



INSTALACIONES: Apoyo de madera B.T. ⊗ Apoyo de hormigón B.T. ⊕ Apoyo de celosía B.T. ⊞ Apoyo de hormigón M.T./A.T. ⊠ Apoyo de celosía M.T./A.T. ■ Centro de transformación ▬ C.G.P./AV08 ● Conversión Aéreo-Subterránea ○ Arqueta	LÍNEAS: Línea Aérea ---- Línea Subterránea COLORES: Red existente Nueva extensión Refuerzo ADU	OBRA NECESARIA PARA EXTENSIÓN DE RED Tendio de 230 metros de RZ 150 para independizar salida del centro de transformación.
	EMPLAZAMIENTO: VILLOTA DE ELINES, CANTABRIA.	Nº SOLICITUD: 100000102254 CANTABRIA Expediente 2024/031 8/01 Fecha 16/09/2024 VISADO



INSTALACIONES:

- Apoyo de madera B.T.
- Apoyo de hormigón B.T.
- Apoyo de celosía B.T.
- Apoyo de hormigón M.T./A.T.
- Apoyo de celosía M.T./A.T.
- Centro de transformación
- C.G.P./AV08
- Conversión Aéreo-Subterránea
- Arqueta

LÍNEAS:

- Línea Aérea
- Línea Subterránea

COLORES:

- Red existente
- Nueva extensión
- Refuerzo
- ADU

OBRA NECESARIA PARA EXTENSIÓN DE RED

Refuerzo de 105 metros de RZ 95, desmontaje de 105 metros de RZ 25.

EMPLAZAMIENTO:

VILLOTA DE ELINES, CANTABRIA.

Nº SOLICITUD:

100000102254

caminos
CANTABRIA

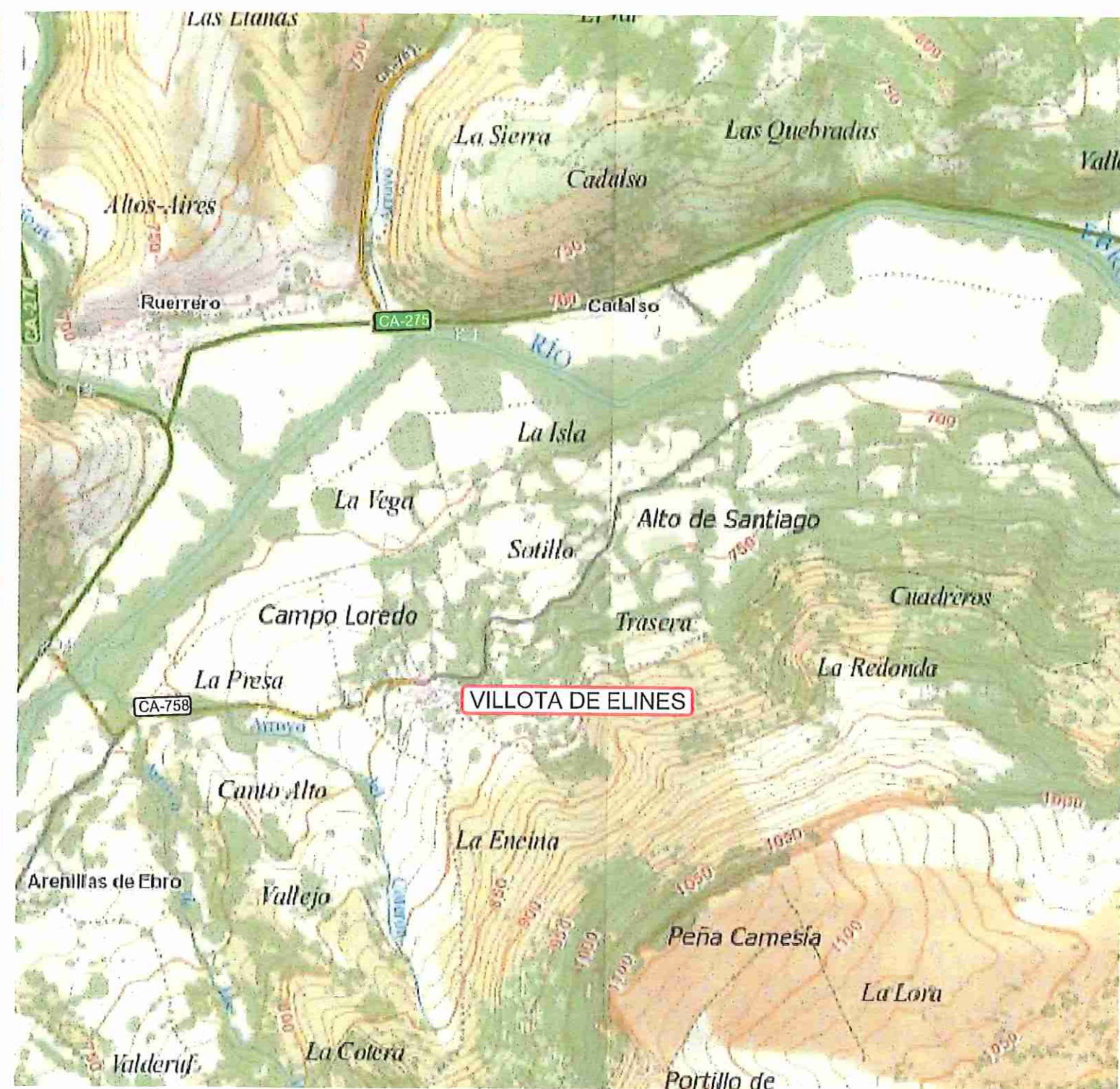
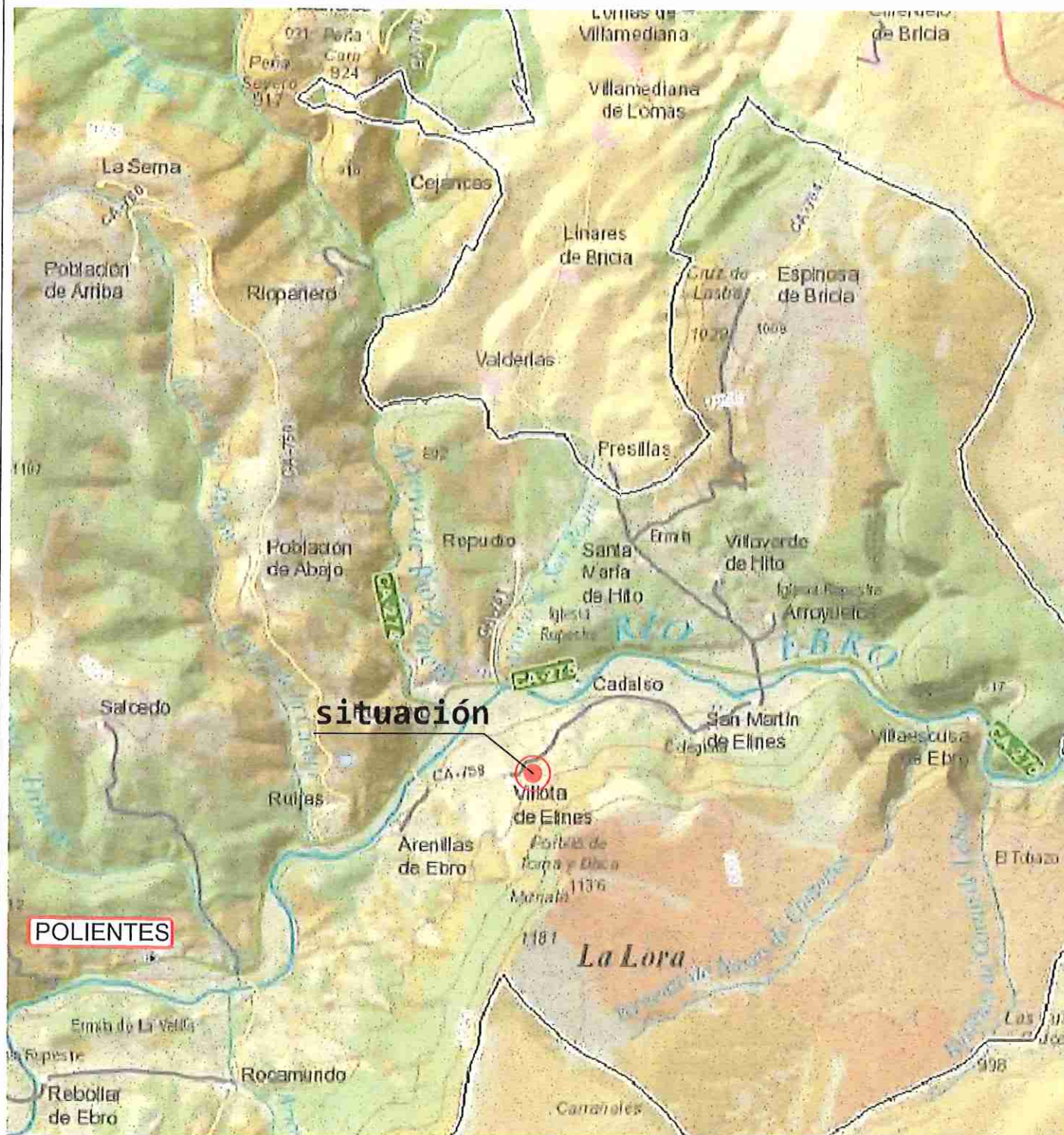
Expediente: 2024/0318/01
Fecha: 16/09/2024

VISADO

Programa de trabajos. Proyecto de renovación de tubería de agua a Villota y su red de distribución.
Dirección General de Aguas y Puertos. Servicio de Proyectos y Obras

	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	TOTAL PEM	%	% acum
ACTUACIONES PREVIAS	1.500,29					1.500,29 €	1,62%	1,62%
MOVIMIENTOS DE TIERRAS		10.236,28	10.236,28			20.472,55 €	22,06%	23,68%
RED DE ABASTECIMIENTO			10.537,68	10.537,68	10.537,68	31.613,04 €	34,07%	57,75%
REPOSICIONES					18.420,76	18.420,76 €	19,85%	77,61%
AFIRMADO Y PAVIMENTACIÓN					12.693,86	12.693,86 €	13,68%	91,29%
ACOMETIDA ELÉCTRICA				3.540,32		3.540,32 €	3,82%	95,10%
GESTIÓN DE RESÍDUOS	508,45	508,45	508,45	508,45	508,45	2.542,23 €	2,74%	97,84%
SEGURIDAD Y SALUD	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	2.000,00 €	2,16%	100,00%
(PEM) IMPORTES MENSUALES	2.408,74	11.144,72	21.682,40	14.986,45	42.560,75	92.783,05 €		
(PEM) IMPORTES MENSUALES ACUMULADOS	2.408,74	13.553,46	35.235,86	50.222,30	92.783,05	92.783,05 €		

caminos 	
CANTABRIA	
Expediente	Fecha
2024/03128/01	16/09/2024
VISADO	

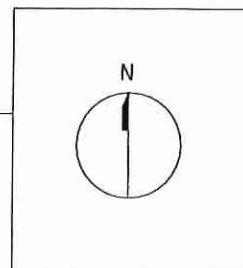


- ÍNDICE
- | | |
|-------------------------------------|--|
| PLANO Nº 0 SITUACIÓN E ÍNDICE | PLANO Nº 4 DETALLES, ZANJAS, ARQUETAS Y ACOMETIDAS, VÁLVULAS, TUBERÍAS Y REGISTROS |
| PLANO Nº 1 PLANTA GUIA | PLANO Nº 5 DISPOSICIÓN DE LOS TERRENOS (3 hojas) |
| PLANO Nº 2 PLANTA GENERAL (3 hojas) | |
| PLANO Nº 3 PERFILES LONGITUDINALES | |

escala
s/e DIN A-3

código
EXPTE. 2024/12

escala gráfica



GOBIERNO
DE
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE FOMENTO, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y
MEDIO AMBIENTE. DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS Y PUERTOS
SERVICIO DE PROYECTOS Y OBRAS

mp@urbem.eu
t +34 942 070071
moctezuma, 4 1º
39003 santander

magdalena pi martínez, ing.camino

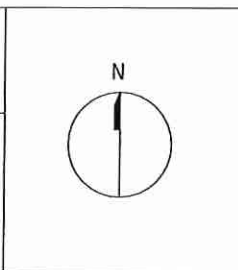
proyecto
PROYECTO DE RENOVACIÓN DE TUBERÍA A VILLOTA Y
SU RED DE DISTRIBUCIÓN.
AYUNTAMIENTO DE VALDERREDIBLE

plano
situación e índice

fecha septiembre 2024
Expediente 2024/03128/01
Fecha 16/09/2024
VISADO



escala 1/4000 DIN A-3	código EXPTE. 2024/12
escala gráfica 0 80 240 400	





GOBIERNO
DE
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE FOMENTO, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y
MEDIO AMBIENTE. DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS Y PUERTOS
SERVICIO DE PROYECTOS Y OBRAS

promotor

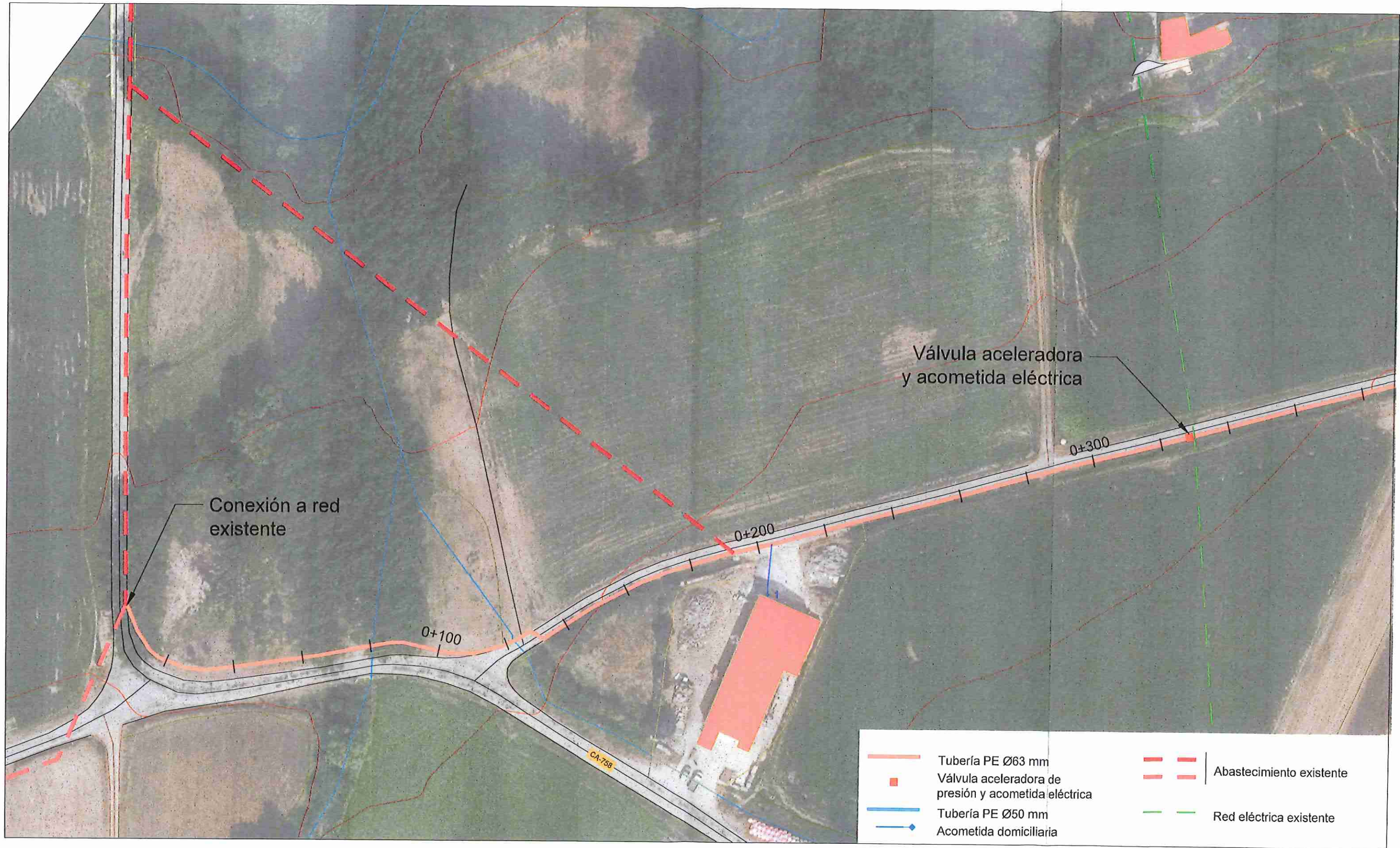


mpi@urban.eu
t +34 942 070071
moctezuma, 4 1º
39003 santander

autora

magdalena pi martínez, ing.caminos

proyecto PROYECTO DE RENOVACIÓN DE TUBERÍA A VILLOTA Y SU RED DE DISTRIBUCIÓN. AYUNTAMIENTO DE VALDERREDIBLE	fecha septiembre 2024
plano planta-guía	Expediente 2024/03128/01
Fecha 16/09/2024	
VISADO	



escala
1/1000 DIN A-3

código
EXPTE. 2024/12

escala gráfica



GOBIERNO
DE
CANTABRIA

urbem

mpi@urban.eu
t +34 942 070071
moctezuma, 4 1º
39003 santander

CONSEJERÍA DE FOMENTO, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y
MEDIO AMBIENTE. DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS Y PUERTOS
SERVICIO DE PROYECTOS Y OBRAS

magdalena pi martínez, ing.camino

promotor

autora

proyecto

PROYECTO DE RENOVACIÓN DE TUBERÍA A VILLOTA Y
SU RED DE DISTRIBUCIÓN.
AYUNTAMIENTO DE VALDERREDIBLE

plano

planta general

fecha

septiembre
2024

camino

CANTABRIA

Expediente

2024/03128/01

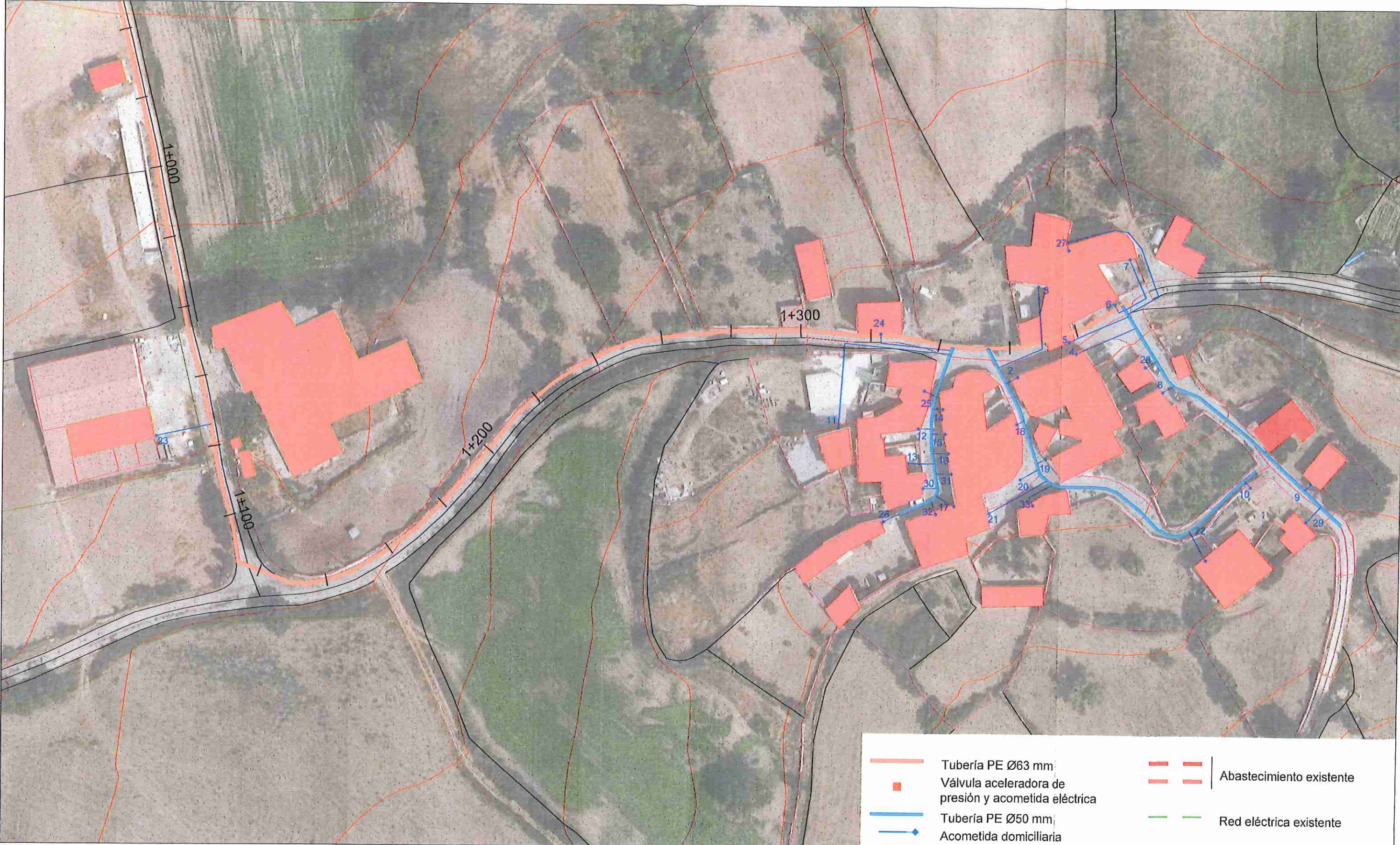
Fecha

16/09/2024
2.1

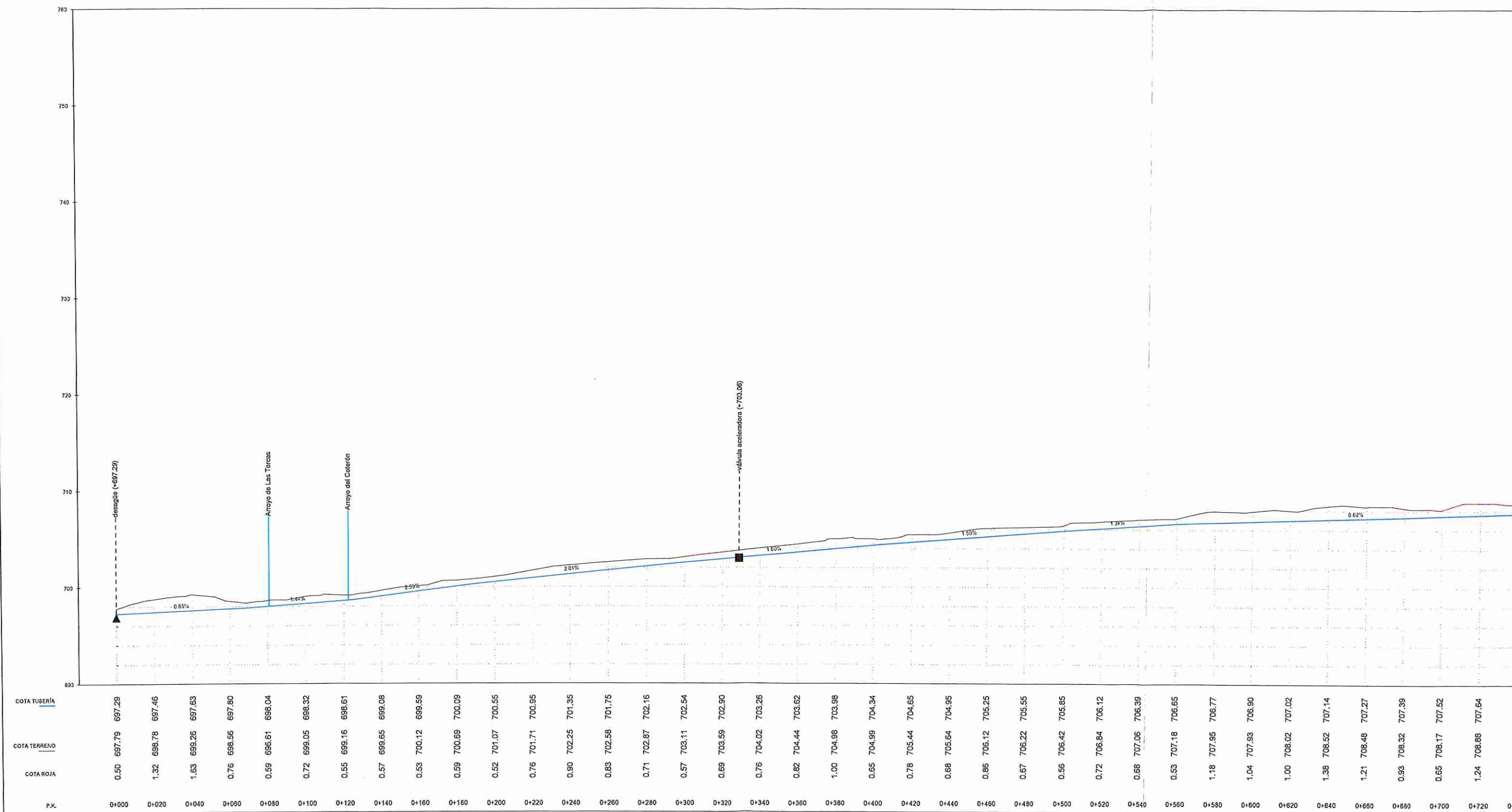
VISADO



escala 1/1000 DIN A-3	código EXPT. 2024/12			GOBIERNO DE CANTABRIA	CONSEJERÍA DE FOMENTO, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE. DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS Y PUERTOS SERVICIO DE PROYECTOS Y OBRAS	promotor	proyecto PROYECTO DE RENOVACIÓN DE TUBERÍA A VILLOTA Y SU RED DE DISTRIBUCIÓN. AYUNTAMIENTO DE VALDERREDIBLE	fecha septiembre 2024
escala gráfica 								
				mpi@urben.eu t +34 942 070071 moctezuma, 4 1º 39003 santander	autora magdalena pi martínez, ing.camino	plano planta general	Expediente 2024/03128/01	Fecha 16/09/2024 2.2
VISADO								



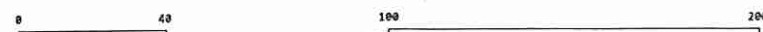
escala 1/1000 DIN A-3	código EXpte. 2024/12		 GOBIERNO DE CANTABRIA	promotor CONSEJERÍA DE FOMENTO, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE. DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS Y PUERTOS SERVICIO DE PROYECTOS Y OBRAS	proyecto PROYECTO DE RENOVACIÓN DE TUBERÍA A VILLOTA Y SU RED DE DISTRIBUCIÓN. AYUNTAMIENTO DE VALDERREDIBLE	fecha septiembre 2024
escala gráfica 						Expediente 2024/03128/01
			mpi@urben.eu t +34 942 070071 moctezuma, 4 1º 39003 santander	autora magdalena pi martínez, ing.camino	plano planta general	VISADO



escala
h1/2000 DIN A-3
v1/400

código
EXPTE. 2024/12

escala gráfica



GOBIERNO
DE
CANTABRIA

promotor
CONSEJERÍA DE FOMENTO, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y
MEDIO AMBIENTE. DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS Y PUERTOS
SERVICIO DE PROYECTOS Y OBRAS

urbem

mpi@urbem.eu
t +34 942 070071
moctezuma, 4 1º
39003 santander

autora
magdalena pi martínez, ing.camino

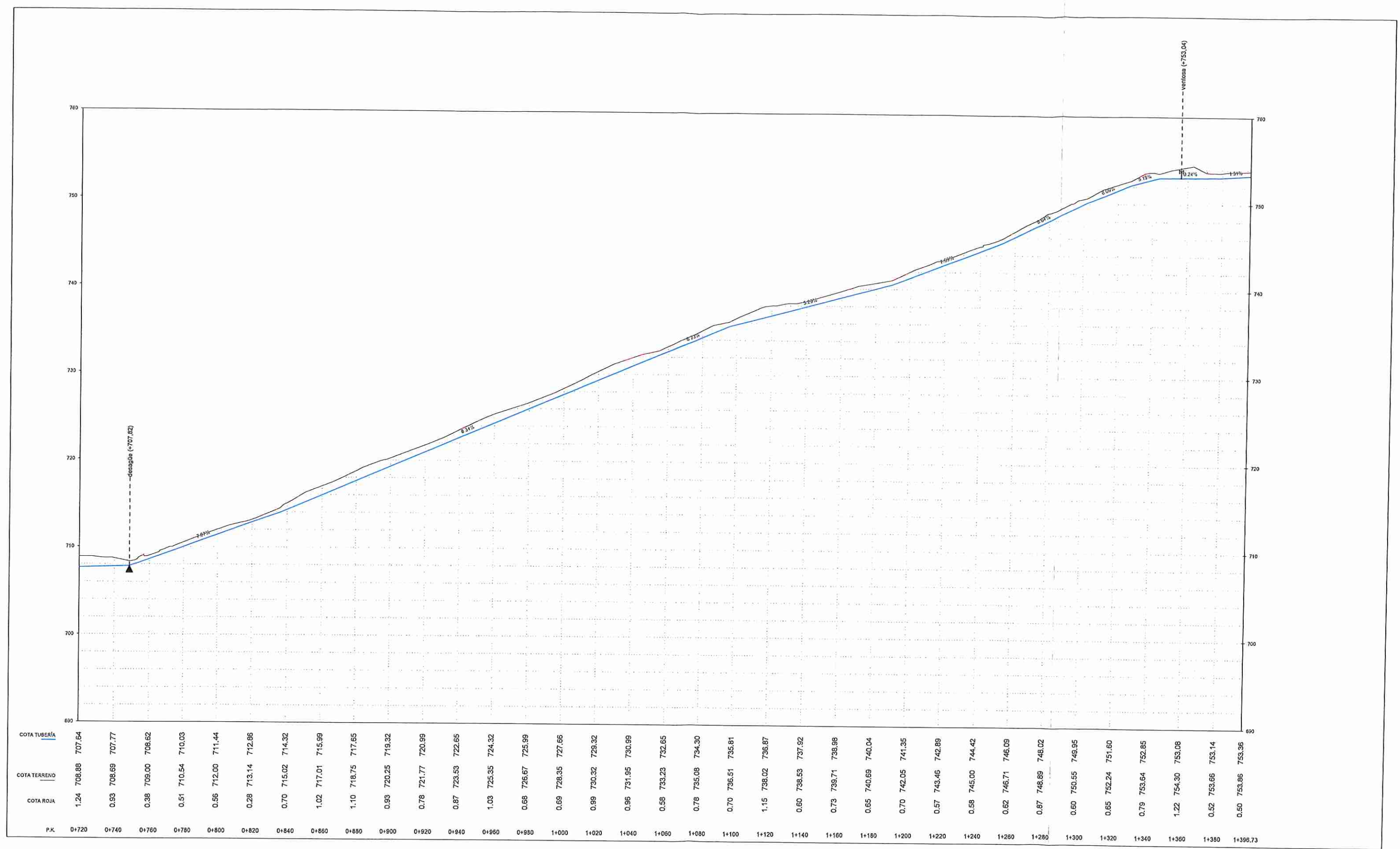
proyecto
PROYECTO DE RENOVACIÓN DE TUBERÍA A VILLOTA Y
SU RED DE DISTRIBUCIÓN.
AYUNTAMIENTO DE VALDERREDIBLE

plano
perfil longitudinal (h1/2)

fecha
septiembre
2024

Expediente
2024/03128/01

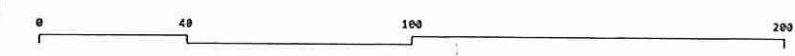
VISADO



escala
h1/2000 DIN A-3
v1/400

código
EXPTE. 2024/12

escala gráfica



GOBIERNO
DE
CANTABRIA

promotor
CONSEJERÍA DE FOMENTO, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y
MEDIO AMBIENTE. DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS Y PUERTOS
SERVICIO DE PROYECTOS Y OBRAS

urbem

mpi@urbem.eu
t +34 942 070071
moctezuma, 4 1º
39003 santander

autora
magdalena pi martínez, ing.camino

proyecto
PROYECTO DE RENOVACIÓN DE TUBERÍA A VILLOTA Y
SU RED DE DISTRIBUCIÓN.
AYUNTAMIENTO DE VALDERREDIBLE

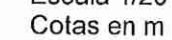
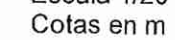
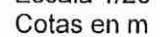
plano
perfil longitudinal (h2/2)

fecha
septiembre
2024

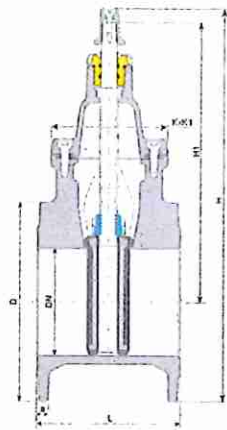
Expediente	Fecha
2024/03128/01	16/09/2024

VISADO

Cotas en m



VÁLVULA DE RETENCIÓN



Especificaciones

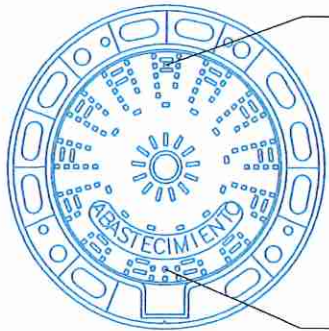
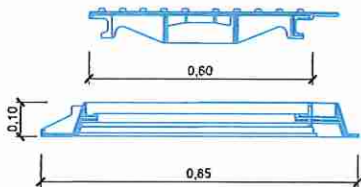
Unión mediante bridas
Bridas ISO PN 10 ó ISO PN 16
Distancia entre bridas larga: (0,4 DN + 150 mm)
Sentido de cierre a derechas o a izquierdas
Conforme a la norma internacional ISO 7529 y europea UNE EN 1074

Bridas ISO PN10 o PN16

DN	L	H1	H	D	K x K1	a	Número de vueltas	S x S	S1 x S1
40	140	227	324.0	150	117 x 135	19	16.5 +/- 1	15.2	14.3
50	150	222	326.5	165	117 x 135	19	16.5 +/- 1	15.2	14.3
60	170	264	373.5	185	105 x 135	19	17.5 +/- 1	18.5	17.3
80	170	264	373.5	185	105 x 135	19	17 +/- 1	18.5	17.3
80	160	268	405.0	200	162 x 143.5	19	21 +/- 1	18.5	17.3
100	190	316	448.0	220	163 x 139	19	23.5 +/- 1	20.6	19.3
125	200	358	501.0	250	225.5 x 161.5	19	28 +/- 1	20.8	19.3
150	210	401	563.0	285	258 x 172	19	33.5 +/- 1	20.8	19.3
200	230	508	728.0	340	350 x 216	20	36 +/- 1	25.7	24.3
250	250	620	875.0	400	415 x 235	20	44 +/- 1	28.1	24.3
300	270	761	1038.0	455	476 x 258	25	54 +/- 1	28.1	24.3

TAPA Y MARCO PARA REGISTRO

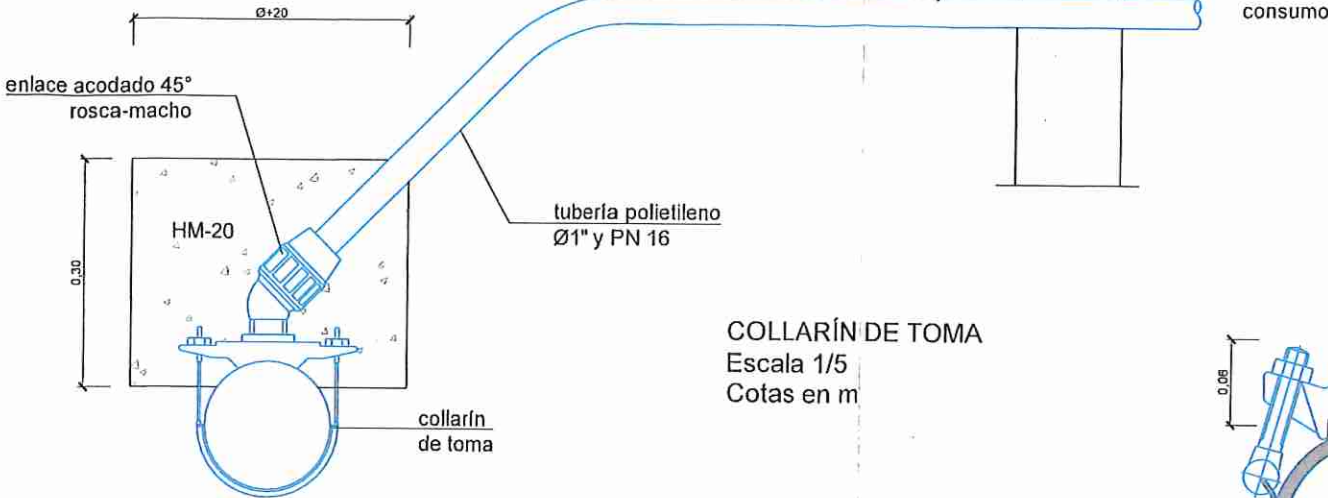
Escala 1/20
Cotas en m



Especificaciones

Boca de paso: Ø600 mm
Material: Fundición nodular
Carga: 40 Tn (400 KN)
Ubicación: Calzadas, aceras o zonas verdes
Fijación a arqueta: 4 spits o herrajes Ø12
Inscripción: Abastecimiento o incendios
Norma de aplicación: EN 124, UNE 41300-41301
Tipo: D400

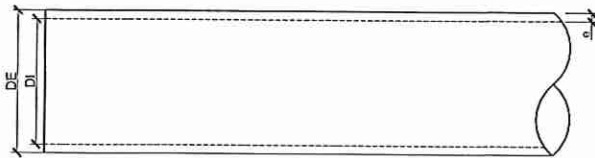
ACOMETIDA DOMICILIARIA
Escala 1/10
Cotas en m



Contador en pedestal

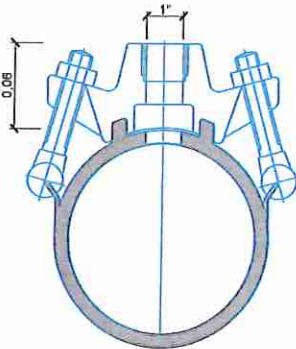


TUBO P.E.A.D.
Escala 1/4
Cotas en mm



PN (mca)	DE (mm)	e (mm)	DI (mm)	Peso (kg/m)
10	32	2,0-2,3	28	0,19
10	50	3,0-3,4	44	0,45
10	75	4,5-5,1	66	1,02

COLLARÍN DE TOMA
Escala 1/5
Cotas en m

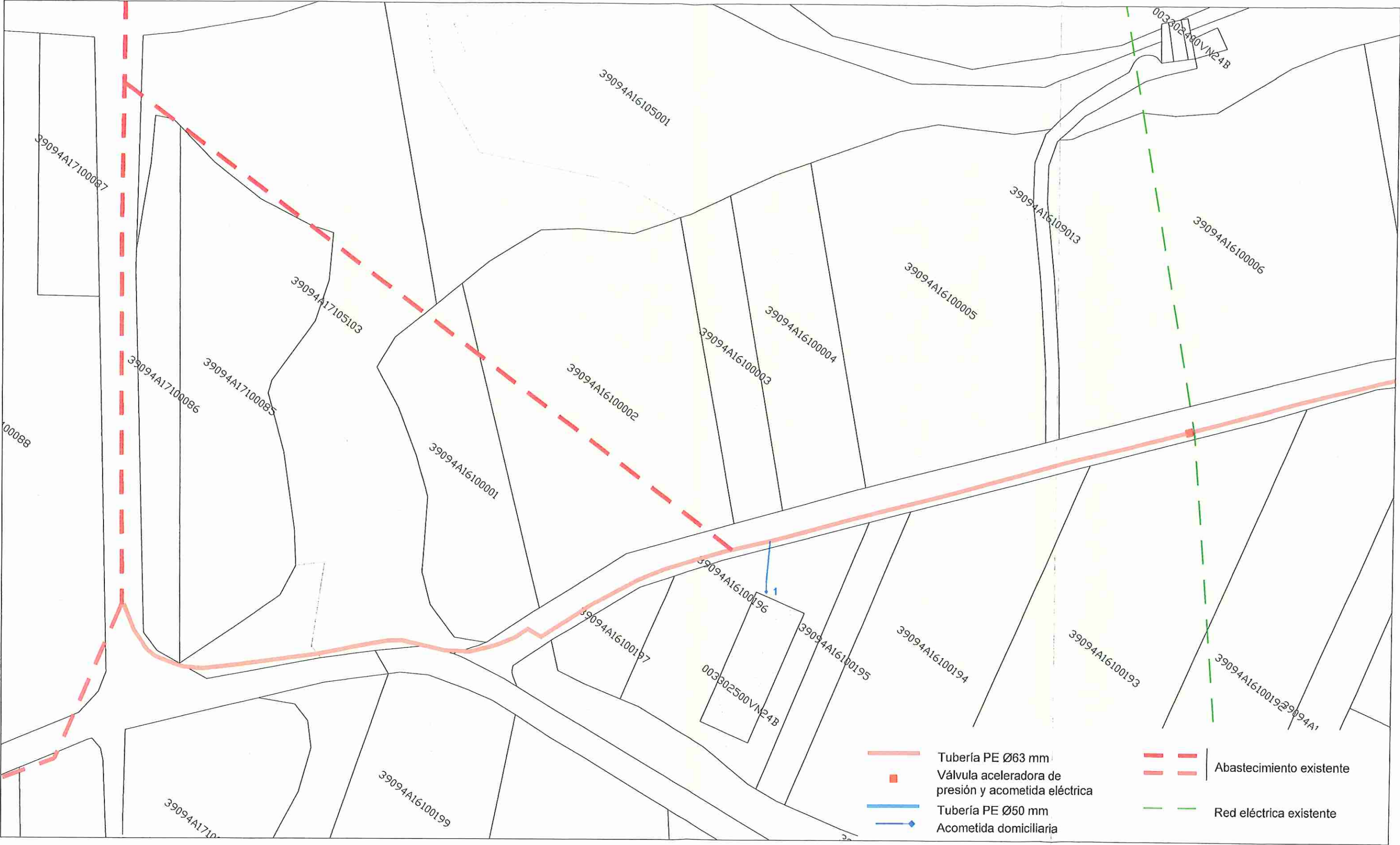


Collarín de una sola banda
con salida de rosca DIN 2999

Especificaciones

Cuerpo: Fundición modular GGG 40Ø GGG50, revestido con epóxido
Banda: Acero inoxidable resistente a la corrosión y a los ácidos St 4301 según DIN 17006, espesor 1,5mm, ancho 64mm
Tornillos: Tamaño M16, acero inoxidable resistente a la corrosión y a los ácidos St 4305, según DIN 17006
Tuercas: Tamaño M16, acero inoxidable resistente a la corrosión y a los ácidos St 4401, según DIN 17006
Junta del cuerpo: Goma nitrilo shore 90° Ø EPDM
Junta de la banda: Goma nitrilo shore 72°





escala 1/1000 DIN A-3		código EXpte. 2024/12				GOBIERNO DE CANTABRIA	CONSEJERÍA DE FOMENTO, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE. DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS Y PUERTOS SERVICIO DE PROYECTOS Y OBRAS	promotor	proyecto PROYECTO DE RENOVACIÓN DE TUBERÍA A VILLOTA Y SU RED DE DISTRIBUCIÓN. AYUNTAMIENTO DE VALDERREDIBLE	fecha septiembre 2024		
escala gráfica											Expediente	Fecha
											2024/03128/01	16/09/2024

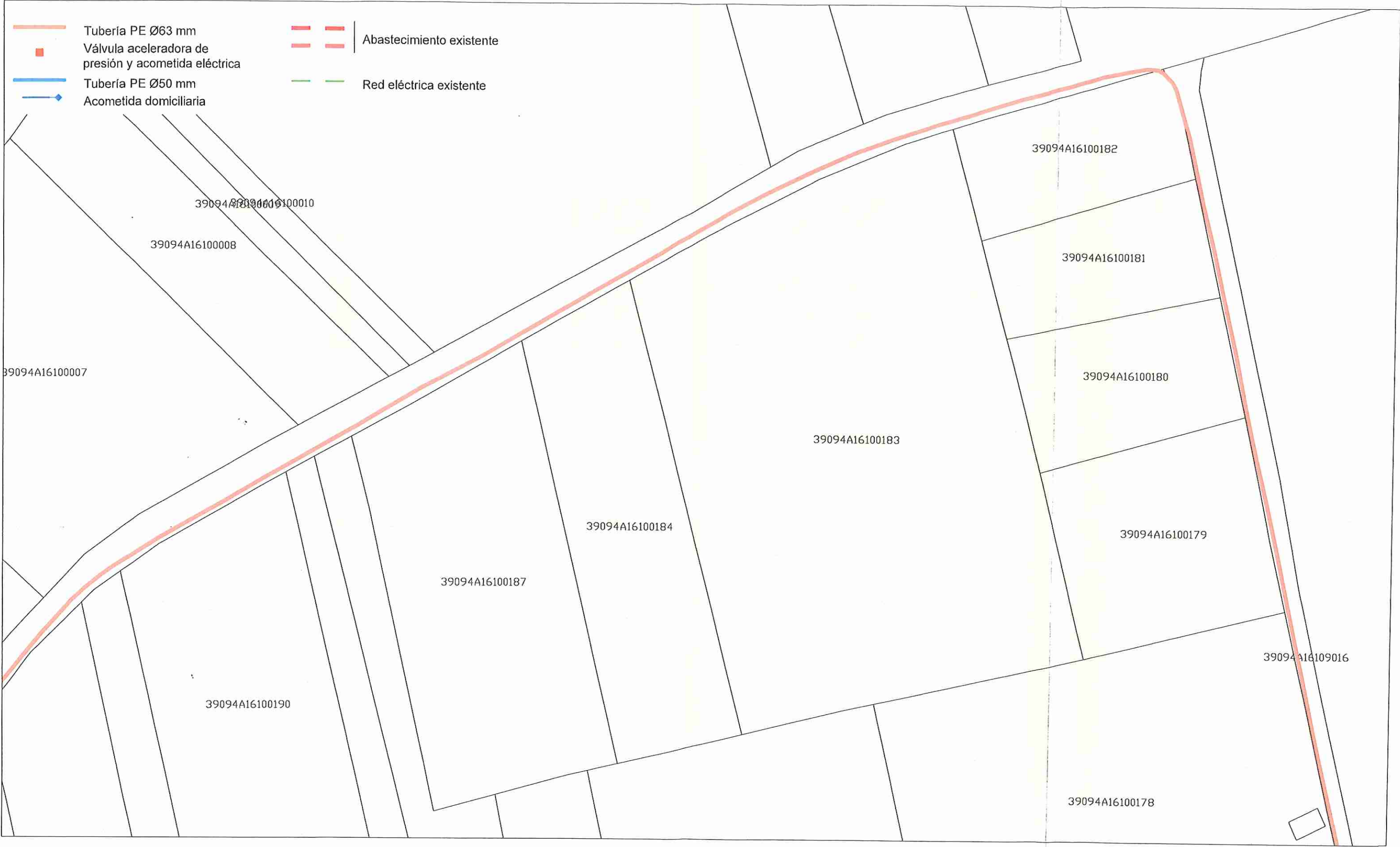
urbem

mp1@urben.eu
t +34 942 078071
moctezuma, 4 1º
39003 santander

autora
magdalena pi martínez, ing.camino

plano
disposición de los terrenos

VISADO



escala 1/1000 DIN A-3		código EXPTE. 2024/12	N	GOBIERNO DE CANTABRIA CONSEJERÍA DE FOMENTO, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE. DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS Y PUERTOS SERVICIO DE PROYECTOS Y OBRAS	promotor	proyecto	fecha
escala gráfica 					mp1@urban.eu t +34 942 078071 moctezuma, 4 1º 39003 santander	autora magdalena pi martínez, ing.camino	PROYECTO DE RENOVACIÓN DE TUBERÍA A VILLOTA Y SU RED DE DISTRIBUCIÓN. AYUNTAMIENTO DE VALDERREDIBLE
					plano disposición de los terrenos	16/09/2024 5.2	
						VISADO	

