



DOCUMENTO N° 2

PLANOS



INDICE DE PLANOS

PLANO Nº 1.- SITUACIÓN

PLANO Nº 2.- TOPOGRÁFICO

PLANO Nº 3.- PLANEAMIENTO

PLANO Nº 4.- PLANTAS

- 4.0.- AMBITO DE ACTUACIÓN
- 4.1.- DISEÑO CURVAS DE NIVEL
- 4.2.- PLANTA DE REPLANTEO
- 4.3.- PLANTA GENERAL
- 4.4.- PERFIL LONGITUDINAL
- 4.5.- PERFILES TRANSVERSALES
- 4.6.- SECCIONES TIPO
- 4.7.- PLANTA PAVIMENTACIÓN

PLANO Nº 5.- SANEAMIENTO

- 5.1.- PLANTA GENERAL
- 5.2.- PERFIL LONGITUDINAL
- 5.2.- SECCIONES TIPO

PLANO Nº 6.- DISTRIBUCIÓN

- 6.1.- PLANTA GENERAL
- 6.2.- SECCIONES TIPO



PLANO Nº 7.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE MT. Y B.T.

- 7.1.- PLANTA DE CANALIZACIONES
- 7.2.- PLANTA RED DE MEDIA TENSIÓN
- 7.3.- PLANTA RED DE BAJA TENSIÓN
- 7.4.- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN EN LONJA
- 7.5.- ESQUEMA DE CONEXIÓN DE M.T.
- 7.6.- DETALLES ZANJAS
- 7.7.- DETALLES ARQUETAS

PLANO Nº 8.- ALUMBRADO PÚBLICO

- 8.1.- PLANTA DE CANALIZACIONES
- 8.2.- PLANTA CIRCUITOS
- 8.3.- PLANTA PUESTA A TIERRA
- 8.4.- ESQUEMA UNIFILAR
- 8.5.- DETALLES DE ALUMBRADO

PLANO Nº 9.- RED DE TELEFONIA

- 9.1.- PLANTA DE CANALIZACIONES
- 9.2.- DETALLES

PLANO Nº 10.- RED DE DISTRIBUCIÓN DE GAS NATURAL

- 10.1.- PLANTA GENERAL



PLANO Nº 11.- RED DE DISTRIBUCIÓN DE CALOR

11.1.- PLANTA GENERAL

PLANO Nº 12.- JARDINERÍA

12.1.- ÁRBOLES

12.2.- RIEGO

PLANO Nº 13.- MOBILIARIO URBANO



SECTOR SE NC 13.01

EL PROMOTOR:
EUROPEA DE VIVIENDAS S.L.



AUTORA:
Irg. Técnico de Obras Públicas



M^º LUISA CAÑIZARES BAENA

TÍTULO:

**URBANIZACIÓN SECTOR SE NC13.01
C/ GARCIA SOLIER.**

REV_01

FECHA:
ENERO
2024

REF:
15/22

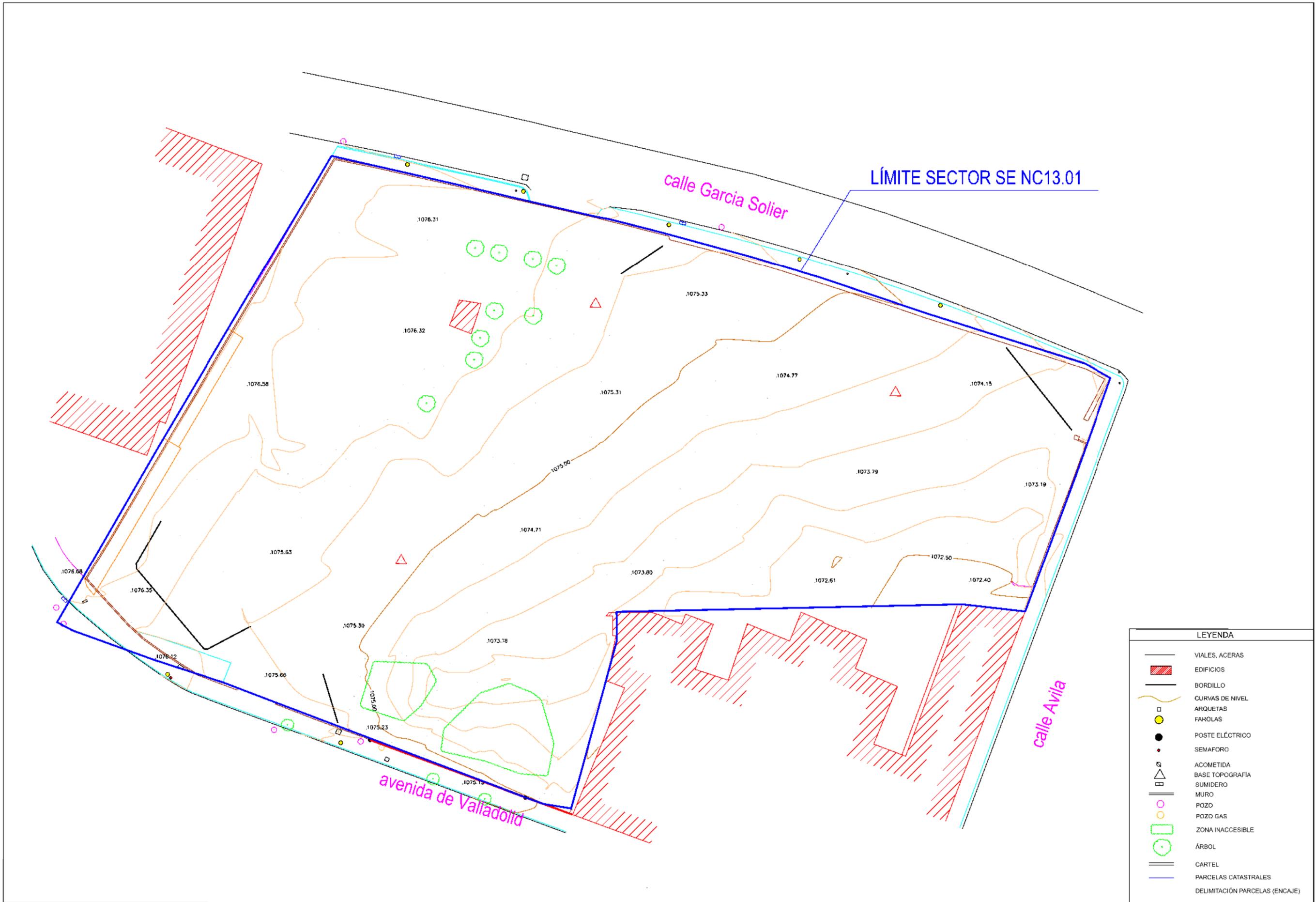
ESCALA:
1/4000

PLANO:

SITUACIÓN

Nº PLANO

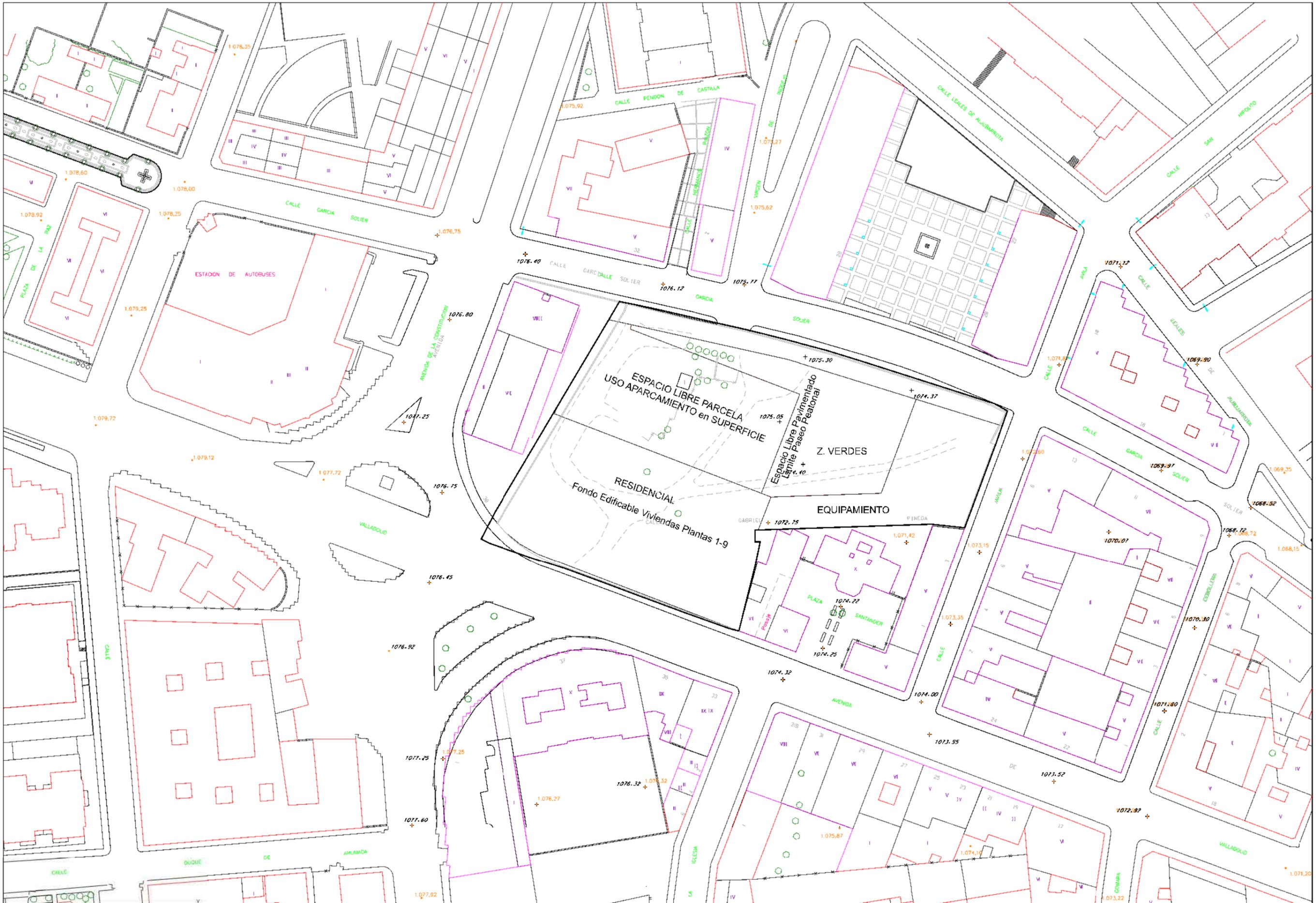
1



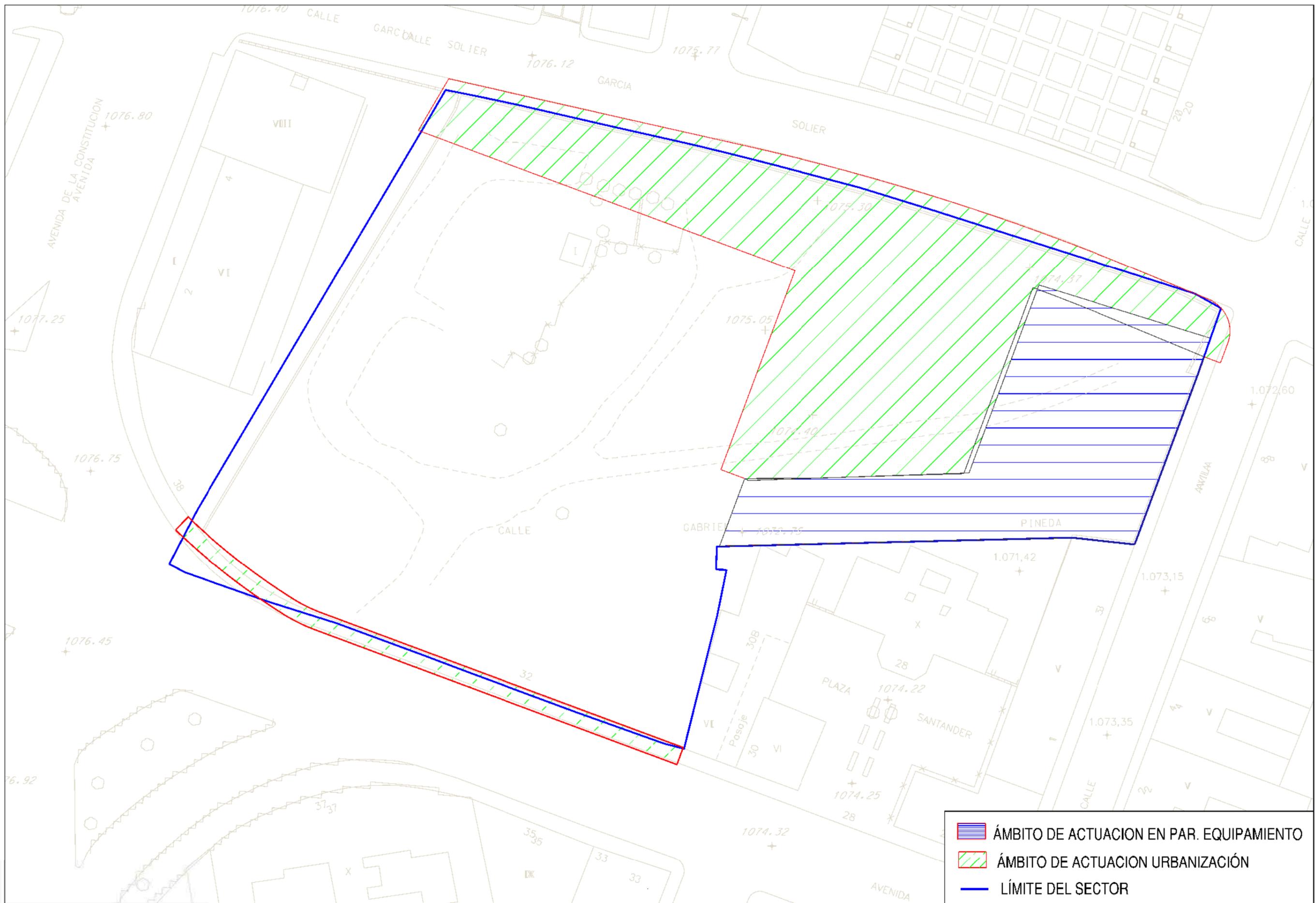
LEYENDA	
	VIALES, ACERAS
	EDIFICIOS
	BORDILLO
	CURVAS DE NIVEL
	ARQUETAS
	FAROLAS
	POSTE ELÉCTRICO
	SEMAFORO
	ACOMETIDA
	BASE TOPOGRAFIA
	SUMIDERO
	MURO
	POZO
	POZO GAS
	ZONA INACCESIBLE
	ÁRBOL
	CARTEL
	PARCELAS CATASTRALES
	DELIMITACIÓN PARCELAS (ENCAJE)

EL PROMOTOR: EUROPEA DE VIVIENDAS S.L.		AUTORA: Irg. Técnico de Obras Públicas M ^a LUISA CAÑIZARES BAENA		TÍTULO: URBANIZACIÓN SECTOR SE NC13.01 C/ GARCIA SOLIER.	FECHA: ENERO 2024	REF: 15/22	ESCALA: 1/500	PLANO: TOPOGRÁFICO	N° PLANO 2
---	--	---	--	---	----------------------	---------------	------------------	------------------------------	----------------------

REV. 01

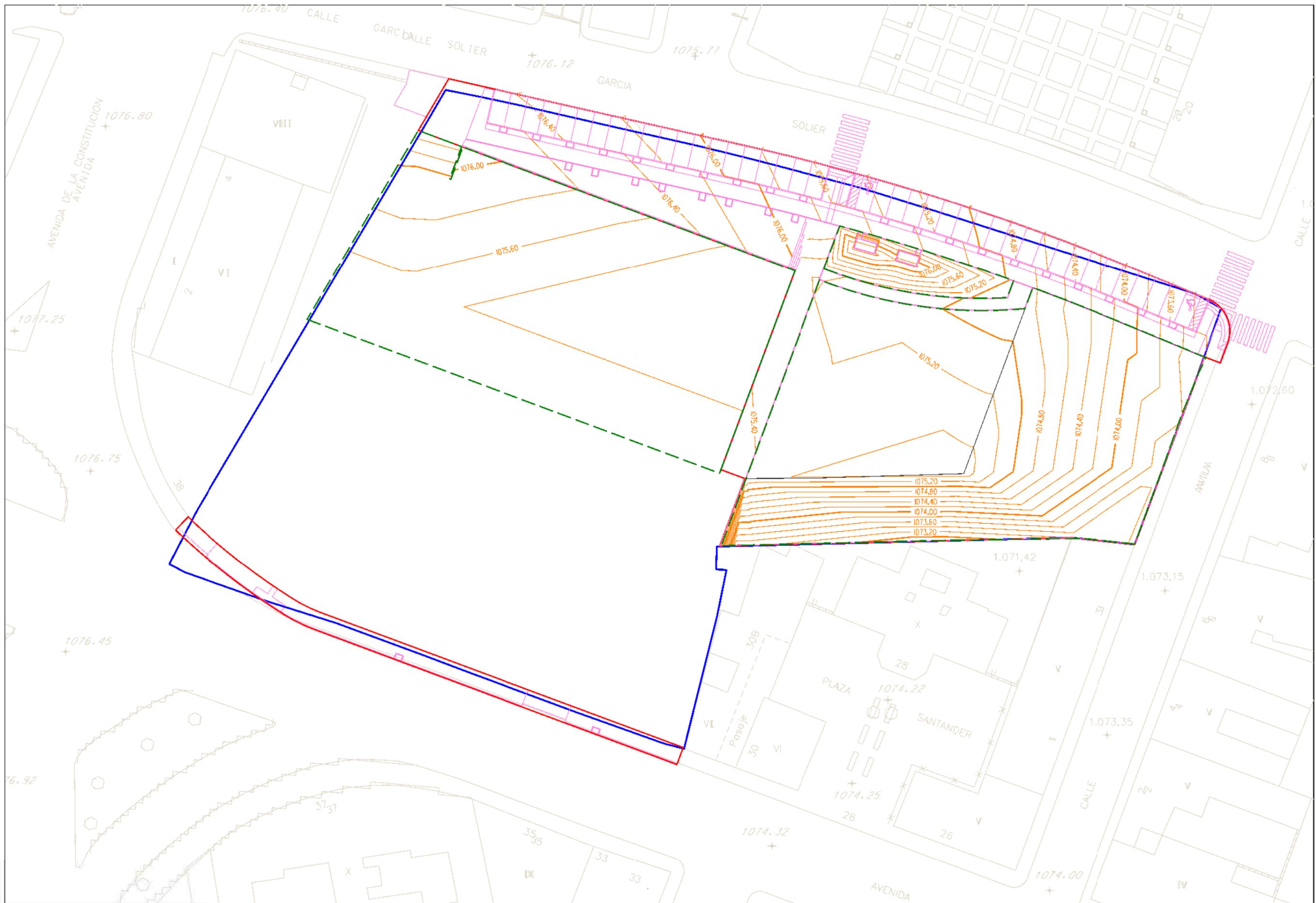


<p>EL PROMOTOR: EUROPEA DE VIVIENDAS S.L.</p> 	<p>AUTORA: Irg. Técnico de Obras Públicas</p>  <p>M^a LUISA CAÑIZARES BAENA</p>	<p>TÍTULO: URBANIZACIÓN SECTOR SE NC13.01 C/ GARCIA SOLIER.</p> <p>REV. 01</p>	<p>FECHA: ENERO 2024</p>	<p>REF: 15/22</p>	<p>ESCALA: 1/1000</p>	<p>PLANO: PLANEAMIENTO LÍMITES DEL SECTOR Y PARCELAS RESULTANTES</p>	<p>Nº PLANO 3.0</p>
---	--	---	----------------------------------	-----------------------	---------------------------	---	--------------------------------

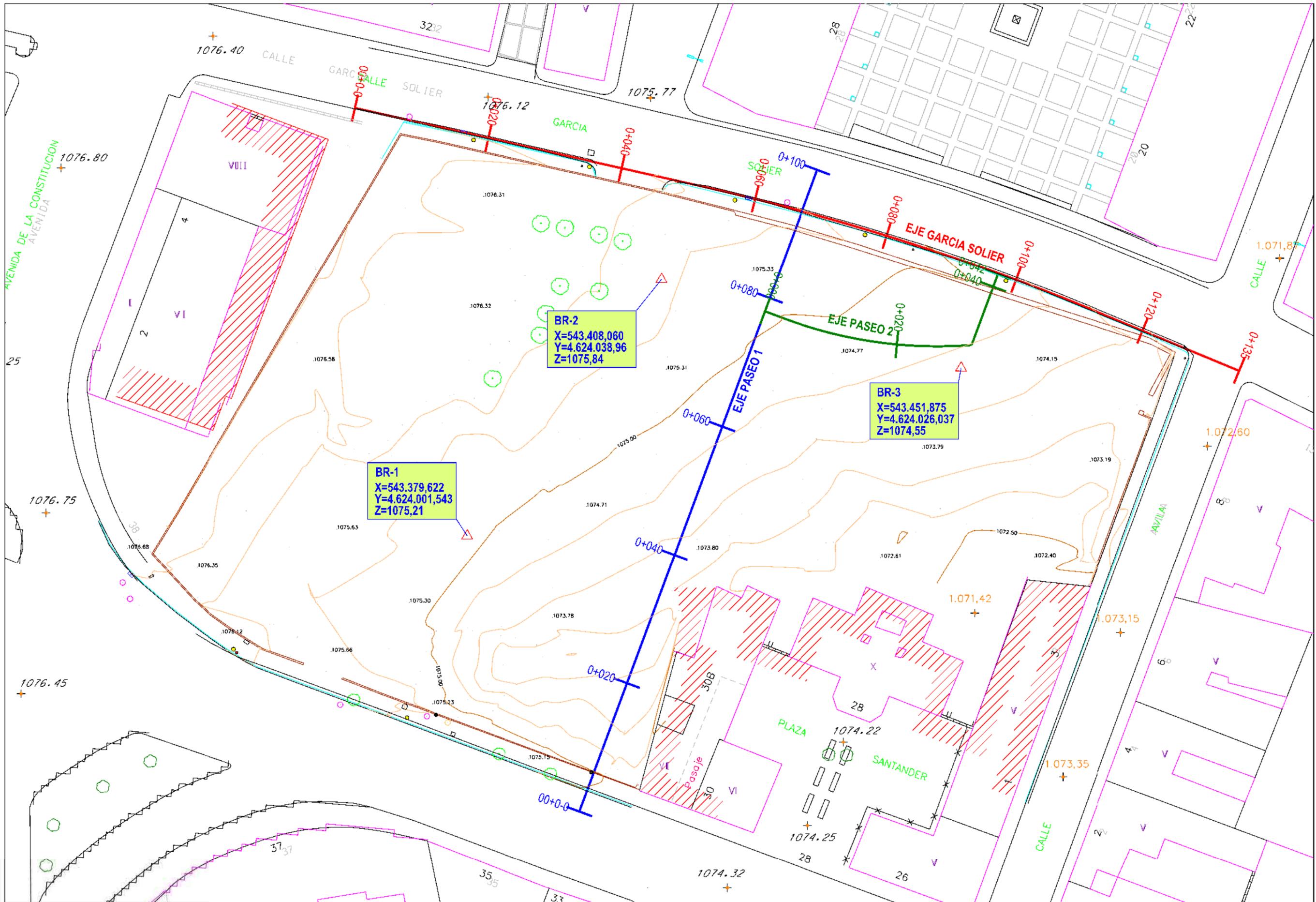


	ÁMBITO DE ACTUACION EN PAR. EQUIPAMIENTO
	ÁMBITO DE ACTUACION URBANIZACIÓN
	LÍMITE DEL SECTOR

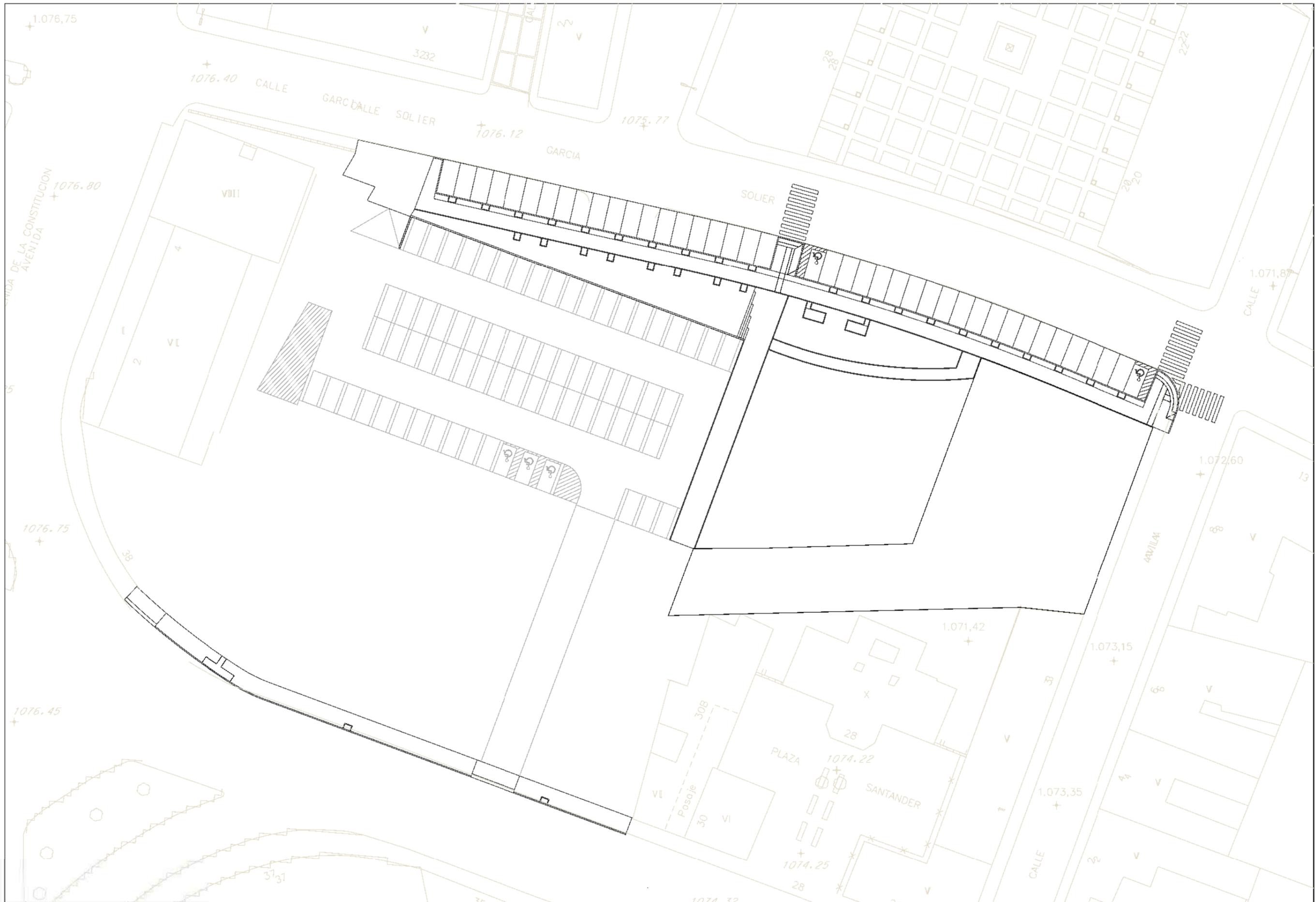
<p>EL PROMOTOR: EUROPEA DE VIVIENDAS S.L.</p> 	<p>AUTORA: Irg. Técnico de Obras Públicas</p>  <p>M^a LUISA CAÑIZARES BAENA</p>	<p>TÍTULO: URBANIZACIÓN SECTOR SE NC13.01 C/ GARCIA SOLIER.</p> <p>REV. 01</p>	<p>FECHA: ENERO 2024</p>	<p>REF: 15/22</p>	<p>ESCALA: 1/500</p>	<p>PLANO: ÁMBITO ACTUACION PROYECTO URBANIZACIÓN</p>	<p>Nº PLANO 4.0</p>
---	--	---	------------------------------	-----------------------	--------------------------	---	--------------------------------



<p>EL PROMOTOR: EUROPEA DE VIVIENDAS S.L.</p> 	<p>AUTORA: Irg. Técnico de Obras Públicas</p>  <p>M^a LUISA CAÑIZARES BAENA</p>	<p>TÍTULO: URBANIZACIÓN SECTOR SE NC13.01 C/ GARCIA SOLIER.</p> <p>REV_01</p>	<p>FECHA: ENERO 2024</p>	<p>REF: 15/22</p>	<p>ESCALA: 1/500</p>	<p>PLANO: DISEÑO CURVAS DE NIVEL</p>	<p>Nº PLANO 4.1</p>
---	--	--	----------------------------------	-----------------------	--------------------------	---	--------------------------------

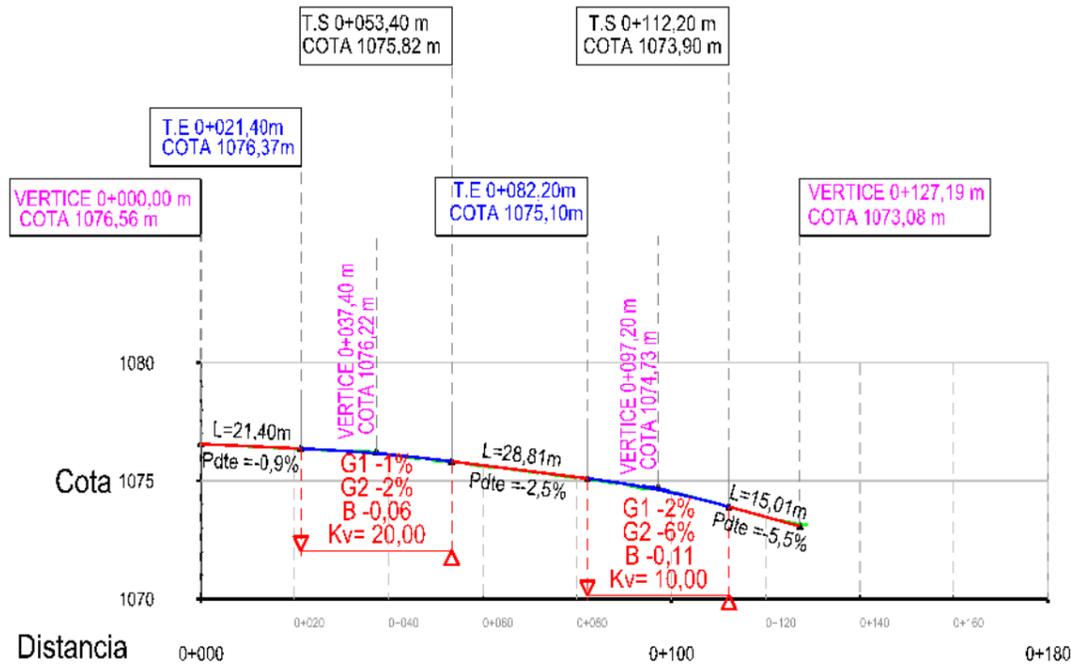


<p>EL PROMOTOR: EUROPEA DE VIVIENDAS S.L.</p> 	<p>AUTORA: Ing. Técnico de Obras Públicas</p>  <p>M^a LUISA CAÑIZARES BAENA</p>	<p>TÍTULO: URBANIZACIÓN SECTOR SE NC13.01 C/ GARCIA SOLIER.</p> <p>REV. 01</p>	<p>FECHA: ENERO 2024</p>	<p>REF: 15/22</p>	<p>ESCALA: 1/500</p>	<p>PLANO: REPLANTEO VIALES</p>	<p>Nº PLANO 4.2</p>
---	--	---	----------------------------------	-----------------------	--------------------------	---	--------------------------------



<p>EL PROMOTOR: EUROPEA DE VIVIENDAS S.L.</p> 	<p>AUTORES: CARMELO VILLANUEVA RODRIGO M^a LUISA CAÑIZARES BAENA</p> <p>Irg. Técnico de Obras Públicas</p>	<p>TÍTULO: URBANIZACIÓN SECTOR SE NC13.01 C/ GARCIA SOLIER.</p>	<p>FECHA: febrero 2023</p>	<p>REF: 15/22</p>	<p>ESCALA: 1/500</p>	<p>PLANO: PLANTA GENERAL</p>	<p>Nº PLANO 4.3</p>
--	---	---	---------------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	---------------------------------------

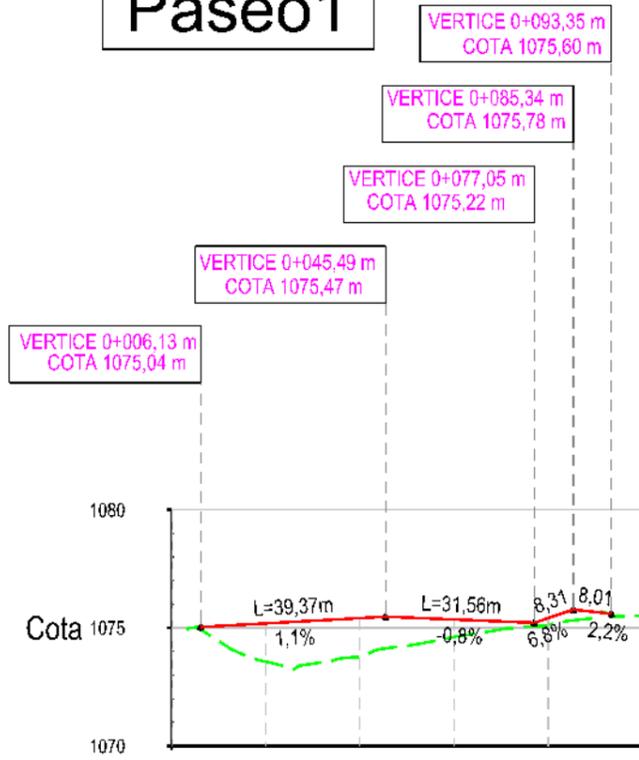
GSolier



Distancia 0+000 0+020 0+040 0+060 0+080 0+100 0+120 0+140 0+160 0+180

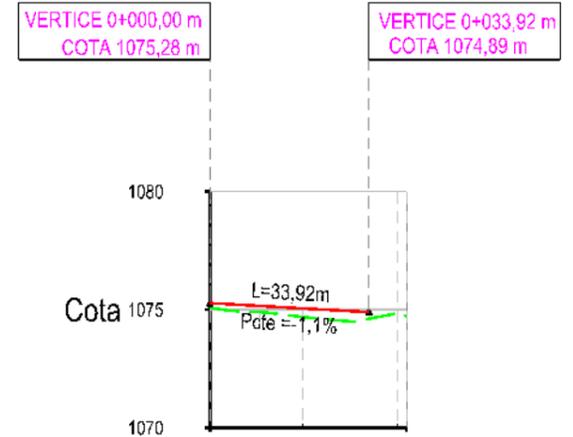
PK	0+000	0+020	0+040	0+060	0+080	0+100	0+120	0+140	0+160	0+180
EXISTENTE		1076,36	1076,13	1075,62	1075,12	1074,52	1073,47			
RASANTE		1076,38	1076,11	1075,66	1075,16	1074,50	1073,48			
TERRAPLÉN		0,02		0,04	0,04		0,01			
CURVATURA		L=52,38		R=350,00 Lc=59,78		L=23,12				

Paseo1

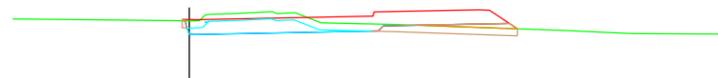


PK	0+000	0+020	0+040	0+060	0+080	0+100
EXISTENTE		1073,57	1073,78	1074,62	1075,13	1075,52
RASANTE		1075,19	1075,41	1075,35	1075,41	
TERRAPLÉN		1,62	1,63	0,73	0,28	
CURVATURA		L=100,00				

Paseo2



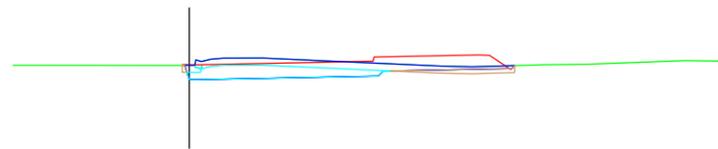
PK	0+000	0+020	0+049
EXISTENTE	1075,08	1074,69	1074,87
RASANTE		1075,05	
TERRAPLÉN		0,36	
CURVATURA		L=8,18	L=10,99



Área desmonte: 2.38 Volumen de Desmonte: 78.47
 Área terraplén: 0.21 Volumen de Terraplén: 13.10
 60.00



Área desmonte: 2.75 Volumen de Desmonte: 90.68
 Área terraplén: 0.00 Volumen de Terraplén: 6.68
 40.00



Área desmonte: 3.19 Volumen de Desmonte: 47.61
 Área terraplén: 0.00 Volumen de Terraplén: 3.33
 20.00



Área desmonte: 0.00 Volumen de Desmonte: 0.00
 Área terraplén: 0.00 Volumen de Terraplén: 0.00
 0.00



Área desmonte: 4.91 Volumen de Desmonte: 53.78
 Área terraplén: 0.00 Volumen de Terraplén: 0.22
 127.19



Área desmonte: 6.20 Volumen de Desmonte: 136.44
 Área terraplén: 0.00 Volumen de Terraplén: 1.78
 120.00



Área desmonte: 3.75 Volumen de Desmonte: 90.93
 Área terraplén: 0.00 Volumen de Terraplén: 8.32
 100.00



Área desmonte: 2.35 Volumen de Desmonte: 71.23
 Área terraplén: 0.04 Volumen de Terraplén: 16.66
 80.00

EL PROMOTOR:
EUROPEA DE VIVIENDAS S.L.



AUTORA:
Ing. Técnico de Obras Públicas



Mª LUISA CAÑIZARES BAENA

TÍTULO:
**URBANIZACIÓN SECTOR SE NC13.01
C/ GARCIA SOLIER.**

REV_01

FECHA:
ENERO
2024

REF:
15/22

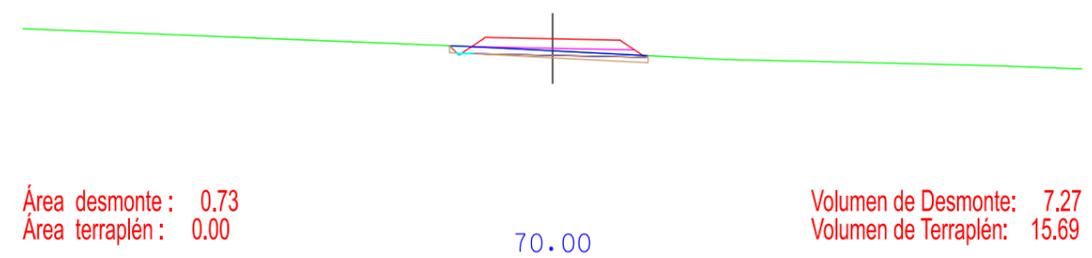
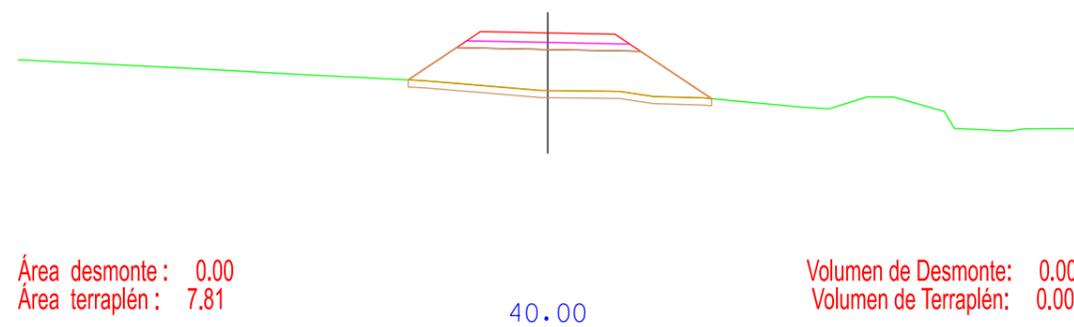
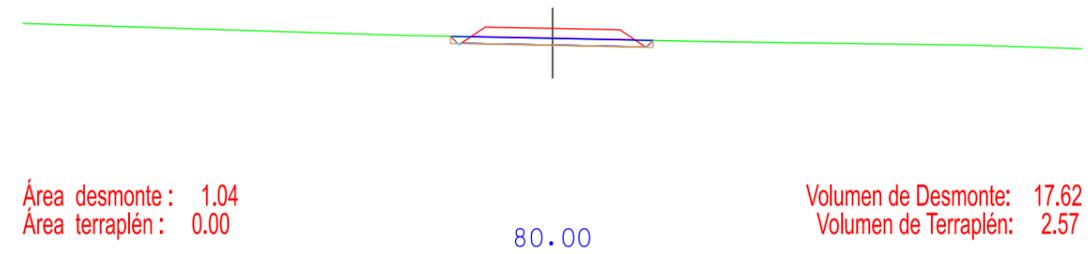
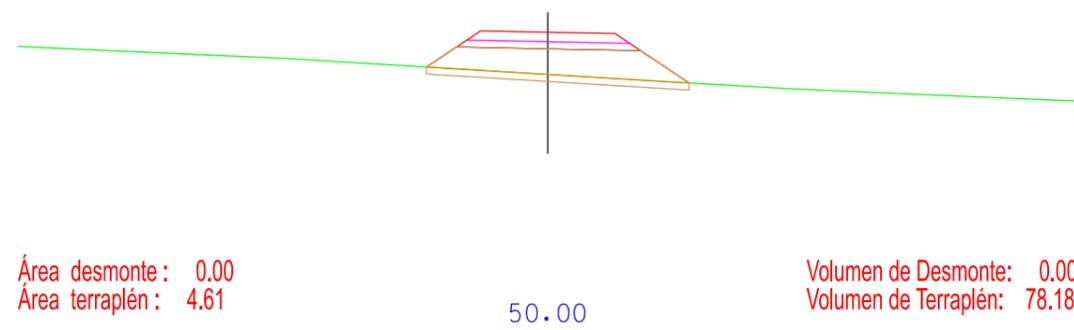
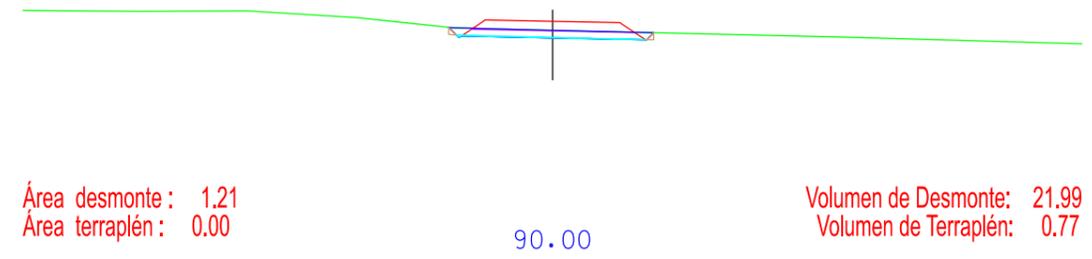
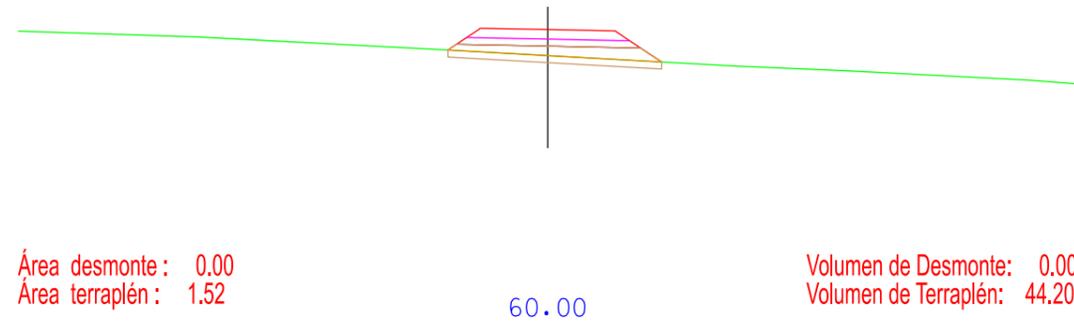
ESCALA:
1/200

PLANO:

**PERFILES TRANSVERSAL
VIAL GARCÍA SOLIER**

Nº PLANO

4.5.1



EL PROMOTOR:
EUROPEA DE VIVIENDAS S.L.



AUTORA:
Ing. Técnico de Obras Públicas



Mª LUISA CAÑIZARES BAENA

TÍTULO:
**URBANIZACIÓN SECTOR SE NC13.01
C/ GARCIA SOLIER.**

REV_01

FECHA:
ENERO
2024

REF:
15/22

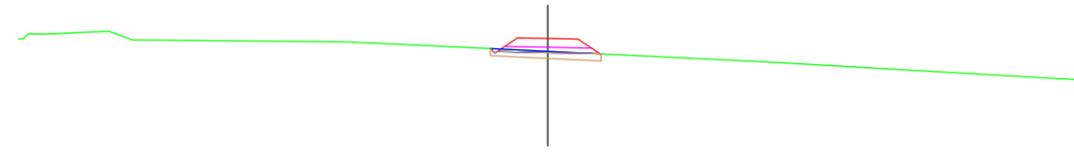
ESCALA:
1/200

PLANO:

**PERFILES TRANSVERSAL
VIAL PASEO 1**

Nº PLANO

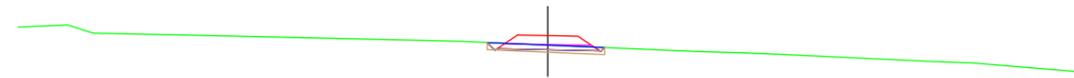
4.5.2



Área desmonte: 0.12
Área terraplén: 0.00

20.00

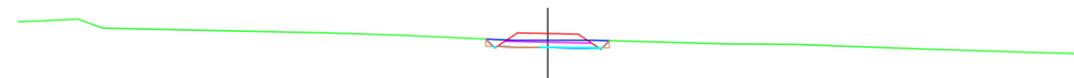
Volumen de Desmonte: 5.40
Volumen de Terraplén: 3.77



Área desmonte: 0.42
Área terraplén: 0.00

10.00

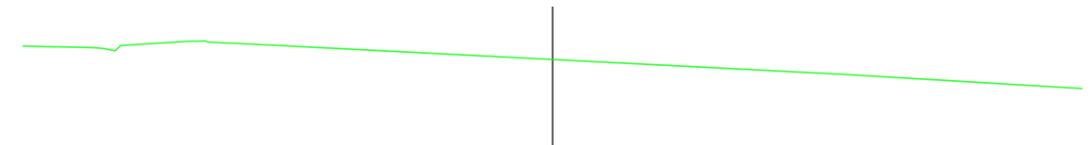
Volumen de Desmonte: 10.88
Volumen de Terraplén: 1.47



Área desmonte: 0.68
Área terraplén: 0.00

0.00

Volumen de Desmonte: 0.00
Volumen de Terraplén: 0.00



Área desmonte: 0.00
Área terraplén: 0.00

30.00

Volumen de Desmonte: 1.18
Volumen de Terraplén: 2.56

EL PROMOTOR:
EUROPEA DE VIVIENDAS S.L.



AUTORA:
Ing. Técnico de Obras Públicas



Mª LUISA CAÑIZARES BAENA

TÍTULO:
**URBANIZACIÓN SECTOR SE NC13.01
C/ GARCIA SOLIER.**

REV_01

FECHA:
ENERO
2024

REF:
15/22

ESCALA:
1/200

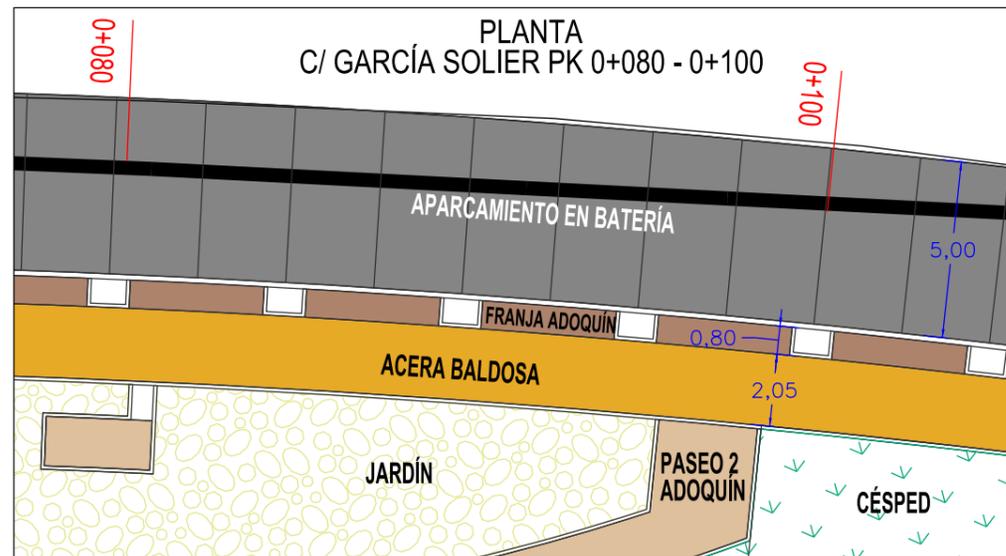
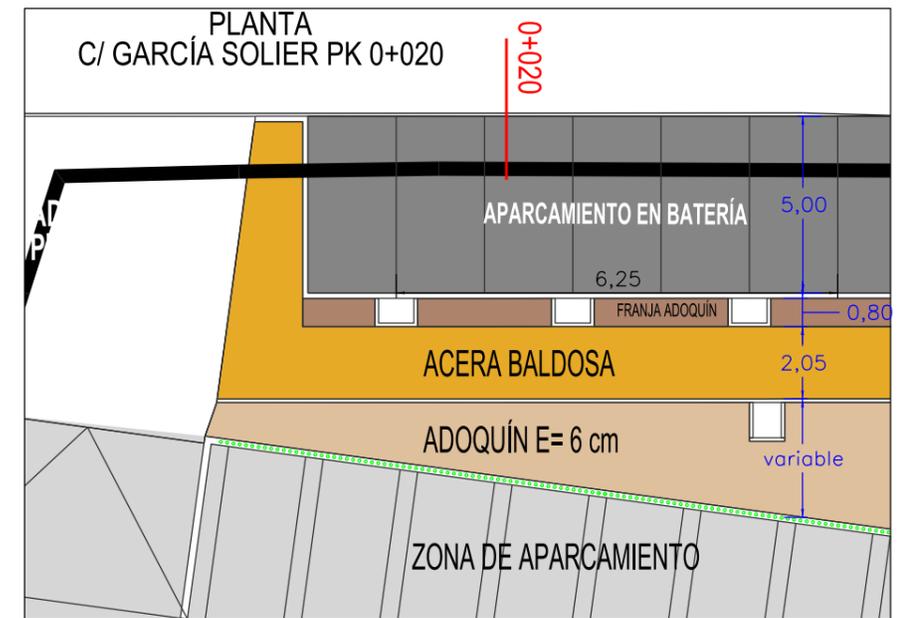
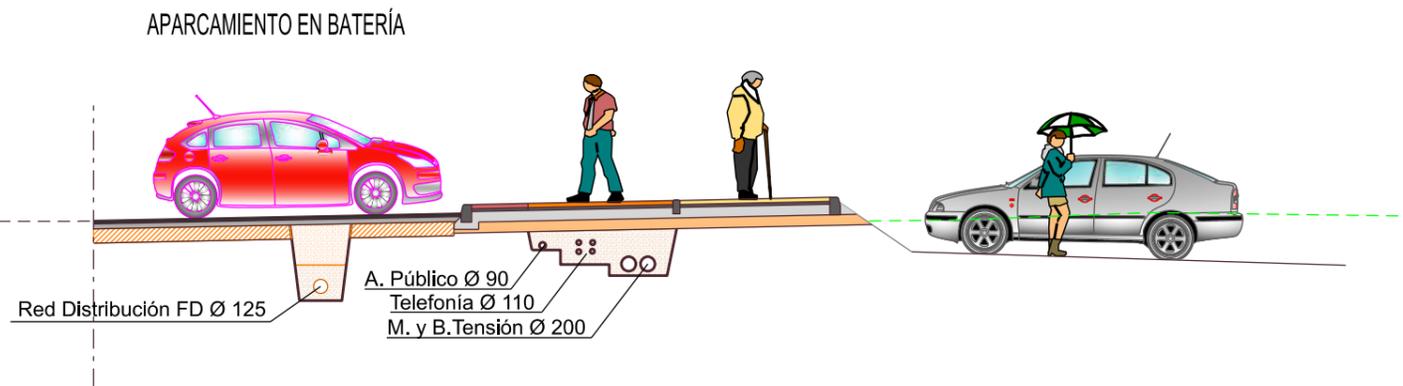
PLANO:

**PERFILES TRANSVERSAL
VIAL PASEO 2**

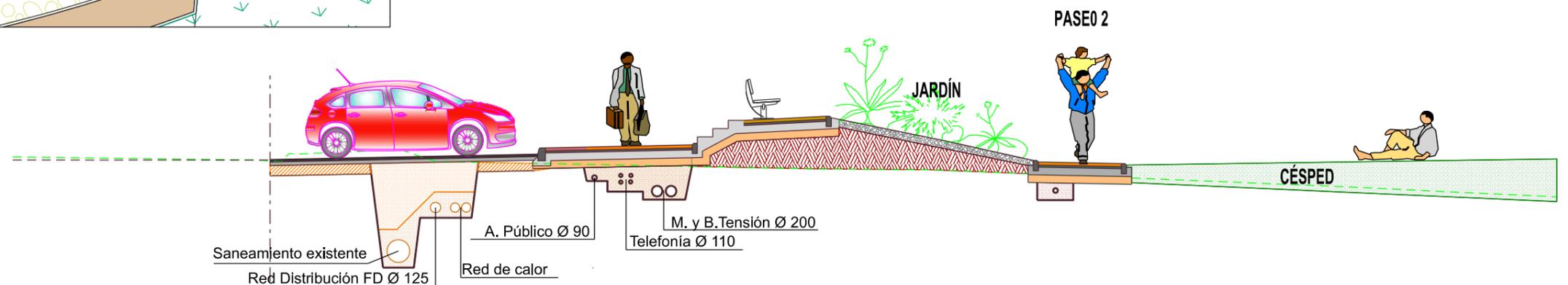
Nº PLANO

4.5.3

SECCIÓN TRANSVERSAL
C/ GARCÍA SOLIER PK 0+020



SECCIÓN TRANSVERSAL
C/ GARCÍA SOLIER PK 0+080



EL PROMOTOR:
EUROPEA DE VIVIENDAS S.L.



AUTORA:
Ing. Técnico de Obras Públicas



Mª LUISA CAÑIZARES BAENA

TÍTULO:
**URBANIZACIÓN SECTOR SE NC13.01
C/ GARCIA SOLIER.**

REV_01

FECHA:
ENERO
2024

REF:
15/22

ESCALA:
1/100

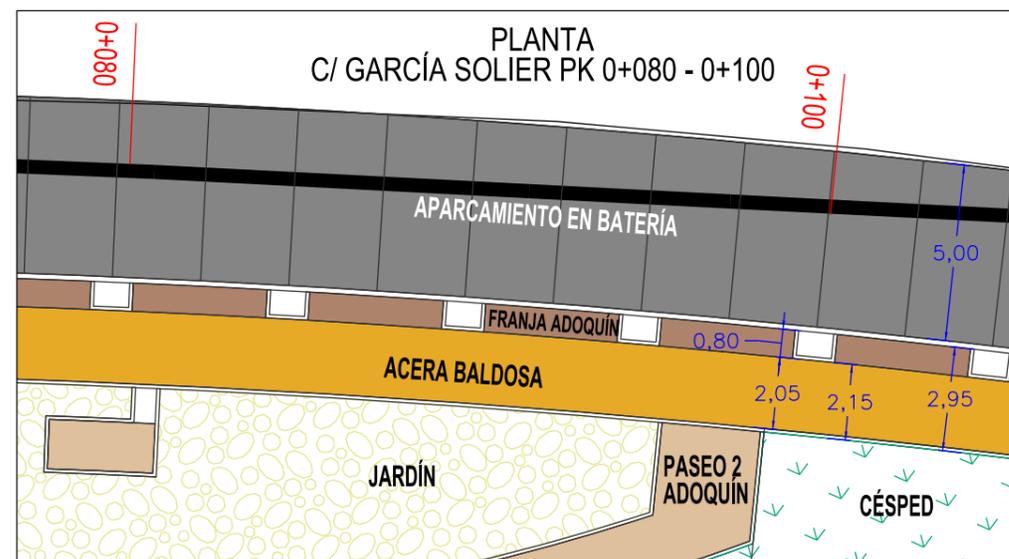
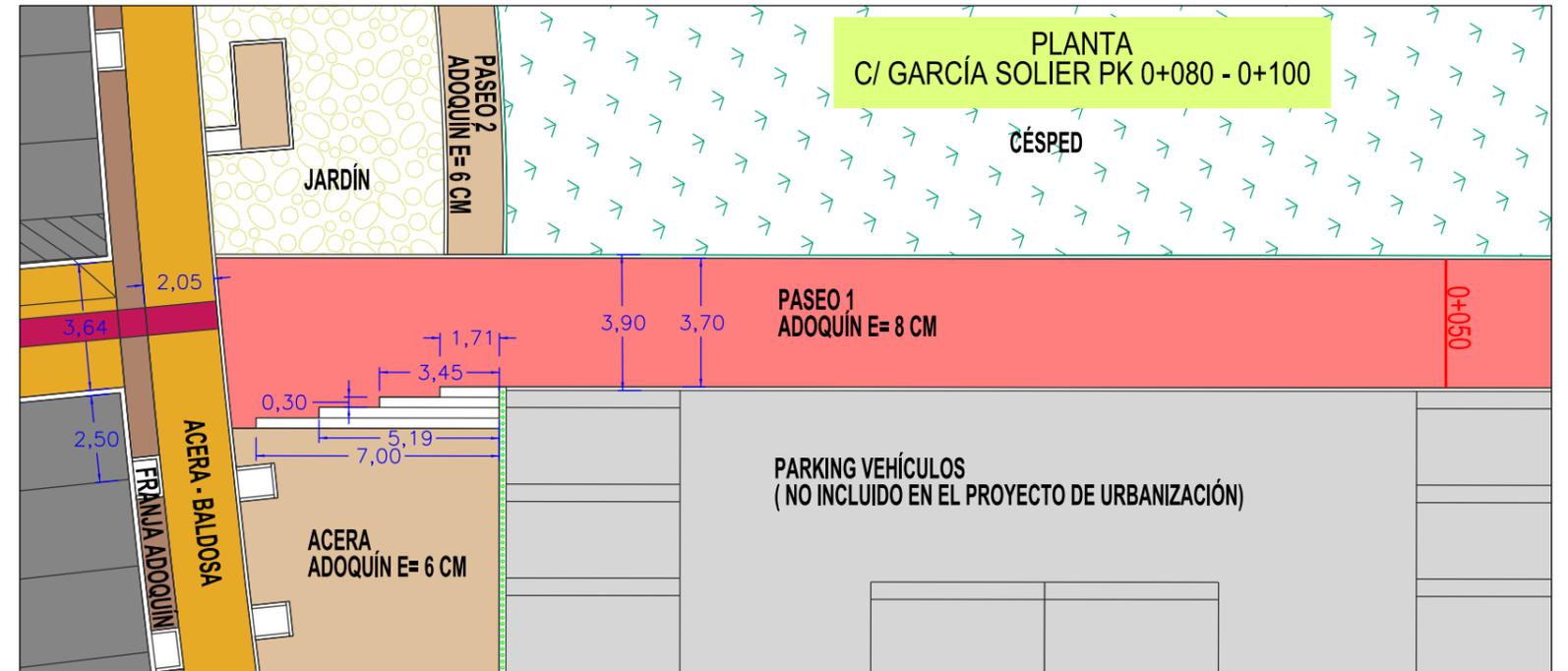
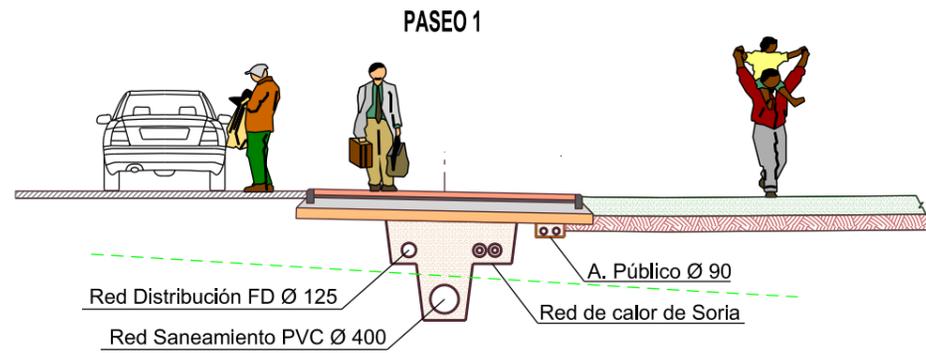
PLANO:

SECCIONES TIPO

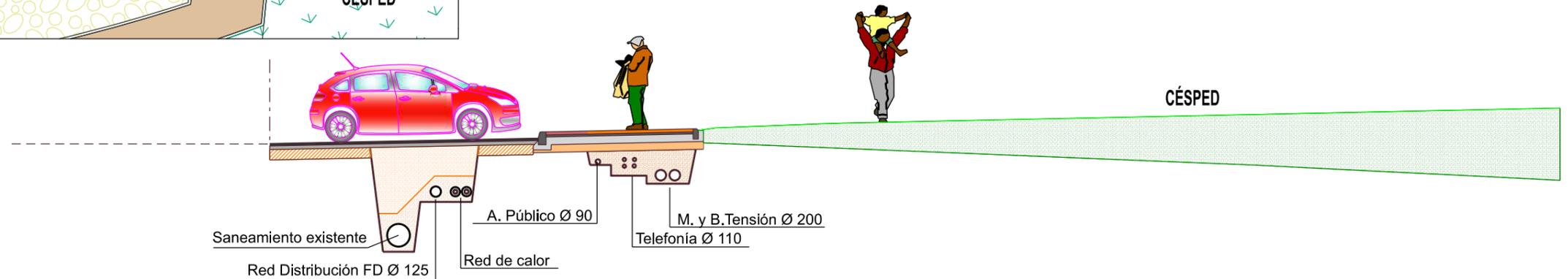
Nº PLANO

4.6.1

SECCIÓN TRANSVERSAL
PASEO 1 - PK 0+050

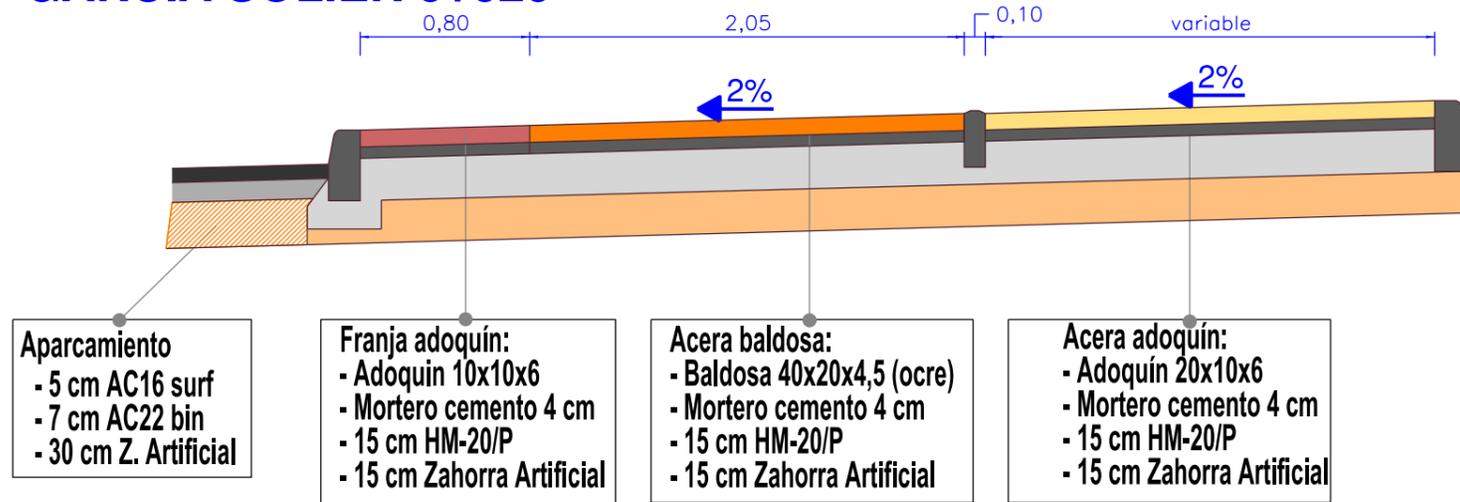


SECCIÓN TRANSVERSAL
C/ GARCÍA SOLIER PK 0+100

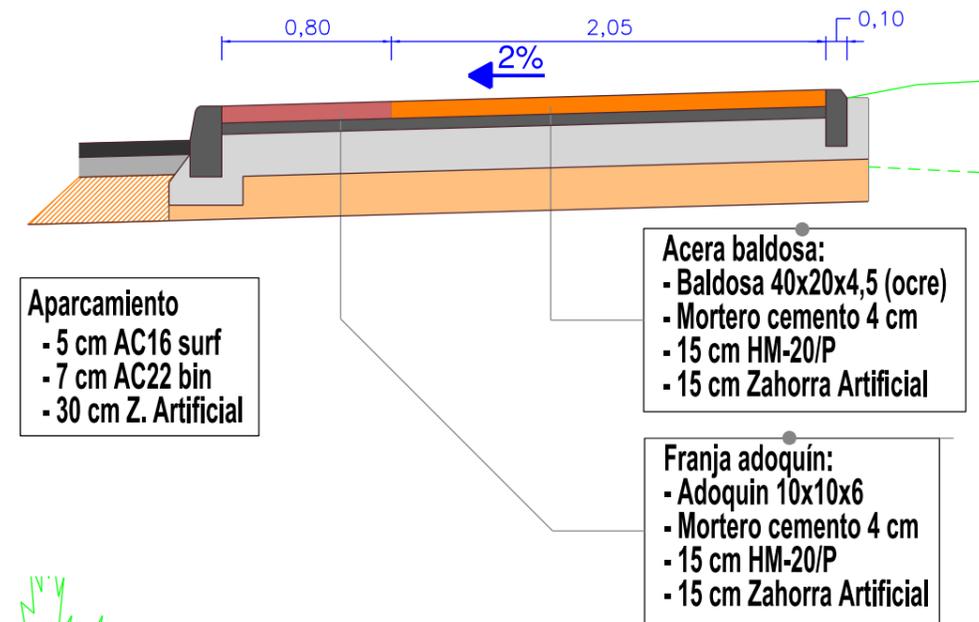


<p>EL PROMOTOR: EUROPEA DE VIVIENDAS S.L.</p>	<p>AUTORES: CARMELO VILLANUEVA RODRIGO Mª LUISA CAÑIZARES BAENA</p> <p>Ing. Técnico de Obras Públicas</p>	<p>TÍTULO: URBANIZACIÓN SECTOR SE NC13.01 C/ GARCIA SOLIER.</p>	<p>FECHA: febrero 2023</p>	<p>REF: 15/22</p>	<p>ESCALA: 1/100</p>	<p>PLANO: SECCIONES TIPO</p>	<p>Nº PLANO 4.6.2</p>
---	---	--	------------------------------------	-----------------------	--------------------------	---	----------------------------------

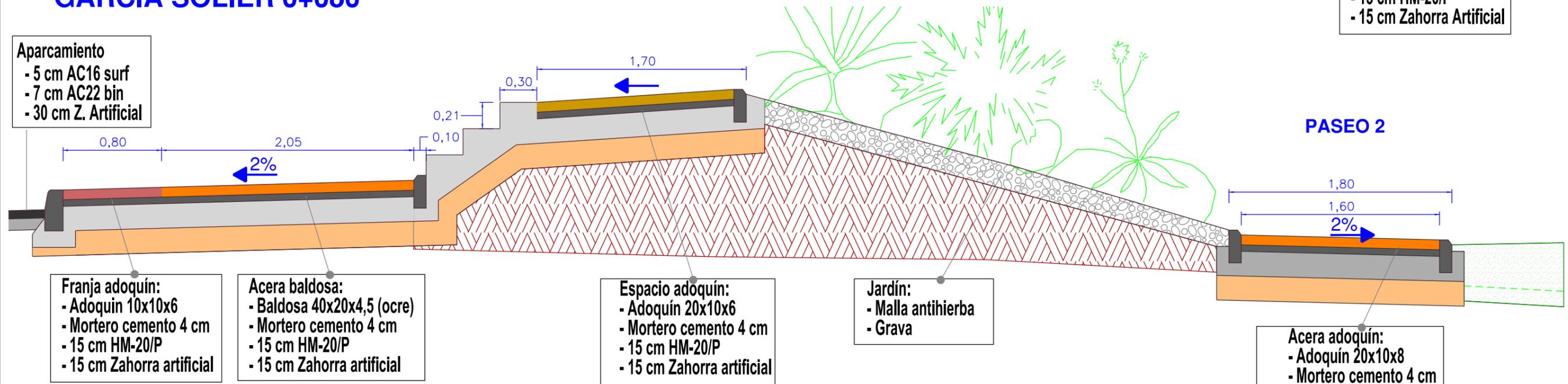
GARCIA SOLIER 0+020



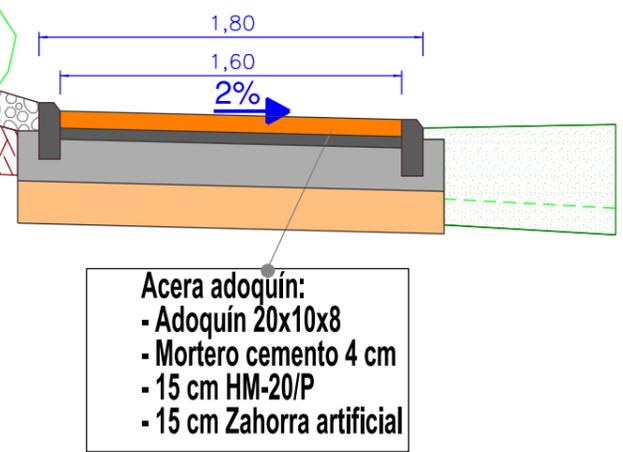
GARCIA SOLIER 0+100



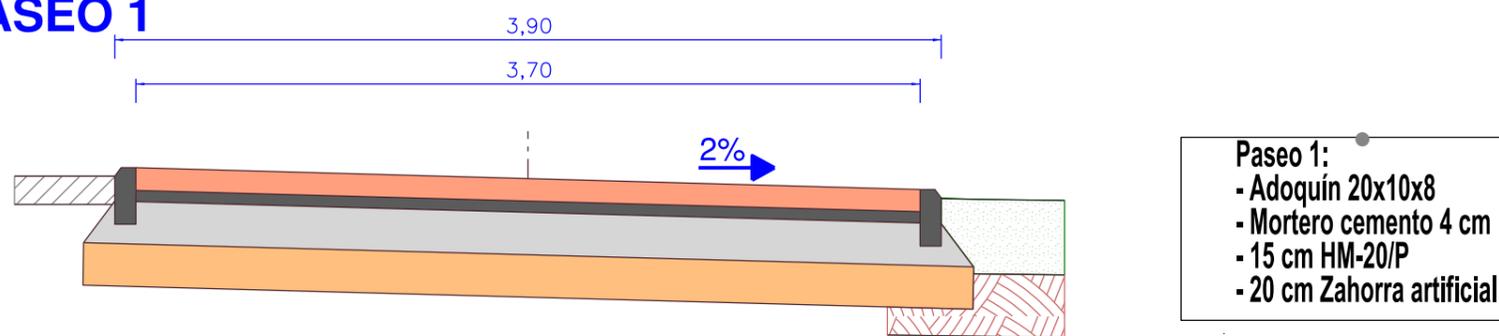
GARCIA SOLIER 0+080

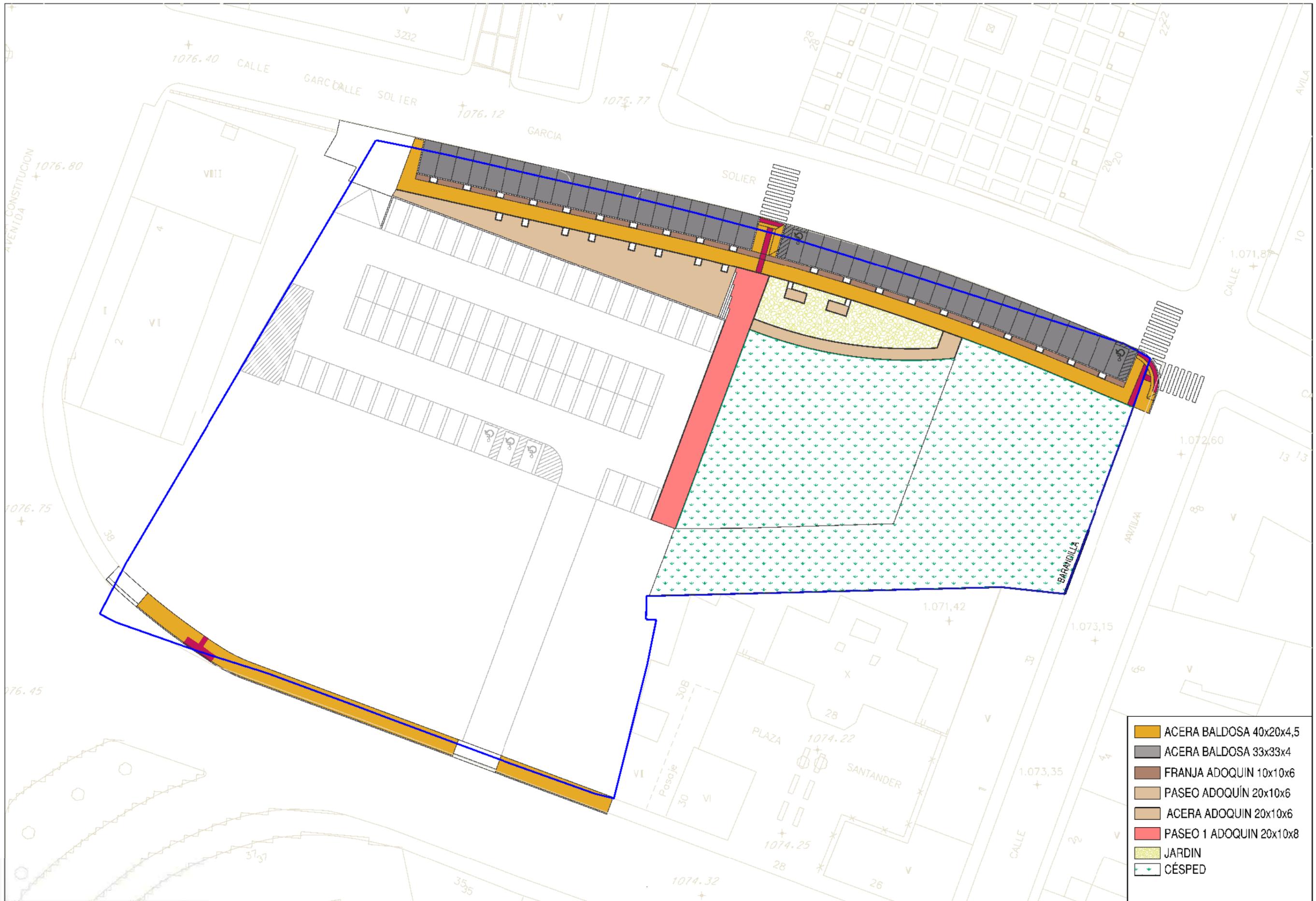


PASEO 2



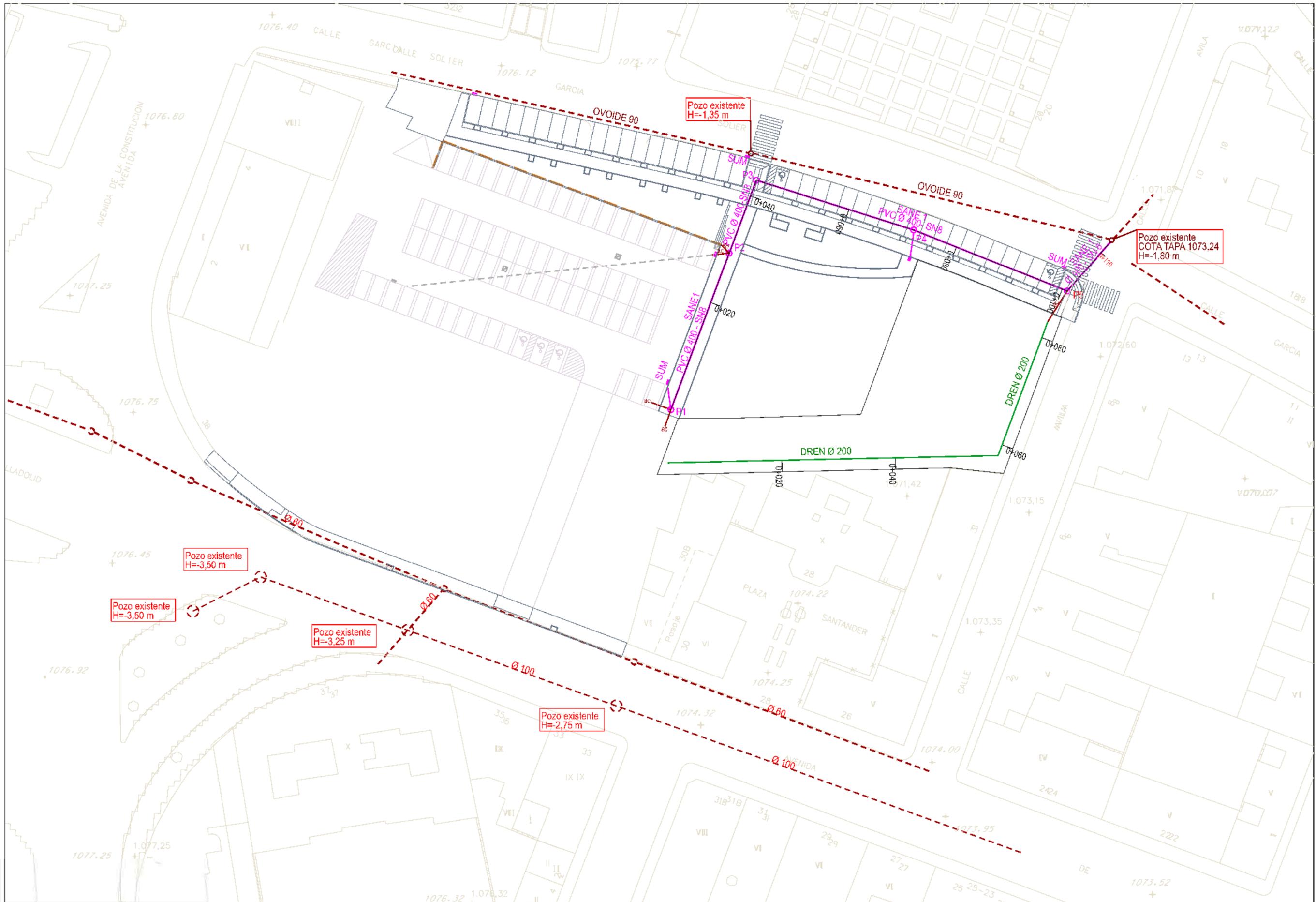
PASEO 1





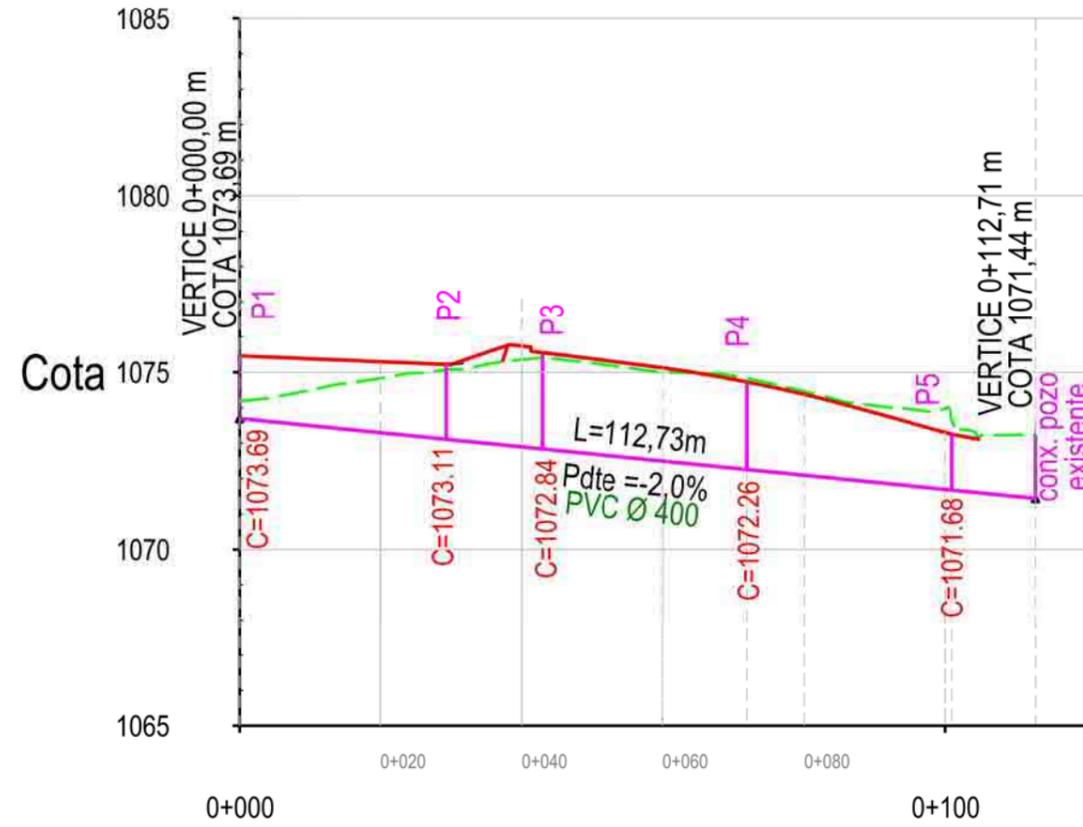
- ACERA BALDOSA 40x20x4,5
- ACERA BALDOSA 33x33x4
- FRANJA ADOQUÍN 10x10x6
- PASEO ADOQUÍN 20x10x6
- ACERA ADOQUÍN 20x10x6
- PASEO 1 ADOQUÍN 20x10x8
- JARDIN
- CÉSPED

<p>EL PROMOTOR: EUROPEA DE VIVIENDAS S.L.</p>	<p>AUTORA: Irg. Técnico de Obras Públicas</p> <p>M^a LUISA CAÑIZARES BAENA</p>	<p>TÍTULO: URBANIZACIÓN SECTOR SE NC13.01 C/ GARCIA SOLIER.</p> <p style="text-align: right;">REV_01</p>	<p>FECHA: ENERO 2024</p>	<p>REF: 15/22</p>	<p>ESCALA: 1/500</p>	<p>PLANO: PLANTA DE PAVIMENTACIÓN</p>	<p>Nº PLANO 4.7</p>
--	---	--	---	------------------------------	---------------------------------	---	---------------------------------------



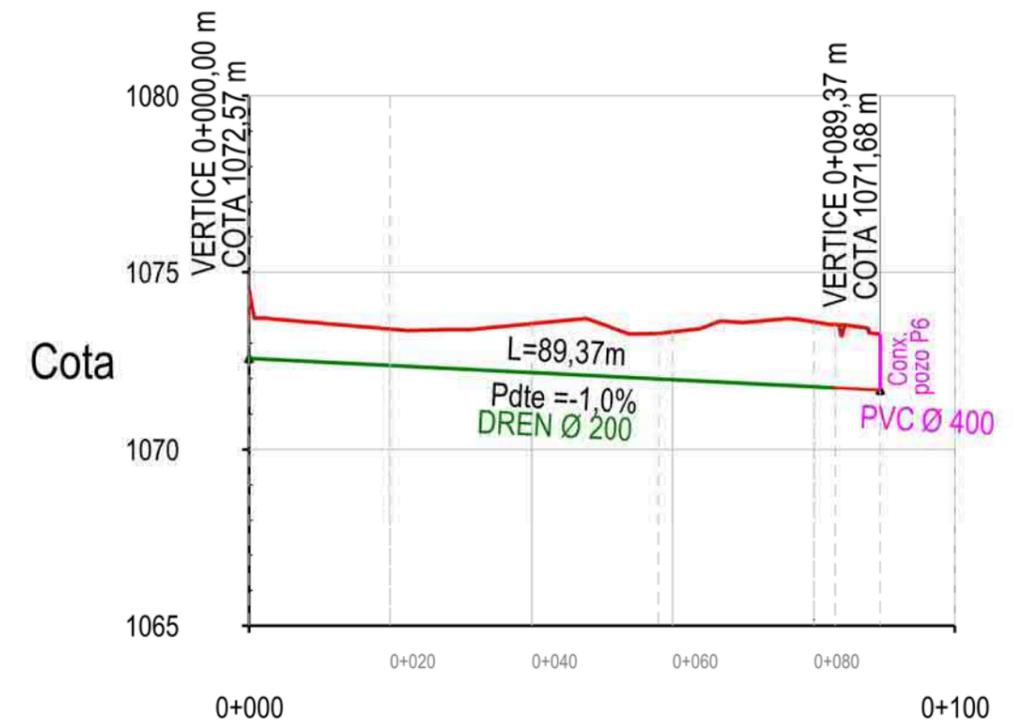
<p>EL PROMOTOR: EUROPEA DE VIVIENDAS S.L.</p> 	<p>AUTORA: Irg. Técnico de Obras Públicas</p>  <p>M^a LUISA CAÑIZARES BAENA</p>	<p>TÍTULO: URBANIZACIÓN SECTOR SE NC13.01 C/ GARCIA SOLIER.</p> <p>REV. 01</p>	<p>FECHA: ENERO 2024</p>	<p>REF: 15/22</p>	<p>ESCALA: 1/600</p>	<p>PLANO: SANEAMIENTO PLANTA GENERAL</p>	<p>Nº PLANO 5.1</p>
---	--	---	------------------------------	-----------------------	--------------------------	---	--------------------------------

Sane1



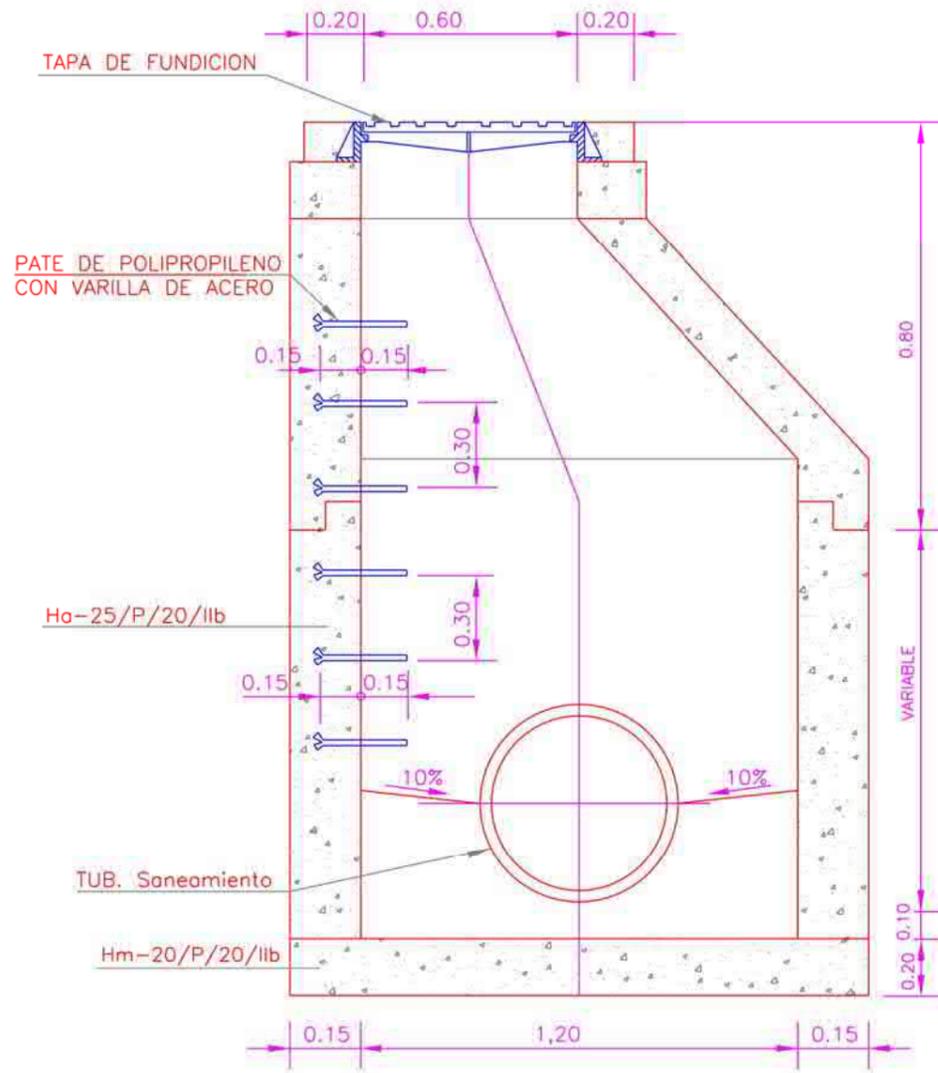
PK	0+000	0+020	0+040	0+060	0+080	0+100
EXISTENTE			1075,74	1075,13	1074,38	1073,30
RASANTE		1073,29	1072,89	1072,49	1072,09	1071,69

Dren1



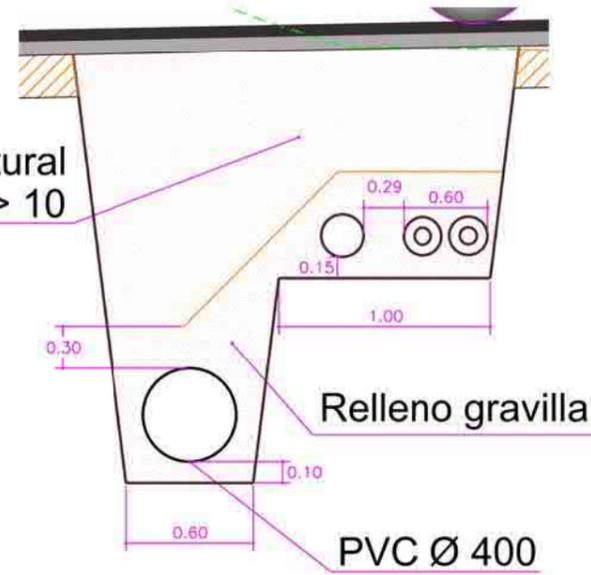
PK	0+000	0+020	0+040	0+060	0+080	0+100
EXISTENTE	1074,51	1073,40	1073,55	1073,32	1073,60	
RASANTE		1072,37	1072,17	1071,97	1071,77	

POZO DE REGISTRO
Ø120

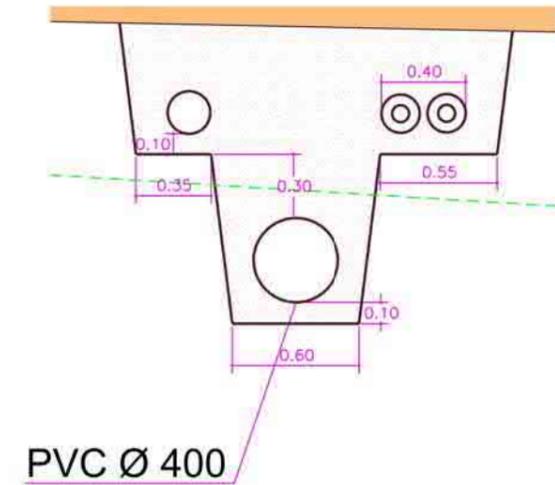


SECCIÓN TIPO EN
C/ Gº. SOLIER

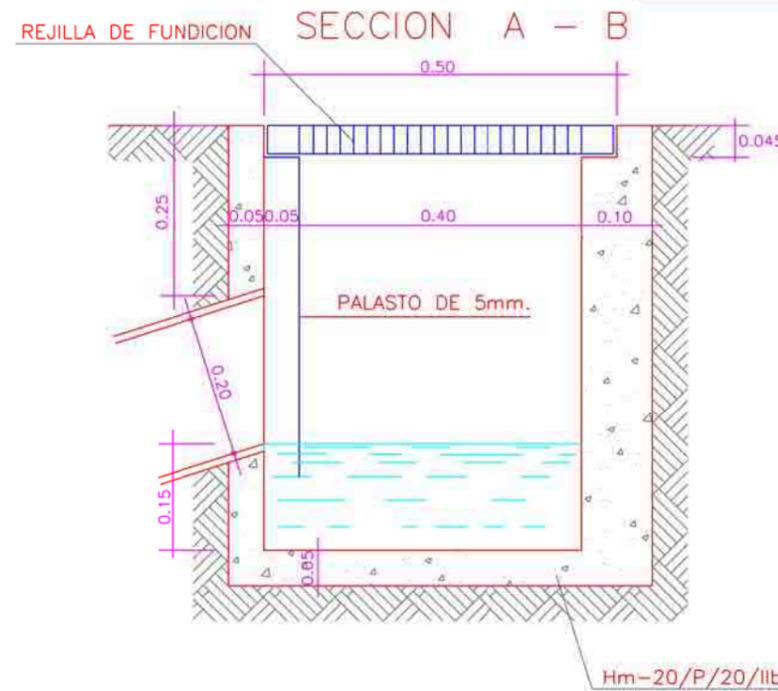
Zahorra Natural
CBR > 10



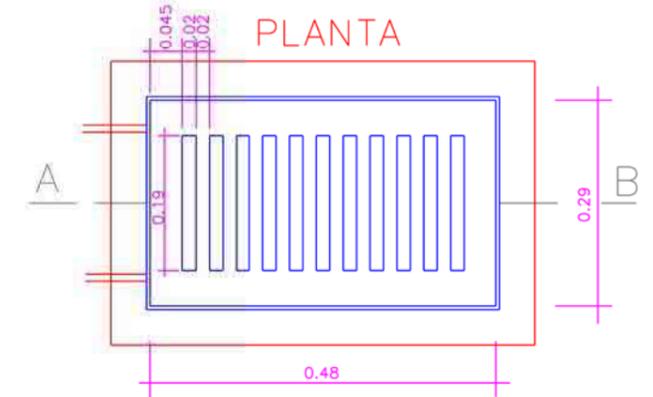
SECCIÓN TIPO
EN PASEO 1

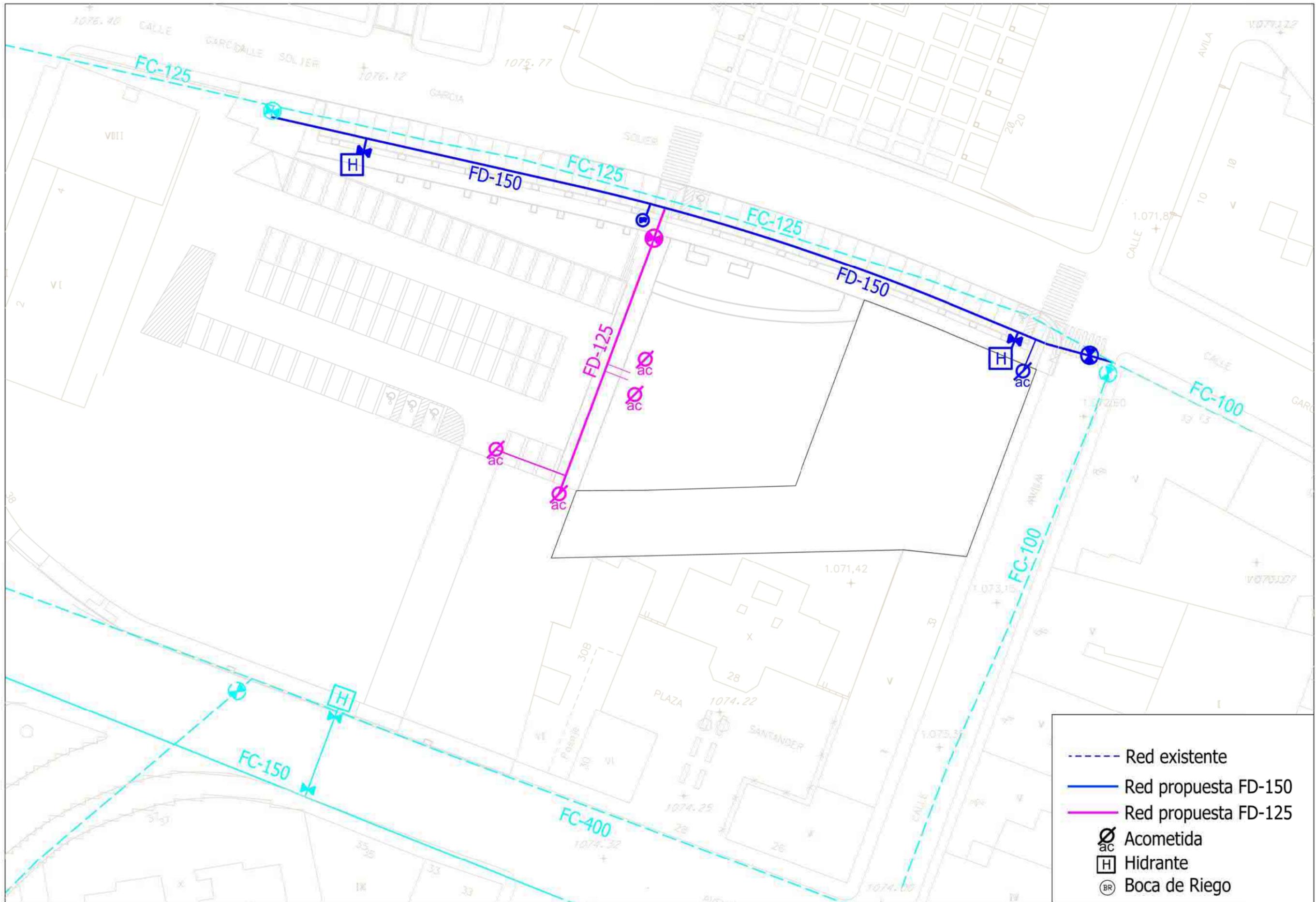


SUMIDERO



PLANTA

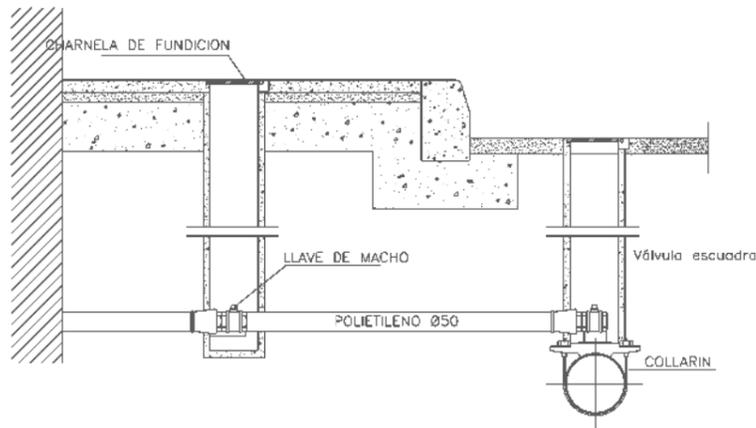




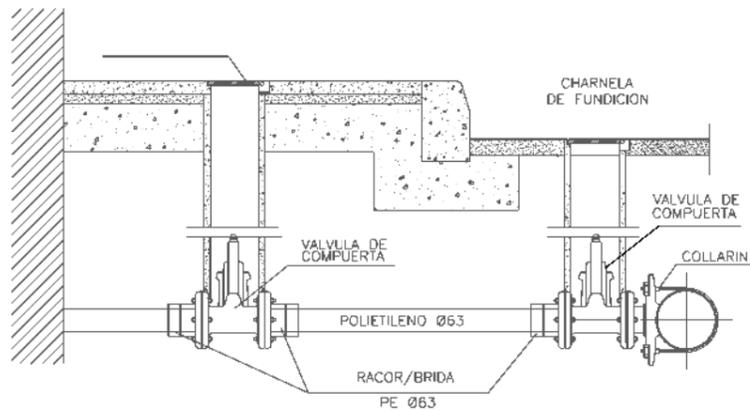
- - - Red existente
- Red propuesta FD-150
- Red propuesta FD-125
- Acometida
- Hidrante
- Boca de Riego

<p>EL PROMOTOR: EUROPEA DE VIVIENDAS S.L.</p>	<p>AUTORA: Ing. Técnico de Obras Públicas</p> <p>Mª LUISA CAÑIZARES BAENA</p>	<p>TÍTULO: URBANIZACIÓN SECTOR SE NC13.01 C/ GARCIA SOLIER.</p> <p style="text-align: right;">REV. 01</p>	<p>FECHA: ENERO 2024</p>	<p>REF: 15/22</p>	<p>ESCALA: 1/500</p>	<p>PLANO: RED DE DISTRIBUCIÓN PLANTA</p>	<p>Nº PLANO 6.1</p>
--	--	--	-------------------------------------	------------------------------	---------------------------------	---	---------------------------------------

SECCION POR ACOMETIDA Ø50

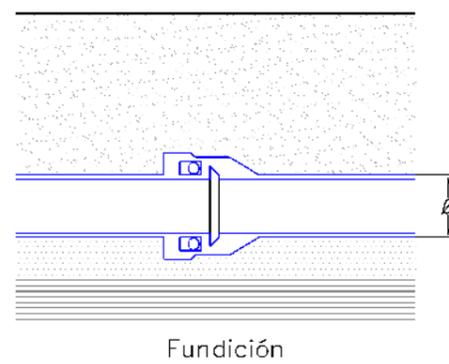
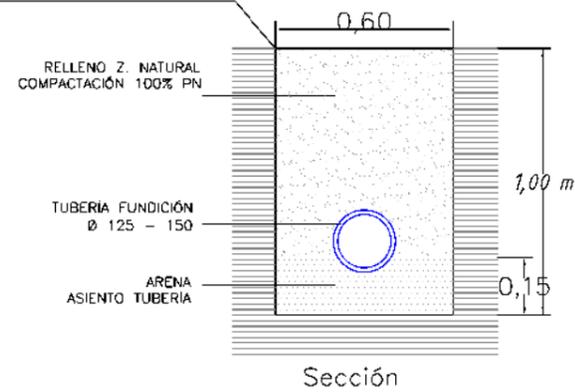


SECCION POR ACOMETIDA Ø63

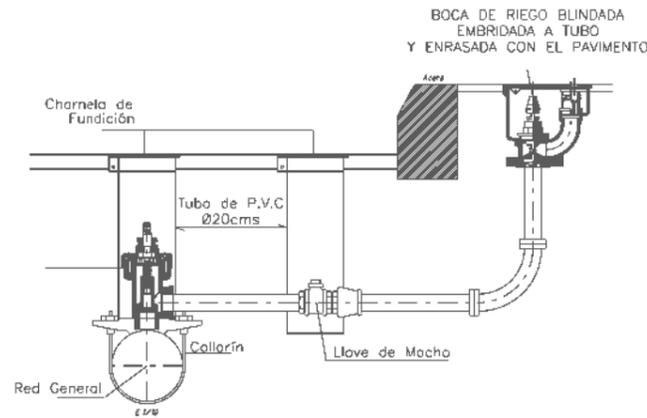


SECCIÓN TIPO ZANJA

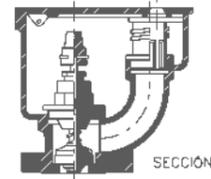
COTA EXPLANADA



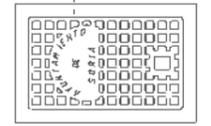
BOCA DE RIEGO COLOCADA



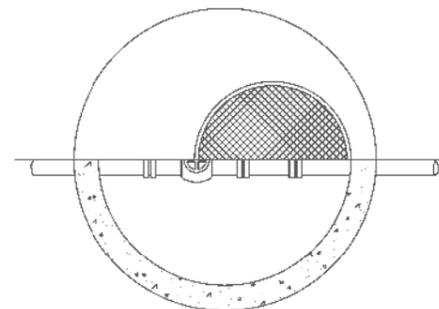
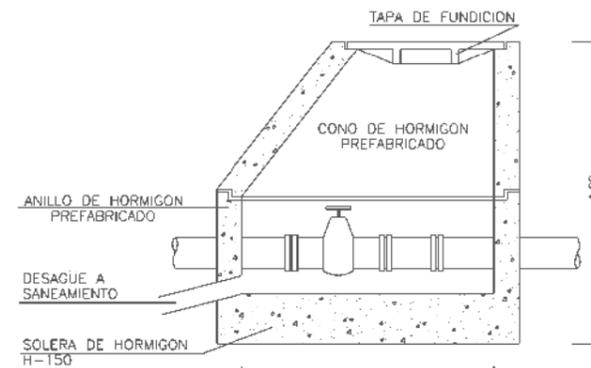
BOCA DE RIEGO



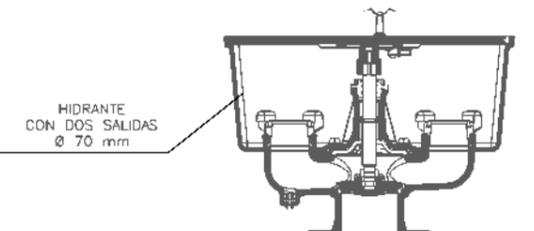
PLANTA TAPA



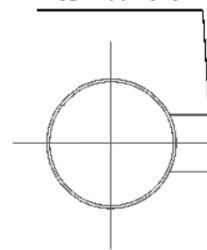
POZO PARA LLAVE DE PASO Y DESAGUE



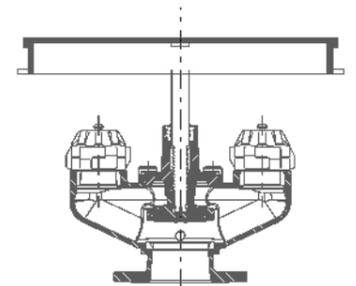
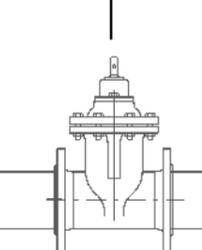
HIDRANTE

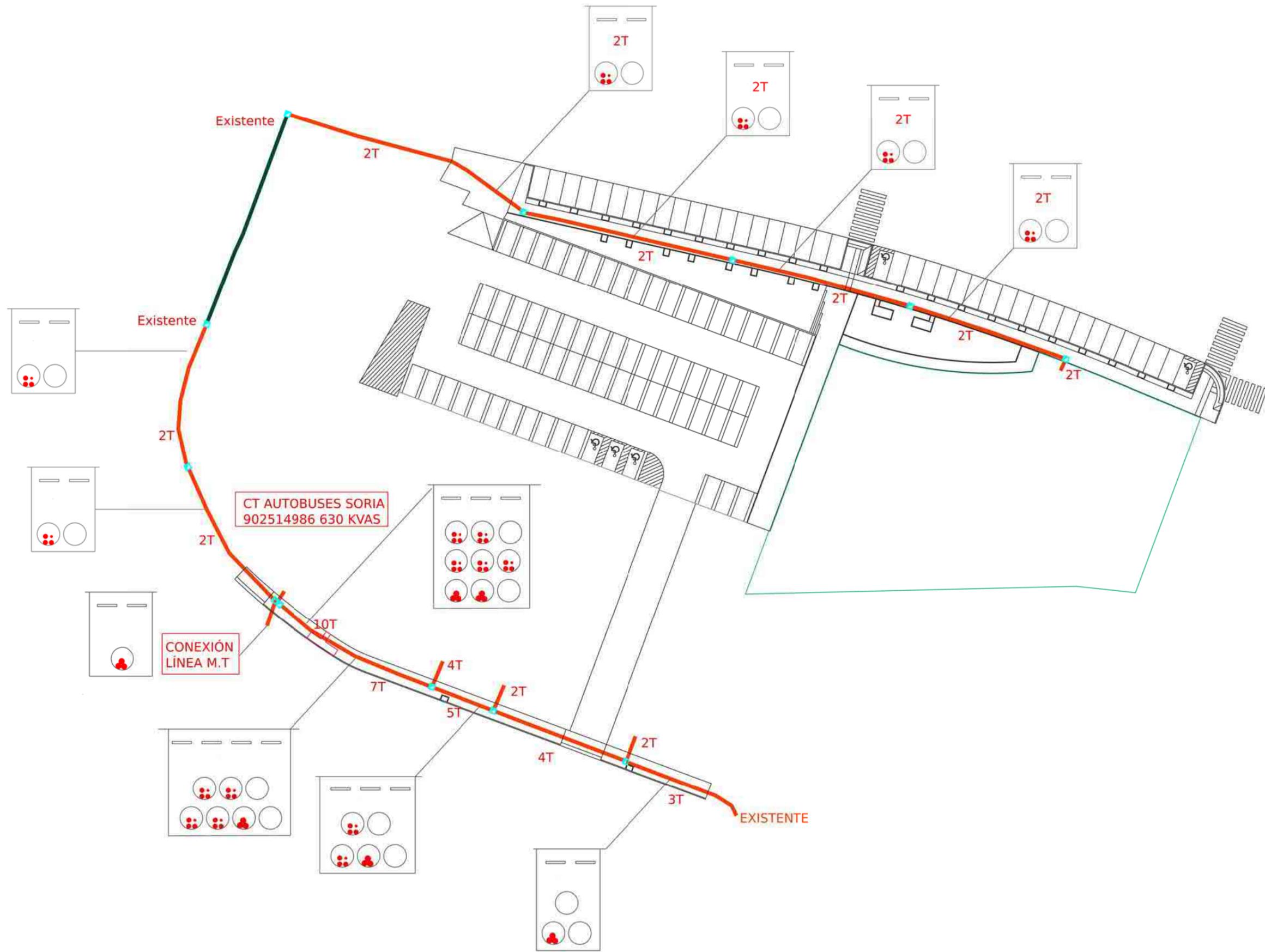


T" CON DOS ENCHUFES Y DERIVACIÓN BRIDA



VALVULA COMPUERTA Ø 100





EL PROMOTOR:
EUROPEA DE VIVIENDAS S.L.



AUTOR:
Ing. Técnico Industrial

ALFREDO GAZO MARTÍNEZ

TÍTULO:

**URBANIZACIÓN SECTOR SE NC13.01
C/ GARCIA SOLIER.**

REV 01

FECHA:
ENERO
2024

REF:
15/22

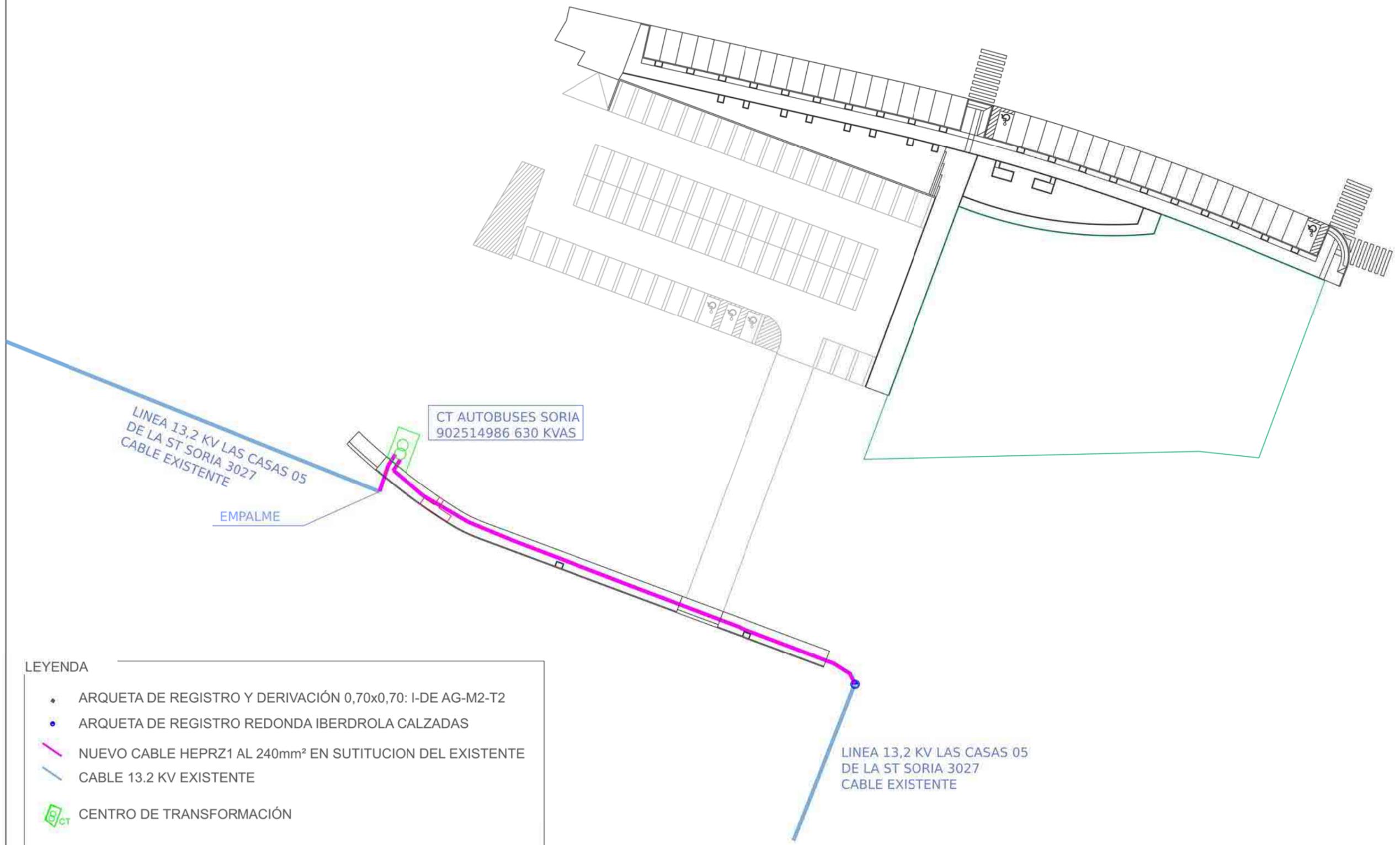
ESCALA:
1/600

PLANO:

**INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE M.T Y B.T
PLANTA DE CANALIZACIONES**

Nº PLANO

7.1



<p>EL PROMOTOR: EUROPEA DE VIVIENDAS S.L.</p> 	<p> secin AUTOR: Ing. Técnico Industrial ALFREDO GAZO MARTÍNEZ</p>	<p>TÍTULO: URBANIZACIÓN SECTOR SE NC13.01 C/ GARCIA SOLIER.</p> <p>REV 01</p>	<p>FECHA: ENERO 2024</p>	<p>REF: 15/22</p>	<p>ESCALA: 1/600</p>	<p>PLANO: INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE M.T Y B.T PLANTA RED DE MEDIA TENSIÓN</p>	<p>Nº PLANO 7.2</p>
---	--	--	------------------------------	-----------------------	--------------------------	---	--------------------------------



LEYENDA

-  ARQUETA DE REGISTRO Y DERIVACIÓN 0,70x0,70: I-DE AG-M2-T2
-  ARQUETA DE REGISTRO REDONDA IBERDROLA CALZADAS
-  LINEAS DE BAJA TENSIÓN CONDUCTOR XZ1-K 3X240+1X150 mm² AL
-  L1 DENOMINACIÓN DE LA LINEA
-  PICA DE PUESTA A TIERRA
-  CENTRO DE TRANSFORMACIÓN

EL PROMOTOR:
EUROPEA DE VIVIENDAS S.L.



AUTOR:
Ing. Técnico Industrial

ALFREDO GAZO MARTÍNEZ

TÍTULO:

**URBANIZACIÓN SECTOR SE NC13.01
C/ GARCIA SOLIER.**

REV 01

FECHA:
ENERO
2024

REF:
15/22

ESCALA:
1/600

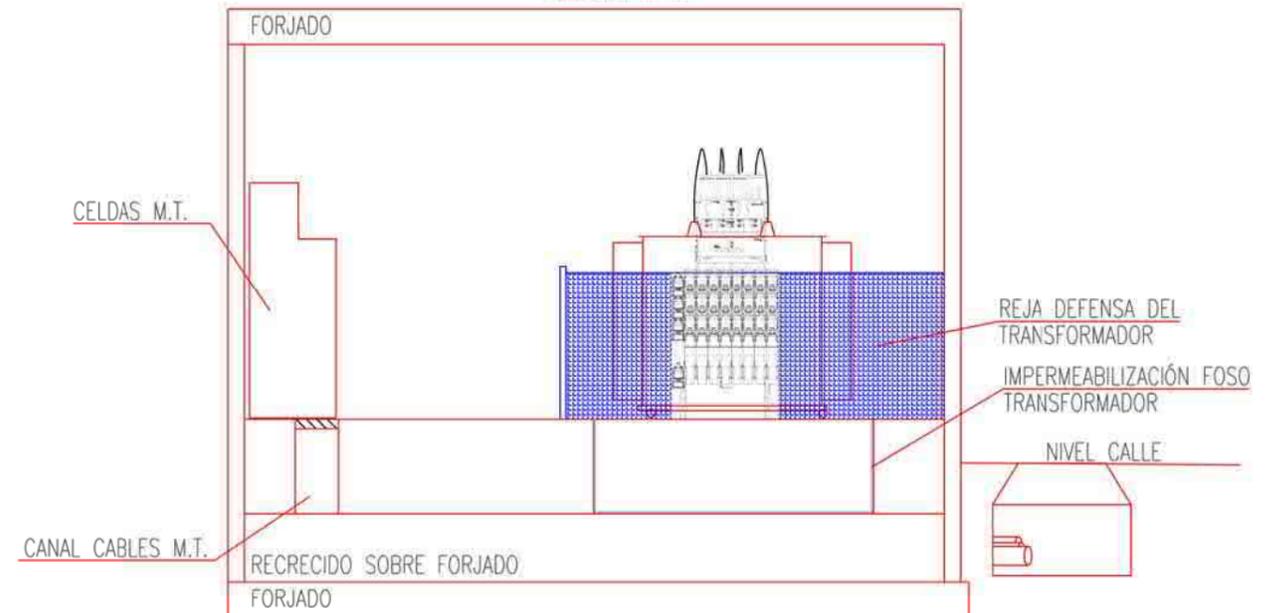
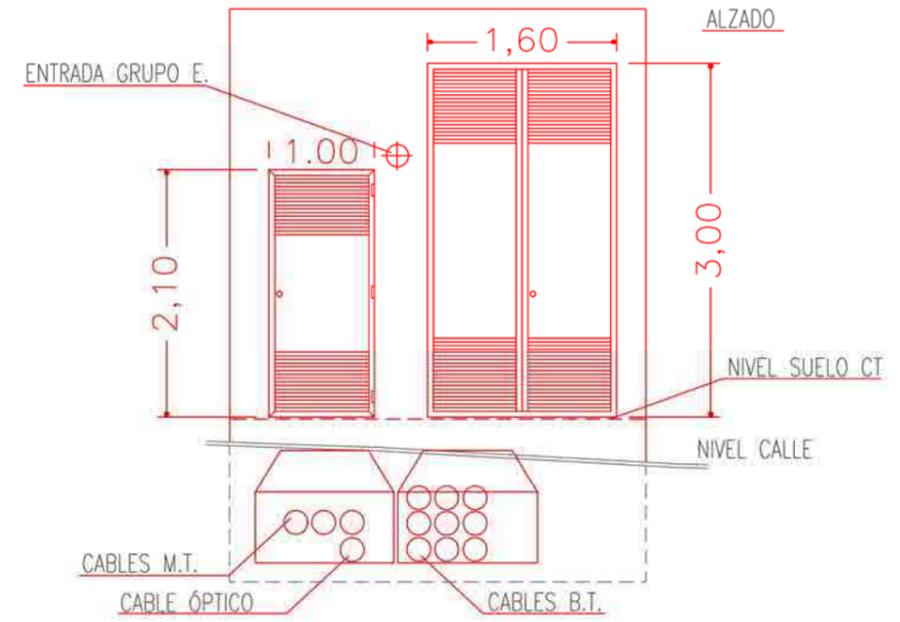
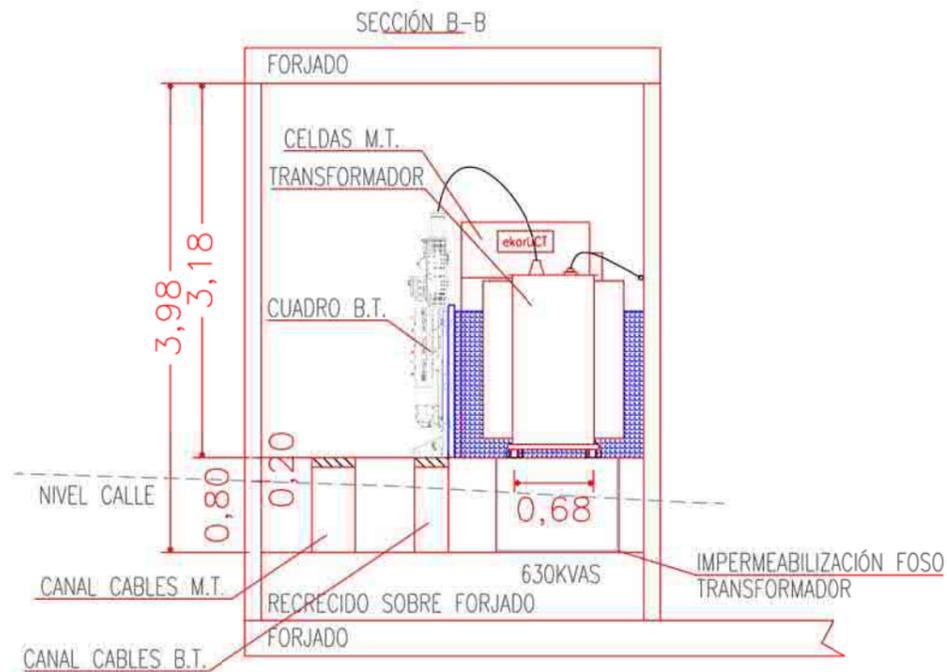
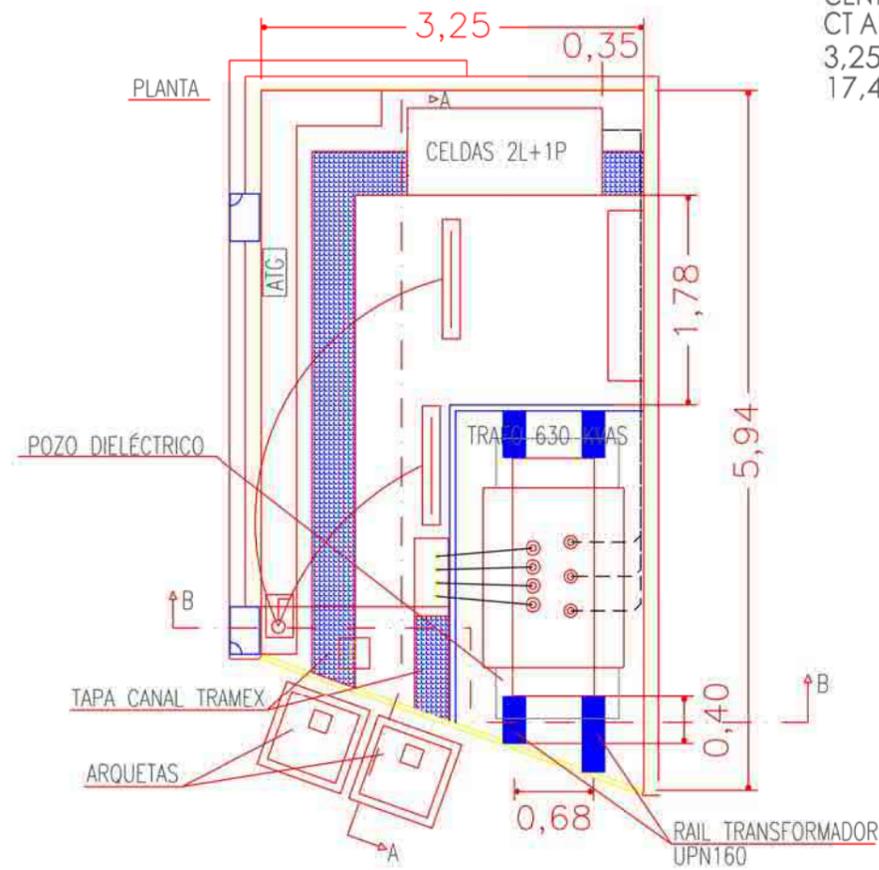
PLANO:

**INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE M.T Y B.T
PLANTA RED DE BAJA TENSIÓN**

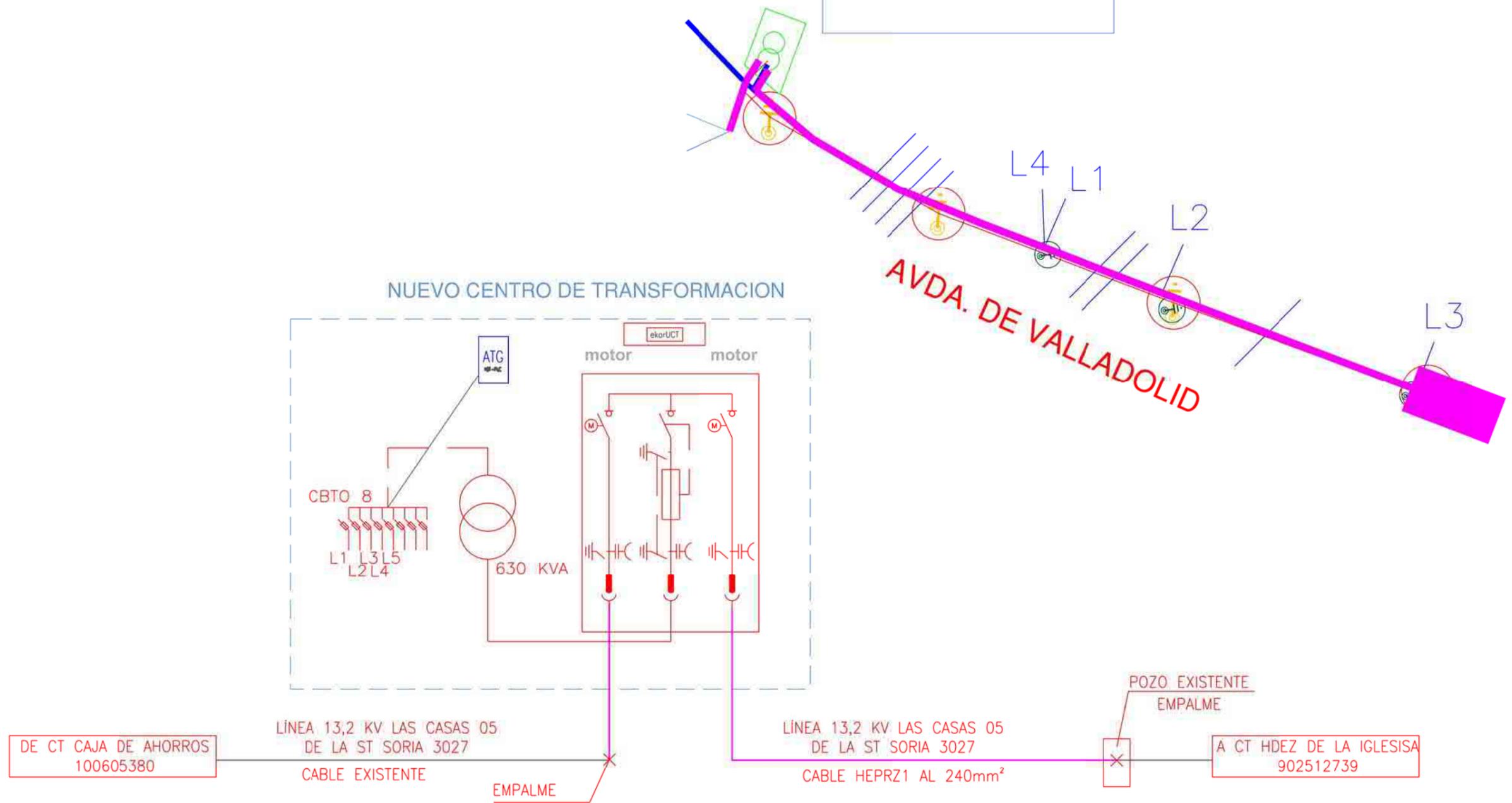
Nº PLANO

7.3

CENTRO TRANSFORMACIÓN
 CT AUTOBUSES SORIA 902514986 630KVAS
 3,25X5,025(5,94/4,78) m
 17,4 m²



TIERRA DE PROTECCION POR ZANJA DE CANALIZACIÓN HACIA EL ESTE



EL PROMOTOR:
EUROPEA DE VIVIENDAS S.L.



AUTOR:
Ing. Técnico Industrial

ALFREDO GAZO MARTÍNEZ

TÍTULO:

**URBANIZACIÓN SECTOR SE NC13.01
C/ GARCIA SOLIER.**

REV 01

FECHA:

ENERO
2024

REF:

15/22

ESCALA:

S/E

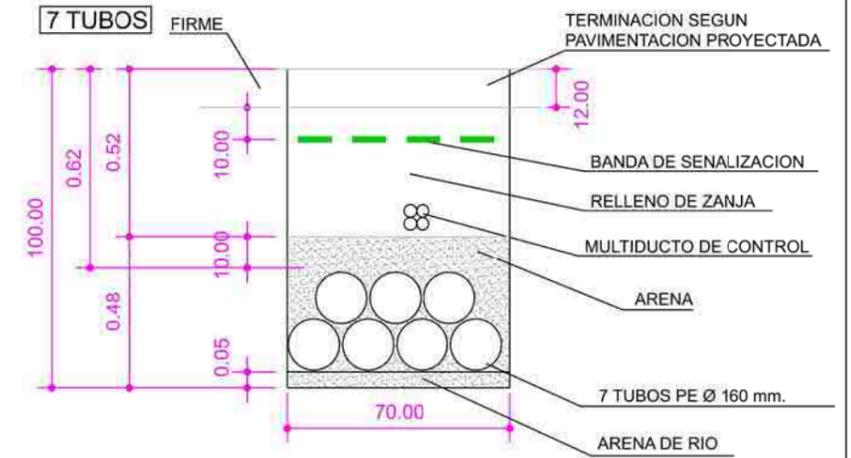
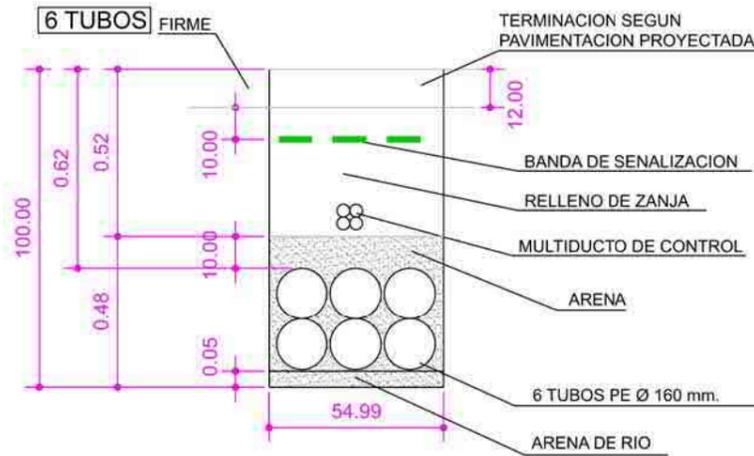
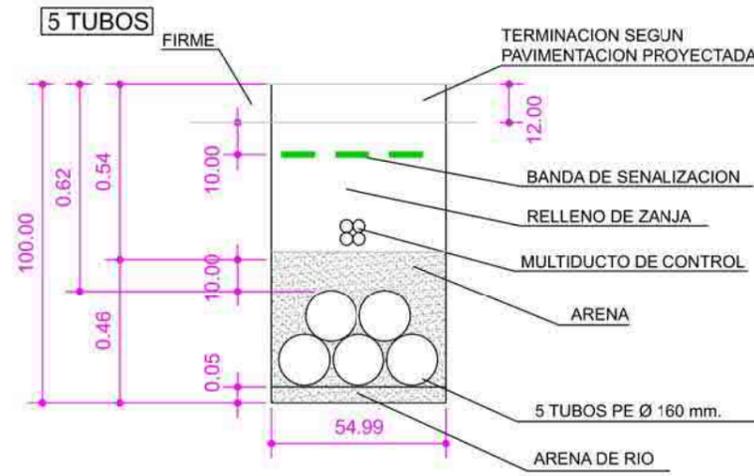
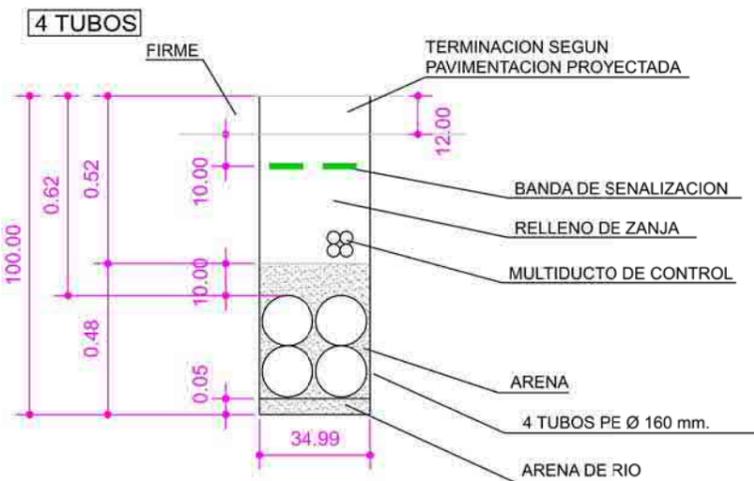
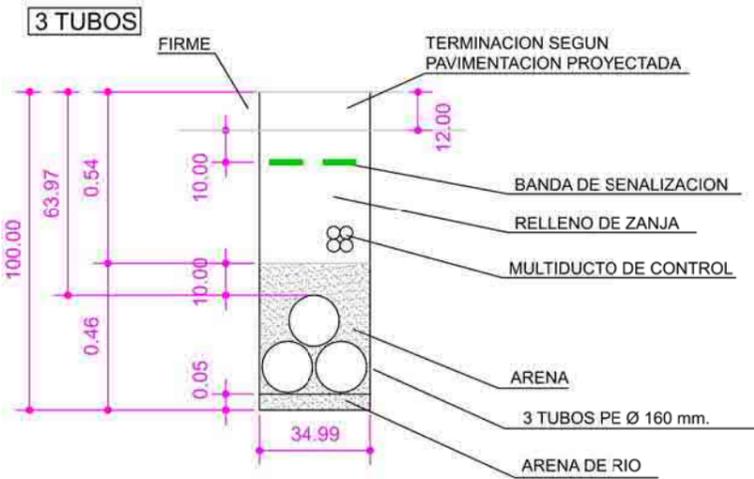
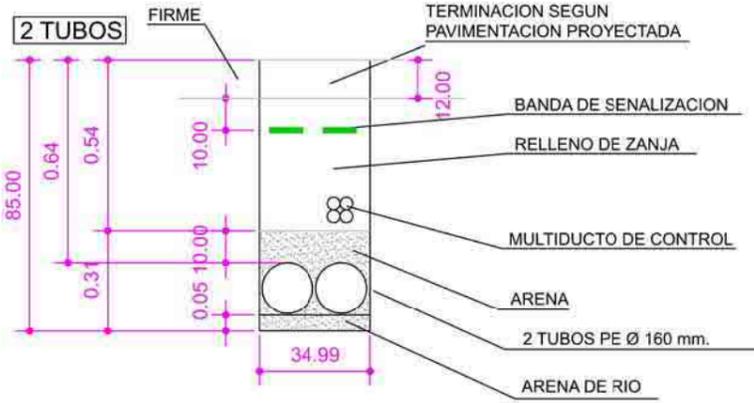
PLANO:

ESQUEMA DE CONEXIÓN .M.T.

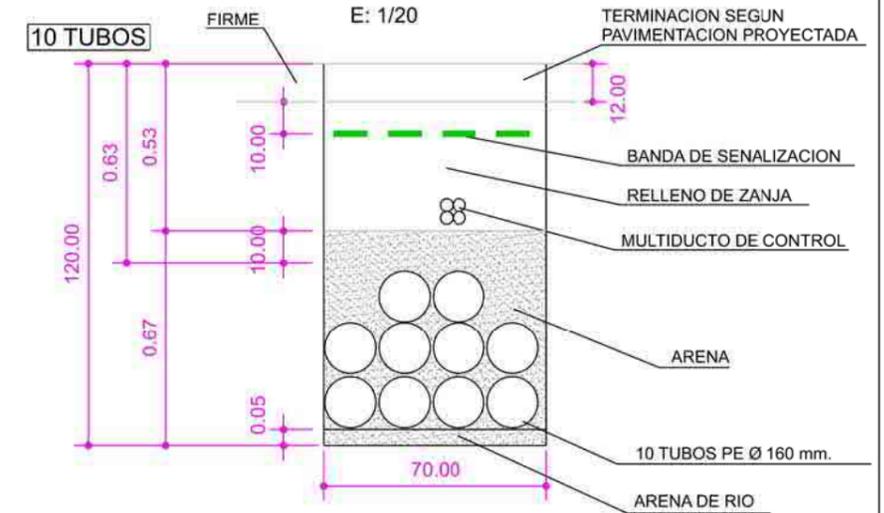
Nº PLANO

7.5

CANALIZACIÓN ELÉCTRICA EN ACERAS

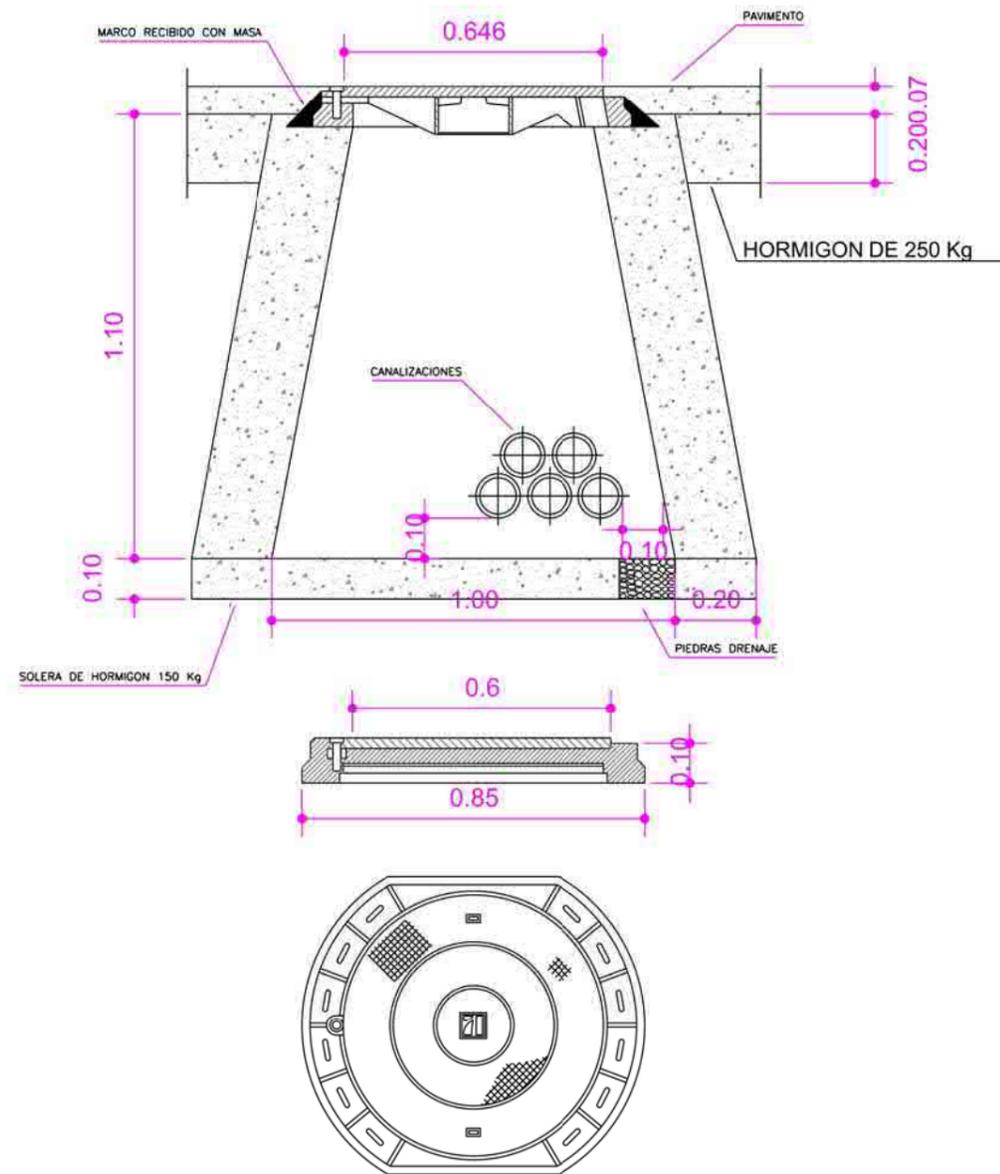


CANALIZACIÓN ELÉCTRICA EN ACERAS



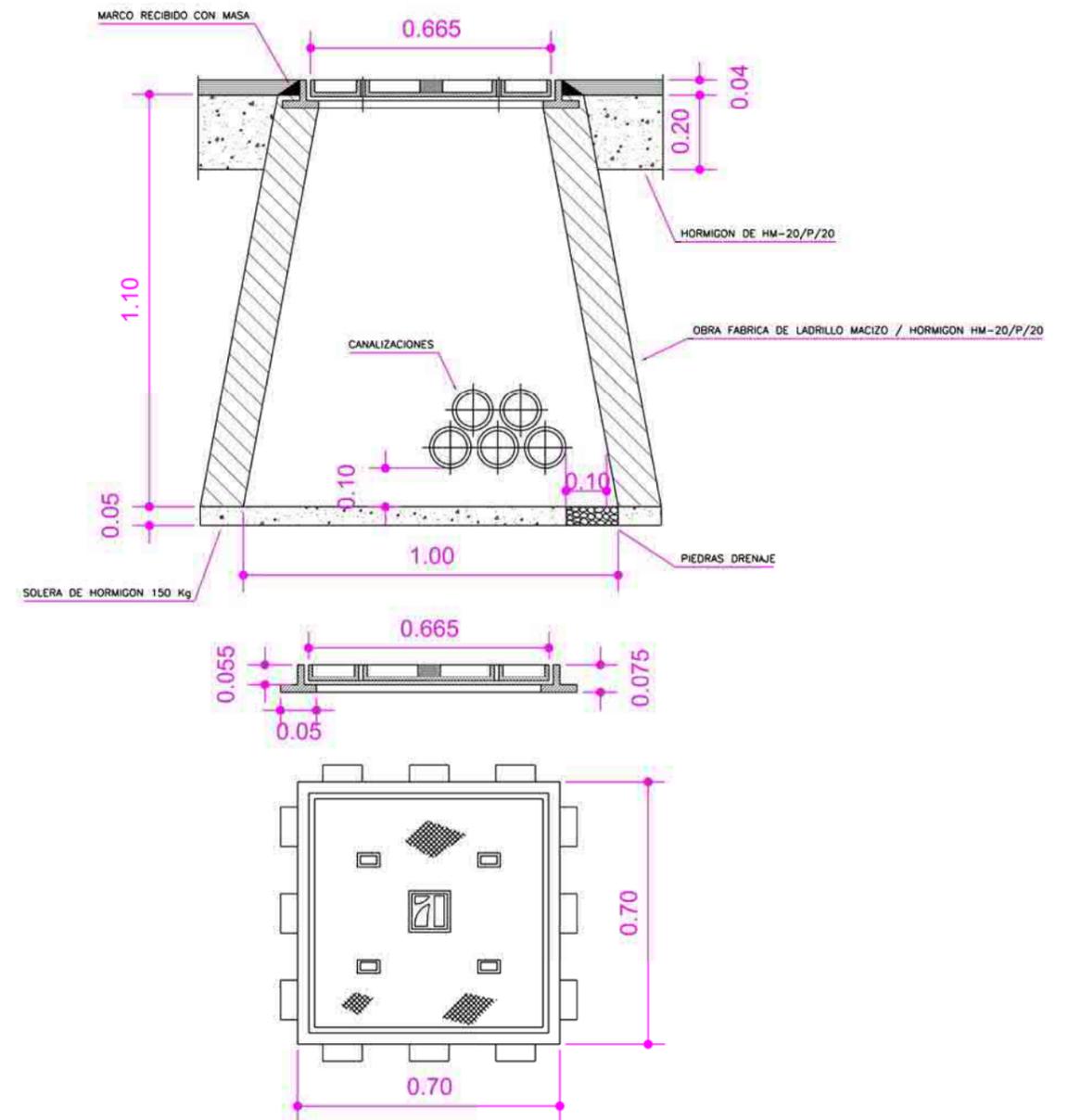
ARQUETA REGISTRO INSTALACION ELECTRICA EN CALZADAS

E: 1/20



ARQUETA REGISTRO INSTALACION ELECTRICA EN ACERAS

E: 1/30



EL PROMOTOR:
EUROPEA DE VIVIENDAS S.L.



AUTOR:
Ing. Técnico Industrial

ALFREDO GAZO MARTÍNEZ

TÍTULO:

**URBANIZACIÓN SECTOR SE NC13.01
C/ GARCIA SOLIER.**

REV 01

FECHA:
ENERO
2024

REF:
15/22

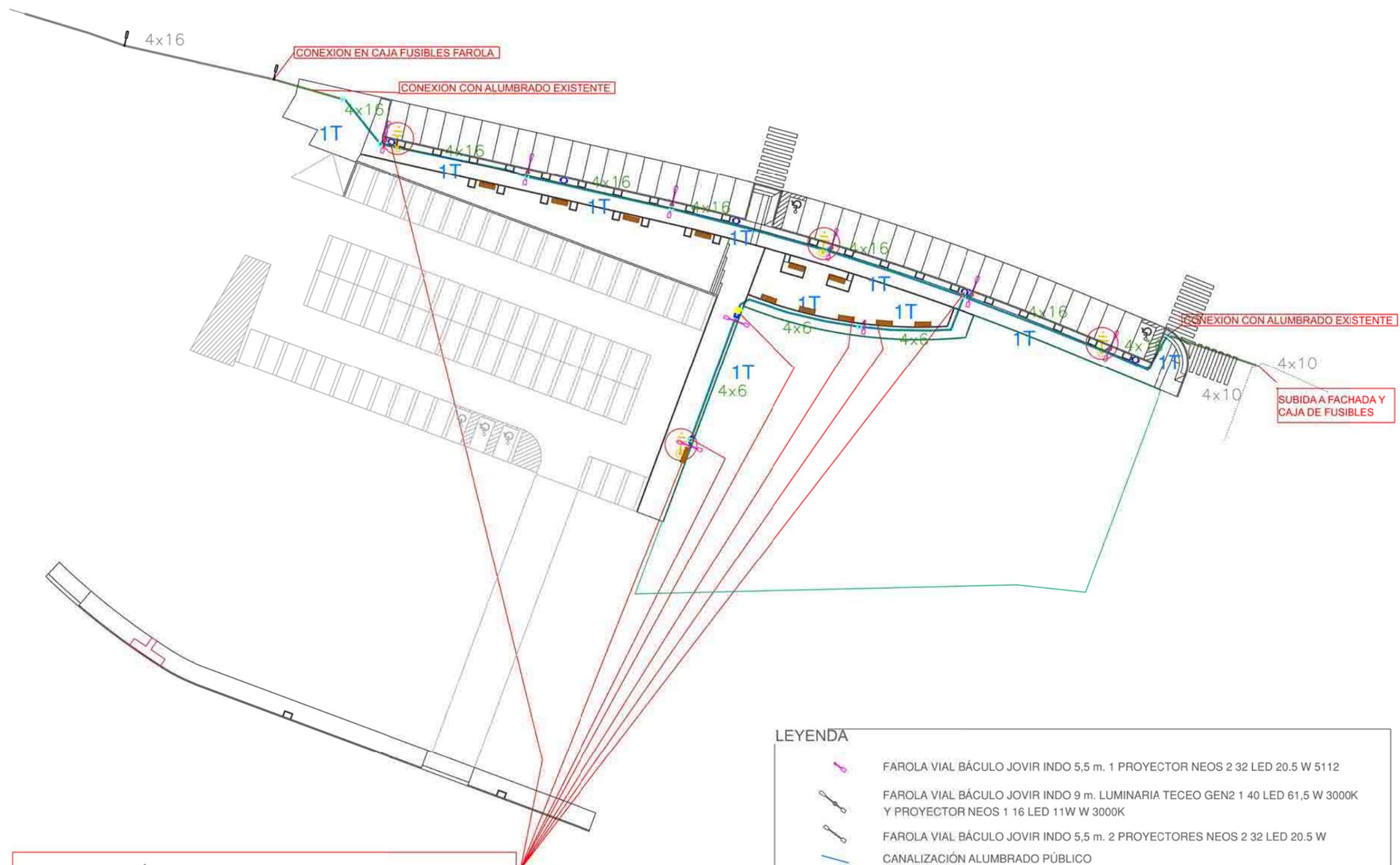
ESCALA:
S/E

PLANO:

**INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE M.T. Y B.T.
DETALLES ARQUETAS**

Nº PLANO

7.7

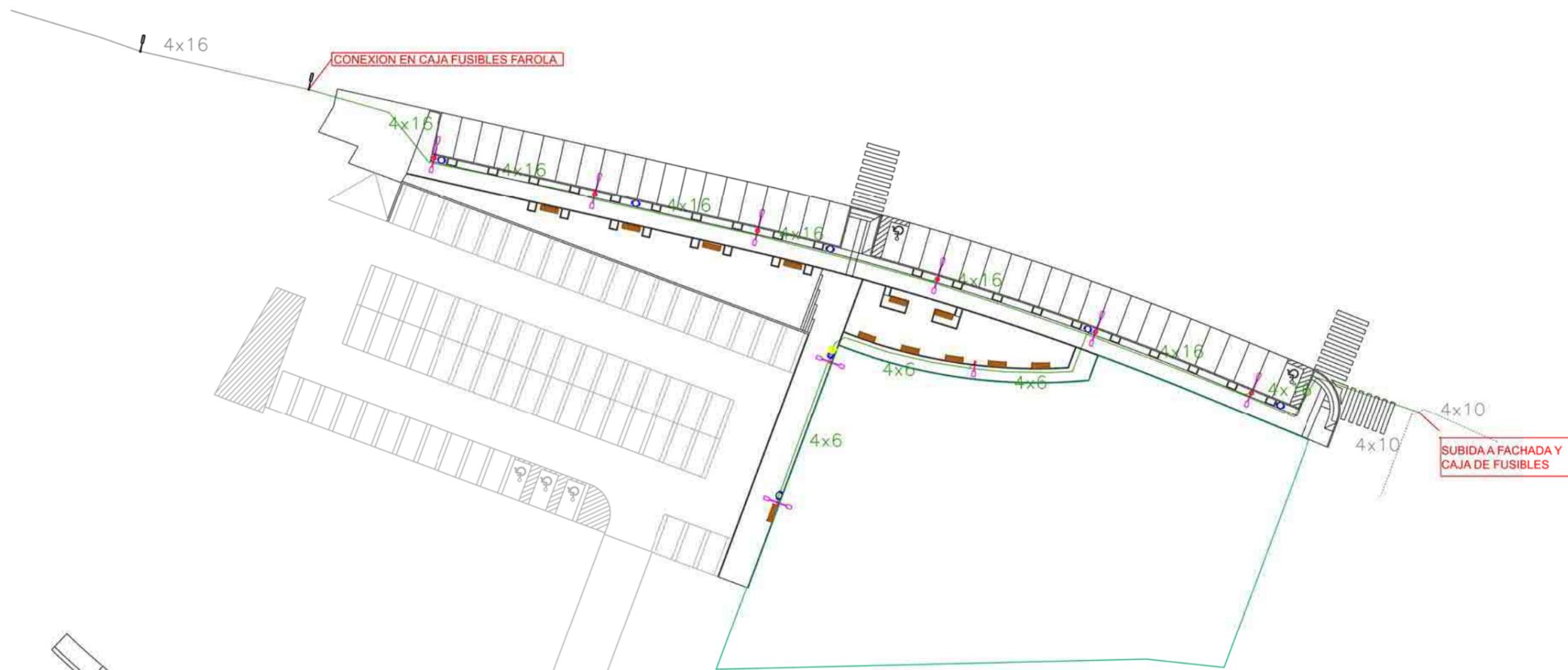


SE CONECTARÁN A TIERRA TODOS LOS MOBILIARIOS URBANOS QUE DISTEN MENOS DE 2 M DE LA FAROLA

LEYENDA

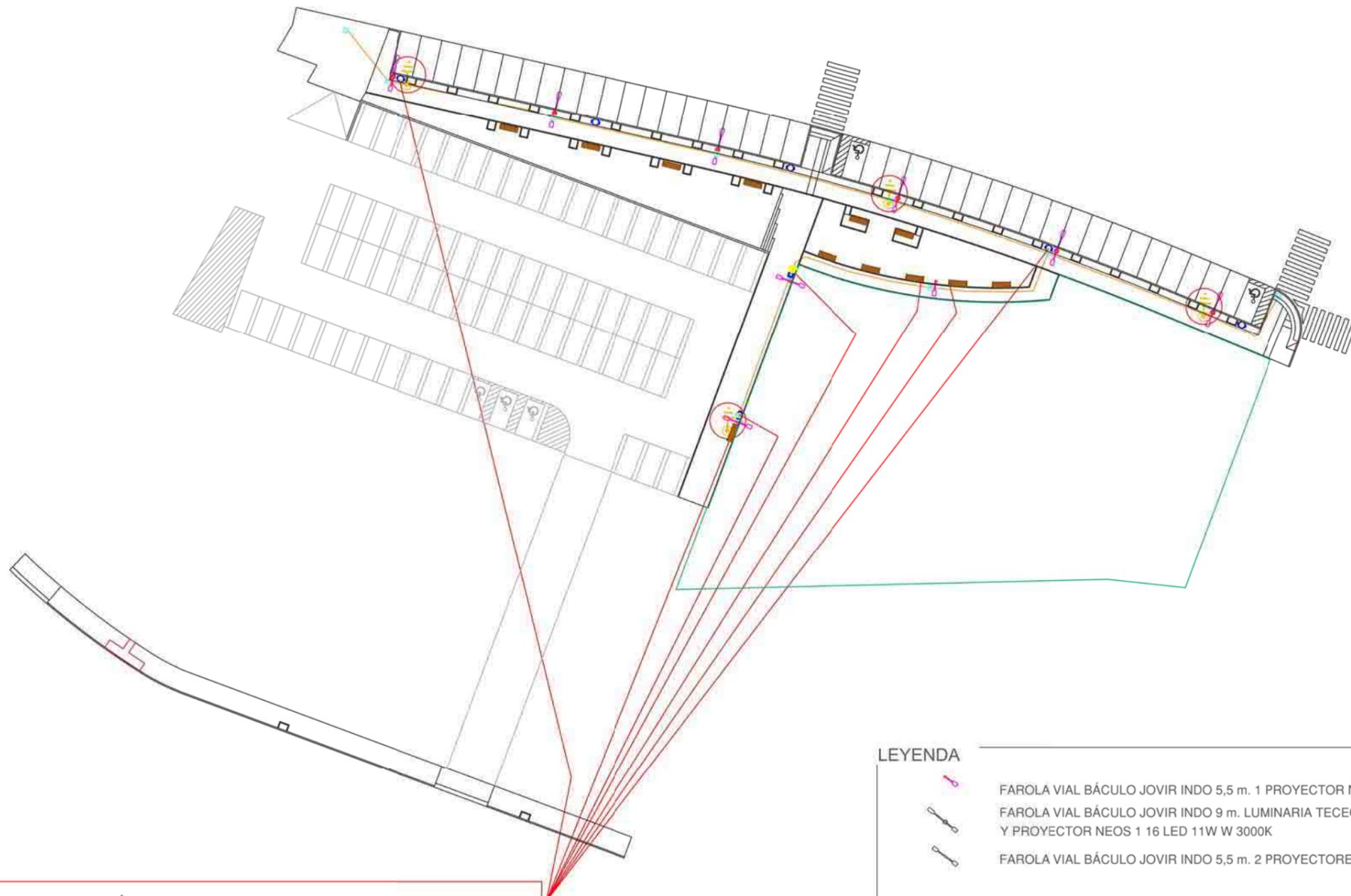
- FAROLA VIAL BÁCULO JOVIR INDO 5,5 m. 1 PROYECTOR NEOS 2 32 LED 20.5 W 5112
- FAROLA VIAL BÁCULO JOVIR INDO 9 m. LUMINARIA TECEO GEN2 1 40 LED 61,5 W 3000K Y PROYECTOR NEOS 1 16 LED 11W W 3000K
- FAROLA VIAL BÁCULO JOVIR INDO 5,5 m. 2 PROYECTORES NEOS 2 32 LED 20.5 W
- CANALIZACIÓN ALUMBRADO PÚBLICO
- ARQUETA DE DERIVACIÓN
- INSTALACIÓN DE ALUMBRADO EXISTENTE

NOTA: OPTICAS SEGUN ESTUDIO LUMÍNICO



LEYENDA

	FAROLA VIAL BÁCULO JOVIR INDO 5,5 m. 1 PROYECTOR NEOS 2 32 LED 20.5 W 5112
	FAROLA VIAL BÁCULO JOVIR INDO 9 m. LUMINARIA TECEO GEN2 1 40 LED 61,5 W 3000K Y PROYECTOR NEOS 1 16 LED 11W W 3000K
	FAROLA VIAL BÁCULO JOVIR INDO 5,5 m. 2 PROYECTORES NEOS 2 32 LED 20.5 W
	CIRCUITO ALUMBRADO PÚBLICO
	SECCIÓN CIRCUITO
	INSTALACIÓN DE ALUMBRADO EXISTENTE



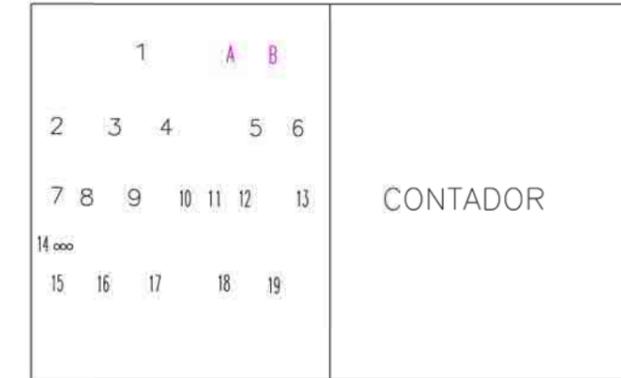
SE CONECTARÁN A TIERRA TODOS LOS MOBILIARIOS URBANOS QUE DISTEN MENOS DE 2 M DE LA FAROLA

LEYENDA	
	FAROLA VIAL BÁCULO JOVIR INDO 5,5 m. 1 PROYECTOR NEOS 2 32 LED 20.5 W 5112
	FAROLA VIAL BÁCULO JOVIR INDO 9 m. LUMINARIA TECEO GEN2 1 40 LED 61,5 W 3000K Y PROYECTOR NEOS 1 16 LED 11W W 3000K
	FAROLA VIAL BÁCULO JOVIR INDO 5,5 m. 2 PROYECTORES NEOS 2 32 LED 20.5 W
	CABLE DE COBRE DESNUDO 35 MM2
	PICA DE TIERRA
	INSTALACIÓN DE ALUMBRADO EXISTENTE

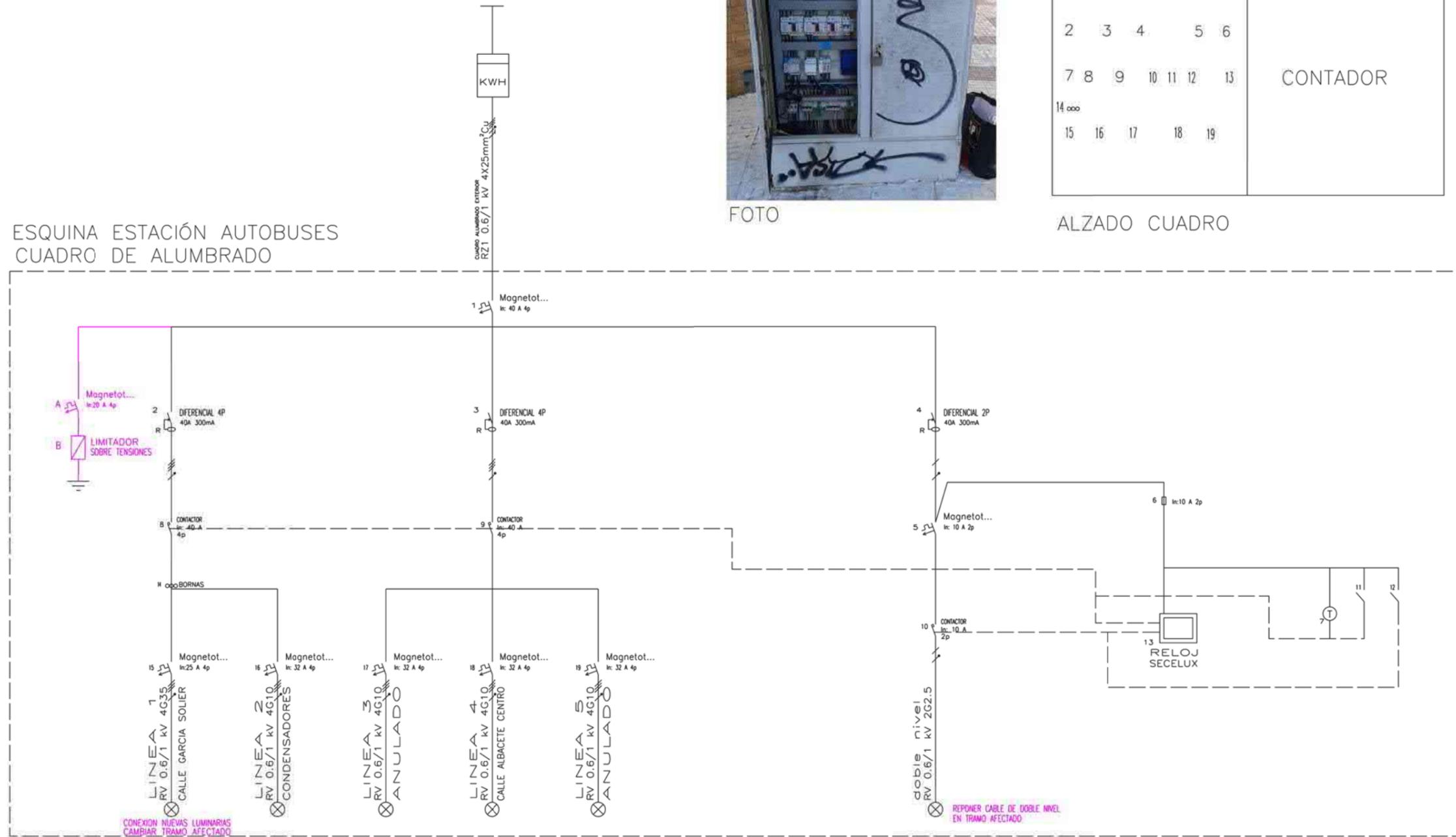
ESQUINA ESTACIÓN AUTOBUSES
CUADRO DE ALUMBRADO



FOTO



ALZADO CUADRO



INSTALACIONES EXISTENTES

INSTALACIONES NUEVAS

EL PROMOTOR:
EUROPEA DE VIVIENDAS S.L.



AUTOR:
Ing. Técnico Industrial

ALFREDOGAZO MARTÍNEZ

TÍTULO:

URBANIZACIÓN SECTOR SE NC13.01
C/ GARCIA SOLIER.

REV 01

FECHA:
ENERO
2024

REF:
15/22

ESCALA:
S/R

PLANO:

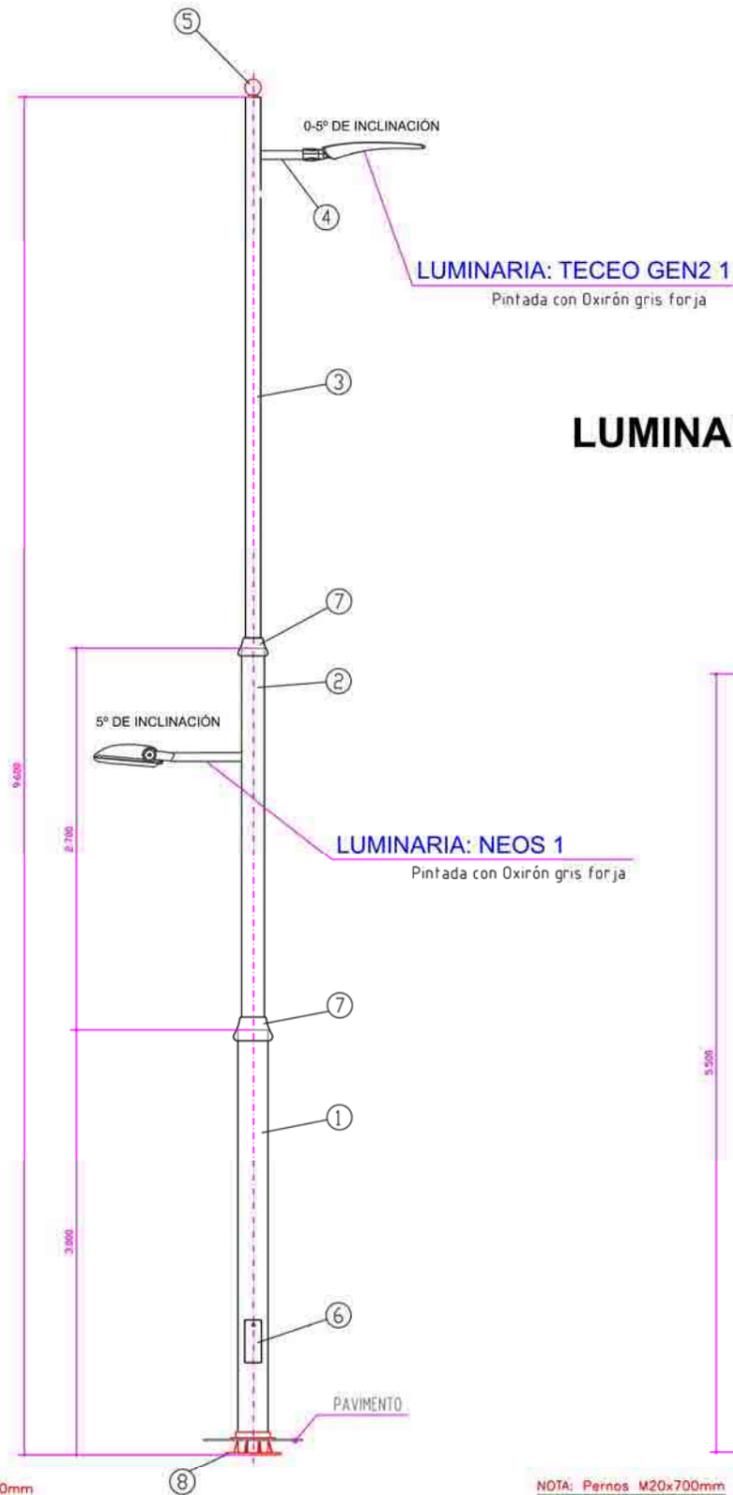
INSTALACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO
ESQUEMA UNIFILAR

Nº PLANO

8.4

LUMINARIA VIAL TECEO+NEOS

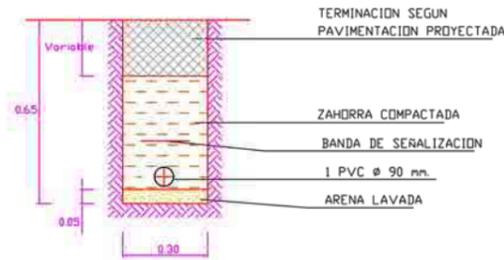
COLUMNA JOVIR INDO DUERO
E: 1/50



NOTA: Pernos M20x700mm

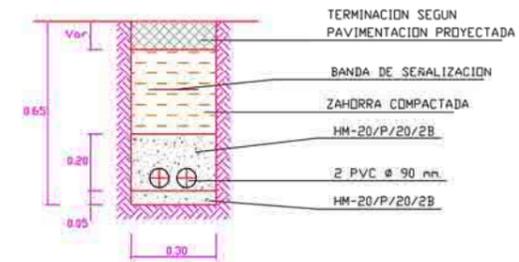
SECCION TIPO CANALIZACION
(ACERAS Y JARDINES)

E: 1/40



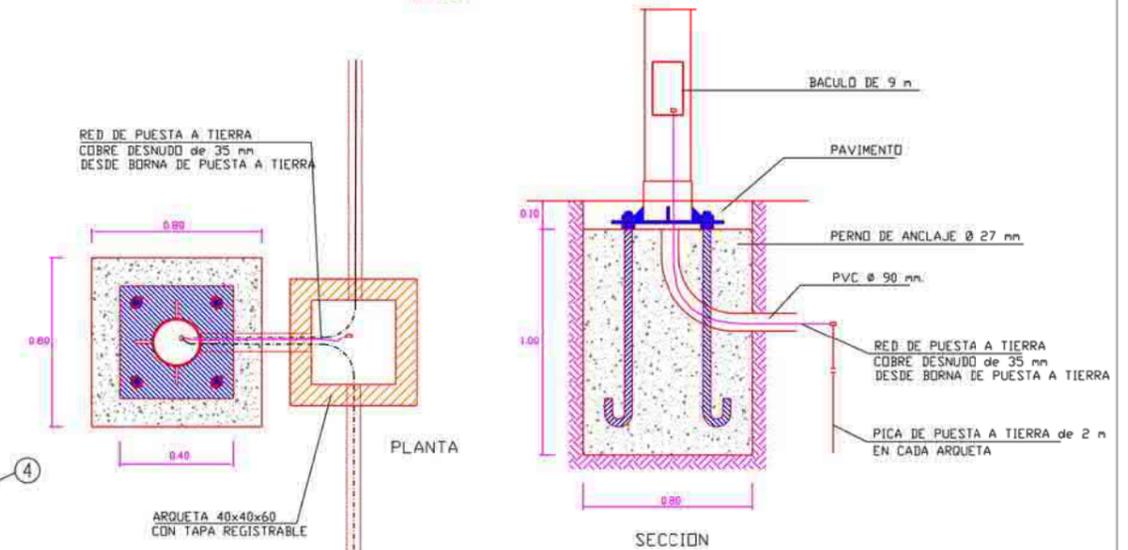
SECCION TIPO CANALIZACION
(BAJO CALZADA)

E: 1/40



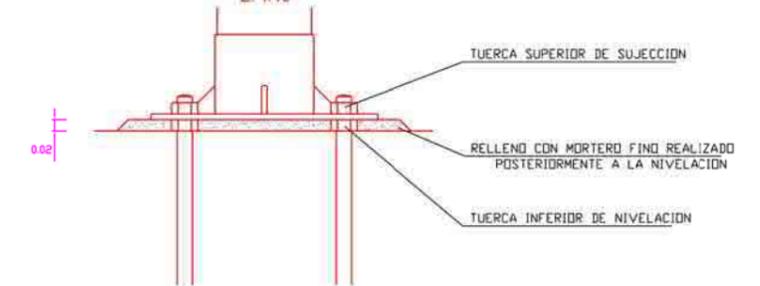
CIMENTACION FAROLAS Y RED DE TIERRA

E: 1/40



DETALLE ANCLAJE

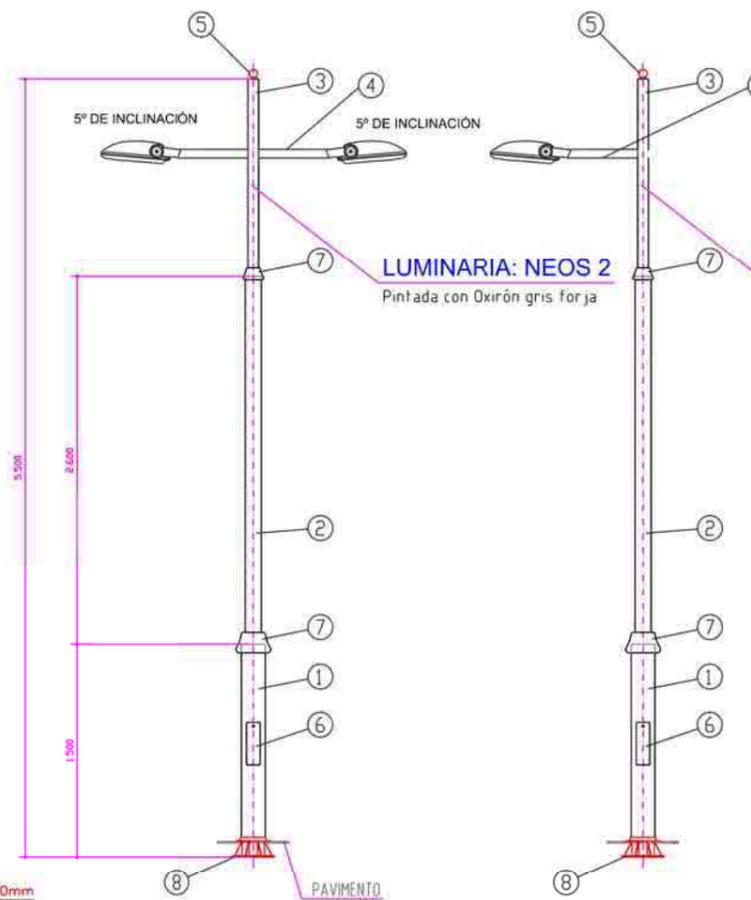
E: 1/10



LUMINARIA PASEOS NEOS DOBLE

COLUMNA JOVIR INDO DUERO

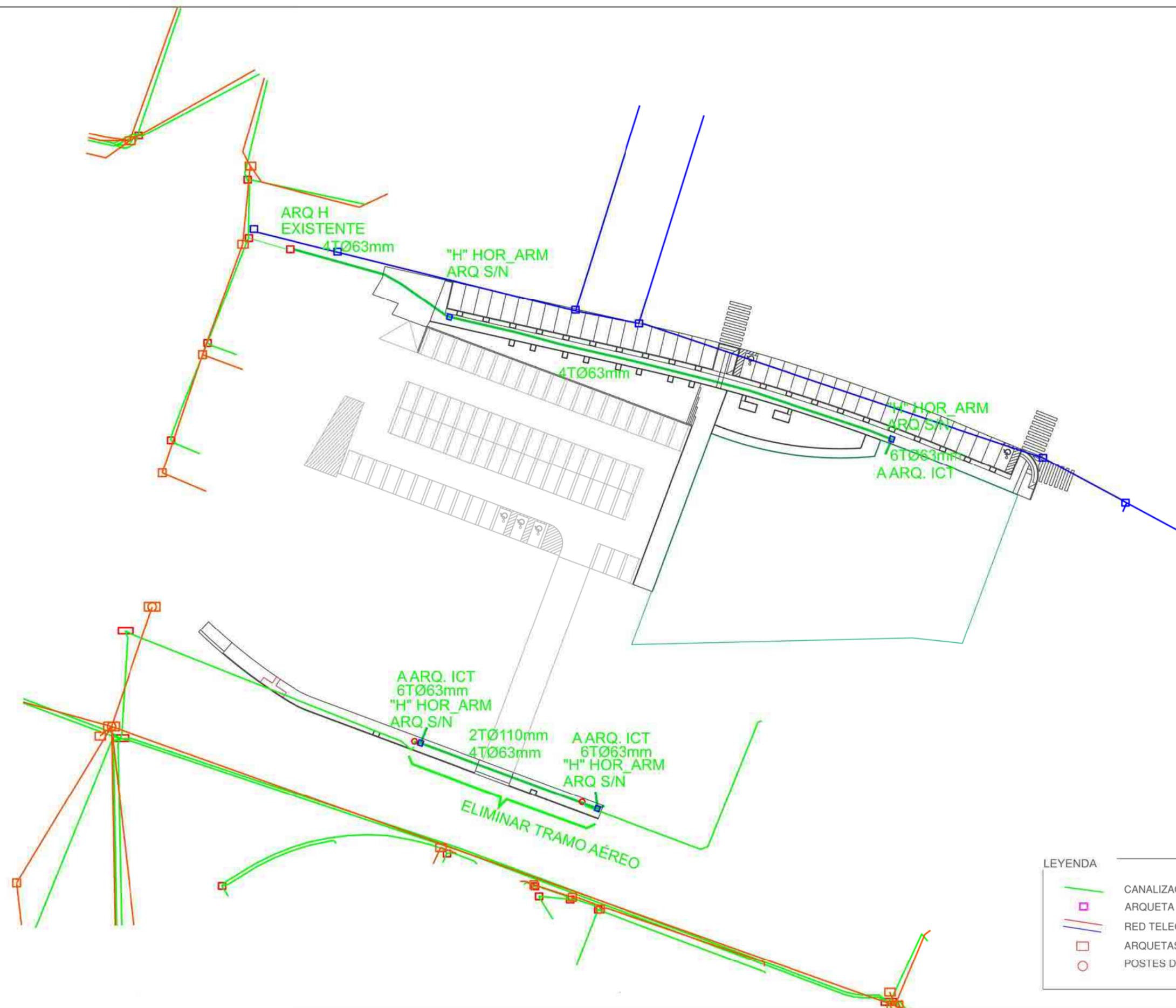
E: 1/50



NOTA: Pernos M20x700mm

MARCA	DESCRIPCION
8	Placa base
7	Aros decorativos
6	Puerta de registro
5	Remate superior, esférico Ø120
4	Brazos fijación luminarias, tubo Ø60
3	Fuste superior, tubo Ø100
2	Fuste central, tubo Ø140
1	Fuste inferior, tubo Ø200

NOTA:
RED DE PUESTA A TIERRA EJECUTADA
CONECTANDO CON CONDUCTOR
DE COBRE DESNUDO de 35 mm
TODAS LAS BORNAS DE PUESTA A TIERRA

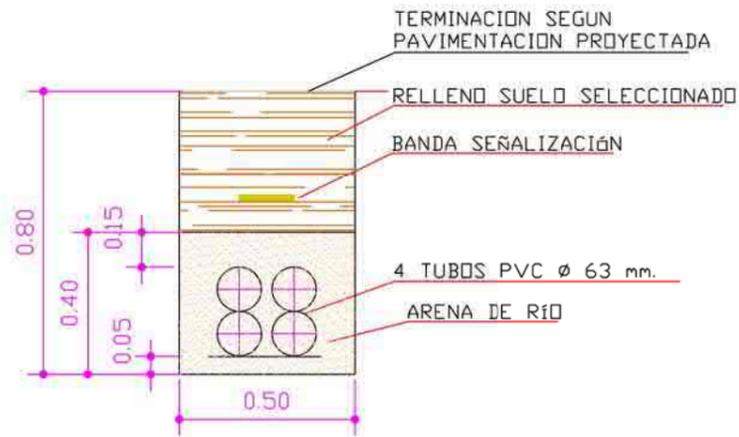


LEYENDA	
	CANALIZACIÓN TELECOMUNICACIONES
	ARQUETA TELECOMUNICACIONES
	RED TELECOMUNICACIONES EXISTENTES
	ARQUETAS DE REGISTRO EXISTENTES
	POSTES DE MADERA EXISTENTES

EL PROMOTOR: EUROPEA DE VIVIENDAS S.L. 	AUTOR: Ing. Técnico Industrial ALFREDO GAZO MARTÍNEZ 	TÍTULO: URBANIZACIÓN SECTOR SE NC13.01 C/ GARCIA SOLIER.	FECHA: ENERO 2024	REF: 15/22	ESCALA: 1/700	PLANO: RED DE TELEFONÍA PLANTA GENERAL DE CANALIZACIONES	Nº PLANO 9.1
		REV 01					

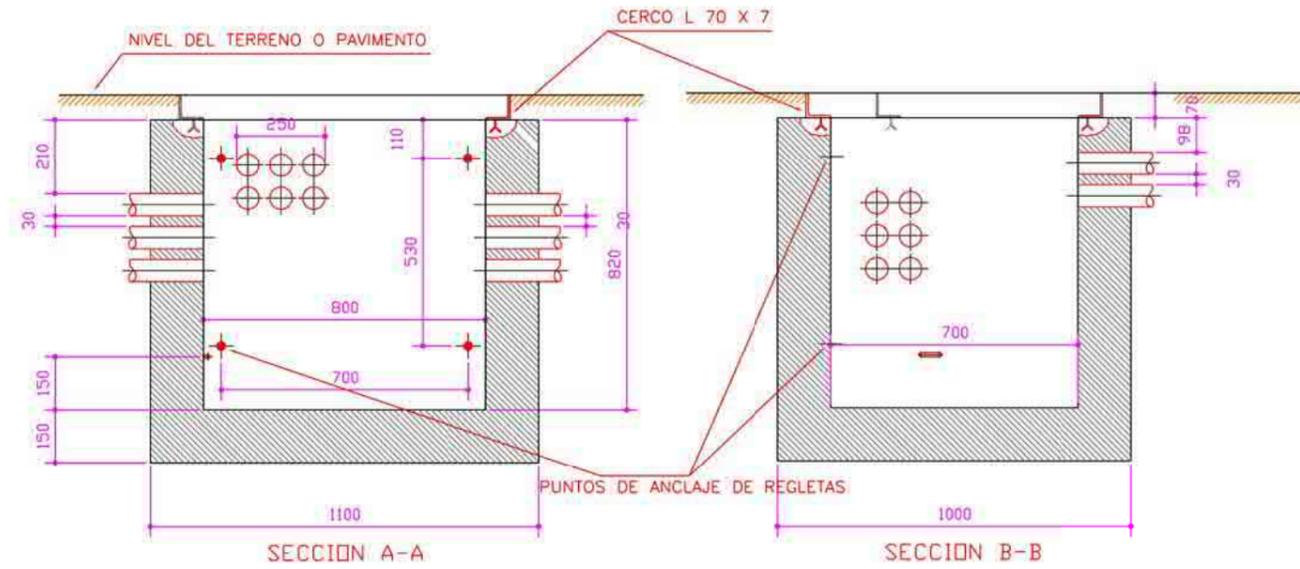
CANALIZACIÓN TELECOMUNICACIONES EN ACERAS

E: 1/20



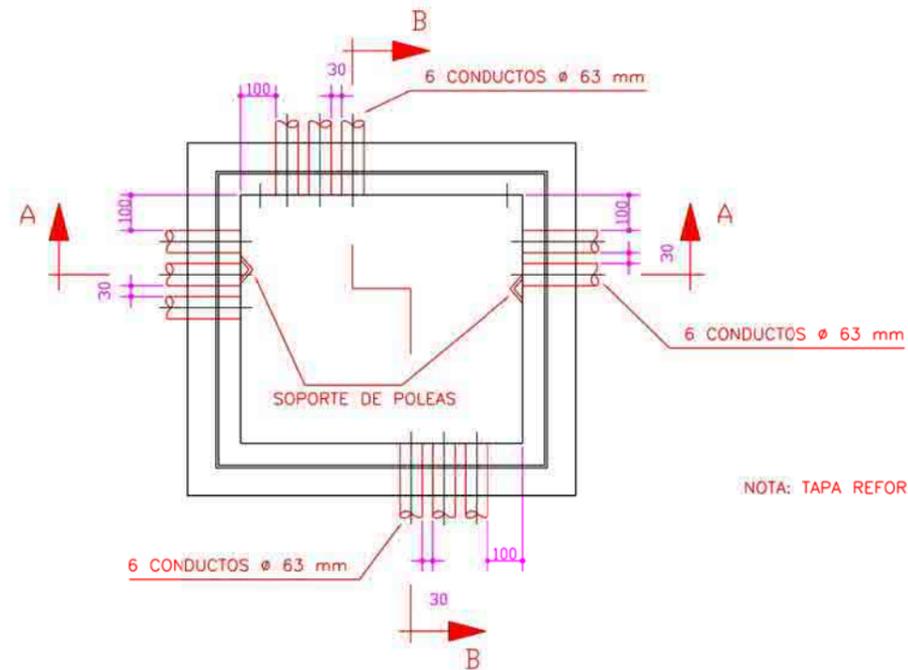
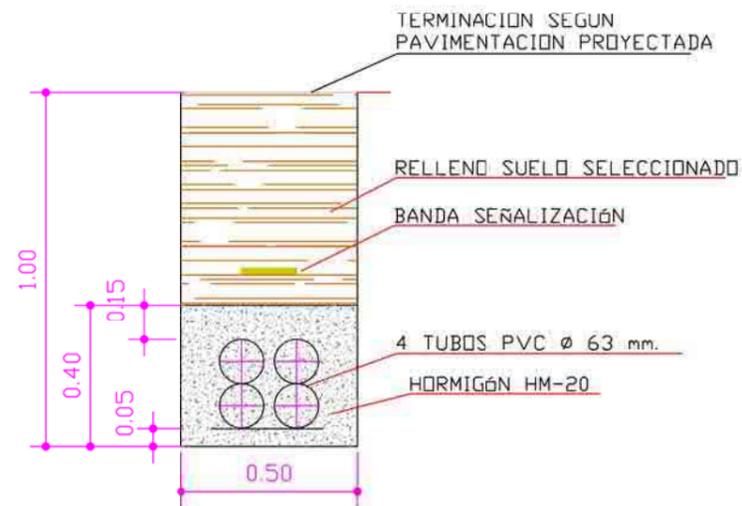
ARQUETA TELEFONICA TIPO H

E: 1/20



CANALIZACIÓN TELECOMUNICACIONES EN CALZADA

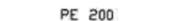
E: 1/20



NOTA: TAPA REFORZADA 400 KG EN CALZADAS

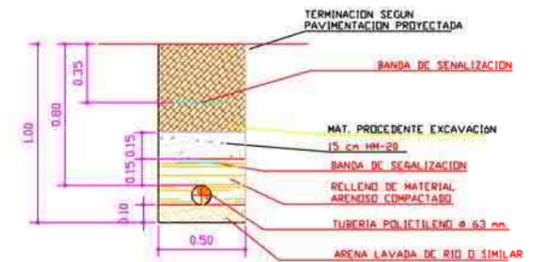
PE 63

LEYENDA

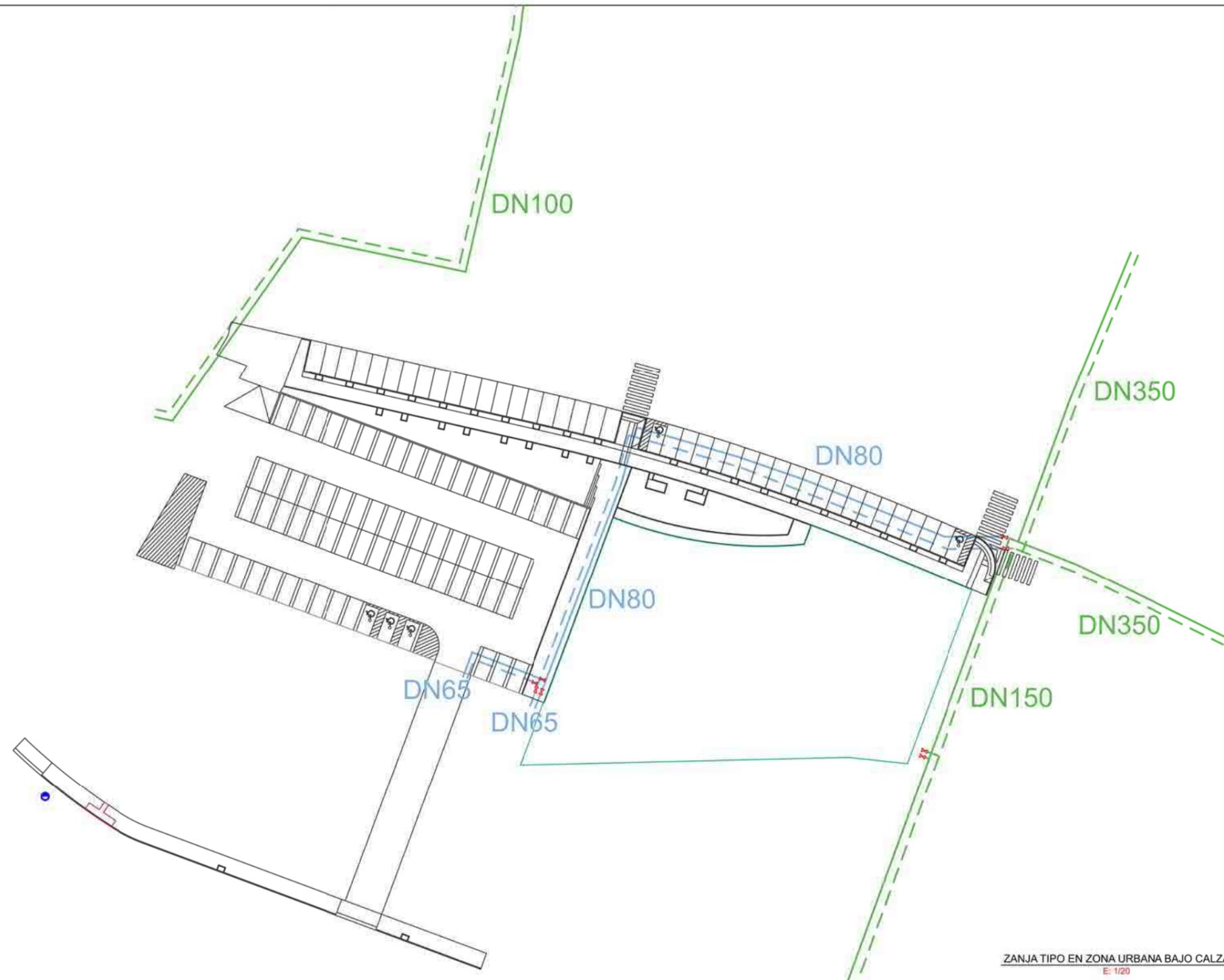
-  NEDGIA RED DE GAS EXISTENTE
-  PE DN-63 ACOMETIDAS DE GAS A EJECUTAR Y DIAMETRO NOMINAL
-  ACOMETIDAS DE GAS EXISTENTES
-  PE 200 DIAMETRO NOMINAL TUBERIA DE GAS EXISTENTES



ZANJA TIPO EN ZONA URBANA BAJO CALZADA
E: 1/20



<p>EL PROMOTOR: EUROPEA DE VIVIENDAS S.L.</p> 	<p> secin AUTOR: Ing. Técnico Industrial ALFREDO GAZO MARTÍNEZ</p>	<p>TÍTULO: URBANIZACIÓN SECTOR SE NC13.01 C/ GARCIA SOLIER.</p> <p>REV 01</p>	<p>FECHA: ENERO 2024</p>	<p>REF: 15/22</p>	<p>ESCALA: 1/750</p>	<p>PLANO: RED DE DISTRIBUCIÓN DE GAS NATURAL PLANTA GENERAL</p>	<p>Nº PLANO 10.1</p>
---	--	--	----------------------------------	-----------------------	--------------------------	--	---------------------------------



LEYENDA

	REBI RED DE DISTRIBUCIÓN DE CALOR EXISTENTE
	REBI RED DE DISTRIBUCIÓN DE CALOR PROYECTADO
	VALVULA REBI
	DIAMETRO NOMINAL TUBERIA DE ACERO

ZANJA TIPO EN ZONA URBANA BAJO CALZADA
E: 1/20



EL PROMOTOR: EUROPEA DE VIVIENDAS S.L. 	 AUTOR: Ing. Técnico Industrial ALFREDO GAZO MARTÍNEZ	TÍTULO: URBANIZACIÓN SECTOR SE NC13.01 C/ GARCIA SOLIER. REV 01	FECHA: ENERO 2024	REF: 15/22	ESCALA: 1/750	PLANO: RED DE DISTRIBUCIÓN DE CALOR PLANTA GENERAL	Nº PLANO 11.1
---	--	---	----------------------	---------------	------------------	---	-------------------------



 <p>LEYLANDI (en árbol aislado) Cupressus leylandii podados a 2 m.: 21 UD</p>	<p>PLANTACIÓN TODA HOJA PEREMNE . MALLA ANTIHERBAS Y GRAVA</p>
 <p>MORERA PLATANIFOLIA FRUITLESS: 8 UD</p>	<p>BOJ CADA 50 CM: APROX. 26 UD. (BUXUS SEMPERVIRENS)</p>
 <p>CEDRO DEL LÍBANO gran porte: 1 UD</p>	<p>JUNIPERUS CHINENSIS GLAUCA: APROX. 8 UD.</p>
	<p>CIPRES: 5 UD. (SEMPERVIRENS O SIMILAR)</p>
	<p>DURILLO O SIMILAR: 1-2 UD/M2 (VIBURNUM TINUS)</p>
	<p>ROMERO RASTRERO: APROX. 2-3 UD/M2 (Rosmarinus officinalis 'Prostratus')</p>
	<p>JUNIPERUS HORIZONTALIS COLOR VERDE-AMARILLO: APROX. 2-3 UD/M2</p>
	<p>JUNIPERUS ENANO SQUAMATA GLAUCA: ENTRE BANCOS Y JUNTO A BORDILLO APROX. 3-4 UD/M2</p>
	<p>ACEBO: APROX. 3-5 UD. (2-3 COMÚN Y 1-2 VARIEGATA)</p>



LEYENDA

- Tubería PEAD DN 63 mm PN10
- Tubería PEAD DN 40 mm PN10
- Electroválvula 2"
- Aspersor giro completo
- Aspersor sectorial

EL PROMOTOR:
EUROPEA DE VIVIENDAS S.L.



AUTORA:
Ing. Técnico de Obras Públicas



Mª LUISA CAÑIZARES BAENA

TÍTULO:
**URBANIZACIÓN SECTOR SE NC13.01
C/ GARCIA SOLIER.**

REV. 01

FECHA:
ENERO
2024

REF:
15/22

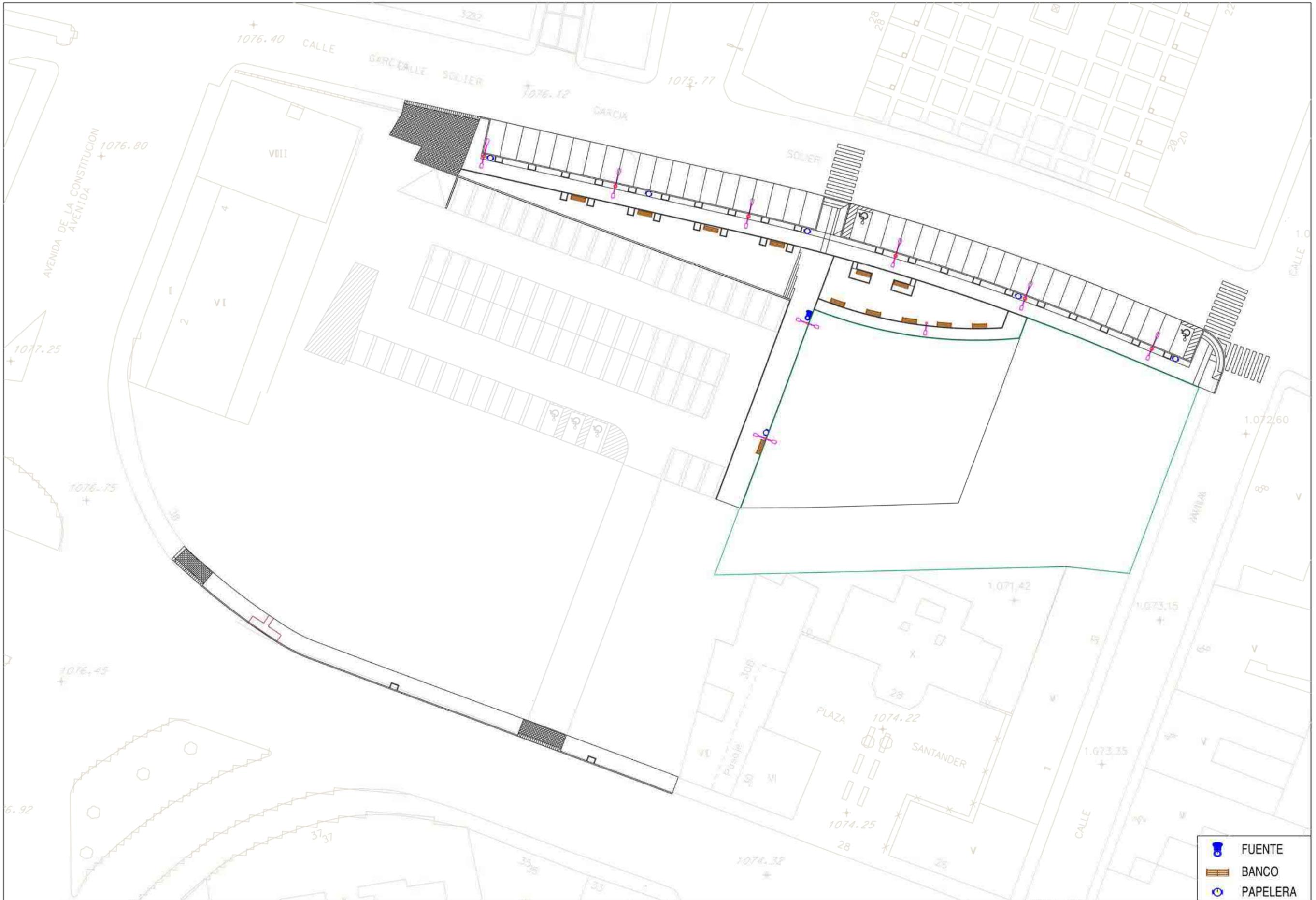
ESCALA:
1/500

PLANO:

JARDINERÍA. RIEGO

Nº PLANO

12.2



EL PROMOTOR:
EUROPEA DE VIVIENDAS S.L.



AUTORA:
Ing. Técnico de Obras Públicas
Mª LUISA CAÑIZARES BAENA

TÍTULO:
**URBANIZACIÓN SECTOR SE NC13.01
C/ GARCIA SOLIER.**
REV_01

FECHA:
ENERO
2024

REF:
15/22

ESCALA:
1/500

PLANO:
MOBILIARIO URBANO

Nº PLANO
13



DOCUMENTO N° 3

PLIEGO DE CONDICIONES



PLIEGO DE CONDICIONES



ÍNDICE

PARTE 1ª.- CONDICIONES GENERALES.....	5
1.1. OBJETO Y APLICACIÓN DE ESTE PLIEGO	5
1.2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS	5
1.3. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	5
1.4. MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS.....	6
1.5. OBLIGACIONES GENERALES Y ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA Y RESPONSABILIDAD DEL MISMO	6
1.6. NORMATIVA DE APLICACIÓN CON CARÁCTER GENERAL	7
PARTE 2ª.- CONDICIONES PARTICULARES.....	9
CAPÍTULO I: MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIÓN	9
1.1. DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO	9
1.2. EXCAVACIÓN EN TODO TIPO DE TERRENO	12
1.3. FORMACIÓN DE TERRAPLÉN.....	12
1.4. DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO	13
1.5. EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO.....	14
1.6. RELLENO DE ZANJAS CON MATERIAL SELECCIONADO	15
2. CAPÍTULO 2: SANEAMIENTO	16
2.2. POZO DE REGISTRO CON ANILLOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN EN MASA	17
2.3. ACOMETIDA DOMICILIARIA DE SANEAMIENTO A LA RED GENERAL	19
2.4. SUMIDERO DE CALZADA PARA DESAGÜE DE PLUVIALES	20
3. CAPÍTULO III: ABASTECIMIENTO DE AGUA.....	22
3.1. TUBERÍA DE FUNDICIÓN DÚCTIL PARA ABASTECIMIENTO	22
3.2. VÁLVULA DE COMPUERTA, VENTOSA.....	23
3.3. BOCA DE RIEGO MONOBLOQUE E HIDRANTE	24
3.4. ACOMETIDA DOMICILIARIA PARA AGUA POTABLE	25
3.5. POZOS DE REGISTRO	26
3.6. INSTALACIÓN DE REDES	27
4. CAPÍTULO IV: FIRMES Y PAVIMENTOS.....	28
4.1. ZAHORRA NATURAL	28



4.2.	ZAHORRA ARTIFICIAL CLASIFICADA.....	33
4.3.	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE.....	37
4.4.	BETÚN ASFÁLTICO B60/70.....	39
4.5.	EMULSIÓN ECI EN RIEGO DE IMPRIMACIÓN	39
4.6.	EMULSIÓN ASFÁLTICA ECR-1 EN APLICACIÓN DE RIEGO DE ADHERENCIA 42	
4.7.	BORDILLO PREFABRICADO DE HORMIGÓN.....	44
4.8.	PAVIMENTO CON LOSA DE HORMIGÓN	47
5.	CAPÍTULO V: INSTALACIÓN DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN. CANALIZACIÓN ELÉCTRICA	49
5.1.	TUBO CORRUGADO DE POLIETILENO DE DOBLE PARED, PARA CONDUCCIONES ELÉCTRICAS	49
5.2.	CINTA DE POLIETILENO CONDUCCIÓN ELÉCTRICA.....	50
5.3.	ARQUETA DE REGISTRO CONDUCCIÓN ELÉCTRICA	51
5.4.	LUMINARIA ESTANCA 2X36 W	52
5.5.	INTERRUPTOR UNIPOLAR ESTANCO IP-55.....	54
5.6.	TUBERÍA RÍGIDA DE PVC CONDUCCIÓN ELÉCTRICA.....	55
5.7.	PUESTA A TIERRA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN.....	58
6.	CAPÍTULO VI: ALUMBRADO PÚBLICO.....	59
6.1.	CIMENTACIÓN DE BÁCULOS O COLUMNAS.....	59
6.2.	BÁCULOS O COLUMNAS SOPORTE DE LUMINARIAS	60
6.3.	LUMINARIA HERMÉTICA IP-66	61
6.4.	PROYECTOR DE REPARTO ASIMÉTRICO IP-66	65
6.5.	CAJA CON PLACA DE CONEXIÓN A ACOMETIDA Y PROTECCIÓN.....	67
6.6.	CONEXIÓN DE COBRE DESNUDO	68
7.	CAPÍTULO 7: RED DE TELEFONÍA.....	69
7.1.	TUBERÍA RÍGIDA DE PVC CONDUCCIÓN TELEFÓNICA	69
7.2.	ARQUETA PARA REGISTRO DE CONDUCCIONES TELEFÓNICAS	71
7.3.	PEDESTAL PARA ARMARIO DE DISTRIBUCIÓN DE TELEFONÍA.....	72
8.	CAPÍTULO 8: RED DE GAS	72
8.1.	TUBERÍA DE POLIETILENO CONDUCCIÓN DE GAS.....	72



8.2.	ACOMETIDA DOMICILIARIA RED DE GAS	77
8.3.	VÁLVULA DE LINEA RED DE GAS.....	78
8.4.	ARQUETA DE REGISTRO PREFABRICADA RED DE GAS.....	79
9.	CAPÍTULO IX: SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO	80
9.1.	MARCAS VIALES.....	80
9.2.	SEÑAL REFLECTIVA COLOCADAS Y CARTELES VERTICALES.....	86
10.	CAPÍTULO 10: MOBILIARIO URBANO	89
11.	CAPÍTULO XI: JARDINES	90
11.1.	TIERRA VEGETAL Y CÉSPED	90
11.2.	ELEMENTOS ACCESORIOS DE RIEGO.....	99



PARTE 1ª.- CONDICIONES GENERALES

1.1. OBJETO Y APLICACIÓN DE ESTE PLIEGO

Este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, tiene por objeto definir las obras, fijar las condiciones técnicas y económicas de los materiales y su ejecución, así como las condiciones generales que han de regir en la realización de las obras de urbanización del **URBANIZACIÓN SECTOR SE NC13.01 C/ GARCIA SOLIER.**

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas particulares, regirá en unión con las disposiciones que con carácter general y particular se indican en el apartado 1.6.

1.2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

El proyecto del que forma parte éste Pliego desarrolla, a nivel de construcción, los trabajos que han de llevarse a cabo para la ejecución de la urbanización del Sector SE-NC 13.01 C/ García Solier.

Dichos trabajos se realizarán conforme a lo reflejado en el documento N°2 de este Proyecto y demás, el conjunto de los cuales los define perfectamente, estándose a lo dispuesto en las disposiciones que con carácter general y particular se indican en el apartado 1.6 , en lo que a su interpretación se refiere, las cuales complementan lo dispuesto en este Pliego.

Una relación descriptiva general de la zona y de las obras que se proyectan se desarrolla con detalle en los apartados 4 al 11 del Documento n°1.-MEMORIA, haciendo una descripción de los diferentes capítulos en los que puede considerarse agrupadas las obras proyectadas.

1.3. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras se realizarán conforme a las especificaciones contenidas en el proyecto del que forma parte este Pliego.

En el Documento n°1.-MEMORIA, se realiza un estudio de la planificación de las obras. Dicha planificación queda reflejada, a modo orientativo, en el anejo n° 6 de la misma memoria, en un diagrama actividad - tiempo, siendo el plazo de ejecución el que expresamente se haga constar en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares. No obstante, el adjudicatario de las obras presentará a la dirección de Obra un programa de trabajos y relación de medios que adscribirá a las obras, conforme se especifica en el Reglamento General de Contratación y Pliego de Cláusulas Administrativas Generales.



Los medios propuestos quedarán adscritos a la obra y no podrán retirarse sin autorización de la Dirección de Obra.

La señalización de las obras durante su ejecución se hará de acuerdo con la norma de carreteras 8.3-IC "Señalización de obras", cuidando en todo momento de garantizar la circulación de manera adecuada y segura, adoptándose a tal fin las medidas necesarias.

Así mismo se cuidará del adecuado despeje y conservación de las obras, tanto durante su ejecución como una vez finalizadas.

1.4. MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS

En este Pliego se recogen, una a una, las unidades de obra que intervienen en este Proyecto y la forma de medir y abonar al Contratista cada una de ellas, lo cual complementa a lo dispuesto en las disposiciones que con carácter general y particular se indican en el apartado 1.6., determinando la forma en la que el Contratista habrá de recibir el precio que resulte en la adjudicación del contrato de ejecución del presente Proyecto.

1.5. OBLIGACIONES GENERALES Y ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA Y RESPONSABILIDAD DEL MISMO

El Contratista está obligado al cumplimiento de todas las disposiciones vigentes en materia de ordenación y defensa de la industria nacional, así como de las vigentes disposiciones en materia laboral, de seguridad social y de seguridad e higiene en el trabajo.

Los gastos derivados del replanteo, comprobación, control y medición geométrica de Ejecución de las obras, así como los derivados de la realización de la liquidación de las mismas, serán a cuenta del Contratista, tanto los propios como los de terceros.

Los gastos originados por el necesario control de calidad de las obras, serán a cuenta del Contratista con el límite del uno por ciento (1%) de presupuesto, tanto los propios como los de terceros.

Cuando el Contratista pretenda el empleo de cualquier material, manufacturado ó no, medio y/ó método de ejecución, etc., dada la cantidad de marcas comerciales y suministradores en general existentes, el Contratista presentará a la Dirección de Obra toda la documentación que esta estime necesaria, para pronunciarse sobre la validez ó no de dicho suministro, de acuerdo con los criterios establecidos en los documentos contractuales de este Proyecto y/ó deducibles de cualquiera de los documentos que la Dirección de Obra estime considerar, contractuales ó no.

En cualquier caso, el Contratista es el responsable último de la calidad de los materiales utilizados en la Ejecución de las obras, así como del resultado obtenido con



los métodos de ejecución empleados, aun cuando para la utilización de los materiales y empleo de los medios de construcción se le requiera la aprobación del Director de las Obras y hasta el límite establecido por la normativa de obligado cumplimiento.

Serán de cuenta del Contratista todos los gastos exigibles como consecuencia de la Ejecución de las obras, además de las indemnizaciones que como consecuencia de una ejecución dolosa se deriven.

El Plazo de garantía de las obras será el que figure en el Contrato, según el Reglamento General de Contratación del Estado y no inferior a un año (1). Durante este periodo serán de cuenta del Contratista todos los gastos derivados del mantenimiento y conservación de las obras construidas por haberse tenido en cuenta esta incidencia en la elaboración de los precios.

Una vez terminadas las obras, se procederá a realizar su limpieza final; por ello, todas las instalaciones, camino provisionales, depósitos o edificios construidos con carácter temporal, deberán ser removidos y los lugares de su emplazamiento restaurados a su forma original.

Todo ello se efectuará de forma que las zonas queden completamente limpias y en condiciones estéticas acordes con el paisaje circundante. Los gastos originados por la limpieza final y retirada de las instalaciones se han tenido en cuenta en la elaboración de los precios recogidos en el presupuesto.

El Contratista queda obligado a llevar a cabo cuanto sea necesario para la buena marcha de las obras, aun cuando no se halle expresamente estipulado en los Documentos de este Proyecto, siempre que, sin separarse del espíritu y recta interpretación del mismo, se lo ordene el Director de las Obras.

1.6. NORMATIVA DE APLICACIÓN CON CARÁCTER GENERAL

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, regirá en unión con las disposiciones de carácter general y particular que se señalan a continuación:

- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.
- Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto, por el que se modifican determinados preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre.
- Disposiciones referentes a Seguridad e higiene en el Trabajo
- Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado.



- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3)
- Ley de Carreteras.
- Reglamento General de Carreteras.
- Norma EHE, Instr. para Proyecto y Ejecución de Obras de Hormigón en Masa o Armado.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la Recepción de Cementos (RC)
- Normas UNE
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de agua
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales Tuberías de Saneamiento de poblaciones
- Instrucciones I.C. Dirección General de Carreteras.
- Reglamento de L.A.A.T. Aprobado por Decreto 3.151/1968, de 28 de noviembre, B.O.E. de 27-12-68.
- Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación. Aprobado por Real Decreto 3.275/1982, de noviembre, B.O.E. 1-12-82.
- Reglamento Técnico de Líneas Eléctricas Aéreas de Alta Tensión aprobado por Decreto de 28/11/68.
- Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación. B.O.E. 25-10-84.
- Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación, Real Decreto 3275/1982. Aprobadas por Orden del MINER de 18 de octubre de 1984, B.O.E. de 25-10-84.
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. Aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto de 2002.
- Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas ITC-BT.



- Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico. B.O.E. 285 de 27-11-97.
- Real Decreto 1955/2000, de 1 de Diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica (B.O.E. de 27 de Diciembre de 2000).
- Real Decreto 614/2001, de 8 de Junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. Condiciones impuestas por los organismos Públicos afectados.

Esta relación no pretende ser excluyente ni exclusiva, por lo que también se estará a lo recogido en cualquier normativa legalmente establecida que, mencionada o no, sea de aplicación a juicio del Director de las Obras.

Así mismo, será de aplicación, a todas y cada una de las unidades de obra descritas, todo aquello que, aún siendo de otras unidades, se encuentre en este Pliego y, por extensión y/o similitud, sea de aplicación.

PARTE 2ª.- CONDICIONES PARTICULARES

CAPÍTULO I: MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIÓN

1.1. DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO

1.1.1. Definición

Consiste en extraer y retirar de las zonas designadas todos los árboles, tocones, plantas, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basura o cualquier otro material indeseable según el Proyecto a juicio del Director de obra.

La ejecución de esta operación incluye las operaciones siguientes:

- Remoción de los materiales objeto de desbroce.
- Retirado y extendido de los mismos en su emplazamiento definitivo.

La tierra vegetal deberá ser siempre retirada, excepto cuando vaya a ser mantenida según lo indicado en el Proyecto o por el Director de obra.

1.1.2. Ejecución de las obras

Debe retirarse la tierra vegetal de las superficies de terreno afectadas por excavaciones o terraplenes, según las profundidades definidas en el Proyecto y verificadas o definidas durante la obra.



Las operaciones de remoción se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones próximas existentes.

El Contratista deberá disponer las medidas de protección adecuadas para evitar que la vegetación, objetos y servicios considerados como permanentes, resulten dañados. Cuando dichos elementos resulten dañados por el Contratista, éste deberá reemplazarlos, con la aprobación del Director de obra, sin costo para la Propiedad.

Todos los tocones o raíces mayores de diez centímetros (10 cm.) de diámetro serán eliminados hasta una profundidad no inferior a cincuenta centímetros (50 cm.), por debajo de la rasante de excavación, ni menor de quince centímetros (15 cm.) bajo la superficie natural del terreno.

Fuera de la explanación los tocones de la vegetación que a juicio del Director de obra sea necesario retirar, en función de las necesidades impuestas por la seguridad de la circulación y de la incidencia del posterior desarrollo radicular, podrán dejarse cortados a ras de suelo.

Todas las oquedades causadas por la extracción de tocones y raíces se rellenarán con material análogo al suelo que ha quedado al descubierto al hacer el desbroce, y se compactarán hasta que la superficie se ajuste a la del terreno.

Todos los pozos y agujeros que queden dentro de la explanación se rellenarán conforme a las instrucciones del Director de obra.

Los árboles susceptibles de aprovechamiento serán podados y limpiados, luego se cortarán en trozos adecuados y, finalmente, se almacenarán cuidadosamente, a disposición de la Administración y separados de los montones que hayan de ser quemados o desechados. Salvo indicación en contrario del Director de obra, la madera no se tomará a longitud inferior a tres metros (3 m.).

Los trabajos se realizarán de forma que no se produzcan molestias a los ocupantes de las zonas próximas a la obra.

Todos los productos o subproductos forestales, no susceptibles de aprovechamiento, serán eliminados de acuerdo con lo que, sobre el particular, establezca el Proyecto u ordene el Director de obra. En principio estos elementos serán quemados, cuando esta operación esté permitida y sea aceptada por el Director de obra. El Contratista deberá disponer personal especializado para evitar los daños tanto a la vegetación como a bienes próximos. Al finalizar cada fase, el fuego debe quedar completamente apagado.



Los restantes materiales serán utilizados por el Contratista, en la forma y en los lugares que señale el Director de obra.

La tierra vegetal procedente del desbroce debe ser dispuesta en su emplazamiento definitivo en el menor intervalo de tiempo posible. En caso de que no sea posible utilizarla directamente, debe guardarse en montones de altura no superior a dos metros (2 m). Debe evitarse que sea sometida al paso de vehículos o sobrecargas, ni antes de su remoción ni durante su almacenamiento, y los traslados entre puntos deben reducirse al mínimo.

Si se proyecta enterrar los materiales procedentes del desbroce, estos deben extenderse en capas dispuestas de forma que se reduzca al máximo la formación de huecos. Cada capa debe cubrirse o mezclarse con suelo para rellenar los posibles huecos, y sobre la capa superior deben extenderse al menos treinta centímetros (30 cm.) de suelo compactado adecuadamente. Estos materiales no se extenderán en zonas donde se prevean afluencias apreciables de agua.

Si el vertido se efectúa fuera de la zona afectada por el Proyecto, el Contratista deberá conseguir, por sus medios, emplazamientos adecuados para este fin, no visibles desde la calzada, que deberán ser aprobados por el Director de obra, y deberá asimismo proporcionar al Director de obra copias de los contratos con los propietarios de los terrenos afectados.

1.1.3. Medición y abono

El desbroce del terreno se medirá por m² y se abonará al precio que figure en los Cuadros de Precios. Este precio incluye todas las operaciones necesarias para la correcta ejecución de la unidad.

Se exceptúa la eliminación de árboles de diámetro en sección superior a 30 cm., que se abonarán al precio del Cuadro de Precios nº 1 en el que se incluye la eliminación completa de tocón y raíz cuando estén en la explanación.

En esta unidad de obra se considera incluida la obtención de los permisos necesarios para el vertido del material procedente del desbroce.

Las medidas de protección de la vegetación y bienes y servicios considerados como permanentes, no serán objeto de abono independiente. Tampoco, se abonará el desbroce de las zonas de préstamo.



1.2. EXCAVACIÓN EN TODO TIPO DE TERRENO

1.2.1. Definición

Se define como tal al conjunto de operaciones necesarias para construir la plataforma donde han de asentarse los viales que se proyectan, incluyendo el transporte de los productos removidos a depósito, vertedero y/o lugar de empleo.

La excavación se considera no clasificada, es decir, en todo tipo de terreno, incluso roca.

1.2.2. Ejecución de las obras

El sistema de excavación será el adecuado en cada caso a las condiciones geológico - geotécnicas de los materiales.

La excavación deberá estar de acuerdo con la información contenida en los planos y con lo que sobre el particular ordene el Director de las Obras.

Durante la ejecución de las operaciones definidas y una vez finalizadas las mismas se procederá a la retirada de los materiales sobrantes a vertedero ó lugar de empleo, según ordene el Director.

1.2.3. Medición y abono

Se medirán y abonarán al correspondiente precio del cuadro de precios número uno, los metros cúbicos de material del definido y realmente excavado y transportado a lugar de empleo y/o vertedero, deducidos de los planos de perfiles transversales obtenidos antes y después de realizada la excavación.

1.3. FORMACIÓN DE TERRAPLÉN

La presente unidad de formación de terraplén, consiste en la extensión y compactación de materiales procedentes de las excavaciones y/o préstamos.

1.3.1. Materiales

Los materiales a emplear en los terraplenes así definidos serán suelos o materiales locales, obtenidos de las excavaciones de la traza y/o préstamos a tal efecto. Para su empleo cumplirán los requisitos exigidos, según su utilización, en los correspondientes artículos del PG vigente.

1.3.2. Ejecución de las obras

Previamente al extendido del terraplén se efectuará la eliminación de la capa de tierra vegetal, si la hubiere.



En las zonas de ensanche o recrecimiento de antiguos terraplenes, así como en las laderas naturales, se prepararán estos, a fin de conseguir su unión con el nuevo, para lo cual se construirán los escalones adecuados a juicio del Director, siendo los que eventualmente pudieran definirse en los planos a título orientativo.

Una vez preparado el asiento y conexión con otros terraplenes, se procederá a la construcción del proyectado, empleando los materiales que cumplan los requisitos exigidos a tal fin, los cuales serán extendidos en tongadas sucesivas, de espesor uniforme y sensiblemente paralelas a la explanada. El espesor de estas tongadas será el adecuado de cara a conseguir el grado de compactación requerido en el PG vigente, según la parte del terraplén que se esté construyendo y con los medios adecuados, a juicio del Director.

1.3.3. Refino de taludes

Las obras de refino de taludes se realizarán una vez finalizadas las demás unidades de obra que pudieran contribuir a deteriorar los refinados ya ejecutados, caso de que hubiera sido posible realizar estas con anterioridad, y a modo de remate final de las obras.

Se emplearán los medios mecánicos y humanos que sean necesarios para no deteriorar las partes de obra ya terminadas, tales como arcenes, aceras, bermas, barreras de seguridad, cerramientos, etc.

1.3.4. Medición y abono

Se medirán y abonarán al correspondiente precio del cuadro de precios número uno, los metros cúbicos de terraplén realmente ejecutados, deducidos de los perfiles del terreno, por diferencia entre estos antes de comenzar la ejecución del terraplenado y una vez finalizado el mismo, incluyéndose en dicho precio todas las operaciones de extracción, el transporte desde la procedencia y las operaciones de extendido y compactado en el lugar de empleo. También se encuentran incluidos en dicho precio las operaciones de cajado de conexión con otros terraplenes adyacentes cuando los nuevos se construyan adosados a otros existentes, así como con el terreno natural, no habiendo lugar a abono por separado de alguna de las operaciones que incluye dichos cajados.

1.4. DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO

1.4.1. Definición

Se define como tal al conjunto de operaciones necesarias para levantar el pavimento existente.

Su ejecución incluye las operaciones siguientes:

- Trabajos de preparación y de protección



- Fragmentación del pavimento
- Retirada de los materiales

1.4.2. Ejecución de las obras

El sistema de demolición será la demolición por fragmentación mecánica, si es el caso y lo requiere la Dirección de la Obra, realizándose en este caso mediante retroexcavadora con martillo hidráulico de cualquiera de los tipos existentes en el mercado.

Previamente a la demolición, en pavimentos continuos, se realizará el corte longitudinal de junta del perímetro de área de pavimento a demoler, en una profundidad tal que evite la fragmentación del pavimento adyacente.

La demolición deberá estar de acuerdo con la información contenida en los Planos, otros documentos del Proyecto y con lo que sobre el particular ordene el Director de las Obras.

Durante la ejecución de las demoliciones antedichas no se depositará el material procedente de la demolición en la calzada y, una vez finalizadas las mismas, se procederá a la retirada de los materiales sobrantes a vertedero o lugar de empleo, según ordene el Director.

1.4.3. Medición y abono

A los efectos de abono de la demolición definida se considera como "No Clasificada", es decir, el pavimento a demoler se supone homogéneo, no habiendo lugar a una diferenciación por su naturaleza (tipos de pavimento construidos con materiales diferentes, aparición de arquetas y/o registros), forma de ejecución, medios auxiliares a emplear, etc, aunque fuera preciso demoler a cota diferente a las indicadas y/o inicialmente previstas.

Se medirán y abonarán al correspondiente precio del cuadro de precios número uno, los metros cuadrados de material demolido y retirado a vertedero o el acopio de materiales que se vaya a reutilizar con posterioridad o transporte a lugar de almacenaje marcado por la Dirección de Obra., efectuadas conforme se especifica en este Pliego y con todas las operaciones definidas.

1.5. EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO

1.5.1. Definición

Consiste en el conjunto de operaciones necesarias para abrir zanjas y pozos. Su ejecución incluye las operaciones de excavación, nivelación y evacuación del terreno, y el consiguiente transporte de los productos removidos a depósito o lugar de empleo.



1.5.2. Ejecución de las obras

El sistema de excavación será en cada caso el adecuado a las condiciones geológico - geotécnicas de los materiales a excavar.

La excavación deberá estar de acuerdo con la información contenida en los planos y con lo que sobre el particular ordene el Director de las Obras.

Durante la ejecución de las excavaciones antedichas ó una vez finalizadas las mismas y construidos los elementos correspondientes, se procederá a la retirada de los materiales sobrantes a vertedero ó lugar de empleo, según ordene el Director.

1.5.3. Medición y abono

A los efectos de abono la excavación definida se considera como "No Clasificada", es decir, el terreno se supone homogéneo, no habiendo lugar a una diferenciación por su naturaleza, forma de ejecución, medios auxiliares a emplear (tales como entibaciones y/ó agotamientos), etc., aunque fuera preciso excavar a cotas diferentes de las indicadas en los planos y/ó inicialmente previstas.

Se medirán y abonarán al correspondiente precio del cuadro de precios número uno, las unidades de las definidas excavadas y retiradas a vertedero o lugar de empleo de lo sobrante, deducidas de los planos de secciones tipo.

1.6. RELLENO DE ZANJAS CON MATERIAL SELECCIONADO

1.6.1. Definición

Esta unidad consiste en la extensión y compactación de suelos procedentes de excavaciones para relleno de zanjas, trasdós de obras de fábrica o cualquier otra zona cuyas dimensiones no permitan la utilización de los mismos equipos de maquinaria con que se lleva a cabo la ejecución de terraplenes.

1.6.2. Materiales

El relleno de la zanja, estará formada por zahorra natural (huso ZN-20). El material será no plástico y su equivalente de arena será superior a treinta (30). La curva granulométrica estará comprendida dentro del huso ZN-20 (Artículo 500 del PG vigente) El material será de tamaño máximo no superior a veinte (20) milímetros. El cernido por el tamiz 80 m UNE será menos que un medio (1/2) del cernido por el tamiz 400 m UNE. Se dispondrán en capas de siete a diez centímetros de espesor, compactadas mecánicamente hasta alcanzar un grado de compactación no menor del 95% del Próctor Normal.



1.6.3. Ejecución de las obras

Una vez realizadas, si procede, las pruebas de la tubería instalada, para lo cual se habrá hecho un relleno parcial de la zanja dejando visibles las juntas, se procederá al relleno definitivo de la misma, previa aprobación del Director de las obras.

Se prestará especial cuidado durante la compactación de los rellenos, de modo que no se produzcan ni movimientos ni daños en la tubería, a cuyo efecto se reducirá en lo necesario al espesor de las tongadas y la potencia de la maquinaria de compactación.

En cualquier caso, no se rellenará la zanja en tiempo de heladas o con material helado, salvo que se tomen las medidas necesarias para evitar que quede enterrado suelo congelado.

1.6.4. Medición y abono

Los rellenos de zanjas se abonarán por metros cúbicos (m³) medidos sobre los Planos de perfiles transversales.

El precio incluye la obtención del suelo, cualquiera que sea la distancia del lugar de procedencia, carga y descarga, transporte, colocación, compactación y cuantos medios, materiales y operaciones intervienen en la completa y correcta ejecución del relleno, no siendo, por lo tanto, de abono como suelo procedente de préstamos.

El precio será único, cualquiera que sea la zona del relleno y el material empleado.

2. CAPÍTULO 2: SANEAMIENTO

2.1.1. Definición

Se definen como tal aquellos que se emplean para las conducciones de aguas sin presión o para alojar en su interior cables o conducciones de distintos servicios. Se excluyen de esta unidad los tubos porosos o análogos para captación de aguas subterráneas, así como los utilizados en las tuberías a presión.

2.1.2. Materiales

Las tuberías de saneamiento tanto para aguas residuales como para aguas fecales serán de PVC con pared estructurada de doble capa, lisa interior y corrugada exterior de rigidez SN8 (≥ 8 KN/m²) desde diámetro nominales entre 200 y 1000 mm.

Las características de los materiales empleados en la fabricación de los tubos y las verificaciones y ensayos de recepción cumplirán los requisitos exigidos, en el PLIEGO DE



PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE SANEAMIENTO DE POBLACIONES (apartado 9, Tubos de policloruro de vinilo no plastificado)

El Director de Obra exigirá la realización de los ensayos adecuados de los materiales a su recepción en obra que garanticen la calidad de los mismos de acuerdo con las especificaciones de proyecto. No obstante, podrá eximir de estos ensayos a aquellos materiales que posean sellos de calidad o que acrediten de modo satisfactorio la realización de estos ensayos.

2.1.3. Ejecución de las obras

La instalación de la tubería en zanja cumplirá los requisitos exigidos, en el PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE SANEAMIENTO DE POBLACIONES (apartado 12 Instalación de tuberías).

Las pruebas de la tubería instalada se realizarán de acuerdo con el PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE SANEAMIENTO DE POBLACIONES (apartado 13 Pruebas de la tubería instalada)

2.1.4. Medición y abono

Se medirán y abonarán al correspondiente precio del cuadro de precios número uno, los metros lineales realmente instalados y medidos sobre el terreno.

En el precio del metro lineal de tubería colocada, se incluye, el material para el asiento de tubería hasta una altura de 15 cm. (canon de extracción, transporte, carga y descarga, extensión, compactación y nivelación), la adquisición y transporte a obra de la tubería, sus piezas especiales correspondientes, la distribución a lo largo de la zanja, y sus pruebas, así como todas las piezas y materiales necesarios para el enganche a la red actual

2.2. POZO DE REGISTRO CON ANILLOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN EN MASA

2.2.1. Definición

Pozo de registro es una arqueta visitable para inspección y limpieza de la red de saneamiento.

Los pozos de registro se proyectan con piezas prefabricadas de hormigón, no obstante, podrán sustituirse por pozos de hormigón, realizados in situ, o con materiales cerámicos, si el sistema constructivo o sus características ofrecen suficientes garantías a juicio del Director de las Obras.



2.2.2. Materiales

Todos los materiales utilizados en la construcción de los pozos de registro cumplirán el PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE SANEAMIENTO DE POBLACIONES (apartados 2 y 3)

El Director de Obra exigirá la realización de los ensayos adecuados de los materiales a su recepción en obra que garanticen la calidad de los mismos de acuerdo con las especificaciones de proyecto. No obstante, podrá eximir de estos ensayos a aquellos materiales que posean sellos de calidad o que acrediten de modo satisfactorio la realización de estos ensayos.

2.2.3. Ejecución de las obras

De acuerdo con el PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE SANEAMIENTO DE POBLACIONES (apartado 2, elementos complementarios de la red de saneamiento), se dispondrán obligatoriamente pozos de registro que permitan el acceso para inspección y limpieza:

- En los cambios de alineación y de pendiente de la tubería.
- En las uniones de los colectores o ramales.
- En los tramos rectos de tubería, en general, a una distancia máxima de 50 metros.

Los pozos de registro tendrán un diámetro interior de 1,20 m.

La solera de los pozos será de hormigón en masa o armado y su espesor no inferior a 20 cm. La resistencia característica del hormigón de la solera no será inferior a 200 kp/cm². La unión de los tubos a la base fabricada in situ se realizará a las cotas indicadas en los planos de proyecto y de manera que permita la impermeabilidad y adherencia a las paredes conforme a la naturaleza de los materiales que lo constituyen.

Si la tubería es rígida, deberá colocarse en la misma, y a una distancia no superior a 50 cm. de la pared de la obra de fábrica, una junta elástica antes y después de acometer a la misma, para evitar que como consecuencia de asientos desiguales del terreno, se produzcan daños en la tubería, o en la unión de la tubería a la obra de fábrica.

La unión entre módulos se realizará con mortero de cemento o cualquier otro producto que regularice el apoyo (evitando apoyos puntuales y corrigiendo las posibles desviaciones en la vertical) y adoptando las precauciones que impidan el movimiento relativo entre los diferentes módulos que forman el pozo de registro.

Los anillos y conos dispondrán de taladros para el recibido de pates de 30 cm. de ancho (distancia entre ejes). La distancia vertical entre pates puede ser de 25 y 50 cms



Los conos dispondrán de alojamiento para recibir aros de fundición para asiento de tapas, también de fundición.

Las tapas se colocarán directamente sobre el brocal del módulo que remata el pozo (cono, piezas de remate,...). Este apoyo, es conveniente hacerlo a través de un elemento que lo regularice (mortero, mastic elástico, ...) con el fin de evitar apoyos puntuales. Ajustarán al cuerpo de la obra, y se colocarán de forma que su cara exterior quede al mismo nivel que las superficies adyacentes. Se diseñarán para que puedan soportar el paso del tráfico y se tomarán precauciones para evitar su robo o desplazamiento.

Cuando sea necesario ajustar la pendiente o la altura de la tapa, se rellenará entre el cerco y la última pieza del pozo con un mortero adecuado.

La parte superior de la obra se dispondrá de tal manera que se eviten los derrames del terreno circundante sobre ella o a su interior.

El relleno del trasdós de la fábrica se ajustará, con material procedente de la excavación.

2.2.4. Medición y abono

Se medirán y abonarán al correspondiente precio del cuadro de precios número uno las unidades (Ud.) realmente ejecutadas y el precio incluirá la unidad de obra completa y terminada incluyendo excavación, relleno del trasdós y elementos complementarios (tapa, cerco, pates, etc).

2.3. ACOMETIDA DOMICILIARIA DE SANEAMIENTO A LA RED GENERAL

2.3.1. Definición

Tramo de tubería que va desde la red exterior principal hasta límite de parcela.

2.3.2. Materiales

La acometida de saneamiento será como mínimo de 200 mm, el trazado ha de ser recta con pendiente única que vendrá determinado por la profundidad de la red general receptora, debiendo ser con carácter general no inferior al 2%. El eje de la acometida en la conexión debe formar un ángulo con el eje de la alcantarilla comprendido entre 45 y 90 grados, medidos en el sentido de los flujos. En el punto de conexión existirá un pozo de registro ejecutado de acuerdo con las normas vigentes.

La rasante inferior del tubo de la acometida se situará a una cota NO INFERIOR a tres cuartos del diámetro.



Con carácter general todos los materiales utilizados en la construcción de las acometidas a red de saneamiento cumplirán con lo especificado en las Instrucciones y Normas vigentes que afecten a dichos materiales, así como en los artículos correspondientes del presente Pliego.

El Director de Obra exigirá la realización de los ensayos adecuados de los materiales a su recepción en obra que garanticen la calidad de los mismos de acuerdo con las especificaciones de proyecto. No obstante, podrá eximir de estos ensayos a aquellos materiales que posean sellos de calidad o que acrediten de modo satisfactorio la realización de estos ensayos.

2.3.3. Ejecución de las obras

Las obras se realizarán de acuerdo con lo especificado en el Proyecto y con lo que sobre el particular ordene el Director de obra. Cumpliendo siempre con las condiciones señaladas en los Artículos correspondientes del presente Pliego para la puesta en obra de los materiales previstos.

2.3.4. Medición y abono

Se medirán y abonarán al correspondiente precio del cuadro de precios número uno las unidades realmente ejecutadas en obra.

En el precio de la unidad de acometida a red de saneamiento colocada, se incluye, tubería (adquisición y transporte a obra, sus piezas especiales correspondientes, la distribución a lo largo de la zanja, y sus pruebas, así como todas las piezas y materiales necesarios para el enganche a la red) y material para asiento y protección de la tubería hasta 30 cm. por encima de su coronación (canon de extracción, transporte, carga y descarga, extensión, compactación y nivelación)

Se exceptúan las acometidas a red de saneamiento que superen los ocho metros de longitud, cuyo exceso sobre los ocho metros se abonarán al precio del Cuadro de Precios nº 1.

2.4. SUMIDERO DE CALZADA PARA DESAGÜE DE PLUVIALES

2.4.1. Definición

Sumidero es el dispositivo de desagüe protegido por un rejilla, por donde se vacía el agua de lluvia de las calzadas, dispuesto de forma que la entrada del agua sea en sentido sensiblemente vertical.

Estos elementos, en general, contarán de orificio de desagüe, rejilla, arqueta y conducto de salida.



2.4.2. Materiales

Con carácter general todos los materiales utilizados en la construcción de esta unidad cumplirán con lo especificado en las Instrucciones y Normas vigentes que afecten a dichos materiales, así como en los artículos correspondientes del presente Pliego.

El Director de Obra exigirá la realización de los ensayos adecuados de los materiales a su recepción en obra que garanticen la calidad de los mismos de acuerdo con las especificaciones de proyecto. No obstante, podrá eximir de estos ensayos a aquellos materiales que posean sellos de calidad o que acrediten de modo satisfactorio la realización de estos ensayos.

2.4.3. Ejecución de las obras

Las obras se realizarán de acuerdo con lo especificado en el Proyecto y con lo que sobre el particular ordene el Director de obra. Cumpliendo siempre con las condiciones señaladas en los Artículos correspondientes del presente Pliego para la puesta en obra de los materiales previstos.

Antes de la colocación de las rejillas se limpiará el sumidero, así como el conducto de desagüe, asegurándose el correcto funcionamiento posterior.

Después de la terminación de cada unidad se procederá a su limpieza total, incluido el conducto de desagüe, eliminando todas las acumulaciones de limo, residuos o materias extrañas de cualquier tipo, debiendo mantenerse libres de tales acumulaciones hasta la recepción definitiva de las obras.

2.4.4. Medición y abono

Se medirán y abonarán al correspondiente precio del cuadro de precios número uno las unidades realmente ejecutadas en obra.

El precio incluirá la embocadura, la rejilla y la arqueta receptora. La arqueta receptora incluye, la obra de fábrica de solera, paredes y techo, el enfoscado y bruñido interior, en su caso, la tapa y su cerco y el remate alrededor de éste y en definitiva todos los elementos constitutivos de la misma, así como la excavación y relleno perimetral posterior.



3. CAPÍTULO III: ABASTECIMIENTO DE AGUA

3.1. TUBERÍA DE FUNDICIÓN DÚCTIL PARA ABASTECIMIENTO

3.1.1. Definición

Se definen como tal aquellos que se emplean para las conducciones de aguas a presión.

3.1.2. Materiales

Las tuberías de diámetro igual o superior a 80 mm serán de fundición dúctil con calidad según la Norma Europea EN-545 y Clase 100 (equivalente a K9). Los tubos llevarán revestimiento interior de mortero de cemento centrifugado de conformidad a la Norma ISO 4179. La protección exterior de los tubos constará de un revestimiento de Zinc sobre el que se aplicará un barniz exento de fenoles o pintura de alquitrán epoxy, conforme a la norma ISO 8179.

La unión entre extremos acampanados (enchufes) y lisos de tubos y accesorios se realizará mediante junta automática flexible, junta mecánica o brida.

La parte superior de la tubería llevará cinta de balizamiento para diferenciarla de otras conducciones de color azul (agua potable).

La arena a utilizar para asiento de tuberías podrá ser natural, de machaqueo o mezcla de ambas. La totalidad del árido deberá pasar por el tamiz 5 UNE. El árido estará exento de terrones de arcilla, materia vegetal, marga u otras materias extrañas. El equivalente de arena del árido, según la Norma NLT 113, deberá ser superior a cincuenta (50).

El Director de Obra exigirá la realización de los ensayos adecuados de los materiales a su recepción en obra que garanticen la calidad de los mismos de acuerdo con las especificaciones de proyecto. No obstante, podrá eximir de estos ensayos a aquellos materiales que posean sellos de calidad o que acrediten de modo satisfactorio la realización de estos ensayos.

3.1.3. Ejecución de las obras

La instalación de la tubería en zanja cumplirá los requisitos exigidos, en el PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA (apartado 10 Instalación de tuberías).

Las pruebas de la tubería instalada se realizarán de acuerdo con el PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA (apartado 11 Pruebas de la tubería instalada)



3.1.4. Medición y abono

Se medirán y abonarán al correspondiente precio del cuadro de precios número uno, los metros lineales realmente instalados y medidos sobre el terreno.

En el precio del metro lineal de tubería colocada, se incluye, el material para el asiento de tubería (canon de extracción, transporte, carga y descarga, extensión, compactación y nivelación), la adquisición y transporte a obra, sus piezas especiales correspondientes, la distribución a lo largo de la zanja, y sus pruebas, así como todas las piezas y materiales necesarios para el enganche a la red actual.

3.2. VÁLVULA DE COMPUERTA, VENTOSA

3.2.1. Materiales

Las válvulas de asiento elástico, serie corte husillo de acero inoxidable de la marca AVK "o similar". El cuerpo y tapa de las válvulas será de fundición dúctil. El obturador será de fundición dúctil recubierta de elastómero, realizándose la estanqueidad mediante compresión del recubrimiento con el interior del cuerpo. El husillo del mecanismo de maniobra será de acero inoxidable y la tuerca donde gira éste será de bronceo acero inoxidable.

Los pernos o tornillos que unen las distintas partes del cuerpo serán de fundición nodular o acero inoxidable.

Todo material de fundición nodular llevará una protección anticorrosión, con capas de imprimación intermedias y acabados con revestimiento epoxy, con espesor mínimo de 200 mm uniforme en toda la superficie sin que existan irregularidades.

Macizos de anclaje: todos los componentes de la red que puedan estar sometidos a empujes por efecto de la presión hidráulica (codos, cambios de dirección, reducciones, piezas de derivación, válvulas de seccionamiento o regulación, et...) deberán quedar fijados mediante un macizo de anclaje en el caso de que las pendientes sean excesivamente fuertes y puedan producirse movimientos de la tubería o cuando exista riesgo de flotabilidad de los tubos.

Los macizos de anclaje serán de hormigón y deberán disponerse de forma tal que las uniones queden al descubierto. Se proscribiera expresamente el empleo de cuñas de piedra o de madera que puedan desplazarse.

Las dimensiones de los macizos deberán ser tales que los empujes que transmitan al terreno no sean superiores a su resistencia a compresión, y en general, se complementarán con una armadura mínima (cuantía de 10 Kg/m³).



El Director de Obra exigirá la realización de los ensayos adecuados de los materiales a su recepción en obra que garanticen la calidad de los mismos de acuerdo con las especificaciones de proyecto. No obstante, podrá eximir de estos ensayos a aquellos materiales que posean sellos de calidad o que acrediten de modo satisfactorio la realización de estos ensayos.

3.2.2. Ejecución de las obras

Las obras se realizarán de acuerdo con lo especificado en el Proyecto y con lo que sobre el particular ordene el Director de obra. Cumpliendo siempre con las condiciones señaladas en los Artículos correspondientes del presente Pliego para la puesta en obra de los materiales previstos.

3.2.3. Medición y abono

Se medirán y abonarán al correspondiente precio del cuadro de precios número uno las unidades realmente ejecutadas en obra.

En el precio de la unidad colocada, se incluye, además del material en cuestión, todas las piezas y materiales necesarios para el enganche a la red.

3.3. BOCA DE RIEGO MONOBLOQUE E HIDRANTE

3.3.1. Materiales

Con carácter general todos los materiales utilizados en la construcción de las bocas de riego e hidrantes cumplirán con lo especificado en las Instrucciones y Normas vigentes que afecten a dichos materiales, así como en los artículos correspondientes del presente Pliego.

Se procederá a la colocación igual que las acometidas (apartado 3.4), cambiando la charnela de la acera por la boca de riego DN-40 con tapa y racor tipo Soria de la marca "AVK" o similar.

El Director de Obra exigirá la realización de los ensayos adecuados de los materiales a su recepción en obra que garanticen la calidad de los mismos de acuerdo con las especificaciones de proyecto. No obstante, podrá eximir de estos ensayos a aquellos materiales que posean sellos de calidad o que acrediten de modo satisfactorio la realización de estos ensayos.

3.3.2. Ejecución de las obras

Las obras se realizarán de acuerdo con lo especificado en el Proyecto y con lo que sobre el particular ordene el Director de obra. Cumpliendo siempre con las condiciones



señaladas en los Artículos correspondientes del presente Pliego para la puesta en obra de los materiales previstos.

3.3.3. Medición y abono

Se medirán y abonarán al correspondiente precio del cuadro de precios número uno las unidades realmente ejecutadas en obra.

En el precio de la unidad colocada, se incluye, además de la boca de riego o hidrante, la tubería (adquisición y transporte a obra, sus piezas especiales correspondientes, la distribución a lo largo de la zanja, y sus pruebas, así como todas las piezas y materiales necesarios para el enganche a la red) y la arena para el asiento de tubería (canon de extracción, transporte, carga y descarga, extensión, compactación y nivelación)

3.4. ACOMETIDA DOMICILIARIA PARA AGUA POTABLE

3.4.1. Definición

Tramo de tubería que va desde la red exterior principal hasta límite de parcela.

3.4.2. Materiales

Se realizará mediante cabezal de forma de fundición dúctil marca "Belgicast" o similar, banda collarín de la marca "Belgicast" o similar, válvula de fundición de escuadra marca "AVK" o similar, enlaces de latón, y tubería de polietileno de baja densidad de 10/16 atm. Las charnelas serán de fundición con cuello y tendrán grabado A.P. Se colocará otra válvula de esfera de cuadradillo de latón en la acera.

Con carácter general todos los materiales utilizados en la construcción de las acometidas a red de distribución cumplirán con lo especificado en las Instrucciones y Normas vigentes que afecten a dichos materiales, así como en los artículos correspondientes del presente Pliego.

El Director de Obra exigirá la realización de los ensayos adecuados de los materiales a su recepción en obra que garanticen la calidad de los mismos de acuerdo con las especificaciones de proyecto. No obstante, podrá eximir de estos ensayos a aquellos materiales que posean sellos de calidad o que acrediten de modo satisfactorio la realización de estos ensayos.

3.4.3. Ejecución de las obras

Las obras se realizarán de acuerdo con lo especificado en el Proyecto y con lo que sobre el particular ordene el Director de obra. Cumpliendo siempre con las condiciones



señaladas en los Artículos correspondientes del presente Pliego para la puesta en obra de los materiales previstos.

3.4.4. Medición y abono

Se medirán y abonarán al correspondiente precio del cuadro de precios número uno las unidades realmente ejecutadas en obra.

En el precio de la unidad de acometida a red de distribución colocada, se incluye, llave de corte, tubería (adquisición y transporte a obra, sus piezas especiales correspondientes, la distribución a lo largo de la zanja, y sus pruebas, así como todas las piezas y materiales necesarios para el enganche a la red) y la arena para el asiento de tubería (canon de extracción, transporte, carga y descarga, extensión, compactación y nivelación)

Se exceptúan las acometidas a red de distribución que superen los quince metros de longitud, cuyo exceso sobre los ocho metros se abonarán al precio del Cuadro de Precios nº 1.

3.5. POZOS DE REGISTRO

3.5.1. Definición

Esta unidad comprende la ejecución de las arquetas necesarias para alojar en su interior las llaves de paso en las acometidas domiciliarias de agua potable.

3.5.2. Materiales

En general, los pozos de registro serán cilíndricos, con diámetro interior de 1200 mm y quedarán coronados con una embocadura troncocónica excéntrica sobre la que se colocará el conjunto formado por el marco y la tapa de cierre. El conjunto del marco y tapa a instalar será de fundición dúctil, de cota de paso de 600mm, clase resistente D-400 en calzada y C250 en aceras sin paso de tráfico pesado y altura 1000 mm. La tapa deberá llevar grabada la inscripción "ABASTECIMIENTO", "PLUVIALES", "FECALES", según corresponda.

El Director de Obra exigirá la realización de los ensayos adecuados de los materiales a su recepción en obra que garanticen la calidad de los mismos de acuerdo con las especificaciones de proyecto. No obstante, podrá eximir de estos ensayos a aquellos materiales que posean sellos de calidad o que acrediten de modo satisfactorio la realización de estos ensayos.



3.5.3. Ejecución de las obras

Las obras se realizarán de acuerdo con lo especificado en el Proyecto y con lo que sobre el particular ordene el Director de obra. Cumpliendo siempre con las condiciones señaladas en los Artículos correspondientes del presente Pliego para la puesta en obra de los materiales previstos.

Las tapas se colocarán directamente sobre el cuerpo de la obra. Este apoyo, es conveniente hacerlo a través de un elemento que lo regularice (mortero, mastic elástico, ...) con el fin de evitar apoyos puntuales. Ajustarán al cuerpo de la obra y se colocarán de forma que su cara exterior quede al mismo nivel que las superficies adyacentes. Se diseñarán para que puedan soportar el paso del tráfico y se tomarán precauciones para evitar su robo o desplazamiento.

Cuando sea necesario ajustar la pendiente o altura de la tapa, se rellenará entre el cerco y el cuerpo de la obra con un mortero adecuado.

La parte superior de la obra se dispondrá de tal manera que se eviten los derrames del terreno circundante sobre ella o su interior.

El relleno del trasdós de la fábrica se ajustará, con material procedente de la excavación.

3.5.4. Medición y abono

Se medirán y abonarán, al correspondiente precio del cuadro de precios número uno, las unidades de arqueta realmente ejecutadas en obra, incluyendo dicho precio excavación, relleno del trasdós y elementos complementarios (tapa, cerco, etc).

3.6. INSTALACIÓN DE REDES

Como norma general, las tuberías de un diámetro superior a 80 mm irán separadas de la fachada un mínimo de 75 cm, en las subsidiarias de diámetro inferior a 80 mm, esta distancia quedará como mínimo en 50 cm.

Las tuberías de agua, estarán separadas de los conductos de otras conducciones, como mínimo en las siguientes distancias (medidas entre generatrices exteriores):



SERVICIO	SEPARACIÓN HORIZONTAL	SEPARACIÓN VERTICAL
	EN CM.	EN CM.
ALCANTARILLADO	60	50
ELECTRICIDAD ALTA	50	50
ELECTRICIDAD BAJA	40	40
TELEFONIA	50	50
GAS	50	50
RED DE CALOR	40	40

En caso que no poder respetar estas distancias mínimas, se tolerarán separaciones menores siempre que se dispongan protecciones especiales y se avise a la compañía "Aguas de Soria".

Las conducciones de alcantarillado irán siempre por debajo de las de agua.

El agua siempre irá por debajo de las instalaciones de electricidad y de telefonía.

La profundidad de la zanja de agua será en torno a 1200 mm de la generatriz superior a la rasante del terreno y las acometidas se colocarán a 800 mm de la rasante del terreno. Si el fondo de la zanja no es uniforme, quedando al descubierto piedras, huecos, et. habrá que excavar por debajo de la rasante para rellenar posteriormente, dejando la rasante uniforme.

El relleno se efectuará con arena suelta o fino, de machaqueo.

4. CAPÍTULO IV: FIRMES Y PAVIMENTOS

4.1. ZAHORRA NATURAL

4.1.1. Definición

Se define como zahorra natural el material formado por áridos no triturados, suelos granulares, o una mezcla de ambos, cuya granulometría es de tipo continuo.

4.1.2. Materiales

Condiciones generales

Los materiales serán áridos no triturados procedentes de graveras o depósitos naturales, o bien suelos granulares, o una mezcla de ambos.

Granulometría

El cernido por el tamiz 80 m UNE será menos que los dos tercios (2/3) del cernido por el tamiz 400 m UNE.



La curva granulométrica estará comprendida dentro de los husos reseñados en el PG vigente.

Dureza

El coeficiente de desgaste Los Angeles, según la Norma NLT 149, será inferior a cuarenta (40). El ensayo se realizará con la granulometría tipo B de las indicadas en la citada Norma.

Limpieza

Los materiales estarán exentos de terrones de arcilla, materia vegetal, marga u otras materias extrañas. El coeficiente de limpieza, según la Norma NLT 172, no deberá ser superior a dos (2).

El equivalente de arena, según la Norma NLT 113, será mayor de treinta y cinco (35).

Capacidad soporte

La zorra natural tendrá un CBR no inferior a veinte (20), según la Norma NLT 111, para las condiciones de humedad máxima y densidad mínima de puesta en obra.

Plasticidad

Cuando la zorra natural se utilice bajo calzada, el material será "no plástico".

Para arcenes, deberá cumplir las siguientes condiciones:

.-Límite líquido, según la Norma NLT 105, inferior a veinticinco (25).

.-Índice de plasticidad, según la Norma 106, inferior a seis (6).

4.1.3. Ejecución de las obras

Preparación de la superficie de asiento

La zorra natural no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que haya de asentarse tenga las condiciones de calidad y forma previstas, con las tolerancias establecidas.

Si en la citada superficie existieran defectos o irregularidades que excediesen de las tolerancias, se corregirán antes del inicio de la puesta en obra de la zorra natural.

Extensión de la tongada



Los materiales serán extendidos, una vez aceptada la superficie de asiento, tomando las precauciones necesarias para evitar segregaciones y contaminaciones, en tongadas con espesores comprendidos entre diez y treinta centímetros (10 a 30 cm).

Antes de extender una tongada se procederá, si fuera necesario, a su homogeneización y humectación. Se podrán utilizar para ello la prehumidificación en central u otros procedimientos sancionados por la práctica que garanticen, a juicio del Director de las obras, la correcta homogeneización y humectación del material.

La humedad óptima de compactación, deducida del ensayo "Proctor Modificado" según la Norma NLT 108, podrá ser ajustada a la composición y forma de actuación del equipo de compactación, según los ensayos realizados en el tramo de prueba.

Todas las operaciones de aportación de agua tendrán lugar antes de la compactación. Después, la única humectación admisible será la destinada a lograr en superficie la humedad necesaria para la ejecución de la capa siguiente. El agua se dosificará adecuadamente, procurando que en ningún caso un exceso de la misma lave el material.

Compactación de la tongada

Conseguida la humedad más conveniente, la cual no deberá rebasar a la óptima en más de un (1) punto porcentual, se procederá a la compactación de la tongada, que se continuará hasta alcanzar la densidad especificada en este Pliego.

Las zonas que, por su reducida extensión, su pendiente o su proximidad a obras de paso o desagüe, muros o estructuras, no permitieran el empleo del equipo que normalmente se estuviera utilizando se compactarán con medios adecuados a cada caso, de forma que las densidades que se alcancen cumplan las especificaciones exigidas a la zahorra natural en el resto de la tongada.

Tramo de prueba

Antes del empleo de un determinado tipo de material, será preceptiva la realización del correspondiente tramo de prueba, para fijar la composición y forma de actuación del equipo compactados, y para determinar la humedad de compactación más conforme a aquéllas.

La capacidad de soporte, y el espesor si procede, de la capa sobre la que se vaya a realizar el tramo de prueba serán semejantes a los que vaya a tener en el firme la capa de zahorra natural.

El Director de las obras decidirá si es aceptable la realización del tramo de prueba como parte integrante de la obra en construcción.



Se establecerán las relaciones entre número de pasadas y densidad alcanzada, para cada compactador y para el conjunto del equipo de compactación.

A la vista de los resultados obtenidos, el Director de las obras definirá:

- .- Si es aceptable o no el equipo de compactación propuesto por el Consultor.
- .- En el primer caso, su forma específica de actuación y, en su caso, la corrección de la humedad óptima.
- .- En el segundo, el Constructor deberá proponer un nuevo equipo, o la incorporación de un compactador suplementario o sustitutorio.

Asimismo, durante la realización del tramo de prueba se analizarán los aspectos siguientes:

- .- Comportamiento del material bajo compactación.
- .- Correlación, en su caso, entre los métodos de control de humedad y densidad "in situ" establecidos en los Pliegos de Prescripciones Técnicas y otros métodos rápidos de control, tales como isótopos radiactivos, carburo de calcio, picnómetro de aire, etc.

4.1.4. Especificaciones de la unidad terminada

Densidad

La compactación de la zahorra natural se continuará hasta alcanzar una densidad no inferior a la que corresponda al noventa y siete por ciento (97%) de la máxima obtenida en el ensayo "Proctor modificado", según la Norma NLT 108/72, efectuando las pertinentes sustituciones de materiales grasos.

Cuando la zahorra natural se emplee en calzadas para tráfico T3 ó T4, o en arcenes, se admitirá una densidad no inferior al noventa y cinco por ciento (95%) de la máxima obtenida en el ensayo "proctor modificado".

El ensayo para establecer la densidad de referencia se realizará sobre muestras de material obtenidas "in situ" en la zona a controlar, de forma que el valor de dicha densidad sea representativo de aquélla. Cuando existan datos fiables de que el material no difiere sensiblemente, en sus características, del aprobado en el estudio de los materiales y existan razones de urgencia, así apreciadas por el Director de las obras, se podrá aceptar como densidad de referencia la correspondiente a dicho estudio.

Carga con placa



En las capas de zahorra natural, los valores del módulo E2, determinado según la Norma NLT 357/86, no serán inferiores a los indicados en el PG vigente.

Tolerancias geométricas de la superficie acabada

Dispuestas estacas de refino, niveladas hasta milímetros (mm) con arreglo a los Planos, en el eje, quiebros de peralte si existen, y bordes de perfiles transversales cuya separación no exceda de la mitad ($\frac{1}{2}$) de la distancia entre los perfiles del Proyecto, se comprobará la superficie acabada con la teórica que pase por la cabeza de dichas estacas.

La citada superficie no deberá diferir de la teórica en ningún punto en más de veinte milímetros (20 mm) bajo calzadas con tráfico T0, T1 ó T2, ni de treinta milímetros (30 mm) en los demás casos.

En todos los semiperfiles se comprobará la anchura extendida, que en ningún caso deberá ser inferior a la teórica deducida de la sección-tipo de los Planos.

Las irregularidades que excedan de las tolerancias especificadas se corregirán por el Constructor, a su cargo. Para ello se escarificará en una profundidad mínima de quince centímetros (15 cm), se añadirá o retirará el material necesario y de las mismas características, y se volverá a compactar y refinar.

Cuando la tolerancia sea rebasada por defecto y no existieran problemas de encharcamiento, el Director de las obras podrá aceptar la superficie, siempre que la capa superior a ella compense la merma de espesor sin incremento de coste para la Administración.

Limitaciones de la ejecución

Las zahorras naturales se podrán emplear siempre que las condiciones climatológicas no hayan producido alteraciones en la humedad del material tales que se supere en más de dos (2) puntos porcentuales la humedad óptima.

Sobre las capas recién ejecutadas se prohibirá la acción de todo tipo de tráfico, mientras no se construya la capa siguiente. Si ésto no fuera posible, el tráfico que necesariamente tuviera que pasar sobre ellas se distribuirá de forma que no se concentren las rodadas en una sola zona. El Constructor será responsable de los daños originados, debiendo proceder a su reparación con arreglo a las instrucciones del Director de las obras.

Si la explanada no estuviera estabilizada y su índice de plasticidad fuera superior a 10, la zahorra natural deberá ser drenante y desaguar a un sistema de drenaje adecuado.



4.1.5. Medición y abono

La zahorra natural se medirá y abonará al correspondiente precio del cuadro de precio número uno, por los metros cúbicos realmente ejecutados en obra, deducidos de las secciones tipo, comprendiendo dicho precio la preparación y comprobación de la superficie de asiento, aportación del material, extensión, humectación si procede, compactación de cada tongada y refinado de la superficie de la última tongada.

4.2. ZAHORRA ARTIFICIAL CLASIFICADA

4.2.1. Definición

Se define como zahorra artificial el material granular formado por áridos machacados, total o parcialmente, cuya granulometría es de tipo continuo.

4.2.2. Materiales

Condiciones generales

Los materiales procederán de la trituración de piedra de cantera o grava natural. El rechazo por el tamiz 5 UNE deberá contener un mínimo del setenta y cinco por ciento (75%), para tráfico T0 y T1, o del cincuenta por ciento (50%), para los demás casos, de elementos triturados que presenten no menos de dos (2) caras de fractura.

Granulometría

El cernido por el tamiz 80 m UNE será menor que los dos tercios (2/3) del cernido por el tamiz 400 m UNE.

La curva granulométrica estará comprendida dentro de los husos reseñados en el PG vigente.

Forma

El índice de lajas, según la Norma NLT-354, deberá ser inferior a treinta y cinco (35).

Dureza

El coeficiente de desgaste Los Angeles, según la Norma NLT 149, será inferior a treinta (30) para tráfico T0 y T1, y a treinta y cinco (35) en los demás casos. El ensayo se realizará con la granulometría tipo B de las indicadas en la citada Norma.

Limpieza

Los materiales estarán exentos de terrones de arcilla, materia vegetal, marga u otras materias extrañas. El coeficiente de limpieza, según la Norma 172, no deberá ser superior a dos (2).



El equivalente de arena, según la Norma NLT 113, será mayor de cuarenta y cinco (45).

Plasticidad

El material será "no plástico", según las Normas NLT 105 y 106.

4.2.3. Ejecución de las obras

Preparación de la superficie de asiento

La zahorra artificial no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que haya de asentarse tenga las condiciones de calidad y forma previstas, con las tolerancias establecidas.

Si en la citada superficie existieran defectos o irregularidades que excediesen de las tolerables, se corregirán antes del inicio de la puesta en obra de la zahorra artificial.

Preparación del material

La preparación de la zahorra artificial se podrá hacer en central o "in situ". La adición del agua de compactación se podrá hacer también en la central o "in situ", prefiriéndose la actuación citada en primer lugar.

La humedad óptima de compactación, deducida del ensayo "Proctor modificado" según la Norma NLT 108, podrá ser ajustada a la composición y forma de actuación del equipo de compactación, según los ensayos realizados en el tramo de prueba.

Extensión de la tongada

Los materiales serán extendidos, una vez aceptada la superficie de asiento, tomando las precauciones necesarias para evitar segregaciones y contaminaciones, en tongadas con espesores comprendidos entre quince y treinta centímetros (15 a 30 cm).

Las eventuales aportaciones de agua tendrán lugar antes de la compactación. Después, la única humectación admisible será la destinada a lograr en superficie la humedad necesaria para la ejecución de la capa siguiente. El agua se dosificará adecuadamente, procurando que en ningún caso un exceso de la misma lave el material.

Compactación de la tongada

Conseguida la humedad más conveniente, la cual no deberá rebasar a la óptima en más de un (1) punto porcentual, se procederá a la compactación de la tongada, que se continuará hasta alcanzar la densidad especificada en este Pliego.

Las zonas que, por su reducida extensión, su pendiente o su proximidad a obras de paso o desagüe, muros o estructuras, no permitieran el empleo del equipo que normalmente se estuviera utilizando se compactarán con medios adecuados a cada caso,



de forma que las densidades que se alcancen cumplan las especificaciones exigidas a la zahorra artificial en el resto de la tongada.

Tramo de prueba

Antes del empleo de un determinado tipo de material, será preceptiva la realización del correspondiente tramo de prueba, para fijar la composición y forma de actuación del equipo compactados, y para determinar la humedad de compactación más conforme a aquéllas.

La capacidad de soporte, y el espesor si procede, de la capa sobre la que se vaya a realizar el tramo de prueba serán semejantes a los que vaya a tener en el firme la capa de zahorra artificial.

El Director de las obras decidirá si es aceptable la realización del tramo de prueba como parte integrante de la obra en construcción.

Se establecerán las relaciones entre número de pasadas y densidad alcanzada, para compactador y para el conjunto del equipo de compactación.

A la vista de los resultados obtenidos, el Director de las obras definirá:

Si es aceptable o no el equipo de compactación propuesto por el Constructor.

En el primer caso, su forma específica de actuación y, en su caso, la corrección de la humedad óptima.

En el segundo, el Constructor deberá proponer un nuevo equipo, o la incorporación de un compactador supletorio o sustitutorio.

Asimismo, durante la ejecución del tramo de prueba se analizarán los aspectos siguientes:

- .- Comportamiento del material bajo la compactación.
- .- Correlación, en su caso, entre los métodos de control de humedad y densidad "in situ" establecidos en los Pliegos de Prescripciones Técnicas y otros métodos rápidos de control, tales como isótopos radiactivos, carburo de calcio, picnómetro de aire, etc.

4.2.4. Especificaciones de la unidad terminada

Densidad



La compactación de la zahorra artificial se continuará hasta alcanzar una densidad no inferior a la que corresponda al cien por cien (100%) de la máxima obtenida en el ensayo "Proctor modificado", según la Norma NLT 108, efectuando las pertinentes sustituciones de materiales gruesos.

Cuando la zahorra artificial se emplee en calzadas para tráfico T3 ó T4, o en arcenes, se admitirá una densidad no inferior al noventa y siete por ciento (97%) de la máxima obtenida en el ensayo "Proctor modificado".

El ensayo para establecer la densidad de referencia se realizará sobre muestras de material obtenidas "in situ" en la zona a controlar, de forma que el valor de dicha densidad sea representativo de aquélla. Cuando existan datos fiables de que el material no difiere sensiblemente, en sus características, del aprobado en el estudio de los materiales y existan razones de urgencia, así apreciadas por el Director de las obras, se podrá aceptar como densidad de referencia la correspondiente a dicho estudio.

Carga con placa

En las capas de zahorra artificial, los valores del módulo E2, determinado según la Norma NLT 357, no serán inferiores a los indicados en las Normas vigentes o a lo indicado por el Director de las obras.

Tolerancias geométricas de la superficie acabada

Dispuestas estacas de refino, niveladas hasta milímetros (mm) con arreglo a los Plano, en el eje, quiebros de peralte si existen, y bordes de perfiles transversales cuya separación no exceda de la mitad ($\frac{1}{2}$) de la distancia entre los perfiles del Proyecto, se comprobará la superficie acabada con la teórica que pase por la cabeza de dichas estacas.

La citada superficie no deberá diferir de la teórica en ningún punto en más de quince milímetros (15 mm) bajo calzadas con tráfico T0, T1 ó T2, ni de veinte milímetros (20 mm) en los demás casos.

En todos los semiperfiles se comprobará la anchura extendida, que en ningún caso deberá ser inferior a la teórica deducida de la sección-tipo de los Planos.

Las irregularidades que excedan de las tolerancias especificadas se corregirán por el Constructor, a su cargo. Para ello se escarificará en una profundidad mínima de quince centímetros (15 cm), se añadirá o retirará el material necesario y de las mismas características, y se volverá a compactar y refinar.



Cuando la tolerancia sea rebasada por defecto y no existieran problemas de encharcamiento, el Director de las obras podrá aceptar la superficie, siempre que la capa superior a ella compense la merma de espesor sin incremento de coste para la Administración.

Limitaciones a la ejecución

Las zavorras artificiales se podrán emplear siempre que las condiciones climatológicas no hayan producido alteraciones en la humedad del material tales que se supere en más de dos (2) puntos porcentuales la humedad óptima.

Sobre las capas recién ejecutadas se prohibirá la acción de todo tipo de tráfico, mientras no se construya la capa siguiente. Si esto no fuera posible, el tráfico que necesariamente tuviera que pasar sobre ellas se distribuirá de forma que no se concentren las rodadas en una sola zona. El Constructor será responsable de los daños originados, debiendo proceder a su reparación con arreglo a las instrucciones del Director de las obras.

4.2.5. Medición y abono

La zavorra artificial se medirá y abonará al correspondiente precio del cuadro de precio número uno, por los metros cúbicos realmente ejecutados en obra, deducidos de las secciones tipo, comprendiendo dicho precio la preparación y comprobación de la superficie de asiento, aportación del material, extensión, humectación si procede, compactación de cada tongada y refino de la superficie de la última tongada.

4.3. MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE

4.3.1. Definición

Se define como mezcla bituminosa en caliente la combinación de un ligante hidrocarbonado, áridos (incluido el polvo mineral) y eventualmente aditivos, de manera que todas las partículas del árido queden recubiertas por una película homogénea de ligante. Su proceso de fabricación implica calentar el ligante y los áridos (excepto eventualmente el polvo mineral de aportación), y se pone en obra a temperatura muy superior a la ambiente.

4.3.2. Materiales

Las condiciones y características de los materiales a emplear estarán a lo que se especifique en el correspondiente artículo del PG vigente.

4.3.3. Ejecución de las obras

La mezcla a fabricar será de la denominada del tipo especificado para cada empleo, según el artículo correspondiente del PG vigente, es decir G-20 en la capa base,



G-20 en capa intermedia y S-20 para capas de rodadura y con un tamaño máximo del árido correspondiente a tal denominación.

Se fabricará en instalaciones diseñadas a tal efecto que garanticen las especificaciones exigidas en los correspondientes artículos del PG vigente.

El volumen fijo de acopios no será, en cualquier caso, inferior al correspondiente a un mes de trabajo con la producción prevista. Un mes antes del comienzo de las obras se tendrá acopiado el árido equivalente a dos meses de trabajo, a fin de que, por parte del Director, se realicen los ensayos que considere necesarios.

El transporte se realizará de forma que durante el mismo no se produzca merma de las características de la mezcla, cuidando de que no se enfríe y de no tocar con los vehículos la extendedora durante el vertido de la misma.

El extendido se realizará por medio de extendedoras autopropulsadas diseñadas a tal fin y dotadas de los necesarios dispositivos para que produzcan un mínimo de precompactación y consigan extender la mezcla con la configuración deseado. En general, deberán de verificarse las condiciones exigidas en los correspondientes artículos del PG vigente.

La compactación se ejecutará con compactadores autopropulsados de cualquiera de los tipos existentes en el mercado diseñados específicamente para la compactación de capas de aglomerado bituminoso. Se estará a las normas generales establecidas en los correspondientes artículos del PG vigente.

En cuanto a la ejecución de las juntas y tolerancias se estará a lo dispuesto en los correspondientes artículos del PG vigente.

No se extenderá mezcla bituminosa cuando las condiciones climatológicas no lo aconsejen, a juicio del Director, estando a lo dispuesto con carácter general en el correspondiente artículo del PG vigente.

4.3.4. Medición y abono

La fabricación y puesta en obra de las mezclas bituminosas en caliente se abonará por toneladas (t), según su tipo, medidas antes de su colocación por pesada directa en báscula debidamente contrastada, sin descontar el tonelaje de ligante obtenido según el párrafo correspondiente. En dicho abono se considerarán incluidos el de la preparación de la superficie existente y el de los áridos y polvo mineral. No serán de abono las creces laterales, ni los aumentos de espesor por corrección de mermas en capas subyacentes.

El polvo mineral de aportación, y los eventuales aditivos (excepto los activantes) empleados en mezclas bituminosas en caliente, sólo se abonarán si lo previera



explícitamente el Cuadro de precios del Proyecto. En ese caso, el abono se hará por toneladas (t), obtenidas aplicando a la medición abonable de cada lote la dosificación media prevista para él.

4.4. BETÚN ASFÁLTICO B60/70

4.4.1. Definición

Se define como betún asfáltico al producto bituminoso sólido ó viscoso, preparado a partir de hidrocarburos naturales por destilación o cracking que contiene un bajo porcentaje de productos volátiles y que además de tener propiedades aglomerantes resulta ser esencialmente soluble en sulfuro de carbono.

4.4.2. Materiales

El betún a emplear será del tipo que se especifica en las mezclas de las que va a formar parte, estando sus condiciones y características a lo que para dicho tipo se especifique en el correspondiente artículo del PG vigente.

4.4.3. Ejecución de las obras

Se seguirán las especificaciones de transporte, almacenamiento y recepción recogidas en el correspondiente artículo del PG vigente, estando para su mezcla y puesta en obra a lo especificado en el artículo correspondiente a las mezclas de las que va a formar parte.

4.4.4. Medición y abono

Se medirán y abonarán al correspondiente precio de cuadro de precios número uno, las toneladas de ligante realmente empleadas en obra, deducidas del % determinado mediante los ensayos de extracción realizados.

4.5. EMULSIÓN ECI EN RIEGO DE IMPRIMACIÓN

4.5.1. Definición

Se define como riego de imprimación la aplicación de un ligante hidrocarbonado sobre una capa granular previamente a la colocación sobre ésta de una capa o tratamiento bituminoso.

4.5.2. Materiales

Ligante hidrocarbonado

La emulsión empleada en el riego de imprimación será de tipo ECI, cuyas características se definen en el correspondiente artículo del PG vigente.

Aridos de cobertura



El árido de cobertura a emplear eventualmente en riegos de imprimación será una arena natural, o procedente de machaqueo, o mezcla de ambas.

La totalidad del árido deberá pasar por el tamiz 5 UNE.

El árido estará exento de terrones de arcilla, materia vegetal, marga u otras materias extrañas.

El equivalente de arena del árido, según la Norma NLT 113, deberá ser superior a cincuenta (50).

Dotación

La dotación de ligante quedará definida por la cantidad que la capa que se imprime sea capaz de absorber en un periodo de veinticuatro horas (24 h).

Como cantidad orientativa se establece la de 1 Kg/m² de ligante hidrocarbonado.

La dotación del árido será la necesaria para la absorción de un exceso de ligante o para garantizar la protección de la imprimación bajo la acción de la circulación.

A la vista de las pruebas realizadas, el Director de las Obras, podrá modificar la dotación de los materiales definida anteriormente.

4.5.3. Ejecución de las obras

Equipo necesario

El equipo para la aplicación del ligante hidrocarbonado irá montado sobre neumáticos, y deberá ser capaz de aplicar la dotación de ligante especificada a la temperatura prescrita. El dispositivo regador proporcionará una uniformidad transversal suficiente a juicio del Director de las obras, y deberá permitir la recirculación en vacío del ligante.

En puntos inaccesibles el equipo antes descrito, y para retoques se podrá emplear uno portátil, provisto de una lanza de mano.

Si fuere necesario calentar el ligante, el equipo deberá estar dotado de un sistema de calefacción por serpentines sumergidos en la cisterna, la cual deberá estar calorifugada. En todo caso, la bomba de impulsión del ligante deberá ser accionada por motor, y estar provista de un indicador de presión. También deberá estar dotado el equipo de un termómetro para el ligante, cuyo elemento sensor no podrá estar situado en las proximidades de un elemento calentador.

Para la extensión del árido se utilizarán extendedoras mecánicas, incorporadas a un camión o autopropulsadas. Únicamente cuando se trate de cubrir zonas aisladas en las que haya acceso de ligante, podrá extenderse el árido manualmente.



En cualquier caso, el equipo utilizado deberá proporcionar una homogénea repartición del árido.

Preparación de la superficie existente

Se comprobará que la superficie sobre la que vaya a efectuarse el riego de imprimación cumpla las condiciones especificadas para la unidad de obra correspondiente, y no se halle reblandecida por un exceso de humedad. En caso contrario, deberá ser corregida, de acuerdo con el presente Pliego, y/o las instrucciones del Director de las Obras.

Inmediatamente antes de proceder a la aplicación del ligante hidrocarbonado se limpiará la superficie a imprimir de polvo, suciedad, barro, materiales sueltos o perjudiciales. Para ello se utilizarán barredoras mecánicas o aire a presión; en los lugares inaccesibles a estos equipos se podrán emplear escobas de mano. Se cuidará especialmente de limpiar los bordes de la zona a imprimir. Una vez limpia la superficie deberá regarse con agua ligeramente, sin saturarla.

Aplicación del ligante hidrocarbonado

Cuando la superficie a imprimir mantenga aún cierta humedad, se aplicará el ligante hidrocarbonado con la dotación y temperatura aprobadas por el Director de las obras. Este podrá dividir la dotación en dos (2) aplicaciones, cuando lo requiera la correcta ejecución del riego.

La aplicación del ligante hidrocarbonado se efectuará de manera uniforme, evitando duplicarla en las juntas transversales de trabajo. A este efecto, se colocarán bajo los difusores tiras de papel u otro material, en las zonas donde se comience o interrumpa el riego. Cuando sea preciso regar por franjas, se procurará una ligera superposición del riego en la unión de dos contiguas.

Se protegerán para evitar mancharlos de ligantes, cuantos elementos tales como bordillos, vallas, señales, balizas, árboles, etc., puedan sufrir tal daño.

Extensión del árido

La extensión del árido de cobertura se realizará por medios mecánicos, de manera uniforme y con la dotación aprobada. En el momento de su extensión, el árido no deberá contener más de un dos por ciento (2%) de agua libre.

Se evitará el contacto de las ruedas de la extendedora con ligante sin cubrir. Cuando haya que extender árido sobre una franja imprimada sin que lo haya sido la adyacente, se dejará sin cubrir una zona de aquélla de unos veinte centímetros (20) cm de anchura.



Limitaciones de la ejecución

El riego de imprimación se podrá aplicar sólo cuando la temperatura ambiente a la sombra sea superior a diez grados centígrados (10°C), y no exista fundado temor de precipitaciones atmosféricas. Dicha temperatura límite podrá rebajarse a cinco grados (5°C) si la temperatura ambiente tuviera tendencia a aumentar.

Se prohibirá la circulación de todo tipo de tráfico sobre el riego de imprimación hasta que no se haya absorbido todo el ligante o, si se hubiere extendido árido de cobertura, durante las cuatro horas (4 h) siguientes a dicha extensión. En todo caso, la velocidad de los vehículos deberá limitarse a treinta kilómetros por hora (30 km/h).

4.5.4. Medición y abono

El ligante hidrocarbonado empleado en riego de imprimación se abonará por toneladas (t) realmente empleadas, medidas por pesada directa en báscula contrastada, o bien por deducción a partir de su volumen, medido a su vez por métodos aprobados por el Director de las obras. El abono incluirá el de la preparación de la superficie existente y de la aplicación del ligante hidrocarbonado.

El árido eventualmente empleado en riegos de imprimación se abonará por toneladas (t) realmente medidas por pesada directa en báscula contrastada. El abono incluirá la extensión del árido.

4.6. EMULSIÓN ASFÁLTICA ECR-1 EN APLICACIÓN DE RIEGO DE ADHERENCIA

4.6.1. Definición

Se define como riego de adherencia la aplicación de un ligante hidrocarbonado sobre una superficie no imprimada, previamente a la colocación sobre ésta de una capa bituminosa.

4.6.2. Materiales

Ligante hidrocarbonado

El tipo de ligante hidrocarbonado a emplear será ECR1, cuyas características se definen en el correspondiente artículo del PG vigente

Dotación de los materiales

La dotación del ligante hidrocarbonado será de 0,5 Kg/m². El Director de las obras podrá modificar tal dotación a la vista de las pruebas realizadas.



4.6.3. Ejecución de las obras

Equipo necesario

Irá montado sobre neumáticos, y deberá ser capaz de aplicar la dotación de ligante especificada a la temperatura prescrita. El dispositivo regador proporcionará una uniformidad transversal suficiente a juicio del Director de las obras, y deberá permitir la recirculación en vacío del ligante.

En puntos inaccesibles el equipo antes descrito, y para retoques se podrá emplear uno portátil, provisto de una lanza de mano.

Si fuere necesario calentar el ligante, el equipo deberá estar dotado de un sistema de calefacción por serpentines sumergidos en la cisterna, la cual deberá estar calorifugada. En todo caso, la bomba de impulsión del ligante deberá ser accionada por motor, y estar provista de un indicador de presión. También deberá estar dotado el equipo de un termómetro para el ligante, cuyo elemento sensor no podrá estar situado en las proximidades de un elemento calentador.

Preparación de la superficie existente

Se comprobará que la superficie sobre la que vaya a efectuarse el riego de adherencia cumpla las condiciones especificadas para la unidad de obra correspondiente, y no se halle reblandecida por un exceso de humedad. En caso contrario, deberá ser corregida.

Inmediatamente antes de proceder a la aplicación del ligante hidrocarbonado se limpiará la superficie de polvo, suciedad, barro, materiales sueltos o perjudiciales. Para ello se utilizarán barredoras mecánicas o aire a presión; en los lugares inaccesibles a estos equipos se podrán emplear escobas de mano. Se cuidará especialmente de limpiar los bordes de la zona a tratar.

Cuando la bituminoso, se eliminarán los excesos de ligante hidrocarbonado que pudiera haber, y se repararán los desperfectos que pudieren impedir una correcta adherencia.

superficie sea un pavimento

Aplicación del ligante hidrocarbonado

El ligante hidrocarbonado se aplicará con la dotación y temperatura aprobadas por el Director de las obras.

La aplicación del ligante hidrocarbonado se efectuará de manera uniforme, evitando duplicarla en las juntas transversales de trabajo. A este efecto, se colocarán bajo los difusores tiras de papel u otro material, en las zonas donde se comience o interrumpa



el riego. Cuando sea preciso regar por franjas, se procurará una ligera superposición del riego en la unión de dos contiguas.

Se protegerán para evitar mancharlos de ligantes, cuantos elementos tales como bordillos, vallas, señales, balizas, árboles, etc., puedan sufrir tal daño.

Limitaciones de la ejecución

El riego de adherencia se podrá aplicar sólo cuando la temperatura ambiente a la sombra sea superior a cinco grados centígrados (5°C), y no exista fundado temor de precipitaciones atmosféricas.

Se coordinará el riego de adherencia con la puesta en obra de la capa bituminosa a aquel supuesto, de manera que el ligante hidrocarbonado haya roto, y no pierda su efectividad como elemento de unión. Cuando el Director de las obras lo estimare necesario, deberá efectuarse otro riego de adherencia, el cual no será de abono si la pérdida de efectividad del anterior fuera imputable al Contratista.

Se prohibirá la circulación de todo tipo de tráfico sobre el riego de adherencia hasta que no haya roto la emulsión.

4.6.4. Medición y abono

El ligante hidrocarbonado empleado en riego de adherencia se abonará por toneladas (t) realmente empleadas, medidas por pesada directa en báscula contrastada, o bien por deducción a partir de su volumen, medido a su vez por métodos aprobados por el Director de las obras. El abono incluirá el de la preparación de la superficie existente y de la aplicación del ligante hidrocarbonado.

4.7. BORDILLO PREFABRICADO DE HORMIGÓN

4.7.1. Definición

Se define como tal a las piezas de hormigón prefabricadas en taller, colocadas sobre solera adecuada, constituyendo una faja delimitadora de la superficie entre dos zonas diferenciadas.

4.7.2. Materiales

El bordillo será prefabricado, ejecutado en taller, compuesto por un núcleo de hormigón en masa y una capa de mortero de acabado en su cara vista.

Las características de composición, acabado, aspecto, geométricas, físicas y mecánicas de los bordillos y rigolas prefabricados de hormigón cumplirán lo especificado en la Norma UNE 127025.



El hormigón sobre el cual se asentará el bordillo, será del tipo HM-20, procedente de instalaciones fijas de fabricación, estando sus componentes y fabricación a lo dispuesto para cada uno de ellos en la vigente Instrucción para el Proyecto y ejecución de obras de hormigón en masa o armado.

El mortero a emplear en la solera y el rejuntado será MORTERO DE CEMENTO 1/6, estando sus componentes y fabricación a lo dispuesto para cada uno de ellos en la vigente Instrucción para el Proyecto y ejecución de obras de hormigón en masa o armado.

El Director de Obra exigirá la realización de los ensayos adecuados de los materiales a su recepción en obra que garanticen la calidad de los mismos de acuerdo con las especificaciones de proyecto. No obstante, podrá eximir de estos ensayos a aquellos materiales que posean sellos de calidad o que acrediten de modo satisfactorio la realización de estos ensayos.

4.7.3. Ejecución de las obras

La preparación de la explanada comienza asegurando en primer lugar, que la misma se mantiene seca y bien drenada. De esta manera, conviene que el nivel freático se mantenga al menos 30 cm por debajo de la base de cimentación del bordillo.

El siguiente paso en la preparación de la explanada supone retirar todas las raíces y materia orgánica y/o añadir material necesario hasta obtener la cota de proyecto definida en los estudios previos.

El comportamiento del terreno natural deberá ser lo más uniforme posible, por lo que es conveniente retirar las zonas blandas y sustituirlas por terreno adecuado, y compactar si éste lo requiere. En todos los caso el terreno donde se colocará la solera del bordillo debe estar compactado entre 98 y 100% Proctor Modificado.

Todo bordillo ha de recibirse en una cama o solera de hormigón hidráulico (HM-20), clave para su funcionamiento general.

El espesor mínimo de la solera será de 15 cm., llegando a 20 cm. en caso de soportar tráfico importantes. La anchura de la base será la del bordillo más 10 cm. a cada lado del mismo. Se ejecutará un refuerzo en forma de tacón o contrafuerte, detrás del bordillo, de unos 10 cm. de fondo.

En caso de adoquinado sobre base flexible, debe limitarse la anchura de la solera para evitar el apoyo del adoquín de borde sobre aquella.

El bordillo se recibirá en la cama o solera mediante una capa de mortero de cemento 1/6.



El bordillo se colocará manualmente a nivel, manteniendo el operario una leve presión sobre el mismo para la situación correcta en el lugar correspondiente.

Se tomará la precaución de dejar espacio para la junta entre bordillos, de aproximadamente 5 mm.

Es conveniente comenzar la colocación en una alineación recta y por el punto más bajo del tramo y continuar pendiente arriba, siempre que se pueda.

La colocación de los primeros bordillos requiere un cuidado especial, puesto que esto se reflejará en la disposición de sucesivos elementos. Para obtener un modelo de colocación es una buena norma el tendido de un cinta a modo de replanteo para delimitar el borde de la alineación y que ésta sirva de referencia permanente.

Los bordillos no deben ser martilleados, ya que se pueden provocar marcas permanentes, astillamientos o desgajamientos de los mismos, y sólo en los casos en que sea imprescindible se permite usar un martillo de goma interponiendo un elemento amortiguador (banda de caucho, madera, etc)

La junta entre piezas será de 5 mm como máximo, y se rellenará con el mismo tipo de mortero que se usa para colocar el bordillo. Para conseguir una apertura uniforme en las juntas es conveniente el uso de separadores o distanciadores.

El llagueado de las juntas se realizará si el Director de las Obras lo estima conveniente, y su ejecución se lleva a cabo, a partir de los 30 minutos desde la colocación de los bordillos en su lugar. Este llagueado puede ser en forma de V, de U, "con escalón", o simplemente continuando el nivel de la cara superior.

Tras la ejecución de los pavimentos, y especialmente tras la extensión de mezclas bituminosas, si es el caso, o bien tras el barrido de la lechada de cierre de juntas de la capa de rodadura de las aceras, se procederá a la limpieza de los bordillos, operación necesaria para eliminar las manchas que hayan provocado las otras unidades de obra, y poder conseguir así una línea de bordillo de aspecto agradable y uniforme.

4.7.4. Medición y abono

Se medirán y abonarán al correspondiente precio del cuadro de precios número uno, los metros lineales de bordillo del definido, realmente colocados en obra con las dimensiones especificadas en los planos, incluyendo excavación y transporte de productos a vertedero, piezas especiales, rejuntado y hormigón de asiento.



4.8. PAVIMENTO CON LOSA DE HORMIGÓN

4.8.1. Definición

Se define como tal a las piezas de hormigón prefabricadas en taller, colocadas sobre solera adecuada, constituyendo una superficie destinada al tránsito de peatones.

4.8.2. Materiales

La losa será prefabricada, ejecutada en taller, compuesto por un núcleo de hormigón en masa y una capa de mortero de acabado en su cara vista.

Las características de composición, acabado, aspecto, geométricas, físicas y mecánicas de las losas prefabricados de hormigón cumplirán lo especificado en la Norma correspondiente

El hormigón sobre el cual se asentará la losa, será del tipo HM-20, procedente de instalaciones fijas de fabricación, estando sus componentes y fabricación a lo dispuesto para cada uno de ellos en la vigente Instrucción para el Proyecto y ejecución de obras de hormigón en masa o armado.

El mortero a emplear en la solera y el rejuntado será MORTERO DE CEMENTO 1/6, estando sus componentes y fabricación a lo dispuesto para cada uno de ellos en la vigente Instrucción para el Proyecto y ejecución de obras de hormigón en masa o armado.

El Director de Obra exigirá la realización de los ensayos adecuados de los materiales a su recepción en obra que garanticen la calidad de los mismos de acuerdo con las especificaciones de proyecto. No obstante, podrá eximir de estos ensayos a aquellos materiales que posean sellos de calidad o que acrediten de modo satisfactorio la realización de estos ensayos.

4.8.3. Ejecución de las obras

La preparación de la explanada comienza asegurando en primer lugar, que la misma se mantiene seca y bien drenada. De esta manera, conviene que el nivel freático se mantenga al menos 30 cm por debajo de la base de cimentación del pavimento.

El siguiente paso en la preparación de la explanada supone retirar todas las raíces y materia orgánica y/o añadir material necesario hasta obtener la cota de proyecto definida en los estudios previos.

El comportamiento del terreno natural deberá ser lo más uniforme posible, por lo que es conveniente retirar las zonas blandas y sustituirlas por terreno adecuado, y compactar si éste lo requiere. En todos los caso el terreno donde se colocará la solera debe estar compactado entre 98 y 100% Proctor Modificado.



Toda losa ha de recibirse en una cama o solera de hormigón hidráulico (HM-20), clave para su funcionamiento general.

El espesor mínimo de la solera será de 15 cm., llegando a 20 cm. en caso de soportar tráficos importantes.

La losa se recibirá en la cama o solera mediante una capa de mortero de cemento 1/6 de 4 cm de espesor.

La losa se colocará manualmente a nivel, manteniendo el operario una leve presión sobre el mismo para la situación correcta en el lugar correspondiente.

Se tomará la precaución de dejar espacio para la junta entre losas, de aproximadamente 5 mm.

Es conveniente comenzar la colocación en una alineación recta y por el punto más bajo del tramo y continuar pendiente arriba, siempre que se pueda.

La colocación de las primeras losas requiere un cuidado especial, puesto que esto se reflejará en la disposición de sucesivos elementos. Para obtener un modelo de colocación es una buena norma el tendido de un cinta a modo de replanteo para delimitar el borde de la alineación y que ésta sirva de referencia permanente.

Las losas no deben ser martilleados, ya que se pueden provocar marcas permanentes, astillamientos o desgajamientos de los mismos, y sólo en los casos en que sea imprescindible se permite usar un martillo de goma interponiendo un elemento amortiguador (banda de caucho, madera, etc)

La junta entre piezas será de 5 mm como máximo, y se rellenará con el mismo tipo de mortero que se usa para colocar el bordillo. Para conseguir una apertura uniforme en las juntas es conveniente el uso de separadores o distanciadores.

4.8.4. Medición y abono

Se medirán y abonarán al correspondiente precio del cuadro de precios número uno, los metros cuadrados de bordillo del definido, realmente colocados en obra con las dimensiones especificadas en los planos, incluyendo excavación y transporte de productos a vertedero, piezas especiales, rejuntado y hormigón de asiento.



5. CAPÍTULO V: INSTALACIÓN DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN. CANALIZACIÓN ELÉCTRICA

5.1. TUBO CORRUGADO DE POLIETILENO DE DOBLE PARED, PARA CONDUCCIONES ELÉCTRICAS

5.1.1. Definición

Se define como tal al conducto de POLIETILENO, del diámetro requerido en cada caso, al objeto de permitir el posterior enhebrado por ellos de los cables portadores de corriente eléctrica, de forma que dichos cables queden perfectamente protegidos de cualquier acción exterior que pudiera ocasionar interferencias en la conducción eléctrica.

5.1.2. Materiales

El material que forma el tubo será Polietileno alta densidad según norma UNE EN 50.086-2-4, libre de halógenos, grado de protección 9, de doble pared, corrugada exterior, lisa interior. Los tubos tendrán un espesor mínimo de 2,5 mm., y se suministrarán en barras de longitud mínima 6 m., realizándose la unión mediante manguitos machihembrados.

El Director de Obra exigirá la realización de los ensayos adecuados de los materiales a su recepción en obra que garanticen la calidad de los mismos de acuerdo con las especificaciones de proyecto. No obstante, podrá eximir de estos ensayos a aquellos materiales que posean sellos de calidad o que acrediten de modo satisfactorio la realización de estos ensayos.

5.1.3. Ejecución de las obras

La profundidad de instalación será la especificada en los planos, o la que, en su defecto, ordene el Ingeniero Director de las Obras.

Las operaciones de instalación y posterior hormigonado y/o tapado con arena se realizarán de forma que no quede dañado el tubo, evitando que se produzcan pérdidas de sección por aplastamiento, así como roturas. La disposición de los tubos en la correspondiente zanja se realizará con separadores para garantizar la correcta alineación de los mismos.

5.1.4. Medición y abono

Se medirán y abonarán al correspondiente precio del cuadro de precios número uno, los metros lineales realmente instalados y medidos sobre el terreno.



En el precio del metro lineal de tubería colocada, se incluye la adquisición y transporte a obra, sus piezas especiales correspondientes, la distribución a lo largo de la zanja, y sus pruebas.

5.2. CINTA DE POLIETILENO CONDUCCIÓN ELÉCTRICA

5.2.1. Definición

Se define como tal a la lamina de POLIETILENO, de las dimensiones requeridas en cada caso, al objeto de realizar la señalización del paso de una canalización de corriente eléctrica.

5.2.2. Materiales

El material que forma la lamina Polietileno de color amarillo y resistente a los agentes atmosféricos. La lamina tendrá un espesor mínimo de 0,15 mm., y se suministrarán en barras de longitud mínima 250 m.

El Director de Obra exigirá la realización de los ensayos adecuados de los materiales a su recepción en obra que garanticen la calidad de los mismos de acuerdo con las especificaciones de proyecto. No obstante, podrá eximir de estos ensayos a aquellos materiales que posean sellos de calidad o que acrediten de modo satisfactorio la realización de estos ensayos.

5.2.3. Ejecución de las obras

La profundidad de instalación será la especificada en los planos, o la que, en su defecto, ordene el Ingeniero Director de las Obras.

Las operaciones de instalación y posterior hormigonado y/o tapado con arena se realizarán de forma que no quede dañada la lamina, evitando que se produzcan roturas. La disposición de la lamina en la correspondiente zanja se realizará de tal manera que ocupe todo el ancho de la misma, si fuera necesario se dispondrán dos laminas paralelas para realizar dicha operación.

5.2.4. Medición y abono

Se medirán y abonarán al correspondiente precio del cuadro de precios número uno, los metros lineales realmente instalados y medidos sobre el terreno.

En el precio del metro lineal de tubería colocada, se incluye la adquisición y transporte a obra, sus piezas especiales correspondientes, la distribución a lo largo de la zanja, y sus pruebas.



5.3. ARQUETA DE REGISTRO CONDUCCIÓN ELÉCTRICA

5.3.1. Definición

Esta unidad comprende la ejecución de las arquetas necesarias para conexionado de instalaciones eléctricas en exteriores, en aceras y jardines.

5.3.2. Materiales

Con carácter general todos los materiales utilizados en la construcción de esta unidad son fundamentalmente ladrillo 1/2 pie macizo, hormigón y tapas, cumplirán con lo especificado en las Instrucciones y Normas vigentes que afecten a dichos materiales, así como en los artículos correspondientes del presente Pliego.

El Director de Obra exigirá la realización de los ensayos adecuados de los materiales a su recepción en obra que garanticen la calidad de los mismos de acuerdo con las especificaciones de proyecto. No obstante, podrá eximir de estos ensayos a aquellos materiales que posean sellos de calidad o que acrediten de modo satisfactorio la realización de estos ensayos.

5.3.3. Ejecución de las obras

La ejecución de la arqueta se realizara según las dimensiones especificadas en los planos adjuntos, según normas de la Compañía suministradora.

Los ladrillos se humedecerán previamente a su empleo en la ejecución de la fabrica. La cantidad de agua absorbida por el ladrillo deberá ser la necesaria para que no varíe la consistencia del mortero al ponerlo en contacto con la pieza, sin succionar agua de amasado ni incorporarla.

El mortero deberá rellenar totalmente las juntas. Si después de restregar el ladrillo, no quedara alguna junta totalmente llena, se añadirá el mortero necesario y se apretara con la paleta.

Las conexiones de tubos se efectuaran a las cotas indicadas en los planos de proyecto, de forma que los extremos de los conductos queden enrasados con las caras interiores de los muros.

Las tapas se colocarán directamente sobre el cuerpo de la obra. Este apoyo, es conveniente hacerlo a través de un elemento que lo regularice (mortero, mastic elástico, ...) con el fin de evitar apoyos puntuales. Ajustarán al cuerpo de la obra y se colocarán de forma que su cara exterior quede al mismo nivel que las superficies adyacentes. Se diseñarán para que puedan soportar el paso del tráfico y se tomarán precauciones para evitar su robo o desplazamiento. Las tapas se colocarán alineadas con las baldosas en su caso, o con el bordillo perimetral, fachada o cualquier otro elemento que delimite la



superficie, por ello, las caras de las arquetas deberán cumplir la misma condición, no admitiéndose giros relativos entre las caras de las arquetas y dichas tapas.

El hormigón a emplear en la solera de la arqueta será en masa del tipo HM-20/P/20.

Cuando sea necesario ajustar la pendiente o altura de la tapa, se rellenará entre el cerco y el cuerpo de la obra con un mortero adecuado.

La parte superior de la obra se dispondrá de tal manera que se eviten los derrames del terreno circundante sobre ella o su interior.

El relleno del trasdós de la fábrica se ajustará, con material procedente de la excavación.

5.3.4. Medición y abono

Se medirán y abonarán, al correspondiente precio del cuadro de precios número uno, las unidades de arqueta realmente ejecutadas en obra, incluyendo dicho precio excavación, relleno del trasdós y elementos complementarios (tapa, cerco, etc.).

5.4. LUMINARIA ESTANCA 2X36 W

5.4.1. Definición

Se define como tal al elemento que proporciona el correcto alumbrado de la zona donde se realiza su instalación.

5.4.2. Materiales.

Con carácter general todos los materiales utilizados en la construcción de los Equipos de Compensación de Reactiva cumplirán con lo especificado en las Instrucciones y Normas vigentes que afecten a dichos materiales, así como en los artículos correspondientes del presente Pliego.

Las luminarias estarán formadas por un cuerpo soporte en chapa de acero esmaltado en color blanco con apoyos laterales u otro método de apoyo integral, alojando difusor, con un equipo de arranque de alto factor y uno o dos tubos fluorescentes de 230 V, 36 W.

El difusor estará firmemente asegurado a un bastidor o marco articulado sujeto con grapas o muelles de retención; podrá ser de tipo celosía, asimétrico, lamas, etc. El equipo eléctrico consistirá en portalámparas, terminal de 2,5 mm² para toma de tierra y regletero de bornas, totalmente cableado de fábrica.

Todas las luminarias serán fácilmente desmontables sin distorsiones en el techo y serán fácilmente accesibles para inspección y mantenimiento sin el uso de herramientas.



El Director de Obra exigirá la realización de los ensayos adecuados de los materiales a su recepción en obra que garanticen la calidad de los mismos de acuerdo con las especificaciones de proyecto. No obstante, podrá eximir de estos ensayos a aquellos materiales que posean sellos de calidad o que acrediten de modo satisfactorio la realización de estos ensayos.

5.4.3. Ejecución de las obras

El Contratista suministrará de acuerdo con las especificaciones correspondientes, que se adjuntan, e instalará todos los equipos y materiales de alumbrado, de acuerdo con estas especificaciones, los planos y los detalles típicos de montaje.

Suministrará e instalará todas las luminarias, cajas, mecanismos, etc., así como los elementos de sujeción, accesorios para el correcto montaje de lo anterior, estructuras, obra civil, albañilería, etc.

Las tomas de alumbrado serán suministradas y montadas por este Contratista sobre las estructuras y conexionadas de acuerdo con los planos y detalles típicos de montaje.

En general, los planos de alumbrado indican la situación donde se instalarán las luminarias. En ciertos casos, sin embargo, los planos sólo indican la posición aproximada de las mismas. El Contratista determinará, en estos casos, la situación exacta de las mismas, previa consulta a la Dirección de Obra, en orden a evitar interferencias con tuberías, otros equipos mecánicos o eléctricos, asimismo, con vistas a obtener un nivel de iluminación adecuado uniforme, evitando sombras perjudiciales.

En los planos, en general, se indica la forma de montaje, potencia, número del circuito y panel del cual se alimenta. No podrá cambiarse el circuito ni panel del cual se alimentan las armaduras o grupo de éstas, sin el consentimiento de la Dirección de Obra.

El recorrido de los cables de los circuitos de alumbrado no se indica en los planos. El Contratista propondrá el recorrido de los cables de alumbrado a la Dirección de Obra. En caso de discrepancia prevalecerá la opinión de esta última. Como norma general, allí donde sea posible, los cables de los circuitos de alumbrado se tenderán por las mismas canalizaciones que los cables de fuerza.

El recorrido de los cables de alumbrado viario se realizará como se indica en los planos del proyecto, por tubo de PVC curvable en caliente.

En cualquier caso se estará a las normas contenidas en el Reglamento Electrotécnico para baja tensión y demás Normas UNE que le sean de aplicación.



5.4.4. Medición y abono

Se medirán y abonarán al Contratista, las unidades de equipos de medida y protección instalados en obra, al correspondiente precio del cuadro de precios número uno. Dicho precio incluye equipo eléctrico, fusibles protección y lámparas fluorescentes, así como todas las operaciones precisas para dejar el equipo dispuesto para funcionar, las pruebas necesarias hasta que el Director lo considere definitivamente instalado y todas las conexiones, tanto eléctricas como mecánicas.

5.5. INTERRUPTOR UNIPOLAR ESTANCO IP-55

5.5.1. Definición

Se define como tal al mecanismo que acciona la alimentación eléctrica a los equipos de alumbrado de la instalación.

5.5.2. Materiales

Con carácter general todos los materiales utilizados en la construcción de los interruptores unipolares cumplirán con lo especificado en las Normas CEI 529 y EN 60529 y en las Instrucciones y Normas vigentes que afecten a dichos materiales, así como en los artículos correspondientes del presente Pliego.

Los mecanismos estarán formadas por un cuerpo soporte en fibra de vidrio con junta de estanqueidad, de tal manera que asegure un total aislamiento y una perfecta rigidez del equipo.

El Director de Obra exigirá la realización de los ensayos adecuados de los materiales a su recepción en obra que garanticen la calidad de los mismos de acuerdo con las especificaciones de proyecto. No obstante, podrá eximir de estos ensayos a aquellos materiales que posean sellos de calidad o que acrediten de modo satisfactorio la realización de estos ensayos.

5.5.3. Ejecución de las obras

El Contratista suministrará de acuerdo con las especificaciones correspondientes, que se adjuntan, e instalará todos los equipos, de acuerdo con estas especificaciones, los planos y los detalles típicos de montaje.

Suministrará e instalará todos los mecanismos, etc., así como los elementos de sujeción, accesorios para el correcto montaje de lo anterior, estructuras, obra civil, albañilería, etc.



Los interruptores de alumbrado serán suministradas y montadas por este Contratista sobre las estructuras y conexionadas de acuerdo con los planos y detalles típicos de montaje.

En general, los planos de alumbrado indican la situación donde se instalarán las interruptores. En ciertos casos, sin embargo, los planos sólo indican la posición aproximada de los mismos. El Contratista determinará, en estos casos, la situación exacta de los mismos, previa consulta a la Dirección de Obra, en orden a evitar interferencias con tuberías, otros equipos mecánicos eléctricos.

En los planos, en general, se indica la forma de montaje, potencia, número del circuito y panel del cual se alimenta. No podrá cambiarse el circuito ni panel del cual se alimentan las armaduras o grupo de éstas, sin el consentimiento de la Dirección de Obra.

En cualquier caso se estará a las normas contenidas en el Reglamento Electrotécnico para baja tensión y demás Normas UNE que le sean de aplicación.

5.5.4. Medición y abono

Se medirán y abonarán al Contratista, las unidades de equipos de medida y protección instalados en obra, al correspondiente precio del cuadro de precios número uno. Dicho precio incluye caja saliente, mecanismo y tapa, así como todas las operaciones precisas para dejar el equipo dispuesto para funcionar, las pruebas necesarias hasta que el Director lo considere definitivamente instalado y todas las conexiones, tanto eléctricas como mecánicas.

5.6. TUBERÍA RÍGIDA DE PVC CONDUCCIÓN ELÉCTRICA

5.6.1. Definición

Se define como tal al conducto rígido de PVC, del diámetro requerido en cada caso, al objeto de permitir el posterior enhebrado por ellos de los cables portadores de corriente eléctrica, de forma que dichos cables queden perfectamente protegidos de cualquier acción exterior que pudiera ocasionar interferencias en la conducción eléctrica.

Tubo rígido de PVC curvable en caliente, diámetro nominal 13,. incluyendo racores y prensaestopas, curvas, tes y parte proporcional de cajas de derivación y accesorios de montaje. Totalmente colocado.

5.6.2. Materiales

El material que forma el tubo será PVC según norma UNE EN 50.086-2-2. Las dimensiones y roscas son de acuerdo con Norma EN-60423. Los tubos se suministrarán en barras de longitud mínima 3 m., realizándose la unión mediante manguitos de unión de PVC.



Sus características mínimas serán las indicadas a continuación:

Característica	Código	Grado
- Resistencia a la compresión	4	Fuerte
- Resistencia al impacto	3	Media
- Temperatura mínima de instalación y servicio	2	- 5 °C
- Temperatura máxima de instalación y servicio	1	+ 60 °C
- Resistencia al curvado	1-2	Rígido/curvable
- Propiedades eléctricas	1-2	Continuidad eléctrica/aislante
- Resistencia a la penetración de objetos sólidos	4	Contra objetos D ³ 1 mm
- Resistencia a la penetración del agua	2	Contra gotas de agua cayendo verticalmente cuando el sistema de tubos está inclinado 15 °
- Resistencia a la corrosión de tubos metálicos exterior media y compuestos	2	Protección interior y
- Resistencia a la tracción	0	No declarada
- Resistencia a la propagación de la llama	1	No propagador
- Resistencia a las cargas suspendidas	0	No declarada

El Director de Obra exigirá la realización de los ensayos adecuados de los materiales a su recepción en obra que garanticen la calidad de los mismos de acuerdo con las especificaciones de proyecto. No obstante, podrá eximir de estos ensayos a aquellos materiales que posean sellos de calidad o que acrediten de modo satisfactorio la realización de estos ensayos.

5.6.3. Ejecución de las obras

Para la ejecución de las canalizaciones bajo tubos protectores, se tendrán en cuenta las prescripciones generales siguientes:

- El trazado de las canalizaciones se hará siguiendo líneas verticales y horizontales o paralelas a las aristas de las paredes que limitan el local donde se efectúa la instalación.

- Los tubos se unirán entre sí mediante accesorios adecuados a su clase que aseguren la continuidad de la protección que proporcionan a los conductores.



- Los tubos aislantes rígidos curvables en caliente podrán ser ensamblados entre sí en caliente, recubriendo el empalme con una cola especial cuando se precise una unión estanca.

- Las curvas practicadas en los tubos serán continuas y no originarán reducciones de sección inadmisibles. Los radios mínimos de curvatura para cada clase de tubo serán los especificados por el fabricante conforme a UNE-EN.

- Será posible la fácil introducción y retirada de los conductores en los tubos después de colocarlos y fijados éstos y sus accesorios, disponiendo para ello los registros que se consideren convenientes, que en tramos rectos no estarán separados entre sí más de 15 metros. El número de curvas en ángulo situadas entre dos registros consecutivos no será superior a 3. Los conductores se alojarán normalmente en los tubos después de colocados éstos.

- Los registros podrán estar destinados únicamente a facilitar la introducción y retirada de los conductores en los tubos o servir al mismo tiempo como cajas de empalme o derivación.

- Las conexiones entre conductores se realizarán en el interior de cajas apropiadas de material aislante y no propagador de la llama. Si son metálicas estarán protegidas contra la corrosión. Las dimensiones de estas cajas serán tales que permitan alojar holgadamente todos los conductores que deban contener. Su profundidad será al menos igual al diámetro del tubo mayor más un 50 % del mismo, con un mínimo de 40 mm. Su diámetro o lado interior mínimo será de 60 mm. Cuando se quieran hacer estancas las entradas de los tubos en las cajas de conexión, deberán emplearse prensaestopas o racores adecuados.

- Los tubos se fijarán a las paredes o techos por medio de bridas o abrazaderas protegidas contra la corrosión y sólidamente sujetas. La distancia entre éstas será, como máximo, de 0,50 metros. Se dispondrán fijaciones de una y otra parte en los cambios de dirección, en los empalmes y en la proximidad inmediata de las entradas en cajas o aparatos.

- Los tubos se colocarán adaptándose a la superficie sobre la que se instalan, curvándose o usando los accesorios necesarios.

- En alineaciones rectas, las desviaciones del eje del tubo respecto a la línea que une los puntos extremos no serán superiores al 2 por 100.

- Es conveniente disponer los tubos, siempre que sea posible, a una altura mínima de 2,50 metros sobre el suelo, con objeto de protegerlos de eventuales daños mecánicos.



Las operaciones de instalación se realizarán de forma que no quede dañado el tubo, evitando que se produzcan pérdidas de sección por aplastamiento, así como roturas.

5.6.4. Medición y abono

Se medirán y abonarán al correspondiente precio del cuadro de precios número uno, los metros lineales realmente instalados y medidos en la propia instalación.

En el precio del metro lineal de tubería colocada, se incluye la adquisición y transporte a obra, sus piezas especiales correspondientes y sus pruebas de recepción.

5.7. PUESTA A TIERRA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN

5.7.1. Definición

Se define como tal al elemento de conexión, eléctricamente adecuada, entre el suelo y cualquier aparato eléctrico.

5.7.2. Materiales.

La toma de tierra estará compuesta por la pica propiamente dicha, el hilo de cobre desnudo y los accesorios correspondientes.

Las picas serán de alma de acero al carbono con una capa de espesor uniforme de cobre puro aleada molecularmente al núcleo, siendo la unión entre ambos tal que si se pasa una herramienta cortante no exista separación alguna entre el cobre y el acero en la viruta resultante. Su longitud será la adecuada considerando las características del terreno y su sección la necesaria para las cargas que deba de transmitir.

El hilo de cobre desnudo estará formado por hilos de cobre recocido para aplicaciones eléctricas, clase II, de sección igual al conductor de fase para secciones del mismo inferiores a 16 mm²; de 16 mm² para secciones de 25 y 35 mm²; de 25 mm² para secciones de 50 mm² y de 35 mm² para secciones de 70 mm².

Las grapas, terminales y demás accesorios, serán de latón estañado, de forma que permitan un perfecto contacto.

5.7.3. Ejecución de las obras

El hincado de las picas se realizará mediante golpes cortos y no muy fuertes, de manera que quede garantizada una penetración en el terreno sin rotura de la pica.

Las conexiones entre la pica y el cable de unión y entre éste y el aparato eléctrico, se realizarán de forma que se garantice el fin para el que están previstas.



5.7.4. Medición y abono

Se medirán y abonarán, al correspondiente precio del cuadro de precios número uno, las unidades de toma de puesta a tierra realmente colocadas en obra y ejecutadas conforme se especifica en este Pliego, incluyendo dicho precio todos los materiales y operaciones necesarias hasta su completa ejecución.

6. CAPÍTULO VI: ALUMBRADO PÚBLICO

6.1. CIMENTACIÓN DE BÁCULOS O COLUMNAS

6.1.1. Definición

Esta unidad comprende la ejecución de las cimentaciones de los báculos, según dimensiones y características que se especifican en los planos.

6.1.2. Materiales.

Los encofrados a emplear en la ejecución de este tipo de cimentaciones serán de los que corresponden a los calificados como "encofrado visto", cuando no vayan a quedar totalmente enterradas ya la de "encofrado oculto" cuando vayan a quedar totalmente

Enterradas, por lo que sus características obedecerán a tales calificaciones. Podrán ser de madera ó metálicos, de forma que garanticen la suficiente robustez de cara a conseguir el adecuado moldeo del hormigón y estarán a lo dispuesto, a tales efectos, en los correspondientes, artículos del PG.

Los hormigones a emplear en la ejecución de las unidades que se definen serán del tipo HM-20/P/40/IIa. Procederán de instalaciones fijas de fabricación que garanticen sus características, estando sus componentes y fabricación a lo dispuesto para cada uno de ellos en los correspondientes artículos del PG.

El Director de Obra exigirá la realización de los ensayos adecuados de los materiales a su recepción en obra que garanticen la calidad de los mismos de acuerdo con las especificaciones de proyecto. No obstante, podrá eximir de estos ensayos a aquellos materiales que posean sellos de calidad o que acrediten de modo satisfactorio la realización de estos ensayos.

6.1.3. Ejecución de las obras

Una vez ejecutada la excavación necesaria para conseguir las dimensiones especificadas en los planos, se procederá a la regularización y compactación de la base de asiento hasta la cota precisa para conseguir los espesores de relleno y hormigón especificados en los planos.



El hormigón se colocará de forma continua, no dando lugar a juntas de hormigonado. Se cuidarán los encofrados, de forma que una vez acabado el hormigonado se obtengan las dimensiones especificadas en los planos.

La instalación de los anclajes pertinentes se realizará de forma que quede garantizada la perfecta coincidencia con los elementos que posteriormente han de sustentarse en ellos.

6.1.4. Medición y abono

Se medirán y abonarán, al correspondiente precio del cuadro de precios número uno, las unidades de cimentación de las definidas, realmente ejecutadas, conforme a las especificaciones contenidas en los planos y pliego de éste proyecto.

6.2. BÁCULOS O COLUMNAS SOPORTE DE LUMINARIAS

6.2.1. Definición

Se define como tal al elemento vertical que sirve de soporte a las luminarias y/ó proyectores que, instaladas en su parte superior, proporcionan la iluminación de las vías en las que se encuentran instaladas.

6.2.2. Materiales.

Las columnas que soportan las luminarias y/ó proyectores estarán dimensionados y fabricados para resistir los esfuerzos mecánicos y los ambientes agresivos a los que van a estar expuestos, debiendo de cumplir, en ambos aspectos y otros que les corresponda, todo cuanto se especifica para cada uno de los tipos que se definen en el RD 2642/85 de 18 de diciembre y posterior modificación por OM del II de julio de 1.986, del Ministerio de Industria y Energía (BOE de ,24 de enero y 21 de julio de 1.986).

Estarán contruidos en acero al carbono y galvanizados por inmersión en caliente segun norma ISO 1461:99.

El Director de Obra exigirá la realización de los ensayos adecuados de los materiales a su recepción en obra que garanticen la calidad de los mismos de acuerdo con las especificaciones de proyecto. No obstante, podrá eximir de estos ensayos a aquellos materiales que posean sellos de calidad o que acrediten de modo satisfactorio la realización de estos ensayos.

6.2.3. Ejecución de las obras

Cuando en ésta unidad se encuentre incluida la ejecución de las cimentaciones, éstas se llevarán a cabo conforme a lo que se especifica en los planos y siéndoles de



aplicación cuanto se estipula en otros apartados de éste pliego para elementos de similares características.

La sujeción a las cimentaciones se realizará mediante placa de base, la cual se unirá a los pernos anclados a la cimentación mediante arandela y tuerca.

El izado y colocación de las columnas se realizará de forma que queden perfectamente aplomados en todas las direcciones, no siendo admisible el empleo de cuñas y/o calces pata conseguir el aplomado definitivo.

Se dispondrán los medios adecuados para que no se produzcan deterioros de la pieza durante el transporte y manipulación.

La placa de fijación quedará por encima o por debajo del pavimento, según indique el Director de las Obras. Cuando se disponga que quede bajo el pavimento, la placa, pernos y tuercas se protegerán adecuadamente con los productos que ordene el Director para, posteriormente, cubrirlos con materiales idénticos a los de la zona donde va montada.

6.2.4. Medición y abono

La Medición y abono de columnas se realizará sobre las unidades de los mismos realmente colocadas en obra, conforme se establece en los planos y presente Pliego, a los precios del correspondiente precio del cuadro de precios número uno.

6.3. LUMINARIA HERMÉTICA IP-66

6.3.1. Definición

Se define como luminaria al elemento cerrado, diseñado para portar en su interior la lámpara de iluminación prevista a los efectos correspondientes, de forma que dote de seguridad al usuario, que posea unas prestaciones fotométricas que logren una solución adecuada y económica tanto a su instalación como explotación y que quede garantizada una durabilidad en el tiempo de forma que permita cumplir la función para la que se diseña.

Luminaria tipo CARANDINI modelo JCH-400/CC-L de clase I, formada por armadura de fundición inyectada de aluminio con pintura en color gris RAL 7039 y tapa superior del mismo material con pintura color blanco RAL 9010, reflector de aluminio de una pieza anodizado y sellado, cubeta de cierre de vidrio plano templado, grado protección del grupo óptico IP-66, con equipo eléctrico de doble nivel incorporado mod. VSAP 250 2N T, incluso lámpara tubular de vapor de sodio alta presión 250 W. Totalmente colocada y conexionada a red equipotencial. Incluye también suministro, p.p. pequeño material necesario, medios auxiliares y costes indirectos correspondientes.



6.3.2. Materiales.

Todos los elementos que se integren en las luminarias, así como la propia luminaria, cumplirán:

- a) El Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e instrucciones complementarias al mismo.
- b) La normativa UNE correspondiente,
- c) Las recomendaciones internacionales ISO y CEI que complementen a las anteriores.

Las luminarias serán de construcción cerrada y capaces de albergar lámparas de vapor de sodio alta presión y lámparas de vapor de mercurio y halogenuros hasta 400 w. de potencia.

La envolvente del material eléctrico de baja tensión cumplirá las características de aparato clase I según UNE 20314. El cierre del bloque óptico estará diseñado de forma que no sea posible el desprendimiento de la luminaria a causa de errores de manipulación, vibraciones ó fallo de alguno de sus elementos móviles que lo posicionan. En cualquier caso, el posible desprendimiento de auxiliares eléctricos, a causa de vibraciones u otras, deberá de estar previsto de tal manera que dicha eventualidad no produzca la caída de elemento alguno en la vía pública en caso alguno. La protección será del tipo IP 65, según UNE 20324.

La clasificación fotométrica de las luminarias, según la publicación nº 34 de la CEI, deberá de responder a los siguientes mínimos:

- Alcance longitudinal, $A \geq 602$
- Dispersión transversal, $D \geq 452$
- Control de deslumbramiento, $SLI \geq 3,2$

El rendimiento fotométrico será del 75% con lámpara tubular clara de vapor de sodio alta presión o halogenuros, de forma que se obtengan, al menos, los resultados luminotécnicos proyectados.

El cuerpo principal o estructural de la luminaria será de aluminio inyectado a presión, según UNE 38263 ó 38258. Irá convenientemente pintado en su interior, cumpliendo con los siguientes valores:

- Grado de adherencia inicial, 0.
- Grado de adherencia después de envejecimiento según INTA 16.02.88, 2.
- Cambio de color según INTA 16.02.88, < 3 NBS.



Constructivamente hablando, la luminaria estará formada por dos partes principales, es decir, bloque óptico y compartimiento para auxiliares eléctricos. A su vez, el bloque óptico está compuesto por el reflector y el cierre, debiendo de ser el grado de hermeticidad del conjunto IP-65 (según UNE 20324) y estando provisto de un sistema que permita la renovación de aire y eliminación de partículas agresivas. La luminaria estará diseñada de forma que para extraer la lámpara del interior del bloque óptico no sea necesaria la manipulación del cierre de vidrio de forma que pueda deteriorarse el grado de hermeticidad.

El reflector habrá de ser monocasco, de aluminio de espesor 1 mm. y con una capa de protección anódica de 4 micras de espesor mínimo (según UNE 38012 ó 38013), debiendo de ser la calidad del sellado no inferior a "buena" según UNE 38016 y 38017.

Las curvas que compongan las secciones de la luminaria estarán diseñadas de tal manera que la elevación de la tensión de arco de la lámpara que se produzca no supere las variaciones recogidas en la normativa de las lámparas que han de alojar.

El cierre del bloque óptico ha de ser de vidrio que dejará que se verifiquen las siguientes propiedades:

- Transmitancia para un espesor del vidrio de 1mm y longitudes de onda entre 550 y 800 mm, > 96 %.

- Resistencia al choque térmico según DIN 52319 ó 52313' > 1802C

- Resistencia a flexión según UNE 43025 , 30 kgm/m2.

- Resistencia a compresión según UNE 43025 , 12.500 kg/cm2.

El compartimiento de auxiliares eléctricos tendrá una hermeticidad IP-44 (según UNE 20324) y sus dimensiones serán tales que permitan el montaje con amplitud, así como su funcionamiento a una temperatura $\leq 602C$.

Las juntas que se empleen para conseguir la hermeticidad del bloque óptico de una pieza serán de materiales elásticos cuyas características no sufran alteraciones a temperaturas de hasta 1602C.

Los portalámparas habrán de ser de porcelana reforzada y cumplirán la publicación CEI 238.

Todas las características anteriormente expuestas habrán de ser avaladas ante el Director de las obras mediante los oportunos certificados oficiales, entre las cuales incluiremos:



- Grado de protección, clase I
- Grado de hermeticidad
- Composición química de la carcasa (CENIM)
- Envejecimiento de la pintura (INTA)
- Características del vidrio (Instituto Nacional de Cerámica y Vidrio)
- Anodizado y sellado del reflector (CENIM)
- Diagrama polar para planos 0-1802 y 90-2702 (Instituto Daza de Valdés)
- Curvas Isolux a 1 m. de altura y 1.000 lúmenes (Instituto Daza de Valdés)
- Matriz de intensidades (Instituto Daza de Valdés)

Las luminarias se suministrarán con los correspondientes equipos eléctricos, los cuales cumplirán con las exigencias que les correspondan del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y normas CEI y UNE. Vendrán montados de fábrica e incluirán todos los elementos necesarios, tales como el balasto, los condensadores, el arrancador, el reductor de flujo y consumo y los fusibles.

6.3.3. Ejecución de las obras

La instalación de las luminarias en las correspondientes columnas se realizará de forma que, durante el transporte y manipulación, no sufran desperfectos que pudieran afectar a su funcionamiento y a su durabilidad, estándose a las normas de buena práctica constructiva.

Se instalarán las luminarias con la inclinación prevista en el diseño de las mismas y de forma que su plano transversal de simetría sea perpendicular al eje de la calzada.

Se cuidará de que la luminaria quede rígidamente sujeta al soporte o elemento de sustentación, de forma que no pueda girar u oscilar con respecto al mismo.

Los equipos eléctricos de encendido irán incorporados en las luminarias y montados en una placa adecuada a tal fin y fácilmente desmontable. El cableado de los equipos se diseñará de forma que sea capaz de resistir la temperatura y tensiones de funcionamiento. Las conexiones se realizarán mediante terminales del tipo "sin tornillo" e irán alojados en sus correspondientes conectores, diseñados de forma que solamente tengan una única posición de conexión.

6.3.4. Medición y abono

Se medirán y abonarán al correspondiente precio del cuadro de precios número uno, las unidades de luminaria realmente instaladas en obra, incluyendo dicho precio la



completa instalación y montaje de las mismas y todos los materiales y componentes de las mismas descritos en el presente Pliego, así como otros que fueran necesarios para su correcto funcionamiento a juicio del Director de las obras.

6.4. PROYECTOR DE REPARTO ASIMÉTRICO IP-66

6.4.1. Definición

Se define como proyector al elemento cerrado, diseñado para portar en su interior la lámpara de iluminación prevista y capaz de proyectar un haz de luz a los efectos correspondientes, de forma que dote de seguridad al usuario, que posea unas prestaciones fotométricas que logren una solución adecuada y económica tanto a su instalación como explotación y que quede garantizada una durabilidad en el tiempo de forma que permita cumplir la función para la que se diseña.

6.4.2. Materiales.

Todos los elementos que se integren en los proyectores, así como el propio proyector, cumplirán:

- a) El Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e instrucciones complementarias al mismo.
- b) La normativa UNE correspondiente,
- c) Las recomendaciones internacionales ISO y CEI que complementen a las anteriores.

Los proyectores serán de construcción cerrada y capaces de albergar:

- a) Lámparas de vapor de sodio alta presión y lámparas de vapor de mercurio y halogenuros hasta 1,000 w. de potencia.

La envolvente del material eléctrico de baja tensión cumplirá las características de aparato "clase I" según UNE 20314. El cierre del bloque óptico estará diseñado de forma que no sea posible el desprendimiento a causa de errores de manipulación, vibraciones ó fallo de alguno de sus elementos móviles que lo posicionan. En cualquier caso, el posible desprendimiento de auxiliares eléctricos, a causa de vibraciones u otras, deberá de estar previsto de tal manera que dicha eventualidad no produzca la caída de elemento alguno en la vía pública en caso alguno. La protección será del tipo IP 65, según UNE 20324.

El rendimiento fotométrico será $\geq 65\%$ con lámpara tubular clara de vapor de sodio alta presión o halogenuros y será $\geq 55\%$ con lámpara de bulbo opal y/o de vapor de sodio baja presión y el índice específico del proyector será 3,2, de forma que se obtengan, al menos, los resultados luminotécnicos proyectados.



El cuerpo principal o estructural del proyector será de aluminio inyectado a presión, según UNE 38263 ó 38258. Irá convenientemente pintado en su interior, cumpliendo con los siguientes valores:

- Grado de adherencia inicial, 0.
- Grado de adherencia después de envejecimiento según INTA 16.02.99, 2.
- Cambio de color según INTA 16.02.88, < 3 NBS.

Constructivamente hablando, el proyector estará formado por dos partes principales, es decir, bloque óptico y compartimento para auxiliares eléctricos. A su vez, el bloque óptico está compuesto por el reflector y el cierre, debiendo de ser el grado de hermeticidad del conjunto IP-65 (según UNE 20324

6.4.3. Ejecución de las obras

La instalación de los proyectores en las correspondientes columnas se realizará de forma que, durante el transporte y manipulación, no sufran desperfectos que pudieran afectar a su funcionamiento y a su durabilidad, estándose a las normas de buena práctica constructiva.

Se instalarán los proyectores con la inclinación prevista en el diseño de los mismos y de forma que su plano transversal de simetría sea perpendicular al eje de la calzada.

Se cuidará de que el proyector quede rígidamente sujeta al soporte o elemento de sustentación, de forma que no pueda girar u oscilar con respecto al mismo.

Los equipos eléctricos de encendido irán incorporados en los proyectores y montados en una placa adecuada a tal fin y fácilmente desmontable. El cableado de los equipos se diseñará de forma que sea capaz de resistir la temperatura y tensiones de funcionamiento. Las conexiones se realizarán mediante terminales del tipo "sin tornillo" e irán alojados en sus correspondientes conectadores, diseñados de forma que solamente tengan una única posición de conexión.

6.4.4. Medición y abono

Se medirán y abonarán al correspondiente precio del cuadro de precios número uno, las unidades de proyector realmente instaladas en obra, incluyendo dicho precio la completa instalación y montaje de las mismas y todos los materiales y componentes de las mismas descritos en el presente Pliego, así como otros que fueran necesarios para su correcto funcionamiento a juicio del Director de las obras.



6.5. CAJA CON PLACA DE CONEXIÓN A ACOMETIDA Y PROTECCIÓN

6.5.1. Definición

Se define como tal al elemento contenedor de los mecanismos precisos para realizar el enganche del elemento último destinatario de la energía eléctrica a los elementos portadores de la, misma. Está constituida por elementos y materiales que más adelante se especifican.

6.5.2. Materiales.

Las cajas de derivación serán de poliéster reforzado con fibra de vidrio, autoextinguible y de gran resistencia al impacto, estable al calor y resistente a las corrientes eléctricas de fuga.

Deberán de estar diseñadas para soportar esfuerzos de tracción de hasta 6 kg/mm² y de compresión de 30 kg/mm².

Las dimensiones de las cajas serán las adecuadas a la sección del conductor que alojan y permitirán el precintado de su tapa. Serán herméticas tipo IP-44 según UNE 20324.

6.5.3. Ejecución de las obras

Se reducirá al mínimo el número de empalmes; haciéndolos coincidir siempre que sea posible. En los empalmes se han de seguir siempre métodos y/o sistemas que garanticen la perfecta continuidad del conductor y de su aislamiento asegurando la estanqueidad y resistencia contra el ataque de cualquier agente externo que pueda originar degradación de las características de los conductores u otros elementos.

Todas las derivaciones de conducción a punto de luz han de ir protegidas con los correspondientes fusibles, adecuadamente calibrados y alojados en cajas herméticas portafusibles con tapa cerrada y tal que al retirar esta quede desconectado el punto de luz.

La conducción eléctrica interior a la columna estará provista de un sistema de fijación tal que no se produzcan esfuerzos de tracción en las bornas de conexión.

En cualquier caso se estará siempre a lo especificado en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e instrucciones complementarias ya lo que sobre el particular ordene

6.5.4. Medición y abono

Las cajas de conexiones eléctricas se medirán y abonarán, al correspondiente precio del cuadro de precios número uno, por las unidades de cada tipo realmente colocadas en obrar incluyendo dichos precios el suministro de todos los materiales



necesarios y la ejecución de todas las operaciones precisas para realizar las unidades descritas conforme se especifica en este Pliego.

6.6. CONEXIÓN DE COBRE DESNUDO

6.6.1. Definición

Se define como tal al elemento conductor de la energía eléctrica indicado para la puesta a tierra de las instalaciones de baja tensión, constituido por los materiales que mas adelante se especifican.

6.6.2. Materiales

El conductor empleado estará formado por hilos de cobre recocido clase 2, de la sección que corresponda, cumplirá con lo especificado en la norma UNE 21022, recomendación UNESA 3401 B y Instrucciones y Normas vigentes que afecten a dichos materiales, así como en los artículos correspondientes del presente Pliego.

El Director de Obra exigirá la realización de los ensayos adecuados de los materiales a su recepción en obra que garanticen la calidad de los mismos de acuerdo con las especificaciones de proyecto. No obstante, podrá eximir de estos ensayos a aquellos materiales que posean sellos de calidad o que acrediten de modo satisfactorio la realización de estos ensayos.

6.6.3. Ejecución de las obras

No se admitirán conductores que no vayan arrollados en las bobinas de origen y/o aquellos que presenten defectos superficiales.

El tipo y la profundidad de enterramiento del conductor de tierra deben ser tales que la posible pérdida de humedad del suelo, la presencia del hielo u otros efectos climáticos, no aumenten la resistencia de la toma de tierra por encima del valor previsto. La profundidad nunca será inferior a 0,50 m.

Las conexiones entre el conductor y los demás accesorios de la puesta a tierra se realizaran de tal manera que se asegure un perfecto contacto.

La instalación de los conductores cumplirá en todos sus aspectos con el Reglamento Electrotécnico para baja tensión vigente e Instrucciones Técnicas Complementarias.

6.6.4. Medición y abono

Se medirán y abonarán al correspondiente precio del cuadro de precios número uno, por los metros lineales realmente colocados en obra, incluyendo dichos precios el suministro de todos los materiales necesarios y la ejecución de todas las operaciones



precisas para realizar las unidades descritas conforme se especifica en este Pliego, incluyendo en dicho precio las grapas, terminales y demás accesorios.

7. CAPÍTULO 7: RED DE TELEFONÍA

7.1. TUBERÍA RÍGIDA DE PVC CONDUCCIÓN TELEFÓNICA

7.1.1. Definición

Se define como tal al conducto rígido de PVC, del diámetro requerido en cada caso, al objeto de permitir el posterior enhebrado por ellos de los cables de telecomunicaciones, de forma que dichos cables queden perfectamente protegidos de cualquier acción exterior que pudiera ocasionar interferencias en los mismos.

7.1.2. Materiales

Los tubos serán de PVC, lisos, no propagadores de llama y de color negro, con embocadura para unión por encolado. Grado de protección 7. IP-47.

Norma CTNE: Especificación nº634.008, códigos nº 510.505(110 x 1,2), 510.696 (63 x 1,2) y 510.700 (40 x 1,2).

El Director de Obra exigirá la realización de los ensayos adecuados de los materiales a su recepción en obra que garanticen la calidad de los mismos de acuerdo con las especificaciones de proyecto. No obstante, podrá eximir de estos ensayos a aquellos materiales que posean sellos de calidad o que acrediten de modo satisfactorio la realización de estos ensayos.

7.1.3. Ejecución de las obras

Para la ejecución de las canalizaciones bajo tubos protectores, se tendrán en cuenta las prescripciones generales siguientes:

- El trazado de las canalizaciones se hará siguiendo líneas verticales y horizontales o paralelas a las aristas de las paredes que limitan el local donde se efectúa la instalación.

- Los tubos se unirán entre sí mediante accesorios adecuados a su clase que aseguren la continuidad de la protección que proporcionan a los conductores.

- Los tubos aislantes rígidos curvables en caliente podrán ser ensamblados entre sí en caliente, recubriendo el empalme con una cola especial cuando se precise una unión estanca.

- Las curvas practicadas en los tubos serán continuas y no originarán reducciones de sección inadmisibles. Los radios mínimos de curvatura para cada clase de tubo serán los especificados por el fabricante conforme a UNE-EN.



- Será posible la fácil introducción y retirada de los conductores en los tubos después de colocarlos y fijados éstos y sus accesorios, disponiendo para ello los registros que se consideren convenientes, que en tramos rectos no estarán separados entre sí más de 15 metros. El número de curvas en ángulo situadas entre dos registros consecutivos no será superior a 3. Los conductores se alojarán normalmente en los tubos después de colocados éstos.

- Los registros podrán estar destinados únicamente a facilitar la introducción y retirada de los conductores en los tubos o servir al mismo tiempo como cajas de empalme o derivación.

Cualquier sección de canalización (tramo comprendido entre dos arquetas) adoptará, de acuerdo con las necesidades, uno de los tipos homologados en los ANEXOS de la NT.f1.003. Cuando la canalización discorra bajo calzada, la altura mínima de relleno desde el pavimento o nivel del terreno al techo del prisma de la canalización será de 60 cm en lugar de 45 cm. Por tanto, una vez adoptado para una sección el tipo o prisma de canalización necesario, quedarán determinados los siguientes factores: Dimensión de la zanja, en su caso, número, disposición y dimensiones de los conductos, así como las dimensiones de la solera, protección superior y recubrimientos laterales de hormigón.

La profundidad de instalación será la especificada en los planos, o la que, en su defecto, ordene el Ingeniero Director de las Obras. Las operaciones de instalación y posterior hormigonado se realizarán de forma que no quede dañado el tubo, evitando que se produzcan pérdidas de sección por aplastamiento, así como roturas. La disposición de los tubos en la correspondiente zanja se realizará con separadores para garantizar la correcta alineación de los mismos.

Normativa

Se cumplirán en todo momento las especificaciones dadas en las normas de Telefónica.

-Redes telefónicas en urbanizaciones y polígonos industriales, Norma NP-PI-001, agosto de 1991.

-Canalizaciones subterráneas en urbanizaciones y polígonos industriales. Normas NT.f1.003, mayo de 1993.

-Canalizaciones subterráneas. Disposiciones generales. Norma NT.f1.005.

7.1.4. Medición y abono

Se medirán y abonarán al correspondiente precio del cuadro de precios número uno, los metros lineales realmente instalados y medidos en la propia instalación.



En el precio del metro lineal de tubería colocada, se incluye la adquisición y transporte a obra, sus piezas especiales correspondientes y sus pruebas de recepción.

7.2. ARQUETA PARA REGISTRO DE CONDUCCIONES TELEFÓNICAS

7.2.1. Definición

Se define como tal al recinto subterráneo en forma de paralelepípedo recto y construido de hormigón armado que secciona la ruta de las canalizaciones y que permite la distribución, registro y empalme de cables.

7.2.2. Materiales

Los materiales, dimensiones y características de este tipo de arquetas estarán sujetos a las normas y requisitos de Telefónica por lo que como elementos prefabricados que son, deberán ser suministrados por sus empresas homologadas.

7.2.3. Ejecución de las obras

En el lugar previsto para su ubicación se efectuará la excavación correspondiente al tipo de arqueta, teniendo en cuenta que cada una de sus paredes quede separada al menos 10 cm del terreno. La excavación podrá hacerse por medios mecánicos, manteniendo la verticalidad de las paredes y evitando desprendimientos. Las zanjas y sus conductos deberán estar perfectamente enfrentadas a las entradas de conductos de la arqueta. Terminada la excavación se nivelará el fondo con arena compactada o con 10 cm de hormigón si el terreno es poco resistente.

La arqueta habrá de colocarse de tal forma que las paredes transversales queden en posición perpendicular a la canalización y esta a su vez enfrentada a las ventanas de entrada de conductos. Las tapas se colocarán alineadas con las baldosas en su caso, o con el bordillo perimetral, fachada o cualquier otro elemento que delimite la superficie, por ello, las caras de las arquetas deberán cumplir la misma condición, no admitiéndose giros relativos entre las caras de las arquetas y dichas tapas.

Cuando la arqueta haya sido colocada se comprobará su nivelación y se procederá a la colocación de los conductos, embocándose en las correspondientes ventanas. Seguidamente, se rellenara y compactaran los huecos existentes entre la arqueta y las paredes de la excavación.

7.2.4. Medición y abono

Se medirán y abonarán al correspondiente precio del cuadro de precios número uno, las unidades realmente instaladas y los medidos empleados en la propia instalación.



7.3. PEDESTAL PARA ARMARIO DE DISTRIBUCIÓN DE TELEFONÍA

7.3.1. Definición

Se define como tal al elemento constructivo sobre el que se soportan los armarios que permiten la conexión con canalizaciones subterráneas.

7.3.2. Materiales

Para su construcción se empleará:

-Hormigón en masa, según la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE), del tipo HM-20/P/25/IIa.

-Plantilla de acero de dimensiones y características conformes a la norma de Telefónica para el tipo de armario que se ha de soportar.

7.3.3. Ejecución de las obras

En el lugar previsto para su ubicación se efectuará la excavación necesaria para albergar el encofrado del pedestal y la parte de zanja correspondiente a los codos que conectarán con el resto de canalización. Se construirá el encofrado colocando simultáneamente los codos y la plantilla de acero de forma que esta quede enrasada y nivelada con el hormigón y a 15 cm. por encima del nivel definitivo del terreno o pavimento, sobresaliendo únicamente los vástagos de fijación que deberán mantenerse perfectamente limpios. Se hormigonará el conjunto prestando atención a que los laterales de los codos queden recubiertos de hormigón. Una vez desencofrado, trascorrirán al menos 72 horas hasta la colocación del armario de distribución.

7.3.4. Medición y abono

Se medirán y abonarán al correspondiente precio del cuadro de precios número uno, las unidades realmente instaladas y los medidos empleados en la propia instalación.

8. CAPÍTULO 8: RED DE GAS

8.1. TUBERÍA DE POLIETILENO CONDUCCIÓN DE GAS

8.1.1. Definición

Se define como tal al conducto de POLIETILENO, del diámetro requerido en cada caso, para conducción de combustible gaseoso.

8.1.2. Materiales

El material que forma el tubo será Polietileno SDR-11. color amarillo, para presión de trabajo de 5 (PN 1.0). Para la determinación del polímero así como para el cálculo de



los espesores de los tubos y para la fabricación, prueba y control de los mismos, se seguirán las especificaciones establecidas en la según norma UNE 53333, BGC/PS/PL2: PART 1.

El Director de Obra exigirá la realización de los ensayos adecuados de los materiales a su recepción en obra que garanticen la calidad de los mismos de acuerdo con las especificaciones de proyecto. No obstante, podrá eximir de estos ensayos a aquellos materiales que posean sellos de calidad o que acrediten de modo satisfactorio la realización de estos ensayos.

8.1.3. Ejecución de las obras

Dadas las características de este material:

-No debe emplearse el polietileno a la intemperie ni en aquellos lugares cuya temperatura pueda sobrepasar los 50 °C.

-Debe vigilarse especialmente que los tubos no reciban, con ocasión de su transporte o de su tendido, golpes contra cuerpos con aristas vivas.

-Debe almacenarse protegiéndolo de los rayos solares, cuando en su composición no contenga algún producto que lo proteja de los efectos perjudiciales de los mismos.

La profundidad de instalación será la especificada en los planos, o la que, en su defecto, ordene el Ingeniero Director de las Obras. Se tenderán sobre cama de arena de 20 cm y se cubrirán también con arena hasta 15 cm por encima de la generatriz del tubo.

Las operaciones de instalación y posterior hormigonado y/o tapado con arena se realizarán de forma que no quede dañado el tubo, evitando que se produzcan pérdidas de sección por aplastamiento, así como roturas. La disposición de los tubos en la correspondiente zanja se realizará con separadores para garantizar la correcta alineación de los mismos.

El montaje de los diversos elementos constitutivos de la canalización (tubos, accesorios y elementos auxiliares) durante la construcción de ésta se efectuará preferentemente mediante soldadura a tope. Las características mecánicas de la soldadura no deberán ser inferiores a las del metal de los tubos.

El procedimiento de soldadura (tipo y diámetro de los electrodos, número de pasadas, intensidad de la corriente, etc.) debe determinarse en cada caso tras ensayos apropiados; los defectos en las uniones soldadas se clasificarán según la norma UNE 14.011 u otra de reconocido prestigio; aceptándose solamente las soldaduras con calificación 1 y 2 de la norma UNE 14 011 o equivalente. Los soldadores serán calificados por el CENIM (Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas) o por una Entidad



Colaboradora para la aplicación de la Reglamentación sobre Gases Combustibles, y aceptados tras la correspondientes pruebas de capacitación según norma UNE 14.042 u otra de reconocido prestigio.

Las uniones por bridas se limitarán al conexionado de ciertas piezas o aparatos especiales (juntas aislantes, dispositivos limitadores de presión o accesorios análogos, y en casos particulares, válvulas).

Las uniones roscadas se limitarán a los acoplamientos de elementos auxiliares con diámetros inferiores a 40 milímetros.

Los materiales empleados en la fabricación de uniones deberán ofrecer la necesaria resistencia frente a las acciones físicas o químicas del gas transportado y de sus eventuales condensados y garantizar la conservación de sus cualidades iniciales de estanqueidad.

Las soldaduras no realizadas a tope se comprobarán por un procedimiento no destructivo adecuado.

Los cambios de dirección de la canalización podrán realizarse utilizando:

-Curvas de gran radio de curvatura, superiores 20 veces al diámetro exterior de la tubería de origen, ejecutadas a partir de tubos rectos por curvado (sin formación de pliegues), en fábrica (curvado en frío o en caliente) o a pie de obra (curvado en frío solamente).

-Curvas de pequeño radio de curvatura obtenidas en fábrica.

-Curvas obtenidas por soldadura de elementos rectos.

Las curvas de gran radio de curvatura ejecutadas en fábrica o a pie de obra a partir de tubos rectos que hayan satisfecho las pruebas prescritas estarán dispensadas de nuevas pruebas.

Las curvas de pequeño radio de curvatura obtenidas en fábrica deberán satisfacer las prescripciones.

Las curvas obtenidas por soldadura de elementos rectos sólo deberán utilizarse excepcionalmente, estando especialmente prohibido su empleo:

Cuando se practique un taladro tanto en nueva instalación como en una línea a presión debe reforzarse la zona de unión de acuerdo con la norma ANSI B 31.8 u otra de reconocido prestigio.

La vigilancia y control de la colocación de los tubos, la realización de las uniones y los ensayos y pruebas a ejecutar los hará el propio distribuidor de gas o una Empresa especialista designada por el mismo.

Pruebas de servicio



Antes de ser puesta en servicio la canalización se someterá entera o por tramos a las pruebas que a continuación se definen:

Prueba de resistencia mecánica(en las condiciones que, según la categoría de emplazamiento, se indican en el cuadro siguiente):

Categoría de emplazamiento	Fluido de prueba	PRESION DE PRUEBA	
		Mínima	Máxima
1	Agua	1,1 P.m.s	P.p.f.
	Aire	1,1 P.m.s	1,1 P
	Gas	1,1 P.m.s	1,1 P
2	Agua	1,25 P.m.s	P.p.f.
	Aire	1,25 P.m.s	1,25 P
3	Agua	1,5 P.m.s	P.p.f.
4	Agua	1,5 P.m.s	P.p.f.

P.m.s.= Presión máxima de servicio.

P = Presión de diseño (o presión de cálculo).

P.p.f. = Presión de prueba en fábrica.

Excepcionalmente, y previo la autorización expresa del organismo competente de la Comunidad Autónoma, en su caso, las disposiciones de este cuadro relativas a las categorías 3 y 4 no se aplicarán en ninguno de los casos siguientes:

a) Si en el momento de efectuar la prueba de resistencia:

-La temperatura del suelo a la profundidad de la canalización fuera inferior o igual a 0 C o pudiera descender a dicha temperatura antes de que finalizara la prueba.

-No se dispusiera de la suficiente cantidad de agua de calidad satisfactoria.

b) Si el relieve de la región atravesada fuese tal que la ejecución de la prueba hidráulica obligara a fraccionar la canalización en un número excesivo de tramos.

En estos casos, la prueba de resistencia se efectuará con aire a una presión de 1,1 veces la presión máxima de servicio.

Todas las pruebas de resistencia sin excepción tendrán una duración de seis horas a partir del momento en que se haya estabilizado la presión de prueba.

Prueba de estanqueidad

-Cuando la prueba de resistencia se haya efectuado con agua, la de estanqueidad se hará o bien con aire o gas a una presión igual o superior a cinco horas, o bien con agua, en cuyo caso se realizará a la presión de prueba fijada para los ensayos de



resistencia mecánica efectuados con agua, en la categoría de emplazamiento correspondiente.

- Cuando la prueba de resistencia se haya efectuado con aire o gas, la de estanqueidad se realizará con el mismo fluido a una presión tan próxima como sea posible a la presión máxima de servicio autorizada, y como máximo igual a 1,1 veces ésta.

- En cualquier caso la duración de la prueba será como mínimo de veinticuatro horas, a partir del momento de estabilización de la temperatura de fluido.

- Solamente podrá ponerse en servicio la canalización si las pruebas de resistencia y estanqueidad han sido satisfactorias.

Control

Durante la preparación y ejecución de las pruebas de resistencia y estanqueidad queda prohibida la presencia de personas ajenas a la prueba, en la zona de trabajo (lugar de ubicación y manejo de los instrumentos y accesorios utilizados para efectuar las pruebas) y en los lugares en que la tubería permanece descubierta.

Cuando se utilice aire o gas a presión superior a un bar queda prohibido, durante la puesta en presión y hasta transcurridos quince minutos de haber alcanzado esa presión, la presencia de personas sin escudo de protección en la trayectoria de proyecciones provocadas por una eventual rotura de la canalización no enterrada.

Normativa

Se cumplirá con lo establecido en las siguientes normas y reglamentos:

- Instrucción sobre documentación y puesta en servicio de las instalaciones receptoras de gases combustibles (orden de 17 de diciembre de 1985, del Ministerio de Industria y Energía).

-Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos en Instrucciones "MIG" (Orden de 18 de Noviembre de 1974, del Ministerio de Industria y Energía) BOE del 6/XII/1974; 1/XI/1983 y 23/VII/1984.

-Instrucción técnica complementaria ITC-MIG-5.3 de canalizaciones de gas a media presión, MPB.

-Reglamento general del servicio publico de gases combustibles (Decreto 2913/1973 de octubre de 1973).

-Instrucción sobre instaladores autorizados de gas y empresas instaladoras (Orden del M. del I. y E. de 29 enero 1986).



8.1.4. Medición y abono

Se medirán y abonarán al correspondiente precio del cuadro de precios número uno, los metros lineales realmente instalados y medidos sobre el terreno.

En el precio del metro lineal de tubería colocada, se incluye la adquisición y transporte a obra, sus piezas especiales correspondientes, la distribución a lo largo de la zanja, y sus pruebas.

8.2. ACOMETIDA DOMICILIARIA RED DE GAS

8.2.1. Definición

Tramo de tubería que va desde la red exterior principal hasta límite de parcela.

8.2.2. Materiales

Con carácter general todos los materiales utilizados en la construcción de las acometidas a red de gas cumplirán con lo especificado en las Instrucciones y Normas vigentes que afecten a dichos materiales, así como en los artículos correspondientes del presente Pliego.

El Director de Obra exigirá la realización de los ensayos adecuados de los materiales a su recepción en obra que garanticen la calidad de los mismos de acuerdo con las especificaciones de proyecto. No obstante, podrá eximir de estos ensayos a aquellos materiales que posean sellos de calidad o que acrediten de modo satisfactorio la realización de estos ensayos.

8.2.3. Ejecución de las obras

Las obras se realizarán de acuerdo con lo especificado en el Proyecto y con lo que sobre el particular ordene el Director de obra. Cumpliendo siempre con las condiciones señaladas en los Artículos correspondientes del presente Pliego para la puesta en obra de los materiales previstos.

Normativa

Se cumplirá con lo establecido en las siguientes normas y reglamentos:

- Instrucción sobre documentación y puesta en servicio de las instalaciones receptoras de gases combustibles (orden de 17 de diciembre de 1985, del Ministerio de Industria y Energía).

-Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos en Instrucciones "MIG" (Orden de 18 de Noviembre de 1974, del Ministerio de Industria y Energía) BOE del 6/XII/1974; 1/XI/1983 y 23/VII/1984.



-Instrucción técnica complementaria ITC-MIG-5.3 de canalizaciones de gas a media presión, MPB.

-Reglamento general del servicio público de gases combustibles (Decreto 2913/1973 de octubre de 1973).

-Instrucción sobre instaladores autorizados de gas y empresas instaladoras (Orden del M. del I. y E. de 29 enero 1986).

8.2.4. Medición y abono

Se medirán y abonarán al correspondiente precio del cuadro de precios número uno las unidades realmente ejecutadas en obra.

En el precio de la unidad de acometida a red de gas colocada, se incluye, tubería (adquisición y transporte a obra, sus piezas especiales correspondientes, la distribución a lo largo de la zanja, y sus pruebas, así como todas las piezas y materiales necesarios para el enganche a la red) y material para asiento y protección de la tubería, válvula de acometida de esfera, soporte y cinta de señalización y arqueta de polipropileno.

8.3. VÁLVULA DE LINEA RED DE GAS

8.3.1. Definición

Mecanismo que permite la interrupción del paso del gas a través de la tubería, dividiendo así la red principal en distintos tramos.

8.3.2. Materiales

La valvulería a utilizar en redes será de asiento o bola de acero inoxidable AISI 316 no eyeactable de acero inoxidable AISI 316, estanqueidad por anillos tóricos, cuerpo latón en redes de cobre, y acceso al carbono, en redes de acero y polietileno y presión nominal mínima de 5 Kg/cm² .

8.3.3. Ejecución de las obras

Las obras se realizarán de acuerdo con lo especificado en el Proyecto y con lo que sobre el particular ordene el Director de obra. Cumpliendo siempre con las condiciones señaladas en los Artículos correspondientes del presente Pliego para la puesta en obra de los materiales previstos

Normativa

Se cumplirá con lo establecido en las siguientes normas y reglamentos:

- Instrucción sobre documentación y puesta en servicio de las instalaciones receptoras de gases combustibles (orden de 17 de diciembre de 1985, del Ministerio de Industria y Energía).



-Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos en Instrucciones "MIG" (Orden de 18 de Noviembre de 1974, del Ministerio de Industria y Energía) BOE del 6/XII/1974; 1/XI/1983 y 23/VII/1984.

-Instrucción técnica complementaria ITC-MIG-5.3 de canalizaciones de gas a media presión, MPB.

-Reglamento general del servicio público de gases combustibles (Decreto 2913/1973 de octubre de 1973).

-Instrucción sobre instaladores autorizados de gas y empresas instaladoras (Orden del M. del I. y E. de 29 enero 1986).

8.3.4. Medición y abono

Se medirán y abonarán, al correspondiente precio del cuadro de precios número uno, las unidades de válvula realmente ejecutadas en obra

8.4. ARQUETA DE REGISTRO PREFABRICADA RED DE GAS

8.4.1. Definición

Esta unidad comprende la ejecución de las arquetas necesarias para alojar en su interior las llaves de seccionamiento de la red de gas.

8.4.2. Materiales

Con carácter general todos los materiales utilizados en la construcción de esta unidad cumplirán con lo especificado en las Instrucciones y Normas vigentes que afecten a dichos materiales, así como en los artículos correspondientes del presente Pliego.



El Director de Obra exigirá la realización de los ensayos adecuados de los materiales a su recepción en obra que garanticen la calidad de los mismos de acuerdo con las especificaciones de proyecto. No obstante, podrá eximir de estos ensayos a aquellos materiales que posean sellos de calidad o que acrediten de modo satisfactorio la realización de estos ensayos.

8.4.3. Ejecución de las obras

Las obras se realizarán de acuerdo con lo especificado en el Proyecto y con lo que sobre el particular ordene el Director de obra. Cumpliendo siempre con las condiciones señaladas en los Artículos correspondientes del presente Pliego para la puesta en obra de los materiales previstos

Las tapas se colocarán directamente sobre el cuerpo de la obra. Este apoyo, es conveniente hacerlo a través de un elemento que lo regularice (mortero, mastic elástico, ...) con el fin de evitar apoyos puntuales. Ajustarán al cuerpo de la obra y se colocarán de forma que su cara exterior quede al mismo nivel que las superficies adyacentes. Se tomarán precauciones para evitar su robo o desplazamiento.

Cuando sea necesario ajustar la pendiente o altura de la tapa, se rellenará entre el cerco y el cuerpo de la obra con un mortero adecuado.

La parte superior de la obra se dispondrá de tal manera que se eviten los derrames del terreno circundante sobre ella o su interior.

El relleno del trasdós de la fábrica se ajustará, con material procedente de la excavación.

8.4.4. Medición y abono

Se medirán y abonarán, al correspondiente precio del cuadro de precios número uno, las unidades de arqueta realmente ejecutadas en obra, incluyendo dicho precio excavación, relleno del trasdós y elementos complementarios (tapa, cerco, etc).

9. CAPÍTULO IX: SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO

9.1. MARCAS VIALES

9.1.1. Definición

Se define como marca vial, reflectorizada o no, aquella guía óptica situada sobre la superficie de la calzada, formando líneas o signos, con fines informativos y reguladores del tráfico.



9.1.2. Materiales

Los materiales que intervienen en las marcas viales horizontales son los termoplásticos y las microesferas de vidrio añadidas al objeto de proporcionar la necesaria reflectancia nocturna.

El material termoplástico consiste en una mezcla de agregados, pigmentos y extendedores, aglomerados con uno o varios tipos de resina de naturaleza termoplástica y los plastificantes necesarios, careciendo por completo de disolventes. En su estado de fusión no desprenderá humos que sean tóxicos o peligrosos a personas o propiedades.

El secado del material aplicado será instantáneo, dándose un margen de hasta treinta segundos (30 sg). Transcurrido este tiempo, no se observará falta de adherencia, decoloración o desplazamiento bajo la acción del tráfico rodado.

La retroreflexión del material para su adecuada visibilidad nocturna se consigue por la adición de microesferas de vidrio, que pueden ser incorporadas al propio material (premezclado) o que se adicionan, por proyección, en el momento de la aplicación de la marca vial (post-mezclado), aunque preferiblemente se emplea una combinación de ambos métodos con el fin de obtener los mejores resultados.

Los agregados están compuestos esencialmente por sustancias minerales naturales de color blanco y granulometría adecuada para lograr la máxima compactación, como es el caso de la arena silicea, el cuarzo o la calcita.

El pigmento está constituido por dióxido de titanio que proporciona al producto un color blanco y puede llevar, eventualmente, incorporado un extendedor.

El aglomerante ó vehículo y plastificante está formado por una o varias resinas de tipo termoplástico, naturales o sintéticas, que tienen por objeto cohesionar los agregados y pigmentos entre si y comunicarle adherencia al pavimento.

El vehículo estará convenientemente plastificado (en general con aceites especiales) y estabilizado a la acción de las radiaciones ultra violeta.

La composición de los constituyentes de la mezcla será libremente decidida por el fabricante, siempre que cumpla las condiciones impuestas al material, antes y después de su aplicación.

El material, que será sólido a temperatura ambiente, tendrá una densidad relativa (MELC 12.132) de dos mas menos dos décimas de kilogramo por litro ($2 \pm 0,2$) Kg/l, después de su fusión.

El punto de reblandecimiento (MELC 12.128), anillo y bola, no será inferior a noventa y cinco (95) gramos.



La temperatura de inflamación (MELC 12.133) en vaso abierto Cleveland, no será inferior a doscientos treinta y cinco grados centígrados (235) °C.

La estabilidad al calor se determina según la norma MELC 12.129.

La variación del factor luminancia (beta), no será superior a cinco centésimas (0,05) y el material no presentará síntomas de degradación después de realizar el ensayo.

La resistencia al envejecimiento artificial se determina según la norma MELC 13, 14 método A.

Al cabo de ciento sesenta y ocho horas (168 h) de tratamiento, el material termoplástico no presentará agrietamiento ni otro tipo de defecto superficial apreciable.

Las coordenadas cromáticas después del envejecimiento estarán definidas por un punto situado en el interior del polígono C de la figura y el valor del factor de luminancia (beta), no variará en más de cinco centésimas (0,05) respecto al valor obtenido en el epígrafe de estabilidad del calor (MELC 12.129).

La resistencia a la abrasión se determina según MELC 12.130.

La pérdida de peso experimentada por la probeta de ensayo al cabo de cien (100) revoluciones no sea superior a quinientos (500) miligramos.

El ensayo se llevará a cabo con un abrasímetro Taber, sometiendo las probetas de material termoplástico de aplicación en caliente a la acción abrasiva de unas ruedas calibradas del tipo H-22, con un peso de quinientos (500) gramos y en húmedo.

La resistencia al flujo (MELC 12.131) del material termoplástico de aplicación en caliente, expresada por la disminución de la altura de un cono constituido por el material objeto del ensayo, no será superior al veinte por ciento (20%)

Para la comprobación de la constancia de las características técnicas de los materiales termoplásticos de aplicación en caliente que se utilicen en marcas viales, se realizarán los siguientes ensayos de identificación:

- .- Punto de reblandecimiento
- .- Estabilidad al calor
- .- Color (coordenadas cromáticas)
- .- Factor de luminancia (beta)

La Administración se reserva el derecho de realizar el resto de los ensayos indicados, características generales del material y características del material aplicado.



Las microesferas de vidrio son aquellos elementos captadióptricos que en conjunto con los otros materiales intervinientes, permiten que la marca vial sea visible por la noche, es decir, son los responsables de la retroreflexión de la señal.

Estarán confeccionadas a base de vidrio transparente y sin color apreciable, pudiéndose incorporar al material orgánico antes de su aplicación (premezclado) o inmediatamente después de ser aplicado (post-mezclado).

La cantidad máxima de microesferas de vidrio defectuosas, será el veinte (20) por ciento.

El índice de refracción (MELC 12.31) de las microesferas de vidrio no será inferior a uno y medio (1,50)

En cuanto a la resistencia de las esferas a los agentes químicos, se verificará:

.- Resistencia al agua (MELC 12.29, apart. 4)

La diferencia de ácido consumido, entre la valoración de la muestra de ensayo y la correspondiente a la prueba en blanco, será como máximo de cuatro centímetros cúbicos y media (4,5 cm³)

.- Resistencia a los ácidos (MELC 12.29 apart. 5)

Una vez realizada la prueba, las microesferas de vidrio observadas al microscopio no presentarán señal alguna de haber sido dañadas.

.- Resistencia a la solución 1N de cloruro cálcico (MELC 12.29, apart. 6)

Una vez realizada la prueba, las microesferas de vidrio observadas al microscopio no presentarán señal alguna de haber sido dañadas.

La granulometría (MELC 12.126) de las microesferas de vidrio de una muestra, tomada según las indicaciones de la norma MELC 12.32, y utilizando los tamices señalados en la norma UNE 7.050, estará comprendida entre los límites siguientes:

TAMIZ UNE	% Peso que pasa
0,800	-100
0,630	90-100
0,500	75-95
0,320	25-55



0,250	0-25
0,125	0-2

Para la comprobación de la constancia de las características técnicas de las microesferas de vidrio que se utilicen en marcas viales, se realizarán los siguientes ensayos de identificación:

- .-Microesferas de vidrio defectuosas
- .- Índice de refracción
- .- Granulometría

La Administración se reserva el derecho de realizar el resto de los ensayos indicados en el apartado de características.

9.1.3. Ejecución de las obras

Será de aplicación, con carácter general, para la ejecución de las marcas viales cuanto corresponda, a juicio del Director de las Obras, de lo especificado en los correspondientes artículos del PG vigente.

El valor inicial de retrorreflexión a conseguir, medida entre 48 y 96 horas después de la aplicación, será mayor de 300 milicandelas por lux y metro cuadrado. A los seis meses de la aplicación, dicho valor será mayor de 160 milicandelas por lux y metro cuadrado.

El grado de deterioro de las marcas viales, medido a los seis meses después de la aplicación, no será superior al 30% en las líneas de eje y/o separación de carriles, admitiéndose solo hasta un 20% para las líneas de borde de calzada.

La dosificación recomendada de los materiales termoplásticos de aplicación en caliente y de microesferas de vidrio, empleados en la ejecución de la marca vial, oscilará entre 2,8 y 3,2 Kg/m², necesarios para alcanzar un espesor de banda de aproximadamente 1,5 mm. La marca vial tendrá un mínimo de microesferas de vidrio del 25% en peso. En la cantidad anteriormente citada, se incluyen las microesferas de pre y post- mezclado.

La toma de muestras para la realización de los ensayos, se efectuará por un Laboratorio Oficial autorizado, que seleccionarán un saco original de material termoplástico y otro, también original, de microesferas que remitirán al laboratorio oficial. Así mismo, harán acopio de dos sacos más de material termoplástico y otros dos de microesferas de vidrio que guardarán en sus instalaciones por si se precisará repetir alguna prueba.



Los envases originales llevarán grabados en lugar visible y de forma indeleble, como mínimo, los siguientes datos:

- .- Nombre del fabricante
- .- Marca del producto
- .- Identificación y naturaleza del material
- .- Fecha de fabricación
- .- Peso neto
- .- Número de lote

El adjudicatario deberá comunicar a la dirección de las Obras, antes de transcurridos 20 días desde la adjudicación de las mismas, el nombre y la dirección de las empresas fabricantes de la pintura y de las microesferas de vidrio, así como la marca o referencia que dichas empresas dan a los materiales que van a emplearse en el proyecto.

Así mismo comunicará por escrito, en el mismo plazo, las características de los materiales a emplear en el proyecto, acompañando una fotocopia de los ensayos realizados a los mismos por un Laboratorio Oficial.

Los sacos originales con el material termoplástico y con las microesferas de vidrio se remitirán al Laboratorio Oficial con la suficiente antelación a los trabajos, para que, efectuados los ensayos, pueda darse la conformidad para iniciar la obra. En el caso de que fueran negativos y previa comunicación al fabricante se puede repetir en presencia de este, si así lo solicitara, con alguna de las muestras de acopio almacenadas.

Así mismo, se anotarán las condiciones climatológicas de aplicación (temperatura, humedad relativa y velocidad del viento). La temperatura estará comprendida entre 10°C - 40°C. La humedad relativa no superará el 75%. La velocidad del viento no será superior a 5 Km/h.

Por último se anotarán los datos técnicos de la máquina pintabandas que se considere oportuno para conseguir una correcta aplicación de la marca vial entre los que deben figurar:

- .- Marca
- .- Tipo
- .- Año de fabricación
- .- Fecha de la última revisión
- .- Características esenciales de la misma
- .- Otros aspectos que se consideren de interés

En el momento de la aplicación de la marca vial, se comprobará que la dosificación de los productos utilizados cumple con los requerimientos expuestos y citados anteriormente, para cada tipo de material.



Con objeto de llevar a cabo los ensayos de identificación de los materiales y durante la aplicación de la marca vial se harán las siguientes tomas de muestras:

.- Termoplástico de aplicación en caliente

Un envase original

Una muestra de unos 4 Kg tomada a la salida de la máquina

.- Microesferas de vidrio

Tres (3) envases de 1 Kg a la salida de la máquina, tomados al principio, en medio y al final del vaciado del tanque.

Un saco original de 25 Kg

9.1.4. Medición y abono

Cuando las marcas viales sean de ancho constante, se abonarán por metros (m) realmente aplicados, medidos por el eje de las mismas sobre el pavimento. En caso contrario, las marcas viales se abonarán por metros cuadrados (m²) realmente ejecutados, medidos sobre el pavimento.

En dichos precios quedan incluidas todas las operaciones (limpieza y preparación de la superficie, borrado de marcas anteriores, replanteo y premarcaje, etc.), los materiales (pintura y microesferas), así como cualquier medio auxiliar necesario para la correcta ejecución de la unidad definida tal y como se especifica en el presente Pliego.

9.2. SEÑAL REFLECTIVA COLOCADAS Y CARTELES VERTICALES

9.2.1. Definición

Se definen como señales y carteles verticales de circulación retrorreflectantes, el conjunto de elementos destinados a informar, ordenar o regular la circulación del tráfico por carretera y en los que se encuentran inscritos leyendas y/o pictogramas.

Estarán fabricados e instalados de forma que ofrezcan la máxima visibilidad tanto en condiciones diurnas como nocturnas; para ello serán capaces de reflejar la mayor parte de la luz incidente (generalmente, procedente de los faros de los vehículos) en la misma dirección que ésta pero en sentido contrario.

9.2.2. Materiales

Los encofrados a emplear en la ejecución de las cimentaciones serán de los que corresponden a los calificados como "visto" cuando no vayan a quedar totalmente enterradas y "ocultos" en caso contrario, por lo que sus características obedecerán a tales calificaciones. Podrán ser de madera o metálicos, de forma que garanticen la suficiente



robustez de cara a conseguir el adecuado moldeo del hormigón y estará a lo dispuesto, a tales efectos, en los correspondientes artículos del PG vigente.

Los hormigones a emplear en la ejecución de las unidades que se definen serán del tipo HM-20, es decir, de resistencia característica $f_{ck} \geq 200$ Kp/cm². Procederán de instalaciones fijas de fabricación que garanticen sus características, estando sus componentes y fabricación a lo dispuesto para cada uno de ellos en los correspondientes artículos del PG vigente.

Los elementos de señalización vertical estarán contruidos de chapa de acero galvanizada o de aluminio estrusionado, según los casos.

Los materiales con los que han de estar contruidos los elementos de señalización vertical han de cumplir las especificaciones que, con carácter general, se recogen en los correspondientes artículos del PG vigente.

Todos los carteles y señales a colocar llevarán el logotipo de la empresa fabricante en su parte posterior, así como el de la empresa instaladora si esta es diferente de la fabricante, además, se incluirá la fecha de instalación grafiando el mes en números romanos y el año con sus cuatro dígitos. Todos estos datos se incluirán en un cuadro de 10 cm. de lado y no serán reflexivos. Fuera del cuadro descrito no podrá figurarse otra inscripción ni mensaje.

En cuanto a la chapa galvanizada en continuo a emplear en la señalización vertical, deberá de cumplir las siguientes condiciones:

a) El zinc a emplear en el galvanizado deberá de ser de la calidad 99,95 o superior, según la norma UNE 37.301.

b) Aunque en la galvanización se utilice zinc de elevada pureza, después de algún tiempo de operación, el zinc del baño de galvanización se impurifica con hierro y otros elementos presentes en los materiales a galvanizar. Por otra parte, y por exigencias del proceso, en el galvanizado de algunos materiales, es necesario añadir ciertos elementos aleantes al baño, tales como plomo y aluminio. Por ello, no es posible establecer límites, aplicables con carácter general, máximos de impurezas ni de elementos aleantes en el baño galvánico. No obstante, en caso alguno, la riqueza mínima de zinc del baño galvánico será inferior al 98% en masa.

c) El acabado del recubrimiento galvánico podrá ser:

c-1.- En estrella normal.- Presenta una recristalización visible que es el resultado del crecimiento libre en estrella de los cristales de zinc durante la solidificación.



c-2.- En estrella matada.- Es el resultado de someter el acabado en estrella normal a una pasada de temperado, es decir, una laminación en frío de una banda recubierta, por la que esta sufre una ligera reducción.

c-3- En estrella mínima.- Se obtiene limitando el crecimiento de los cristales durante la solidificación del zinc.

c-4.- Liso.- Se consigue sometiendo el acabado en estrella mínima a una pasada de temperado.

El espesor de las chapas a galvanizar será de 1,8 +/- 0,2 mm.

El producto acabado presentará unas determinadas características que servirán de criterio para establecer la calidad de los recubrimientos galvánicos en continuo, tales como:

a) El aspecto superficial.- El recubrimiento deberá de ser continuo, liso, y estará exento de grietas y/o cualquier otra imperfección, así como de zonas desnudas claramente apreciables a simple vista y que puedan influir sobre la resistencia a la corrosión del elemento.

b) Adherencia y conformabilidad.- El recubrimiento no ha de presentar exfoliación alguna apreciable a simple vista, siendo posible la posterior conformación del mismo sin que se produzca pérdida de adherencia en la capa de recubrimiento galvánico.

c) Espesor y masa del recubrimiento.- La masa mínima del recubrimiento galvánico, referida a ambas caras, será de 256 gr/m².

En general, las chapas galvanizadas estarán exentas de cualquier tipo de tratamiento superficial.

9.2.3. Ejecución de las obras

Los elementos de señalización vertical se emplazarán en los lugares previstos en los planos y a la distancia reglamentada de la calzada. En cualquier caso se estará a lo que sobre el particular disponga y ordene el Director de las Obras.

Una vez ejecutada la excavación necesaria para conseguir las dimensiones especificadas en los planos, se procederá a la regularización y compactación de la base de asiento hasta la cota precisa para conseguir los espesores de relleno y hormigón especificados en los planos.

El hormigón se colocará de forma continua, no dando lugar a juntas de hormigonado. Se cuidarán los encofrados, de forma que , una vez acabado el hormigonado, se obtengan las dimensiones especificadas en los planos.



La instalación de los anclajes pertinentes se realizará de forma que quede garantizada la perfecta coincidencia con los elementos que posteriormente han de sustentarse a ellos.

En cuanto a la recepción en obra de los elementos metálicos constitutivos de la señalización vertical, se estará a lo dispuesto en los correspondientes artículos del PG vigente.

9.2.4. Medición y abono

Se medirán y abonarán a los correspondientes precios del cuadro de precios número uno, los elementos de señalización vertical de los descritos, realmente colocados en obra, incluyendo dichos precios todos los materiales y operaciones necesarias para la instalación de los mismos y desinstalación de existentes conforme se indica en el presente Pliego, citándose expresamente como incluidos, además de la propia señal y sus elementos de sustentación, toda la tornillería y cimentación de anclaje.

10. CAPÍTULO 10: MOBILIARIO URBANO

10.1.1. Definición

Elementos colocados en espacios de uso público con el fin de hacer la ciudad más grata y confortable a sus habitantes y contribuir, además, al ornato y decoro de la misma.

10.1.2. Materiales

Los materiales previstos son papelera modelo Circular 60 o similar con soporte y contenedor de acero, y banco de madera de L=1,80 m.

10.1.3. Ejecución de las obras

La colocación del mobiliario urbano se hará según las directrices de la empresa suministradora del material a colocar, siempre bajo la supervisión del Director de las obras.

Se procederá a la realización de la cimentación dejando en perfecto estado el pavimento existente.

10.1.4. Medición y abono

Se medirá y valorará por unidad realmente colocada, totalmente pintada y colocada, incluyendo cimentación, anclajes y elementos de unión entre las distintas partes del elemento.



11. CAPÍTULO XI: JARDINES

11.1. TIERRA VEGETAL Y CÉSPED

11.1.1. Materiales

PLANTAS

Se entiende por planta, toda aquella especie vegetal que, habiendo nacido y sido criada en un lugar, es sacada de éste y se sitúa en la ubicación que se indica en el Proyecto.

La forma y dimensiones que adopta la parte aérea de un vegetal de acuerdo con sus características anatómicas y fisiológicas se llama porte.

- Arbol: vegetal leñoso que en su desarrollo alcanza cinco metros (5 m) de altura o más, que no se ramifica desde la base y posee un tallo principal llamado tronco.

- Arbusto: vegetal leñoso que, como norma general se ramifica desde la base, sin alcanzar al desarrollarse los cinco metros (5 m.) de altura.

- Mata: arbusto de altura inferior a un metro (1 m.).

- Vivaz: vegetal no leñoso, que dura varios años y también, planta cuya parte subterránea vive varios años.

Los lugares de procedencia de las plantas, han de ser análogos a los de plantación definitiva, en lo que se refiere a clima y altitud sobre el nivel del mar. Las plantas procederán de viveros acreditados.

Las plantas responderán morfológicamente a las características generales de la especie cultivada y variedad botánica elegida.

Para todas las plantas se exige el certificado de garantía en lo que se refiere a su procedencia e identificación.

Las plantas no presentarán síntoma alguno de ataque anterior o actual, debido a insecto pernicioso o enfermedad criptogámica.

Se deben corresponder el porte y desarrollo, con la edad de las plantas. La edad de las plantas será la mínima necesaria para obtener el porte exigido, no admitiéndose aquellos ejemplares que, aún cumpliendo con la condición de porte, sobrepasen en años la edad necesaria para alcanzarlo.

Se rechazará todo envío de plantas que no cumplan con los requisitos anteriores.

La altura mínima de las plantas definidas como árboles medida desde el cuello a su parte más distante del mismo, será de 2 (dos) metros.



La altura mínima de las plantas definidas como arbustos medida desde el cuello a su parte más distante del mismo, será de 40 (cuarenta) centímetros.

La planta estará bien conformada y su desarrollo estará en consonancia con su altura.

Los fustes serán derechos y no presentarán torceduras ni abultamientos anormales o antiestéticos.

En todas las plantas habrá equilibrio entre la parte aérea y su sistema radical. Este último estará perfectamente constituido y desarrollado en razón a la edad del ejemplar, presentando de manera ostensible las características de haber sido repicado en vivero.

AGUA

Cuando el terreno sobre el que se riega no ofrezca especiales dificultades, el agua utilizada en los riegos de plantación o siembra, así como en los necesarios riegos de conservación, debe cumplir con las especificaciones siguientes:

- El pH deberá estar comprendido entre 6 y 8.
- La conductividad eléctrica a 25° C. debe ser menos de 2,25 mmohs/cm.
- El oxígeno disuelto deberá ser superior a 3 mg/l.
- El contenido en sales solubles debe ser inferior a 2 g/l.
- El contenido de sulfatos ((SO4)= debe ser menor de 0,9 g/l., el de cloruros (Cl-), estar por debajo de 0,29 g/l. y el de boro no sobrepasar de 2 mg/l.
- No debe contener bicarbonato ferroso, ácido sulfhídrico, plomo, selenio, arsénico, cromatos, ni cianuros.
- En lo que se refiere a organismos patógenos, en el límite del Scherichia coli en 1 cm³., debe ser 10.
- La actividad relativa del Na⁺, en las reacciones de cambio del suelo, definido por:

$$\text{SAR} = \frac{\text{Na}^+}{\sqrt{(\text{Ca}^{++} + \text{Mg}^{++}) / 2}}$$

no debe superar a 26.

- El valor de K, expresando los contenidos de los iones en g/l., debe ser superior a 1,2.



- Se distinguen los siguientes casos:

1º. Si $(Na^+ - 0,60 Cl^-) < 0$, entonces, $K = 2,04 / Cl^-$.

2º. Si $(Na^+ - 0,60 Cl^-) > 0$, entonces $K = 6,62 / (Na^+ + 2,6 Cl^-)$.

3º. Si $(Na^+ - 0,60 Cl^- - 0,48 (SO_4)^{2-}) > 0$, entonces

$K = 0,662 / (Na^+ - 0,32 Cl^- - 0,43 (SO_4)^{2-})$.

El valor del carbonato sódico residual (CSR), definido por:

$CSR = ((CO_3)^{2-} + CO_3H^-) - (Ca^{++} + Mg^{++})$, expresándose los iones en miliequivalentes por cada litro, debe ser menor de 2,5 meq/l.

Si el agua es de procedencia y utilización conocidas, el Director podrá no exigir ensayos o certificados que demuestren alguna o todas las prescripciones anteriores.

Tierra vegetal

Se entiende por tierra vegetal la mezcla de arena, limo, arcilla y materia orgánica, junto con los microorganismos correspondientes.

Será procedente de explanación y se distribuirá sobre el terreno definitivo con un espesor mínimo de 20 cm. habiendo sido previamente fertilizada.

La fertilización se realizará con estiércol en la proporción de 50 Kg. por m³. de tierra y con abono inorgánico en la proporción de 0,5 Kg. por m³ de tierra.

El conjunto tierra vegetal- estiércol se conservará hasta su distribución en forma apretada y húmeda.

Si la tierra vegetal no procede de la explanación, habrá de cumplir las siguientes condiciones:

a) La dosificación granulométrica será la siguiente:

Arena	25 al 60 %
Limo	25 al 40 %
Arcilla	5 al 25 %
Materia orgánica	superior al 4%

b) Estará exenta de materiales pétreos superiores a veinte milímetros (20 mm.)

c) El pH estará comprendido entre seis y siete y medio (6 y 7,5)

ABONO ORGANICO



Estiércol

El estiércol es el conjunto de las deyecciones sólidas y líquidas del ganado, mezclado con la paja componente de la cama, que han sufrido un proceso de fermentación natural superior a un año de duración, presentando un aspecto de masa húmeda y oscura, sin que se manifieste vestigio alguno de las materias de origen.

Serán condición indispensable, que el estiércol haya estado sometido a una completa fermentación anaerobia, con una temperatura en el interior siempre inferior a cuarenta y cinco grados centígrados (45° C.) y superior a veinticinco grados centígrados (25° C.).

La composición media del estiércol será con error inferior al diez por ciento (10 %) de :

Nitrógeno	0,65 %
Fosfórico	0,55 %
Potasa	0,70 %

La densidad media del estiércol será como mínimo de seiscientos cincuenta kilogramos cada metro cúbico (650 Kg/m³).

No se admitirá que el estiércol que no se haya mezclado o extendido en el suelo se exponga directamente a los agentes atmosféricos más de veinticuatro horas (24 h) desde que se transportó a pie de obra.

Mantillo

Lo constituirá una mezcla de elementos finos orgánicos y minerales, naturales u obtenidos mecánicamente de aspecto desmenuzable y color muy oscuro, casi negro.

Se utiliza en la cubrición de la siembra.

Heno y paja

El heno y paja a emplear deberán proceder de cortes herbáceos aceptables a juicio del Director, no conteniendo material deletéreo.

Humus y turba

Estos materiales no contendrán cantidades apreciables de zinc, leña u otras maderas, ni terrones duros. Los dos materiales tendrán un pH inferior a siete y medio (7,5) un porcentaje mínimo del ochenta y cinco por ciento (85%) de materia orgánica y capacidad mínima de absorber el doscientos por ciento (200%) de agua, a base de su peso seco constante.

Turba de musgo



Deberá consistir en brotes u hojas descompuestos total o parcialmente, de cualquier especie de musgo, libres de madera, residuos coloidales y otras materias extrañas. Su pH estará comprendido entre tres y medio y cinco y medio (3,5 y 5,5). Tendrá capacidad de absorber agua por valor de once (11) veces su peso seco constante.

ABONO INORGANICO

Los abonos minerales nitrogenados y potásicos se adquirirán ensacados y etiquetados, cumpliendo todos ellos las condiciones exigidas por el Ministerio de Agricultura. Su riqueza vendrá expresada en tanto por ciento del elemento fertilizante.

- Sulfato amónico 20 %
- Superfosfato 18 %
- Sulfato potásico 50 %

Si por circunstancias de mercado no se encontraran abonos de estas riquezas, podrán ser sustituidos por otros de tal forma que la cantidad total del elemento fertilizante permanezca constante, siempre dentro de la misma formulación.

VIENTOS Y TUTORES

Se entiende por vientos y tutores, aquellos elementos con que se sujetan los plantones para mantener su verticalidad y equilibrio.

Los vientos constarán de tres tirantes de alambre, cada uno de una longitud aproximada a la altura del árbol a sujetar. Los materiales y secciones de dichos tirantes serán los adecuados para poder resistir, en cada caso, las tensiones a que estarán sometidos por el peso del árbol y la fuerza del viento. Previa justificación, los tirantes podrán ser de cuerda. En todo caso se tensarán periódicamente, para que cumplan su fin.

Las ataduras deben llevar materiales de protección, para no producir heridas a la planta.

Los tutores serán de madera, y su longitud debe ser aproximadamente, la del fuste del plantón a sujetar, aumentada en la profundidad a que se debe clavar.

Los tutores deben hincarse en el terreno natural (por debajo de la tierra de relleno del hoyo), en una profundidad de al menos treinta centímetros.

Las maderas utilizadas, en la construcción de tutores, deben resistir la putrefacción, y estarán exentas de irregularidades.



11.1.2. Ejecución de las obras

1.- Fertilización de la tierra vegetal con estiércol en las proporciones acordadas. Los montones de tierra vegetal-estiércol se mantendrán constantemente en estado húmedo y apretados.

2.- Realización de una labor de arado, en el terreno, previa a la incorporación de la tierra vegetal.

3.- Adición de la tierra vegetal con un espesor medio de 20 cm., fertilización mineral de la misma y labor de rastrillado.

4.- Apertura de los orificios para la plantación definitiva, que permanecerán abiertos por lo menos durante 3 semanas antes de la ubicación de las plantas en el hoyo.

Las dimensiones de los orificios para la colocación de árboles y arbustos cumplirán las condiciones siguientes:

- Cuando la planta tiene cepellón, deberá existir un espacio libre de 25 cm. en todo el perímetro de aquél.
- Cuando las raíces de los árboles estén al descubierto (raíz desnuda), el espacio libre debe ser el mismo con respecto a las raíces en posición natural, no curvadas, contraídas o podadas.

En el caso de que los orificios estén a escasa distancia se puede abrir zanja continua.

5.- Plantación: Durante la preparación de la plantación se cuidará el que no se sequen las raíces. Se tomarán las máximas precauciones para evitar magulladuras, roturas u otros daños físicos a las raíces, tallos o ramas de las plantas.

Las plantas serán plantadas en el mismo día de su llegada a obra. Cuando ésto no pueda efectuarse deben cubrirse temporalmente sus raíces.

El relleno del hoyo se efectuará con tierra vegetal.

Si las plantas se sirven en macetas o tiesto, se romperá éste, en el mismo momento de efectuar la plantación, y se situará el cepellón intacto en el hoyo, regando a continuación para que se mantenga húmedo.

Epoca de realizar los trabajos: las plantaciones se realizarán dentro de la época vegetativa. La plantación no comenzará antes del primero de octubre ni se continuará pasado el mes de abril. Únicamente las plantas en maceta o con cepellón podrán



sobrepasar estas fechas, a juicio del Director. En general, las coníferas es preferible plantarlas en otoño. En ningún caso se plantará en día de helada ni de fuerte viento.

Si se considera el tamaño que alcanzarán las plantas a cierto plazo razonable, se colocarán a las distancias y densidades que se relacionan:

Arboles: Distarán entre sí no menos de cuatro (4) a doce (12) metros, según su menor o mayor tamaño en estado adulto. Al mismo tiempo, deberán situarse alejados de las líneas de avenamiento y de las superficies que puedan alterarse por la proximidad de las raíces, entre seis (6) y diez (10) metros, según sea su tamaño definitivo.

Arbustos: La distancia de la plantación oscilará entre uno (1) y dos metros y medio (2,5 m.) de acuerdo con el desarrollo esperado.

Matas: Se colocarán de una (1) a seis (6) plantas por metro cuadrado (6 p/m²).

Los vegetales no arbóreos deben plantarse a distancias superiores a su altura, o a distancias iguales o superiores a la mayor dimensión que proyectan perpendicularmente sobre el terreno. De estas dos cifras correspondientes a las plantas adultas se tomará la mayor.

SIEMBRA

El trabajo de siembra consiste en el suministro de toda la instalación, mano de obra, materiales, equipo y accesorios, y en la ejecución de todas las operaciones relacionadas con la sementera.

La siembra consiste en la diseminación en el terreno de las semillas de las especies que se tratan de propagar, con el fin de obtener una cubierta de vegetación.

Cuando en la operación de siembra se empleen semilla, abonos y otros materiales adicionales, el contratista los mezclará en las proporciones y cantidades aprobadas por el Ingeniero Director de las Obras.

Las zonas a sembrar deberán escarificarse de manera suficiente, para romper la costra superficial del terreno, e inmediatamente antes de sembrar.

Si la semilla requiere ser fertilizada y sembrada en seco, el cultivo fertilizante deberá aplicarse conforme a las instrucciones del proveedor y la semilla deberá secarse de manera que esté en perfectas condiciones en el momento de la siembra. Este debe efectuarse dentro de las treinta horas (30 h.) siguientes a la fertilización de la semilla.

Si la semilla se distribuye mediante presión de agua, el pH de la mezcla, incluidos los aditivos, no excederá de 7,5.



Se empleará un método de siembra haciendo uso de sembradoras mecánicas aprobadas, sembradoras de surcos, sembradoras mecánicas, manuales o de otros métodos aprobados por el Ingeniero Director.

Durante la distribución de semilla o de semillas, fertilizantes y aditivos, las zonas tratadas se confrontarán con las cantidades de material utilizadas cuando se hayan cubierto un cuarto, la mitad y tres cuartos de la superficie del elemento a sembrar, para comprobar que la proporción de aplicación es adecuada. Una vez llevadas a cabo las operaciones de distribución, se efectuará una confrontación final de las cantidades totales de material utilizado. Si mediante esta confrontación, o por una inspección hecha inmediatamente a continuación de ella o después de haber brotado el verde, se comprobara que no se hizo una distribución de la semilla correcta, el Contratista quedará obligado, a distribuir nuevas cantidades de estos materiales en las zonas que lo requieran, en estación favorable.

La semilla se repartirá a mano o con máquina, de manera uniforme sobre la tierra mullida, cubriéndola a continuación de forma que quede enterrada, con suficiente aproximación, por una capa de espesor el doble de la mayor dimensión de la semilla.

La siembra con sembradoras de tracción mecánica se hará con equipo probado.

Sólo se permitirá la siembra a voleo cuando el terreno haga imposible la utilización de equipo mecánico. Se empleará la siembra a mano sólo en terrenos de pendiente muy elevada. La siembra a voleo no se hará en tiempo ventoso.

Inmediatamente de haberse llevado a cabo la siembra, se consolidará toda la zona por medio de un rodillo u otro equipo probado. Esto se efectuará a juicio del Ingeniero Director de la Obra.

Cuando por demora en las operaciones de siembra hubiere pasado la época más favorable para este trabajo, o cuando las condiciones fuesen tales, a causa de la sequía, fuertes vientos, humedad excesiva u otros factores, que no sea probable la obtención de resultados satisfactorios, el Ingeniero Director interrumpirá el trabajo que sólo se reanudará cuando en su opinión sean otra vez favorables las condiciones o cuando se hayan adoptado medidas y procedimientos alternativos o correctivos aprobados.

RIEGOS

Consiste en la adición de agua a las plantas.

Los riegos se harán de tal manera que no descalcen a las plantas, no se efectúe un lavado del suelo, ni den lugar a erosiones del terreno. Tampoco producirán afloramientos a la superficie de fertilizantes, ni de semilla.



Con el fin de evitar fuertes evaporaciones y de aprovechar al máximo el agua, los riegos se efectuarán en las primeras horas de la mañana y en las últimas de la tarde, pero los riegos de plantación se efectuarán en el mismo momento en que cada planta es plantada.

Cuando se rieguen las zonas sembradas, los primeros riegos se realizarán en forma de lluvia fina.

En caso de que el riego se efectúe con camiones cisternas, éstas se presentarán a la obra, con su capacidad llena de agua.

El alcorque de las plantas estará, en todo momento, en buen estado.

11.1.2.1.1. CONSIDERACIONES FINALES

El Contratista tendrá a su cargo hasta que finalice el período de garantía de las obras, el riego de plantaciones. Este se hará de tal forma, que el agua no efectúe un lavado de las tierras y suelos, ni por escorrentía ni por infiltración, y se efectuará en las primeras o últimas horas del día (especialmente en las épocas calurosas).

Los arbustos, árboles y plantas en general que en el transporte o durante las operaciones de plantación, hayan sufrido daños, así como los que se comprueben defectuosos, serán sustituidos a cargo del Contratista.

Durante el plazo de Ejecución de las obras y período de garantía, las marras - planta fallida- que se originen por cualquier causa, serán repuestas por el Contratista, corriendo él mismo con los gastos que origine dicha reposición.

11.1.3. Medición y abono

Las plantas se medirán por unidades y se abonarán al precio del Cuadro nº 1.

La Medición y abono de las zonas con vegetación de superficie o con siembra, conservadas de forma aceptable, se hará por metro cuadrado, medidos directamente sobre el terreno, según los precios que se fijan en el Cuadro de Precios nº 1.

En todos los precios de plantaciones y siembras se incluye la preparación y extendido de tierra vegetal.

Si la tierra vegetal no procede de la explanación el suministro y extendido de la misma se abonará por metros cúbicos realmente ejecutados medidos sobre los planos de perfiles transversales.



11.2. ELEMENTOS ACCESORIOS DE RIEGO

11.2.1. Definición

Se definen como elementos accesorios todos aquellos que partiendo de la red general de abastecimiento permiten el riego de parque y jardines.

11.2.2. Materiales

En este apartado se consideran la acometida a la red general, tubería de Polietileno, los microaspersores de 4-5 metros de alcance, la electroválvula reguladora de caudal y el cable eléctrico antihumedad.

11.2.3. Ejecución de la obra

Una vez realizada la zanja, se instalarán los microaspersores y la electroválvula en los lugares indicados por el Proyecto. Después se colocarán las tuberías de polietileno, las cuales estarán en perfecto estado, y se precederá a la acometida a la red general, siguiendo las instrucciones del Director de las obras.

11.2.4. Medición y abono

Los cables y las tuberías se medirán por metros lineales realmente ejecutados y se abonarán al precio del Cuadro nº 1.

El resto de elementos se considerarán unitarios y se medirán por unidades y se abonarán al precio del Cuadro nº 1.

Soria, Enero de 2024

Fdo.- M^a Luisa Cañizares Baena
Ingeniero Técnico de Obras Públicas
Colegiado nº 9100



DOCUMENTO N° 4

PRESUPUESTO



PRESUPUESTO



INDICE

4.1.- MEDICIONES

4.1.a) Mediciones auxiliares

4.1.b) Mediciones generales

4.2.- CUADRO DE PRECIOS

4.2.a).- Cuadro de Precios núm 1

4.2.b).- Cuadro de Precios núm 2

4.3.- PRESUPUESTO

4.4.- RESUMEN DEL PRESUPUESTO



4.1.- MEDICIONES

4.1.a) Mediciones auxiliares



PASEO 1

PK	TIERRA VEGETAL	DESMONTE	DESMONTE TOTAL	DESMONTE ACUMULADO	T. VEGETAL	TERRAPLEN	TERRAPLEN TOTAL	TERRAPLEN ACUMULADO
0+040.00	0	0	0	0	0	0	0	0
0+050.00	0	0	0	0	16,066	62,115	78,181	78,181
0+060.00	0	0	0	0	13,509	30,693	44,202	122,383
0+070.00	3,622	3,65	0,027	0,027	8,066	7,619	15,686	138,069
0+080.00	8,792	8,825	0,033	0,06	2,568	0	2,568	140,637
0+090.00	10,768	11,222	0,455	0,515	0,77	0	0,77	141,407
Total	23,182	23,697	0,515		40,979	100,427	141,407	

PASEO 2

PK	TIERRA VEGETAL	DESMONTE	DESMONTE TOTAL	DESMONTE ACUMULADO	T. VEGETAL	TERRAPLEN	TERRAPLEN TOTAL	TERRAPLEN ACUMULADO
0+000.00	0	0	0	0	0	0	0	0
0+010.00	5,356	5,521	0,165	0,165	1,469	0	1,469	1,469
0+020.00	2,701	2,701	0	0,165	3,771	0,003	3,774	5,243
0+030.00	0,588	0,588	0	0,165	2,553	0,003	2,556	7,798
0+033.92	0	0	0	0,165	0	0	0	7,798
Total	8,645	8,81	0,165		7,793	0,006	7,799	



GARCIA SOLIER

PK	TIERRA VEGETAL	DESMONTE	DESMONTE TOTAL	DESMONTE ACUMULADO	T. VEGETAL	TERRAPLEN	TERRAPLEN TOTAL	TERRAPLEN ACUMULADO
0+000.00	0	0	0	0	0	0	0	0
0+020.00	15,75	31,864	16,113	16,113	3,319	0,014	3,333	3,333
0+040.00	31,319	59,362	28,043	44,156	6,666	0,014	6,68	10,013
0+060.00	27,123	51,346	24,223	68,38	11,035	2,068	13,103	23,116
0+080.00	23,91	47,317	23,406	91,786	14,226	2,43	16,657	39,773
0+100.00	29,947	60,986	31,039	122,826	7,957	0,363	8,32	48,092
0+120.00	36,939	99,503	62,564	185,39	1,781	0	1,781	49,873
0+127.19	13,876	39,901	26,025	211,415	0,223	0	0,223	50,096
Total	178,864	390,279	211,413		45,207	4,889	50,097	

JARDÍN-ACERA+-CÉSPED

Listado de volúmenes por prismoides

	JARDIN	ACERA	CESPED
Superficie original:	TOPO_2023	TOPO_2023	TOPO_2023
Superficie de diseño:	Jardín	Acera+	Cesped
Desmonte: (m3)	0	0	6,14
Terraplén: (m3)	108,35	121	2113
Área: (m2)	155	240	2030
Espesor t.vegetal (m)	0,2	0,2	0,2
Espesor paquete firme (m)	0,15	0,4	0,2
T.Vegetal (m3)	31	48	406
Total Terraplén (m3)	116,1	73	2113



4.1.- MEDICIONES

4.1.b) Mediciones generales



MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
01	DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS					
01.01	m² DEMOLICION PAVIMENTO EXISTENTE Metro cuadrado de demolición por medios mecánicos con martillo rompedor y/o compresor manual en caso necesario, de firme existente de hormigón en calles, espesor mayor de 20 cm y hasta 40 cm, previo corte longitudinal con sierra de disco, incluso carga y transporte a zona de acopio temporal , para su posterior carga y transporte a gestor autorizado. Totalmente terminado.					
	AVDA. VALLADOLID					
	-Aceras S=220 m2	1	220,000			220,000
	-Acera Avda. Constitucion (canalizacion ByMT)	1	40,000	1,500		60,000
	-Calzada	1	85,000	1,500		127,500
	G ^º . SOLIER					
	-Aceras S=300 m2	1	300,000			300,000
	-Interior cerramiento S=100 m2	1	100,000			100,000
	-Acera (canalizacion ByMT)	1	40,000	1,500		60,000
						<hr/>
						867,50
01.02	m LEVANTADO DE BORDILLO CON RECUPERACION DEL MISMO Metro lineal de levantado de bordillo por medios mecánicos, con recuperación del mismo, incluso limpieza de cada elemento recuperado, retirada y acopio en obra carga y transporte del producto sobrante a gestor de residuos autorizado. Totalmente ejecutado					
	AVDA. VALLADOLID					
	-Acera Avda. Valladolid	1	90,00			90,00
						<hr/>
						90,00
01.03	m LEVANTADO DE BORDILLO-RIGOLA SIN RECUPERACION DEL MISMO Metro lineal de levantado de bordillo-rigola por medios mecánicos, incluso retirada de escombros a zona de acopio temporal para su posterior carga y transporte a gestor autorizado. Totalmente ejecutado					
	G ^º . SOLIER					
	-C/ G ^º Solier	1	120,00			120,00
						<hr/>
						120,00
01.04	m² DEMOLICIÓN FÁBRICA DE LADRILLO/ HORMIGÓN Metro cuadrado de demolición de fábrica de ladrillo cerámico, muro de bloque de hormigón, o muro de hormigón incluido carga para su transporte a gestor autorizado.					
	G ^º SOLIER					
	-Muro ladrillo	1	70,00	3,50		245,00
	C/ AVILA					
	-Muro de hormigón	1	2,00	3,50		7,00
	-Muro de bloques	1	28,00	3,50		98,00
						<hr/>
						350,00
01.05	m² DEMOLICIÓN FÁBRICA DE MAMPOSTERIA Metro cúbico de demolición de fábrica de piedra/mamposteria de cualquier dimensión, incluso imposta de hormigón, incluido carga para su transporte a gestor autorizado.					
	G ^º SOLIER					
	-Muro de piedra	80		3,50		280,00
						<hr/>
						280,00



MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
01.06	m³ EXCAVACION EN ZANJA Metro cúbico de excavación en zanjas y pozos en cualquier clase de terreno, incluso roca, por medios mecánicos y/o manuales en caso necesario, incluso entibación y protección de servicios y/o edificaciones adyacentes, incluso carga de productos y transporte a zona de acopio temporal para su posterior carga y transporte a gestor autorizado o lugar de empleo en obra.					
	ALUMBRADO PÚBLICO					
	1T	1	122,00	0,30	0,30	10,98
	1T	1	55,00	0,30	0,30	4,95
	EXCAVACION FAROLAS	9	0,80	0,80	1,00	5,76
	GAS NATURAL					
	ACOMETIDAS	3	6,00	0,50	1,00	9,00
	INSTALACIÓN DE MEDIA Y BAJA TENS					
	INSTALACIÓN DE MEDIA Y BAJA TENS					
	ACERA 2T	1	184,00	0,35	0,85	54,74
	ACERA 3T	1	20,00	0,35	1,00	7,00
	ACERA 4T	1	24,00	0,35	1,00	8,40
	ACERA 5T	1	11,00	0,55	1,00	6,05
	ACERA 7T	1	28,00	0,70	1,00	19,60
	ACERA 10T	1	2,00	0,70	1,20	1,68

	TELEFONIA					
	avenida valladolid	1	38,00	0,30	1,00	11,40
	garcia solier	1	119,00	0,30	1,00	35,70
	acometidas	3	2,00	0,30	1,00	1,80
	RED DE CALOR					
	Acometida	1	105,00	0,40	1,20	50,40
	SANEAMIENTO					
	Colector saneamiento					
	-S/med. auxiliares (m3):					
	0+000 al 0+040	1	76,00			76,00
	0+040 al 0+100 (conjunta con r. distribución)	1	146,00			146,00
	Drenaje césped					
	0+000 al 0+085	1	85,00	0,80	2,00	136,00
	0+085 al pozo P5	1	6,00	0,80	2,00	9,60
	DISTRIBUCION					
	-Zanja solo distribución	1	65,00	0,80	1,20	62,40
	JARDINERIA					
	-Tubería Ø 40	1	410,00	0,30	0,50	61,50
	-Tubería Ø 63	1	90,00	0,30	0,50	13,50
						732,46
01.07	m³ RELLENO DE ZANJAS CON HORMIGÓN Metro cúbico de Hormigón en masa HM-20/P/40/ Ila 20N/mm ² , con tamaño máximo del árido de 40 mm. elaborado en central para relleno de zanjas y cimentación, incluso vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según EHE.					
	TELEFONIA					
	avenida valladolid	4	38,000	0,300	0,400	18,240
	garcia solier	4	119,000	0,300	0,400	57,120
	ALUMBRADO PÚBLICO					
	CRUCE APARCAMIENTO	1	3,000	0,300	0,250	0,225
	FAROLAS	9	0,800	0,800	1,000	5,760
	GAS NATURAL					
	ACOMETIDAS	3	6,000	0,500	0,150	1,350
						82,70



MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
01.08	m³ RELLENO ARENA ZANJAS Metro cúbico de suministro, extensión y compactación de arena de río 0-5 mm en capas de 5/10 cm, en recubrimiento de tubulares en zanja, medido sobre perfil.					
	ALUMBRADO PUBLICO					
	1T	1	119,000	0,300	0,300	10,710
	1T	1	55,000	0,300	0,300	4,950

	GAS NATURAL					
	ACOMETIDAS	3	6,000	0,500	0,150	1,350

	INSTALACIÓN DE MEDIA Y BAJA TENS					
	ACERA 2T	1	184,000	0,350	0,300	19,320
	ACERA 3T	1	20,000	0,350	0,480	3,360
	ACERA 4T	1	24,000	0,350	0,480	4,032
	ACERA 5T	1	11,000	0,550	0,480	2,904
	ACERA 7T	1	28,000	0,700	0,480	9,408
	ACERA 10T	1	2,000	0,700	0,670	0,938
	RED DE CALOR					
	Acometida	1	105,000	0,400	0,400	16,800
						73,77
01.09	m³ RELLENO CON GRAVILLA Metro cúbico de suministro, extensión y compactación de gravilla 3/6 en capas de 5/10 cm, en recubrimiento de tubulares en zanja, medido sobre perfil.					
	SANEAMIENTO					
	Colectores:					
	-Cama = 5 cm					
	-Recubrimiento = 20 cm					
	-V=0,30 m3/ml	0,3	115,00			34,50
	Colector ciego drenaje a P5	0,3	6,00			1,80
						36,30
01.10	m³ RELLENO ZANJAS CON ZAHORRA NATURAL Metro cúbico de relleno de zanjas y pozos con zahorra natural, compactación en tongadas sucesivas de 25 cm de espesor máximo por medios mecánicos, hasta alcanzar un grado de compactación del 100% del PM en los últimos 55 cm y del 95% del P.Normal en el resto. Totalmente ejecutado.					
	GAS NATURAL					
	ACOMETIDAS	3	6,00	0,50	0,50	4,50
	TELEFONIA					
	avenida valladolid	1	38,00	0,30	0,60	6,84
	garcia solier	1	119,00	0,30	0,60	21,42
	acometidas	3	2,00	0,30	0,60	1,08
	INSTALACIÓN DE MEDIA Y BAJA TENS					
	ACERA 2T	1	184,00	0,35	0,54	34,78
	ACERA 3T	1	20,00	0,35	0,54	3,78
	ACERA 4T	1	28,00	0,35	0,54	5,29
	ACERA 5T	1	11,00	0,55	0,54	3,27
	ACERA 7T	1	28,00	0,70	0,54	10,58
	ACERA 10T	1	2,00	0,70	0,54	0,76
	RED DE CALOR					
	Acometida	1	105,00	0,40	0,80	33,60
	SANEAMIENTO					
	-S/med. auxiliares (m3):					
	0+000 al 0+040	1	76,00			76,00
	0+040 al 0+100 (conjunta con r. distribucion)	1	146,00			146,00
	DISTRIBUCION					
	-Zanja solo distribucion	1	65,00	0,80	1,20	62,40
						410,30



MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
01.11	m³ DESBROCE DEL TERRENO Metro cubico de despeje y desbroce del terreno, por medios mecanicos, con un espesor medio entre 20 cm y 30 cm, incluso carga de productos y transporte a zona de acopio temporal para su posterior carga y transporte a gestor autorizado o lugar de empleo en obra.					
	GARCIA SOLIER					
	-s/med. auxiliar	1	179,00			179,00
		1	43,00			43,00
	PASEO 1					
	-s/med. auxiliar	1	24,00			24,00
		1	41,00			41,00
	PASEO 2					
	-s/med. auxiliar	1	9,00			9,00
		1	8,00			8,00
	JARDÍN					
	-s/med. auxiliar	1	31,00			31,00
	ACERA					
	-s/med. auxiliar	1	48,00			48,00
	CÉSPED					
	-s/med. auxiliar	1	406,00			406,00
						789,00
01.12	m³ DESMONTE EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO I. ROCA Metro cúbico de excavación de desmonte en roca por medios mecánicos, incluso agotamiento y drenaje durante la ejecución, saneo de desprendimientos, carga y transporte a acopio temporal autorizado por el ayuntamiento para su posterior carga y transporte a gestor autorizado o lugar de empleo en obra.					
	GARCIA SOLIER					
	-s/ med. auxiliar (m3)	1	212,00			212,00
	CÉPED					
	-s/ med. auxiliar (m3)	1	7,00			7,00
						219,00
01.13	m³ FORMACION TERRAPLÉN PROCEDENTE EXCAVACION Metro cúbico en formación de terraplén con materiales procedentes de la excavación incluso extendido, humectación, nivelación, compactación en tongadas de espesor no superior a 30 cm, control de compactación s/artículo 330 del PG3, terminación y refino de taludes.					
	PASEO 1					
	-s/med. auxiliares (m3)	1	142,00			142,00
	PASEO 2					
	-s/med. auxiliares (m3)	1	8,00			8,00
	GARCIA SOLIER					
	-s/med. auxiliares (m3)	1	50,00			50,00
	ACERA-ADOQUIN					
	-s/med. auxiliares (m3)	1	73,00			73,00
	JARDÍN					
	-s/med. auxiliares (m3)	1	116,00			116,00
	CÉSPED					
	-s/med. auxiliares (m3)	1	2.213,00			2.213,00
						2.602,00
01.14	u TALA ARBOL DE GRAN PORTE Unidad tala de arbol de gran porte, de cualquier altura y diámetro, incluso eliminación del tocón restante, carga y transporte del material a zona de acopio temporal autorizado para su posterior carga y transporte a gestor autorizado. Totalmente ejecutado.					
	AVDA. VALLADOLID	1				1,00
						1,00



MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
01.15	u DESMONTAJE MOBILIARIO Unidad partida de abono íntegro para desmontaje de mobiliario urbano, cartelería y señales en el ámbito de actuación de la obra, incluido acopio en obra o en almacén municipal. Totalmente ejecutado.	1				1,00
						<hr/> 1,00



MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
02	FIRMES Y PAVIMENTOS					
02.01	m ³ ZAHORRA ARTIFICIAL Metro cúbico de zahorra artificial i/ transporte, regado, extendido, compactado y perfilado, medida sobre perfil. Compactación al 98% del Proctor Modificado. Totalmente acabado.					
	PASEO 1 -S=150 m2	1	150,00		0,20	30,00
	PASEO 2 -S=55 m2	1	55,00		0,15	8,25
	ACERA + -S=240 m2	1	240,00		0,15	36,00
	GARCIA SOLIER -Acera S=300 m2	1	300,00		0,15	45,00
	-Acceso a parking S=90 m2	1	90,00		0,15	13,50
	-Aparcamientos S=530 m2	1	530,00		0,30	159,00
	-Franja adoquin	1	109,00	0,80	0,15	13,08
						304,83
02.02	m ³ FORMACION BASE DE PAVIMENTO DE HORMIGON HM-20 Metro cúbico de hormigón en masa HM-20, vibrado de resistencia característica 200 Kg/cm ² , tamaño máximo del árido 20 mm, consistencia plástica, en pavimento de calzadas , acabado textura superficial ranurada. Incluso encofrado, si es necesario. Totalmente acabado.					
	PASEO 1 -S=150 m2	1	150,00		0,15	22,50
	PASEO 2 -S=55 m2	1	55,00		0,15	8,25
	ACERA + -S=240 m2	1	240,00		0,15	36,00
	GARCIA SOLIER -Acera S=300 m2	1	300,00		0,15	45,00
	-Franja adoquin	1	109,00	0,80	0,15	13,08
	-Reposición acera (bymt)	1	35,00	1,00	0,15	5,25
	AVDA. VALLADOLID -S=200 m2	1	200,00		0,15	30,00
	-Reposición acera (bymt)	1	35,00	1,00	0,15	5,25
						165,33
02.03	m ² BALDOSA PETREA DE HORMIGON 40x20x4,5 CM COLOR Metro cuadrado Pavimento de baldosa tipo petreo 20x40x4,5 cm, modelo Milenium de Pavitusa "o similar" , color crema i/ colocación sobre 4 cm de mortero de cemento, p.p. juntas mortero de agarre y lechada de sellado. Totalmente acabado.					
	GARCIA SOLIER -Acera S=300 m2	1	300,00			300,00
	AVDA. VALLADOLID -Aceras S=180 m2	1	180,00			180,00
						480,00
02.04	m ² BALDOSA DE CEMENTO 30X30X4 Metro cuadrado Pavimento de baldosa de cemento 30x30x4 cm de la misma tipología que la acera de existente, i/ colocación sobre 4 cm de mortero de cemento, p.p. juntas mortero de agarre y lechada de sellado. Totalmente acabado.					
	AVDA. CONSTITUCION -Reposicion Acera (bymtension)	1	40,00	1,50		60,00
	GARICA SOLIER -Reposicion Acera (bymtension)	1	40,00	1,50		60,00
						120,00



MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
02.05	m ² ADOQUIN HORMIGON 10x10x6 Metro cuadrado de pavimento formado con adoquín prefabricado de hormigón bicapa de dimensiones 10x10x6 cm de espesor, color a elegir por la dirección facultativa, asentado sobre capa de mortero de cemento de 4 cm de espesor, colocación manual, compactado y sellado con arena fina barrida a escoba, lechada de cemento. Incluso p.p. de encuentros, cortes, etc., medios auxiliares y costes indirectos. Totalmente acabado.					
	GARCIA SOLIER -Franja adoquin	1	109,00	0,80		87,20
						87,20
02.06	m ² ADOQUIN HORMIGON 20x10x8 Metro cuadrado de pavimento formado con adoquín prefabricado de hormigón bicapa de dimensiones 20x10x8 cm de espesor, color a elegir por la dirección facultativa, asentado sobre capa de mortero de cemento de 4 cm de espesor, colocación manual, compactado y sellado con arena fina barrida a escoba, lechada de cemento. Incluso p.p. de encuentros, cortes, etc., medios auxiliares y costes indirectos. Totalmente acabado.					
	PASEO 1 -S=150 m2	1	150,00		0,20	30,00
	GARCIA SOLIER -Acceso a parking S=90 m2	1	90,00		0,15	13,50
	AVDA. VALLADOLID -Acceso vehículos S=30 m2	1	30,00		0,15	4,50
						48,00
02.07	m ² ADOQUIN HORMIGON 20x10x6 Metro cuadrado de pavimento formado con adoquín prefabricado de hormigón bicapa de dimensiones 20x10x6 cm de espesor, color a elegir por la dirección facultativa, asentado sobre capa de mortero de cemento de 4 cm de espesor, colocación manual, compactado y sellado con arena fina barrida a escoba, lechada de cemento. Incluso p.p. de encuentros, cortes, etc., medios auxiliares y costes indirectos. Totalmente acabado.					
	PASEO 2 -S=55 m2		55,00			55,00
	-S= 10 m2 (jardín)		10,00			10,00
	ACERA ADOQUÍN (+) -S=240 m2		240,00			240,00
						305,00



MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
02.08	m ² ADOQUIN HORMIGON DRENANTE EN ALCORQUES 20x10x6 Metro cuadrado de pavimento formado con adoquín prefabricado de hormigón drenante colocado en el relleno del hueco de los alcorques, dimensiones 20x10x6 cm de espesor, color a elegir por la dirección facultativa, asentado sobre capa de gravilla 3/6 de 4 cm de espesor, colocación manual, compactado y sellado con arena fina barrida a escoba, , lechada de cemento. Incluso p.p. de encuentros, cortes, etc., medios auxiliares y costes indirectos.Totalmente acabado.					
	GARCIA SOLIER					
	-Alcorques	20	1,00			20,00
		8	1,00			8,00
	AVDA. VALLADOLID					
	-Alcorques	2	1,00			2,00
						<hr/>
						30,00



MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
02.09	m² BALDOSA ABOTONADA 20X20X6,5 GRANIBLOCK Metro cuadrado Pavimento de baldosa abotonada Graniblock de PAVITUSA "o similar" 20x20x6,5 cm color rojo i/ colocación con mortero de cemento de 4 cm de espesor, p.p. juntas mortero de agarre y lechada de sellado. Totalmente acabado.					
	GARCIA SOLIER					
	-Pasos rebajados S=30 m2	1	30,00			30,00
	AVDA. VALLADOLID					
	-Paso rebajado S= 10 m2	1	10,00			10,00
						40,00
02.10	m BORD. PREFABRICADO H. CALZADA 12x15x25 CM BICAPA. T.RECTO Metro lineal de Bordillo prefabricado de hormigón de 12x15x25 cm bicapa incluso excavación, colocación sobre solera de hormigón HM-20 N/mm ² . tmáx. 20 mm de 10 cm de espesor, incluso en rebaje en acceso peatonal, juntas con mortero y llagueado de las mismas. Totalmente acabado.					
	GARCIA SOLIER					
	-Separación aparcamiento	1	130,00			130,00
	-Separacion Acera-parking	1	60,00			60,00
						190,00
02.11	m BORD. PREFAFRICADO H. JARDIN 10x20 CM BICAPA Metro lineal de Bordillo prefabricado de hormigón de 10x20 cm bicapa en formación de alcorques y encintado perimetral, tipo recto o con bisel, según indicación de la Dirección facultativa, incluso excavación, colocación sobre solera de hormigón HM-20 N/mm ² . tmáx. 20 mm de 10 cm de espesor, juntas con mortero y llagueado de las mismas. Totalmente acabado.					
	GARCIA SOLIER					
	-Separación acera/jardin/césped (recto)	1	120,00			120,00
	-Alcorques	20	2,80			56,00
		8	3,20			25,60
	AVDA. VALLADOLID					
	-Alcorques	2	3,00			6,00
						207,60
02.12	m BORD. PREFABRICADO H.MONTABLE 25x28x17 BICAPA. Metro lineal de bordillo de hormigón prefabricado bicapa, montable de hasta 28 cm de longitud y 17 cm de anchura incluso piezas de transición entre piezas de diferentes alturas y bordillos laterales derecho e izquierdo, asentado sobre hormigón en masa HM-20/P de 15 cm de espesor, y rejuntado con mortero de cemento 1/2. Totalmente colocado.					
	GARCIA SOLIER					
	-Entrada parking	1	12,00			12,00
	AVDA. VALLADOLID					
	-Entrada vehículos	1	6,00			6,00
		1	7,00			7,00
						25,00



MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
02.13	m COLOCACION BORDILLO DE GRANITO RECUPERADO Metro lineal de colocación de bordillo de granito recuperado, asentado sobre hormigón en masa HM-20/P de 15 cm de espesor, y rejuntado con mortero de cemento M5. Totalmente colocado.					
	AVDA. VALLADOLID -Bordillo granito recuperado	1	75,00			75,00
						75,00
02.14	t MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE AC16 surf 50/70 S Tonelada de Mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf 50/70 S en capa de rodadura, puesta en obra, extendido y compactación, incluido filler de aportación, excepto betún. Totalmente terminado.					
	GARCIA SOLIER -Aparcamiento en batería S=530 m2	2,5	530,00		0,05	66,25
	AVDA. VALLADOLID -Franja longitudinal acera	2,5	95,00	1,00	0,05	11,88
						78,13
02.15	t MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE AC22 bin 50/70 S Tonelada de mezcla bituminosa en caliente tipo AC22base G 50/70 en capa base, puesta en obra, extendido y compactación, excepto betún. Totalmente terminado.					
	GARCIA SOLIER -Aparcamiento en batería S=530 m2	2,48	530,00		0,07	92,01
	AVDA. VALLADOLID -Franja longitudinal acera	2,48	95,00	1,00	0,07	16,49
						108,50
02.16	t EMULSION EN RIEGO DE IMPRIMACION C60BF5 IMP Tonelada de emulsión C60BF5 IMP en riego de imprimación, barrido y preparación de la superficie. Totalmente terminado.					
	GARCIA SOLIER -Aparcamiento en batería S=530 m2	0,001	530,00			0,53
	AVDA. VALLADOLID -Franja longitudinal acera	0,001	95,00	1,00		0,10
						0,63
02.17	t EMULSION TERMOADHERENTE C60B4 TER Tonelada de emulsión termoadherente tipo C60B4 TER para riegos de adherencia.					
	GARCIA SOLIER -Aparcamiento en batería S=530 m2	0,0005	530,00			0,27
	AVDA. VALLADOLID -Franja longitudinal acera	0,0005	95,00	1,00		0,05
						0,32
02.18	t BETÚN ASFÁLTICO EN MEZCLAS BITUMINOSAS 50/70 (B60/70). Tonelada Betún asfáltico en mezclas bituminosas 50/70 (B60/70).					
	GARCIA SOLIER -5% s/ AC16	0,05	67,00			3,35
	-4,5% s/AC22	0,045	93,00			4,19
	AVDA. VALLADOLID -4,5% s/ AC16	0,045	12,00			0,54
	-5% s/AC22	0,05	17,00			0,85
						8,93



MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
02.19	m FORMACIÓN DE GRADA Metro lineal de formación de grada con hormigón armado HA-25/P/20, ligeramente armado 30 Kg/m3, ancho de base 30 cm y 16,2 cm de tabica, con bisel de 1 cm, incluye encofrado y desencofrado, incluso p. p. de cimentación. Totalmente terminado.					
	PASEO 1					
	-Gradas separación Acera+-Adoquin	1	7,00			7,00
			5,20			5,20
			3,45			3,45
			1,71			1,71
	JARDÍN	6	1,00			6,00
						<hr/>
						23,36



MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
03	SANEAMIENTO					
03.01	<p>m TUBERIA PVC CORRUGADA SN8 400 mm</p> <p>Metro lineal de tubería de PVC corrugada para saneamiento de 400 mm de diámetro nominal, unión mediante copa (parte interior) lisa y junta elástica montada en el cabo del tubo, rigidez circunferencial específica 8 kN/m², colocada en zanja sobre gravilla 3/6 de 10 cm de espesor (no incluido en precio), relleno lateral y superior por encima de la generatriz con gravilla 3/6 de 10 cm de espesor, i/p.p. de medios auxiliares</p> <p>SANEAMIENTO: -Sane 1 (Gª Solier y Paseo 1)</p>	1	120,00			120,00
						120,00
03.02	<p>u ACOMETIDA DOMICILIARIA DE PVC Ø 315</p> <p>Unidad de Acometida domiciliaria de saneamiento a la red general, en cualquier clase de terreno, con tubo de 315 mm de PVC SN8 hasta 6 m de longitud, finalizado con un ladrillo rasillón de 70x50 cm, recibido con mortero, incluso excavación mecánica, relleno y apisonado con tierra procedente de la excavación, limpieza y transporte de tierras sobrantes a vertedero.</p> <p>SANEAMIENTO -Paseo 1 -2 ud a P1 -1 ud a P2 -Césped -1 ud a P5</p>	2 1 1				2,000 1,000 1,000
						4,00
03.03	<p>u SUMIDERO DE CALZADA 400X600</p> <p>Unidad de sumidero de calzada para desagüe de aguas pluviales, ejecutado "in situ" con hormigón HA-25/P/20, armadura B500S, Ø 8 a 20, espesor de solera y paredes de 15 cm, dimensiones interiores libres 40 x 60 cm y 75 cm de profundidad, incluye encofrado, con salida para tubo de PVC SN4 de 200 mm de diámetro hasta 5 metros de longitud para conexión con pozo, incluido la conexión a pozo, incluso marco y rejilla de fundición dúctil DELTA50 "o similar". Totalmente colocado.</p> <p>GARCIA SOLIER PASEO 1 PASEO 2</p>	3 1 1				3,00 1,00 1,00
						5,00
03.04	<p>u SUMIDERO DE CALZADA 1000x500</p> <p>Unidad de sumidero de calzada para desagüe de aguas pluviales, ejecutado "in situ" con hormigón HA-25/P/20, armadura B500S, Ø 8 a 20, espesor de solera y paredes de 15 cm, dimensiones interiores libres 50 cm de anchura y 75 cm de profundidad, incluye encofrado, con salida para tubo de PVC de 315 mm de diámetro, corrugado SN8 KN/m² (incluido en precio), incluso marco y rejilla de fundición dúctil modelo "TANGO D4" de BENITO "o similar" D-400 dimensiones 980 x490 mm. Totalmente colocado y conectado con la red de saneamiento, incluye piezas especiales para conexión con la red de saneamiento.</p> <p>PASEO 1 PASEO 2</p>	1 1				1,00 1,00
						2,00



MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
03.05	u POZO REGISTRO D=120 H=2,00m. Unidad de Pozo de registro con anillos prefabricados de hormigón en masa con un diámetro interior de 120 cm. y una altura total de pozo de 2,00 m. (+/-0,5m), formado por anillos de pozo de 0,50 ó 1,00 m. de altura sobre solera de hormigón H-20 ligeramente armada, y cono asimétrico de remate final de 100 cm. de altura, incluso recrecido hasta rasante definitiva, sellado del encaje de las piezas machiembradas, recibido de patas y cerco y tapa de fundición D-400, de Ø600mm, inscripción en tapa.					
	SANEAMIENTO: P1-P5	5				5,0000
						5,00
03.06	m ZANJA DRENANTE Metro lineal de zanja drenante de 40 cm de ancho, tubería de drenaje Ø 200 SN4, cubierta por gravillón 16/32 mm 20 cm por encima de la generatriz superior del tubo y todo ello envuelto con geotextil, totalmente ejecutado.					
	SANEAMIENTO -Zanja drenante	1	85,00			85,00
						85,00



MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
04	RED DE DISTRIBUCION					
04.01	m TUBERÍA FUNDICIÓN D=125 mm. Metro lineal de tubería de fundición dúctil de D=125 mm, calidad según norma europea EN-545 y clase 100 (K9), revestimiento interior de mortero de cemento centrifugado, protección exterior de los tubos con revestimiento de zinc, con barniz exento de fenoles o pintura de alquitrán epoxy, unión entre entremos acampanados (enchufes), accesorios mediante junta automática flexible, junta mecánica o brida, colocada sobre cama de arena de 15 cm y relleno incluye p.p. de piezas especiales de conexión (codos, tes, reducciones, etc..) incluido cinta de balizamiento de color azul., sobre cama de arena de 15 cm de espesor, rasanteo de la misma, colocación de tubería y relleno con arena de 15 cm de espesor por encima de la geneatriz superior del tubo. Totalmente colocada y probada.					
	PASEO 1	1	46,0000			46,0000
						46,00
04.02	m TUBERÍA FUNDICIÓN D=150 mm. Metro lineal de tubería de fundición dúctil de D=150 mm, calidad según norma europea EN-545 y clase 100 (K9), revestimiento interior de mortero de cemento centrifugado, protección exterior de los tubos con revestimiento de zinc, con barniz exento de fenoles o pintura de alquitrán epoxy, unión entre entremos acampanados (enchufes), accesorios mediante junta automática flexible, junta mecánica o brida, colocada sobre cama de arena de 15 cm y relleno incluye p.p. de piezas especiales de conexión (codos, tes, reducciones, etc..) incluido cinta de balizamiento de color azul., sobre cama de arena de 15 cm de espesor, rasanteo de la misma, colocación de tubería y relleno con arena de 15 cm de espesor por encima de la geneatriz superior del tubo. Totalmente colocada y probada.					
	GARCIA SOLIER	1	150,0000			150,0000
						150,00
04.03	u ACOMETIDA DOMICILIARIA D=63mm Unidad de Acometida domiciliaria a la red general de distribución con una longitud media de doce metros, formada por tubería de polietileno de 63mm y 10Atm., collarín de fundición salida bridas, con banda de acero, racores/bridas para polietileno de 63mm, válvulas de compuerta de bridas D=63 mm, los accesorios serán de latón, se incluye también dos registros de fundición de 234x149mm, i/p.p. de excavación y relleno posterior necesario.					
	GARCIA SOLIER	1				1,0000
	PASEO 1	4				4,0000
						5,00
04.04	u BOCA DE RIEGO TIPO SORIA Unidad de boca de riego AVK o similar, DN40, tapa de fundición dúctil con revestimiento de poliéster resistente a los rayos UV, salida con racor tipo Barcelona normalizado de 45 mm, p.p de piezas especiales para conexión a la red de distribución con tubería de polietileno de 10 atm. de presión 1 1/2" de diámetro. Incluido excavación y relleno posterior necesario. Totalmente colocada y probada.					
	GARCIA SOLIER	1				1,00
						1,00



MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
04.05	<p>u HIDRANTE DE ARQUETA CON DOS SALIDAS DE 70 MM Unidad de Hidrante para incendios tipo AVK o similar, con dos salidas de 70 mm ., con arqueta y tapa de bronce resistente al paso de vehículos pesados, incluso conexión a la red de distribución con T embreada y válvula de compuerta de asiento elástico DN 100 de AVK o similar, tubería de fundición de 100 mm. de diámetro, p.p. de unión Gibault, codos, etc., totalmente instalado.</p>					
	GARCIA SOLIER	2				2,000
	AVDA. VALLADOLID	1				1,000
						3,00
04.06	<p>u POZO DE REGISTRO d=120 h=1,20 Unidad de pozo de registro con anillos prefabricados de hormigón en masa, unión rígida, diámetro interior de 100 cm, formado por anillo y cono asimétrico, de 90 mm de espesor de pared , peso aproximado 815 Kg/ud de pozo, altura total de pozo de 1,20 m, apoyado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20 de 20 cm de espesor. Incluso marco y tapa de registro de fundición D400, de 60 cm de diámetro, para carga mayores de 40 Tm, con inscripción en tapa. Limpieza de pozo.Totalmente ejecutado.</p>					
	GARCIA SOLIER	2				2,00
	AVDA. VALLADOLID	1				1,00
						3,00
04.07	<p>u VALVULA COMPUERTA DN 125 Unidad de válvula de compuerta de fundición dúctil tipo AVK o equivalente, de asiento elástico,usillo de acero inoxidable, de 125 mm de diámetro nominal, 16 atm. de presión, incluso bridas de doble cámara, volante y parte proporcional de piezas especiales, i/ conexión con la red de distribución, codos, piezas en T, reducciones, etc. Totalmente colocada.</p>					
	GARCIA SOLIER	2				2,00
	AVDA. VALLADOLID	1				1,00
						3,00
04.08	<p>u VALVULA COMPUERTA DN 150 Unidad de válvula de compuerta de fundición dúctil tipo AVK o equivalente, de asiento elástico,usillo de acero inoxidable, de 150 mm de diámetro nominal, 16 atm. de presión, incluso bridas de doble cámara, volante y parte proporcional de piezas especiales, i/ conexión con la red de distribución, codos, piezas en T, reducciones, etc. Totalmente colocada.</p>					
	GARCIA SOLIER	3				3,00
						3,00



MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
04.09	u VALVULA COMPUERTA DN 100 Unidad de válvula de compuerta de fundición dúctil tipo AVK o equivalente, de asiento elástico, usillo de acero inoxidable, de 100 mm de diámetro nominal, 16 atm. de presión, incluso bridas de doble cámara, volante y parte proporcional de piezas especiales, i/ conexión con la red de distribución, codos, piezas en T, reducciones, etc. Totalmente colocada.					
	GARCIA SOLIER					
	-Hidrantes	2				2,00
	AVDA. VALLADOLID					
	-Hidrante	1				1,00
						<hr/>
						3,00



MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
04.10	<p>u REGISTRO VÁLVULA TRAMPILLÓN</p> <p>Unidad de registro de válvula mediante trampillón AVK modelo Purdie o equivalente, tapa cuadrada de 145x145 mm de fundición gris, incluido placa de soporte, marco superior y pieza de transición. Totalmente colocada.</p>					
	GARCIA SOLIER					
	-Hidrantes	2				2,00
	AVDA. VALLADOLID					
	-Hidrante	1				1,00
						<hr/>
						3,00
04.11	<p>u CONEXION A RED DE ABASTECIMIENTO Gª SOLIER</p> <p>Unidad de partida para conexión de abastecimiento a red general existente en la calle García Solier en dos puntos, incluye obra civil, corte y demolición del pavimento, excavación de zanja y retirada de escombros, tapado de tierras, lecho de arena compactado, reposición de pavimentos, piezas de fundición TES, bridas, juntas y cualquier material necesario para la correcta conexión, totalmente ejecutado.</p>					
	GARCIA SOLIER	1				1,0000
						<hr/>
						1,00
04.12	<p>u CONEXION A RED DE ABASTECIMIENTO AVDA. VALLADOLID</p> <p>Unidad de partida para conexión de abastecimiento a red general existente en la Avda. de Valladolid para suministro de agua potable a Hidrante, incluye obra civil, corte y demolición del pavimento, excavación de zanja y retirada de escombros, tapado de tierras, lecho de arena compactado, reposición de pavimentos, tubería de fundición Ø 100 mm hasta 20 metros de longitud, piezas de fundición TES, bridas, juntas y cualquier material necesario para la correcta conexión, totalmente ejecutado.</p>					
	AVDA. VALLADOLID	1				1,0000
						<hr/>
						1,00



MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
05	ALUMBRADO PÚBLICO					
05.01	m TUBO POLIETILENO 90 MM CANALIZACION SUBTERRÁNEA Metro lineal de Tubo de POLIETILENO flexible libre de halógenos para conducciones eléctricas subterráneas, de diámetro interior 90 mm. y espesor 2.5 mm, colocado en zanja de distribución de líneas eléctricas. Totalmente colocado.					
	ALUMBRADO PÚBLICO					
	1T	1	122,000			122,000
	1T	1	55,000			55,000
						177,00
05.02	m CINTA SEÑALIZADORA Metro lineal de Suministro puesta en obra y colocación en zanja de cinta señalizadora y protectora de líneas eléctricas, en PVC de color amarillo , totalmente colocado.					
	ALUMBRADO PÚBLICO					
	1T	1	122,000			122,000
	1T	1	55,000			55,000
						177,00
05.03	u ARQUETA ALUMBRADO PÚBLICO 40X40X60 Unidad Arqueta de registro 40x40x60 cm para conexionado de electricidad en exteriores, en aceras y jardines, de las medidas que figuran en planos, incluso excavación en zanja, realizada de fábrica de ladrillo macizo y solera de hormigón en masa HM-2/P/40, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa y marco de hierro fundido normalizada de 40x40 cm de paso libre. Totalmente ejecutada y acabada.					
	farolas	9				9,000
	conexiones	2				2,000
						11,00
05.04	m CONDUCTOR RV-K 0.6/1 kV 3x2.5 Cu Metro lineal Conductor tipo RV-K (flexible), aislamiento 0,6/1 kV, sección 3x2.5 Cu, (tipo ENERGY FOC), totalmente colocado y conexionado. No programadores de la llama y no propagadores de incendio (UNE 20432-1, IEC-332-1, UNE-20427, IEEE383, UNE-20432-3, IEG-332-3). Incluye p.p. pequeño material necesario, medios auxiliares y costes indirectos correspondientes.					
	ALUMBRADO PÚBLICO					
	altas	6	9,000			54,000
	bajas	9	5,000			45,000
						99,00
05.05	m CONDUCTOR RV-K 0,6-1kV 2x2,5 mm2 Cu Metro lineal conductor tipo RV-K (flexible), aislamiento 0,6/1 kV, sección 2x2.5 Cu, (tipo ENERGY FOC), totalmente colocado y conexionado. No programadores de la llama y no propagadores de incendio (UNE 20432-1, IEC-332-1, UNE-20427, IEEE383, UNE-20432-3, IEG-332-3). Incluye p.p. pequeño material necesario, medios auxiliares y costes indirectos correspondientes.					
	Reposición doble nivel existente	1	140,000			140,000
						140,00



MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
05.06	m CONDUCTOR RV-K 0.6/1 kV 4x6 Cu Metro lineal Conductor tipo RV-K (flexible), aislamiento 0,6/1 KV, sección 4x6 Cu, (tipo ENERGY FOC), totalmente colocado y conexionado. No propagadores de la llama y no propagadores de incendio (UNE 20432-1, IEC-332-1, UNE-20427, IEEEE383, UNE-20432-3, IEG-332-3). Incluye p.p. pequeño material necesario, medios auxiliares y costes indirectos correspondientes.					
	ALUMBRADO PÚBLICO					
	peatonal	1	55,000			55,000
	conexiones farolas	5	2,000			10,000
						65,00
05.07	m CONDUCTOR RV-K 0,6-1kV 4x16 mm2 Cu Metro lineal Conductor tipo RV-K (flexible), aislamiento 0,6/1 kV, sección 4x16 Cu, (tipo ENERGY FOC), totalmente colocado y conexionado. No programadores de la llama y no propagadores de incendio (UNE 20432-1, IEC-332-1, UNE-20427, IEEEE383, UNE-20432-3, IEG-332-3). Incluye p.p. pequeño material necesario, medios auxiliares y costes indirectos correspondientes.					
	ALUMBRADO PÚBLICO					
	Garcia Solier	1	140,0000			140,0000
	Conexiones farolas	6	2,0000			12,0000
						152,00
05.08	m CONDUCTOR COBRE DESNUDO 35 mm2 Metro lineal Conductor de cobre desnudo 35 mm2 de sección. Incluidas grapas de amarre y accesorios de unión. Totalmente colocado.. Incluye p.p. pequeño material necesario, medios auxiliares y costes indirectos correspondientes.					
	ALUMBRADO PÚBLICO					
	1T	1	122,000			122,000
	1T	1	55,000			55,000
	CONEXIÓN DE MOBILIARIO URBANO CERCA DE FAROLAS	7	2,000			14,000
						191,00
05.09	u PICA TOMA DE TIERRA 1,50M Unidad Píca de toma de tierra de 1.50 m, colocada					
	ALUMBRADO PÚBLICO					
	picas	4				4,000
						4,00
05.10	u PUNTO LUZ COL. CC 9M + LUM TECEO LED 61,5W + LUM NEOS1 LED 25,9W Unidad de punto de luz formado por columna JOVIR Indo Duero, de 9,0 m de altura, con 1 luminaria tipo TECEO GEN2 1 LED 40L 61,5W, con óptica 5141 500 mA WW730 y 1 luminaria tipo NEOS 1 con acoplamiento a columna LED 16L 11W, con óptica 5118 200 mA WW730, ambas con equipo tridonic para telecontrol. Columna cilíndrica de 9 m de altura, en tres tramos de diámetros y longitudes especificados en planos y anejos. Material galvanizado según norma y pintada en color forja gris oscuro los fustes y brazos y en color foja gris claro los remates y bola de aluminio superior. Pernos cincados incluidos en el precio, chips de telegestión en luminarias, incluso pernos de anclaje, tubo PVC de acceso a arqueta, montaje de columna y proyectores, caja tipo Claved, conexiones. Con certificado ENEC. Totalmente acabado.					
		6				6,0000
						6,00



MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
05.11	<p>u PUNTO LUZ COLUMNA CU 5,5M + 2 LUMINARIAS NEOS LED 20,5W</p> <p>Unidad de punto de luz formado por columna JOVIR Indo Duero pintada en oxirón negro forja, de 5,5 m de altura, con 2 luminarias tipo NEOS 2 con acoplamiento a columna LED 16L 20,5W, con óptica 5118 Y 5112 200 mA WW830, con equipo tridonic para telecontrol. Columna cilíndrica de 5,5 m de altura, en tres tramos de diámetros y longitudes especificados en planos y anejos. Material galvanizado según norma y pintada en color forja gris oscuro los fustes y brazos y en color foja gris claro los remates y bola de aluminio superior. Incluso pernos de anclaje, tubo PVC de acceso a arqueta, montaje de columna y proyectores, caja tipo Claved, conexiones. Con certificado ENEC. Totalmente acabado.</p>	2				2,0000
						2,00
05.12	<p>u PUNTO LUZ COLUMNA CU 5,5M + 1 LUMINARIAS NEOS LED 20,5W</p> <p>Unidad de punto de luz formado por columna JOVIR Indo Duero pintada en oxirón negro forja, de 5,5 m de altura, con 1 luminaria tipo NEOS 2 con acoplamiento a columna LED 16L 20,5W, con óptica 5112 200 mA WW830, con equipo tridonic para telecontrol. Columna cilíndrica de 5,5 m de altura, en tres tramos de diámetros y longitudes especificados en planos y anejos. Material galvanizado según norma y pintada en color forja gris oscuro los fustes y brazos y en color foja gris claro los remates y bola de aluminio superior. Incluso pernos de anclaje, tubo PVC de acceso a arqueta, montaje de columna y proyectores, caja tipo Claved, conexiones. Con certificado ENEC. Totalmente acabado.</p>	1				1,0000
						1,00
05.13	<p>u DESMONTAJE LUMINARIA</p> <p>Unidad de desmontaje de luminaria de 9 metros de altura con baculo de acero galvanizado y reciclado de la misma con emisión de informe de reciclado incluido.</p>	6				6,0000
						6,00
05.14	<p>u MODIFICACION ARMARIO ALUMBRADO PUBLICO SOBRETENSIONES</p> <p>Unidad de modificacion de Centro de mando para alumbrado publico existente con los siguientes elementos nuevos a instalar:</p> <p>Fuerza:</p> <p>1 Ud de limitador de sobretensiones transitorias 1,2 kV 40 kA 3F+N.</p> <p>1 Ud interruptores automaticos magnetotérmico curva C 20 amperios 4 polos 6kA concompacto, 2 elementos DIN.</p> <p>Conexion interior a tierra del limitador.</p> <p>Incluida toda la demás aparamenta detallada en el correspondiente esquema unifilar. Incluyendo montaje e instalacion, bornas de salida, bornas de entrada, cabaletas peines, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Totalmente montado, programado, rotulado, conexionado y funcionando.</p>					
	Cuadro de Mando	1				1,000
						1,00



MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
05.15	u LEGALIZACIÓN INSTALACIÓN ALUMBRADO Unidad de Legalización de la instalación de alumbrado público ejecutada por empresa instaladora autorizada, abonados a la entrega de boletines por la empresa adjudicataria. Incluye OCA de eficiencia y de seguridad, certificados de baja tensión y tasas del Servicio Territorial de la JCYL.					
	Legalización de instalaciones	1				1,000
						1,00



MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
06	INSTALACIÓN ELÉCTRICA					
06.01	CENTROS DE TRANSFORMACION					
06.01.01	u TRANSFORMADOR 630 KVA 13.2-20 KV Unidad Transformador aceite 13,2-20 kV-630 kVA (liquido K) según NI. 72.30.00 "Transformadores trifásicos sumergidos en líquido aislante para distribución en Baja Tensión, bitensión 13.2-20 kv ormazabal o equivalente (+3.78 + 7.57 + 11.36 + 15.15%) -20 kV. (+ 2.5 + 5 + 7.5 + 10%), potencia 630 KVA., tensión de cortocircuito 4%, grupo conexión DYN11, refrigeracion segun norma iberdrola ester natural biodegradable liquido K, Tensión secundaria 420V, según NI-73.30.00 y Directiva Ecodiseño TIER2., marca y modelo totalmente homologado por la Compañía suministradora electrica IBERDROLA, incluidas piezas especiales totalmente colocado.	1				1,000
						1,00
06.01.02	u DEFENSA DE TRANSFORMADOR Unidad Protección metálica para defensa del transformador.					
	CT1	1				1,000
						1,00
06.01.03	u CONJUNTO CELDAS 24KV ORM CNE-2L1P-F-SF6-24-TELE Unidad Conjunto de Celdas ORMAZABAL modelo CNE-2L1P-F-SF6-24-TELE formada por 2 celdas de linea una de proteccion de transformador con fusibles modulos de corte y aislamiento integro en SF6, telemandada incluido armario de telecontrol preparado para una eventual inmersión, dimensiones 1190x735x1740 mm., dotada de, interruptor-seccionador Un=24 kV., In=400 A., Icc=16/40 kA., mando motorizado BM 2Ud manual BR, incluye armario de telecontrol ekorUCT 1(Ud), seccionador de puesta a tierra de accionamiento brusco y detector de presencia de tension, con todos sus accesorios, incluido montaje y conexionado.					
	CT1	1				1,000
						1,00
06.01.04	u PUENTE MT CELDA-TRAFO Unidad Interconexión MT entre celda de protección y transformador con conductor 12/20 kV del tipo HEPRZ1 (AS) 3x1x50mm Al de 10m de longitud y terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV del tipo enchufable acodada y modelo k-158-LR.					
	CT1	1				1,000
						1,00
06.01.05	u CUADRO BT-B2 TRANSFORMADOR 8 salidas Unidad Cuadro de Baja Tensión Optimizado CBTO-C (cbto CBT-EAS-ST-SL-1600-8 (8 salidas), código i-DE 5044061), con 8 salidas con fusibles salidas trifásicas con fusibles en bases ITV, y demás características descritas en la Memoria.					
	CT1	1				1,000
						1,00



MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
06.01.06	<p>u ARMARIO TELEGESTION EKOR.GID Unidad Armario gestor inteligente de distribución ekor.gid-ATG (ATG-I-1BT-GPRS), según especificación I-DE, con unas dimensiones totales máximas de 945 / 400 / 200 mm (alto/ancho/fondo) e integrado en web STAR. La envolvente exterior de plástico libre de halógenos debe mantener una protección mecánica de grado IP32D según UNE 20324. Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none">- Dos borneros por cada cuadro de baja tensión para su correcto conexionado.- Componentes de medida BT: Concentrador 1 inyección y supervisor de transformador trifásico.- Compartimento de comunicaciones. <p>Totalmente instalado programado y funcionando.</p>					
	CT2	1				1,0000
						1,00
06.01.07	<p>u PUENTE BT TRAF0-CUADRO BT Unidad Interconexión BT entre transformador y cuadro BT mediante conductor 1x240 mm² AL 0.6/1 kV 3xfase+2xneutro de 2.5m de longitud. DN y terminales bimetálicos aptos. Totalmente colocado, conexionado y puesto en marcha.</p>					
	CT1	1				1,0000
						1,00
06.01.08	<p>u TIERRAS EXTERIORES PROT TRANSFORMACIÓN Unidad Instalación exterior de puesta a tierra de protección en el edificio de transformación, debidamente montada y conexionada, empleando conductor de cobre desnudo unido a picas de acero cobreado de 14mm de diámetro. Geometría: picas alineadas. Profundidad: 0.5m. Nº de picas: 4. Longitud de picas: 2m. Distancia entre picas: 3m.</p>					
	CT1	1				1,0000
						1,00
06.01.09	<p>u TIERRAS EXTERIORES SERV. TRANSFORMACIÓN Unidad Tierra de servicio o neutro del transformador. Instalación exterior realizada con cobre aislado con el mismo tipo de materiales que las tierras de protección. Geometría: picas alineadas. Profundidad: 0.5m. Nº de picas: 2. Longitud de picas: 2m. Distancia entre picas: 3m.</p>					
	CT1	1				1,0000
						1,00
06.01.10	<p>u TIERRAS INTERIORES PROT TRANSFORMACIÓN Unidad Instalación de puesta a tierra de protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo, grapado a la pared, y conectado a los equipos de MT y demás apartamentada de este edificio, así como una caja general de tierra de protección según las normas de la compañía suministradora.</p>					
	CT1	1				1,0000
						1,00



MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
06.01.11	u TIERRAS INTERIORES SERVICIO TRANSFORMACIÓN Unidad Instalación de puesta a tierra de servicio en el edificio de transformación, con el conductor de cobre aislado, grapado a la pared, y conectado al neutro de BT, así como una caja general de tierra de protección según las normas de la compañía suministradora.					
	CT1	1				1,0000
						1,00
06.01.12	u ILUMINACION CENTRO DE TRANSFORMACION Unidad Equipo de iluminación compuesto de : equipo de alumbrado que permita la suficiente visibilidad para ejecutar las maniobras y revisiones necesarias en los equipos de MT y equipo autónomo de alumbrado de emergencia y señalización de la salida del local.					
	CT1	1				1,0000
						1,00
06.01.13	u EQUIPO DE OPERACION, MANIOBRA Y SEGURIDAD CT Unidad Equipo de operación que permite tanto la realización de maniobras con aislamiento suficiente para proteger al personal durante la operación, tanto de maniobras como de mantenimiento, compuesto por: banquillo aislante, par de guantes de amianto, extintor de eficacia 89B, palanca de accionamiento y armario de primeros auxilios.					
	CT1	1				1,0000
						1,00
06.01.14	u INFORME DE ENSAYOS DE TENSIONES DE PASO Y CONTACTO Unidad Ensayo de tensiones de paso y contacto por cada centro de transformación según normativa de Iberdrola, incluido informe por técnico competente con resultados.					
	CT1	1				1,0000
						1,00
06.02	CANALIZACIONES DE MEDIA Y BAJA TENSION					
06.02.01	u ARQUETA DE REGISTRO TIPO AG-M2 ELECTRICIDAD Unidad Arqueta de registro tipo AG-M2 para conexión de electricidad en exteriores, en aceras y jardines, de las medidas que figuran en planos, incluso excavación en zanja, realizada de prefabricado de hormigón o fábrica de ladrillo macizo y solera de hormigón en masa HM-2/P/40, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa y marco de hierro fundido normalizada de 700x700 mm. Totalmente ejecutada y acabada según normas de la compañía eléctrica.					
	ACERA	10				10,0000
						10,00
06.02.02	u ARQUETA DE REGISTRO TIPO M3/T2 D400 ELECTRICIDAD Unidad Arqueta de registro tipo AG-M3/T3 para conexión de electricidad en exteriores en calzada resistencia D400 con tapa redonda diámetro 645mm marco D850mm, en calzada, de las medidas que figuran en planos, incluso excavación en zanja, realizada de fábrica de prefabricado de hormigón o ladrillo macizo y solera de hormigón en masa HM-2/P/40, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa y marco de fundición. Totalmente ejecutada y acabada según normas de la compañía eléctrica I-DE REDES ELÉCTRICA INTELIGENTES.					
	CONEXION	1				1,0000
						1,00



MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
06.02.03	m TUBO POLIETILENO 160 MM PARA CANAL. ELÉCT. Metro lineal Tubo de POLIETILENO flexible libre de halógenos para conducciones eléctricas subterráneas, de diámetro interior 160 mm. y espesor 2.5mm, colocado en zanja de distribución de líneas eléctricas, siguiendo normas de la compañía suministradora.					
	ACERA 2T	2	184,0000			368,0000
	ACERA 3T	3	20,0000			60,0000
	ACERA 4T	4	24,0000			96,0000
	ACERA 5T	5	11,0000			55,0000
	ACERA 7T	7	28,0000			196,0000
	ACERA 10T	10	2,0000			20,0000
						795,00
06.02.04	m TETRATUBO PEAD 4X40 MM Metro lineal Tetratubo de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) libre de halógenos, color verde, de 4x40 mm de diámetro nominal y 3 mm de espesor formado por cuatro tubos iguales, unidos entre sí, con la pared interior estriada longitudinalmente y recubierta con silicona, suministrado en rollos de 300 m de longitud.					
	ACERA 2T	1	184,0000			184,0000
	ACERA 3T	1	20,0000			20,0000
	ACERA 4T	1	24,0000			24,0000
	ACERA 5T	1	11,0000			11,0000
	ACERA 7T	1	28,0000			28,0000
	ACERA 10T	1	2,0000			2,0000
						269,00
06.02.05	m CINTA SEÑALIZADORA Metro lineal de Suministro puesta en obra y colocación en zanja de cinta señalizadora y protectora de líneas eléctricas, en PVC de color amarillo , totalmente colocado.					
	ACERA 2T	2	184,0000			368,0000
	ACERA 3T	2	20,0000			40,0000
	ACERA 4T	2	24,0000			48,0000
	ACERA 5T	3	11,0000			33,0000
	ACERA 7T	4	28,0000			112,0000
	ACERA 10T	4	2,0000			8,0000
						609,00
06.03	CONDUCTORES					
06.03.01	m CONDUCTOR XZ1-k 0.6/1 kV 3x1x240 + 1x150 Al Metro lineal Conductor tipo XZ1-K norma iberdrola (flexible), aislamiento 0,6/1 KV, seccion 3x1x240+1x150 Al, totalmente colocado y conexionado. Incluidas mediciones de aislamiento requeridas por la compañía distribuidora e industria, señalizacion en cada arqueta con etiqueta y denominacion de línea, No propagadores de llama y no propagadores de incendio (UNE 20432-1, IEC-332-1, UNE-20427, IEEEE383, UNE-20432-3, IEG-332-3). Incluye p.p. pequeño material necesario y medios auxiliares correspondientes.					
	LÍNEAS DE BAJA TENSIÓN					
	L1	1	32,0000	1,0500		33,6000
	L2	1	42,0000	1,0500		44,1000
	L3	1	64,0000	1,0500		67,2000
	L4	1	32,0000	1,0500		33,6000
	L5	1	217,0000	1,0500		227,8500
						406,35
06.03.02	u PICA TOMA DE TIERRA 1,50M Unidad Pica de toma de tierra de 1.50 m, colocada					
	LINEAS DE BT	5				5,000
						5,00



MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
06.03.03	<p>u OBTURACIÓN TUBOS ELÉCTRICOS ESPUMA POLIURETANO</p> <p>Unidad Obturación de tubo de polietileno de diámetro 160 mm en arqueta o entrada a centro de transformación mediante espuma de poliuretano, en canalizaciones eléctricas que alojen conductores en su interior, incluido suministro del material y colocación del mismo. Se incluye asimismo en el precio el etiquetado de las líneas de media y baja tensión según requerimiento de la Compañía. Totalmente terminado.</p>					
	ARQUETAS	11	3,0000	2,0000		66,0000
						66,00
06.03.04	<p>u COLOCACIÓN TAPONES EN TUBOS ELÉCTRICOS</p> <p>Unidad Tapado de tubo de polietileno de diámetro 160 mm en arqueta o entrada a centro de transformación mediante tapón de polietileno, en canalizaciones eléctricas, incluido suministro del material y colocación del mismo. Totalmente terminado.</p>					
	ARQUETAS	11	1,0000	2,0000		22,0000
						22,00
06.04	TRAMITACION Y LEGALIZACION					
06.04.01	<p>u TRAMITACIÓN Y LEGALIZACIÓN INSTALACIÓN MT-BT</p> <p>Unidad de legalización de instalaciones de media y baja tensión a ceder a la compañía eléctrica Iberdrola. consistente en: Elaboración y presentación de borrador de proyecto de MT y BT y su aprobación por parte de la compañía eléctrica Iberdrola. Tramitación del proyecto ante industria, tramitación autorizaciones y tasas ante Iberdrola, publicación BOCYL y demás tramitaciones necesarias. Elaboración de planos as built para convenio de cesión en formato papel y digital 5 copias. Certificados de instalación (boletines) por instalador autorizado. Tramitación de tasas de inscripción. Certificado final de obra y obtención de acta de puesta en marcha por técnico competente ante el servicio territorial de industria. (5 copias) Recopilación de documentación de ensayos protocolos certificados CE para Iberdrola e industria. Gestión con la compañía Iberdrola y el servicio territorial de industria de toda esta documentación.</p>					
		1				1,0000
						1,00



MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
07	RED DE TELECOMUNICACIONES					
07.01	u ARQUETA DE TELEFONIA TIPO H Unidad de Arqueta de registro tipo "H" prefabricada" para instalaciones de telefonía, con ventanas para entrada de conductos, incluso excavación, 10 cm. de hormigón de limpieza HM-20 N/mm ² , embocadura de conductos, relleno de tierras lateralmente y transporte de sobrantes a vertedero. Incluye el suministro y colocación de marco y tapa de fundición. Totalmente ejecutada y acabada según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra y según las normas de la compañía suministradora.					
	AVDA. VALLADOLID	2				2,000
	GARCIA SOLIER	2				2,000
						4,00
07.02	MI TUBO POLIETILENO 63 MM PARA CANAL. TELEFONIA Metro lineal de Tubo de POLIETILENO flexible libre de halógenos para conducciones de telefonía subterráneas, de diámetro interior 63 mm. y espesor 2.5mm, colocado en zanja de distribución de líneas de telefonía, siguiendo normas de la compañía suministradora y homologado por la misma.					
	avenida valladolid	4	38,0000			152,0000
	garcia solier	4	119,0000			476,0000
	acometidas	3	8,0000	2,0000		48,0000
						676,00
07.03	m CINTA SEÑALIZADORA Metro lineal de Suministro puesta en obra y colocación en zanja de cinta señalizadora y protectora de líneas eléctricas, en PVC de color amarillo , totalmente colocado.					
	avenida valladolid	2	38,000			76,000
	garcia solier	2	119,000			238,000
	acometidas	2	2,000			4,000
						318,00
07.04	Ud TRAMITACIÓN CESIÓN CON TELEFÓNICA Ud. de tramitación de la documentación final de obra con la compañía Telefónica España, para la cesión de instalacion, elaboracion de planos asbuilt, recopilacion de albaranes de materiales homologados por la compañía. Todo tramitado ante la compañía de telefonía y aprobado.					
		1				1,000
						1,00
07.05	ud SERVICIOS AFECTADOS ONO Unidad de partida alzada a justificar a los precios de proyecto para desplazamiento de la línea de telefonía ONO afectada durante la ejecución de las obras, incluye ejecución de zanjas, canalizaciones y arquetas. Totalmente ejecutado					
		1				1,00
						1,00



MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
08	DISTRIBUCIÓN DE GAS NATURAL					
08.01	m CINTA SEÑALIZADORA Metro lineal de Suministro puesta en obra y colocación en zanja de cinta señalizadora y protectora de líneas eléctricas, en PVC de color amarillo , totalmente colocado.					
	Acometidas	3	6,000			18,000
						<hr/> 18,00
08.02	M COMPENSACIÓN EXTENSIÓN RED DE GAS NATURAL Metro lineal: Compensación a la Compañía Suministradora por metro de extensión de la red de gas natural con las siguientes condiciones: - La obra civil (zanjas y rellenos) se ejecuta por cuenta del promotor. - La obra mecánica se ejecuta por cuenta de la distribuidora. Se incluye en este concepto el suministro el suministro, soldadura y montaje de la tubería de gas y los accesorios y valvulería que sean necesarios y la legalización ante el organismo territorial competente. Se determinará mediante Convenio firmado entre el promotor y la compañía distribuidora la longitud de tubería a colocar.					
	acometidas	3	6,000			18,000
						<hr/> 18,00



MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
09	RED DE CALOR					
09.01	m CINTA SEÑALIZADORA Metro lineal de Suministro puesta en obra y colocación en zanja de cinta señalizadora y protectora de líneas eléctricas, en PVC de color amarillo , totalmente colocado.					
	ACOMETIDAS	2	105,000			210,000
						<hr/> 210,00



MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
10	JARDINERIA Y RIEGO					
10.01	m TUBERÍA POLIETILENO D=40 MM, Metro lineal Suministro y montaje de tubería de polietileno de 40 mm. de diámetro y 10 Kg/cm2 de presión, i/p.p. de piezas especiales.					
	JARDINERIA	1	410,0000			410,0000
						410,00
10.02	m TUBERÍA POLIETILENO D=63 MM, Metro lineal Suministro y montaje de tubería de polietileno de 63 mm. de diámetro y 10 Kg/cm2 de presión, i/p.p. de piezas especiales.					
	JARDINERIA	1	90,0000			90,0000
						90,00
10.03	u ELECTROVÁLVULA 2" C/ SOLENOIDE 24 Unidad de suministro y montaje de electroválvula PGV o equivalente, con solenoide de 24 V, para montaje en línea o ángulo, fabricada en PVC, presión de trabajo recomendada de 1,5 a 10 bares, con regulador de caudal y conexión rosca hembra de 2", colocada en instalación de riego, medida la unidad instalada en obra.					
	JARDINERIA	2				2,00
						2,00
10.04	u CUPRESSUS LEYLANDI Unidad de CUPRESSUS LEYLANDI servida con cepellón especial escayolado, incluso apertura de hoyo de 1x1 m, extracción de tierras, plantación, relleno de tierra vegetal, suministro de abonos, tutor de madera de castaño de 2,75 m de altura, conservación y riegos. Medida la cantidad ejecutada.					
	JARDIN	21				21,00
						21,00
10.05	u MORERA PLATANIFOLIA Unidad de MORERA PLATANIFOLIA servida con cepellón especial escayolado, incluso apertura de hoyo de 1x1 m, extracción de tierras, plantación, relleno de tierra vegetal, suministro de abonos, tutor de madera de castaño de 2,75 m de altura, conservación y riegos. Medida la cantidad ejecutada.					
	JARDIN	8				8,00
						8,00
10.06	u CEDRO DEL LÍBANO Unidad de CEDRO DEL LÍBANO servida con cepellón especial escayolado, incluso apertura de hoyo de 1x1 m, extracción de tierras, plantación, relleno de tierra vegetal, suministro de abonos, tutor de madera de castaño de 2,75 m de altura, conservación y riegos. Medida la cantidad ejecutada.					
	JARDIN	1				1,00
						1,00
10.07	u BUXUS SEMPERVIRENS Unidad de BUXUS SEMPERVIRENS, servido a raíz desnuda o en maceta, incluso apertura de hoyo, plantación, suministro de abonos, riegos y conservación. Medida la cantidad ejecutada.					
	JARDIN	26				26,00
						26,00



MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
10.08	<p>u JUNNIPERUS CHINENSIS GLAUCA Unidad de JUNIPERUS CHINENSIS GLAUCA servida con cepellón especial escayolado, incluso apertura de hoyo de 1x1 m, extracción de tierras, plantación, relleno de tierra vegetal, suministro de abonos, tutor de madera de castaño de 2,75 m de altura, conservación y riegos. Medida la cantidad ejecutada.</p>					
	JARDIN	8				8,00
						8,00
10.09	<p>u CIPRES SEMIPERVIRENS Unidad de CIPRES SEMIPERVIRENS servida con cepellón especial escayolado, incluso apertura de hoyo de 1x1 m, extracción de tierras, plantación, relleno de tierra vegetal, suministro de abonos, tutor de madera de castaño de 2,75 m de altura, conservación y riegos. Medida la cantidad ejecutada.</p>					
	JARDIN	5				5,00
						5,00
10.10	<p>u DURILLO O SIMILAR (VIBURNUM TINUS) Unidad de Planta Durillo o Similar (Viburnum tinus) , servida en maceta o con cepellón de tierra según variedad, incluso apertura de hoyo de 30x30 cm, plantación, relleno de tierras seleccionadas, suministro de abonos, rastrillado, riegos y conservación. Medida la cantidad ejecutada.</p>					
	JARDIN	10				10,00
						10,00
10.11	<p>u ROMERO RASTRERO Unidad de Romero Rastrero, servida en maceta o con cepellón de tierra según variedad, incluso apertura de hoyo de 30x30 cm, plantación, relleno de tierras seleccionadas, suministro de abonos, rastrillado, riegos y conservación. Medida la cantidad ejecutada.</p>					
	JARDIN	10				10,00
						10,00
10.12	<p>u ACEBO COMUN / VARIEGATA Unidad de ACEBO COMÚN O VARIEGATA, servido a raíz desnuda o en maceta, incluso apertura de hoyo, plantación, suministro de abonos, riegos y conservación. Medida la cantidad ejecutada.</p>					
	JARDIN	5				5,00
						5,00
10.13	<p>u JUNIPERUS HORIZONTALES Unidad de Planta Juniperus horizontales , servida en maceta o con cepellón de tierra según variedad, incluso apertura de hoyo de 30x30 cm, plantación, relleno de tierras seleccionadas, suministro de abonos, rastrillado, riegos y conservación. Medida la cantidad ejecutada.</p>					
	JARDIN	10				10,00
						10,00
10.14	<p>u JUNIPERUS ENANO SQUAMATA GLAUCA Unidad de Planta Juniperus Enano Squamata Glauca , servida en maceta o con cepellón de tierra según variedad, incluso apertura de hoyo de 30x30 cm, plantación, relleno de tierras seleccionadas, suministro de abonos, rastrillado, riegos y conservación. Medida la cantidad ejecutada.</p>					
	JARDIN	10				10,00
						10,00



MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
10.15	m ³ TIERRA VEGETAL CRIBADA Metro cúbico de suministro y extendido por medios mecánicos de tierra vegetal cribada, extendida incluso p.p. de preparación previa del terreno					
	CÉSPED -S=2050 m2	1	2.050,00		0,15	307,50
						<hr/> 307,50
10.16	m ² CESPED SEMILLADO,SUPERF. < 5.000 Metro cuadrado de césped semillado con mezcla de Lolium, Agrostis, Festuca y Poa, incluso preparación del terreno, mantillo, siembra y riegos hasta la primera siega, en superficies menores de 5.000 m2.					
	CÉSPED -S=2050 m2	1	2.050,0000			2.050,0000
						<hr/> 2.050,00
10.17	m ² GRAVA BLANCA SOBRE MALLA ANTIHERBA Metro cuadrado de suministro de grava blanca en capa de Mulching, sobre malla antihierba.					
	JARDIN -S=150 m2	1	150,00			150,00
						<hr/> 150,00



MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
11	MOBILIARIO URBANO					
11.01	Ud BANCO DE MADERA DE IROKO 180 CM Unidad de Suministro y colocación de banco de madera barnizada de 1,80 m de longitud, estructura y patas de fundición, asiento y respaldo curvo con tablillas de madera de Iroko de 5 cm de ancho. Totalmente colocado.					
	MOBILIARIO	12				12,0000
						12,00
11.02	Ud FUENTE FUNDICION MODELO EGEA Unidad de Suministro y colocación (sin incluir solera) de fuente de fundición, con recipiente y surtidor de acero inoxidable y pulsador. Totalmente colocada.					
	MOBILIARIO	1				1,0000
						1,00
11.03	Ud PAPELERA MODELO VIDA XXI Unidad de Suministro y colocación (sin incluir solera) de papelera con soporte y contenedor de acero. Totalmente colocada.					
	MOBILIARIO	6				6,0000
						6,00



MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
12	SEÑALIZACIÓN					
12.01	m MARCA VIAL ACRILICA ACUOSA 10 CM Metro lineal de Marca vial tipo II (RW), de pintura reflectante, tipo acrílica en base agua autorreticulable con 12% de TiO ₂ , de 10 cm de ancho, incluso preparación de la superficie, premarcaje y control de coeficiente de retroreflexión, factor de luminancia y SRT, (medida la longitud totalmente pintada).					
	GARCIA SOLIER -L=100	1	100,00			100,00
						100,00
12.02	m ² PINTURA TERMOPLÁSTICA CEBREADOS Metro cuadrado de pintura termoplastica en frío dos componentes, reflexiva con una dotación de pintura de 3 Kg/m ² , y 0,48 Kg/m ² de microesferas de vidrio, en cebreados, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento.					
	Cebreados S=30 m2	1	30,00			30,00
						30,00
12.03	m ² PINTURA TERMOPLÁSTICA SÍMBOLOS Metro cuadrado Pintura termoplástica en frío dos componentes, reflexiva, blanca en símbolos y flechas, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento, con una dotación de pintura de 3 Kg/m ² y 0.48 Kg/m ² de microesferas de vidrio. Totalmente terminado.					
	GARCIA SOLIER -Símbolos S=20 m2	20				20,00
						20,00
12.04	u SEÑAL CUADRADA REFLEXIVA L=60 cm CLASE RA3 (Z.urbana) Unidad de Señal cuadrada de 60cm de lado y retrorreflantancia clase RA3, colocada sobre poste galvanizado 80x40x2 mm, fijado a tierra mediante hormigonado, incluso tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.					
	GARCIA SOLIER -2 por cada paso cebreado	6				6,00
	-señalización plz. min.	4				4,00
						10,00
12.05	u SEÑAL TRIANGULAR 90 CM LADO CLASE RA2 Unidad de Señal triangular de 90 cm de lado y retrorreflantancia clase RA2, colocada sobre poste galvanizado 80x40x2 mm, fijado a tierra mediante hormigonado, incluso tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.					
	GARCIA SOLIER	4				4,00
						4,00
12.06	u SEÑAL CIRCULAR Ø 60 CLASE RA3 (Z.urbana) Unidad de Señal circular de 60 cm de lado y retrorreflantancia clase RA3, colocada sobre poste galvanizado 80x40x2 mm, fijado a tierra mediante hormigonado, incluso tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.					
	GARCIA SOLIER	4				4,00
						4,00



MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
13	GESTION DE RESIDUOS					
13.01	t GESTION Y TRATAMIENTO DE HORMIGON 17.01 Tonelada de gestión de residuos de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos códigos LER 17.01, excepto los incluidos en el código LER 17.01.06.					
	AVDA. VALLADOLID					
	-Aceras S=220 m2	2,3	220,00		0,20	101,20
	-Acera Avda. Constitucion (canalizacion ByMT)	2,3	35,00	1,00	0,15	12,08
	Gª SOLIER					
	-Aceras S=300 m2	2,3	300,00		0,20	138,00
	-Acera interior cerramiento S=100 m2	2,3	100,00		0,20	46,00
	-Acera (canalizacion ByMT)	2,3	35,00	1,00	0,15	12,08
	-Bordillos	2,3	120,00		0,15	10,35
	-Muro de bloque	2,3	35,00	0,20	3,50	56,35
						376,06
13.02	t GESTION Y TRATAMIENTO DE MEZCLAS BITUMINOSAS 17.03 Tonelada de gestión de residuos de mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados, excepto los incluidos en el código LER 17.03.03.					
	AVDA. VALLADOLI	1	25,00			25,00
	GARCIA SOLIER	1	25,00			25,00
						50,00
13.03	t MEZCLAS RCDs NO PELIGROSOS: plásticos, madera, cartón, ladrillo Tonelada de gestión mezclas de residuos no peligrosos: plásticos, madera, cartón, ladrillo.					
	Gª SOLIER					
	-Muro ladrillo	1,3	70,00	0,40	3,50	127,40
						127,40
13.04	t GESTION Y TRATAMIENTO DE TIERRAS 17.05 Tonelada de gestión de tierras, piedras y lodo de drenaje, códigos LER 17.05, excepto las incluidas en los códigos 17.05.03 y 17.05.05, incluido carga y transporte a gestor autorizado, emisión de certificado de gestión del residuo.					
	Gª SOLIER					
	-Muro de piedra	2	80,00	0,80	3,50	448,00
						448,00
13.05	t GESTIÓN MADERA (17 02 01) Tonelada de gestión de residuos procedentes de madera, código 17 02 01. incluido carga y el transporte a gestor autorizado.					
	EStimación	20				20,00
						20,00



MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
14	SEGURIDAD Y SALUD					
14.01	DSEG-SAL Unidad de partida para Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras, según anejo correspondiente.					
						DSEG-SALUD_SG1
		1				1,00
						<hr/> 1,00



MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
15	VARIOS					
15.01	u POZOS A COTA DE RASANTE DEFINITIVA Unidad de Corrección a nueva rasante de arqueta, tapa de pozo de registro o sumidero de cualquier dimensión, incluye levantado de marco de fundición y tapa, recrecido del elemento (arqueta, pozo, sumidero) a base de ladrillo cerámico y mortero de cemento, u hormigón, ejecutada previamente a la extensión del pavimento bituminoso, en su caso. Totalmente realizada, incluye p.p. medios auxiliares y costes indirectos.					
	GARCIA SOLIER	5				5,00
	AVDA. VALLADOLID	10				10,00
						<hr/>
						15,00
15.02	u PARTIDA IMPREVISTOS Unidad de partida alzada a justificar a los precios de proyecto para imprevistos surgidos durante la ejecución de las obras.					
		1				1,00
						<hr/>
						1,00



4.2.- CUADRO DE PRECIOS



4.2.a) Cuadro de Precios num 1



CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01		DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	
01.01	m ²	DEMOLICION PAVIMENTO EXISTENTE Metro cuadrado de demolición por medios mecánicos con martillo rompedor y/o compresor manual en caso necesario, de firme existente de hormigón en calles, espesor mayor de 20 cm y hasta 40 cm, previo corte longitudinal con sierra de disco, incluso carga y transporte a zona de acopio temporal, para su posterior carga y transporte a gestor autorizado. Totalmente terminado.	7,69
		SIETE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
01.02	m	LEVANTADO DE BORDILLO CON RECUPERACION DEL MISMO Metro lineal de levantado de bordillo por medios mecánicos, con recuperación del mismo, incluso limpieza de cada elemento recuperado, retirada y acopio en obra carga y transporte del producto sobrante a gestor de residuos autorizado. Totalmente ejecutado	5,08
		CINCO EUROS con OCHO CÉNTIMOS	
01.03	m	LEVANTADO DE BORDILLO-RIGOLA SIN RECUPERACION DEL MISMO Metro lineal de levantado de bordillo-rigola por medios mecánicos, incluso retirada de escombros a zona de acopio temporal para su posterior carga y transporte a gestor autorizado. Totalmente ejecutado	2,24
		DOS EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	
01.04	m ²	DEMOLICIÓN FÁBRICA DE LADRILLO/ HORMIGÓN Metro cuadrado de demolición de fábrica de ladrillo cerámico, muro de bloque de hormigón, o muro de hormigón incluido carga para su transporte a gestor autorizado.	13,95
		TRECE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
01.05	m ²	DEMOLICIÓN FÁBRICA DE MAMPOSTERIA Metro cúbico de demolición de fábrica de piedra/mampostería de cualquier dimensión, incluso imposta de hormigón, incluido carga para su transporte a gestor autorizado.	16,13
		DIECISÉIS EUROS con TRECE CÉNTIMOS	
01.06	m ³	EXCAVACION EN ZANJA Metro cúbico de excavación en zanjas y pozos en cualquier clase de terreno, incluso roca, por medios mecánicos y/o manuales en caso necesario, incluso entibación y protección de servicios y/o edificaciones adyacentes, incluso carga de productos y transporte a zona de acopio temporal para su posterior carga y transporte a gestor autorizado o lugar de empleo en obra.	11,56
		ONCE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
01.07	m ³	RELLENO DE ZANJAS CON HORMIGÓN Metro cúbico de Hormigón en masa HM-20/P/40/ Ila 20N/mm ² , con tamaño máximo del árido de 40 mm. elaborado en central para relleno de zanjas y cimentación, incluso vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según EHE.	81,40
		OCHENTA Y UN EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	
01.08	m ³	RELLENO ARENA ZANJAS Metro cúbico de suministro, extensión y compactación de arena de río 0-5 mm en capas de 5/10 cm, en recubrimiento de tubulares en zanja, medido sobre perfil.	25,62
		VEINTICINCO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	



CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.09	m ³	RELLENO CON GRAVILLA Metro cúbico de suministro, extensión y compactación de gravilla 3/6 en capas de 5/10 cm, en recubrimiento de tubulares en zanja, medido sobre perfil.	22,95
			VEINTIDÓS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
01.10	m ³	RELLENO ZANJAS CON ZAHORRA NATURAL Metro cúbico de relleno de zanjas y pozos con zahorra natural, compactación en tongadas sucesivas de 25 cm de espesor máximo por medios mecánicos, hasta alcanzar un grado de compactación del 100% del PM en los últimos 55 cm y del 95% del P.Normal en el resto. Totalmente ejecutado.	22,01
			VEINTIDÓS EUROS con UN CÉNTIMOS
01.11	m ³	DESBROCE DEL TERRENO Metro cubico de despeje y desbroce del terreno, por medios mecanicos, con un espesor medio entre 20 cm y 30 cm, incluso carga de productos y transporte a zona de acopio temporal para su posterior carga y transporte a gestor autorizado o lugar de empleo en obra.	5,13
			CINCO EUROS con TRECE CÉNTIMOS
01.12	m ³	DESMONTE EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO I. ROCA Metro cúbico de excavación de desmonte en roca por medios mecánicos, incluso agotamiento y drenaje durante la ejecución, saneo de desprendimientos, carga y transporte a acopio temporal autorizado por el ayuntamiento para su posterior carga y transporte a gestor autorizado o lugar de empleo en obra.	9,54
			NUEVE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
01.13	m ³	FORMACION TERRAPLÉN PROCEDENTE EXCAVACION Metro cúbico en formación de terraplén con materiales procedentes de la excavación incluso extendido, humectación, nivelación, compactación en tongadas de espesor no superior a 30 cm, control de compactación s/artículo 330 del PG3, terminación y refino de taludes.	5,67
			CINCO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
01.14	u	TALA ARBOL DE GRAN PORTE Unidad tala de arbol de gran porte, de cualquier altura y diámetro, incluso eliminación del tocón restante, carga y transporte del material a zona de acopio temporal autorizado para su posterior carga y transporte a gestor autorizado. Totalmente ejecutado.	389,32
			TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
01.15	u	DESMONTAJE MOBILIARIO Unidad partida de abono íntegro para desmontaje de mobiliario urbano, cartelería y señales en el ámbito de actuación de la obra, incluido acopio en obra o en almacén municipal. Totalmente ejecutado.	530,00
			QUINIENTOS TREINTA EUROS



CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02		FIRMES Y PAVIMENTOS	
02.01	m ³	ZAHORRA ARTIFICIAL Metro cúbico de zahorra artificial i/ transporte, regado, extendido, compactado y perfilado, medida sobre perfil. Compactación al 98% del Proctor Modificado. Totalmente acabado.	25,16
			VEINTICINCO EUROS con DIECISÉIS CÉNTIMOS
02.02	m ³	FORMACION BASE DE PAVIMENTO DE HORMIGON HM-20 Metro cúbico de hormigón en masa HM-20, vibrado de resistencia característica 200 Kg/cm ² , tamaño máximo del árido 20 mm, consistencia plástica, en pavimento de calzadas, acabado textura superficial ranurada. Incluso encofrado, si es necesario. Totalmente acabado.	89,63
			OCHENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
02.03	m ²	BALDOSA PETREA DE HORMIGON 40x20x4,5 CM COLOR Metro cuadrado Pavimento de baldosa tipo petreo 20x40x4,5 cm, modelo Milenium de Pavitusa "o similar", color crema i/ colocación sobre 4 cm de mortero de cemento, p.p. juntas mortero de agarre y lechada de sellado. Totalmente acabado.	32,75
			TREINTA Y DOS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
02.04	m ²	BALDOSA DE CEMENTO 30X30X4 Metro cuadrado Pavimento de baldosa de cemento 30x30x4 cm de la misma tipología que la acera de existente, i/ colocación sobre 4 cm de mortero de cemento, p.p. juntas mortero de agarre y lechada de sellado. Totalmente acabado.	31,12
			TREINTA Y UN EUROS con DOCE CÉNTIMOS
02.05	m ²	ADOQUIN HORMIGON 10x10x6 Metro cuadrado de pavimento formado con adoquín prefabricado de hormigón bicapa de dimensiones 10x10x6 cm de espesor, color a elegir por la dirección facultativa, asentado sobre capa de mortero de cemento de 4 cm de espesor, colocación manual, compactado y sellado con arena fina barrida a escoba, lechada de cemento. Incluso p.p. de encuentros, cortes, etc., medios auxiliares y costes indirectos. Totalmente acabado.	32,28
			TREINTA Y DOS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS
02.06	m ²	ADOQUIN HORMIGON 20x10x8 Metro cuadrado de pavimento formado con adoquín prefabricado de hormigón bicapa de dimensiones 20x10x8 cm de espesor, color a elegir por la dirección facultativa, asentado sobre capa de mortero de cemento de 4 cm de espesor, colocación manual, compactado y sellado con arena fina barrida a escoba, lechada de cemento. Incluso p.p. de encuentros, cortes, etc., medios auxiliares y costes indirectos. Totalmente acabado.	32,66
			TREINTA Y DOS EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS



CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.07	m ²	ADOQUIN HORMIGON 20x10x6 Metro cuadrado de pavimento formado con adoquín prefabricado de hormigón bicapa de dimensiones 20x10x6 cm de espesor, color a elegir por la dirección facultativa, asentado sobre capa de mortero de cemento de 4 cm de espesor, colocación manual, compactado y sellado con arena fina barrida a escoba, lechada de cemento. Incluso p.p. de encuentros, cortes, etc., medios auxiliares y costes indirectos. Totalmente acabado.	31,56
			TREINTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
02.08	m ²	ADOQUIN HORMIGON DRENANTE EN ALCORQUES 20x10x6 Metro cuadrado de pavimento formado con adoquín prefabricado de hormigón drenante colocado en el relleno del hueco de los alcorques, dimensiones 20x10x6 cm de espesor, color a elegir por la dirección facultativa, asentado sobre capa de gravilla 3/6 de 4 cm de espesor, colocación manual, compactado y sellado con arena fina barrida a escoba, lechada de cemento. Incluso p.p. de encuentros, cortes, etc., medios auxiliares y costes indirectos. Totalmente acabado.	31,38
			TREINTA Y UN EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
02.09	m ²	BALDOSA ABOTONADA 20X20X6,5 GRANIBLOCK Metro cuadrado Pavimento de baldosa abotonada Graniblock de PAVITUSA "o similar" 20x20x6,5 cm color rojo i/ colocación con mortero de cemento de 4 cm de espesor, p.p. juntas mortero de agarre y lechada de sellado. Totalmente acabado.	36,86
			TREINTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
02.10	m	BORD. PREFABRICADO H. CALZADA 12x15x25 CM BICAPA. T.RECTO Metro lineal de Bordillo prefabricado de hormigón de 12x15x25 cm bicapa incluso excavación, colocación sobre solera de hormigón HM-20 N/mm ² . tmáx. 20 mm de 10 cm de espesor, incluso en rebaje en acceso peatonal, juntas con mortero y llagueado de las mismas. Totalmente acabado.	23,67
			VEINTITRÉS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
02.11	m	BORD. PREFABRICADO H. JARDIN 10x20 CM BICAPA Metro lineal de Bordillo prefabricado de hormigón de 10x20 cm bicapa en formación de alcorques y encintado perimetral, tipo recto o con bisel, según indicación de la Dirección facultativa, incluso excavación, colocación sobre solera de hormigón HM-20 N/mm ² . tmáx. 20 mm de 10 cm de espesor, juntas con mortero y llagueado de las mismas. Totalmente acabado.	19,82
			DIECINUEVE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
02.12	m	BORD. PREFABRICADO H.MONTABLE 25x28x17 BICAPA. Metro lineal de bordillo de hormigón prefabricado bicapa, montable de hasta 28 cm de longitud y 17 cm de anchura incluso piezas de transición entre piezas de diferentes alturas y bordillos laterales derecho e izquierdo, asentado sobre hormigón en masa HM-20/P de 15 cm de espesor, y rejuntado con mortero de cemento 1/2. Totalmente colocado.	29,40
			VEINTINUEVE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS



CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.13	m	COLOCACION BORDILLO DE GRANITO RECUPERADO Metro lineal de colocación de bordillo de granito recuperado, asentado sobre hormigón en masa HM-20/P de 15 cm de espesor, y rejuntado con mortero de cemento M5. Totalmente colocado.	15,09
			QUINCE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS
02.14	t	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE AC16 surf 50/70 S Tonelada de Mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf 50/70 S en capa de rodadura, puesta en obra, extendido y compactación, incluido filler de aportación, excepto betún. Totalmente terminado.	28,36
			VEINTIOCHO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
02.15	t	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE AC22 bin 50/70 S Tonelada de mezcla bituminosa en caliente tipo AC22base G 50/70 en capa base, puesta en obra, extendido y compactación, excepto betún. Totalmente terminado.	25,01
			VEINTICINCO EUROS con UN CÉNTIMOS
02.16	t	EMULSION EN RIEGO DE IMPRIMACION C60BF5 IMP Tonelada de emulsión C60BF5 IMP en riego de imprimación, barrido y preparación de la superficie. Totalmente terminado.	470,49
			CUATROCIENTOS SETENTA EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
02.17	t	EMULSION TERMOADHERENTE C60B4 TER Tonelada de emulsión termoadherente tipo C60B4 TER para riegos de adherencia.	527,92
			QUINIENTOS VEINTISIETE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
02.18	t	BETÚN ASFÁLTICO EN MEZCLAS BITUMINOSAS 50/70 (B60/70). Tonelada Betún asfáltico en mezclas bituminosas 50/70 (B60/70).	773,80
			SETECIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS
02.19	m	FORMACIÓN DE GRADA Metro lineal de formación de grada con hormigón armado HA-25/P/20, ligeramente armado 30 Kg/m ³ , ancho de base 30 cm y 16,2 cm de tabica, con bisel de 1 cm, incluye encofrado y desencofrado, incluso p. p. de cimentación. Totalmente terminado.	100,05
			CIEN EUROS con CINCO CÉNTIMOS
03		SANEAMIENTO	
03.01	m	TUBERIA PVC CORRUGADA SN8 400 mm Metro lineal de tubería de PVC corrugada para saneamiento de 400 mm de diámetro nominal, unión mediante copa (parte interior) lisa y junta elástica montada en el cabo del tubo, rigidez circunferencial específica 8 kN/m ² , colocada en zanja sobre gravilla 3/6 de 10 cm de espesor (no incluido en precio), relleno lateral y superior por encima de la generatriz con gravilla 3/6 de 10 cm de espesor, i/p.p. de medios auxiliares	59,40
			CINCUENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS



CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.02	u	ACOMETIDA DOMICILIARIA DE PVC Ø 315 Unidad de Acometida domiciliaria de saneamiento a la red general, en cualquier clase de terreno, con tubo de 315 mm de PVC SN8 hasta 6 m de longitud, finalizado con un ladrillo rasillón de 70x50 cm, recibido con mortero, incluso excavación mecánica, relleno y apisonado con tierra procedente de la excavación, limpieza y transporte de tierras sobrantes a vertedero.	504,45
			QUINIENTOS CUATRO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
03.03	u	SUMIDERO DE CALZADA 400X600 Unidad de sumidero de calzada para desagüe de aguas pluviales, ejecutado "in situ" con hormigón HA-25/P/20, armadura B500S, Ø 8 a 20, espesor de solera y paredes de 15 cm, dimensiones interiores libres 40 x 60 cm y 75 cm de profundidad, incluye encofrado, con salida para tubo de PVC SN4 de 200 mm de diámetro hasta 5 metros de longitud para conexión con pozo, incluido la conexión a pozo, incluso marco y rejilla de fundición dúctil DELTA50 "o similar". Totalmente colocado.	368,80
			TRESCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS
03.04	u	SUMIDERO DE CALZADA 1000x500 Unidad de sumidero de calzada para desagüe de aguas pluviales, ejecutado "in situ" con hormigón HA-25/P/20, armadura B500S, Ø 8 a 20, espesor de solera y paredes de 15 cm, dimensiones interiores libres 50 cm de anchura y 75 cm de profundidad, incluye encofrado, con salida para tubo de PVC de 315 mm de diámetro, corrugado SN8 KN/m ² (incluido en precio), incluso marco y rejilla de fundición dúctil modelo "TANGO D4" de BENITO "o similar" D-400 dimensiones 980 x490 mm. Totalmente colocado y conectado con la red de saneamiento, incluye piezas especiales para conexión con la red de saneamiento.	432,40
			CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS
03.05	u	POZO REGISTRO D=120 H=2,00m. Unidad de Pozo de registro con anillos prefabricados de hormigón en masa con un diámetro interior de 120 cm. y una altura total de pozo de 2,00 m. (+/-0,5m), formado por anillos de pozo de 0,50 ó 1,00 m. de altura sobre solera de hormigón H-20 ligeramente armada, y cono asimétrico de remate final de 100 cm. de altura, incluso recrecido hasta rasante definitiva, sellado del encaje de las piezas machiembradas, recibido de pates y cerco y tapa de fundición D-400, de Ø600mm, inscripción en tapa.	478,73
			CUATROCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS



CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.06	m	ZANJA DRENANTE Metro lineal de zanja drenante de 40 cm de ancho, tubería de drenaje Ø 200 SN4, cubierta por gravillón 16/32 mm 20 cm por encima de la generatriz superior del tubo y todo ello envuelto con geotextil, totalmente ejecutado.	28,36
VEINTIOCHO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS			
04		RED DE DISTRIBUCION	
04.01	m	TUBERÍA FUNDICIÓN D=125 mm. Metro lineal de tubería de fundición dúctil de D=125 mm, calidad según norma europea EN-545 y clase 100 (K9), revestimiento interior de mortero de cemento centrifugado, protección exterior de los tubos con revestimiento de zinc, con barniz exento de fenoles o pintura de alquitrán epoxy, unión entre entremos acampanados (enchufes), accesorios mediante junta automática flexible, junta mecánica o brida, colocada sobre cama de arena de 15 cm y relleno incluye p.p. de piezas especiales de conexión (codos, tes, reducciones, etc..) incluido cinta de balizamiento de color azul., sobre cama de arena de 15 cm de espesor, rasanteo de la misma, colocación de tubería y relleno con arena de 15 cm de espesor por encima de la geneatriz superior del tubo. Totalmente colocada y probada.	38,09
TREINTA Y OCHO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS			
04.02	m	TUBERÍA FUNDICIÓN D=150 mm. Metro lineal de tubería de fundición dúctil de D=150 mm, calidad según norma europea EN-545 y clase 100 (K9), revestimiento interior de mortero de cemento centrifugado, protección exterior de los tubos con revestimiento de zinc, con barniz exento de fenoles o pintura de alquitrán epoxy, unión entre entremos acampanados (enchufes), accesorios mediante junta automática flexible, junta mecánica o brida, colocada sobre cama de arena de 15 cm y relleno incluye p.p. de piezas especiales de conexión (codos, tes, reducciones, etc..) incluido cinta de balizamiento de color azul., sobre cama de arena de 15 cm de espesor, rasanteo de la misma, colocación de tubería y relleno con arena de 15 cm de espesor por encima de la geneatriz superior del tubo. Totalmente colocada y probada.	59,29
CINCUENTA Y NUEVE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS			
04.03	u	ACOMETIDA DOMICILIARIA D=63mm Unidad de Acometida domiciliaria a la red general de distribución con una longitud media de doce metros, formada por tubería de polietileno de 63mm y 10Atm., collarín de fundición salida bridas, con banda de acero, racores/bridas para polietileno de 63mm, válvulas de compuerta de bridas D=63 mm, los accesorios serán de latón, se incluye también dos registros de fundición de 234x149mm, i/p.p. de excavación y relleno posterior necesario.	821,88
OCHOCIENTOS VEINTIÚN EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS			
04.04	u	BOCA DE RIEGO TIPO SORIA Unidad de boca de riego AVK o similar, DN40, tapa de fundición dúctil con revestimiento de poliéster resistente a los rayos UV, salida con racor tipo BArcelona normalizado de 45 mm, p.p de piezas especiales para conexión a la red de distribución con tubería de polietileno de 10 atm. de presión 1 1/2" de diámetro. Incluido excavación y relleno posterior necesario. Totalmente colocada y probada.	397,16
TRESCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS con DIECISÉIS CÉNTIMOS			



CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
04.05	u	HIDRANTE DE ARQUETA CON DOS SALIDAS DE 70 MM Unidad de Hidrante para incendios tipo AVK o similar, con dos salidas de 70 mm., con arqueta y tapa de bronce resistente al paso de vehículos pesados, incluso conexión a la red de distribución con T embreada y válvula de compuerta de asiento elástico DN 100 de AVK o similar, tubería de fundición de 100 mm. de diámetro, p.p. de unión Gibault, codos, etc., totalmente instalado.	1.535,59
			MIL QUINIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
04.06	u	POZO DE REGISTRO d=120 h=1,20 Unidad de pozo de registro con anillos prefabricados de hormigón en masa, unión rígida, diámetro interior de 100 cm, formado por anillo y cono asimétrico, de 90 mm de espesor de pared, peso aproximado 815 Kg/ud de pozo, altura total de pozo de 1,20 m, apoyado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20 de 20 cm de espesor. Incluso marco y tapa de registro de fundición D400, de 60 cm de diámetro, para carga mayores de 40 Tm, con inscripción en tapa. Limpieza de pozo. Totalmente ejecutado.	374,95
			TRESCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
04.07	u	VALVULA COMPUERTA DN 125 Unidad de válvula de compuerta de fundición dúctil tipo AVK o equivalente, de asiento elástico, usillo de acero inoxidable, de 125 mm de diámetro nominal, 16 atm. de presión, incluso bridas de doble cámara, volante y parte proporcional de piezas especiales, i/ conexión con la red de distribución, codos, piezas en T, reducciones, etc. Totalmente colocada.	411,59
			CUATROCIENTOS ONCE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
04.08	u	VALVULA COMPUERTA DN 150 Unidad de válvula de compuerta de fundición dúctil tipo AVK o equivalente, de asiento elástico, usillo de acero inoxidable, de 150 mm de diámetro nominal, 16 atm. de presión, incluso bridas de doble cámara, volante y parte proporcional de piezas especiales, i/ conexión con la red de distribución, codos, piezas en T, reducciones, etc. Totalmente colocada.	463,99
			CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
04.09	u	VALVULA COMPUERTA DN 100 Unidad de válvula de compuerta de fundición dúctil tipo AVK o equivalente, de asiento elástico, usillo de acero inoxidable, de 100 mm de diámetro nominal, 16 atm. de presión, incluso bridas de doble cámara, volante y parte proporcional de piezas especiales, i/ conexión con la red de distribución, codos, piezas en T, reducciones, etc. Totalmente colocada.	290,40
			DOSCIENTOS NOVENTA EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS
04.10	u	REGISTRO VÁLVULA TRAMPILLÓN Unidad de registro de válvula mediante trampillón AVK modelo Purdie o equivalente, tapa cuadrada de 145x145 mm de fundición gris, incluido placa de soporte, marco superior y pieza de transición. Totalmente colocada.	69,24
			SESENTA Y NUEVE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS



CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
04.11	u	CONEXION A RED DE ABASTECIMIENTO Gª SOLIER Unidad de partida para conexión de abastecimiento a red general existente en la calle García Solier en dos puntos, incluye obra civil, corte y demolición del pavimento, excavación de zanja y retirada de escombros, tapado de tierras, lecho de arena compactado, reposición de pavimentos, piezas de fundición TES, bridas, juntas y cualquier material necesario para la correcta conexión, totalmente ejecutado.	1.908,00
		MIL NOVECIENTOS OCHO EUROS	
04.12	u	CONEXION A RED DE ABASTECIMIENTO AVDA. VALLADOLID Unidad de partida para conexión de abastecimiento a red general existente en la Avda. de Valladolid para suministro de agua potable a Hidrante, incluye obra civil, corte y demolición del pavimento, excavación de zanja y retirada de escombros, tapado de tierras, lecho de arena compactado, reposición de pavimentos, tubería de fundición Ø 100 mm hasta 20 metros de longitud, piezas de fundición TES, bridas, juntas y cualquier material necesario para la correcta conexión, totalmente ejecutado.	2.650,00
		DOS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA EUROS	
05		ALUMBRADO PÚBLICO	
05.01	m	TUBO POLIETILENO 90 MM CANALIZACION SUBTERRÁNEA Metro lineal de Tubo de POLIETILENO flexible libre de halógenos para conducciones eléctricas subterráneas, de diámetro interior 90 mm. y espesor 2.5 mm, colocado en zanja de distribución de líneas eléctricas. Totalmente colocado.	4,17
		CUATRO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	
05.02	m	CINTA SEÑALIZADORA Metro lineal de Suministro puesta en obra y colocación en zanja de cinta señalizadora y protectora de líneas eléctricas, en PVC de color amarillo , totalmente colocado.	0,65
		CERO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
05.03	u	ARQUETA ALUMBRADO PÚBLICO 40X40X60 Unidad Arqueta de registro 40x40x60 cm para conexionado de electricidad en exteriores, en aceras y jardines, de las medidas que figuran en planos, incluso excavación en zanja, realizada de fábrica de ladrillo macizo y solera de hormigón en masa HM-2/P/40, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa y marco de hierro fundido normalizada de 40x40 cm de paso libre. Totalmente ejecutada y acabada.	86,03
		OCHENTA Y SEIS EUROS con TRES CÉNTIMOS	
05.04	m	CONDUCTOR RV-K 0.6/1 kV 3x2.5 Cu Metro lineal Conductor tipo RV-K (flexible), aislamiento 0,6/1 kV, sección 3x2.5 Cu, (tipo ENERGY FOC), totalmente colocado y conexionado. No programadores de la llama y no propagadores de incendio (UNE 20432-1, IEC-332-1, UNE-20427, IEEE383, UNE-20432-3, IEG-332-3). Incluye p.p. pequeño material necesario, medios auxiliares y costes indirectos correspondientes.	1,80
		UN EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	



CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
05.05	m	CONDUCTOR RV-K 0,6-1kV 2x2,5 mm ² Cu Metro lineal conductor tipo RV-K (flexible), aislamiento 0,6/1 kV, sección 2x2,5 Cu, (tipo ENERGY FOC), totalmente colocado y conexionado. No programadores de la llama y no propagadores de incendio (UNE 20432-1, IEC-332-1, UNE-20427, IEEEE383, UNE-20432-3, IEG-332-3). Incluye p.p. pequeño material necesario, medios auxiliares y costes indirectos correspondientes.	1,42
		UN EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	
05.06	m	CONDUCTOR RV-K 0.6/1 kV 4x6 Cu Metro lineal Conductor tipo RV-K (flexible), aislamiento 0,6/1 KV, sección 4x6 Cu, (tipo ENERGY FOC), totalmente colocado y conexionado. No propagadores de la llama y no propagadores de incendio (UNE 20432-1, IEC-332-1, UNE-20427, IEEEE383, UNE-20432-3, IEG-332-3). Incluye p.p. pequeño material necesario, medios auxiliares y costes indirectos correspondientes.	5,53
		CINCO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	
05.07	m	CONDUCTOR RV-K 0,6-1kV 4x16 mm ² Cu Metro lineal Conductor tipo RV-K (flexible), aislamiento 0,6/1 kV, sección 4x16 Cu, (tipo ENERGY FOC), totalmente colocado y conexionado. No programadores de la llama y no propagadores de incendio (UNE 20432-1, IEC-332-1, UNE-20427, IEEEE383, UNE-20432-3, IEG-332-3). Incluye p.p. pequeño material necesario, medios auxiliares y costes indirectos correspondientes.	11,29
		ONCE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
05.08	m	CONDUCTOR COBRE DESNUDO 35 mm ² Metro lineal Conductor de cobre desnudo 35 mm ² de sección. Incluidas grapas de amarre y accesorios de unión. Totalmente colocado.. Incluye p.p. pequeño material necesario, medios auxiliares y costes indirectos correspondientes.	3,77
		TRES EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
05.09	u	PICA TOMA DE TIERRA 1,50M Unidad Pica de toma de tierra de 1.50 m, colocada	19,27
		DIECINUEVE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	
05.10	u	PUNTO LUZ COL. CC 9M + LUM TECEO LED 61,5W + LUM NEOS1 LED 25,9W Unidad de punto de luz formado por columna JOVIR Indo Duero, de 9,0 m de altura, con 1 luminaria tipo TECEO GEN2 1 LED 40L 61,5W, con óptica 5141 500 mA WW730 y 1 luminaria tipo NEOS 1 con acoplamiento a columna LED 16L 11W, con óptica 5118 200 mA WW730, ambas con equipo tridonic para telecontrol. Columna cilíndrica de 9 m de altura, en tres tramos de diámetros y longitudes especificados en planos y anejos. Material galvanizado según norma y pintada en color forja gris oscuro los fustes y brazos y en color foja gris claro los remates y bola de aluminio superior. Pernos cincados incluidos en el precio, chips de telegestión en luminarias, incluso pernos de anclaje, tubo PVC de acceso a arqueta, montaje de columna y proyectores, caja tipo Claved, conexiones. Con certificado ENEC. Totalmente acabado.	2.443,90
		DOS MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	



CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
05.11	u	<p>PUNTO LUZ COLUMNA CU 5,5M + 2 LUMINARIAS NEOS LED 20,5W</p> <p>Unidad de punto de luz formado por columna JOVIR Indo Duero pintada en oxirón negro forja, de 5,5 m de altura, con 2 luminarias tipo NEOS 2 con acoplamiento a columna LED 16L 20,5W, con óptica 5118 Y 5112 200 mA WW830, con equipo tridonic para telecontrol. Columna cilíndrica de 5,5 m de altura, en tres tramos de diámetros y longitudes especificados en planos y anejos. Material galvanizado según norma y pintada en color forja gris oscuro los fustes y brazos y en color foja gris claro los remates y bola de aluminio superior. Incluso pernos de anclaje, tubo PVC de acceso a arqueta, montaje de columna y proyectores, caja tipo Claved, conexiones. Con certificado ENEC. Totalmente acabado.</p>	1.805,20
		MIL OCHOCIENTOS CINCO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
05.12	u	<p>PUNTO LUZ COLUMNA CU 5,5M + 1 LUMINARIAS NEOS LED 20,5W</p> <p>Unidad de punto de luz formado por columna JOVIR Indo Duero pintada en oxirón negro forja, de 5,5 m de altura, con 1 luminaria tipo NEOS 2 con acoplamiento a columna LED 16L 20,5W, con óptica 5112 200 mA WW830, con equipo tridonic para telecontrol. Columna cilíndrica de 5,5 m de altura, en tres tramos de diámetros y longitudes especificados en planos y anejos. Material galvanizado según norma y pintada en color forja gris oscuro los fustes y brazos y en color foja gris claro los remates y bola de aluminio superior. Incluso pernos de anclaje, tubo PVC de acceso a arqueta, montaje de columna y proyectores, caja tipo Claved, conexiones. Con certificado ENEC. Totalmente acabado.</p>	1.363,02
		MIL TRESCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con DOS CÉNTIMOS	
05.13	u	<p>DESMONTAJE LUMINARIA</p> <p>Unidad de desmontaje de luminaria de 9 metros de altura con baculo de acero galvanizado y reciclado de la misma con emisión de informe de reciclado incluido.</p>	75,42
		SETENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	
05.14	u	<p>MODIFICACION ARMARIO ALUMBRADO PUBLICO SOBRETENSIONES</p> <p>Unidad de modificacion de Centro de mando para alumbrado publico existente con los siguientes elementos nuevos a instalar: Fuerza: 1 Ud de limitador de sobretensiones transitorias 1,2 kV 40 kA 3F+N. 1 Ud interruptores automaticos magnetotérmico curva C 20 amperios 4 polos 6kA concompacto, 2 elementos DIN. Conexion interior a tierra del limitador. Incluida toda la demás aparamenta detallada en el correspondiente esquema unifilar. Incluyendo montaje e instalacion, bornas de salida, bornas de entrada, cabaletas peines, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Totalmente montado, programado, rotulado, conexionado y funcionando.</p>	307,06
		TRESCIENTOS SIETE EUROS con SEIS CÉNTIMOS	
05.15	u	<p>LEGALIZACIÓN INSTALACIÓN ALUMBRADO</p> <p>Unidad de Legalización de la instalación de alumbrado público ejecutada por empresa instaladora autorizada, abonados a la entrega de boletines por la empresa adjudicataria. Incluye OCA de eficiencia y de seguridad, certificados de baja tensión y tasas del Servicio Territorial de la JCYL.</p>	795,00
		SETECIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS	



CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06		INSTALACIÓN ELÉCTRICA	
06.01		CENTROS DE TRANSFORMACION	
06.01.01	u	TRANSFORMADOR 630 KVA 13.2-20 KV Unidad Transformador aceite 13,2-20 kV-630 kVA (liquido K) según NI. 72.30.00 "Transformadores trifásicos sumergidos en líquido aislante para distribución en Baja Tensión, bitensión 13.2-20 kv ormazabal o equivalente (+3.78 + 7.57 + 11.36 + 15.15%) -20 kV. (+ 2.5 + 5 + 7.5 + 10%), potencia 630 KVA., tensión de cortocircuito 4%, grupo conexión DYN11, refrigeracion segun norma iberdrola ester natural biodegradable liquido K, Tensión secundaria 420V, según NI-73.30.00 y Directiva Ecodiseño TIER2., marca y modelo totalmente homologado por la Compañía suministradora electrica IBERDROLA, incluidas piezas especiales totalmente colocado.	18.116,04
			DIECIOCHO MIL CIENTO DIECISÉIS EUROS con CUATRO CÉNTIMOS
06.01.02	u	DEFENSA DE TRANSFORMADOR Unidad Protección metálica para defensa del transformador.	245,76
			DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
06.01.03	u	CONJUNTO CELDAS 24KV ORM CNE-2L1P-F-SF6-24-TELE Unidad Conjunto de Celdas ORMAZABAL modelo CNE-2L1P-F-SF6-24-TELE formada por 2 celdas de linea una de proteccion de transformador con fusibles modulos de corte y aislamiento integro en SF6, telemandada incluido armario de telecontrol preparado para una eventual inmersion, dimensiones 1190x735x1740 mm., dotada de, interruptor-seccionador Un=24 kV., In=400 A., lcc=16/40 kA., mando motorizado BM 2Ud manual BR, incluye armario de telecontrol ekorUCT 1(Ud), seccionador de puesta a tierra de accionamiento brusco y detector de presencia de tension, con todos sus accesorios, incluido montaje y conexionado.	23.482,14
			VEINTITRÉS MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS
06.01.04	u	PUENTE MT CELDA-TRAFO Unidad Interconexión MT entre celda de protección y transformador con conductor 12/20 kV del tipo HEPRZ1 (AS) 3x1x50mm Al de 10m de longitud y terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV del tipo enchufable acodada y modelo k-158-LR.	1.333,08
			MIL TRESCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con OCHO CÉNTIMOS
06.01.05	u	CUADRO BT-B2 TRANSFORMADOR 8 salidas Unidad Cuadro de Baja Tensión Optimizado CBTO-C (cbto CBT-EAS-ST-SL-1600-8 (8 salidas), código i-DE 5044061), con 8 salidas con fusibles salidas trifásicas con fusibles en bases ITV, y demás características descritas en la Memoria.	6.115,20
			SEIS MIL CIENTO QUINCE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS



CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.01.06	u	<p>ARMARIO TELEGESTION EKOR.GID</p> <p>Unidad Armario gestor inteligente de distribución ekor.gid-ATG (ATG-I-1BT-GPRS), según especificación I-DE, con unas dimensiones totales máximas de 945 / 400 / 200 mm (alto/ancho/fondo) e integrado en web STAR. La envolvente exterior de plástico libre de halógenos debe mantener una protección mecánica de grado IP32D según UNE 20324.</p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none">- Dos borneros por cada cuadro de baja tensión para su correcto conexionado.- Componentes de medida BT: Concentrador 1 inyección y supervisor de transformador trifásico.- Compartimento de comunicaciones. <p>Totalmente instalado programado y funcionando.</p>	6.592,20
			SEIS MIL QUINIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS
06.01.07	u	<p>PUENTE BT TRAF0-CUADRO BT</p> <p>Unidad Interconexión BT entre transformador y cuadro BT mediante conductor 1x240 mm² AL 0.6/1 kV 3xfase+2xneutro de 2.5m de longitud. DN y terminales bimetálicos aptos. Totalmente colocado, conexionado y puesto en marcha.</p>	909,08
			NOVECIENTOS NUEVE EUROS con OCHO CÉNTIMOS
06.01.08	u	<p>TIERRAS EXTERIORES PROT TRANSFORMACIÓN</p> <p>Unidad Instalación exterior de puesta a tierra de protección en el edificio de transformación, debidamente montada y conexionada, empleando conductor de cobre desnudo unido a picas de acero cobreado de 14mm de diámetro. Geometría: picas alineadas. Profundidad: 0.5m. Nº de picas: 4. Longitud de picas: 2m. Distancia entre picas: 3m.</p>	1.981,80
			MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS
06.01.09	u	<p>TIERRAS EXTERIORES SERV. TRANSFORMACIÓN</p> <p>Unidad Tierra de servicio o neutro del transformador. Instalación exterior realizada con cobre aislado con el mismo tipo de materiales que las tierras de protección. Geometría: picas alineadas. Profundidad: 0.5m. Nº de picas: 2. Longitud de picas: 2m. Distancia entre picas: 3m.</p>	656,80
			SEISCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS
06.01.10	u	<p>TIERRAS INTERIORES PROT TRANSFORMACIÓN</p> <p>Unidad Instalación de puesta a tierra de protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo, grapado a la pared, y conectado a los equipos de MT y demás apartamentos de este edificio, así como una caja general de tierra de protección según las normas de la compañía suministradora.</p>	442,68
			CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS



CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.01.11	u	TIERRAS INTERIORES SERVICIO TRANSFORMACIÓN Unidad Instalación de puesta a tierra de servicio en el edificio de transformación, con el conductor de cobre aislado, grapado a la pared, y conectado al neutro de BT, así como una caja general de tierra de protección según las normas de la compañía suministradora.	442,68
			CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
06.01.12	u	ILUMINACION CENTRO DE TRANSFORMACION Unidad Equipo de iluminación compuesto de : equipo de alumbrado que permita la suficiente visibilidad para ejecutar las maniobras y revisiones necesarias en los equipos de MT y equipo autónomo de alumbrado de emergencia y señalización de la salida del local.	414,30
			CUATROCIENTOS CATORCE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS
06.01.13	u	EQUIPO DE OPERACION, MANIOBRA Y SEGURIDAD CT Unidad Equipo de operación que permite tanto la realización de maniobras con aislamiento suficiente para proteger al personal durante la operación, tanto de maniobras como de mantenimiento, compuesto por: banquillo aislante, par de guantes de amianto, extintor de eficacia 89B, palanca de accionamiento y armario de primeros auxilios.	508,80
			QUINIENTOS OCHO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS
06.01.14	u	INFORME DE ENSAYOS DE TENSIONES DE PASO Y CONTACTO Unidad Ensayo de tensiones de paso y contacto por cada centro de transformación según normativa de Iberdrola, incluido informe por técnico competente con resultados.	109,18
			CIENTO NUEVE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS
06.02		CANALIZACIONES DE MEDIA Y BAJA TENSION	
06.02.01	u	ARQUETA DE REGISTRO TIPO AG-M2 ELECTRICIDAD Unidad Arqueta de registro tipo AG-M2 para conexionado de electricidad en exteriores, en aceras y jardines, de las medidas que figuran en planos, incluso excavación en zanja, realizada de prefabricado de hormigón o fábrica de ladrillo macizo y solera de hormigón en masa HM-2/P/40, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa y marco de hierro fundido normalizada de 700x700 mm. Totalmente ejecutada y acabada según normas de la compañía eléctrica.	239,16
			DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS
06.02.02	u	ARQUETA DE REGISTRO TIPO M3/T2 D400 ELECTRICIDAD Unidad Arqueta de registro tipo AG-M3/T3 para conexionado de electricidad en exteriores en calzada resistencia D400 con tapa redondeada diámetro 645mm marco D850mm, en calzada, de las medidas que figuran en planos, incluso excavación en zanja, realizada de fábrica de prefabricado de hormigón o ladrillo macizo y solera de hormigón en masa HM-2/P/40, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa y marco de fundición. Totalmente ejecutada y acabada según normas de la compañía eléctrica I-DE REDES ELÉCTRICA INTELIGENTES.	297,46
			DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS



CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.02.03	m	TUBO POLIETILENO 160 MM PARA CANAL. ELÉCT. Metro lineal Tubo de POLIETILENO flexible libre de halógenos para conducciones eléctricas subterráneas, de diámetro interior 160 mm. y espesor 2.5mm, colocado en zanja de distribución de líneas eléctricas, siguiendo normas de la compañía suministradora.	6,41
		SEIS EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	
06.02.04	m	TETRATUBO PEAD 4X40 MM Metro lineal Tetratubo de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) libre de halógenos, color verde, de 4x40 mm de diámetro nominal y 3 mm de espesor formado por cuatro tubos iguales, unidos entre sí, con la pared interior estriada longitudinalmente y recubierta con silicona, suministrado en rollos de 300 m de longitud.	7,61
		SIETE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	
06.02.05	m	CINTA SEÑALIZADORA Metro lineal de Suministro puesta en obra y colocación en zanja de cinta señalizadora y protectora de líneas eléctricas, en PVC de color amarillo , totalmente colocado.	0,65
		CERO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
06.03		CONDUCTORES	
06.03.01	m	CONDUCTOR XZ1-k 0.6/1 kV 3x1x240 + 1x150 Al Metro lineal Conductor tipo XZ1-K norma iberdrola (flexible), aislamiento 0,6/1 KV, seccion 3x1x240+1x150 Al, totalmente colocado y conexionado. Incluidas mediciones de aislamiento requeridas por la compañía distribuidora e industria, señalizacion en cada arqueta con etiqueta y denominacion de línea, No propagadores de llama y no propagadores de incendio (UNE 20432-1, IEC-332-1, UNE-20427, IEEEE383, UNE-20432-3, IEG-332-3). Incluye p.p. pequeño material necesario y medios auxiliares correspondientes.	31,40
		TREINTA Y UN EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	
06.03.02	u	PICA TOMA DE TIERRA 1,50M Unidad Pica de toma de tierra de 1.50 m, colocada	19,27
		DIECINUEVE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	
06.03.03	u	OBTURACIÓN TUBOS ELÉCTRICOS ESPUMA POLIURETANO Unidad Obturación de tubo de polietileno de diámetro 160 mm en arqueta o entrada a centro de transformación mediante espuma de poliuretano, en canalizaciones eléctricas que alojen conductores en su interior, incluido suministro del material y colocación del mismo. Se incluye asimismo en el precio el etiquetado de las líneas de media y baja tensión según requerimiento de la Compañía. Totalmente terminado.	3,79
		TRES EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
06.03.04	u	COLOCACIÓN TAPONES EN TUBOS ELÉCTRICOS Unidad Tapado de tubo de polietileno de diámetro 160 mm en arqueta o entrada a centro de transformación mediante tapón de polietileno, en canalizaciones eléctricas, incluido suministro del material y colocación del mismo. Totalmente terminado.	2,69
		DOS EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	



CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.04		TRAMITACION Y LEGALIZACION	
06.04.01	u	TRAMITACIÓN Y LEGALIZACIÓN INSTALACIÓN MT-BT Unidad de legalización de instalaciones de media y baja tensión a ceder a la compañía eléctrica Iberdrola. consistente en: Elaboración y presentación de borrador de proyecto de MT y BT y su aprobación por parte de la compañía eléctrica Iberdrola. Tramitación del proyecto ante industria, tramitación autorizaciones y tasas ante Iberdrola, publicación BOCYL y demás tramitaciones necesarias. Elaboración de planos as built para convenio de cesión en formato papel y digital 5 copias. Certificados de instalación (boletines) por instalador autorizado. Tramitación de tasas de inscripción. Certificado final de obra y obtención de acta de puesta en marcha por técnico competente ante el servicio territorial de industria. (5 copias) Recopilación de documentación de ensayos protocolos certificados CE para Iberdrola e industria. Gestión con la compañía Iberdrola y el servicio territorial de industria de toda esta documentación.	4.187,00
			CUATRO MIL CIENTO OCHENTA Y SIETE EUROS
07		RED DE TELECOMUNICACIONES	
07.01	u	ARQUETA DE TELEFONIA TIPO H Unidad de Arqueta de registro tipo "H" prefabricada" para instalaciones de telefonía, con ventanas para entrada de conductos, incluso excavación, 10 cm. de hormigón de limpieza HM-20 N/mm ² , embocadura de conductos, relleno de tierras lateralmente y transporte de sobrantes a vertedero. Incluye el suministro y colocación de marco y tapa de fundición. Totalmente ejecutada y acabada según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra y según las normas de la compañía suministradora.	304,38
			TRESCIENTOS CUATRO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
07.02	MI	TUBO POLIETILENO 63 MM PARA CANAL. TELEFONÍA Metro lineal de Tubo de POLIETILENO flexible libre de halógenos para conducciones de telefonía subterráneas, de diámetro interior 63 mm. y espesor 2.5mm, colocado en zanja de distribución de líneas de telefonía, siguiendo normas de la compañía suministradora y homologado por la misma.	4,17
			CUATRO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS
07.03	m	CINTA SEÑALIZADORA Metro lineal de Suministro puesta en obra y colocación en zanja de cinta señalizadora y protectora de líneas eléctricas, en PVC de color amarillo, totalmente colocado.	0,65
			CERO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
07.04	Ud	TRAMITACIÓN CESIÓN CON TELEFÓNICA Ud. de tramitación de la documentación final de obra con la compañía Telefónica España, para la cesión de instalación, elaboración de planos as built, recopilación de albaranes de materiales homologados por la compañía. Todo tramitado ante la compañía de telefonía y aprobado.	371,00
			TRESCIENTOS SETENTA Y UN EUROS



CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.05	ud	SERVICIOS AFECTADOS ONO Unidad de partida alzada a justificar a los precios de proyecto para desplazamiento de la línea de telefonía ONO afectada durante la ejecución de las obras, incluye ejecución de zanjas, canalizaciones y arquetas. Totalmente ejecutado	2.968,00
DOS MIL NOVECIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS			
08		DISTRIBUCIÓN DE GAS NATURAL	
08.01	m	CINTA SEÑALIZADORA Metro lineal de Suministro puesta en obra y colocación en zanja de cinta señalizadora y protectora de líneas eléctricas, en PVC de color amarillo , totalmente colocado.	0,65
CERO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
08.02	M	COMPENSACIÓN EXTENSIÓN RED DE GAS NATURAL Metro lineal: Compensación a la Compañía Suministradora por metro de extensión de la red de gas natural con las siguientes condiciones: - La obra civil (zanjas y rellenos) se ejecuta por cuenta del promotor. - La obra mecánica se ejecuta por cuenta de la distribuidora. Se incluye en este concepto el suministro el suministro, soldadura y montaje de la tubería de gas y los accesorios y valvulería que sean necesarios y la legalización ante el organismo territorial competente. Se determinará mediante Convenio firmado entre el promotor y la compañía distribuidora la longitud de tubería a colocar.	28,50
VEINTIOCHO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS			
09		RED DE CALOR	
09.01	m	CINTA SEÑALIZADORA Metro lineal de Suministro puesta en obra y colocación en zanja de cinta señalizadora y protectora de líneas eléctricas, en PVC de color amarillo , totalmente colocado.	0,65
CERO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
10		JARDINERÍA Y RIEGO	
10.01	m	TUBERÍA POLIETILENO D=40 MM, Metro lineal Suministro y montaje de tubería de polietileno de 40 mm. de diámetro y 10 Kg/cm2 de presión, i/p.p. de piezas especiales.	5,73
CINCO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS			
10.02	m	TUBERÍA POLIETILENO D=63 MM, Metro lineal Suministro y montaje de tubería de polietileno de 63 mm. de diámetro y 10 Kg/cm2 de presión, i/p.p. de piezas especiales.	6,93
SEIS EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS			
10.03	u	ELECTROVÁLVULA 2" C/ SOLENOIDE 24 Unidad de suministro y montaje de electroválvula PGV o equivalente, con solenoide de 24 V, para montaje en línea o ángulo, fabricada en PVC, presión de trabajo recomendada de 1,5 a 10 bares, con regulador de caudal y conexión rosca hembra de 2", colocada en instalación de riego, medida la unidad instalada en obra.	169,06
CIENTO SESENTA Y NUEVE EUROS con SEIS CÉNTIMOS			



CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
10.04	u	CUPRESSUS LEYLANDI Unidad de CUPRESSUS LEYLANDI servida con cepellón especial escayolado, incluso apertura de hoyo de 1x1 m, extracción de tierras, plantación, relleno de tierra vegetal, suministro de abonos, tutor de madera de castaño de 2,75 m de altura, conservación y riegos. Medida la cantidad ejecutada.	162,05
			CIENTO SESENTA Y DOS EUROS con CINCO CÉNTIMOS
10.05	u	MORERA PLATANIFOLIA Unidad de MORERA PLATANIFOLIA servida con cepellón especial escayolado, incluso apertura de hoyo de 1x1 m, extracción de tierras, plantación, relleno de tierra vegetal, suministro de abonos, tutor de madera de castaño de 2,75 m de altura, conservación y riegos. Medida la cantidad ejecutada.	162,05
			CIENTO SESENTA Y DOS EUROS con CINCO CÉNTIMOS
10.06	u	CEDRO DEL LÍBANO Unidad de CEDRO DEL LÍBANO servida con cepellón especial escayolado, incluso apertura de hoyo de 1x1 m, extracción de tierras, plantación, relleno de tierra vegetal, suministro de abonos, tutor de madera de castaño de 2,75 m de altura, conservación y riegos. Medida la cantidad ejecutada.	162,05
			CIENTO SESENTA Y DOS EUROS con CINCO CÉNTIMOS
10.07	u	BUXUS SEMPERVIRENS Unidad de BUXUS SEMPERVIRENS, servido a raíz desnuda o en maceta, incluso apertura de hoyo, plantación, suministro de abonos, riegos y conservación. Medida la cantidad ejecutada.	19,76
			DIECINUEVE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS



CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
10.08	u	JUNIPERUS CHINENSIS GLAUCA Unidad de JUNIPERUS CHINENSIS GLAUCA servida con cepellón especial escayolado, incluso apertura de hoyo de 1x1 m, extracción de tierras, plantación, relleno de tierra vegetal, suministro de abonos, tutor de madera de castaño de 2,75 m de altura, conservación y riegos. Medida la cantidad ejecutada.	162,05
		CIENTO SESENTA Y DOS EUROS con CINCO CÉNTIMOS	
10.09	u	CIPRES SEMIPERVIRENS Unidad de CIPRES SEMIPERVIRENS servida con cepellón especial escayolado, incluso apertura de hoyo de 1x1 m, extracción de tierras, plantación, relleno de tierra vegetal, suministro de abonos, tutor de madera de castaño de 2,75 m de altura, conservación y riegos. Medida la cantidad ejecutada.	162,05
		CIENTO SESENTA Y DOS EUROS con CINCO CÉNTIMOS	
10.10	u	DURILLO O SIMILAR (VIBURNUM TINUS) Unidad de Planta Durillo o Similar (Viburnum tinus) , servida en maceta o con cepellón de tierra según variedad, incluso apertura de hoyo de 30x30 cm, plantación, relleno de tierras seleccionadas, suministro de abonos, rastrillado, riegos y conservación. Medida la cantidad ejecutada.	5,10
		CINCO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	
10.11	u	ROMERO RASTRERO Unidad de Romero Rastrero, servida en maceta o con cepellón de tierra según variedad, incluso apertura de hoyo de 30x30 cm, plantación, relleno de tierras seleccionadas, suministro de abonos, rastrillado, riegos y conservación. Medida la cantidad ejecutada.	5,10
		CINCO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	
10.12	u	ACEBO COMUN / VARIEGATA Unidad de ACEBO COMÚN O VARIEGATA, servido a raíz desnuda o en maceta, incluso apertura de hoyo, plantación, suministro de abonos, riegos y conservación. Medida la cantidad ejecutada.	25,41
		VEINTICINCO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	
10.13	u	JUNIPERUS HORIZONTALES Unidad de Planta Juniperus horizontales , servida en maceta o con cepellón de tierra según variedad, incluso apertura de hoyo de 30x30 cm, plantación, relleno de tierras seleccionadas, suministro de abonos, rastrillado, riegos y conservación. Medida la cantidad ejecutada.	7,22
		SIETE EUROS con VEINTIDÓS CÉNTIMOS	
10.14	u	JUNIPERUS ENANO SQUAMATA GLAUCA Unidad de Planta Juniperus Enano Squamata Glauca , servida en maceta o con cepellón de tierra según variedad, incluso apertura de hoyo de 30x30 cm, plantación, relleno de tierras seleccionadas, suministro de abonos, rastrillado, riegos y conservación. Medida la cantidad ejecutada.	6,16
		SEIS EUROS con DIECISÉIS CÉNTIMOS	
10.15	m ³	TIERRA VEGETAL CRIBADA Metro cúbico de suministro y extendido por medios mecánicos de tierra vegetal cribada, extendida incluso p.p. de preparación previa del terreno	30,88
		TREINTA EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	



CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
10.16	m ²	CESPED SEMILLADO,SUPERF. < 5.000 Metro cuadrado de césped semillado con mezcla de Lolium, Agrostis, Festuca y Poa, incluso preparación del terreno, mantillo, siembra y riegos hasta la primera siega, en superficies menores de 5.000 m2.	4,03
			CUATRO EUROS con TRES CÉNTIMOS
10.17	m ²	GRAVA BLANCA SOBRE MALLA ANTIHERBA Metro cuadrado de suministro de grava blanca en capa de Mulching, sobre malla antihierba.	10,37
			DIEZ EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
11		MOBILIARIO URBANO	
11.01	Ud	BANCO DE MADERA DE IROKO 180 CM Unidad de Suministro y colocación de banco de madera barnizada de 1,80 m de longitud, estructura y patas de fundición, asiento y respaldo curvo con tablillas de madera de Iroko de 5 cm de ancho. Totalmente colocado.	286,06
			DOSCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con SEIS CÉNTIMOS
11.02	Ud	FUENTE FUNDICION MODELO EGEA Unidad de Suministro y colocación (sin incluir solera) de fuente de fundición, con recipiente y surtidor de acero inoxidable y pulsador. Totalmente colocada.	369,42
			TRESCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
11.03	Ud	PAPELERA MODELO VIDA XXI Unidad de Suministro y colocación (sin incluir solera) de papelera con soporte y contenedor de acero. Totalmente colocada.	114,29
			CIENTO CATORCE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS
12		SEÑALIZACION	
12.01	m	MARCA VIAL ACRILICA ACUOSA 10 CM Metro lineal de Marca vial tipo II (RV), de pintura reflectante, tipo acrílica en base agua autorreticulable con 12% de TiO ₂ , de 10 cm de ancho, incluso preparación de la superficie, premarcaje y control de coeficiente de retroreflexión, factor de luminancia y SRT, (medida la longitud totalmente pintada).	0,39
			CERO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
12.02	m ²	PINTURA TERMOPLÁSTICA CEBREADOS Metro cuadrado de pintura termoplastica en frío dos componentes, reflexiva con una dotación de pintura de 3 Kg/m ² , y 0,48 Kg/m ² de microesferas de vidrio, en cebreados, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento.	7,60
			SIETE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS
12.03	m ²	PINTURA TERMOPLÁSTICA SÍMBOLOS Metro cuadrado Pintura termoplástica en frío dos componentes, reflexiva, blanca en símbolos y flechas, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento, con una dotación de pintura de 3 Kg/m ² y 0.48 Kg/m ² de microesferas de vidrio. Totalmente terminado.	7,60
			SIETE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS



CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
12.04	u	SEÑAL CUADRADA REFLEXIVA L=60 cm CLASE RA3 (Z.urbana) Unidad de Señal cuadrada de 60cm de lado y retrorreflantancia clase RA3, colocada sobre poste galvanizado 80x40x2 mm, fijado a tierra mediante hormigonado, incluso tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.	208,27
		DOSCIENTOS OCHO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	
12.05	u	SEÑAL TRIANGULAR 90 CM LADO CLASE RA2 Unidad de Señal triangular de 90 cm de lado y retrorreflantancia clase RA2, colocada sobre poste galvanizado 80x40x2 mm, fijado a tierra mediante hormigonado, incluso tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.	193,37
		CIENTO NOVENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	
12.06	u	SEÑAL CIRCULAR Ø 60 CLASE RA3 (Z.urbana) Unidad de Señal circular de 60 cm de lado y retrorreflantancia clase RA3, colocada sobre poste galvanizado 80x40x2 mm, fijado a tierra mediante hormigonado, incluso tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.	103,69
		CIENTO TRES EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
13		GESTION DE RESIDUOS	
13.01	t	GESTION Y TRATAMIENTO DE HORMIGON 17.01 Tonelada de gestión de residuos de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos códigos LER 17.01, excepto los incluidos en el código LER 17.01.06.	7,99
		SIETE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
13.02	t	GESTION Y TRATAMIENTO DE MEZCLAS BITUMINOSAS 17.03 Tonelada de gestión de residuos de mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados, excepto los incluidos en el código LER 17.03.03.	12,61
		DOCE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	
13.03	t	MEZCLAS RCDs NO PELIGROSOS: plásticos, madera, cartón, ladrillo Tonelada de gestión mezclas de residuos no peligrosos: plásticos, madera, cartón, ladrillo.	21,73
		VEINTIÚN EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	
13.04	t	GESTION Y TRATAMIENTO DE TIERRAS 17.05 Tonelada de gestión de tierras, piedras y lodo de drenaje, códigos LER 17.05, excepto las incluidas en los códigos 17.05.03 y 17.05.05, incluido carga y transporte a gestor autorizado, emisión de certificado de gestión del residuo.	3,00
		TRES EUROS	
13.05	t	GESTIÓN MADERA (17 02 01) Tonelada de gestión de residuos procedentes de madera, código 17 02 01. incluido carga y el transporte a gestor autorizado.	23,32
		VEINTITRÉS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	



CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
14		SEGURIDAD Y SALUD	
14.01	DSEG-SAL 5.404,53	Unidad de partida para Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras, según anejo correspondiente.	DSEG-SALUD_SG1
			CINCO MIL CUATROCIENTOS CUATRO EUROS con CINCuenta Y TRES CÉNTIMOS
15		VARIOS	
15.01	u POZOS A COTA DE RASANTE DEFINITIVA	Unidad de Corrección a nueva rasante de arqueta, tapa de pozo de registro o sumidero de cualquier dimensión, incluye levantado de marco de fundición y tapa, recrecido del elemento (arqueta, pozo, sumidero) a base de ladrillo cerámico y mortero de cemento, u hormigón, ejecutada previamente a la extensión del pavimento bituminoso, en su caso. Totalmente realizada, incluye p.p. medios auxiliares y costes indirectos.	78,09
15.02	u PARTIDA IMPREVISTOS	Unidad de partida alzada a justificar a los precios de proyecto para imprevistos surgidos durante la ejecución de las obras.	6.360,00
			SETENTA Y OCHO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS
			SEIS MIL TRESCIENTOS SESENTA EUROS

Soria, Enero de 2024

Fdo.- M^a Luisa Cañizares Baena
Ingeniero Técnico de Obras Públicas
Colegiado nº 9100



4.2.- CUADRO DE PRECIOS

4.2.b) Cuadro de Precios num 2



CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01		DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	
01.01	m ²	DEMOLICION PAVIMENTO EXISTENTE Metro cuadrado de demolición por medios mecánicos con martillo rompedor y/o compresor manual en caso necesario, de firme existente de hormigón en calles, espesor mayor de 20 cm y hasta 40 cm, previo corte longitudinal con sierra de disco, incluso carga y transporte a zona de acopio temporal, para su posterior carga y transporte a gestor autorizado. Totalmente terminado.	
		Mano de obra.....	1,79
		Maquinaria.....	5,46
		Suma la partida.....	7,25
		Costes indirectos..... 6%	0,44
		TOTAL PARTIDA.....	7,69
01.02	m	LEVANTADO DE BORDILLO CON RECUPERACION DEL MISMO Metro lineal de levantado de bordillo por medios mecánicos, con recuperación del mismo, incluso limpieza de cada elemento recuperado, retirada y acopio en obra carga y transporte del producto sobrante a gestor de residuos autorizado. Totalmente ejecutado	
		Mano de obra.....	3,57
		Maquinaria.....	1,22
		Suma la partida.....	4,79
		Costes indirectos..... 6%	0,29
		TOTAL PARTIDA.....	5,08
01.03	m	LEVANTADO DE BORDILLO-RIGOLA SIN RECUPERACION DEL MISMO Metro lineal de levantado de bordillo-rigola por medios mecánicos, incluso retirada de escombros a zona de acopio temporal para su posterior carga y transporte a gestor autorizado. Totalmente ejecutado	
		Mano de obra.....	0,89
		Maquinaria.....	1,22
		Suma la partida.....	2,11
		Costes indirectos..... 6%	0,13
		TOTAL PARTIDA.....	2,24
01.04	m ²	DEMOLICIÓN FÁBRICA DE LADRILLO/ HORMIGÓN Metro cuadrado de demolición de fábrica de ladrillo cerámico, muro de bloque de hormigón, o muro de hormigón incluido carga para su transporte a gestor autorizado.	
		Mano de obra.....	1,79
		Maquinaria.....	11,37
		Suma la partida.....	13,16
		Costes indirectos..... 6%	0,79
		TOTAL PARTIDA.....	13,95
01.05	m ²	DEMOLICIÓN FÁBRICA DE MAMPOSTERIA Metro cúbico de demolición de fábrica de piedra/mamposteria de cualquier dimensión, incluso imposta de hormigón, incluido carga para su transporte a gestor autorizado.	
		Mano de obra.....	1,79
		Maquinaria.....	13,43
		Suma la partida.....	15,22
		Costes indirectos..... 6%	0,91
		TOTAL PARTIDA.....	16,13



CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
01.06	m ³	EXCAVACION EN ZANJA Metro cúbico de excavación en zanjas y pozos en cualquier clase de terreno, incluso roca, por medios mecánicos y/o manuales en caso necesario, incluso entibación y protección de servicios y/o edificaciones adyacentes, incluso carga de productos y transporte a zona de acopio temporal para su posterior carga y transporte a gestor autorizado o lugar de empleo en obra.		
			Mano de obra.....	2,24
			Maquinaria.....	8,35
			Resto de obra y materiales	0,32
			Suma la partida.....	10,91
			Costes indirectos 6%	0,65
			TOTAL PARTIDA.....	11,56
01.07	m ³	RELLENO DE ZANJAS CON HORMIGÓN Metro cúbico de Hormigón en masa HM-20/P/40/ Ila 20N/mm ² , con tamaño máximo del árido de 40 mm. elaborado en central para relleno de zanjas y cimentación, incluso vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según EHE.		
			Mano de obra.....	1,79
			Resto de obra y materiales	75,00
			Suma la partida.....	76,79
			Costes indirectos 6%	4,61
			TOTAL PARTIDA.....	81,40
01.08	m ³	RELLENO ARENA ZANJAS Metro cúbico de suministro, extensión y compactación de arena de río 0-5 mm en capas de 5/10 cm, en recubrimiento de tubulares en zanja, medido sobre perfil.		
			Mano de obra.....	2,68
			Maquinaria	2,78
			Resto de obra y materiales	18,71
			Suma la partida.....	24,17
			Costes indirectos 6%	1,45
			TOTAL PARTIDA.....	25,62
01.09	m ³	RELLENO CON GRAVILLA Metro cúbico de suministro, extensión y compactación de gravilla 3/6 en capas de 5/10 cm, en recubrimiento de tubulares en zanja, medido sobre perfil.		
			Mano de obra.....	1,61
			Maquinaria	2,04
			Resto de obra y materiales	18,00
			Suma la partida.....	21,65
			Costes indirectos 6%	1,30
			TOTAL PARTIDA.....	22,95



CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.10	m ³	RELLENO ZANJAS CON ZAHORRA NATURAL Metro cúbico de relleno de zanjas y pozos con zahorra natural, compactación en tongadas sucesivas de 25 cm de espesor máximo por medios mecánicos, hasta alcanzar un grado de compactación del 100% del PM en los últimos 55 cm y del 95% del P.Normal en el resto. Totalmente ejecutado.	
		Mano de obra.....	1,69
		Maquinaria.....	3,46
		Resto de obra y materiales.....	15,61
		Suma la partida.....	20,76
		Costes indirectos..... 6%	1,25
		TOTAL PARTIDA.....	22,01
01.11	m ³	DESBROCE DEL TERRENO Metro cubico de despeje y desbroce del terreno, por medios mecanicos, con un espesor medio entre 20 cm y 30 cm, incluso carga de productos y transporte a zona de acopio temporal para su posterior carga y transporte a gestor autorizado o lugar de empleo en obra.	
		Mano de obra.....	2,81
		Maquinaria.....	2,01
		Resto de obra y materiales.....	0,02
		Suma la partida.....	4,84
		Costes indirectos..... 6%	0,29
		TOTAL PARTIDA.....	5,13
01.12	m ³	DESMONTE EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO I. ROCA Metro cúbico de excavación de desmonte en roca por medios mecánicos, incluso agotamiento y drenaje durante la ejecución, saneo de desprendimientos, carga y transporte a acopio temporal autorizado por el ayuntamiento para su posterior carga y transporte a gestor autorizado o lugar de empleo en obra.	
		Mano de obra.....	0,29
		Maquinaria.....	8,45
		Resto de obra y materiales.....	0,26
		Suma la partida.....	9,00
		Costes indirectos..... 6%	0,54
		TOTAL PARTIDA.....	9,54
01.13	m ³	FORMACION TERRAPLÉN PROCEDENTE EXCAVACION Metro cúbico en formación de terraplén con materiales procedentes de la excavación incluso extendido, humectación, nivelación, compactación en tongadas de espesor no superior a 30 cm, control de compactación s/artículo 330 del PG3, terminación y refino de taludes.	
		Mano de obra.....	0,29
		Maquinaria.....	4,75
		Resto de obra y materiales.....	0,31
		Suma la partida.....	5,35
		Costes indirectos..... 6%	0,32
		TOTAL PARTIDA.....	5,67



CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.14	u	TALA ARBOL DE GRAN PORTE Unidad tala de arbol de gran porte, de cualquier altura y diámetro, incluso eliminación del tocón restante, carga y transporte del material a zona de acopio temporal autorizado para su posterior carga y transporte a gestor autorizado. Totalmente ejecutado.	
		Mano de obra.....	315,17
		Maquinaria	52,11
		Suma la partida.....	367,28
		Costes indirectos 6%	22,04
		TOTAL PARTIDA.....	389,32
01.15	u	DESMONTAJE MOBILIARIO Unidad partida de abono íntegro para desmontaje de mobiliario urbano, cartelería y señales en el ámbito de actuación de la obra, incluido acopio en obra o en almacén municipal. Totalmente ejecutado.	
		Resto de obra y materiales	500,00
		Suma la partida.....	500,00
		Costes indirectos 6%	30,00
		TOTAL PARTIDA.....	530,00
02		FIRMES Y PAVIMENTOS	
02.01	m ³	ZAHORRA ARTIFICIAL Metro cúbico de zahorra artificial i/ transporte, regado, extendido, compactado y perfilado, medida sobre perfil. Compactación al 98% del Proctor Modificado. Totalmente acabado.	
		Mano de obra.....	1,67
		Maquinaria	3,38
		Resto de obra y materiales	18,69
		Suma la partida.....	23,74
		Costes indirectos 6%	1,42
		TOTAL PARTIDA.....	25,16
02.02	m ³	FORMACION BASE DE PAVIMENTO DE HORMIGON HM-20 Metro cúbico de hormigón en masa HM-20, vibrado de resistencia característica 200 Kg/cm ² , tamaño máximo del árido 20 mm, consistencia plástica, en pavimento de calzadas , acabado textura superficial ranurada. Incluso encofrado, si es necesario. Totalmente acabado.	
		Mano de obra.....	6,38
		Maquinaria	0,29
		Resto de obra y materiales	77,89
		Suma la partida.....	84,56
		Costes indirectos 6%	5,07
		TOTAL PARTIDA.....	89,63



CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.03	m ²	BALDOSA PETREA DE HORMIGON 40x20x4,5 CM COLOR Metro cuadrado Pavimento de baldosa tipo petreo 20x40x4,5 cm, modelo Milenium de Pavitusa "o similar" , color crema i/ colocación sobre 4 cm de mortero de cemento, p.p. juntas mortero de agarre y lechada de sellado. Totalmente acabado.	
		Mano de obra.....	16,31
		Maquinaria	0,02
		Resto de obra y materiales	14,57
		Suma la partida.....	30,90
		Costes indirectos 6%	1,85
		TOTAL PARTIDA.....	32,75
02.04	m ²	BALDOSA DE CEMENTO 30X30X4 Metro cuadrado Pavimento de baldosa de cemento 30x30x4 cm de la misma tipología que la acera de existente, i/ colocación sobre 4 cm de mortero de cemento, p.p. juntas mortero de agarre y lechada de sellado. Totalmente acabado.	
		Mano de obra.....	16,31
		Maquinaria	0,02
		Resto de obra y materiales	13,03
		Suma la partida.....	29,36
		Costes indirectos 6%	1,76
		TOTAL PARTIDA.....	31,12
02.05	m ²	ADOQUIN HORMIGON 10x10x6 Metro cuadrado de pavimento formado con adoquín prefabricado de hormigón bicapa de dimensiones 10x10x6 cm de espesor, color a elegir por la dirección facultativa, asentado sobre capa de mortero de cemento de 4 cm de espesor , colocación manual, compactado y sellado con arena fina barrida a escoba, lechada de cemento. Incluso p.p. de encuentros, cortes, etc., medios auxiliares y costes indirectos.Totalmente acabado.	
		Mano de obra.....	16,31
		Maquinaria	0,17
		Resto de obra y materiales	13,97
		Suma la partida.....	30,45
		Costes indirectos 6%	1,83
		TOTAL PARTIDA.....	32,28



CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.06	m ²	ADOQUIN HORMIGON 20x10x8 Metro cuadrado de pavimento formado con adoquín prefabricado de hormigón bicapa de dimensiones 20x10x8 cm de espesor, color a elegir por la dirección facultativa, asentado sobre capa de mortero de cemento de 4 cm de espesor, colocación manual, compactado y sellado con arena fina barrida a escoba, lechada de cemento. Incluso p.p. de encuentros, cortes, etc., medios auxiliares y costes indirectos. Totalmente acabado.	
		Mano de obra.....	15,00
		Maquinaria.....	0,15
		Resto de obra y materiales	15,66
		Suma la partida.....	30,81
		Costes indirectos 6%	1,85
		TOTAL PARTIDA.....	32,66
02.07	m ²	ADOQUIN HORMIGON 20x10x6 Metro cuadrado de pavimento formado con adoquín prefabricado de hormigón bicapa de dimensiones 20x10x6 cm de espesor, color a elegir por la dirección facultativa, asentado sobre capa de mortero de cemento de 4 cm de espesor, colocación manual, compactado y sellado con arena fina barrida a escoba, lechada de cemento. Incluso p.p. de encuentros, cortes, etc., medios auxiliares y costes indirectos. Totalmente acabado.	
		Mano de obra.....	15,00
		Maquinaria.....	0,15
		Resto de obra y materiales	14,62
		Suma la partida.....	29,77
		Costes indirectos 6%	1,79
		TOTAL PARTIDA.....	31,56
02.08	m ²	ADOQUIN HORMIGON DRENANTE EN ALCORQUES 20x10x6 Metro cuadrado de pavimento formado con adoquín prefabricado de hormigón drenante colocado en el relleno del hueco de los alcorques, dimensiones 20x10x6 cm de espesor, color a elegir por la dirección facultativa, asentado sobre capa de gravilla 3/6 de 4 cm de espesor, colocación manual, compactado y sellado con arena fina barrida a escoba, lechada de cemento. Incluso p.p. de encuentros, cortes, etc., medios auxiliares y costes indirectos. Totalmente acabado.	
		Mano de obra.....	15,00
		Maquinaria.....	0,15
		Resto de obra y materiales	14,45
		Suma la partida.....	29,60
		Costes indirectos 6%	1,78
		TOTAL PARTIDA.....	31,38



CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.09	m ²	BALDOSA ABOTONADA 20X20X6,5 GRANIBLOCK Metro cuadrado Pavimento de baldosa abotonada Graniblock de PAVITUSA "o similar" 20x20x6,5 cm color rojo i/ colocación con mortero de cemento de 4 cm de espesor, p.p. juntas mortero de agarre y lechada de sellado. Totalmente acabado.	
		Mano de obra.....	16,31
		Maquinaria.....	0,02
		Resto de obra y materiales.....	18,44
		Suma la partida.....	34,77
		Costes indirectos..... 6%	2,09
		TOTAL PARTIDA.....	36,86
02.10	m	BORD. PREFABRICADO H. CALZADA 12x15x25 CM BICAPA. T.RECTO Metro lineal de Bordillo prefabricado de hormigón de 12x15x25 cm bicapa incluso excavación, colocación sobre solera de hormigón HM-20 N/mm ² . tmáx. 20 mm de 10 cm de espesor, incluso en rebaje en acceso peatonal, juntas con mortero y llagueado de las mismas. Totalmente acabado.	
		Mano de obra.....	7,65
		Resto de obra y materiales.....	14,67
		Suma la partida.....	22,33
		Costes indirectos..... 6%	1,34
		TOTAL PARTIDA.....	23,67
02.11	m	BORD. PREFABRICADO H. JARDIN 10x20 CM BICAPA Metro lineal de Bordillo prefabricado de hormigón de 10x20 cm bicapa en formación de alcorques y encintado perimetral, tipo recto o con bisel, según indicación de la Dirección facultativa, incluso excavación, colocación sobre solera de hormigón HM-20 N/mm ² . tmáx. 20 mm de 10 cm de espesor, juntas con mortero y llagueado de las mismas. Totalmente acabado.	
		Mano de obra.....	7,65
		Resto de obra y materiales.....	11,04
		Suma la partida.....	18,70
		Costes indirectos..... 6%	1,12
		TOTAL PARTIDA.....	19,82
02.12	m	BORD. PREFABRICADO H.MONTABLE 25x28x17 BICAPA. Metro lineal de bordillo de hormigón prefabricado bicapa, montable de hasta 28 cm de longitud y 17 cm de anchura incluso piezas de transición entre piezas de diferentes alturas y bordillos laterales derecho e izquierdo, asentado sobre hormigón en masa HM-20/P de 15 cm de espesor, y rejuntado con mortero de cemento 1/2. Totalmente colocado.	
		Mano de obra.....	7,65
		Maquinaria.....	2,04
		Resto de obra y materiales.....	18,05
		Suma la partida.....	27,74
		Costes indirectos..... 6%	1,66
		TOTAL PARTIDA.....	29,40



CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.13	m	COLOCACION BORDILLO DE GRANITO RECUPERADO Metro lineal de colocación de bordillo de granito recuperado, asentado sobre hormigón en masa HM-20/P de 15 cm de espesor, y rejuntado con mortero de cemento M5. Totalmente colocado.	
		Mano de obra.....	7,65
		Maquinaria.....	2,04
		Resto de obra y materiales.....	4,55
		Suma la partida.....	14,24
		Costes indirectos..... 6%	0,85
		TOTAL PARTIDA.....	15,09
02.14	t	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE AC16 surf 50/70 S Tonelada de Mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf 50/70 S en capa de rodadura, puesta en obra, extendido y compactación, incluido filler de aportación, excepto betún. Totalmente terminado.	
		Mano de obra.....	1,61
		Maquinaria.....	3,90
		Resto de obra y materiales.....	21,24
		Suma la partida.....	26,75
		Costes indirectos..... 6%	1,61
		TOTAL PARTIDA.....	28,36
02.15	t	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE AC22 bin 50/70 S Tonelada de mezcla bituminosa en caliente tipo AC22base G 50/70 en capa base, puesta en obra, extendido y compactación, excepto betún. Totalmente terminado.	
		Mano de obra.....	1,61
		Maquinaria.....	3,90
		Resto de obra y materiales.....	18,08
		Suma la partida.....	23,59
		Costes indirectos..... 6%	1,42
		TOTAL PARTIDA.....	25,01
02.16	t	EMULSION EN RIEGO DE IMPRIMACION C60BF5 IMP Tonelada de emulsión C60BF5 IMP en riego de imprimación, barrido y preparación de la superficie. Totalmente terminado.	
		Mano de obra.....	9,67
		Maquinaria.....	6,26
		Resto de obra y materiales.....	427,93
		Suma la partida.....	443,86
		Costes indirectos..... 6%	26,63
		TOTAL PARTIDA.....	470,49
02.17	t	EMULSION TERMOADHERENTE C60B4 TER Tonelada de emulsión termoadherente tipo C60B4 TER para riegos de adherencia.	
		Mano de obra.....	16,26
		Maquinaria.....	37,27
		Resto de obra y materiales.....	444,51
		Suma la partida.....	498,04
		Costes indirectos..... 6%	29,88
		TOTAL PARTIDA.....	527,92



CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.18	t	BETÚN ASFÁLTICO EN MEZCLAS BITUMINOSAS 50/70 (B60/70). Tonelada Betún asfáltico en mezclas bituminosas 50/70 (B60/70).	
		Resto de obra y materiales	730,00
		Suma la partida.....	730,00
		Costes indirectos 6%	43,80
		TOTAL PARTIDA.....	773,80
02.19	m	FORMACIÓN DE GRADA Metro lineal de formación de grada con hormigón armado HA-25/P/20, ligeramente armado 30 Kg/m ³ , ancho de base 30 cm y 16,2 cm de tabica, con bisel de 1 cm, incluye encofrado y desencofrado, incluso p. p. de cimentación. Totalmente terminado.	
		Mano de obra.....	21,86
		Maquinaria.....	4,89
		Resto de obra y materiales	67,64
		Suma la partida.....	94,39
		Costes indirectos 6%	5,66
		TOTAL PARTIDA.....	100,05
03		SANEAMIENTO	
03.01	m	TUBERIA PVC CORRUGADA SN8 400 mm Metro lineal de tubería de PVC corrugada para saneamiento de 400 mm de diámetro nominal, unión mediante copa (parte interior) lisa y junta elástica montada en el cabo del tubo, rigidez circunferencial específica 8 kN/m ² , colocada en zanja sobre gravilla 3/6 de 10 cm de espesor (no incluido en precio), relleno lateral y superior por encima de la generatriz con gravilla 3/6 de 10 cm de espesor, i/p.p. de medios auxiliares	
		Mano de obra.....	7,04
		Resto de obra y materiales	49,00
		Suma la partida.....	56,04
		Costes indirectos 6%	3,36
		TOTAL PARTIDA.....	59,40
03.02	u	ACOMETIDA DOMICILIARIA DE PVC Ø 315 Unidad de Acometida domiciliaria de saneamiento a la red general, en cualquier clase de terreno, con tubo de 315 mm de PVC SN8 hasta 6 m de longitud, finalizado con un ladrillo rasillón de 70x50 cm, recibido con mortero, incluso excavación mecánica, relleno y apisonado con tierra procedente de la excavación, limpieza y transporte de tierras sobrantes a vertedero.	
		Mano de obra.....	44,83
		Maquinaria.....	83,26
		Resto de obra y materiales	347,80
		Suma la partida.....	475,90
		Costes indirectos 6%	28,55
		TOTAL PARTIDA.....	504,45



CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.03	u	SUMIDERO DE CALZADA 400X600 Unidad de sumidero de calzada para desagüe de aguas pluviales, ejecutado "in situ" con hormigón HA-25/P/20, armadura B500S, Ø 8 a 20, espesor de solera y paredes de 15 cm, dimensiones interiores libres 40 x 60 cm y 75 cm de profundidad, incluye encofrado, con salida para tubo de PVC SN4 de 200 mm de diámetro hasta 5 metros de longitud para conexión con pozo, incluido la conexión a pozo, incluso marco y rejilla de fundición dúctil DELTA50 "o similar". Totalmente colocado.	
		Mano de obra.....	45,34
		Maquinaria	1,58
		Resto de obra y materiales	301,00
		Suma la partida.....	347,92
		Costes indirectos 6%	20,88
		TOTAL PARTIDA.....	368,80
03.04	u	SUMIDERO DE CALZADA 1000x500 Unidad de sumidero de calzada para desagüe de aguas pluviales, ejecutado "in situ" con hormigón HA-25/P/20, armadura B500S, Ø 8 a 20, espesor de solera y paredes de 15 cm, dimensiones interiores libres 50 cm de anchura y 75 cm de profundidad, incluye encofrado, con salida para tubo de PVC de 315 mm de diámetro, corrugado SN8 KN/m ² (incluido en precio), incluso marco y rejilla de fundición dúctil modelo "TANGO D4" de BENITO "o similar" D-400 dimensiones 980 x490 mm. Totalmente colocado y conectado con la red de saneamiento, incluye piezas especiales para conexión con la red de saneamiento.	
		Mano de obra.....	45,34
		Maquinaria	1,58
		Resto de obra y materiales	361,00
		Suma la partida.....	407,92
		Costes indirectos 6%	24,48
		TOTAL PARTIDA.....	432,40
03.05	u	POZO REGISTRO D=120 H=2,00m. Unidad de Pozo de registro con anillos prefabricados de hormigón en masa con un diámetro interior de 120 cm. y una altura total de pozo de 2,00 m. (+/-0,5m), formado por anillos de pozo de 0,50 ó 1,00 m. de altura sobre solera de hormigón H-20 ligeramente armada, y cono asimétrico de remate final de 100 cm. de altura, incluso recrecido hasta rasante definitiva, sellado del encaje de las piezas machiembradas, recibido de pates y cerco y tapa de fundición D-400, de Ø600mm, inscripción en tapa.	
		Mano de obra.....	58,79
		Maquinaria	10,80
		Resto de obra y materiales	382,03
		Suma la partida.....	451,63
		Costes indirectos 6%	27,10
		TOTAL PARTIDA.....	478,73



CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.06	m	ZANJA DRENANTE Metro lineal de zanja drenante de 40 cm de ancho, tubería de drenaje Ø 200 SN4, cubierta por gravillón 16/32 mm 20 cm por encima de la generatriz superior del tubo y todo ello envuelto con geotextil, totalmente ejecutado.	
		Mano de obra.....	7,62
		Resto de obra y materiales	19,13
		Suma la partida.....	26,75
		Costes indirectos 6%	1,61
		TOTAL PARTIDA.....	28,36
04		RED DE DISTRIBUCION	
04.01	m	TUBERÍA FUNDICIÓN D=125 mm. Metro lineal de tubería de fundición dúctil de D=125 mm, calidad según norma europea EN-545 y clase 100 (K9), revestimiento interior de mortero de cemento centrifugado, protección exterior de los tubos con revestimiento de zinc, con barniz exento de fenoles o pintura de alquitrán epoxy, unión entre entremos acampanados (enchufes), accesorios mediante junta automática flexible, junta mecánica o brida, colocada sobre cama de arena de 15 cm y relleno incluye p.p. de piezas especiales de conexión (codos, tes, reducciones, etc..) incluido cinta de balizamiento de color azul., sobre cama de arena de 15 cm de espesor, rasanteo de la misma, colocación de tubería y relleno con arena de 15 cm de espesor por encima de la geneatriz superior del tubo. Totalmente colocada y probada.	
		Mano de obra.....	3,34
		Maquinaria	0,90
		Resto de obra y materiales	31,69
		Suma la partida.....	35,93
		Costes indirectos 6%	2,16
		TOTAL PARTIDA.....	38,09
04.02	m	TUBERÍA FUNDICIÓN D=150 mm. Metro lineal de tubería de fundición dúctil de D=150 mm, calidad según norma europea EN-545 y clase 100 (K9), revestimiento interior de mortero de cemento centrifugado, protección exterior de los tubos con revestimiento de zinc, con barniz exento de fenoles o pintura de alquitrán epoxy, unión entre entremos acampanados (enchufes), accesorios mediante junta automática flexible, junta mecánica o brida, colocada sobre cama de arena de 15 cm y relleno incluye p.p. de piezas especiales de conexión (codos, tes, reducciones, etc..) incluido cinta de balizamiento de color azul., sobre cama de arena de 15 cm de espesor, rasanteo de la misma, colocación de tubería y relleno con arena de 15 cm de espesor por encima de la geneatriz superior del tubo. Totalmente colocada y probada.	
		Mano de obra.....	3,34
		Maquinaria	0,90
		Resto de obra y materiales	51,69
		Suma la partida.....	55,93
		Costes indirectos 6%	3,36
		TOTAL PARTIDA.....	59,29



CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
04.03	u	ACOMETIDA DOMICILIARIA D=63mm Unidad de Acometida domiciliaria a la red general de distribución con una longitud media de doce metros, formada por tubería de polietileno de 63mm y 10Atm., collarín de fundición salida bridas, con banda de acero, racores/bridas para polietileno de 63mm, válvulas de compuerta de bridas D=63 mm, los accesorios serán de latón, se incluye también dos registros de fundición de 234x149mm, i/p.p. de excavación y relleno posterior necesario.	
		Mano de obra.....	88,69
		Maquinaria	67,40
		Resto de obra y materiales	619,27
		Suma la partida.....	775,36
		Costes indirectos 6%	46,52
		TOTAL PARTIDA.....	821,88
04.04	u	BOCA DE RIEGO TIPO SORIA Unidad de boca de riego AVK o similar, DN40, tapa de fundición dúctil con revestimiento de poliéster resistente a los rayos UV, salida con racor tipo Barcelona normalizado de 45 mm, p.p de piezas especiales para conexión a la red de distribución con tubería de polietileno de 10 atm. de presión 1 1/2" de diámetro. Incluido excavación y relleno posterior necesario. Totalmente colocada y probada.	
		Mano de obra.....	41,42
		Maquinaria	11,81
		Resto de obra y materiales	321,45
		Suma la partida.....	374,68
		Costes indirectos 6%	22,48
		TOTAL PARTIDA.....	397,16
04.05	u	HIDRANTE DE ARQUETA CON DOS SALIDAS DE 70 MM Unidad de Hidrante para incendios tipo AVK o similar, con dos salidas de 70 mm ., con arqueta y tapa de bronce resistente al paso de vehículos pesados, incluso conexión a la red de distribución con T embridada y válvula de compuerta de asiento elástico DN 100 de AVK o similar, tubería de fundición de 100 mm. de diámetro, p.p. de unión Gibault, codos, etc., totalmente instalado.	
		Mano de obra.....	145,67
		Resto de obra y materiales	1.303,00
		Suma la partida.....	1.448,67
		Costes indirectos 6%	86,92
		TOTAL PARTIDA.....	1.535,59



CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
04.06	u	POZO DE REGISTRO d=120 h=1,20 Unidad de pozo de registro con anillos prefabricados de hormigón en masa, unión rígida, diámetro interior de 100 cm, formado por anillo y cono asimétrico, de 90 mm de espesor de pared, peso aproximado 815 Kg/ud de pozo, altura total de pozo de 1,20 m, apoyado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20 de 20 cm de espesor. Incluso marco y tapa de registro de fundición D400, de 60 cm de diámetro, para carga mayores de 40 Tm, con inscripción en tapa. Limpieza de pozo. Totalmente ejecutado.	
		Mano de obra.....	38,15
		Maquinaria.....	19,80
		Resto de obra y materiales.....	295,79
		Suma la partida.....	353,73
		Costes indirectos..... 6%	21,22
		TOTAL PARTIDA.....	374,95
04.07	u	VALVULA COMPUERTA DN 125 Unidad de válvula de compuerta de fundición dúctil tipo AVK o equivalente, de asiento elástico, usillo de acero inoxidable, de 125 mm de diámetro nominal, 16 atm. de presión, incluso bridas de doble cámara, volante y parte proporcional de piezas especiales, i/ conexión con la red de distribución, codos, piezas en T, reducciones, etc. Totalmente colocada.	
		Mano de obra.....	74,98
		Resto de obra y materiales.....	313,31
		Suma la partida.....	388,29
		Costes indirectos..... 6%	23,30
		TOTAL PARTIDA.....	411,59
04.08	u	VALVULA COMPUERTA DN 150 Unidad de válvula de compuerta de fundición dúctil tipo AVK o equivalente, de asiento elástico, usillo de acero inoxidable, de 150 mm de diámetro nominal, 16 atm. de presión, incluso bridas de doble cámara, volante y parte proporcional de piezas especiales, i/ conexión con la red de distribución, codos, piezas en T, reducciones, etc. Totalmente colocada.	
		Mano de obra.....	74,98
		Resto de obra y materiales.....	362,75
		Suma la partida.....	437,73
		Costes indirectos..... 6%	26,26
		TOTAL PARTIDA.....	463,99
04.09	u	VALVULA COMPUERTA DN 100 Unidad de válvula de compuerta de fundición dúctil tipo AVK o equivalente, de asiento elástico, usillo de acero inoxidable, de 100 mm de diámetro nominal, 16 atm. de presión, incluso bridas de doble cámara, volante y parte proporcional de piezas especiales, i/ conexión con la red de distribución, codos, piezas en T, reducciones, etc. Totalmente colocada.	
		Mano de obra.....	74,98
		Resto de obra y materiales.....	198,98
		Suma la partida.....	273,96
		Costes indirectos..... 6%	16,44
		TOTAL PARTIDA.....	290,40



CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
04.10	u	REGISTRO VÁLVULA TRAMPILLÓN Unidad de registro de válvula mediante trampillón AVK modelo Purdie o equivalente, tapa cuadrada de 145x145 mm de fundición gris, incluido placa de soporte, marco superior y pieza de transición. Totalmente colocada.	
		Mano de obra.....	19,62
		Resto de obra y materiales	45,70
		Suma la partida.....	65,32
		Costes indirectos 6%	3,92
		TOTAL PARTIDA.....	69,24
04.11	u	CONEXION A RED DE ABASTECIMIENTO Gª SOLIER Unidad de partida para conexión de abastecimiento a red general existente en la calle García Solier en dos puntos, incluye obra civil, corte y demolición del pavimento, excavación de zanja y retirada de escombros, tapado de tierras, lecho de arena compactado, reposición de pavimentos, piezas de fundición TES, bridas, juntas y cualquier material necesario para la correcta conexión, totalmente ejecutado.	
		Resto de obra y materiales	1.800,00
		Suma la partida.....	1.800,00
		Costes indirectos 6%	108,00
		TOTAL PARTIDA.....	1.908,00
04.12	u	CONEXION A RED DE ABASTECIMIENTO AVDA. VALLADOLID Unidad de partida para conexión de abastecimiento a red general existente en la Avda. de Valladolid para suministro de agua potable a Hidrante, incluye obra civil, corte y demolición del pavimento, excavación de zanja y retirada de escombros, tapado de tierras, lecho de arena compactado, reposición de pavimentos, tubería de fundición Ø 100 mm hasta 20 metros de longitud, piezas de fundición TES, bridas, juntas y cualquier material necesario para la correcta conexión, totalmente ejecutado.	
		Resto de obra y materiales	2.500,00
		Suma la partida.....	2.500,00
		Costes indirectos 6%	150,00
		TOTAL PARTIDA.....	2.650,00



CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
05		ALUMBRADO PÚBLICO	
05.01	m	TUBO POLIETILENO 90 MM CANALIZACION SUBTERRÁNEA Metro lineal de Tubo de POLIETILENO flexible libre de halógenos para conducciones eléctricas subterráneas, de diámetro interior 90 mm. y espesor 2.5 mm, colocado en zanja de distribución de líneas eléctricas. Totalmente colocado.	
		Mano de obra.....	0,93
		Resto de obra y materiales	3,00
		Suma la partida.....	3,93
		Costes indirectos 6%	0,24
		TOTAL PARTIDA.....	4,17
05.02	m	CINTA SEÑALIZADORA Metro lineal de Suministro puesta en obra y colocación en zanja de cinta señalizadora y protectora de líneas eléctricas, en PVC de color amarillo , totalmente colocado.	
		Mano de obra.....	0,16
		Resto de obra y materiales	0,45
		Suma la partida.....	0,61
		Costes indirectos 6%	0,04
		TOTAL PARTIDA.....	0,65
05.03	u	ARQUETA ALUMBRADO PÚBLICO 40X40X60 Unidad Arqueta de registro 40x40x60 cm para conexionado de electricidad en exteriores, en aceras y jardines, de las medidas que figuran en planos, incluso excavación en zanja, realizada de fábrica de ladrillo macizo y solera de hormigón en masa HM-2/P/40, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa y marco de hierro fundido normalizada de 40x40 cm de paso libre. Totalmente ejecutada y acabada.	
		Mano de obra.....	12,53
		Maquinaria	1,27
		Resto de obra y materiales	67,36
		Suma la partida.....	81,16
		Costes indirectos 6%	4,87
		TOTAL PARTIDA.....	86,03
05.04	m	CONDUCTOR RV-K 0.6/1 kV 3x2.5 Cu Metro lineal Conductor tipo RV-K (flexible), aislamiento 0,6/1 kV, sección 3x2.5 Cu, (tipo ENERGY FOC), totalmente colocado y conexionado. No programadores de la llama y no propagadores de incendio (UNE 20432-1, IEC-332-1, UNE-20427, IEEEE383, UNE-20432-3, IEG-332-3). Incluye p.p. pequeño material necesario, medios auxiliares y costes indirectos correspondientes.	
		Mano de obra.....	0,39
		Resto de obra y materiales	1,31
		Suma la partida.....	1,70
		Costes indirectos 6%	0,10
		TOTAL PARTIDA.....	1,80



CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
05.05	m	CONDUCTOR RV-K 0,6-1kV 2x2,5 mm ² Cu Metro lineal conductor tipo RV-K (flexible), aislamiento 0,6/1 kV, sección 2x2.5 Cu, (tipo ENERGY FOC), totalmente colocado y conexionado. No programadores de la llama y no propagadores de incendio (UNE 20432-1, IEC-332-1, UNE-20427, IEEE383, UNE-20432-3, IEG-332-3). Incluye p.p. pequeño material necesario, medios auxiliares y costes indirectos correspondientes.	
		Mano de obra.....	0,39
		Resto de obra y materiales	0,95
		Suma la partida.....	1,34
		Costes indirectos 6%	0,08
		TOTAL PARTIDA.....	1,42
05.06	m	CONDUCTOR RV-K 0,6/1 kV 4x6 Cu Metro lineal Conductor tipo RV-K (flexible), aislamiento 0,6/1 KV, sección 4x6 Cu, (tipo ENERGY FOC), totalmente colocado y conexionado. No propagadores de la llama y no propagadores de incendio (UNE 20432-1, IEC-332-1, UNE-20427, IEEE383, UNE-20432-3, IEG-332-3). Incluye p.p. pequeño material necesario, medios auxiliares y costes indirectos correspondientes.	
		Mano de obra.....	0,95
		Resto de obra y materiales	4,27
		Suma la partida.....	5,22
		Costes indirectos 6%	0,31
		TOTAL PARTIDA.....	5,53
05.07	m	CONDUCTOR RV-K 0,6-1kV 4x16 mm ² Cu Metro lineal Conductor tipo RV-K (flexible), aislamiento 0,6/1 kV, sección 4x16 Cu, (tipo ENERGY FOC), totalmente colocado y conexionado. No programadores de la llama y no propagadores de incendio (UNE 20432-1, IEC-332-1, UNE-20427, IEEE383, UNE-20432-3, IEG-332-3). Incluye p.p. pequeño material necesario, medios auxiliares y costes indirectos correspondientes.	
		Mano de obra.....	1,15
		Resto de obra y materiales	9,50
		Suma la partida.....	10,65
		Costes indirectos 6%	0,64
		TOTAL PARTIDA.....	11,29
05.08	m	CONDUCTOR COBRE DESNUDO 35 mm ² Metro lineal Conductor de cobre desnudo 35 mm ² de sección. Incluidas grapas de amarre y accesorios de unión. Totalmente colocado.. Incluye p.p. pequeño material necesario, medios auxiliares y costes indirectos correspondientes.	
		Mano de obra.....	0,95
		Resto de obra y materiales	2,61
		Suma la partida.....	3,56
		Costes indirectos 6%	0,21
		TOTAL PARTIDA.....	3,77



CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
05.09	u	PICA TOMA DE TIERRA 1,50M Unidad Pica de toma de tierra de 1.50 m, colocada	
		Mano de obra.....	11,44
		Resto de obra y materiales	6,74
		Suma la partida.....	18,18
		Costes indirectos 6%	1,09
		TOTAL PARTIDA.....	19,27
05.10	u	PUNTO LUZ COL. CC 9M + LUM TECEO LED 61,5W + LUM NEOS1 LED 25,9W Unidad de punto de luz formado por columna JOVIR Indo Duero, de 9,0 m de altura, con 1 luminaria tipo TECEO GEN2 1 LED 40L 61,5W, con óptica 5141 500 mA WW730 y 1 luminaria tipo NEOS 1 con acoplamiento a columna LED 16L 11W, con óptica 5118 200 mA WW730, ambas con equipo tridonic para telecontrol. Columna cilíndrica de 9 m de altura, en tres tramos de diámetros y longitudes especificados en planos y anejos. Material galvanizado según norma y pintada en color forja gris oscuro los fustes y brazos y en color foja gris claro los remates y bola de aluminio superior. Pernos cincados incluidos en el precio, chips de telegestión en luminarias, incluso pernos de anclaje, tubo PVC de acceso a arqueta, montaje de columna y proyectores, caja tipo Claved, conexiones. Con certificado ENEC. Totalmente acabado.	
		Mano de obra.....	57,18
		Maquinaria	11,90
		Resto de obra y materiales	2.236,49
		Suma la partida.....	2.305,57
		Costes indirectos 6%	138,33
		TOTAL PARTIDA.....	2.443,90
05.11	u	PUNTO LUZ COLUMNA CU 5,5M + 2 LUMINARIAS NEOS LED 20,5W Unidad de punto de luz formado por columna JOVIR Indo Duero pintada en oxirón negro forja, de 5,5 m de altura, con 2 luminarias tipo NEOS 2 con acoplamiento a columna LED 16L 20,5W, con óptica 5118 Y 5112 200 mA WW830, con equipo tridonic para telecontrol. Columna cilíndrica de 5,5 m de altura, en tres tramos de diámetros y longitudes especificados en planos y anejos. Material galvanizado según norma y pintada en color forja gris oscuro los fustes y brazos y en color foja gris claro los remates y bola de aluminio superior. Incluso pernos de anclaje, tubo PVC de acceso a arqueta, montaje de columna y proyectores, caja tipo Claved, conexiones. Con certificado ENEC. Totalmente acabado.	
		Mano de obra.....	57,18
		Maquinaria	11,90
		Resto de obra y materiales	1.633,94
		Suma la partida.....	1.703,02
		Costes indirectos 6%	102,18
		TOTAL PARTIDA.....	1.805,20



CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
05.12	u	PUNTO LUZ COLUMNA CU 5,5M + 1 LUMINARIAS NEOS LED 20,5W Unidad de punto de luz formado por columna JOVIR Indo Duero pintada en oxirón negro forja, de 5,5 m de altura, con 1 luminaria tipo NEOS 2 con acoplamiento a columna LED 16L 20,5W, con óptica 5112 200 mA WW830, con equipo tridonic para telecontrol. Columna cilíndrica de 5,5 m de altura, en tres tramos de diámetros y longitudes especificados en planos y anejos. Material galvanizado según norma y pintada en color forja gris oscuro los fustes y brazos y en color foja gris claro los remates y bola de aluminio superior. Incluso pernos de anclaje, tubo PVC de acceso a arqueta, montaje de columna y proyectores, caja tipo Claved, conexiones. Con certificado ENEC. Totalmente acabado.	
			Mano de obra..... 57,18
			Maquinaria 11,90
			Resto de obra y materiales 1.216,79
			Suma la partida..... 1.285,87
			Costes indirectos 6% 77,15
			TOTAL PARTIDA..... 1.363,02
05.13	u	DESMONTAJE LUMINARIA Unidad de desmontaje de luminaria de 9 metros de altura con baculo de acero galvanizado y reciclado de la misma con emisión de informe de reciclado incluido.	
			Mano de obra..... 57,18
			Maquinaria 11,90
			Resto de obra y materiales 2,07
			Suma la partida..... 71,15
			Costes indirectos 6% 4,27
			TOTAL PARTIDA..... 75,42
05.14	u	MODIFICACION ARMARIO ALUMBRADO PUBLICO SOBRETENSIONES Unidad de modificacion de Centro de mando para alumbrado publico existente con los siguientes elementos nuevos a instalar: Fuerza: 1 Ud de limitador de sobretensiones transitorias 1,2 kV 40 kA 3F+N. 1 Ud interruptores automaticos magnetotérmico curva C 20 amperios 4 polos 6kA conmpacto, 2 elementos DIN. Conexion interior a tierra del limitador. Incluida toda la demás aparamenta detallada en el correspondiente esquema unifilar. Incluyendo montaje e instalacion, bornas de salida, bornas de entrada, cabaletas peines, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Totalmente montado, programado, rotilado, conexionado y funcionando.	
			Mano de obra..... 76,24
			Resto de obra y materiales 213,44
			Suma la partida..... 289,68
			Costes indirectos 6% 17,38
			TOTAL PARTIDA..... 307,06



CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
05.15	u	LEGALIZACIÓN INSTALACIÓN ALUMBRADO Unidad de Legalización de la instalación de alumbrado público ejecutada por empresa instaladora autorizada, abonados a la entrega de boletines por la empresa adjudicataria. Incluye OCA de eficiencia y de seguridad, certificados de baja tensión y tasas del Servicio Territorial de la JCYL.	
		Resto de obra y materiales	750,00
		Suma la partida.....	750,00
		Costes indirectos 6%	45,00
		TOTAL PARTIDA.....	795,00
06		INSTALACIÓN ELÉCTRICA	
06.01		CENTROS DE TRANSFORMACION	
06.01.01	u	TRANSFORMADOR 630 KVA 13.2-20 KV Unidad Transformador aceite 13,2-20 kV-630 kVA (liquido K) según NI. 72.30.00 "Transformadores trifásicos sumergidos en líquido aislante para distribución en Baja Tensión, bitensión 13.2-20 kv ormazabal o equivalente (+3.78 + 7.57 + 11.36 + 15.15%) -20 kV. (+ 2.5 + 5 + 7.5 + 10%), potencia 630 KVA., tensión de cortocircuito 4%, grupo conexión DYN11, refrigeracion segun norma iberdrola ester natural biodegradable liquido K, Tensión secundaria 420V, según NI-73.30.00 y Directiva Ecodiseño TIER2., marca y modelo totalmente homologado por la Compañía suministradora electrica IBERDROLA, incluidas piezas especiales totalmente colocado.	
		Mano de obra.....	190,60
		Resto de obra y materiales	16.900,00
		Suma la partida.....	17.090,60
		Costes indirectos 6%	1.025,44
		TOTAL PARTIDA.....	18.116,04
06.01.02	u	DEFENSA DE TRANSFORMADOR Unidad Protección metálica para defensa del transformador.	
		Mano de obra.....	1,85
		Resto de obra y materiales	230,00
		Suma la partida.....	231,85
		Costes indirectos 6%	13,91
		TOTAL PARTIDA.....	245,76
06.01.03	u	CONJUNTO CELDAS 24KV ORM CNE-2L1P-F-SF6-24-TELE Unidad Conjunto de Celdas ORMAZABAL modelo CNE-2L1P-F-SF6-24-TELE formada por 2 celdas de linea una de proteccion de transformador con fusibles modulos de corte y aislamiento integro en SF6, telemandada incluido armario de telecontrol preparado para una eventual inmersion, dimensiones 1190x735x1740 mm., dotada de, interruptor-seccionador Un=24 kV., In=400 A., Icc=16/40 kA., mando motorizado BM 2Ud manual BR, incluye armario de telecontrol ekorUCT 1(Ud), seccionador de puesta a tierra de accionamiento brusco y detector de presencia de tension, con todos sus accesorios, incluido montaje y conexionado.	
		Mano de obra.....	152,96
		Resto de obra y materiales	22.000,00
		Suma la partida.....	22.152,96
		Costes indirectos 6%	1.329,18
		TOTAL PARTIDA.....	23.482,14



CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.01.04	u	PUENTE MT CELDA-TRAFO Unidad Interconexión MT entre celda de protección y transformador con conductor 12/20 kV del tipo HEPRZ1 (AS) 3x1x50mm Al de 10m de longitud y terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV del tipo enchufable acodada y modelo k-158-LR.	
		Mano de obra.....	7,62
		Resto de obra y materiales	1.250,00
		Suma la partida.....	1.257,62
		Costes indirectos 6%	75,46
		TOTAL PARTIDA.....	1.333,08
06.01.05	u	CUADRO BT-B2 TRANSFORMADOR 8 salidas Unidad Cuadro de Baja Tensión Optimizado CBTO-C (cbto CBT-EAS-ST-SL-1600-8 (8 salidas), código i-DE 5044061), con 8 salidas con fusibles salidas trifásicas con fusibles en bases ITV, y demás características descritas en la Memoria.	
		Mano de obra.....	19,06
		Resto de obra y materiales	5.750,00
		Suma la partida.....	5.769,06
		Costes indirectos 6%	346,14
		TOTAL PARTIDA.....	6.115,20
06.01.06	u	ARMARIO TELEGESTION EKOR.GID Unidad Armario gestor inteligente de distribución ekor.gid-ATG (ATG-I-1BT-GPRS), según especificación I-DE, con unas dimensiones totales máximas de 945 / 400 / 200 mm (alto/ancho/fondo) e integrado en web STAR. La envolvente exterior de plástico libre de halógenos debe mantener una protección mecánica de grado IP32D según UNE 20324. Incluye: - Dos borneros por cada cuadro de baja tensión para su correcto conexionado. - Componentes de medida BT: Concentrador 1 inyección y supervisor de transformador trifásico. - Compartimento de comunicaciones. Totalmente instalado programado y funcionando.	
		Mano de obra.....	19,06
		Resto de obra y materiales	6.200,00
		Suma la partida.....	6.219,06
		Costes indirectos 6%	373,14
		TOTAL PARTIDA.....	6.592,20
06.01.07	u	PUENTE BT TRAFO-CUADRO BT Unidad Interconexión BT entre transformador y cuadro BT mediante conductor 1x240 mm ² AL 0.6/1 kV 3xfase+2xneutro de 2.5m de longitud. DN y terminales bimetálicos aptos. Totalmente colocado, conexionado y puesto en marcha.	
		Mano de obra.....	7,62
		Resto de obra y materiales	850,00
		Suma la partida.....	857,62
		Costes indirectos 6%	51,46
		TOTAL PARTIDA.....	909,08



CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.01.08	u	TIERRAS EXTERIORES PROT TRANSFORMACIÓN Unidad Instalación exterior de puesta a tierra de protección en el edificio de transformación, debidamente montada y conexionada, empleando conductor de cobre desnudo unido a picas de acero cobreado de 14mm de diámetro. Geometría: picas alineadas. Profundidad: 0.5m. Nº de picas: 4. Longitud de picas: 2m. Distancia entre picas: 3m.	
		Mano de obra.....	19,62
		Resto de obra y materiales	1.850,00
		Suma la partida.....	1.869,62
		Costes indirectos 6%	112,18
		TOTAL PARTIDA.....	1.981,80
06.01.09	u	TIERRAS EXTERIORES SERV. TRANSFORMACIÓN Unidad Tierra de servicio o neutro del transformador. Instalación exterior realizada con cobre aislado con el mismo tipo de materiales que las tierras de protección. Geometría: picas alineadas. Profundidad: 0.5m. Nº de picas: 2. Longitud de picas: 2m. Distancia entre picas: 3m.	
		Mano de obra.....	19,62
		Resto de obra y materiales	600,00
		Suma la partida.....	619,62
		Costes indirectos 6%	37,18
		TOTAL PARTIDA.....	656,80
06.01.10	u	TIERRAS INTERIORES PROT TRANSFORMACIÓN Unidad Instalación de puesta a tierra de protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo, grapado a la pared, y conectado a los equipos de MT y demás aparataje de este edificio, así como una caja general de tierra de protección según las normas de la compañía suministradora.	
		Mano de obra.....	19,62
		Resto de obra y materiales	398,00
		Suma la partida.....	417,62
		Costes indirectos 6%	25,06
		TOTAL PARTIDA.....	442,68
06.01.11	u	TIERRAS INTERIORES SERVICIO TRANSFORMACIÓN Unidad Instalación de puesta a tierra de servicio en el edificio de transformación, con el conductor de cobre aislado, grapado a la pared, y conectado al neutro de BT, así como una caja general de tierra de protección según las normas de la compañía suministradora.	
		Mano de obra.....	19,62
		Resto de obra y materiales	398,00
		Suma la partida.....	417,62
		Costes indirectos 6%	25,06
		TOTAL PARTIDA.....	442,68



CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.01.12	u	ILUMINACION CENTRO DE TRANSFORMACION Unidad Equipo de iluminación compuesto de : equipo de alumbrado que permita la suficiente visibilidad para ejecutar las maniobras y revisiones necesarias en los equipos de MT y equipo autónomo de alumbrado de emergencia y señalización de la salida del local.	
		Mano de obra.....	1,85
		Resto de obra y materiales	389,00
		Suma la partida.....	390,85
		Costes indirectos 6%	23,45
		TOTAL PARTIDA.....	414,30
06.01.13	u	EQUIPO DE OPERACION, MANIOBRA Y SEGURIDAD CT Unidad Equipo de operación que permite tanto la realización de maniobras con aislamiento suficiente para proteger al personal durante la operación, tanto de maniobras como de mantenimiento, compuesto por: banquillo aislante, par de guantes de amianto, extintor de eficacia 89B, palanca de accionamiento y armario de primeros auxilios.	
		Resto de obra y materiales	480,00
		Suma la partida.....	480,00
		Costes indirectos 6%	28,80
		TOTAL PARTIDA.....	508,80
06.01.14	u	INFORME DE ENSAYOS DE TENSIONES DE PASO Y CONTACTO Unidad Ensayo de tensiones de paso y contacto por cada centro de transformación según normativa de Iberdrola, incluido informe por técnico competente con resultados.	
		Resto de obra y materiales	103,00
		Suma la partida.....	103,00
		Costes indirectos 6%	6,18
		TOTAL PARTIDA.....	109,18
06.02		CANALIZACIONES DE MEDIA Y BAJA TENSION	
06.02.01	u	ARQUETA DE REGISTRO TIPO AG-M2 ELECTRICIDAD Unidad Arqueta de registro tipo AG-M2 para conexionado de electricidad en exteriores, en aceras y jardines, de las medidas que figuran en planos, incluso excavación en zanja, realizada de prefabricado de hormigón o fábrica de ladrillo macizo y solera de hormigón en masa HM-2/P/40, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa y marco de hierro fundido normalizada de 700x700 mm. Totalmente ejecutada y acabada según normas de la compañía eléctrica.	
		Mano de obra.....	74,88
		Maquinaria	6,44
		Resto de obra y materiales	144,30
		Suma la partida.....	225,62
		Costes indirectos 6%	13,54
		TOTAL PARTIDA.....	239,16



CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.02.02	u	ARQUETA DE REGISTRO TIPO M3/T2 D400 ELECTRICIDAD Unidad Arqueta de registro tipo AG-M3/T3 para conexionado de electricidad en exteriores en calzada resistencia D400 con tapa redonde diámetro 645mm marco D850mm, en calzada, de las medidas que figuran en planos, incluso excavación en zanja, realizada de fábrica de preafabricado de hormigón o ladrillo macizo y solera de hormigón en masa HM-2/P/40, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa y marco de fundición. Totalmente ejecutada y acabada según normas de la compañía eléctrica I-DE REDES ELÉCTRICA INTELIGENTES.	
			Mano de obra..... 74,88
			Maquinaria..... 6,44
			Resto de obra y materiales 199,30
			Suma la partida..... 280,62
			Costes indirectos 6% 16,84
			TOTAL PARTIDA..... 297,46
06.02.03	m	TUBO POLIETILENO 160 MM PARA CANAL. ELÉCT. Metro lineal Tubo de POLIETILENO flexible libre de halógenos para conducciones eléctricas subterráneas, de diámetro interior 160 mm. y espesor 2.5mm, colocado en zanja de distribución de líneas eléctricas, siguiendo normas de la compañía suministradora.	
			Mano de obra..... 0,93
			Resto de obra y materiales 5,12
			Suma la partida..... 6,05
			Costes indirectos 6% 0,36
			TOTAL PARTIDA..... 6,41
06.02.04	m	TETRATUBO PEAD 4X40 MM Metro linealTetratubo de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) libre de halógenos, color verde, de 4x40 mm de diámetro nominal y 3 mm de espesor formado por cuatro tubos iguales, unidos entre sí, con la pared interior estriada longitudinalmente y recubierta con silicona, suministrado en rollos de 300 m de longitud.	
			Mano de obra..... 0,93
			Mano de obra..... 0,93
			Resto de obra y materiales 6,25
			Suma la partida..... 7,18
			Costes indirectos 6% 0,43
			TOTAL PARTIDA..... 7,61
06.02.05	m	CINTA SEÑALIZADORA Metro lineal de Suministro puesta en obra y colocación en zanja de cinta señalizadora y protectora de líneas eléctricas, en PVC de color amarillo , totalmente colocado.	
			Mano de obra..... 0,16
			Resto de obra y materiales 0,45
			Suma la partida..... 0,61
			Costes indirectos 6% 0,04
			TOTAL PARTIDA..... 0,65



CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.03		CONDUCTORES	
06.03.01	m	CONDUCTOR XZ1-k 0.6/1 kV 3x1x240 + 1x150 Al Metro lineal Conductor tipo XZ1-K norma iberdrola (flexible), aislamiento 0,6/1 KV, seccion 3x1x240+1x150 Al, totalmente colocado y conexionado. Incluidas mediciones de aislamiento requeridas por la compañía distribuidora e industria, señalizacion en cada arqueta con etiqueta y denomicacion de línea, No propagadores de llama y no propagadores de incendio (UNE 20432-1, IEC-332-1, UNE-20427, IEEEE383, UNE-20432-3, IEG-332-3) . Incluye p.p. pequeño material necesario y medios auxiliares correspondientes.	
		Mano de obra.....	7,62
		Resto de obra y materiales	22,00
		Suma la partida.....	29,62
		Costes indirectos 6%	1,78
		TOTAL PARTIDA.....	31,40
06.03.02	u	PICA TOMA DE TIERRA 1,50M Unidad Pica de toma de tierra de 1.50 m, colocada	
		Mano de obra.....	11,44
		Resto de obra y materiales	6,74
		Suma la partida.....	18,18
		Costes indirectos 6%	1,09
		TOTAL PARTIDA.....	19,27
06.03.03	u	OBTURACIÓN TUBOS ELÉCTRICOS ESPUMA POLIURETANO Unidad Obturación de tubo de polietileno de diámetro 160 mm en arqueta o entrada a centro de transformación mediante espuma de poliuretano, en canalizaciones eléctricas que alojen conductores en su interior, incluido suministro del material y colocación del mismo. Se incluye asimismo en el precio el etiquetado de las líneas de media y baja tensión según requerimiento de la Compañía. Totalmente terminado.	
		Mano de obra.....	1,79
		Resto de obra y materiales	1,79
		Suma la partida.....	3,58
		Costes indirectos 6%	0,21
		TOTAL PARTIDA.....	3,79
06.03.04	u	COLOCACIÓN TAPONES EN TUBOS ELÉCTRICOS Unidad Tapado de tubo de polietileno de diámetro 160 mm en arqueta o entrada a centro de transformación mediante tapón de polietileno, en canalizaciones eléctricas, incluido suministro del material y colocación del mismo. Totalmente terminado.	
		Mano de obra.....	1,79
		Resto de obra y materiales	0,75
		Suma la partida.....	2,54
		Costes indirectos 6%	0,15
		TOTAL PARTIDA.....	2,69



CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.04		TRAMITACION Y LEGALIZACION	
06.04.01	u	TRAMITACIÓN Y LEGALIZACIÓN INSTALACIÓN MT-BT Unidad de legalización de instalaciones de media y baja tensión a ceder a la compañía eléctrica Iberdrola. consistente en: Elaboración y presentación de borrador de proyecto de MT y BT y su aprobación por parte de la compañía eléctrica Iberdrola. Tramitación del proyecto ante industria, tramitación autorizaciones y tasas ante Iberdrola, publicación BOCYL y demás tramitaciones necesarias. Elaboración de planos as built para convenio de cesión en formato papel y digital 5 copias. Certificados de instalación (boletines) por instalador autorizado. Tramitación de tasas de inscripción. Certificado final de obra y obtención de acta de puesta en marcha por técnico competente ante el servicio territorial de industria. (5 copias) Recopilación de documentación de ensayos protocolos certificados CE para Iberdrola e industria. Gestión con la compañía Iberdrola y el servicio territorial de industria de toda esta documentación.	
		Resto de obra y materiales	3.950,00
		Suma la partida.....	3.950,00
		Costes indirectos..... 6%	237,00
		TOTAL PARTIDA.....	4.187,00
07		RED DE TELECOMUNICACIONES	
07.01	u	ARQUETA DE TELEFONIA TIPO H Unidad de Arqueta de registro tipo "H" prefabricada para instalaciones de telefonía, con ventanas para entrada de conductos, incluso excavación, 10 cm. de hormigón de limpieza HM-20 N/mm ² , embocadura de conductos, relleno de tierras lateralmente y transporte de sobrantes a vertedero. Incluye el suministro y colocación de marco y tapa de fundición. Totalmente ejecutada y acabada según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra y según las normas de la compañía suministradora.	
		Mano de obra.....	47,80
		Maquinaria	10,60
		Resto de obra y materiales	228,75
		Suma la partida.....	287,15
		Costes indirectos..... 6%	17,23
		TOTAL PARTIDA.....	304,38
07.02	MI	TUBO POLIETILENO 63 MM PARA CANAL. TELEFONÍA Metro lineal de Tubo de POLIETILENO flexible libre de halógenos para conducciones de telefonía subterráneas, de diámetro interior 63 mm. y espesor 2.5mm, colocado en zanja de distribución de líneas de telefonía, siguiendo normas de la compañía suministradora y homologado por la misma.	
		Mano de obra.....	0,93
		Resto de obra y materiales	3,00
		Suma la partida.....	3,93
		Costes indirectos..... 6%	0,24
		TOTAL PARTIDA.....	4,17



CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.03	m	CINTA SEÑALIZADORA Metro lineal de Suministro puesta en obra y colocación en zanja de cinta señalizadora y protectora de líneas eléctricas, en PVC de color amarillo , totalmente colocado.	
		Mano de obra.....	0,16
		Resto de obra y materiales	0,45
		Suma la partida.....	0,61
		Costes indirectos 6%	0,04
		TOTAL PARTIDA.....	0,65
07.04	Ud	TRAMITACIÓN CESIÓN CON TELEFÓNICA Ud. de tramitación de la documentación final de obra con la compañía Telefónica España, para la cesión de instalacion, elaboracion de planos asbuilt, recopilacion de albaranes de materiales homologados por la compañía. Todo tramitado ante la compañía de telefonía y aprobado.	
		Resto de obra y materiales	350,00
		Suma la partida.....	350,00
		Costes indirectos 6%	21,00
		TOTAL PARTIDA.....	371,00
07.05	ud	SERVICIOS AFECTADOS ONO Unidad de partida alzada a justificar a los precios de proyecto para desplazamiento de la línea de telefonía ONO afectada durante la ejecución de las obras, incluye ejecución de zanjas, canalizaciones y arquetas. Totalmente ejecutado	
		Resto de obra y materiales	2.800,00
		Suma la partida.....	2.800,00
		Costes indirectos 6%	168,00
		TOTAL PARTIDA.....	2.968,00
		Resto de obra y materiales	2.800,00
		Suma la partida.....	2.800,00
		Costes indirectos 6%	168,00
		TOTAL PARTIDA.....	2.968,00



CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
08		DISTRIBUCIÓN DE GAS NATURAL	
08.01	m	CINTA SEÑALIZADORA Metro lineal de Suministro puesta en obra y colocación en zanja de cinta señalizadora y protectora de líneas eléctricas, en PVC de color amarillo , totalmente colocado.	
		Mano de obra.....	0,16
		Resto de obra y materiales	0,45
		Suma la partida.....	0,61
		Costes indirectos 6%	0,04
		TOTAL PARTIDA.....	0,65
08.02	M	COMPENSACIÓN EXTENSIÓN RED DE GAS NATURAL Metro lineal: Compensación a la Compañía Suministradora por metro de extensión de la red de gas natural con las siguientes condiciones: - La obra civil (zanjas y rellenos) se ejecuta por cuenta del promotor. - La obra mecánica se ejecuta por cuenta de la distribuidora. Se incluye en este concepto el suministro el suministro, soldadura y montaje de la tubería de gas y los accesorios y valvulería que sean necesarios y la legalización ante el organismo territorial competente. Se determinará mediante Convenio firmado entre el promotor y la compañía distribidora la longitud de tubería a colocar.	
		Resto de obra y materiales	26,89
		Suma la partida.....	26,89
		Costes indirectos 6%	1,61
		TOTAL PARTIDA.....	28,50
09		RED DE CALOR	
09.01	m	CINTA SEÑALIZADORA Metro lineal de Suministro puesta en obra y colocación en zanja de cinta señalizadora y protectora de líneas eléctricas, en PVC de color amarillo , totalmente colocado.	
		Mano de obra.....	0,16
		Resto de obra y materiales	0,45
		Suma la partida.....	0,61
		Costes indirectos 6%	0,04
		TOTAL PARTIDA.....	0,65
10		JARDINERIA Y RIEGO	
10.01	m	TUBERÍA POLIETILENO D=40 MM, Metro lineal Suministro y montaje de tubería de polietileno de 40 mm. de diámetro y 10 Kg/cm2 de presión, i/p.p. de piezas especiales.	
		Mano de obra.....	2,55
		Resto de obra y materiales	2,86
		Suma la partida.....	5,41
		Costes indirectos 6%	0,32
		TOTAL PARTIDA.....	5,73



CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
10.02	m	TUBERÍA POLIETILENO D=63 MM, Metro lineal Suministro y montaje de tubería de polietileno de 63 mm. de diámetro y 10 Kg/cm2 de presión, i/p.p. de piezas especiales.	
		Mano de obra.....	2,55
		Resto de obra y materiales	3,99
		Suma la partida.....	6,54
		Costes indirectos 6%	0,39
		TOTAL PARTIDA.....	6,93
10.03	u	ELECTROVÁLVULA 2" C/ SOLENOIDE 24 Unidad de suministro y montaje de electroválvula PGV o equivalente, con solenoide de 24 V, para montaje en línea o ángulo, fabricada en PVC, presión de trabajo recomendada de 1,5 a 10 bares, con regulador de caudal y conexión rosca hembra de 2", colocada en instalación de riego, medida la unidad instalada en obra.	
		Mano de obra.....	37,49
		Resto de obra y materiales	122,00
		Suma la partida.....	159,49
		Costes indirectos 6%	9,57
		TOTAL PARTIDA.....	169,06
10.04	u	CUPRESSUS LEYLANDI Unidad de CUPRESSUS LEYLANDI servida con cepellón especial escayolado, incluso apertura de hoyo de 1x1 m, extracción de tierras, plantación, relleno de tierra vegetal, suministro de abonos, tutor de madera de castaño de 2,75 m de altura, conservación y riegos. Medida la cantidad ejecutada.	
		Mano de obra.....	25,32
		Maquinaria	5,30
		Resto de obra y materiales	122,26
		Suma la partida.....	152,88
		Costes indirectos 6%	9,17
		TOTAL PARTIDA.....	162,05
10.05	u	MORERA PLATANIFOLIA Unidad de MORERA PLATANIFOLIA servida con cepellón especial escayolado, incluso apertura de hoyo de 1x1 m, extracción de tierras, plantación, relleno de tierra vegetal, suministro de abonos, tutor de madera de castaño de 2,75 m de altura, conservación y riegos. Medida la cantidad ejecutada.	
		Mano de obra.....	25,32
		Maquinaria	5,30
		Resto de obra y materiales	122,26
		Suma la partida.....	152,88
		Costes indirectos 6%	9,17
		TOTAL PARTIDA.....	162,05



CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
10.06	u	CEDRO DEL LÍBANO Unidad de CEDRO DEL LÍBANO servida con cepellón especial escayolado, incluso apertura de hoyo de 1x1 m, extracción de tierras, plantación, relleno de tierra vegetal, suministro de abonos, tutor de madera de castaño de 2,75 m de altura, conservación y riegos. Medida la cantidad ejecutada.	
		Mano de obra.....	25,32
		Maquinaria	5,30
		Resto de obra y materiales	122,26
		Suma la partida.....	152,88
		Costes indirectos 6%	9,17
		TOTAL PARTIDA.....	162,05
10.07	u	BUXUS SEMPERVIRENS Unidad de BUXUS SEMPERVIRENS, servido a raíz desnuda o en maceta, incluso apertura de hoyo, plantación, suministro de abonos, riegos y conservación. Medida la cantidad ejecutada.	
		Mano de obra.....	10,46
		Resto de obra y materiales	8,18
		Suma la partida.....	18,64
		Costes indirectos 6%	1,12
		TOTAL PARTIDA.....	19,76
10.08	u	JUNIPERUS CHINENSIS GLAUCA Unidad de JUNIPERUS CHINENSIS GLAUCA servida con cepellón especial escayolado, incluso apertura de hoyo de 1x1 m, extracción de tierras, plantación, relleno de tierra vegetal, suministro de abonos, tutor de madera de castaño de 2,75 m de altura, conservación y riegos. Medida la cantidad ejecutada.	
		Mano de obra.....	25,32
		Maquinaria	5,30
		Resto de obra y materiales	122,26
		Suma la partida.....	152,88
		Costes indirectos 6%	9,17
		TOTAL PARTIDA.....	162,05
10.09	u	CIPRES SEMIPERVIRENS Unidad de CIPRES SEMIPERVIRENS servida con cepellón especial escayolado, incluso apertura de hoyo de 1x1 m, extracción de tierras, plantación, relleno de tierra vegetal, suministro de abonos, tutor de madera de castaño de 2,75 m de altura, conservación y riegos. Medida la cantidad ejecutada.	
		Mano de obra.....	25,32
		Maquinaria	5,30
		Resto de obra y materiales	122,26
		Suma la partida.....	152,88
		Costes indirectos 6%	9,17
		TOTAL PARTIDA.....	162,05



CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
10.10	u	DURILLO O SIMILAR (VIBURNUM TINUS) Unidad de Planta Durillo o Similar (Viburnum tinus) , servida en maceta o con cepellón de tierra según variedad, incluso apertura de hoyo de 30x30 cm, plantación, relleno de tierras seleccionadas, suministro de abonos, rastrillado, riegos y conservación. Medida la cantidad ejecutada.	
		Mano de obra.....	2,83
		Resto de obra y materiales	1,98
		Suma la partida.....	4,81
		Costes indirectos 6%	0,29
		TOTAL PARTIDA.....	5,10
10.11	u	ROMERO RASTRERO Unidad de Romero Rastrero, servida en maceta o con cepellón de tierra según variedad, incluso apertura de hoyo de 30x30 cm, plantación, relleno de tierras seleccionadas, suministro de abonos, rastrillado, riegos y conservación. Medida la cantidad ejecutada.	
		Mano de obra.....	2,83
		Resto de obra y materiales	1,98
		Suma la partida.....	4,81
		Costes indirectos 6%	0,29
		TOTAL PARTIDA.....	5,10
10.12	u	ACEBO COMUN / VARIEGATA Unidad de ACEBO COMÚN O VARIEGATA, servido a raíz desnuda o en maceta, incluso apertura de hoyo, plantación, suministro de abonos, riegos y conservación. Medida la cantidad ejecutada.	
		Mano de obra.....	10,46
		Resto de obra y materiales	13,51
		Suma la partida.....	23,97
		Costes indirectos 6%	1,44
		TOTAL PARTIDA.....	25,41
10.13	u	JUNIPERUS HORIZONTALES Unidad de Planta Juniperus horizontales , servida en maceta o con cepellón de tierra según variedad, incluso apertura de hoyo de 30x30 cm, plantación, relleno de tierras seleccionadas, suministro de abonos, rastrillado, riegos y conservación. Medida la cantidad ejecutada.	
		Mano de obra.....	2,83
		Resto de obra y materiales	3,98
		Suma la partida.....	6,81
		Costes indirectos 6%	0,41
		TOTAL PARTIDA.....	7,22



CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
10.14	u	JUNIPERUS ENANO SQUAMATA GLAUCA Unidad de Planta Juniperus Enano Squamata Glauca , servida en maceta o con cepellón de tierra según variedad, incluso apertura de hoyo de 30x30 cm, plantación, relleno de tierras seleccionadas, suministro de abonos, rastrillado, riegos y conservación. Medida la cantidad ejecutada.	
		Mano de obra.....	2,83
		Resto de obra y materiales	2,98
		Suma la partida.....	5,81
		Costes indirectos 6%	0,35
		TOTAL PARTIDA.....	6,16
10.15	m ³	TIERRA VEGETAL CRIBADA Metro cúbico de suministro y extendido por medios mecánicos de tierra vegetal cribada, extendida incluso p.p. de preparación previa del terreno	
		Mano de obra.....	8,94
		Maquinaria	4,19
		Resto de obra y materiales	16,00
		Suma la partida.....	29,13
		Costes indirectos 6%	1,75
		TOTAL PARTIDA.....	30,88
10.16	m ²	CESPED SEMILLADO,SUPERF. < 5.000 Metro cuadrado de césped semillado con mezcla de Lolium, Agrostis, Festuca y Poa, incluso preparación del terreno, mantillo, siembra y riegos hasta la primera siega, en superficies menores de 5.000 m2.	
		Mano de obra.....	3,11
		Resto de obra y materiales	0,69
		Suma la partida.....	3,80
		Costes indirectos 6%	0,23
		TOTAL PARTIDA.....	4,03
10.17	m ²	GRAVA BLANCA SOBRE MALLA ANTIHERBA Metro cuadrado de suministro de grava blanca en capa de Mulching, sobre malla antihierba.	
		Mano de obra.....	1,50
		Resto de obra y materiales	8,28
		Suma la partida.....	9,78
		Costes indirectos 6%	0,59
		TOTAL PARTIDA.....	10,37
11		MOBILIARIO URBANO	
11.01	Ud	BANCO DE MADERA DE IROKO 180 CM Unidad de Suministro y colocación de banco de madera barnizada de 1,80 m de longitud, estructura y patas de fundición, asiento y respaldo curvo con tablillas de madera de Iroko de 5 cm de ancho. Totalmente colocado.	
		Mano de obra.....	10,02
		Resto de obra y materiales	259,85
		Suma la partida.....	269,87
		Costes indirectos 6%	16,19
		TOTAL PARTIDA.....	286,06



CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
11.02	Ud	FUENTE FUNDICION MODELO EGEA Unidad de Suministro y colocación (sin incluir solera) de fuente de fundición, con recipiente y surtidor de acero inoxidable y pulsador. Totalmente colocada.	
		Mano de obra.....	13,36
		Resto de obra y materiales	335,15
		Suma la partida.....	348,51
		Costes indirectos 6%	20,91
		TOTAL PARTIDA.....	369,42
11.03	Ud	PAPELERA MODELO VIDA XXI Unidad de Suministro y colocación (sin incluir solera) de papelera con soporte y contenedor de acero. Totalmente colocada.	
		Mano de obra.....	10,02
		Resto de obra y materiales	97,80
		Suma la partida.....	107,82
		Costes indirectos 6%	6,47
		TOTAL PARTIDA.....	114,29
12		SEÑALIZACION	
12.01	m	MARCA VIAL ACRILICA ACUOSA 10 CM Metro lineal de Marca vial tipo II (RVV), de pintura reflectante, tipo acrílica en base agua autorreticulable con 12% de TiO ₂ , de 10 cm de ancho, incluso preparación de la superficie, premarcaje y control de coeficiente de retroreflexión, factor de luminancia y SRT, (medida la longitud totalmente pintada).	
		Mano de obra.....	0,06
		Maquinaria.....	0,10
		Resto de obra y materiales	0,21
		Suma la partida.....	0,37
		Costes indirectos 6%	0,02
		TOTAL PARTIDA.....	0,39
12.02	m ²	PINTURA TERMOPLÁSTICA CEBREADOS Metro cuadrado de pintura termoplastica en frío dos componentes, reflexiva con una dotación de pintura de 3 Kg/m ² , y 0,48 Kg/m ² de microesferas de vidrio, en cebreados, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento.	
		Mano de obra.....	0,09
		Maquinaria.....	0,22
		Resto de obra y materiales	6,86
		Suma la partida.....	7,17
		Costes indirectos 6%	0,43
		TOTAL PARTIDA.....	7,60



CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
12.03	m ²	PINTURA TERMOPLÁSTICA SÍMBOLOS Metro cuadrado Pintura termoplástica en frío dos componentes, reflexiva, blanca en símbolos y flechas, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento, con una dotación de pintura de 3 Kg/m ² y 0.48 Kg/m ² de microesferas de vidrio. Totalmente terminado.	
		Mano de obra.....	0,09
		Maquinaria.....	0,22
		Resto de obra y materiales.....	6,86
		Suma la partida.....	7,17
		Costes indirectos..... 6%	0,43
		TOTAL PARTIDA.....	7,60
12.04	u	SEÑAL CUADRADA REFLEXIVA L=60 cm CLASE RA3 (Z.urbana) Unidad de Señal cuadrada de 60cm de lado y retrorreflantancia clase RA3, colocada sobre poste galvanizado 80x40x2 mm, fijado a tierra mediante hormigonado, incluso tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.	
		Mano de obra.....	25,98
		Maquinaria.....	36,12
		Resto de obra y materiales.....	134,38
		Suma la partida.....	196,48
		Costes indirectos..... 6%	11,79
		TOTAL PARTIDA.....	208,27
12.05	u	SEÑAL TRIANGULAR 90 CM LADO CLASE RA2 Unidad de Señal triangular de 90 cm de lado y retrorreflantancia clase RA2, colocada sobre poste galvanizado 80x40x2 mm, fijado a tierra mediante hormigonado, incluso tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.	
		Mano de obra.....	32,92
		Maquinaria.....	36,12
		Resto de obra y materiales.....	113,38
		Suma la partida.....	182,42
		Costes indirectos..... 6%	10,95
		TOTAL PARTIDA.....	193,37
12.06	u	SEÑAL CIRCULAR Ø 60 CLASE RA3 (Z.urbana) Unidad de Señal circular de 60 cm de lado y retrorreflantancia clase RA3, colocada sobre poste galvanizado 80x40x2 mm, fijado a tierra mediante hormigonado, incluso tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.	
		Mano de obra.....	10,52
		Maquinaria.....	1,05
		Resto de obra y materiales.....	86,25
		Suma la partida.....	97,82
		Costes indirectos..... 6%	5,87
		TOTAL PARTIDA.....	103,69



CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
13		GESTION DE RESIDUOS	
13.01	t	GESTION Y TRATAMIENTO DE HORMIGON 17.01 Tonelada de gestión de residuos de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos códigos LER 17.01, excepto los incluidos en el código LER 17.01.06.	
		Resto de obra y materiales	7,54
		Suma la partida.....	7,54
		Costes indirectos 6%	0,45
		TOTAL PARTIDA.....	7,99
13.02	t	GESTION Y TRATAMIENTO DE MEZCLAS BITUMINOSAS 17.03 Tonelada de gestión de residuos de mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados, excepto los incluidos en el código LER 17.03.03.	
		Maquinaria	2,00
		Resto de obra y materiales	9,90
		Suma la partida.....	11,90
		Costes indirectos 6%	0,71
		TOTAL PARTIDA.....	12,61
13.03	t	MEZCLAS RCDs NO PELIGROSOS: plásticos, madera, cartón, ladrillo Tonelada de gestión mezclas de residuos no peligrosos: plásticos, madera, cartón, ladrillo.	
		Maquinaria	2,00
		Resto de obra y materiales	18,50
		Suma la partida.....	20,50
		Costes indirectos 6%	1,23
		TOTAL PARTIDA.....	21,73
13.04	t	GESTION Y TRATAMIENTO DE TIERRAS 17.05 Tonelada de gestión de tierras, piedras y lodo de drenaje, códigos LER 17.05, excepto las incluidas en los códigos 17.05.03 y 17.05.05, incluido carga y transporte a gestor autorizado, emisión de certificado de gestión del residuo.	
		Resto de obra y materiales	2,83
		Suma la partida.....	2,83
		Costes indirectos 6%	0,17
		TOTAL PARTIDA.....	3,00
13.05	t	GESTIÓN MADERA (17 02 01) Tonelada de gestión de residuos procedentes de madera, código 17 02 01. incluido carga y el transporte a gestor autorizado.	
		Maquinaria	2,00
		Resto de obra y materiales	20,00
		Suma la partida.....	22,00
		Costes indirectos 6%	1,32
		TOTAL PARTIDA.....	23,32



CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
14		SEGURIDAD Y SALUD	
14.01	DSEG-SAL	DSEG-SALUD_SG1 Unidad de partida para Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras, según anejo correspondiente.	
		Suma la partida.....	5.098,61
		Costes indirectos 6%	305,92
		TOTAL PARTIDA.....	5.404,53
15		VARIOS	
15.01	u	POZOS A COTA DE RASANTE DEFINITIVA Unidad de Corrección a nueva rasante de arqueta, tapa de pozo de registro o sumidero de cualquier dimensión, incluye levantado de marco de fundición y tapa, recrecido del elemento (arqueta, pozo, sumidero) a base de ladrillo cerámico y mortero de cemento, u hormigón, ejecutada previamente a la extensión del pavimento bituminoso, en su caso. Totalmente realizada, incluye p.p. medios auxiliares y costes indirectos.	
		Mano de obra.....	62,26
		Resto de obra y materiales	11,40
		Suma la partida.....	73,67
		Costes indirectos 6%	4,42
		TOTAL PARTIDA.....	78,09
15.02	u	PARTIDA IMPREVISTOS Unidad de partida alzada a justificar a los precios de proyecto para imprevistos surgidos durante la ejecución de las obras.	
		Resto de obra y materiales	6.000,00
		Suma la partida.....	6.000,00
		Costes indirectos 6%	360,00
		TOTAL PARTIDA.....	6.360,00

Soria, Enero de 2024

Fdo.- M^a Luisa Cañizares Baena
Ingeniero Técnico de Obras Públicas
Colegiado nº 9100



4.3.- PRESUPUESTO



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS			
01.01	m ² DEMOLICION PAVIMENTO EXISTENTE Metro cuadrado de demolición por medios mecánicos con martillo rompedor y/o compresor manual en caso necesario, de firme existente de hormigón en calles, espesor mayor de 20 cm y hasta 40 cm, previo corte longitudinal con sierra de disco, incluso carga y transporte a zona de acopio temporal , para su posterior carga y transporte a gestor autorizado. Totalmente terminado.	867,50	7,69	6.671,08
01.02	m LEVANTADO DE BORDILLO CON RECUPERACION DEL MISMO Metro lineal de levantado de bordillo por medios mecánicos, con recuperación del mismo, incluso limpieza de cada elemento recuperado, retirada y acopio en obra carga y transporte del producto sobrante a gestor de residuos autorizado. Totalmente ejecutado	90,00	5,08	457,20
01.03	m LEVANTADO DE BORDILLO-RIGOLA SIN RECUPERACION DEL MISMO Metro lineal de levantado de bordillo-rigola por medios mecánicos, incluso retirada de escombros a zona de acopio temporal para su posterior carga y transporte a gestor autorizado. Totalmente ejecutado	120,00	2,24	268,80
01.04	m ² DEMOLICIÓN FÁBRICA DE LADRILLO/ HORMIGÓN Metro cuadrado de demolición de fábrica de ladrillo cerámico, muro de bloque de hormigón, o muro de hormigón incluido carga para su transporte a gestor autorizado.	350,00	13,95	4.882,50
01.05	m ² DEMOLICIÓN FÁBRICA DE MAMPOSTERIA Metro cúbico de demolición de fábrica de piedra/mamposteria de cualquier dimensión, incluso imposta de hormigón, incluido carga para su transporte a gestor autorizado.	280,00	16,13	4.516,40
01.06	m ³ EXCAVACION EN ZANJA Metro cúbico de excavación en zanjas y pozos en cualquier clase de terreno, incluso roca, por medios mecánicos y/o manuales en caso necesario, incluso entibación y protección de servicios y/o edificaciones adyacentes, incluso carga de productos y transporte a zona de acopio temporal para su posterior carga y transporte a gestor autorizado o lugar de empleo en obra.	732,46	11,56	8.467,24
01.07	m ³ RELLENO DE ZANJAS CON HORMIGÓN Metro cúbico de Hormigón en masa HM-20/P/40/ Ila 20N/mm ² , con tamaño máximo del árido de 40 mm. elaborado en central para relleno de zanjas y cimentación, incluso vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según EHE.	82,70	81,40	6.731,78
01.08	m ³ RELLENO ARENA ZANJAS Metro cúbico de suministro, extensión y compactación de arena de río 0-5 mm en capas de 5/10 cm, en recubrimiento de tubulares en zanja, medido sobre perfil.	73,77	25,62	1.889,99
01.09	m ³ RELLENO CON GRAVILLA Metro cúbico de suministro, extensión y compactación de gravilla 3/6 en capas de 5/10 cm, en recubrimiento de tubulares en zanja, medido sobre perfil.	36,30	22,95	833,09



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.10	m ³ RELLENO ZANJAS CON ZAHORRA NATURAL Metro cúbico de relleno de zanjas y pozos con zahorra natural, compactación en tongadas sucesivas de 25 cm de espesor máximo por medios mecánicos, hasta alcanzar un grado de compactación del 100% del PM en los últimos 55 cm y del 95% del P.Normal en el resto. Totalmente ejecutado.	410,30	22,01	9.030,70
01.11	m ³ DESBROCE DEL TERRENO Metro cúbico de despeje y desbroce del terreno, por medios mecánicos, con un espesor medio entre 20 cm y 30 cm, incluso carga de productos y transporte a zona de acopio temporal para su posterior carga y transporte a gestor autorizado o lugar de empleo en obra.	789,00	5,13	4.047,57
01.12	m ³ DESMONTE EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO I. ROCA Metro cúbico de excavación de desmonte en roca por medios mecánicos, incluso agotamiento y drenaje durante la ejecución, saneo de desprendimientos, carga y transporte a acopio temporal autorizado por el ayuntamiento para su posterior carga y transporte a gestor autorizado o lugar de empleo en obra.	219,00	9,54	2.089,26
01.13	m ³ FORMACION TERRAPLÉN PROCEDENTE EXCAVACION Metro cúbico en formación de terraplén con materiales procedentes de la excavación incluso extendido, humectación, nivelación, compactación en tongadas de espesor no superior a 30 cm, control de compactación s/artículo 330 del PG3, terminación y refino de taludes.	2.602,00	5,67	14.753,34
01.14	u TALA ARBOL DE GRAN PORTE Unidad tala de árbol de gran porte, de cualquier altura y diámetro, incluso eliminación del tocón restante, carga y transporte del material a zona de acopio temporal autorizado para su posterior carga y transporte a gestor autorizado. Totalmente ejecutado.	1,00	389,32	389,32
01.15	u DESMONTAJE MOBILIARIO Unidad partida de abono íntegro para desmontaje de mobiliario urbano, cartelería y señales en el ámbito de actuación de la obra, incluido acopio en obra o en almacén municipal. Totalmente ejecutado.	1,00	530,00	530,00
TOTAL 01				65.558,27



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02	FIRMES Y PAVIMENTOS			
02.01	m ³ ZAHORRA ARTIFICIAL Metro cúbico de zahorra artificial i/ transporte, regado, extendido, compactado y perfilado, medida sobre perfil. Compactación al 98% del Proctor Modificado. Totalmente acabado.	304,83	25,16	7.669,52
02.02	m ³ FORMACION BASE DE PAVIMENTO DE HORMIGON HM-20 Metro cúbico de hormigón en masa HM-20, vibrado de resistencia característica 200 Kg/cm ² , tamaño máximo del árido 20 mm, consistencia plástica, en pavimento de calzadas , acabado textura superficial ranurada. Incluso encofrado, si es necesario. Totalmente acabado.	165,33	89,63	14.818,53
02.03	m ² BALDOSA PETREA DE HORMIGON 40x20x4,5 CM COLOR Metro cuadrado Pavimento de baldosa tipo petreo 20x40x4,5 cm, modelo Milenium de Pavitusa "o similar" , color crema i/ colocación sobre 4 cm de mortero de cemento, p.p. juntas mortero de agarre y lechada de sellado. Totalmente acabado.	480,00	32,75	15.720,00
02.04	m ² BALDOSA DE CEMENTO 30X30X4 Metro cuadrado Pavimento de baldosa de cemento 30x30x4 cm de la misma tipología que la acera de existente, i/ colocación sobre 4 cm de mortero de cemento, p.p. juntas mortero de agarre y lechada de sellado. Totalmente acabado.	120,00	31,12	3.734,40
02.05	m ² ADOQUIN HORMIGON 10x10x6 Metro cuadrado de pavimento formado con adoquín prefabricado de hormigón bicapa de dimensiones 10x10x6 cm de espesor, color a elegir por la dirección facultativa, asentado sobre capa de mortero de cemento de 4 cm de espesor , colocación manual, compactado y sellado con arena fina barrida a escoba, lechada de cemento. Incluso p.p. de encuentros, cortes, etc., medios auxiliares y costes indirectos.Totalmente acabado.	87,20	32,28	2.814,82
02.06	m ² ADOQUIN HORMIGON 20x10x8 Metro cuadrado de pavimento formado con adoquín prefabricado de hormigón bicapa de dimensiones 20x10x8 cm de espesor, color a elegir por la dirección facultativa, asentado sobre capa de mortero de cemento de 4 cm de espesor , colocación manual, compactado y sellado con arena fina barrida a escoba, lechada de cemento. Incluso p.p. de encuentros, cortes, etc., medios auxiliares y costes indirectos.Totalmente acabado.	48,00	32,66	1.567,68
02.07	m ² ADOQUIN HORMIGON 20x10x6 Metro cuadrado de pavimento formado con adoquín prefabricado de hormigón bicapa de dimensiones 20x10x6 cm de espesor, color a elegir por la dirección facultativa, asentado sobre capa de mortero de cemento de 4 cm de espesor , colocación manual, compactado y sellado con arena fina barrida a escoba, lechada de cemento. Incluso p.p. de encuentros, cortes, etc., medios auxiliares y costes indirectos.Totalmente acabado.	305,00	31,56	9.625,80



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.08	m ² ADOQUIN HORMIGON DRENANTE EN ALCORQUES 20x10x6 Metro cuadrado de pavimento formado con adoquín prefabricado de hormigón drenante colocado en el relleno del hueco de los alcorques, dimensiones 20x10x6 cm de espesor, color a elegir por la dirección facultativa, asentado sobre capa de gravilla 3/6 de 4 cm de espesor, colocación manual, compactado y sellado con arena fina barrida a escoba, lechada de cemento. Incluso p.p. de encuentros, cortes, etc., medios auxiliares y costes indirectos. Totalmente acabado.	30,00	31,38	941,40
02.09	m ² BALDOSA ABOTONADA 20X20X6,5 GRANIBLOCK Metro cuadrado Pavimento de baldosa abotonada Graniblock de PAVITUSA "o similar" 20x20x6,5 cm color rojo i/ colocación con mortero de cemento de 4 cm de espesor, p.p. juntas mortero de agarre y lechada de sellado. Totalmente acabado.	40,00	36,86	1.474,40
02.10	m BORD. PREFABRICADO H. CALZADA 12x15x25 CM BICAPA. T.RECTO Metro lineal de Bordillo prefabricado de hormigón de 12x15x25 cm bicapa incluso excavación, colocación sobre solera de hormigón HM-20 N/mm ² . tmáx. 20 mm de 10 cm de espesor, incluso en rebaje en acceso peatonal, juntas con mortero y llagueado de las mismas. Totalmente acabado.	190,00	23,67	4.497,30
02.11	m BORD. PREFABRICADO H. JARDIN 10x20 CM BICAPA Metro lineal de Bordillo prefabricado de hormigón de 10x20 cm bicapa en formación de alcorques y encintado perimetral, tipo recto o con bisel, según indicación de la Dirección facultativa, incluso excavación, colocación sobre solera de hormigón HM-20 N/mm ² . tmáx. 20 mm de 10 cm de espesor, juntas con mortero y llagueado de las mismas. Totalmente acabado.	207,60	19,82	4.114,63
02.12	m BORD. PREFABRICADO H.MONTABLE 25x28x17 BICAPA. Metro lineal de bordillo de hormigón prefabricado bicapa, montable de hasta 28 cm de longitud y 17 cm de anchura incluso piezas de transición entre piezas de diferentes alturas y bordillos laterales derecho e izquierdo, asentado sobre hormigón en masa HM-20/P de 15 cm de espesor, y rejuntado con mortero de cemento 1/2. Totalmente colocado.	25,00	29,40	735,00
02.13	m COLOCACION BORDILLO DE GRANITO RECUPERADO Metro lineal de colocación de bordillo de granito recuperado, asentado sobre hormigón en masa HM-20/P de 15 cm de espesor, y rejuntado con mortero de cemento M5. Totalmente colocado.	75,00	15,09	1.131,75
02.14	t MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE AC16 surf 50/70 S Tonelada de Mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf 50/70 S en capa de rodadura, puesta en obra, extendido y compactación, incluido filler de aportación, excepto betún. Totalmente terminado.	78,13	28,36	2.215,77
02.15	t MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE AC22 bin 50/70 S Tonelada de mezcla bituminosa en caliente tipo AC22base G 50/70 en capa base, puesta en obra, extendido y compactación, excepto betún. Totalmente terminado.	108,50	25,01	2.713,59
02.16	t EMULSION EN RIEGO DE IMPRIMACION C60BF5 IMP Tonelada de emulsión C60BF5 IMP en riego de imprimación, barrido y preparación de la superficie. Totalmente terminado.	0,63	470,49	296,41



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.17	t EMULSION TERMOADHERENTE C60B4 TER Tonelada de emulsión termoadherente tipo C60B4 TER para riegos de adherencia.	0,32	527,92	168,93
02.18	t BETÚN ASFÁLTICO EN MEZCLAS BITUMINOSAS 50/70 (B60/70). Tonelada Betún asfáltico en mezclas bituminosas 50/70 (B60/70).	8,93	773,80	6.910,03
02.19	m FORMACIÓN DE GRADA Metro lineal de formación de grada con hormigón armado HA-25/P/20, ligeramente armado 30 Kg/m ³ , ancho de base 30 cm y 16,2 cm de tabica, con bisel de 1 cm, incluye encofrado y desencofrado, incluso p. p. de cimentación. Totalmente terminado.	23,36	100,05	2.337,17
TOTAL 02.....				83.487,13



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03	SANEAMIENTO			
03.01	m TUBERIA PVC CORRUGADA SN8 400 mm Metro lineal de tubería de PVC corrugada para saneamiento de 400 mm de diámetro nominal, unión mediante copa (parte interior) lisa y junta elástica montada en el cabo del tubo, rigidez circunferencial específica 8 kN/m ² , colocada en zanja sobre gravilla 3/6 de 10 cm de espesor (no incluido en precio), relleno lateral y superior por encima de la generatriz con gravilla 3/6 de 10 cm de espesor, i/p.p. de medios auxiliares	120,00	59,40	7.128,00
03.02	u ACOMETIDA DOMICILIARIA DE PVC Ø 315 Unidad de Acometida domiciliaria de saneamiento a la red general, en cualquier clase de terreno, con tubo de 315 mm de PVC SN8 hasta 6 m de longitud, finalizado con un ladrillo rasilón de 70x50 cm, recibido con mortero, incluso excavación mecánica, relleno y apisonado con tierra procedente de la excavación, limpieza y transporte de tierras sobrantes a vertedero.	4,00	504,45	2.017,80
03.03	u SUMIDERO DE CALZADA 400X600 Unidad de sumidero de calzada para desagüe de aguas pluviales, ejecutado "in situ" con hormigón HA-25/P/20, armadura B500S, Ø 8 a 20, espesor de solera y paredes de 15 cm, dimensiones interiores libres 40 x 60 cm y 75 cm de profundidad, incluye encofrado, con salida para tubo de PVC SN4 de 200 mm de diámetro hasta 5 metros de longitud para conexión con pozo, incluido la conexión a pozo, incluso marco y rejilla de fundición dúctil DELTA50 "o similar". Totalmente colocado.	5,00	368,80	1.844,00
03.04	u SUMIDERO DE CALZADA 1000x500 Unidad de sumidero de calzada para desagüe de aguas pluviales, ejecutado "in situ" con hormigón HA-25/P/20, armadura B500S, Ø 8 a 20, espesor de solera y paredes de 15 cm, dimensiones interiores libres 50 cm de anchura y 75 cm de profundidad, incluye encofrado, con salida para tubo de PVC de 315 mm de diámetro, corrugado SN8 KN/m ² (incluido en precio), incluso marco y rejilla de fundición dúctil modelo "TANGO D4" de BENITO "o similar" D-400 dimensiones 980 x490 mm. Totalmente colocado y conectado con la red de saneamiento, incluye piezas especiales para conexión con la red de saneamiento.	2,00	432,40	864,80
03.05	u POZO REGISTRO D=120 H=2,00m. Unidad de Pozo de registro con anillos prefabricados de hormigón en masa con un diámetro interior de 120 cm. y una altura total de pozo de 2,00 m. (+/-0,5m), formado por anillos de pozo de 0,50 ó 1,00 m. de altura sobre solera de hormigón H-20 ligeramente armada, y cono asimétrico de remate final de 100 cm. de altura, incluso recrecido hasta rasante definitiva, sellado del encaje de las piezas machiembradas, recibido de patas y cerco y tapa de fundición D-400, de Ø600mm, inscripción en tapa.	5,00	478,73	2.393,65
03.06	m ZANJA DRENANTE Metro lineal de zanja drenante de 40 cm de ancho, tubería de drenaje Ø 200 SN4, cubierta por gravillón 16/32 mm 20 cm por encima de la generatriz superior del tubo y todo ello envuelto con geotextil, totalmente ejecutado.	85,00	28,36	2.410,60
TOTAL 03.....				16.658,85



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04	RED DE DISTRIBUCION			
04.01	m TUBERÍA FUNDICIÓN D=125 mm. Metro lineal de tubería de fundición dúctil de D=125 mm, calidad según norma europea EN-545 y clase 100 (K9), revestimiento interior de mortero de cemento centrifugado, protección exterior de los tubos con revestimiento de zinc, con barniz exento de fenoles o pintura de alquitrán epoxy, unión entre entremos acampanados (enchufes), accesorios mediante junta automática flexible, junta mecánica o brida, colocada sobre cama de arena de 15 cm y relleno incluye p.p. de piezas especiales de conexión (codos, tes, reducciones, etc..) incluido cinta de balizamiento de color azul., sobre cama de arena de 15 cm de espesor, rasanteo de la misma, colocación de tubería y relleno con arena de 15 cm de espesor por encima de la geneatriz superior del tubo. Totalmente colocada y probada.	46,00	38,09	1.752,14
04.02	m TUBERIA FUNDICIÓN D=150 mm. Metro lineal de tubería de fundición dúctil de D=150 mm, calidad según norma europea EN-545 y clase 100 (K9), revestimiento interior de mortero de cemento centrifugado, protección exterior de los tubos con revestimiento de zinc, con barniz exento de fenoles o pintura de alquitrán epoxy, unión entre entremos acampanados (enchufes), accesorios mediante junta automática flexible, junta mecánica o brida, colocada sobre cama de arena de 15 cm y relleno incluye p.p. de piezas especiales de conexión (codos, tes, reducciones, etc..) incluido cinta de balizamiento de color azul., sobre cama de arena de 15 cm de espesor, rasanteo de la misma, colocación de tubería y relleno con arena de 15 cm de espesor por encima de la geneatriz superior del tubo. Totalmente colocada y probada.	150,00	59,29	8.893,50
04.03	u ACOMETIDA DOMICILIARIA D=63mm Unidad de Acometida domiciliaria a la red general de distribución con una longitud media de doce metros, formada por tubería de polietileno de 63mm y 10Atm., collarín de fundición salida bridas, con banda de acero, racores/bridas para polietileno de 63mm, válvulas de compuerta de bridas D=63 mm, los accesorios serán de latón, se incluye también dos registros de fundición de 234x149mm, i/p.p. de excavación y relleno posterior necesario.	5,00	821,88	4.109,40
04.04	u BOCA DE RIEGO TIPO SORIA Unidad de boca de riego AVK o similar, DN40, tapa de fundición dúctil con revestimiento de poliéster resistente a los rayos UV, salida con racor tipo BArcelona normalizado de 45 mm, p.p de piezas especiales para conexión a la red de distribución con tubería de polietileno de 10 atm. de presión 1 1/2" de diámetro. Incluido excavación y relleno posterior necesario. Totalmente colocada y probada.	1,00	397,16	397,16
04.05	u HIDRANTE DE ARQUETA CON DOS SALIDAS DE 70 MM Unidad de Hidrante para incendios tipo AVK o similar, con dos salidas de 70 mm ., con arqueta y tapa de bronce resistente al paso de vehículos pesados, incluso conexión a la red de distribución con T embreada y válvula de compuerta de asiento elástico DN 100 de AVK o similar, tubería de fundición de 100 mm. de diámetro, p.p. de unión Gibault, codos, etc., totalmente instalado.	3,00	1.535,59	4.606,77



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.06	<p>u POZO DE REGISTRO d=120 h=1,20 Unidad de pozo de registro con anillos prefabricados de hormigón en masa, unión rígida, diámetro interior de 100 cm, formado por anillo y cono asimétrico, de 90 mm de espesor de pared , peso aproximado 815 Kg/ud de pozo, altura total de pozo de 1,20 m, apoyado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20 de 20 cm de espesor. Incluso marco y tapa de registro de fundición D400, de 60 cm de diámetro, para carga mayores de 40 Tm, con inscripción en tapa. Limpieza de pozo.Totalmente ejecutado.</p>	3,00	374,95	1.124,85
04.07	<p>u VALVULA COMPUERTA DN 125 Unidad de válvula de compuerta de fundición dúctil tipo AVK o equivalente, de asiento elástico,usillo de acero inoxidable, de 125 mm de diámetro nominal, 16 atm. de presión, incluso bridas de doble cámara, volante y parte proporcional de piezas especiales, i/ conexión con la red de distribución, codos, piezas en T, reducciones, etc. Totalmente colocada.</p>	3,00	411,59	1.234,77
04.08	<p>u VALVULA COMPUERTA DN 150 Unidad de válvula de compuerta de fundición dúctil tipo AVK o equivalente, de asiento elástico,usillo de acero inoxidable, de 150 mm de diámetro nominal, 16 atm. de presión, incluso bridas de doble cámara, volante y parte proporcional de piezas especiales, i/ conexión con la red de distribución, codos, piezas en T, reducciones, etc. Totalmente colocada.</p>	3,00	463,99	1.391,97
04.09	<p>u VALVULA COMPUERTA DN 100 Unidad de válvula de compuerta de fundición dúctil tipo AVK o equivalente, de asiento elástico,usillo de acero inoxidable, de 100 mm de diámetro nominal, 16 atm. de presión, incluso bridas de doble cámara, volante y parte proporcional de piezas especiales, i/ conexión con la red de distribución, codos, piezas en T, reducciones, etc. Totalmente colocada.</p>	3,00	290,40	871,20
04.10	<p>u REGISTRO VÁLVULA TRAMPILLÓN Unidad de registro de válvula mediante trampillón AVK modelo Purdie o equivalente, tapa cuadrada de 145x145 mm de fundición gris, incluido placa de soporte, marco superior y pieza de transición. Totalmente colocada.</p>	3,00	69,24	207,72
04.11	<p>u CONEXION A RED DE ABASTECIMIENTO G° SOLIER Unidad de partida para conexión de abastecimiento a red general existente en la calle García Solier en dos puntos, incluye obra civil, corte y demolición del pavimento, excavación de zanja y retirada de escombros, tapado de tierras, lecho de arena compactado, reposición de pavimentos, piezas de fundición TES, bridas, juntas y cualquier material necesario para la correcta conexión, totalmente ejecutado.</p>	1,00	1.908,00	1.908,00



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.12	u CONEXION A RED DE ABASTECIMIENTO AVDA. VALLADOLID Unidad de partida para conexión de abastecimiento a red general existente en la Avda. de Valladolid para suministro de agua potable a Hidrante, incluye obra civil, corte y demolición del pavimento, excavación de zanja y retirada de escombros, tapado de tierras, lecho de arena compactado, reposición de pavimentos, tubería de fundición Ø 100 mm hasta 20 metros de longitud, piezas de fundición TES, bridas, juntas y cualquier material necesario para la correcta conexión, totalmente ejecutado.	1,00	2.650,00	2.650,00
TOTAL 04.....				29.147,48



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05	ALUMBRADO PÚBLICO			
05.01	m TUBO POLIETILENO 90 MM CANALIZACION SUBTERRÁNEA Metro lineal de Tubo de POLIETILENO flexible libre de halógenos para conducciones eléctricas subterráneas, de diámetro interior 90 mm. y espesor 2.5 mm, colocado en zanja de distribución de líneas eléctricas. Totalmente colocado.	177,00	4,17	738,09
05.02	m CINTA SEÑALIZADORA Metro lineal de Suministro puesta en obra y colocación en zanja de cinta señalizadora y protectora de líneas eléctricas, en PVC de color amarillo , totalmente colocado.	177,00	0,65	115,05
05.03	u ARQUETA ALUMBRADO PÚBLICO 40X40X60 Unidad Arqueta de registro 40x40x60 cm para conexionado de electricidad en exteriores, en aceras y jardines, de las medidas que figuran en planos, incluso excavación en zanja, realizada de fábrica de ladrillo macizo y solera de hormigón en masa HM-2/P/40, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa y marco de hierro fundido normalizada de 40x40 cm de paso libre. Totalmente ejecutada y acabada.	11,00	86,03	946,33
05.04	m CONDUCTOR RV-K 0,6/1 kV 3x2,5 Cu Metro lineal Conductor tipo RV-K (flexible), aislamiento 0,6/1 kV, sección 3x2.5 Cu, (tipo ENERGY FOC), totalmente colocado y conexionado. No programadores de la llama y no propagadores de incendio (UNE 20432-1, IEC-332-1, UNE-20427, IEEE383, UNE-20432-3, IEG-332-3). Incluye p.p. pequeño material necesario, medios auxiliares y costes indirectos correspondientes.	99,00	1,80	178,20
05.05	m CONDUCTOR RV-K 0,6-1kV 2x2,5 mm2 Cu Metro lineal conductor tipo RV-K (flexible), aislamiento 0,6/1 kV, sección 2x2.5 Cu, (tipo ENERGY FOC), totalmente colocado y conexionado. No programadores de la llama y no propagadores de incendio (UNE 20432-1, IEC-332-1, UNE-20427, IEEE383, UNE-20432-3, IEG-332-3). Incluye p.p. pequeño material necesario, medios auxiliares y costes indirectos correspondientes.	140,00	1,42	198,80
05.06	m CONDUCTOR RV-K 0,6/1 kV 4x6 Cu Metro lineal Conductor tipo RV-K (flexible), aislamiento 0,6/1 KV, sección 4x6 Cu, (tipo ENERGY FOC), totalmente colocado y conexionado. No propagadores de la llama y no propagadores de incendio (UNE 20432-1, IEC-332-1, UNE-20427, IEEE383, UNE-20432-3, IEG-332-3). Incluye p.p. pequeño material necesario, medios auxiliares y costes indirectos correspondientes.	65,00	5,53	359,45
05.07	m CONDUCTOR RV-K 0,6-1kV 4x16 mm2 Cu Metro lineal Conductor tipo RV-K (flexible), aislamiento 0,6/1 kV, sección 4x16 Cu, (tipo ENERGY FOC), totalmente colocado y conexionado. No programadores de la llama y no propagadores de incendio (UNE 20432-1, IEC-332-1, UNE-20427, IEEE383, UNE-20432-3, IEG-332-3). Incluye p.p. pequeño material necesario, medios auxiliares y costes indirectos correspondientes.	152,00	11,29	1.716,08
05.08	m CONDUCTOR COBRE DESNUDO 35 mm2 Metro lineal Conductor de cobre desnudo 35 mm2 de sección. Incluidas grapas de amarre y accesorios de unión. Totalmente colocado.. Incluye p.p. pequeño material necesario, medios auxiliares y costes indirectos correspondientes.	191,00	3,77	720,07



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.09	u PICA TOMA DE TIERRA 1,50M Unidad Pica de toma de tierra de 1.50 m, colocada	4,00	19,27	77,08
05.10	u PUNTO LUZ COL. CC 9M + LUM TECEO LED 61,5W + LUM NEOS1 LED 25,9W Unidad de punto de luz formado por columna JOVIR Indo Duero, de 9,0 m de altura, con 1 luminaria tipo TECEO GEN2 1 LED 40L 61,5W, con óptica 5141 500 mA WW730 y 1 luminaria tipo NEOS 1 con acoplamiento a columna LED 16L 11W, con óptica 5118 200 mA WW730, ambas con equipo tridonic para telecontrol. Columna cilíndrica de 9 m de altura, en tres tramos de diámetros y longitudes especificados en planos y anejos. Material galvanizado según norma y pintada en color forja gris oscuro los fustes y brazos y en color foja gris claro los remates y bola de aluminio superior. Pernos cincados incluidos en el precio, chips de telegestión en luminarias, incluso pernos de anclaje, tubo PVC de acceso a arqueta, montaje de columna y proyectores, caja tipo Claved, conexiones. Con certificado ENEC. Totalmente acabado.	6,00	2.443,90	14.663,40
05.11	u PUNTO LUZ COLUMNA CU 5,5M + 2 LUMINARIAS NEOS LED 20,5W Unidad de punto de luz formado por columna JOVIR Indo Duero pintada en oxirón negro forja, de 5,5 m de altura, con 2 luminarias tipo NEOS 2 con acoplamiento a columna LED 16L 20,5W, con óptica 5118 Y 5112 200 mA WW830, con equipo tridonic para telecontrol. Columna cilíndrica de 5,5 m de altura, en tres tramos de diámetros y longitudes especificados en planos y anejos. Material galvanizado según norma y pintada en color forja gris oscuro los fustes y brazos y en color foja gris claro los remates y bola de aluminio superior. Incluso pernos de anclaje, tubo PVC de acceso a arqueta, montaje de columna y proyectores, caja tipo Claved, conexiones. Con certificado ENEC. Totalmente acabado.	2,00	1.805,20	3.610,40
05.12	u PUNTO LUZ COLUMNA CU 5,5M + 1 LUMINARIAS NEOS LED 20,5W Unidad de punto de luz formado por columna JOVIR Indo Duero pintada en oxirón negro forja, de 5,5 m de altura, con 1 luminaria tipo NEOS 2 con acoplamiento a columna LED 16L 20,5W, con óptica 5112 200 mA WW830, con equipo tridonic para telecontrol. Columna cilíndrica de 5,5 m de altura, en tres tramos de diámetros y longitudes especificados en planos y anejos. Material galvanizado según norma y pintada en color forja gris oscuro los fustes y brazos y en color foja gris claro los remates y bola de aluminio superior. Incluso pernos de anclaje, tubo PVC de acceso a arqueta, montaje de columna y proyectores, caja tipo Claved, conexiones. Con certificado ENEC. Totalmente acabado.	1,00	1.363,02	1.363,02
05.13	u DESMONTAJE LUMINARIA Unidad de desmontaje de luminaria de 9 metros de altura con baculo de acero galvanizado y reciclado de la misma con emisión de informe de reciclado incluido.	6,00	75,42	452,52
05.14	u MODIFICACION ARMARIO ALUMBRADO PUBLICO SOBRETENSIONES Unidad de modificacion de Centro de mando para alumbrado publico existente con los siguientes elementos nuevos a instalar: Fuerza: 1 Ud de limitador de sobretensiones transitorias 1,2 kV 40 kA 3F+N. 1 Ud interruptores automaticos magnetotérmico curva C 20 amperios 4 polos 6kA concompacto, 2 elementos DIN. Conexion interior a tierra del limitador. Incluida toda la demás apartamenta detallada en el correspondiente esquema unifilar. Incluyendo montaje e instalacion, bornas de salida, bornas de entrada, cabaletas peines, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Totalmente montado, programado, rotilado, conexionado y funcionando.	1,00	307,06	307,06



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.15	u LEGALIZACIÓN INSTALACIÓN ALUMBRADO Unidad de Legalización de la instalación de alumbrado público ejecutada por empresa instaladora autorizada, abonados a la entrega de boletines por la empresa adjudicataria. Incluye OCA de eficiencia y de seguridad, certificados de baja tensión y tasas del Servicio Territorial de la JCYL.	1,00	795,00	795,00
TOTAL 05.....				<u>26.240,55</u>



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06	INSTALACIÓN ELÉCTRICA			
06.01	CENTROS DE TRANSFORMACION			
06.01.01	u TRANSFORMADOR 630 KVA 13.2-20 KV Unidad Transformador aceite 13,2-20 kV-630 kVA (liquido K) según NI. 72.30.00 "Transformadores trifásicos sumergidos en líquido aislante para distribución en Baja Tensión, bitensión 13.2-20 kv ormazabal o equivalente (+3.78 + 7.57 + 11.36 + 15.15%) -20 kV. (+ 2.5 + 5 + 7.5 + 10%), potencia 630 KVA., tensión de cortocircuito 4%, grupo conexión DYN11, refrigeracion segun norma iberdrola ester natural biodegradable liquido K, Tensión secundaria 420V, según NI-73.30.00 y Directiva Ecodiseño TIER2., marca y modelo totalmente homologado por la Compañía suministradora electrica IBERDROLA, incluidas piezas especiales totalmente colocado.	1,00	18.116,04	18.116,04
06.01.02	u DEFENSA DE TRANSFORMADOR Unidad Protección metálica para defensa del transformador.	1,00	245,76	245,76
06.01.03	u CONJUNTO CELDAS 24KV ORM CNE-2L1P-F-SF6-24-TELE Unidad Conjunto de Celdas ORMAZABAL modelo CNE-2L1P-F-SF6-24-TELE formada por 2 celdas de linea una de proteccion de transformador con fusibles modulos de corte y aislamiento integro en SF6, telemandada incluido armario de telecontrol preparado para una eventual inmersión, dimensiones 1190x735x1740 mm., dotada de, interruptor-seccionador Un=24 kV., In=400 A., Icc=16/40 kA., mando motorizado BM 2Ud manual BR, incluye armario de telecontrol ekorUCT 1(Ud), seccionador de puesta a tierra de accionamiento brusco y detector de presencia de tension, con todos sus accesorios, incluido montaje y conexionado.	1,00	23.482,14	23.482,14
06.01.04	u PUENTE MT CELDA-TRAFO Unidad Interconexión MT entre celda de protección y transformador con conductor 12/20 kV del tipo HEPRZ1 (AS) 3x1x50mm Al de 10m de longitud y terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV del tipo enchufable acodada y modelo k-158-LR.	1,00	1.333,08	1.333,08
06.01.05	u CUADRO BT-B2 TRANSFORMADOR 8 salidas Unidad Cuadro de Baja Tensión Optimizado CBTO-C (cbto CBT-EAS-ST-SL-1600-8 (8 salidas), código i-DE 5044061), con 8 salidas con fusibles salidas trifásicas con fusibles en bases ITV, y demás características descritas en la Memoria.	1,00	6.115,20	6.115,20
06.01.06	u ARMARIO TELEGESTION EKOR.GID Unidad Armario gestor inteligente de distribución ekor.gid-ATG (ATG-I-1BT-GPRS), según especificación I-DE, con unas dimensiones totales máximas de 945 / 400 / 200 mm (alto/ancho/fondo) e integrado en web STAR. La envolvente exterior de plástico libre de halógenos debe mantener una protección mecánica de grado IP32D según UNE 20324. Incluye: - Dos borneros por cada cuadro de baja tensión para su correcto conexionado. - Componentes de medida BT: Concentrador 1 inyección y supervisor de transformador trifásico. - Compartimento de comunicaciones. Totalmente instalado programado y funcionando.	1,00	6.592,20	6.592,20



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.01.07	u PUENTE BT TRAF0-CUADRO BT Unidad Interconexión BT entre transformador y cuadro BT mediante conductor 1x240 mm ² AL 0.6/1 kV 3xfase+2xneutro de 2.5m de longitud. DN y terminales bimetálicos aptos. Totalmente colocado, conexionado y puesto en marcha.	1,00	909,08	909,08
06.01.08	u TIERRAS EXTERIORES PROT TRANSFORMACIÓN Unidad Instalación exterior de puesta a tierra de protección en el edificio de transformación, debidamente montada y conexionada, empleando conductor de cobre desnudo unido a picas de acero cobreado de 14mm de diámetro. Geometría: picas alineadas. Profundidad: 0.5m. Nº de picas: 4. Longitud de picas: 2m. Distancia entre picas: 3m.	1,00	1.981,80	1.981,80
06.01.09	u TIERRAS EXTERIORES SERV. TRANSFORMACIÓN Unidad Tierra de servicio o neutro del transformador. Instalación exterior realizada con cobre aislado con el mismo tipo de materiales que las tierras de protección. Geometría: picas alineadas. Profundidad: 0.5m. Nº de picas: 2. Longitud de picas: 2m. Distancia entre picas: 3m.	1,00	656,80	656,80
06.01.10	u TIERRAS INTERIORES PROT TRANSFORMACIÓN Unidad Instalación de puesta a tierra de protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo, grapado a la pared, y conectado a los equipos de MT y demás apartamentada de este edificio, así como una caja general de tierra de protección según las normas de la compañía suministradora.	1,00	442,68	442,68
06.01.11	u TIERRAS INTERIORES SERVICIO TRANSFORMACIÓN Unidad Instalación de puesta a tierra de servicio en el edificio de transformación, con el conductor de cobre aislado, grapado a la pared, y conectado al neutro de BT, así como una caja general de tierra de protección según las normas de la compañía suministradora.	1,00	442,68	442,68
06.01.12	u ILUMINACION CENTRO DE TRANSFORMACION Unidad Equipo de iluminación compuesto de : equipo de alumbrado que permita la suficiente visibilidad para ejecutar las maniobras y revisiones necesarias en los equipos de MT y equipo autónomo de alumbrado de emergencia y señalización de la salida del local.	1,00	414,30	414,30
06.01.13	u EQUIPO DE OPERACION, MANIOBRA Y SEGURIDAD CT Unidad Equipo de operación que permite tanto la realización de maniobras con aislamiento suficiente para proteger al personal durante la operación, tanto de maniobras como de mantenimiento, compuesto por: banquillo aislante, par de guantes de amianto, extintor de eficacia 89B, palanca de accionamiento y armario de primeros auxilios.	1,00	508,80	508,80
06.01.14	u INFORME DE ENSAYOS DE TENSIONES DE PASO Y CONTACTO Unidad Ensayo de tensiones de paso y contacto por cada centro de transformación según normativa de Iberdrola, incluido informe por técnico competente con resultados.	1,00	109,18	109,18

TOTAL 06.01..... 61.349,74



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.02	CANALIZACIONES DE MEDIA Y BAJA TENSION			
06.02.01	u ARQUETA DE REGISTRO TIPO AG-M2 ELECTRICIDAD Unidad Arqueta de registro tipo AG-M2 para conexionado de electricidad en exteriores, en aceras y jardines, de las medidas que figuran en planos, incluso excavación en zanja, realizada de prefabricado de hormigón o fábrica de ladrillo macizo y solera de hormigón en masa HM-2/P/40, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa y marco de hierro fundido normalizada de 700x700 mm. Totalmente ejecutada y acabada según normas de la compañía eléctrica.	10,00	239,16	2.391,60
06.02.02	u ARQUETA DE REGISTRO TIPO M3/T2 D400 ELECTRICIDAD Unidad Arqueta de registro tipo AG-M3/T3 para conexionado de electricidad en exteriores en calzada resistencia D400 con tapa redonde diámetro 645mm marco D850mm, en calzada, de las medidas que figuran en planos, incluso excavación en zanja, realizada de fábrica de prefabricado de hormigón o ladrillo macizo y solera de hormigón en masa HM-2/P/40, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa y marco de fundición. Totalmente ejecutada y acabada según normas de la compañía eléctrica I-DE REDES ELÉCTRICA INTELIGENTES.	1,00	297,46	297,46
06.02.03	m TUBO POLIETILENO 160 MM PARA CANAL. ELÉCT. Metro lineal Tubo de POLIETILENO flexible libre de halógenos para conducciones eléctricas subterráneas, de diámetro interior 160 mm. y espesor 2.5mm, colocado en zanja de distribución de líneas eléctricas, siguiendo normas de la compañía suministradora.	795,00	6,41	5.095,95
06.02.04	m TETRATUBO PEAD 4X40 MM Metro linealTetratubo de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) libre de halógenos, color verde, de 4x40 mm de diámetro nominal y 3 mm de espesor formado por cuatro tubos iguales, unidos entre sí, con la pared interior estriada longitudinalmente y recubierta con silicona, suministrado en rollos de 300 m de longitud.	269,00	7,61	2.047,09
06.02.05	m CINTA SEÑALIZADORA Metro lineal de Suministro puesta en obra y colocación en zanja de cinta señalizadora y protectora de líneas eléctricas, en PVC de color amarillo , totalmente colocado.	609,00	0,65	395,85
TOTAL 06.02.....				10.227,95
06.03	CONDUCTORES			
06.03.01	m CONDUCTOR XZ1-k 0.6/1 kV 3x1x240 + 1x150 Al Metro lineal Conductor tipo XZ1-K norma iberdrola (flexible), aislamiento 0,6/1 KV, seccion 3x1x240+1x150 Al, totalmente colocado y conexionado. Incluidas mediciones de aislamiento requeridas por la compañía distribuidora e industria, señalizacion en cada arqueta con etiqueta y denomicacion de línea, No propagadores de llama y no propagadores de incendio (UNE 20432-1, IEC-332-1, UNE-20427, IEEE383, UNE-20432-3, IEG-332-3). Incluye p.p. pequeño material necesario y medios auxiliares correspondientes.	406,35	31,40	12.759,39
06.03.02	u PICA TOMA DE TIERRA 1,50M Unidad Pica de toma de tierra de 1.50 m, colocada	5,00	19,27	96,35



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.03.03	u OBTURACIÓN TUBOS ELÉCTRICOS ESPUMA POLIURETANO Unidad Obturación de tubo de polietileno de diámetro 160 mm en arqueta o entrada a centro de transformación mediante espuma de poliuretano, en canalizaciones eléctricas que alojen conductores en su interior, incluido suministro del material y colocación del mismo. Se incluye asimismo en el precio el etiquetado de las líneas de media y baja tensión según requerimiento de la Compañía. Totalmente terminado.	66,00	3,79	250,14
06.03.04	u COLOCACIÓN TAPONES EN TUBOS ELÉCTRICOS Unidad Tapado de tubo de polietileno de diámetro 160 mm en arqueta o entrada a centro de transformación mediante tapón de polietileno, en canalizaciones eléctricas, incluido suministro del material y colocación del mismo. Totalmente terminado.	22,00	2,69	59,18
TOTAL 06.03.....				13.165,06
06.04	TRAMITACION Y LEGALIZACION			
06.04.01	u TRAMITACIÓN Y LEGALIZACIÓN INSTALACIÓN MT-BT Unidad de legalizacion de instalaciones de media y baja tensión a ceder a la compañía electrica Iberdrola. consistente en: Elaboración y presentación de borrador de proyecto de MT y BT y su aprobación por parte de la compañía electrica Iberdrola. Tramitación del proyecto ante industria, tramitacion autorizaciones y tasas ante iberdrola, publicacione BOCYL y demas tramitaciones necesarias. Elaboración de planos as built para convenio de cesion en formato papel y digital 5 copias. Certificados de instalacion (boletines) por instalador autorizado. Tramitación de tasas de inscripción. Certificado final de obra y obtención de acta de puesta en marcha por tecnico competente ante el servicio territorial de industria. (5 copias) Recopilacion de coumentacion de ensayos protocolos certificados CE para iberdrola e industria. Gestion con la compañía Iberdrola y el servicio territorial de industria de toda esta documentación.	1,00	4.187,00	4.187,00
TOTAL 06.04.....				4.187,00
TOTAL 06.....				88.929,75



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07	RED DE TELECOMUNICACIONES			
07.01	u ARQUETA DE TELEFONIA TIPO H Unidad de Arqueta de registro tipo "H" prefabricada" para instalaciones de telefonía, con ventanas para entrada de conductos, incluso excavación, 10 cm. de hormigón de limpieza HM-20 N/mm ² , embocadura de conductos, relleno de tierras lateralmente y transporte de sobrantes a vertedero. Incluye el suministro y colocación de marco y tapa de fundición. Totalmente ejecutada y acabada según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra y según las normas de la compañía suministradora.	4,00	304,38	1.217,52
07.02	MI TUBO POLIETILENO 63 MM PARA CANAL. TELEFONIA Metro lineal de Tubo de POLIETILENO flexible libre de halógenos para conducciones de telefonía subterráneas, de diámetro interior 63 mm. y espesor 2.5mm, colocado en zanja de distribución de líneas de telefonía, siguiendo normas de la compañía suministradora y homologado por la misma.	676,00	4,17	2.818,92
07.03	m CINTA SEÑALIZADORA Metro lineal de Suministro puesta en obra y colocación en zanja de cinta señalizadora y protectora de líneas eléctricas, en PVC de color amarillo , totalmente colocado.	318,00	0,65	206,70
07.04	Ud TRAMITACIÓN CESIÓN CON TELEFÓNICA Ud. de tramitación de la documentación final de obra con la compañía Telefónica España, para la cesión de instalacion, elaboracion de planos asbuilt, recopilacion de albaranes de materiales homologados por la compañía. Todo tramitado ante la compañía de telefonía y aprobado.	1,00	371,00	371,00
07.05	ud SERVICIOS AFECTADOS ONO Unidad de partida alzada a justificar a los precios de proyecto para desplazamiento de la línea de telefonía ONO afectada durante la ejecución de las obras, incluye ejecución de zanjas, canalizaciones y arquetas. Totalmente ejecutado	1,00	2.968,00	2.968,00
TOTAL 07.....				7.582,14



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08	DISTRIBUCIÓN DE GAS NATURAL			
08.01	m CINTA SEÑALIZADORA Metro lineal de Suministro puesta en obra y colocación en zanja de cinta señalizadora y protectora de líneas eléctricas, en PVC de color amarillo , totalmente colocado.	18,00	0,65	11,70
08.02	M COMPENSACIÓN EXTENSIÓN RED DE GAS NATURAL Metro lineal: Compensación a la Compañía Suministradora por metro de extensión de la red de gas natural con las siguientes condiciones: - La obra civil (zanjas y rellenos) se ejecuta por cuenta del promotor. - La obra mecánica se ejecuta por cuenta de la distribuidora. Se incluye en este concepto el suministro el suministro, soldadura y montaje de la tubería de gas y los accesorios y valvulería que sean necesarios y la legalización ante el organismo territorial competente. Se determinará mediante Convenio firmado entre el promotor y la compañía distribuidora la longitud de tubería a colocar.	18,00	28,50	513,00
TOTAL 08.....				524,70



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09	RED DE CALOR			
09.01	m CINTA SEÑALIZADORA Metro lineal de Suministro puesta en obra y colocación en zanja de cinta señalizadora y protectora de líneas eléctricas, en PVC de color amarillo , totalmente colocado.	210,00	0,65	136,50
TOTAL 09				136,50



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10	JARDINERIA Y RIEGO			
10.01	m TUBERÍA POLIETILENO D=40 MM, Metro lineal Suministro y montaje de tubería de polietileno de 40 mm. de diámetro y 10 Kg/cm2 de presión, i/p.p. de piezas especiales.	410,00	5,73	2.349,30
10.02	m TUBERÍA POLIETILENO D=63 MM, Metro lineal Suministro y montaje de tubería de polietileno de 63 mm. de diámetro y 10 Kg/cm2 de presión, i/p.p. de piezas especiales.	90,00	6,93	623,70
10.03	u ELECTROVÁLVULA 2" C/ SOLENOIDE 24 Unidad de suministro y montaje de electroválvula PGV o equivalente, con solenoide de 24 V, para montaje en línea o ángulo, fabricada en PVC, presión de trabajo recomendada de 1,5 a 10 bares, con regulador de caudal y conexión rosca hembra de 2", colocada en instalación de riego, medida la unidad instalada en obra.	2,00	169,06	338,12
10.04	u CUPRESSUS LEYLANDI Unidad de CUPRESSUS LEYLANDI servida con cepellón especial escayolado, incluso apertura de hoyo de 1x1 m, extracción de tierras, plantación, relleno de tierra vegetal, suministro de abonos, tutor de madera de castaño de 2,75 m de altura, conservación y riegos. Medida la cantidad ejecutada.	21,00	162,05	3.403,05
10.05	u MORERA PLATANIFOLIA Unidad de MORERA PLATANIFOLIA servida con cepellón especial escayolado, incluso apertura de hoyo de 1x1 m, extracción de tierras, plantación, relleno de tierra vegetal, suministro de abonos, tutor de madera de castaño de 2,75 m de altura, conservación y riegos. Medida la cantidad ejecutada.	8,00	162,05	1.296,40
10.06	u CEDRO DEL LÍBANO Unidad de CEDRO DEL LÍBANO servida con cepellón especial escayolado, incluso apertura de hoyo de 1x1 m, extracción de tierras, plantación, relleno de tierra vegetal, suministro de abonos, tutor de madera de castaño de 2,75 m de altura, conservación y riegos. Medida la cantidad ejecutada.	1,00	162,05	162,05
10.07	u BUXUS SEMPERVIRENS Unidad de BUXUS SEMPERVIRENS, servido a raíz desnuda o en maceta, incluso apertura de hoyo, plantación, suministro de abonos, riegos y conservación. Medida la cantidad ejecutada.	26,00	19,76	513,76
10.08	u JUNNIPERUS CHINENSIS GLAUCA Unidad de JUNNIPERUS CHINENSIS GLAUCA servida con cepellón especial escayolado, incluso apertura de hoyo de 1x1 m, extracción de tierras, plantación, relleno de tierra vegetal, suministro de abonos, tutor de madera de castaño de 2,75 m de altura, conservación y riegos. Medida la cantidad ejecutada.	8,00	162,05	1.296,40
10.09	u CIPRES SEMIPERVIRENS Unidad de CIPRES SEMIPERVIRENS servida con cepellón especial escayolado, incluso apertura de hoyo de 1x1 m, extracción de tierras, plantación, relleno de tierra vegetal, suministro de abonos, tutor de madera de castaño de 2,75 m de altura, conservación y riegos. Medida la cantidad ejecutada.	5,00	162,05	810,25



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10.10	u DURILLO O SIMILAR (VIBURNUM TINUS) Unidad de Planta Durillo o Similar (Viburnum tinus) , servida en maceta o con cepellón de tierra según variedad, incluso apertura de hoyo de 30x30 cm, plantación, relleno de tierras seleccionadas, suministro de abonos, rastrillado, riegos y conservación. Medida la cantidad ejecutada.	10,00	5,10	51,00
10.11	u ROMERO RASTRERO Unidad de Romero Rastrero, servida en maceta o con cepellón de tierra según variedad, incluso apertura de hoyo de 30x30 cm, plantación, relleno de tierras seleccionadas, suministro de abonos, rastrillado, riegos y conservación. Medida la cantidad ejecutada.	10,00	5,10	51,00
10.12	u ACEBO COMUN / VARIEGATA Unidad de ACEBO COMÚN O VARIEGATA, servido a raíz desnuda o en maceta, incluso apertura de hoyo, plantación, suministro de abonos, riegos y conservación. Medida la cantidad ejecutada.	5,00	25,41	127,05
10.13	u JUNIPERUS HORIZONTALES Unidad de Planta Juniperus horizontales , servida en maceta o con cepellón de tierra según variedad, incluso apertura de hoyo de 30x30 cm, plantación, relleno de tierras seleccionadas, suministro de abonos, rastrillado, riegos y conservación. Medida la cantidad ejecutada.	10,00	7,22	72,20
10.14	u JUNIPERUS ENANO SQUAMATA GLAUCA Unidad de Planta Juniperus Enano Squamata Glauca , servida en maceta o con cepellón de tierra según variedad, incluso apertura de hoyo de 30x30 cm, plantación, relleno de tierras seleccionadas, suministro de abonos, rastrillado, riegos y conservación. Medida la cantidad ejecutada.	10,00	6,16	61,60
10.15	m ³ TIERRA VEGETAL CRIBADA Metro cúbico de suministro y extendido por medios mecánicos de tierra vegetal cribada, extendida incluso p.p. de preparación previa del terreno	307,50	30,88	9.495,60
10.16	m ² CESPED SEMILLADO,SUPERF. < 5.000 Metro cuadrado de césped semillado con mezcla de Lolium, Agrostis, Festuca y Poa, incluso preparación del terreno, mantillo, siembra y riegos hasta la primera siega, en superficies menores de 5.000 m2.	2.050,00	4,03	8.261,50
10.17	m ² GRAVA BLANCA SOBRE MALLA ANTIHERBA Metro cuadrado de suministro de grava blanca en capa de Mulching, sobre malla antihierba.	150,00	10,37	1.555,50
TOTAL 10.....				30.468,48



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
11	MOBILIARIO URBANO			
11.01	Ud BANCO DE MADERA DE IROKO 180 CM Unidad de Suministro y colocación de banco de madera barnizada de 1,80 m de longitud, estructura y patas de fundición, asiento y respaldo curvo con tablillas de madera de Iroko de 5 cm de ancho. Totalmente colocado.	12,00	286,06	3.432,72
11.02	Ud FUENTE FUNDICION MODELO EGEA Unidad de Suministro y colocación (sin incluir solera) de fuente de fundición, con recipiente y surtidor de acero inoxidable y pulsador. Totalmente colocada.	1,00	369,42	369,42
11.03	Ud PAPELERA MODELO VIDA XXI Unidad de Suministro y colocación (sin incluir solera) de papelera con soporte y contenedor de acero. Totalmente colocada.	6,00	114,29	685,74
TOTAL 11				4.487,88



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
12	SEÑALIZACION			
12.01	m MARCA VIAL ACRILICA ACUOSA 10 CM Metro lineal de Marca vial tipo II (RW), de pintura reflectante, tipo acrílica en base agua autorreticulable con 12% de TiO ₂ , de 10 cm de ancho, incluso preparación de la superficie, premarcaje y control de coeficiente de retroreflexión, factor de luminancia y SRT, (medida la longitud totalmente pintada).	100,00	0,39	39,00
12.02	m ² PINTURA TERMOPLÁSTICA CEBREADOS Metro cuadrado de pintura termoplastica en frío dos componentes, reflexiva con una dotación de pintura de 3 Kg/m ² , y 0,48 Kg/m ² de microesferas de vidrio, en cebreados, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento.	30,00	7,60	228,00
12.03	m ² PINTURA TERMOPLÁSTICA SÍMBOLOS Metro cuadrado Pintura termoplástica en frío dos componentes, reflexiva, blanca en símbolos y flechas, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento, con una dotación de pintura de 3 Kg/m ² y 0.48 Kg/m ² de microesferas de vidrio. Totalmente terminado.	20,00	7,60	152,00
12.04	u SEÑAL CUADRADA REFLEXIVA L=60 cm CLASE RA3 (Z.urbana) Unidad de Señal cuadrada de 60cm de lado y retrorreflantancia clase RA3, colocada sobre poste galvanizado 80x40x2 mm, fijado a tierra mediante hormigonado, incluso tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.	10,00	208,27	2.082,70
12.05	u SEÑAL TRIANGULAR 90 CM LADO CLASE RA2 Unidad de Señal triangular de 90 cm de lado y retrorreflantancia clase RA2, colocada sobre poste galvanizado 80x40x2 mm, fijado a tierra mediante hormigonado, incluso tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.	4,00	193,37	773,48
12.06	u SEÑAL CIRCULAR Ø 60 CLASE RA3 (Z.urbana) Unidad de Señal circular de 60 cm de lado y retrorreflantancia clase RA3, colocada sobre poste galvanizado 80x40x2 mm, fijado a tierra mediante hormigonado, incluso tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.	4,00	103,69	414,76
TOTAL 12.....				3.689,94



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13	GESTION DE RESIDUOS			
13.01	t GESTION Y TRATAMIENTO DE HORMIGON 17.01 Tonelada de gestión de residuos de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos códigos LER 17.01, excepto los incluidos en el código LER 17.01.06.	376,06	7,99	3.004,72
13.02	t GESTION Y TRATAMIENTO DE MEZCLAS BITUMINOSAS 17.03 Tonelada de gestión de residuos de mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados, excepto los incluidos en el código LER 17.03.03.	50,00	12,61	630,50
13.03	t MEZCLAS RCDs NO PELIGROSOS: plásticos, madera, cartón, ladrillo Tonelada de gestión mezclas de residuos no peligrosos: plásticos, madera, cartón, ladrillo.	127,40	21,73	2.768,40
13.04	t GESTION Y TRATAMIENTO DE TIERRAS 17.05 Tonelada de gestión de tierras, piedras y lodo de drenaje, códigos LER 17.05, excepto las incluidas en los códigos 17.05.03 y 17.05.05, incluido carga y transporte a gestor autorizado, emisión de certificado de gestión del residuo.	448,00	3,00	1.344,00
13.05	t GESTIÓN MADERA (17 02 01) Tonelada de gestión de residuos procedentes de madera, código 17 02 01. incluido carga y el transporte a gestor autorizado.	20,00	23,32	466,40

TOTAL 13..... 8.214,02



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
14	SEGURIDAD Y SALUD			
14.01	DSEG-SAL 5.404,53 Unidad de partida para Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras, según anejo correspondiente.	DSEG-SALUD_SG1	1,00	5.404,53
TOTAL 14.....				5.404,53



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
15	VARIOS			
15.01	u POZOS A COTA DE RASANTE DEFINITIVA Unidad de Corrección a nueva rasante de arqueta, tapa de pozo de registro o sumidero de cualquier dimensión, incluye levantado de marco de fundición y tapa, recrecido del elemento (arqueta, pozo, sumidero) a base de ladrillo cerámico y mortero de cemento, u hormigón, ejecutada previamente a la extensión del pavimento bituminoso, en su caso. Totalmente realizada, incluye p.p. medios auxiliares y costes indirectos.	15,00	78,09	1.171,35
15.02	u PARTIDA IMPREVISTOS Unidad de partida alzada a justificar a los precios de proyecto para imprevistos surgidos durante la ejecución de las obras.	1,00	6.360,00	6.360,00
	TOTAL 15.....			7.531,35
	TOTAL.....			378.061,57



4.4.- RESUMEN DEL PRESUPUESTO



RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO		%	IMPORTE
01	DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	17,34%	65.558,27
02	FIRMES Y PAVIMENTOS	22,08%	83.487,13
03	SANEAMIENTO	4,41%	16.658,85
04	RED DE DISTRIBUCION	7,71%	29.147,48
05	ALUMBRADO PÚBLICO	6,94%	26.240,55
06	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	23,52%	88.929,75
07	RED DE TELECOMUNICACIONES	2,01%	7.582,14
08	DISTRIBUCIÓN DE GAS NATURAL	0,14%	524,70
09	RED DE CALOR	0,04%	136,50
10	JARDINERIA Y RIEGO	8,06%	30.468,48
11	MOBILIARIO URBANO	1,19%	4.487,88
12	SEÑALIZACION	0,98%	3.689,94
13	GESTION DE RESIDUOS	2,17%	8.214,02
14	SEGURIDAD Y SALUD	1,43%	5.404,53
15	VARIOS	1,99%	7.531,35
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		378.061,57
	Suma		378.061,57
	IVA	21,00%	79.392,93
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		457.454,50

Asciende el presupuesto **BASE DE LICITACIÓN** a la expresada cantidad de **CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS (457.454,50 €)**.

Soria, Enero de 2024

Fdo.- M^a Luisa Cañizares Baena
Ingeniero Técnico de Obras Públicas
Colegiado nº 9100