsión catiónica tipo C50BF5 IMP	
	Maquinaria .....	0,07
	Resto de obra y materiales.....	0,49
	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,56</b>
0021 E07067	<b>M² CAPA 0,06 M; MBC AC11 Surf 50/70 D REPOSIC ZANJAS</b> Capa de 0.06 m. de espesor de aglomerado en caliente tipo AC 11 surf 50/70 D silice (D-10), una vez compactado, en reposición de zanjas, incluyendo p.p. de rasanteo de pozos de registro, sumideros, etc.	
	Mano de obra.....	3,35
	Maquinaria .....	0,87
	Resto de obra y materiales.....	7,82
	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>12,04</b>
0022 E0711	<b>M3 HORMIGON HM-20, EN ACERAS, RIGOLAS, ETC</b> M3 de hormigón tipo HM-20, puesto en obra en aceras de 12 cm. de espesor, o en formación de rigolas in situ, incluso rasanteo, vibrado y curado, y p.p. de juntas de dilatación, encofrado lateral exterior, ruleteado superficial y rasanteo de todo tipo de arquetas, sumideros, bocas de riego, incendios, etc., y remates de zócalos de entradas a viviendas, totalmente terminado.	
	Mano de obra.....	6,48
	Maquinaria .....	0,33
	Resto de obra y materiales.....	72,00
	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>78,81</b>
0023 E0715	<b>m. BORDILLO HORM. 12-15X25X50</b> Bordillo de hormigon, achaflanado, de (12-15) x 25 x 50 cm. colocado sobre solera de hormigon HM-20, de 20 cm. de espesor, i/excavacion necesaria, p.p. de formación de curvas y rebajes en pasos peatonales y carretales, rejuntado y limpieza.	
	Mano de obra.....	2,09
	Resto de obra y materiales.....	11,91
	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>14,00</b>
0024 E07190	<b>ML RIGOLA / CAZ HORM PREF. 33X13</b> Rigola / caz prefabricada de hormigón 50x33x13 cm. colocada sobre base de hormigón HM-20 y rejuntado con mortero de cemento, incluso p.p. de formación de curvas, totalmente terminado.	
	Mano de obra.....	2,05
	Resto de obra y materiales.....	11,95
	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>14,00</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

### RENOV. ABASTEC. EN EL MUNICIPIO DE CHOZAS DE ABAJO

Nº CÓDIGO	UD DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0025 E0GR	<b>UD GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONTRUCCIÓN/DEMOLICION</b> Ud de gestión de residuos de construccion y demolicion de acuerdo con el Real Decreto 105/2008	
	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.200,00</b>
0026 E0SYS	<b>UD SEÑALIZACION DE OBRAS Y SEGURIDAD Y SALUD</b> Elementos de protección, señalizacion y bienestar en obligado cumplimiento del RD 1627/97 de 24 de Octubre sobre Seguridad y Salud en las obras de Construcción.	
	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.632,39</b>

León, abril de 2018



Fdo.: Álvaro Mancebo Luna

Ingeniero de C., C. y P.

# **PRESUPUESTOS PARCIALES**



# PRESUPUESTO

## RENOV. ABASTEC. EN EL MUNICIPIO DE CHOZAS DE ABAJO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 01 BANUNCIAS</b>				
<b>SUBCAPÍTULO 0101 RENOVACIÓN RED ABASTECIMIENTO</b>				
E0163	<b>M² ROTURA PAVIMENTO TODO TIPO</b> Rotura de todo tipo de pavimento existente, tanto de calzadas como de aceras y aparcamientos, retirada de bordillos, con corte previo del pavimento con disco mecánico, incluso preparación de la explanada. y carga y transporte a vertedero o gestor autorizado de los productos resultantes.	767,00	2,02	1.549,34
E0111	<b>M. EXCAVAC Y RELLENO DE ZANJA</b> Excavación y relleno de zanja en todo tipo de terreno, excepto roca, de 0.80 de prof. media y 0.30 m. de ancho en la base, así como relleno y compactación posterior al 95% del P.N. retirada y limpieza de productos sobrantes a vertedero o gestor autorizado, incluso entibación y agotamiento si fuera necesario.	657,00	2,75	1.806,75
E0122	<b>M³ GRAVILLIN EN PROTECCION TUBERIAS</b> de tuberías, colocado.	65,70	18,06	1.186,54
E0203	<b>ml TUB.PEAD,D-90MM,PN-10 ATM.</b> Ml. de tubería de polietileno, tipo PEAD, Dn-90 mm., Pn-10 Atm., colocada en zanja sobre lecho y protección de arena, incluso p.p. de conexiones, codos, tés y piezas especiales, instalada y probada, totalmente terminada.	107,00	6,61	707,27
E0201	<b>ml TUB. PEAD,D-75MM,PN-10 ATM.</b> Ml. de tubería de polietileno, tipo PEAD, Dn-75 mm., Pn-10 Atm., colocada en zanja sobre lecho y protección de arena, incluso p.p. de conexiones, codos, tés y piezas especiales, instalada y probada, totalmente terminada.	550,00	5,31	2.920,50
E0402	<b>UD VALV COMP. D-80 MM., PN-16 ATM.</b> Ud. válvula de compuerta, Dn-80 mm.,Pn-16 Atm., de cuerpo de fundición y cierre elástico, incluso protector anticorrosión y p.p. de piezas especiales, colocada y probada, totalmente terminada.	1,00	236,81	236,81
E0401	<b>UD VALV. COMP. D-65 MM, PN-16 ATM</b> Pn-16 Atm. de fundición con cierre elástico, incluso p.p. de piezas especiales de acoplamiento y tornillería en acero inoxidable, totalmente colocada.	6,00	144,98	869,88
E0430	<b>ud POZO DE LLAVES</b> De hormigón en masa HM-20, de 1,10 m. de diámetro interior, 0,20 m de espesor y 1,0 m. de profundidad media, incluso cerco y tapa de fundición de 68 kg.	7,00	257,78	1.804,46
E04201	<b>UD ACOMETIDA DOMICILIARIA D-32MM.</b> Con tubería de PEAD, Pn-10 Atm, D-32 mm. hasta 8 m. de longitud media , con collarín de fundición y pletina y tornillería de acero inoxidable, junta de neopreno, válvula macho y codo de bronce de 32 mm, totalmente conexionada a nueva tubería y a tubería de entrada a vivienda, con arqueta de hormigon HM-20 de 30x30 cm., con cerco y tapa de fundición incluyendo inscripción adecuada a elegir, incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposición del pavimento afectado.	33,00	170,83	5.637,39
E0422	<b>UD BOCA DE RIEGO D-40 MM CIERRE ELA</b> Boca de riego D-40 mm con arqueta., cierre elástico, incluso codo de derivación, colocada, con collarín de fundición, pletina y tornillería de acero inoxidable, junta de neopreno, hasta 8 m. de ramal con tubería de PEAD D-40 mm, incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposición del pavimento afectado.	10,00	154,90	1.549,00
E0423	<b>UD BOCA DE INCENDIOS D-80 MM</b> Boca de incendios D-80 mm.,con arqueta, cierre elástico, incluso codo y te de derivación, colocada hasta 6 m. de ramal de conexión con tubería de PEAD D-90 mm. incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposicion del pavimento afectado.	1,00	256,77	256,77

# PRESUPUESTO

## RENOV. ABASTEC. EN EL MUNICIPIO DE CHOZAS DE ABAJO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E0450	ud CONEXION A TUBERIA EXISTENTE Conexión a tubería existente, con excavación para localización de la misma y posterior reposición del pavimento existente, incluso piezas necesarias para su correcta conexión, totalmente terminada.	5,00	181,10	905,50
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 0101 RENOVACIÓN RED ABASTECIMIENTO.....</b>				<b>19.430,21</b>
<b>SUBCAPÍTULO 0102 RENOVACIÓN PAVIMENTO DE ACERAS</b>				
E0110	M² RASANTEO TODA CLASE DE TERRENO con desmontes y rellenos medios hasta 0.30 m. incluso demoliciones de restos de hormigon existentes, así como preparación y peraltado de la explanada, compactado, carga y transporte a vertedero o gestor autorizado de los productos sobrantes.	1.079,35	1,60	1.726,96
E07190	ML RIGOLA / CAZ HORM PREF. 33X13 Rigola / caz prefabricada de hormigón 50x33x13 cm. colocada sobre base de hormigón HM-20 y rejuntado con mortero de cemento, incluso p.p. de formación de curvas, totalmente terminado.	295,00	14,00	4.130,00
E0715	m. BORDILLO HORM. 12-15X25X50 Bordillo de hormigon, achaflanado, de (12-15) x 25 x 50 cm. colocado sobre solera de hormigon HM-20, de 20 cm. de espesor, i/excavacion necesaria, p.p. de formación de curvas y rebajes en pasos peatonales y carretales, rejuntado y limpieza.	458,00	14,00	6.412,00
E0702	M3 ZAHORRA ARTIFICIAL SILICEA ZA-20 Zahorra artificial ZA-20, extendida y compactada al 98% P.M. en capas de base.	98,20	23,59	2.316,54
E0711	M3 HORMIGON HM-20, EN ACERAS, RIGOLAS, ETC M3 de hormigón tipo HM-20, puesto en obra en aceras de 12 cm. de espesor, o en formación de rigolas in situ, incluso rasanteo, vibrado y curado, y p.p. de juntas de dilatación, encofrado lateral exterior, ruleteado superficial y rasanteo de todo tipo de arquetas, sumideros, bocas de riego, incendios, etc., y remates de zócalos de entradas a viviendas, totalmente terminado.	171,54	78,81	13.519,07
E0505	UD ARQUETA Y RECOLOCACIÓN SUMIDERO EXTTE. Arqueta y recolocación de sumidero existente, i/ p.p. de tubería necesaria, totalmente terminado.	13,00	60,11	781,43
E0602	m3 HORMIGON HM-20, EN CORONAC ZANJAS Hormigón HM-20/P/20/I, de central, puesto en obra, vibrado, y curado, totalmente terminado.	2,88	73,24	210,93
E0704	M2 RIEGO DE IMPRIMACION C50BF5 IMP con 1.5 Kgs. de emulsión catiónica tipo C50BF5 IMP	14,40	0,56	8,06
E07067	M² CAPA 0,06 M; MBC AC11 Surf 50/70 D REPOSIC ZANJAS Capa de 0.06 m. de espesor de aglomerado en caliente tipo AC 11 surf 50/70 D silice (D-10), una vez compactado, en reposición de zanjas, incluyendo p.p. de rasanteo de pozos de registro, sumideros, etc.	14,40	12,04	173,38
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 0102 RENOVACIÓN PAVIMENTO DE ACERAS.....</b>				<b>29.278,37</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO 01 BANUNCIAS .....</b>				<b>48.708,58</b>

# PRESUPUESTO

## RENOV. ABASTEC. EN EL MUNICIPIO DE CHOZAS DE ABAJO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 02 MÉIZARA</b>				
<b>SUBCAPÍTULO 0201 RENOVACIÓN RED ABASTECIMIENTO</b>				
E0163	<b>M<sup>2</sup> ROTURA PAVIMENTO TODO TIPO</b> Rotura de todo tipo de pavimento existente, tanto de calzadas como de aceras y aparcamientos, retirada de bordillos, con corte previo del pavimento con disco mecánico, incluso preparación de la explanada. y carga y transporte a vertedero o gestor autorizado de los productos resultantes.	1.081,62	2,02	2.184,87
E0111	<b>M. EXCAVAC Y RELLENO DE ZANJA</b> Excavación y relleno de zanja en todo tipo de terreno, excepto roca, de 0.80 de prof. media y 0.30 m. de ancho en la base, así como relleno y compactación posterior al 95% del P.N. retirada y limpieza de productos sobrantes a vertedero o gestor autorizado, incluso entibación y agotamiento si fuera necesario.	554,00	2,75	1.523,50
E0122	<b>M<sup>3</sup> GRAVILLIN EN PROTECCION TUBERIAS</b> de tuberías, colocado.	55,40	18,06	1.000,52
E0203	<b>ml TUB.PEAD,D-90MM,PN-10 ATM.</b> Ml. de tubería de polietileno, tipo PEAD, Dn-90 mm., Pn-10 Atm., colocada en zanja sobre lecho y protección de arena, incluso p.p. de conexiones, codos, tés y piezas especiales, instalada y probada, totalmente terminada.	445,00	6,61	2.941,45
E0202	<b>ml TUB. PEAD,D-63MM,PN-10 ATM</b> Ml. de tubería de polietileno, tipo PEAD, Dn-63 mm., Pn-10 Atm., colocada en zanja sobre lecho y protección de arena, incluso p.p. de conexiones, codos, tés y piezas especiales, instalada y probada, totalmente terminada.	92,00	4,11	378,12
E0402	<b>UD VALV COMP. D-80 MM., PN-16 ATM.</b> Ud. válvula de compuerta, Dn-80 mm.,Pn-16 Atm., de cuerpo de fundición y cierre elástico, incluso protector anticorrosión y p.p. de piezas especiales, colocada y probada, totalmente terminada.	7,00	236,81	1.657,67
E0401	<b>UD VALV. COMP. D-65 MM, PN-16 ATM</b> Pn-16 Atm. de fundición con cierre elástico, incluso p.p. de piezas especiales de acoplamiento y tornillería en acero inoxidable, totalmente colocada.	1,00	144,98	144,98
E0430	<b>ud POZO DE LLAVES</b> De hormigón en masa HM-20, de 1,10 m. de diámetro interior, 0,20 m de espesor y 1,0 m. de profundidad media, incluso cerco y tapa de fundición de 68 kg.	5,00	257,78	1.288,90
E04201	<b>UD ACOMETIDA DOMICILIARIA D-32MM.</b> Con tubería de PEAD, Pn-10 Atm, D-32 mm. hasta 8 m. de longitud media , con collarín de fundición y pletina y tornillería de acero inoxidable, junta de neopreno, válvula macho y codo de bronce de 32 mm, totalmente conexionada a nueva tubería y a tubería de entrada a vivienda, con arqueta de hormigon HM-20 de 30x30 cm., con cerco y tapa de fundición incluyendo inscripción adecuada a elegir, incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposición del pavimento afectado.	28,00	170,83	4.783,24
E0422	<b>UD BOCA DE RIEGO D-40 MM CIERRE ELA</b> Boca de riego D-40 mm con arqueta., cierre elástico, incluso codo de derivación, colocada, con collarín de fundición, pletina y tornillería de acero inoxidable, junta de neopreno, hasta 8 m. de ramal con tubería de PEAD D-40 mm, incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposición del pavimento afectado.	10,00	154,90	1.549,00
E0423	<b>UD BOCA DE INCENDIOS D-80 MM</b> Boca de incendios D-80 mm.,con arqueta, cierre elástico, incluso codo y te de derivación, colocada hasta 6 m. de ramal de conexión con tubería de PEAD D-90 mm. incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposicion del pavimento afectado.	2,00	256,77	513,54

# PRESUPUESTO

## REN OV. ABASTEC. EN EL MUNICIPIO DE CHOZAS DE ABAJO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E0450	ud CONEXION A TUBERIA EXISTENTE Conexión a tubería existente, con excavación para localización de la misma y posterior reposición del pavimento existente, incluso piezas necesarias para su correcta conexión, totalmente terminada.	3,00	181,10	543,30
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 0201 RENOVACIÓN RED ABASTECIMIENTO.....</b>				<b>18.509,09</b>
<b>SUBCAPÍTULO 0202 RENOVACIÓN PAVIMENTO DE ACERAS</b>				
E0110	M <sup>2</sup> RASANTEO TODA CLASE DE TERRENO con desmontes y rellenos medios hasta 0.30 m. incluso demoliciones de restos de hormigón existentes, así como preparación y peraltado de la explanada, compactado, carga y transporte a vertedero o gestor autorizado de los productos sobrantes.	1.056,02	1,60	1.689,63
E07190	ML RIGOLA / CAZ HORM PREF. 33X13 Rigola / caz prefabricada de hormigón 50x33x13 cm. colocada sobre base de hormigón HM-20 y rejuntado con mortero de cemento, incluso p.p. de formación de curvas, totalmente terminado.	794,00	14,00	11.116,00
E0702	M3 ZAHORRA ARTIFICIAL SILICEA ZA-20 Zahorra artificial ZA-20, extendida y compactada al 98% P.M. en capas de base.	79,40	23,59	1.873,05
E0711	M3 HORMIGON HM-20, EN ACERAS, RIGOLAS, ETC M3 de hormigón tipo HM-20, puesto en obra en aceras de 12 cm. de espesor, o en formación de rigolas in situ, incluso rasanteo, vibrado y curado, y p.p. de juntas de dilatación, encofrado lateral exterior, ruleteado superficial y rasanteo de todo tipo de arquetas, sumideros, bocas de riego, incendios, etc., y remates de zócalos de entradas a viviendas, totalmente terminado.	142,92	78,81	11.263,53
E0505	UD ARQUETA Y RECOLOCACIÓN SUMIDERO EXTTE. Arqueta y recolocación de sumidero existente, i/ p.p. de tubería necesaria, totalmente terminado.	16,00	60,11	961,76
E0602	m3 HORMIGON HM-20, EN CORONAC ZANJAS Hormigón HM-20/P/20/I, de central, puesto en obra, vibrado, y curado, totalmente terminado.	3,84	73,24	281,24
E0704	M2 RIEGO DE IMPRIMACION C50BF5 IMP con 1.5 Kgs. de emulsión catiónica tipo C50BF5 IMP	19,20	0,56	10,75
E07067	M <sup>2</sup> CAPA 0,06 M; MBC AC11 Surf 50/70 D REPOSIC ZANJAS Capa de 0.06 m. de espesor de aglomerado en caliente tipo AC 11 surf 50/70 D silice (D-10), una vez compactado, en reposición de zanjas, incluyendo p.p. de rasanteo de pozos de registro, sumideros, etc.	19,20	12,04	231,17
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 0202 RENOVACIÓN PAVIMENTO DE ACERAS.....</b>				<b>27.427,13</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO 02 MÉIZARA .....</b>				<b>45.936,22</b>

# PRESUPUESTO

## RENOV. ABASTEC. EN EL MUNICIPIO DE CHOZAS DE ABAJO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 03 VILLAR DE MAZARIFE</b>				
<b>SUBCAPÍTULO 0301 RENOVACIÓN RED ABASTECIMIENTO</b>				
E0163	<b>M² ROTURA PAVIMENTO TODO TIPO</b> Rotura de todo tipo de pavimento existente, tanto de calzadas como de aceras y aparcamientos, retirada de bordillos, con corte previo del pavimento con disco mecánico, incluso preparación de la explanada. y carga y transporte a vertedero o gestor autorizado de los productos resultantes.	1.200,80	2,02	2.425,62
E0111	<b>M. EXCAVAC Y RELLENO DE ZANJA</b> Excavación y relleno de zanja en todo tipo de terreno, excepto roca, de 0.80 de prof. media y 0.30 m. de ancho en la base, así como relleno y compactación posterior al 95% del P.N. retirada y limpieza de productos sobrantes a vertedero o gestor autorizado, incluso entibación y agotamiento si fuera necesario.	3.002,00	2,75	8.255,50
E0122	<b>M³ GRAVILLIN EN PROTECCION TUBERIAS</b> de tuberías, colocado.	300,20	18,06	5.421,61
E0205	<b>M. TUB.PEAD,D-125MM, PN-10 ATM.</b> Ml. de tubería de polietileno, tipo PEAD, Dn-125 mm., Pn-10 Atm., colocada en zanja sobre lecho y protección de arena, incluso p.p. de conexiones, codos, tés y piezas especiales, instalada y probada, totalmente terminada.	1.269,00	7,62	9.669,78
E0203	<b>ml TUB.PEAD,D-90MM,PN-10 ATM.</b> Ml. de tubería de polietileno, tipo PEAD, Dn-90 mm., Pn-10 Atm., colocada en zanja sobre lecho y protección de arena, incluso p.p. de conexiones, codos, tés y piezas especiales, instalada y probada, totalmente terminada.	1.386,00	6,61	9.161,46
E0201	<b>ml TUB. PEAD,D-75MM,PN-10 ATM.</b> Ml. de tubería de polietileno, tipo PEAD, Dn-75 mm., Pn-10 Atm., colocada en zanja sobre lecho y protección de arena, incluso p.p. de conexiones, codos, tés y piezas especiales, instalada y probada, totalmente terminada.	347,00	5,31	1.842,57
E0403	<b>Ud VALV. COMP. D-100 MM., PN-16 ATM.</b> Ud. válvula de compuerta, Dn-100 mm.,Pn-16 Atm. de cuerpo de fundición y cierre elástico, incluso protector anticorrosión y p.p. de piezas especiales, colocada y probada, totalmente terminada.	9,00	256,23	2.306,07
E0402	<b>UD VALV COMP. D-80 MM., PN-16 ATM.</b> Ud. válvula de compuerta, Dn-80 mm.,Pn-16 Atm., de cuerpo de fundición y cierre elástico, incluso protector anticorrosión y p.p. de piezas especiales, colocada y probada, totalmente terminada.	12,00	236,81	2.841,72
E0401	<b>UD VALV. COMP. D-65 MM, PN-16 ATM</b> Pn-16 Atm. de fundición con cierre elástico, incluso p.p. de piezas especiales de acoplamiento y tornillería en acero inoxidable, totalmente colocada.	12,00	144,98	1.739,76
E0430	<b>ud POZO DE LLAVES</b> De hormigón en masa HM-20, de 1,10 m. de diámetro interior, 0,20 m de espesor y 1,0 m. de profundidad media, incluso cerco y tapa de fundición de 68 kg.	29,00	257,78	7.475,62
E04201	<b>UD ACOMETIDA DOMICILIARIA D-32MM.</b> Con tubería de PEAD, Pn-10 Atm, D-32 mm. hasta 8 m. de longitud media , con collarín de fundición y pletina y tornillería de acero inoxidable, junta de neopreno, válvula macho y codo de bronce de 32 mm, totalmente conexionada a nueva tubería y a tubería de entrada a vivienda, con arqueta de hormigon HM-20 de 30x30 cm., con cerco y tapa de fundición incluyendo inscripción adecuada a elegir, incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposición del pavimento afectado.	126,00	170,83	21.524,58

# PRESUPUESTO

## RENOV. ABASTEC. EN EL MUNICIPIO DE CHOZAS DE ABAJO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E0422	<b>UD BOCA DE RIEGO D-40 MM CIERRE ELA</b> Boca de riego D-40 mm con arqueta., cierre elástico, incluso codo de derivación, colocada, con collarín de fundición, pletina y tornillería de acero inoxidable, junta de neopreno, hasta 8 m. de ramal con tubería de PEAD D-40 mm, incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposición del pavimento afectado.	15,00	154,90	2.323,50
E0423	<b>UD BOCA DE INCENDIOS D-80 MM</b> Boca de incendios D-80 mm.,con arqueta, cierre elástico, incluso codo y te de derivación, colocada hasta 6 m. de ramal de conexión con tubería de PEAD D-90 mm. incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposición del pavimento afectado.	4,00	256,77	1.027,08
E0450	<b>ud CONEXION A TUBERIA EXISTENTE</b> Conexión a tubería existente, con excavación para localización de la misma y posterior reposición del pavimento existente, incluso piezas necesarias para su correcta conexión, totalmente terminada.	9,00	181,10	1.629,90
E0110	<b>M² RASANTEO TODA CLASE DE TERRENO</b> con desmontes y rellenos medios hasta 0.30 m. incluso demoliciones de restos de hormigon existentes, así como preparación y peraltado de la explanada, compactado, carga y transporte a vertedero o gestor autorizado de los productos sobrantes.	1.200,80	1,60	1.921,28
E0702	<b>M3 ZAHORRA ARTIFICIAL SILICEA ZA-20</b> Zahorra artificial ZA-20, extendida y compactada al 98% P.M. en capas de base.	60,04	23,59	1.416,34
E0711	<b>M3 HORMIGON HM-20, EN ACERAS, RIGOLAS, ETC</b> M3 de hormigón tipo HM-20, puesto en obra en aceras de 12 cm. de espesor, o en formación de rigolas in situ,incluso rasanteo, vibrado y curado, y p.p. de juntas de dilatación, encofrado lateral exterior, ruleteado superficial y rasanteo de todo tipo de arquetas, sumideros,bocas de riego, incendios, etc., y remates de zócalos de entradas a viviendas, totalmente terminado.	216,15	78,81	17.034,78
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 0301 RENOVACIÓN RED ABASTECIMIENTO.....</b>				<b>98.017,17</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO 03 VILLAR DE MAZARIFE .....</b>				<b>98.017,17</b>
<b>CAPÍTULO 04 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>				
E0GR	<b>UD GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONTRUCCIÓN/DEMOLICION</b> Ud de gestión de residuos de construccion y demolicion de acuerdo con el Real Decreto 105/2008	1,00	1.200,00	1.200,00
<b>TOTAL CAPÍTULO 04 GESTIÓN DE RESIDUOS.....</b>				<b>1.200,00</b>
<b>CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD</b>				
E0SYS	<b>UD SEÑALIZACION DE OBRAS Y SEGURIDAD Y SALUD</b> Elementos de protección, señalizacion y bienestar en obligado cumplimiento del RD 1627/97 de 24 de Octubre sobre Seguridad y Salud en las obras de Construcción.	1,00	1.632,39	1.632,39
<b>TOTAL CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD .....</b>				<b>1.632,39</b>
<b>TOTAL .....</b>				<b>195.494,36</b>

# **PRESUPUESTO GENERAL**

## RESUMEN DE PRESUPUESTO

RENOV. ABASTEC. EN EL MUNICIPIO DE CHOZAS DE ABAJO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
<b>01</b>	<b>BANUNCIAS</b> .....	<b>48.708,58</b>
-0101	-RENOVACIÓN RED ABASTECIMIENTO.....	19.430,21
-0102	-RENOVACIÓN PAVIMENTO DE ACERAS .....	29.278,37
<b>02</b>	<b>MÉIZARA</b> .....	<b>45.936,22</b>
-0201	-RENOVACIÓN RED ABASTECIMIENTO.....	18.509,09
-0202	-RENOVACIÓN PAVIMENTO DE ACERAS .....	27.427,13
<b>03</b>	<b>VILLAR DE MAZARIFE</b> .....	<b>98.017,17</b>
-0301	-RENOVACIÓN RED ABASTECIMIENTO.....	98.017,17
<b>04</b>	<b>GESTIÓN DE RESIDUOS</b> .....	<b>1.200,00</b>
<b>05</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b> .....	<b>1.632,39</b>
	<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>195.494,36</b>
	13,00 % Gastos generales.....	25.414,27
	6,00 % Beneficio industrial.....	11.729,66
	SUMA DE G.G. y B.I.	37.143,93
	VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO	232.638,29
	21,00 % I.V.A. ....	48.854,04
	<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACION</b>	<b>281.492,33</b>

**Asciende el presente Presupuesto Base de Licitación a la expresada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS**

León, abril de 2018



Fdo.: Álvaro Mancebo Luna

Ingeniero de C., C. y P.