



## Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas

El visado o verificación documental de este trabajo tiene por objeto la comprobación de la identidad y habilitación profesional del autor de este trabajo, y la corrección e integridad formal de su documentación, de acuerdo con la normativa aplicable. No comprende honorarios ni las demás condiciones contractuales, ni tampoco el control técnico de los elementos facultativos del trabajo profesional.

En caso de daños derivados de este trabajo profesional, en el que resulte responsable el autor del mismo, el Colegio responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto por el Colegio al visar, y que guarden relación directa con los elementos que se han visado en ese trabajo concreto.

El siguiente documento contiene el registro de firmas electrónicas internas que garantiza de forma independiente, la seguridad del documento PDF y todo su contenido. Una vez que el Colegio firme dicho documento, garantizará la validez de las firmas anteriores.

### Primera firma electrónica

DE LA ROSA  
LAMATA ENRIQUE  
SILVERIO -  
72996024G

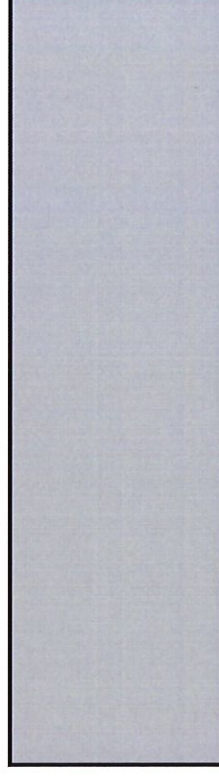
Firmado digitalmente por DE LA ROSA LAMATA  
ENRIQUE SILVERIO - 72996024G  
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES,  
serialNumber=IDCES-72996024G,  
givenName=ENRIQUE SILVERIO, sn=DE LA  
ROSA LAMATA, cn=DE LA ROSA LAMATA  
ENRIQUE SILVERIO - 72996024G  
Fecha: 2019.10.21 09:45:32 +02'00'

### Segunda firma electrónica

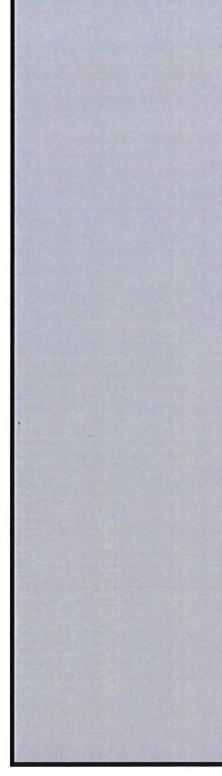


Colegio de Ingenieros  
Técnicos de Obras Públicas

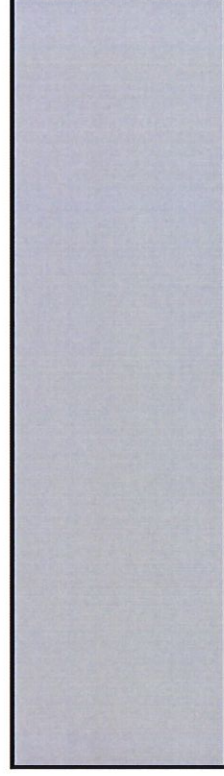
### Tercera firma electrónica



### Cuarta firma electrónica



### Quinta firma electrónica

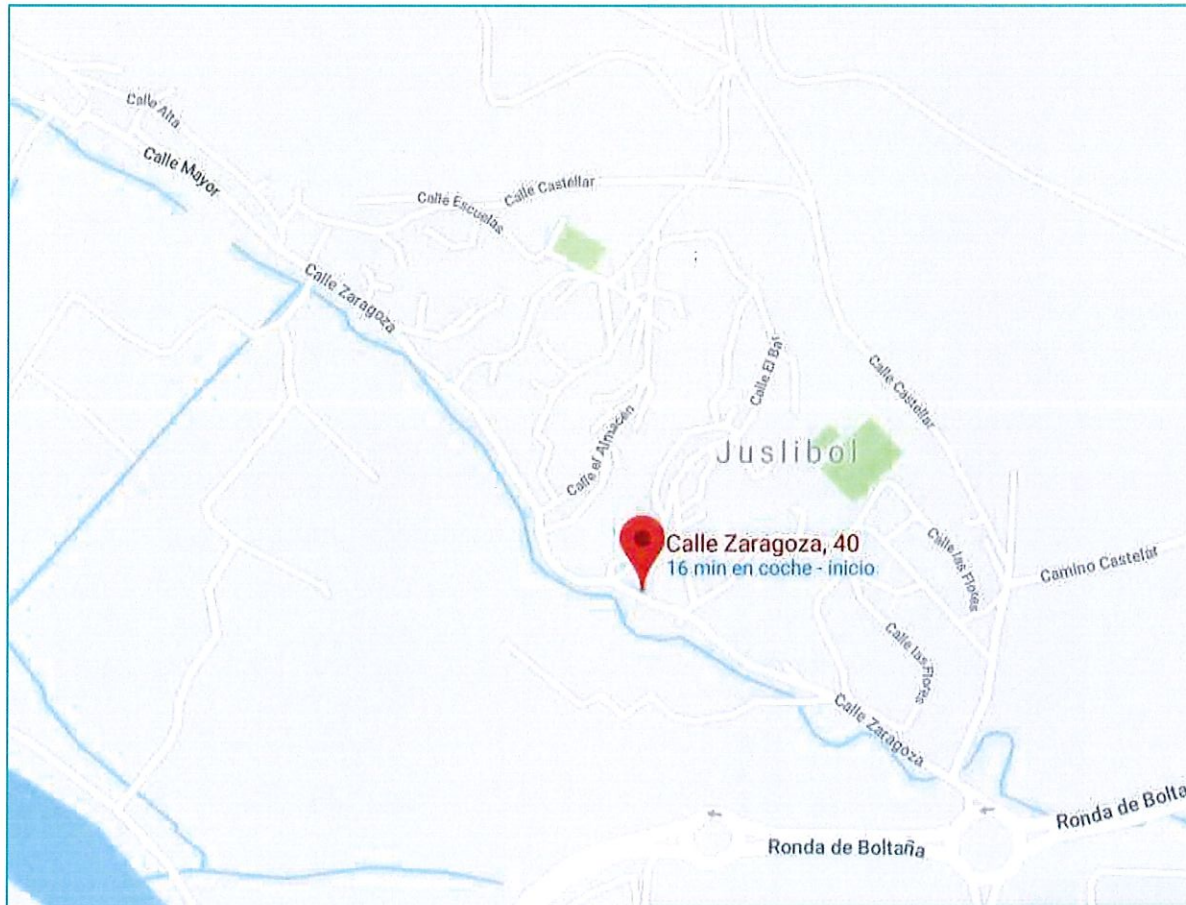
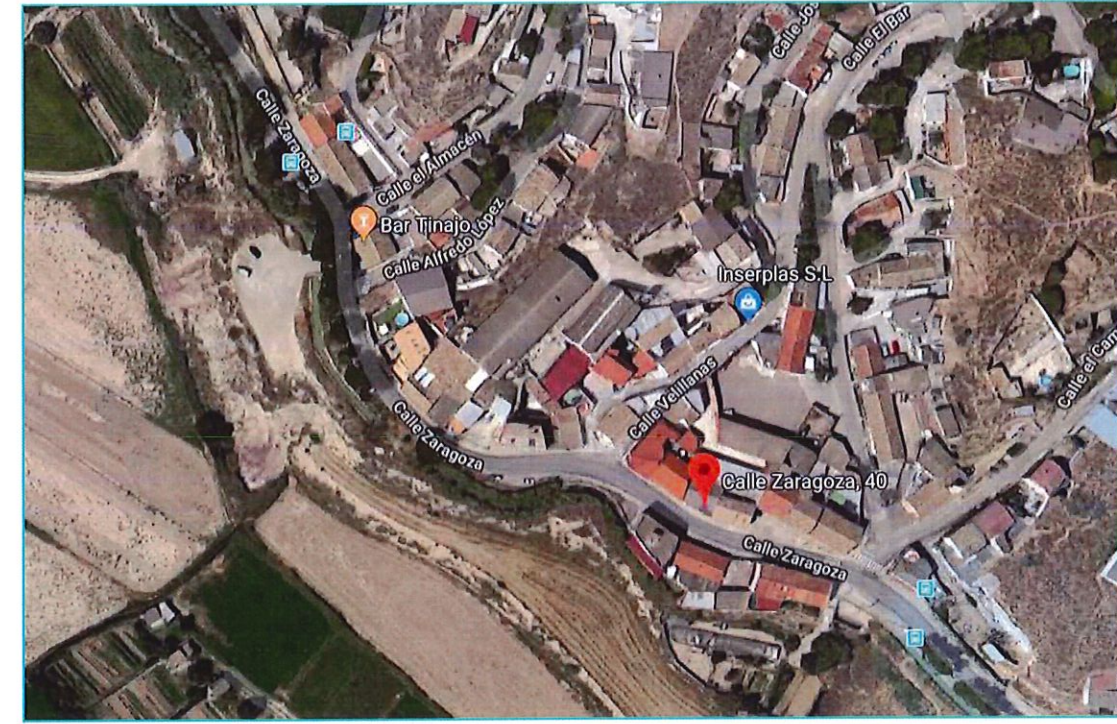


Colegio de Ingenieros  
Técnicos de Obras Públicas

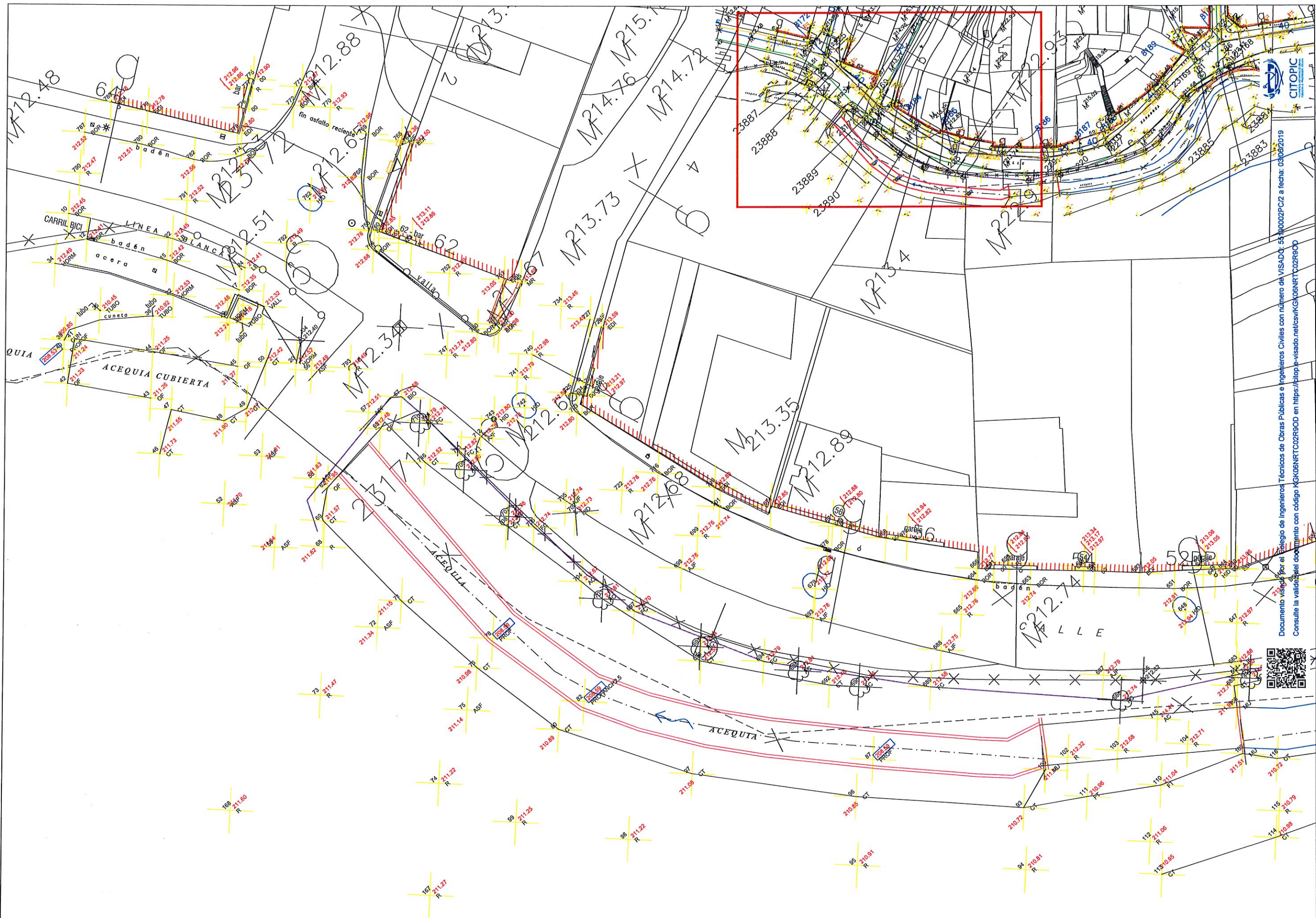
C/ José Abascal, 20  
28003 Madrid  
Tel: 91 451 69 20  
[www.citop.es](http://www.citop.es)











Documento visado por el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles con número de VISADO: 53-00002P-C2 a fecha: 03/08/2019  
Consulte la validez del documento con código K3K06NRTCC2R9OD en <https://plops-visado.net/csv/K3K06NRTCC2R9OD>



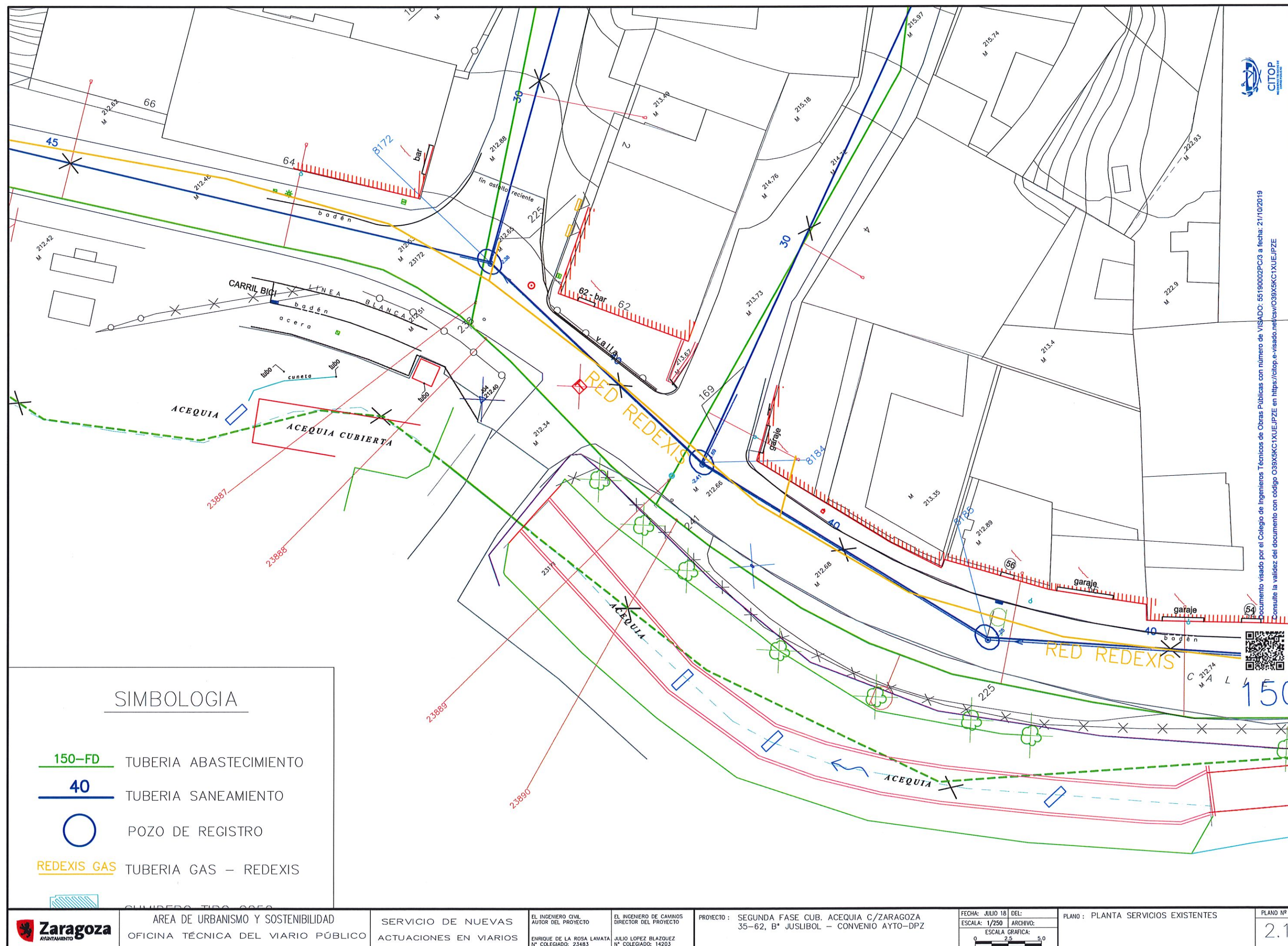








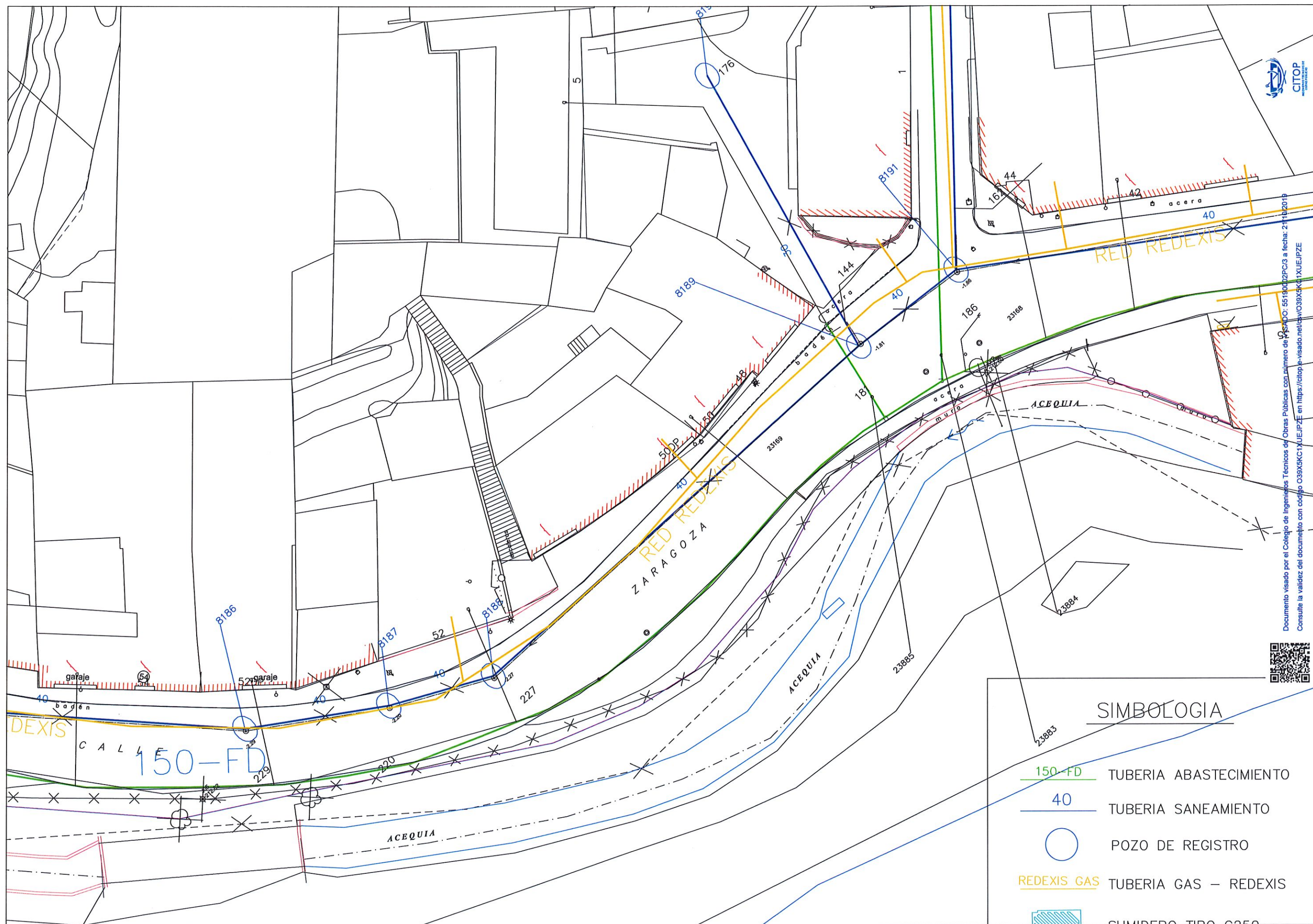
150



# SIMBOLOGIA

- 150-FD TUBERIA ABASTECIMIENTO
- 40 TUBERIA SANEAMIENTO
- POZO DE REGISTRO
- REDEXIS GAS TUBERIA GAS - REDEXIS





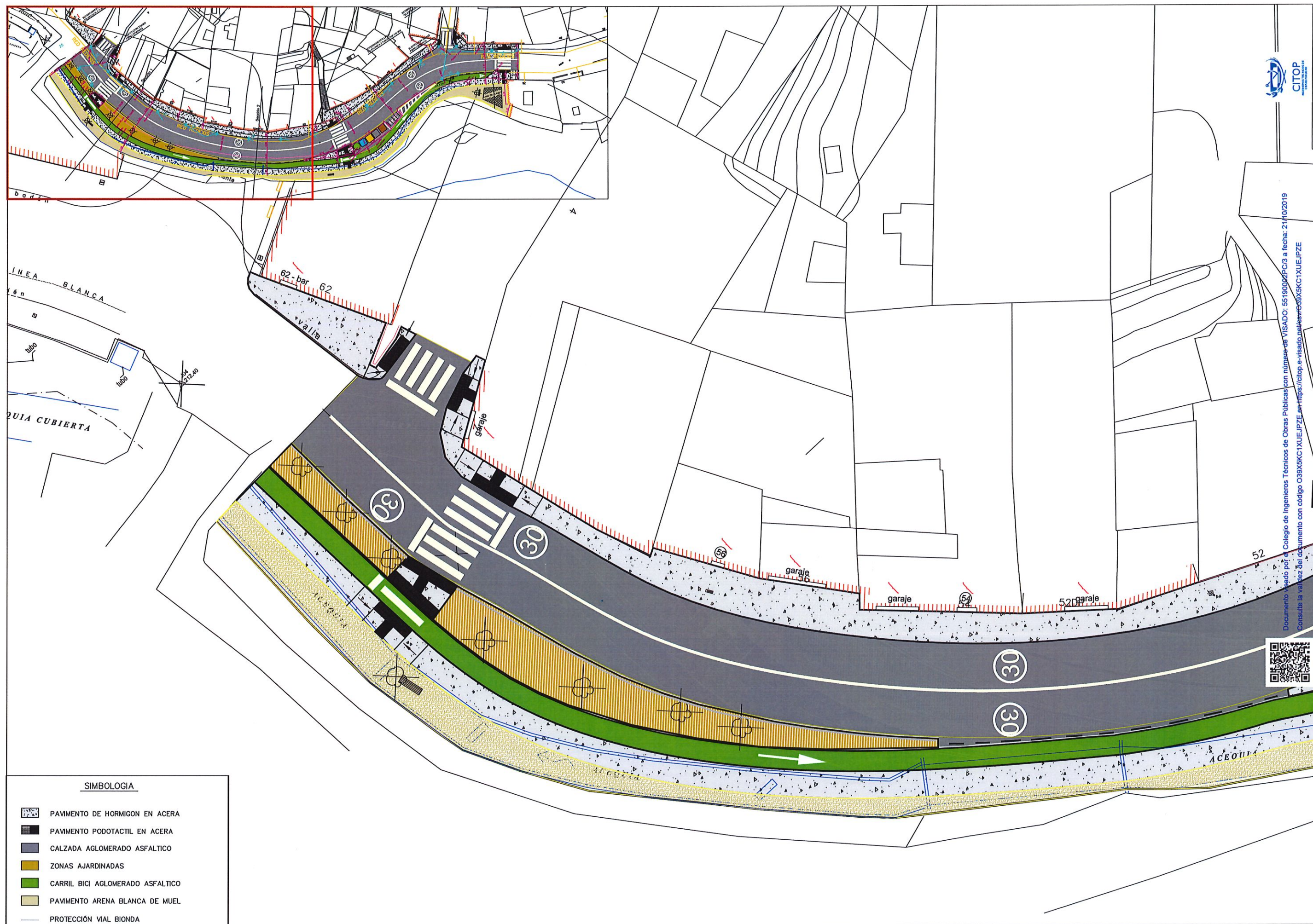
Documento visado por el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas con número de Colección 039X5KC1XUE-IPZE en https://atop-le-visado.net/cv/039X5KC1XUE-IPZE  
 Consulte la validez del documento con código 039X5KC1XUE-IPZE en https://atop-le-visado.net/cv/039X5KC1XUE-IPZE



# SIMBOLOGIA

- 150-FD TUBERIA ABASTECIMIENTO
- 40 TUBERIA SANEAMIENTO
- POZO DE REGISTRO
- REDEXIS GAS TUBERIA GAS - REDEXIS





SIMBOLOGIA

- PAVIMENTO DE HORMIGON EN ACERA
- PAVIMENTO PODOTACTIL EN ACERA
- CALZADA AGLOMERADO ASFALTICO
- ZONAS AJARDINADAS
- CARRIL BICI AGLOMERADO ASFALTICO
- PAVIMENTO ARENA BLANCA DE MUEL
- PROTECCIÓN VIAL BIONDA



AREA DE URBANISMO Y SOSTENIBILIDAD  
OFICINA TÉCNICA DEL VIARIO PÚBLICO

SERVICIO DE NUEVAS  
ACTUACIONES EN VIARIOS

EL INGENIERO CIVIL  
AUTOR DEL PROYECTO  
ENRIQUE DE LA ROSA LAMATA  
Nº COLEGIADO: 23483

EL INGENIERO DE CAMINOS  
DIRECTOR DEL PROYECTO  
JULIO LOPEZ BLAZQUEZ  
Nº COLEGIADO: 14203

PROYECTO : SEGUNDA FASE CUB. ACEQUIA C/ZARAGOZA  
35-62, Bª JUSLIBOL - CONVENIO AYTO-DPZ

FECHA: JULIO 18 DEL:  
ESCALA: 1/250 ARCHIVO:  
ESCALA GRAFICA:  
0 2,5 5,0

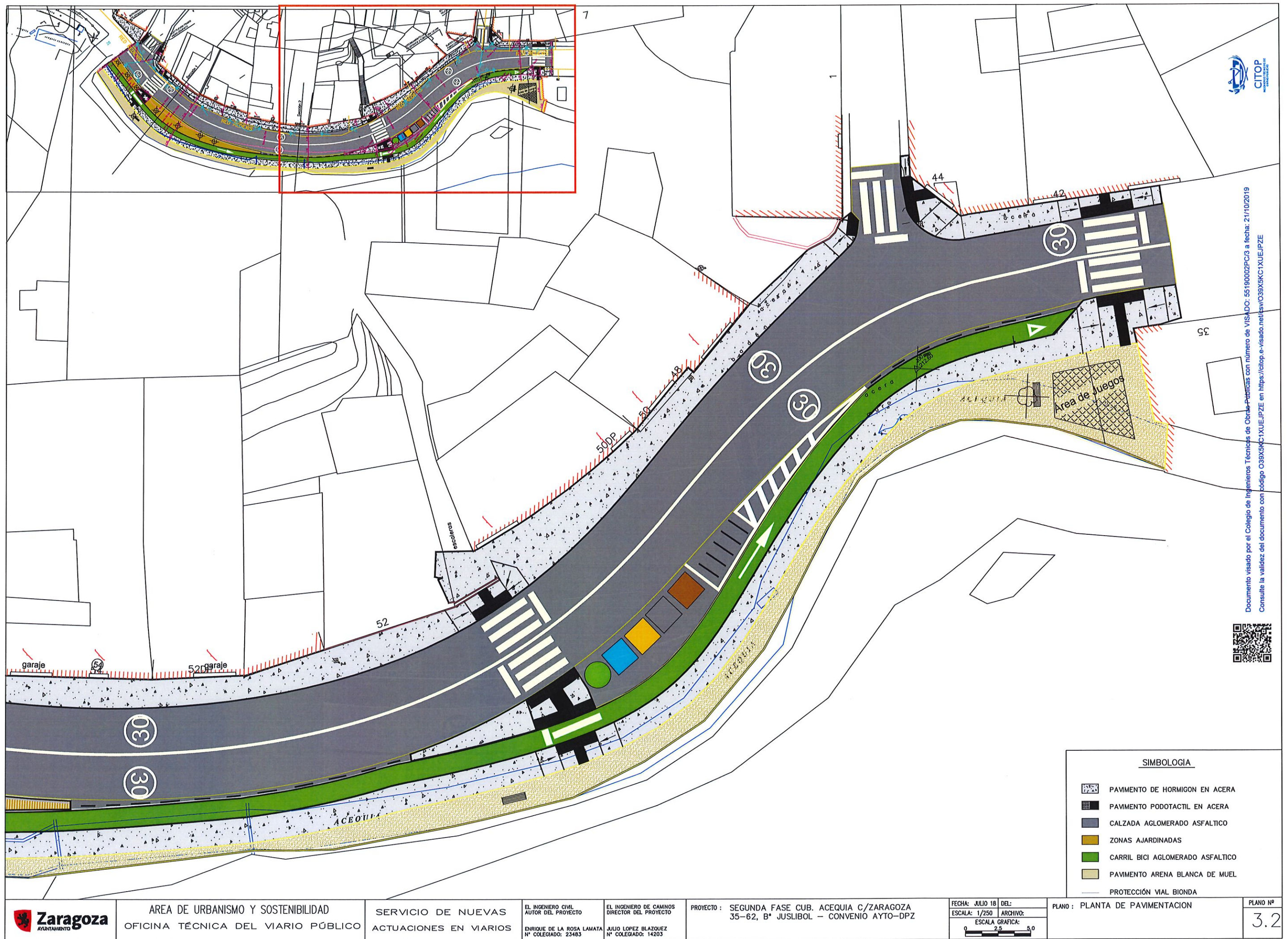
PLANO : PLANTA DE PAVIMENTACION

PLANO Nº  
3.1



Documento visado por el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas con número de VISADO: 5519002PC/3 a fecha: 21/10/2019  
Consulte la validez del documento con código 039X5KC1XUE.JPZE en <https://citop.e-visado.net/ver/039X5KC1XUE.JPZE>





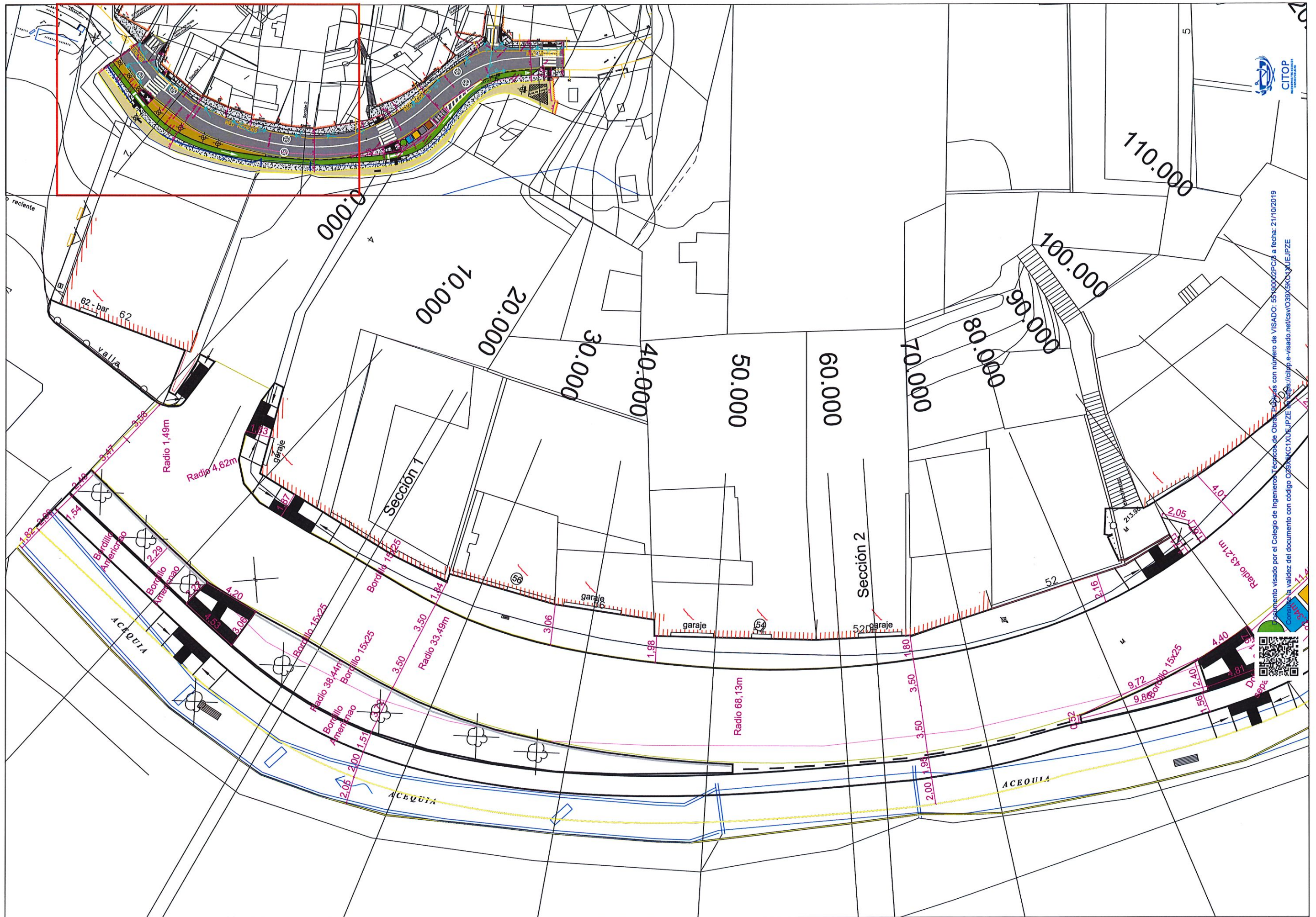
Documento visado por el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas con número de VISADO: 55190002PC/3 a fecha: 21/10/2019  
Consulte la validez del documento con código 039X5KC1XUE.JPZE en <https://ictp.e-visado.net/039X5KC1XUE.JPZE>



SIMBOLOGIA

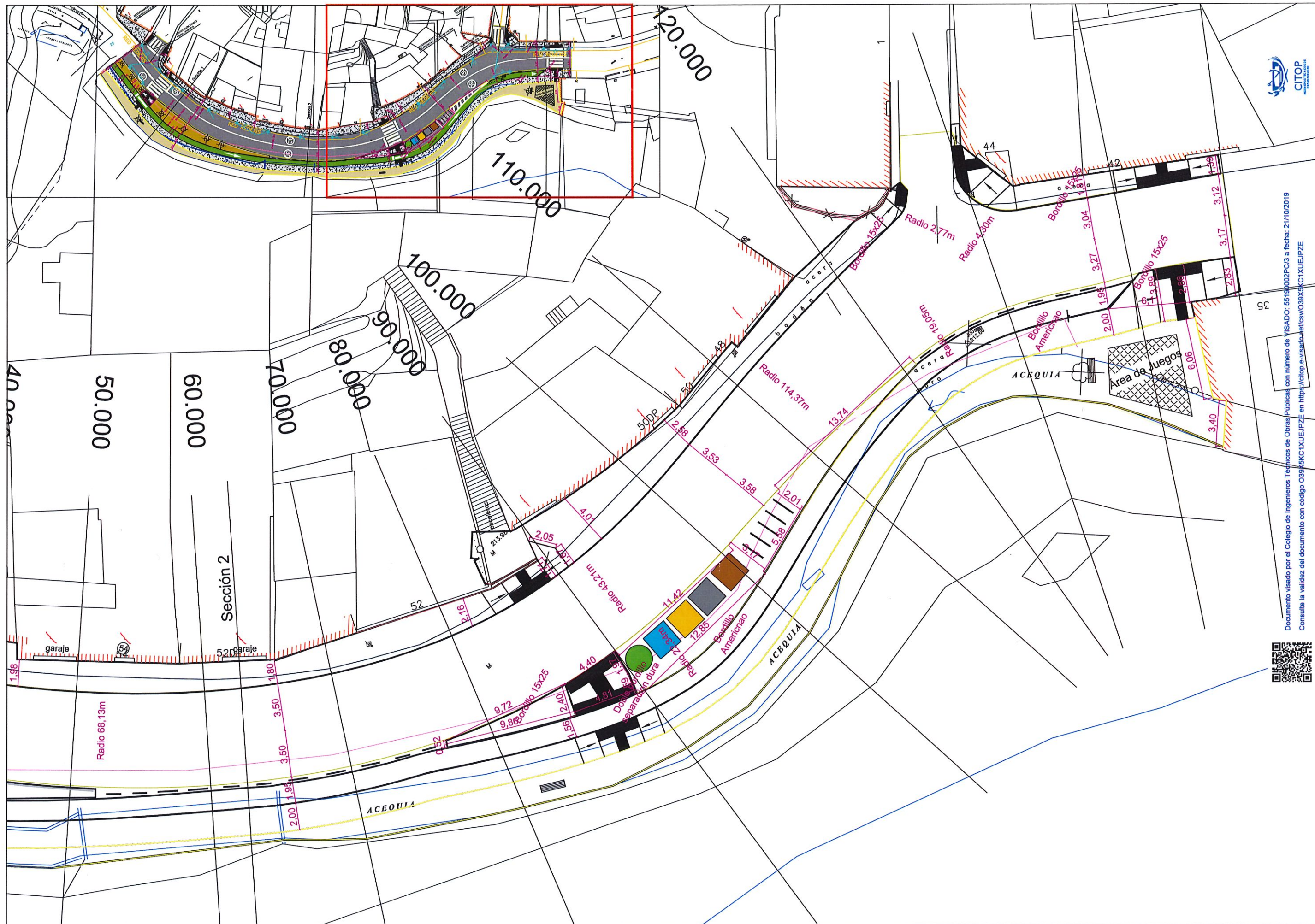
- PAVIMENTO DE HORMIGON EN ACERA
- PAVIMENTO PODOTACTIL EN ACERA
- CALZADA AGLOMERADO ASFALTICO
- ZONAS AJARDINADAS
- CARRIL BICI AGLOMERADO ASFALTICO
- PAVIMENTO ARENA BLANCA DE MUEL
- PROTECCIÓN VIAL BIONDA





Documento visado por el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas con número de VISADO: 55190002PCZ a fecha: 21/10/2019  
Conservar la validez del documento con código Q38XK1XUEJPZE y URL: https://clicp.e-visado.net/csv/039/5K01XUEJPZE

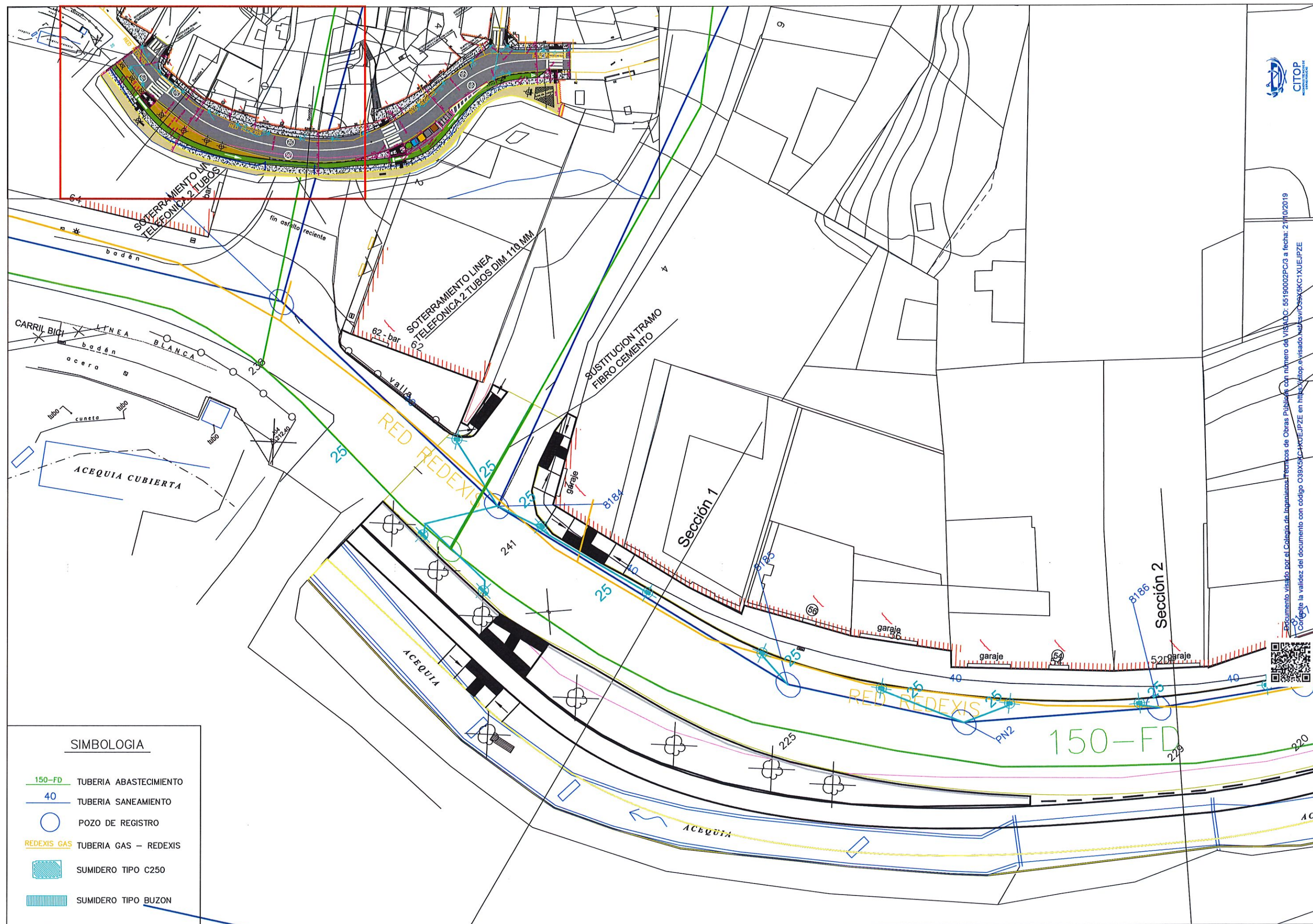




Documento visado por el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas con número de VISADO: 5513002PC/3 a fecha: 21/10/2019  
 Consulte la validez del documento con código 039/5K5C1XUE.JPZE en <https://citop.e-visado.net/cv/039X5K5C1XUE.JPZE>



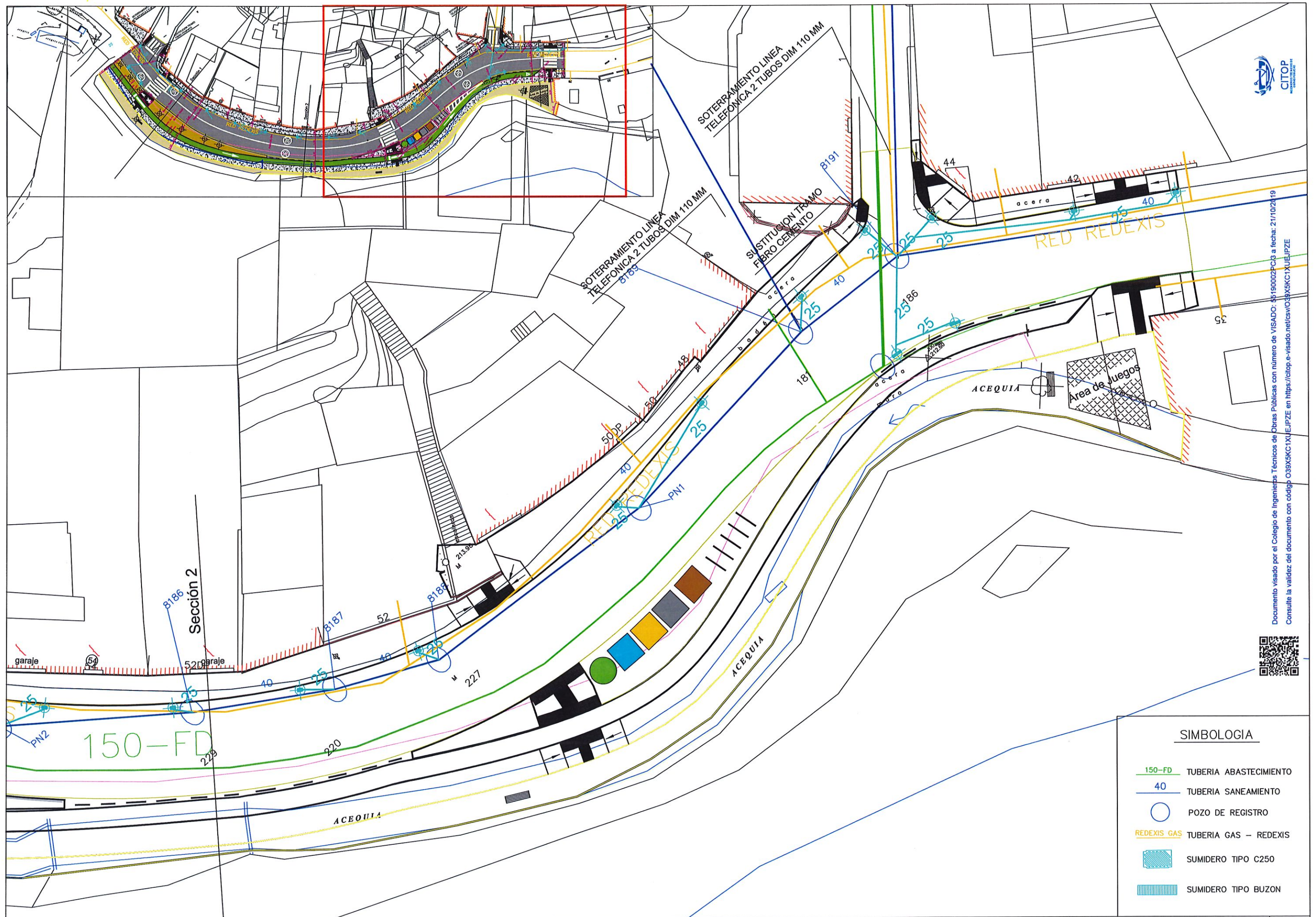




Documento visado por el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas con número de VISADO: 55190002PC/3 a fecha: 2/10/2019  
Conste la validez del documento con código 039X5K-C-XUE-IPZE en <https://citolp.evisado.net/sv/039X5K-C-XUE-IPZE>







Documento visado por el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas con número de VISADO: 55190002PC3 a fecha: 21/10/2019  
 Consulte la validez del documento con código 039X5KC1X1EJPZE en <https://citolp.e-visado.net/csv/039X5KC1X1EJPZE>

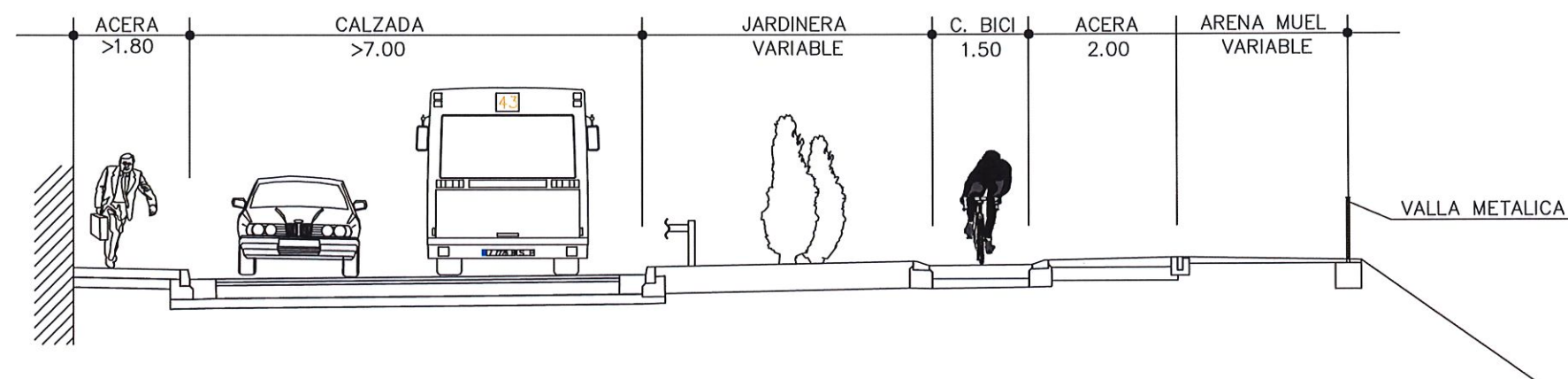


### SIMBOLOGIA

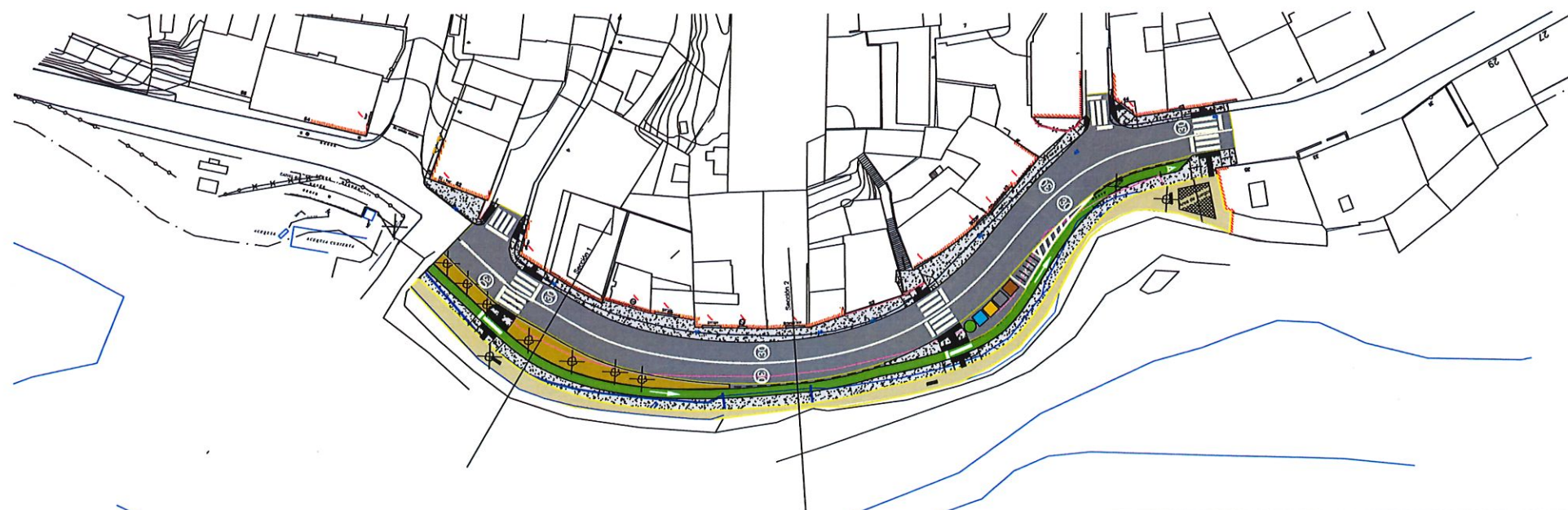
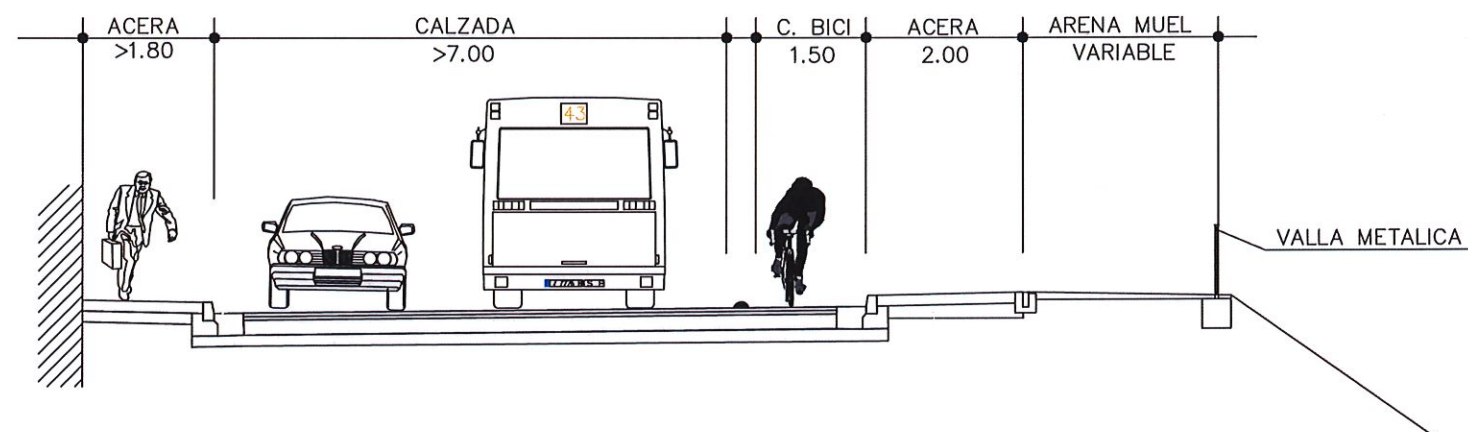
- 150-FD TUBERIA ABASTECIMIENTO
- 40 TUBERIA SANEAMIENTO
- POZO DE REGISTRO
- REDEXIS GAS TUBERIA GAS - REDEXIS
- SUMIDERO TIPO C250
- SUMIDERO TIPO BUZON



# SECCION TIPO 1 E = 1:100



# SECCION TIPO 2 E = 1:100

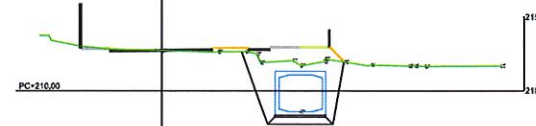




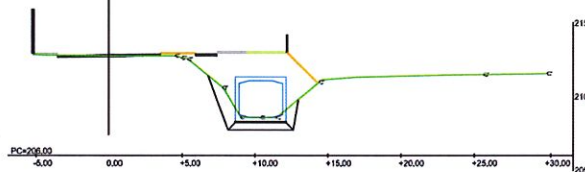


ESCALA 1:50

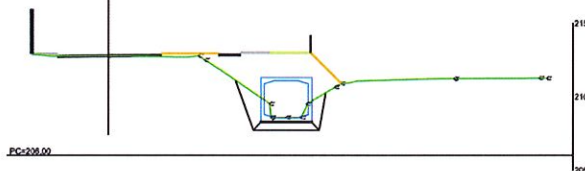
Perfil N. 1  
P.C.=210.00  
Dp=0.000  
Zi=212.713



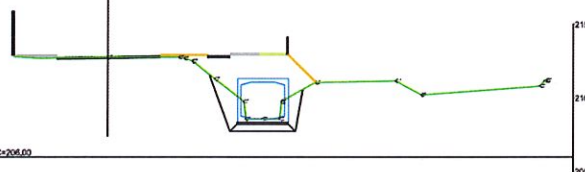
Perfil N. 2  
P.C.=208.00  
Dp=0.000  
Zi=212.764



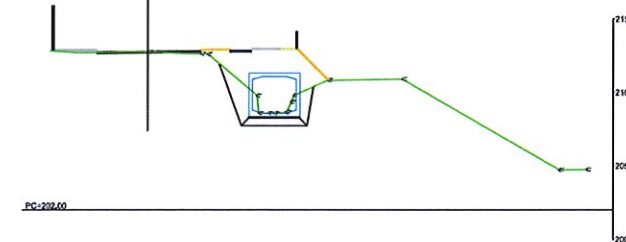
Perfil N. 3  
P.C.=209.00  
Dp=0.000  
Zi=212.779



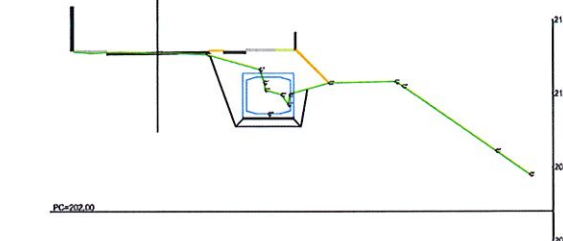
Perfil N. 4  
P.C.=205.00  
Dp=0.000  
Zi=212.774



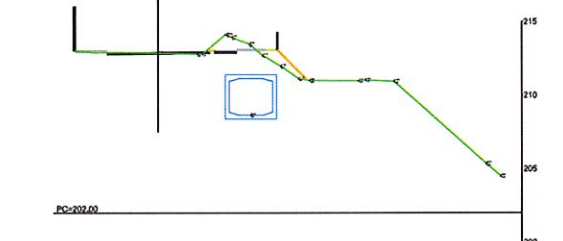
Perfil N. 5  
P.C.=209.00  
Dp=0.000  
Zi=212.792



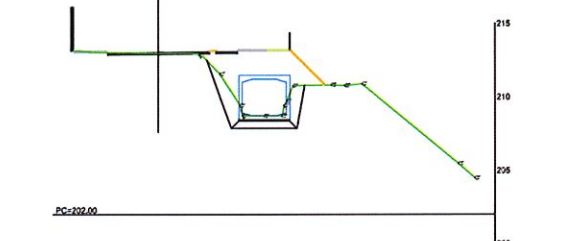
Perfil N. 6  
P.C.=202.00  
Dp=0.000  
Zi=212.779



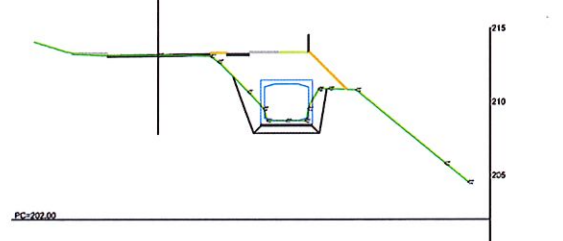
Perfil N. 7  
P.C.=202.00  
Dp=0.000  
Zi=212.779



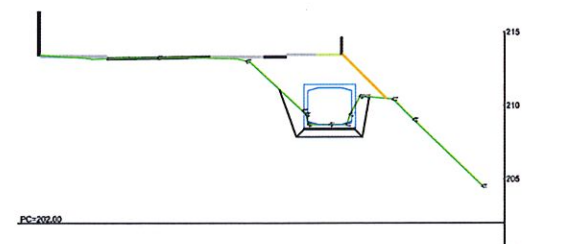
Perfil N. 8  
P.C.=202.00  
Dp=0.000  
Zi=212.781



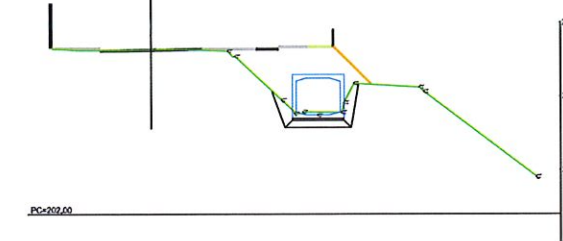
Perfil N. 9  
P.C.=202.00  
Dp=0.000  
Zi=212.776



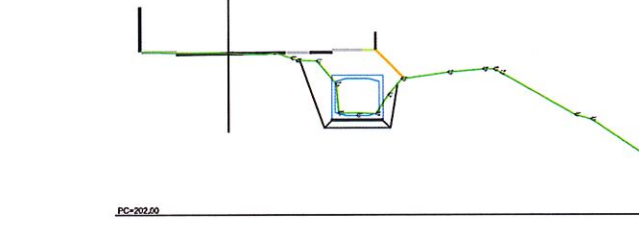
Perfil N. 10  
P.C.=202.00  
Dp=0.000  
Zi=212.774



Perfil N. 11  
P.C.=202.00  
Dp=0.000  
Zi=212.779



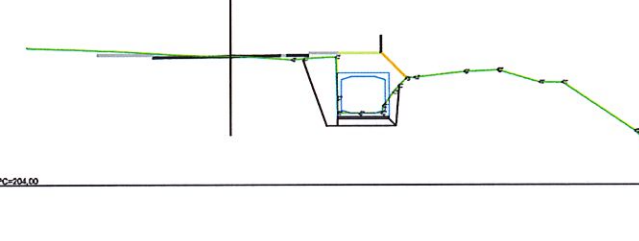
Perfil N. 12  
P.C.=202.00  
Dp=0.000  
Zi=212.784



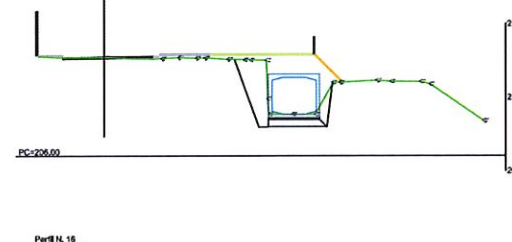
Perfil N. 13  
P.C.=204.00  
Dp=0.000  
Zi=212.830



Perfil N. 14  
P.C.=204.00  
Dp=0.000  
Zi=212.742



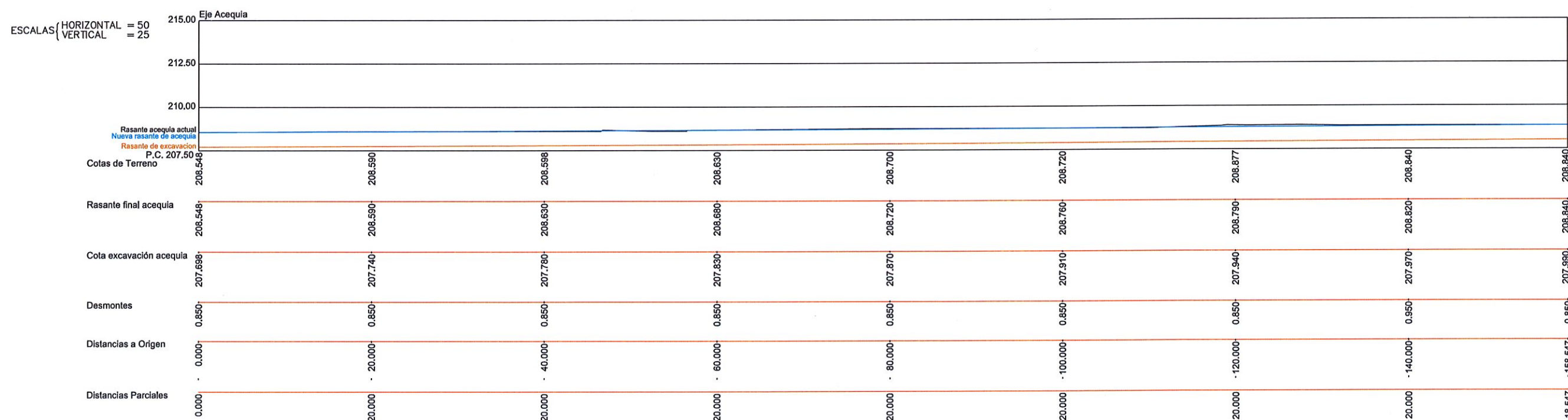
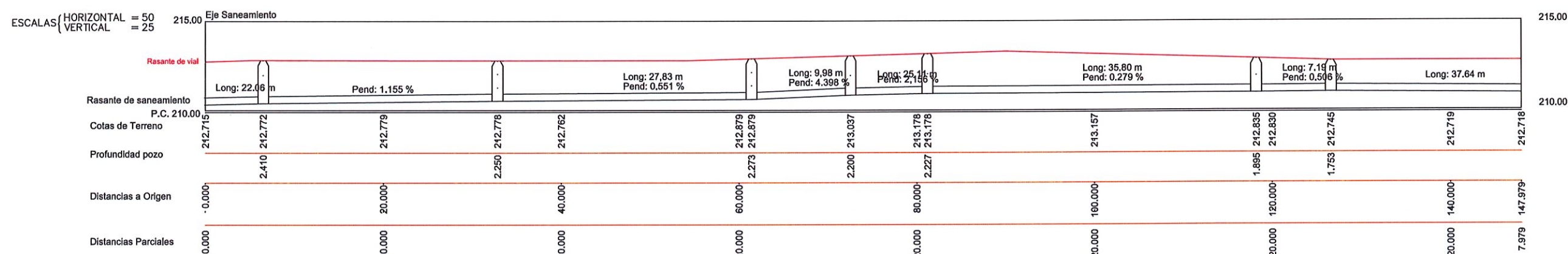
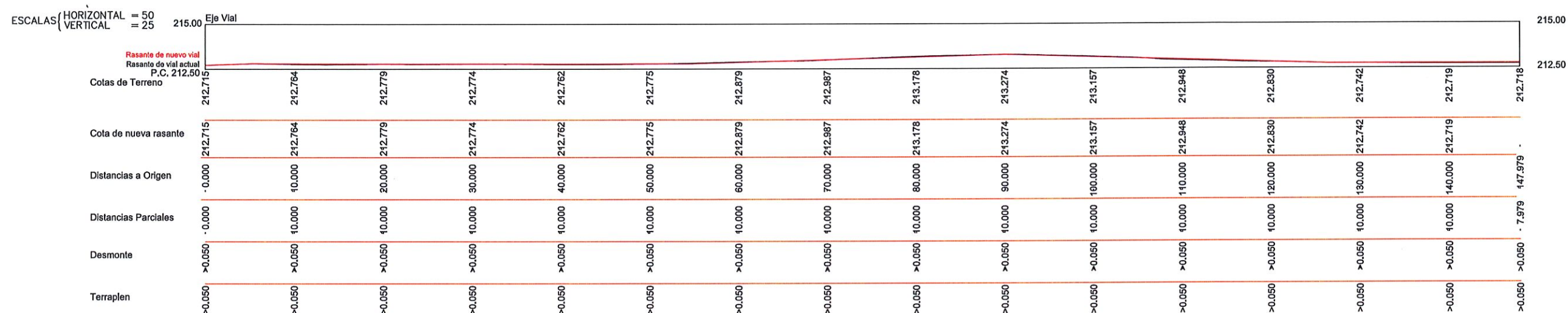
Perfil N. 15  
P.C.=205.00  
Dp=0.000  
Zi=212.719



Perfil N. 16  
P.C.=210.00  
Dp=0.000  
Zi=212.718







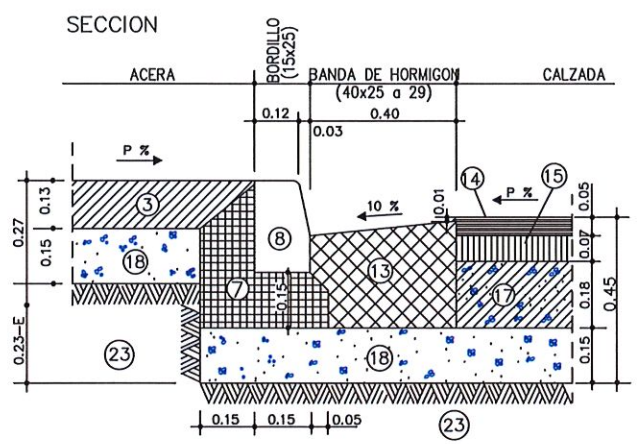






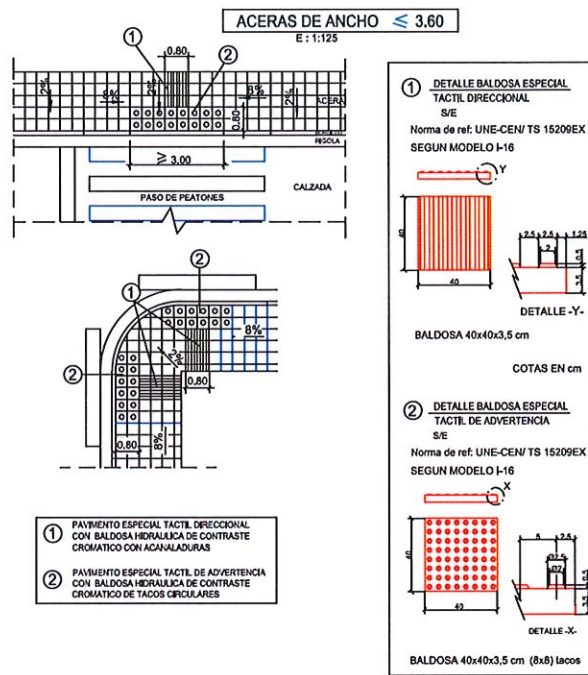


# FIRME TIPO MEDIO CON BASE DE GRAVA CEMENTO E-7

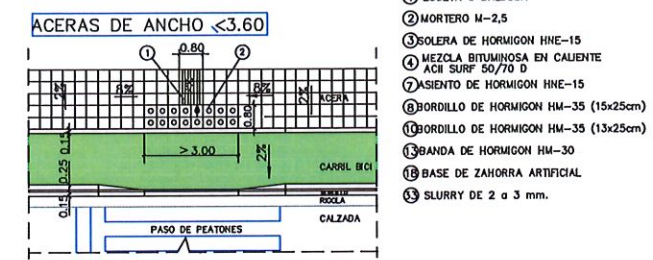


- LEYENDA
- ① LOSETA O BALDOSA
  - ② MORTERO M-2,5
  - ③ SOLERA DE HORMIGON HNE-15
  - ⑦ ASIENTO DE HORMIGON HNE-15
  - ⑧ BORDILLO DE HORMIGON HM-35 (15x25)
  - ⑬ BANDA DE HORMIGON HM-30 (40x25 a 29)
  - ⑭ MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE ACT1 SURF 50/70 D
  - ⑮ MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE AC16 BASE 50/70 S
  - ⑰ BASE GRAVA-CEMENTO
  - ⑱ BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL
  - ⑲ SUELO SELECCIONADO

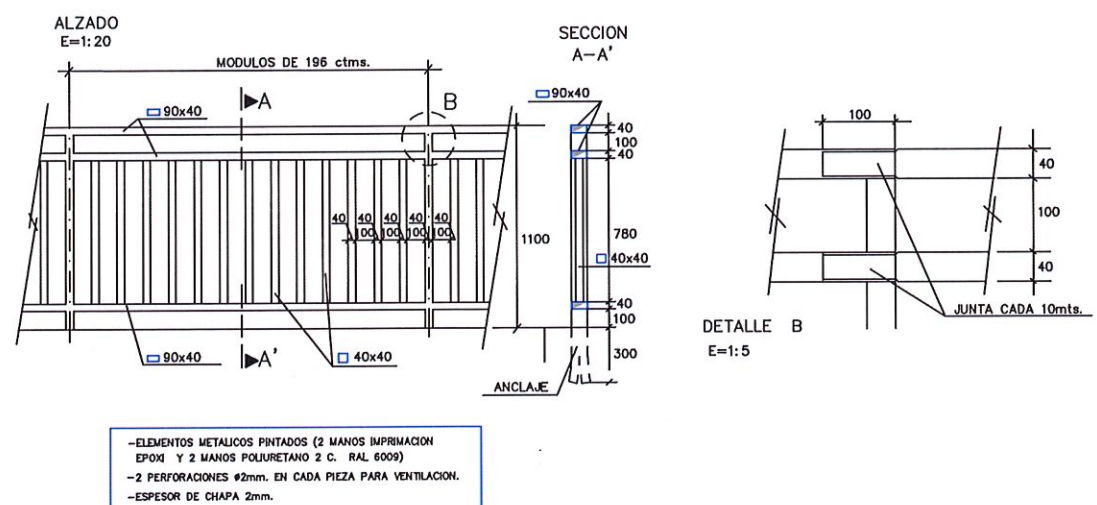
# REBAJE DE BORDILLO EN PASO DE PEATONES EN ACERAS



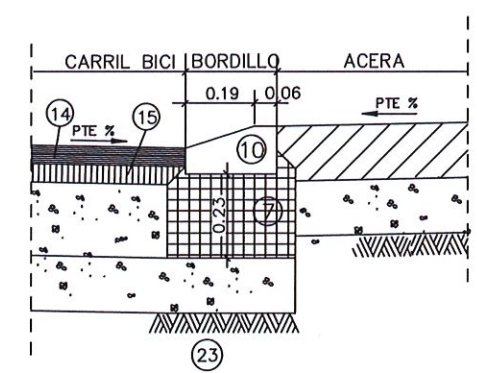
# REBAJE DE BORDILLO EN PASO DE PEATONES CON CARRIL BICI, A NIVEL DE CALZADA



# BARANDILLA DE PERFILES RECTANGULARES PARA PROTECCION DE DESNIVELES DE MAS DE 20 CMTS

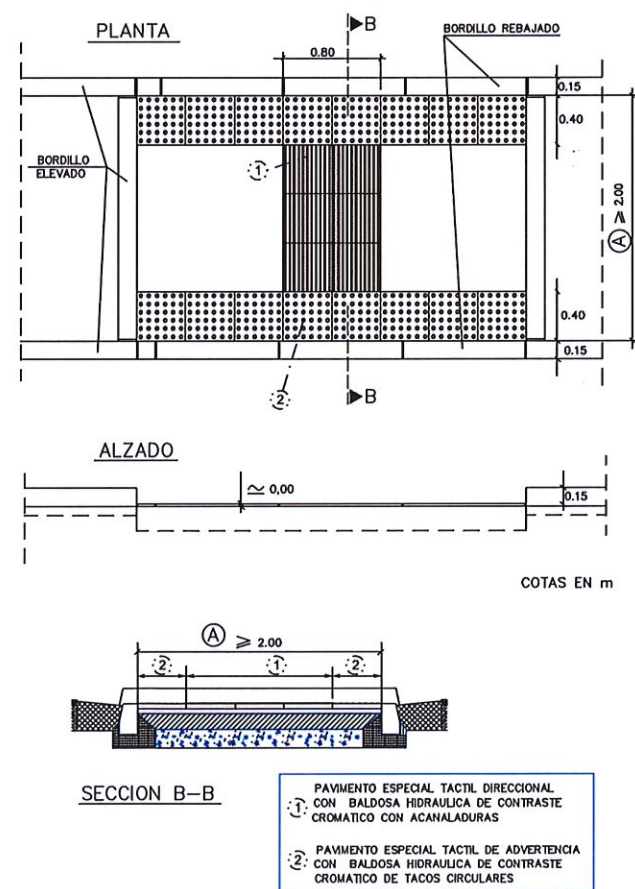


# BORDILLO EN ACERA CON CARRIL BICI

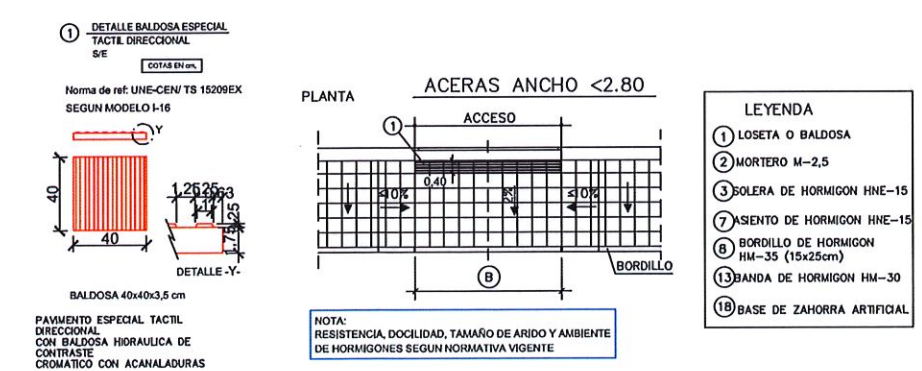


- LEYENDA
- ⑥ ACERA HNE-15 CEPILLADO Y LAVADO
  - ⑦ ASIENTO DE HORMIGON HNE-12.5
  - ⑩ BORDILLO DE HORMIGON HM-35 (13x25)
  - ⑱ BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL

# REBAJE DE BORDILLO DE PASO DE PEATONES EN MEDIANA



# REBAJE DE BORDILLO PARA BADEN O PASO DE VEHICULOS

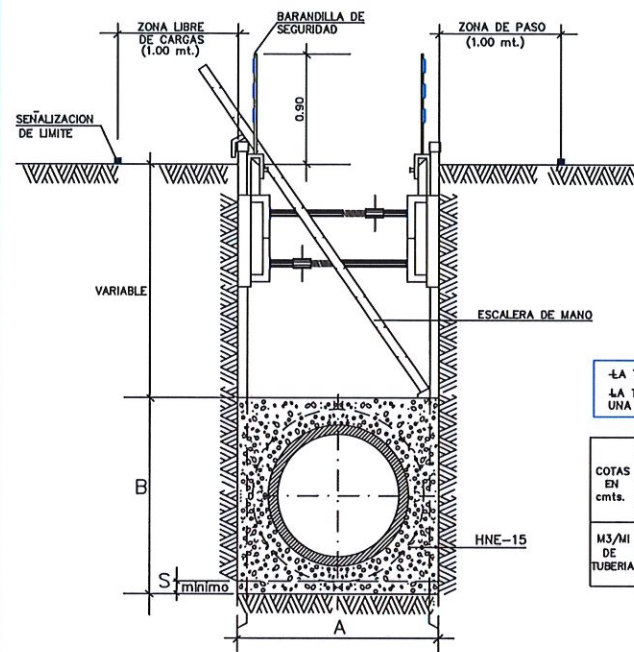




[illegible]



# ZANJA REFORZADA CON ENTIBACION CUAJADA

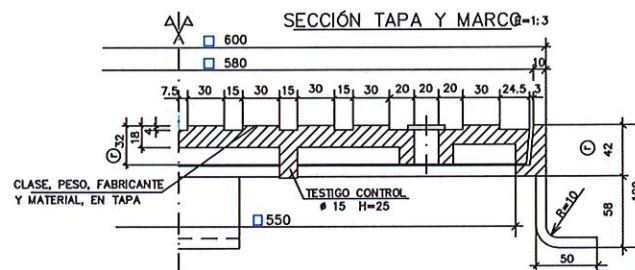
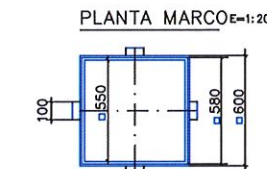


LA TUBERIA DE HORMIGON SE FABRICARA CONCRETO RESISTENTE A SULFATOS (SR).  
LA TUBERIA DE PVC SE SUJETARA A LA CAPA DE ASIENTO "S" MEDIANTE UNA ABRAZADERA DE ALAMBRE GALVANIZADO DE Ø 2mm. CADA 2mts.

		HORMIGON										P.V.C.									
		30	40	50	60	80	100	120	150	315	400	500									
COTAS EN cmts.	S	8	8	8	8	10	10	10	15	8	8	8									
	A	80	100	110	120	140	165	190	220	80	100	110									
	B	64	76	88	102	132	160	180	210	52	60	70									
M3/M DE TUBERIA	VAGO TUBERIA	0.119	0.204	0.301	0.418	0.776	1.215	1.740	2.504	0.078	0.126	0.198									
	VOLUMEN DESPLAZADO	0.512	0.760	0.968	1.224	1.848	2.640	3.420	4.620	0.416	0.600	0.770									
	HNE-15	0.393	0.556	0.667	0.806	1.072	1.425	1.680	2.116	0.338	0.474	0.574									

# MARCO Y TAPA CUADRADO DE 60 cm

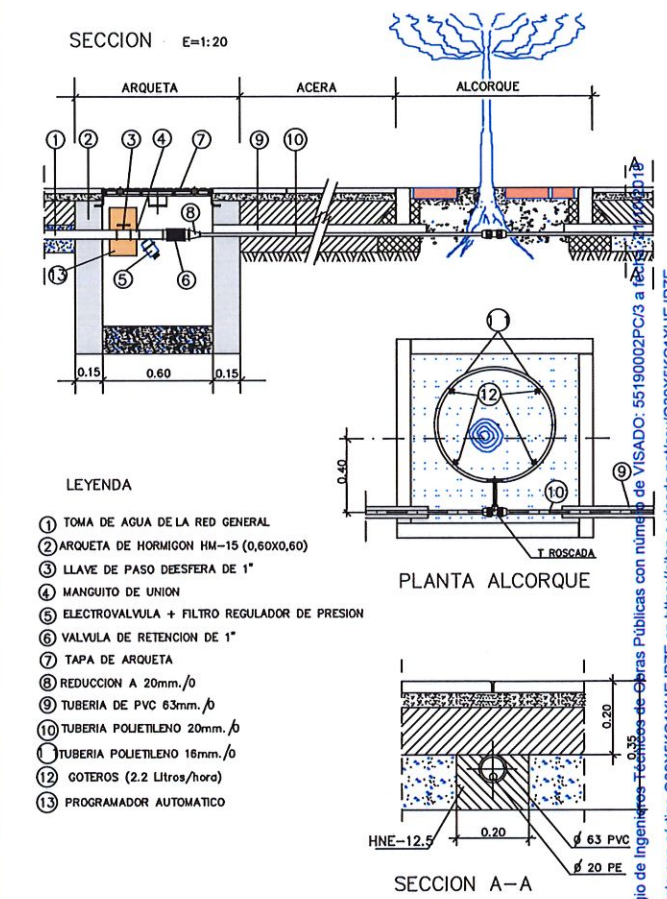
- LEYENDAS**
- ALUMBRADO PUBLICO
  - TOMA DE AGUA(SIN LOGOTIPO)
  - RIEGO
- NORMA EN-124/CLASE C-250  
CALIDAD EN-1563  
MATERIAL EN-GJS-500-7



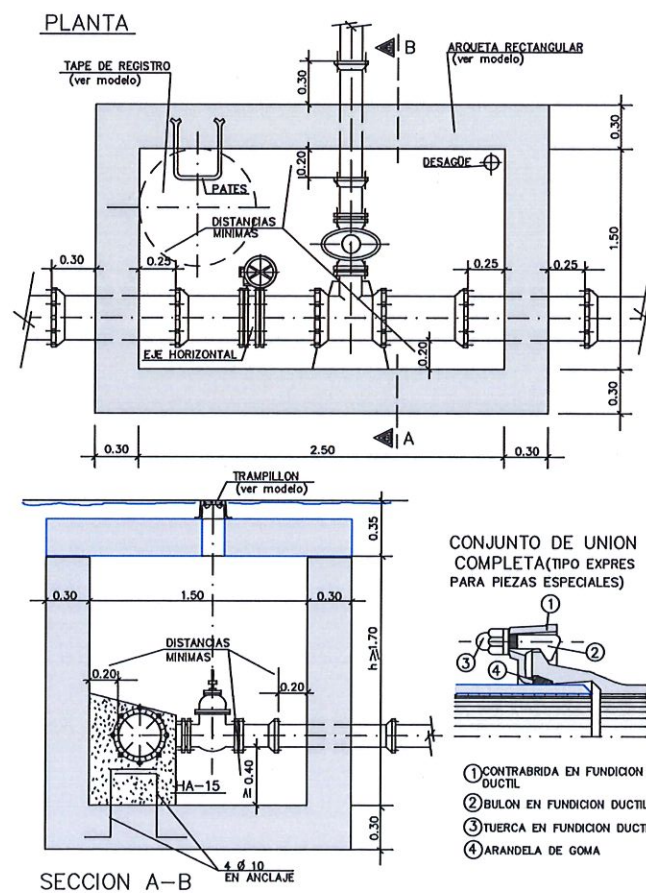
NOTA: - TODAS LAS COTAS EN mm  
r = RECOMENDADO

PESO MINIMO TAPA 36,8 Kg  
PESO MINIMO MARCO 11,2 Kg  
CARGA ROTURA 25 T

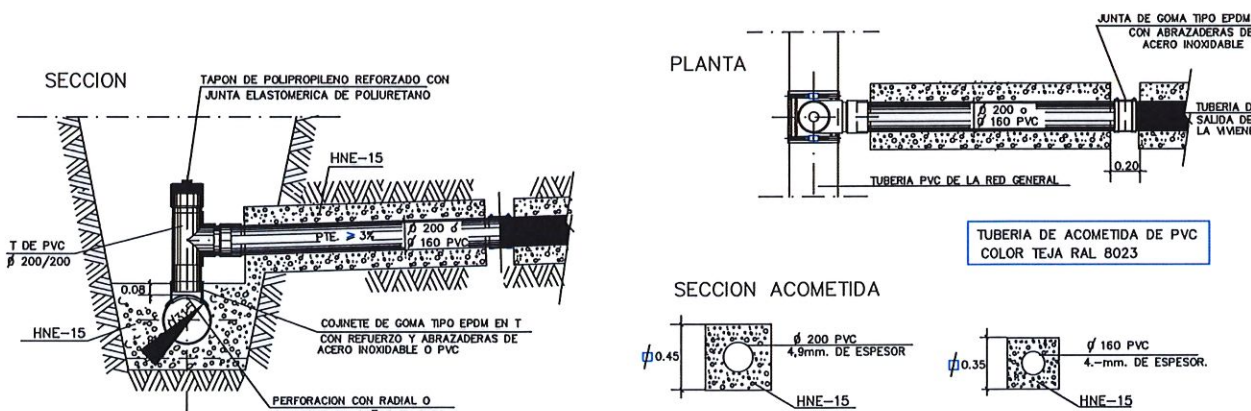
# RIEGO POR GOTEO EN ALCORQUES



# NUDO TIPO



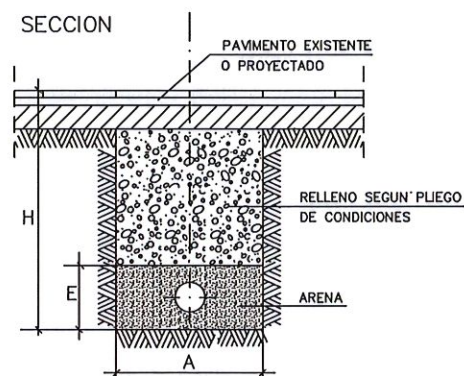
# ACOMETIDA AL ALCANTARILLADO DE PVC -PARTICULAR-







### ZANJA PARA TUBERIA DE AGUA (PE o PVC)

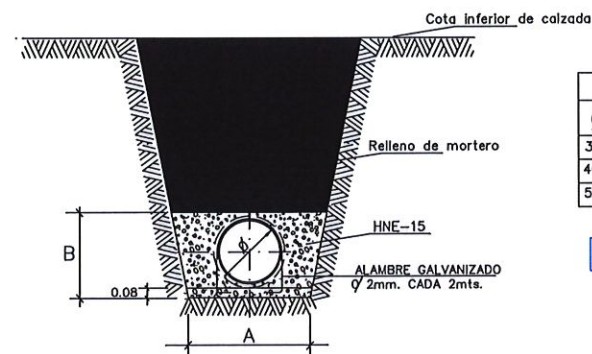


CUADRO DE MEDIDAS

Ø (mm)	A	H	E
20	0.30	0.60	0.15
25	0.30	0.60	0.15
32	0.30	0.70	0.20
50	0.30	0.80	0.20
63	0.40	0.90	0.25
75	0.50	1.00	0.25
90	0.60	1.10	0.30
110	0.70	1.20	0.30
125	0.70	1.25	0.35
160	0.80	1.30	0.35
200	0.90	1.35	0.40

### ZANJA PARA TUBERIA DE PVC DE ALCANTARILLADO

#### SECCION ZANJA



mm		cm		m3 / ml. DE TUBERIA		
Ø	ESPESOR TUBO	A	B	VACIO TUBERIA	VOLUMEN DESPLAZADO	HORMIGON HNE-15
315	7.7	80	52	0.078	0.470	0.392
400	9.8	90	60	0.126	0.612	0.486
500	12.3	100	70	0.198	0.798	0.602

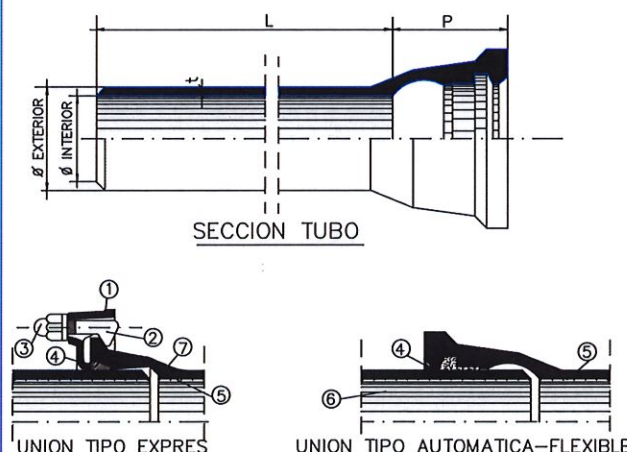
TUBERIA DE PVC UNE-53962 COLOR TEJA RAL 8023 EN-1401

LOGOTIPO OFICIAL PARA TAPAS DE REGISTRO



LETRA LINOTYPE AROMA SC LIGHT

### TUBERIA DE FUNDICION DUCTIL



#### LEYENDA

- CONTRABRIDA EN FUNDICION DUCTIL
- BULON
- TUERCA
- ARANDELA DE GOMA
- REVESTIMIENTO DE MORTERO DE CEMENTO O DE POLIURETANO
- TUBO DE FUNDICION
- PIEZA ESPECIAL DE UNION

#### NOTA:

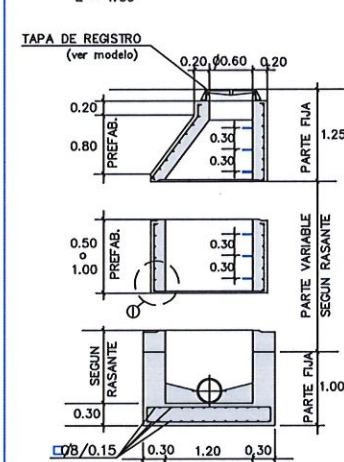
— BRIDAS EN-1092  
— TUBERIAS EN-545

CUADRO DE CARACTERISTICAS (COTAS EN mm.)

Ø INTERIOR - mm.	100	150	300	500	600	800	1000	1200	1500
Ø EXTERIOR - mm.	118	170	326	532	635	842	1048	1255	1565
ESPESOR	EN-545-2006	6.-	6.-	7.2	9	9.9	11.7	13.5	18.-
FUNDICION-mm.	EN-545-2010	4,7	5,9	5,7	7,5	8,9	11,1	13,3	13,8
L - LONGITUD - mts.	55	46	55	46	55	46	55	46	55
P - COPA-mm. (SEGUN TIPO DE JUNTA)	92	98	105	115	120	145	155	165	265

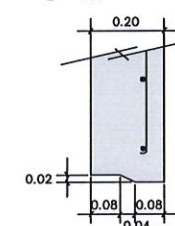
### POZO DE REGISTRO PREFABRICADO PARA TUBERIA Ø 80cm.

#### SECCION A-A'

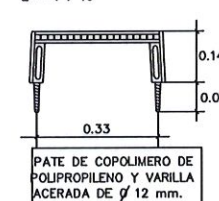


HORMIGON BASE HM-20  
HORMIGON PREFABRICADO HA-35  
ACERO B 500 S  
MALLAZO EN PREFABRICADO Ø2/0,15

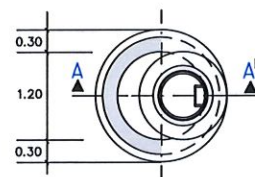
#### DETALLE 1



#### MODELO DE PATE



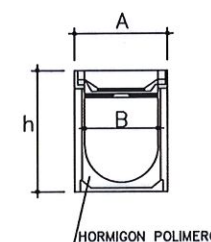
#### PLANTA



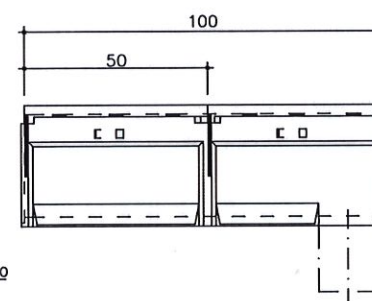
NOTA : SE HORMIGONARA DE UNA VEZ LA PARTE FIJA INFERIOR (SOLERA Y ALZADO)

### SUMIDERO CORRIDO DE HORMIGON POLIMERO Y ACERO INOXIDABLE

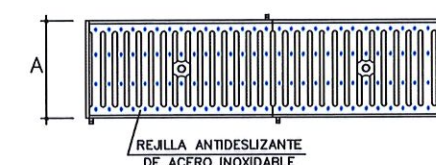
#### SECCION



#### ALZADO



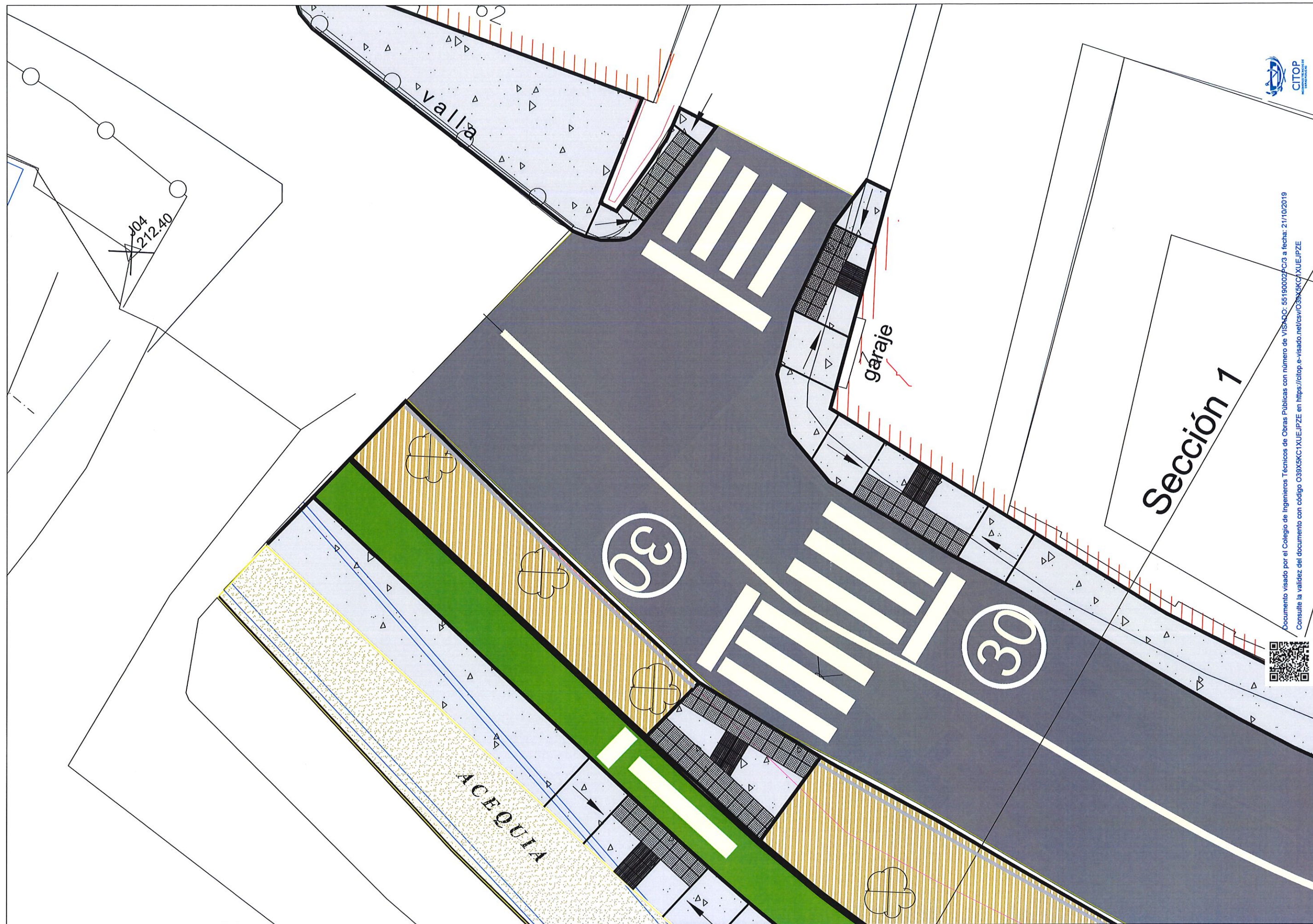
#### PLANTA



h	15	15	20.3
A	13	20	30
B	10	15	20

COTAS EN CM.





Sección 1

garaje

valla

ACEQUIA

30

30







