

BOCA ESTE DEL
TÚNEL DE AUTZAGANE

PK 4+602
INICIO DEL
DESDOBLAMIENTO

SOLAPA CON HOJA 2 DE 7

OBRA DE DRENAJE A
ODT PK 4+708

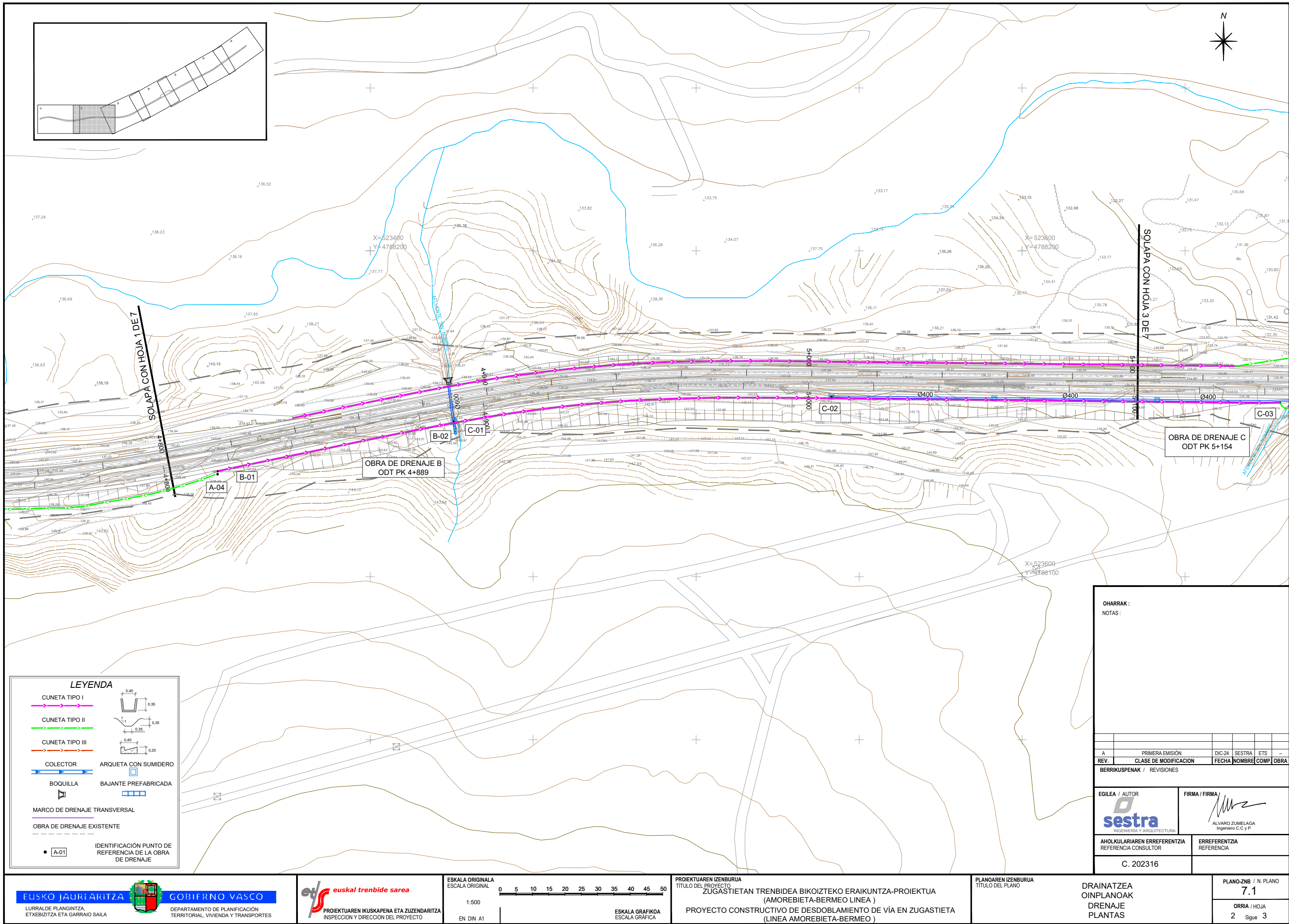
LEYENDA

- CUNETA TIPO I
- CUNETA TIPO II
- CUNETA TIPO III
- COLECTOR
- BOQUILLA
- MARCO DE DRENAJE TRANSVERSAL
- OBRA DE DRENAJE EXISTENTE
- IDENTIFICACIÓN PUNTO DE REFERENCIA DE LA OBRA DE DRENAJE

OHARRAK:
NOTAS:

A	PRIMERA EMISIÓN	DIC-24	SESTRA	ETS	—
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					

EGILEA / AUTOR	FIRMA / FIRMA
 INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	 ALVARO ZUMELAGA Ingeniero C.C y P.
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA
C. 202316	



LEYENDA

- CUNETA TIPO I
- CUNETA TIPO II
- CUNETA TIPO III
- COLECTOR
- BOQUILLA
- MARCO DE DRENAJE TRANSVERSAL
- OBRA DE DRENAJE EXISTENTE
- IDENTIFICACIÓN PUNTO DE REFERENCIA DE LA OBRA DE DRENAJE
- ARQUETA CON SUMIDERO
- BAJANTE PREFABRICADA

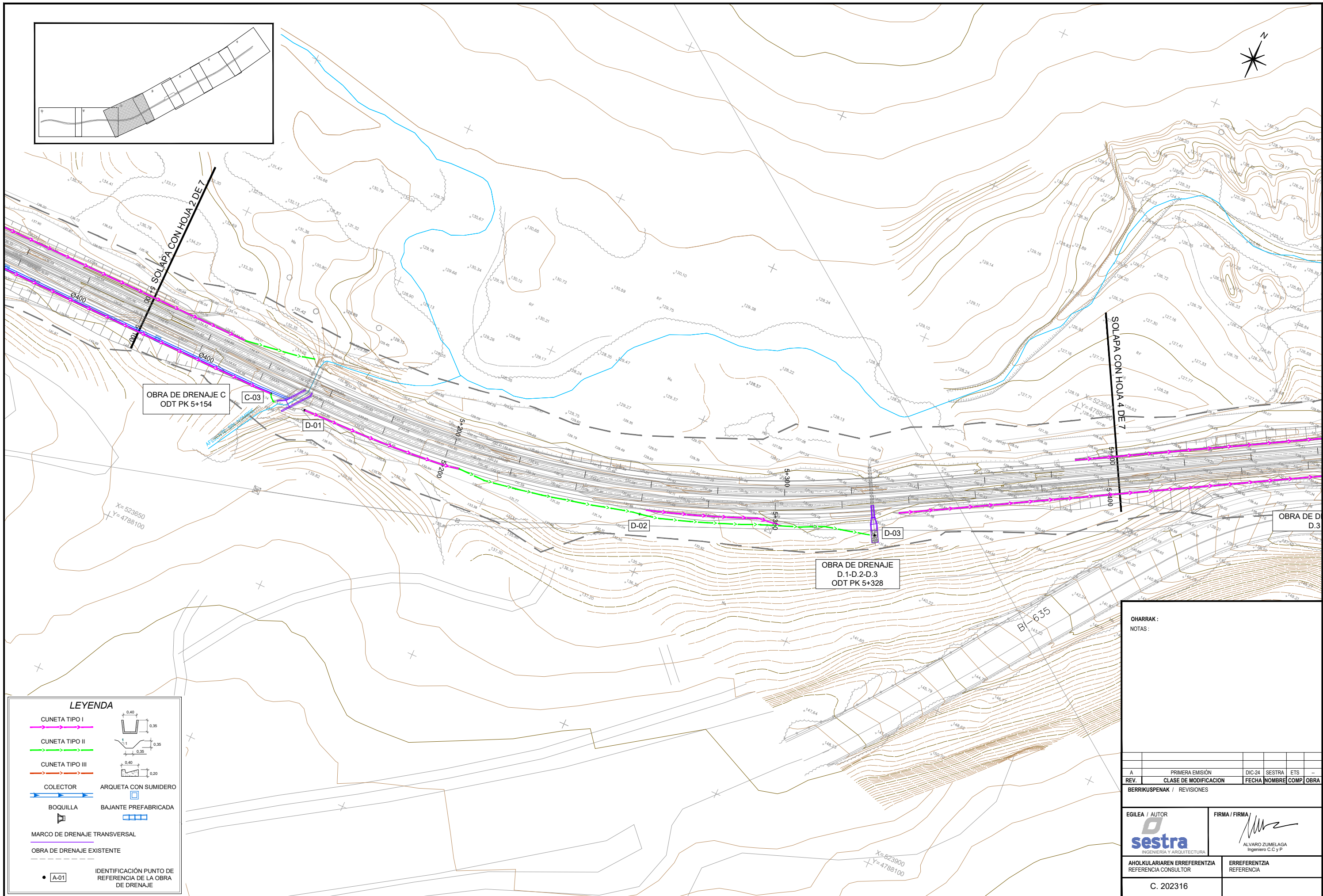
OHARRAK:
NOTAS:

REV.	PRIMERA EMISIÓN	DIC-24	SESTRA	ETS	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	DIC-24	SESTRA	ETS	OBRA

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

EGILEA / AUTOR	FIRMA / FIRMA
 INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	 ALVARO ZUMELAGA Ingeniero C.C y P

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA
C. 202316	



LEYENDA

CUNETTA TIPO I

CUNETTA TIPO II

CUNETTA TIPO III

COLECTOR

BOQUILLA

MARCO DE DRENAJE TRANSVERSAL

OBRA DE DRENAJE EXISTENTE

IDENTIFICACIÓN PUNTO DE REFERENCIA DE LA OBRA DE DRENAJE

A-01

ARQUETA CON SUMIDERO

BAJANTE PREFABRICADA

OHARRAK:

NOTAS:

A	PRIMERA EMISIÓN	DIC-24	SESTRA	ETS	—
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

EGILEA / AUTOR

sestra

INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

FIRMA / FIRMA

ALVARO ZUMELAGA

Ingeniero C.C y P

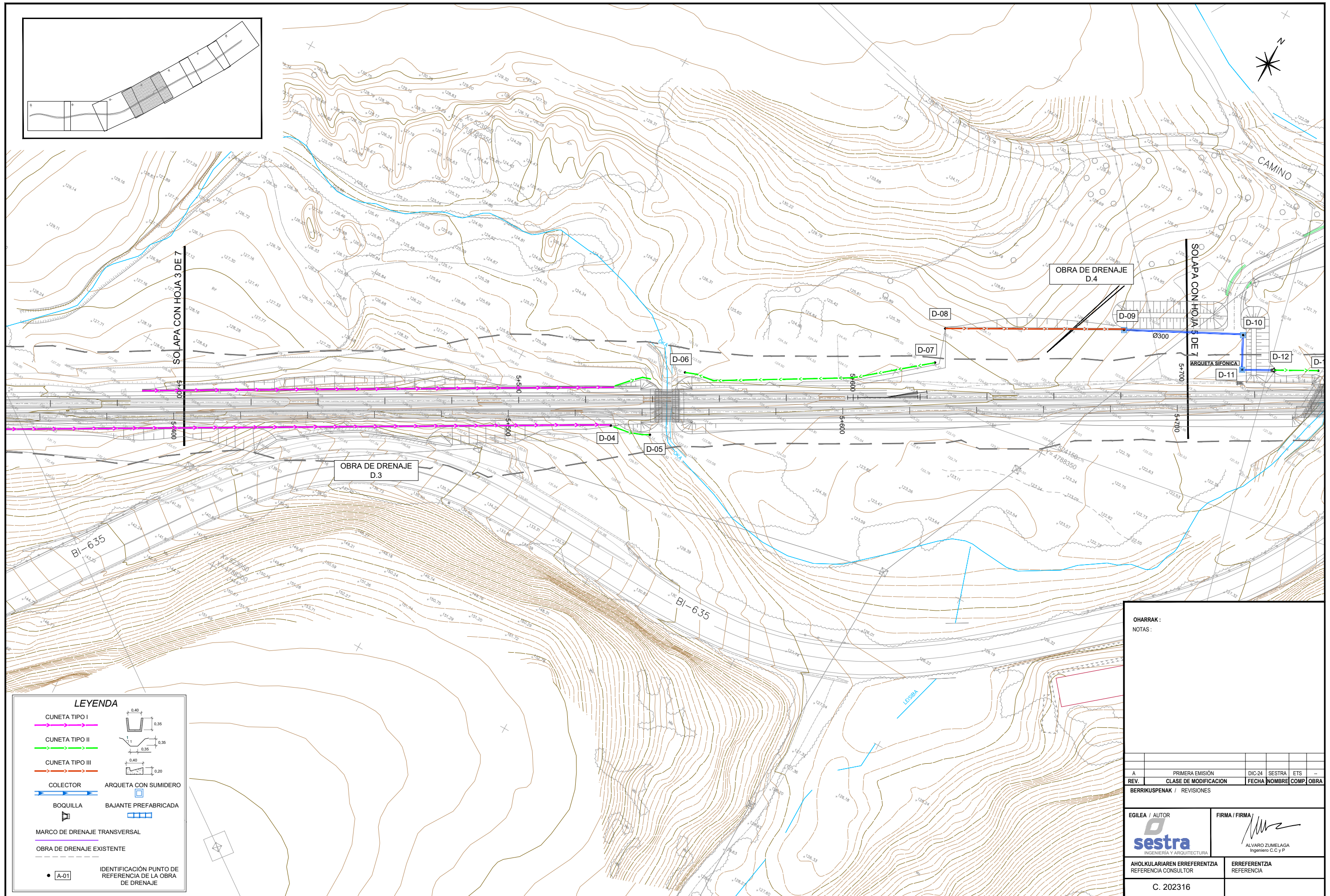
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA

REFERENCIA CONSULTOR

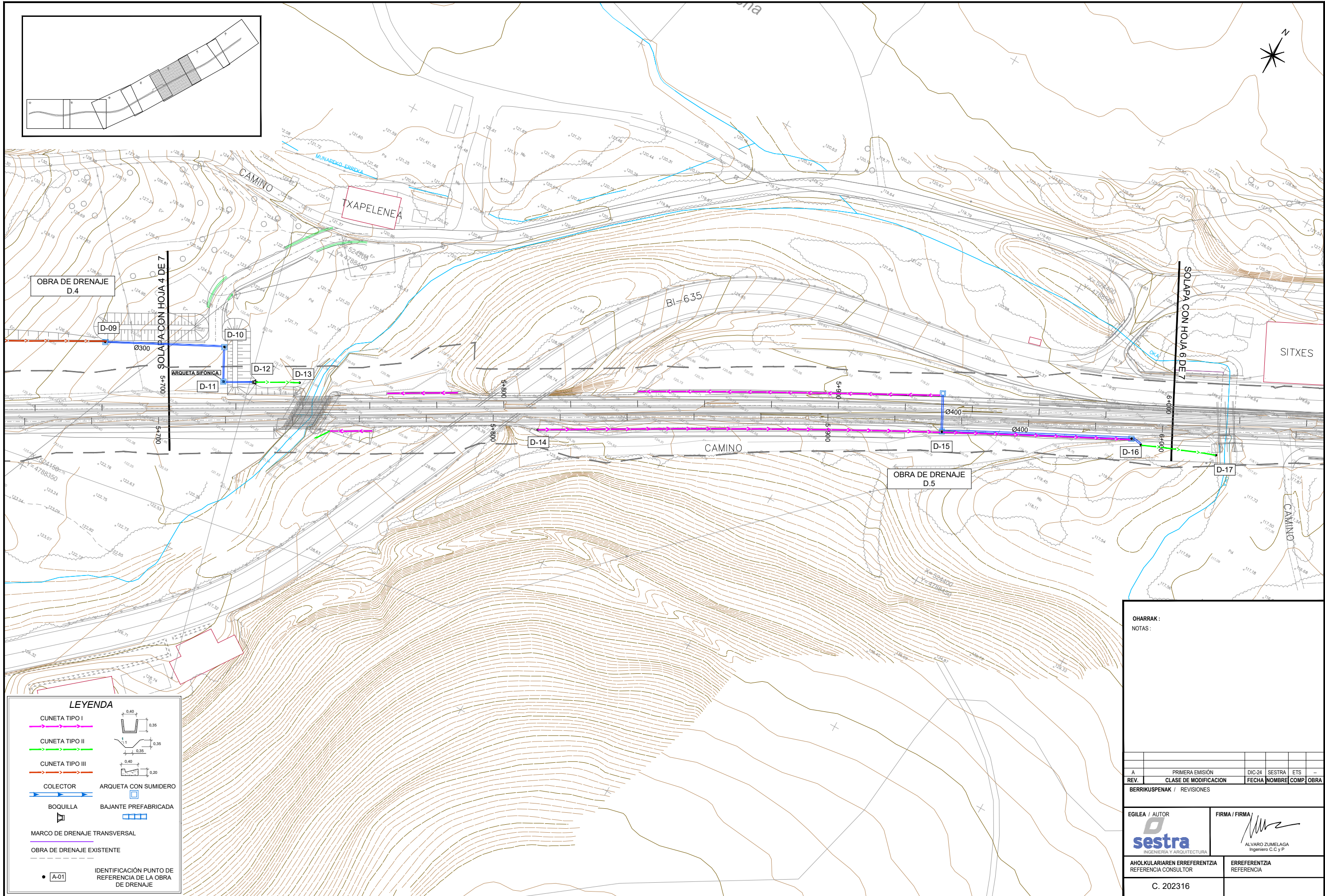
ERREFERENTZIA

REFERENCIA

C. 202316



MINATZEA PLANOAK RENAJE ANTAS	PLANO-ZNB / N. PLANO 7.1
	ORRIA / HOJA 4 Sigue 5



LEYENDA

- CUNETETA TIPO I
- CUNETETA TIPO II
- CUNETETA TIPO III
- COLECTOR
- BOQUILLA
- MARCO DE DRENAJE TRANSVERSAL
- OBRA DE DRENAJE EXISTENTE
- IDENTIFICACIÓN PUNTO DE REFERENCIA DE LA OBRA DE DRENAJE

ARQUETA CON SUMIDERO

BAJANTE PREFABRICADA

A-01

OHARRAK:
NOTAS:

REV.	PRIMERA EMISIÓN	DIC-24	SESTRA	ETS	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	DIC-24	SESTRA	ETS	OBRA

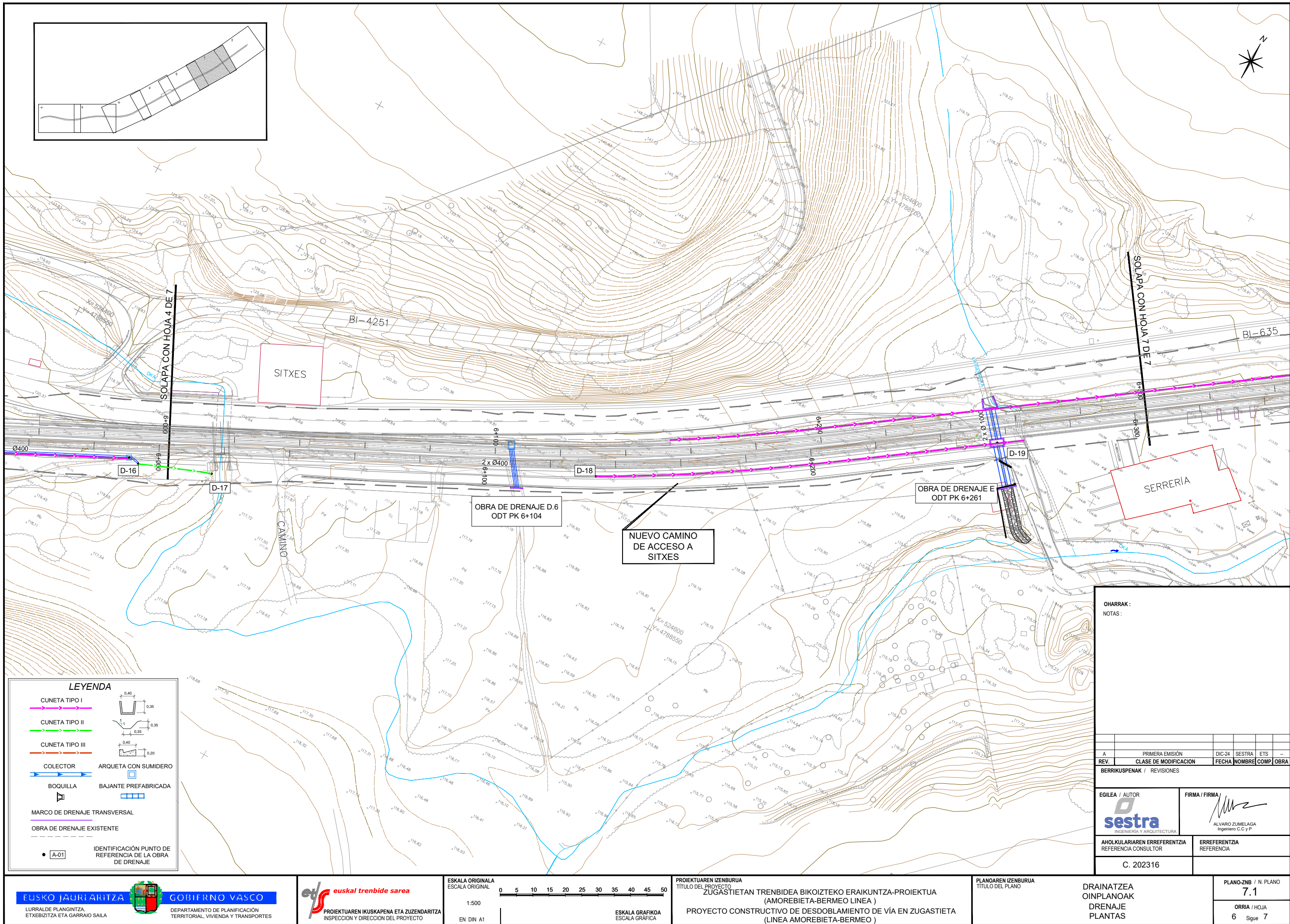
BERRIKUSPENAK / REVISIONES

EGILEA / AUTOR	FIRMA / FIRMA

ALVARO ZUMELAGA
Ingeniero C.C y P

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA	ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA

C. 202316



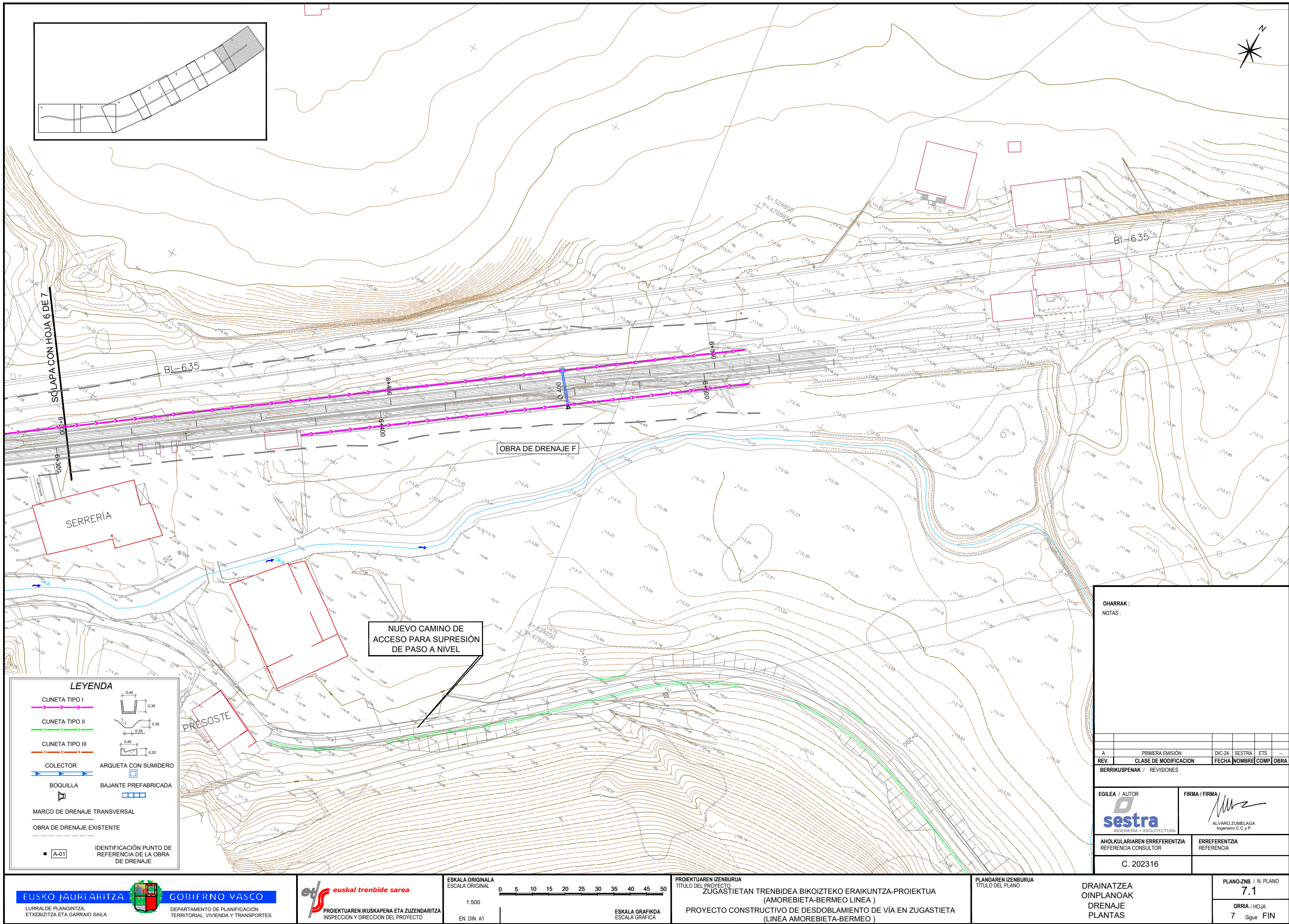
LEYENDA

- CUNETA TIPO I
- CUNETA TIPO II
- CUNETA TIPO III
- COLECTOR
- BOQUILLA
- MARCO DE DRENAJE TRANSVERSAL
- OBRA DE DRENAJE EXISTENTE
- IDENTIFICACIÓN PUNTO DE REFERENCIA DE LA OBRA DE DRENAJE

ARQUETA CON SUMIDERO

BAJANTE PREFABRICADA

OHARRAK:					
NOTAS:					
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
A	PRIMERA EMISIÓN	DIC-24	SESTRA	ETS	—
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
EOLIA / AUTOR					
FIRMA / FIRMA					
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA					
ERREFERENTZIA					
C. 202316					



LEYENDA

CUNETA TIPO I
CUNETA TIPO II
CUNETA TIPO III

COLECTOR
BOQUILLA
MARCO DE DRENAJE TRANSVERSAL
OBRA DE DRENAJE EXISTENTE

ARQUETA CON SUMIDERO
BAJANTE PREFABRICADA

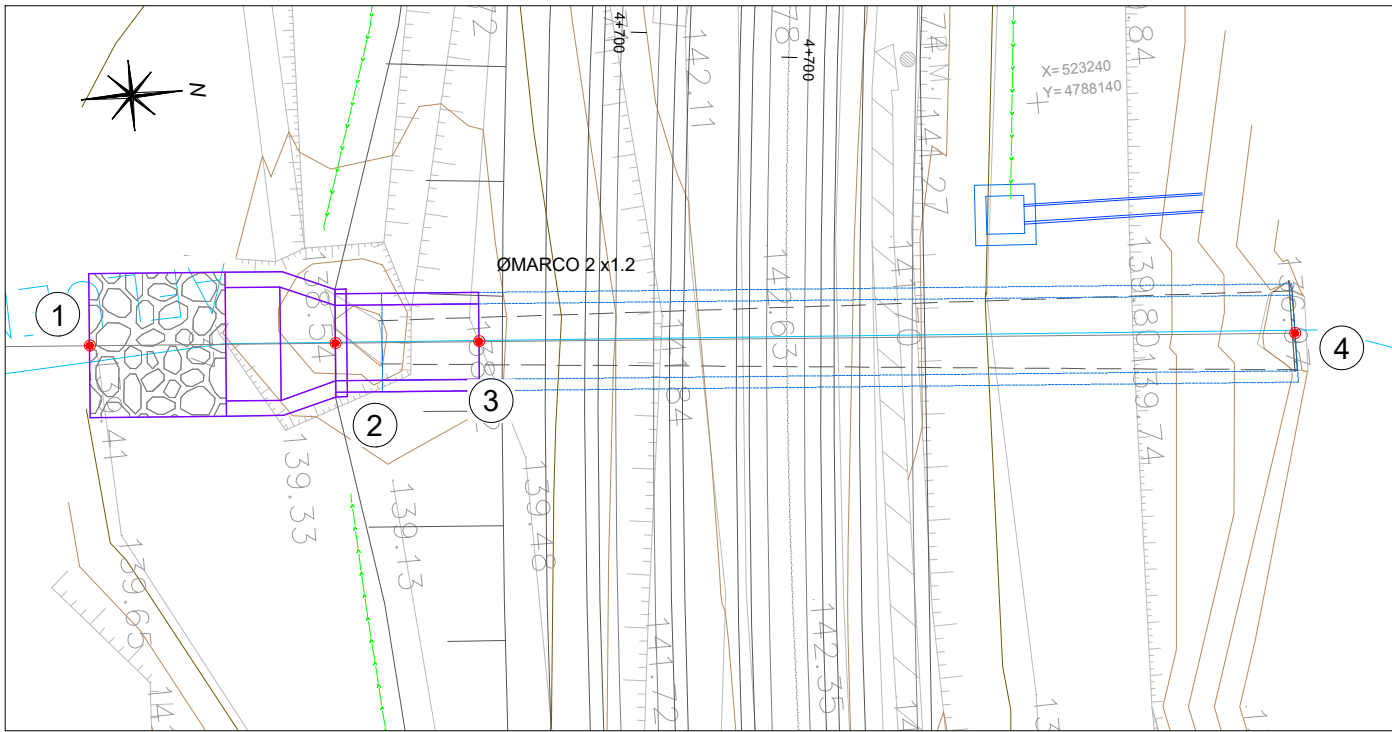
IDENTIFICACIÓN PUNTO DE REFERENCIA DE LA OBRA DE DRENAJE
A-01

OHARRAK:
NOTAS:

REV.	PRIMERA EMISIÓN	DIC-24	SESTRA	ETS	—
A	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA

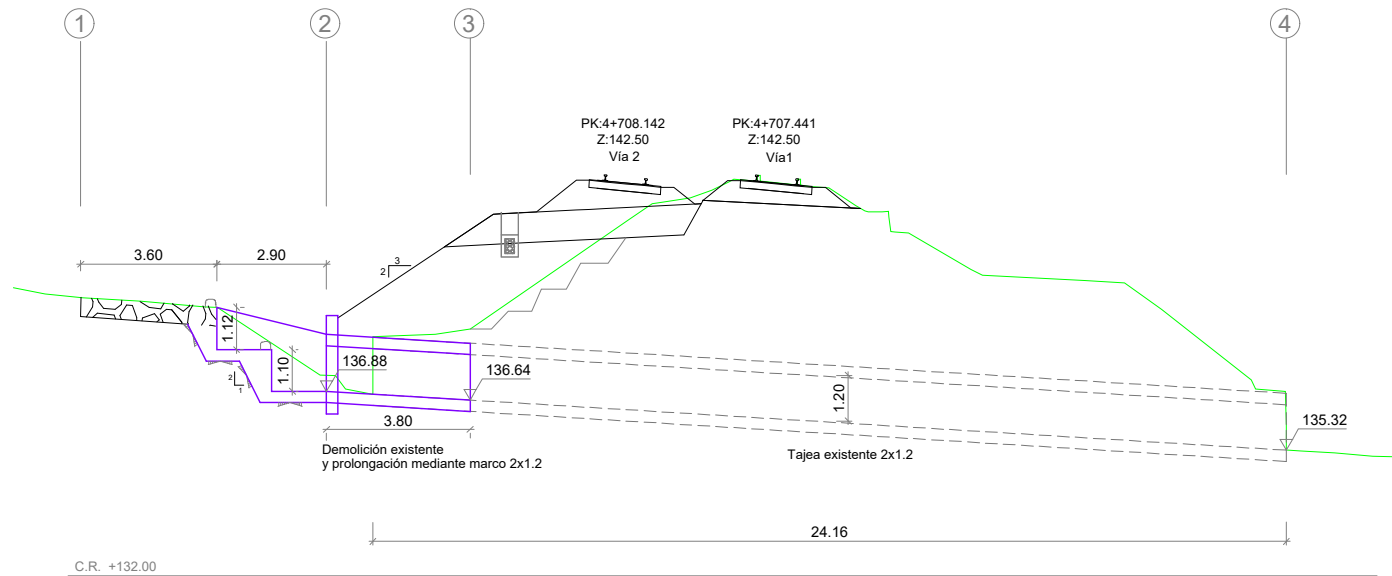
BERRIKUSPENAK / REVISIONES

EGILEA / AUTOR	FIRMA / FIRMA
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA
C. 202316	

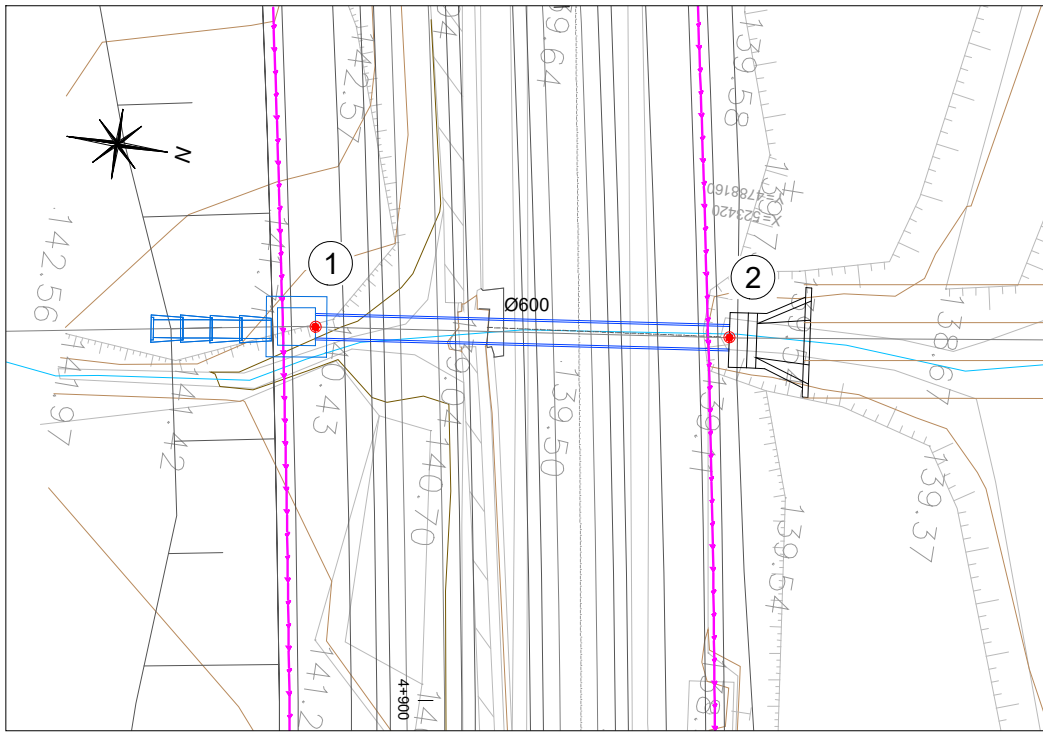


PLANTA ODT PK 4+708
E(A1): 1/100
E(A3): 1/200

REPLANTEO ODT PK 4+708			
1	X=	523244.08	Y= 4788114.44
2	X=	523244.61	Y= 4788120.91
3	X=	523244.93	Y= 4788124.70
4	X=	523246.69	Y= 4788146.22

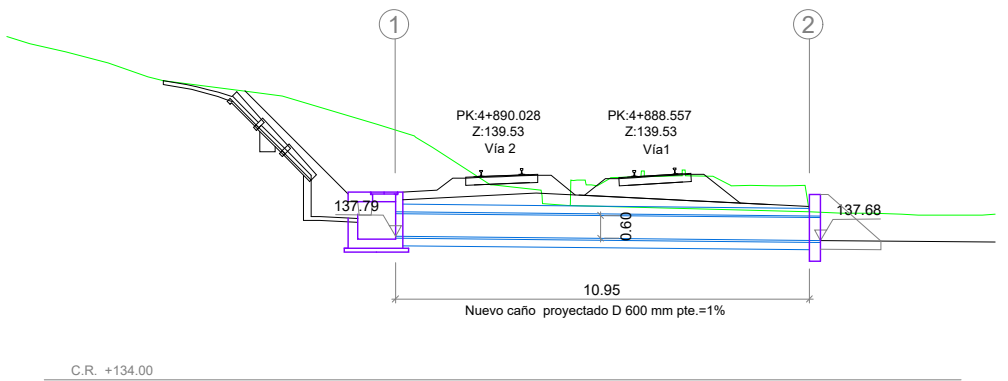


LONGITUDINAL ODT PK 4+708
E(A1): 1/100
E(A3): 1/200



PLANTA OD PK 4+889
E(A1): 1/100
E(A3): 1/200

REPLANTEO ODT PK 4+889			
1	X=	523425.51	Y= 4788148.09
2	X=	523424.08	Y= 4788158.95



LONGITUDINAL OD PK 4+889
E(A1): 1/100
E(A3): 1/200

LEYENDA

CUNETA TIPO I
CUNETA TIPO II
CUNETA TIPO III

COLECTOR
BOQUILLA

ARQUETA CON SUMIDERO
BAJANTE PREFABRICADA

MARCO DE DRENAJE TRANSVERSAL
OBRA DE DRENAJE EXISTENTE

IDENTIFICACIÓN PUNTO DE REFERENCIA DE LA OBRA DE DRENAJE

OHARRAK:
NOTAS:

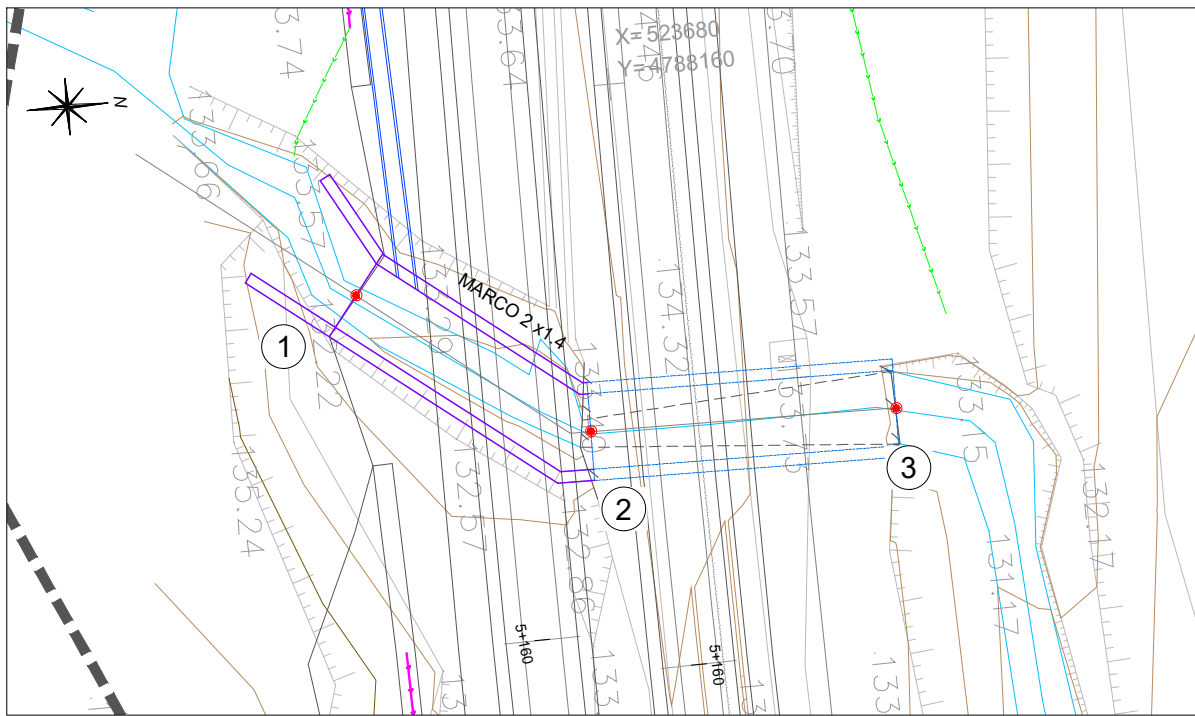
REV.	PRIMERA EMISIÓN	DIC-24	SESTRA	ETS	...
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

EGILEA / AUTOR	FIRMA / FIRMA
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	ALVARO ZUMELAGA Ingeniero C.C y P.

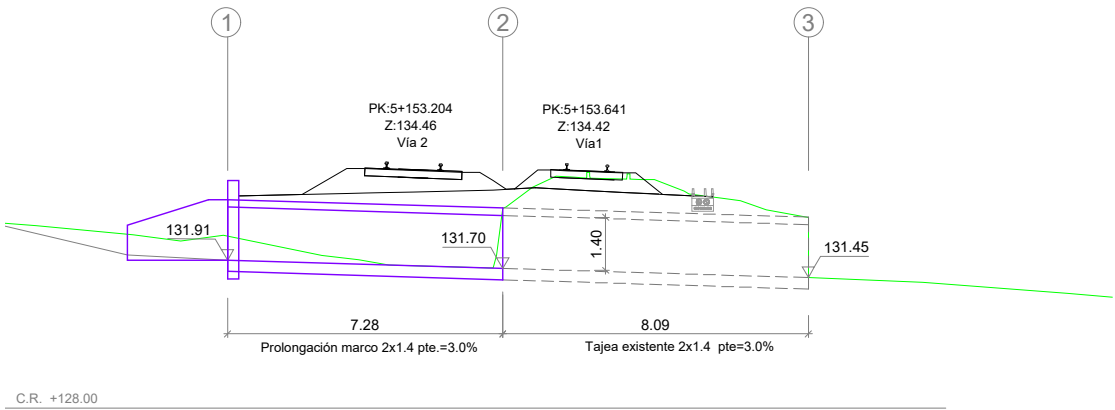
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA
--	-----------------------------

C. 202316

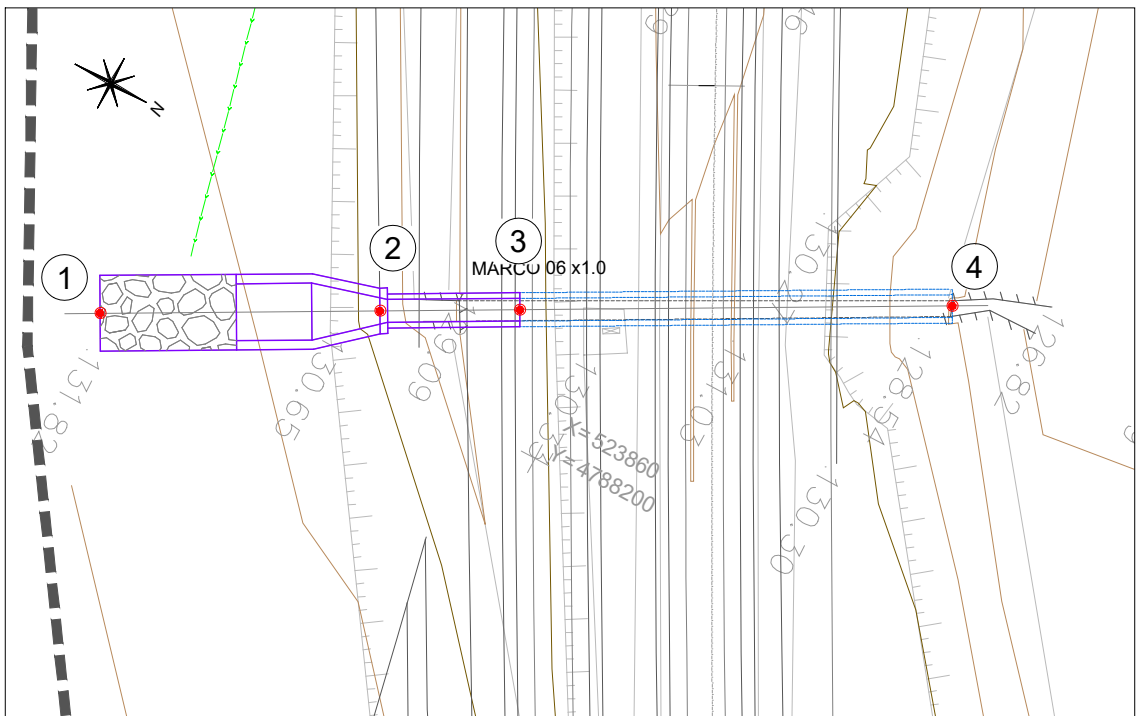


PLANTA ODT PK 5+154
E(A1): 1/100
E(A3): 1/200

REPLANTEO OD PK 5+154			
1	X=	523684.94	Y= 4788152.81
2	X=	523689.09	Y= 4788158.67
3	X=	523689.23	Y= 4788166.77

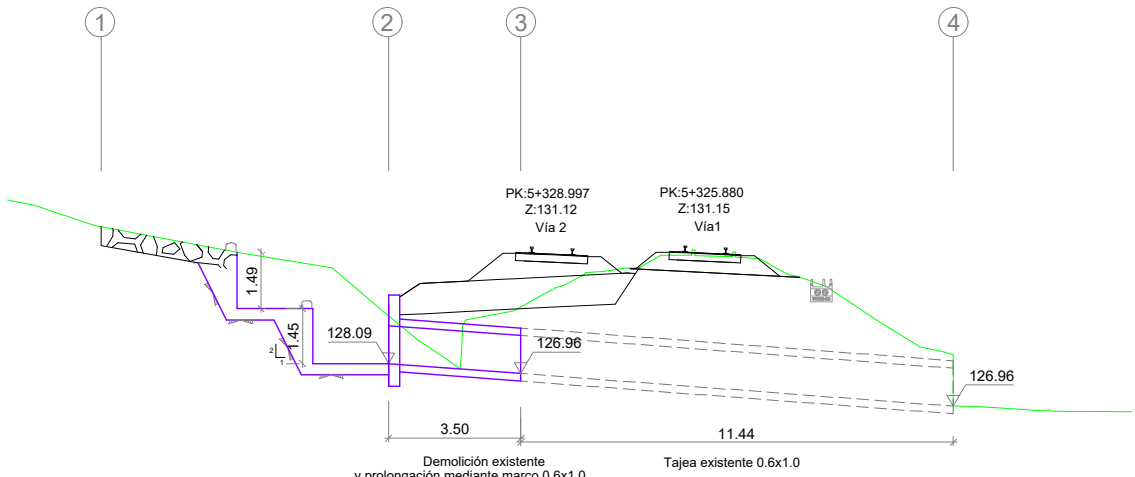


LONGITUDINAL ODT PK 5+154
E(A1): 1/100
E(A3): 1/200



PLANTA ODT PK 5+328
E(A1): 1/100
E(A3): 1/200

REPLANTEO OD PK 5+328			
1	X=	523862.10	Y= 4788188.06
2	X=	523858.52	Y= 4788194.53
3	X=	523856.73	Y= 4788197.77
4	X=	523851.20	Y= 4788207.78



LONGITUDINAL ODT PK 5+328
E(A1): 1/100
E(A3): 1/200

LEYENDA

CUNETTA TIPO I

CUNETTA TIPO II

CUNETTA TIPO III

COLECTOR

BOQUILLA

MARCO DE DRENAJE TRANSVERSAL

OBRA DE DRENAJE EXISTENTE

ARQUETA CON SUMIDERO

BAJANTE PREFABRICADA

IDENTIFICACIÓN PUNTO DE REFERENCIA DE LA OBRA DE DRENAJE

OHARRAK:
NOTAS:

REV.	PRIMERA EMISIÓN	DIC-24	SESTRA	ETS	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	DIC-24	SESTRA	ETS	OBRA
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

EGILEA / AUTOR



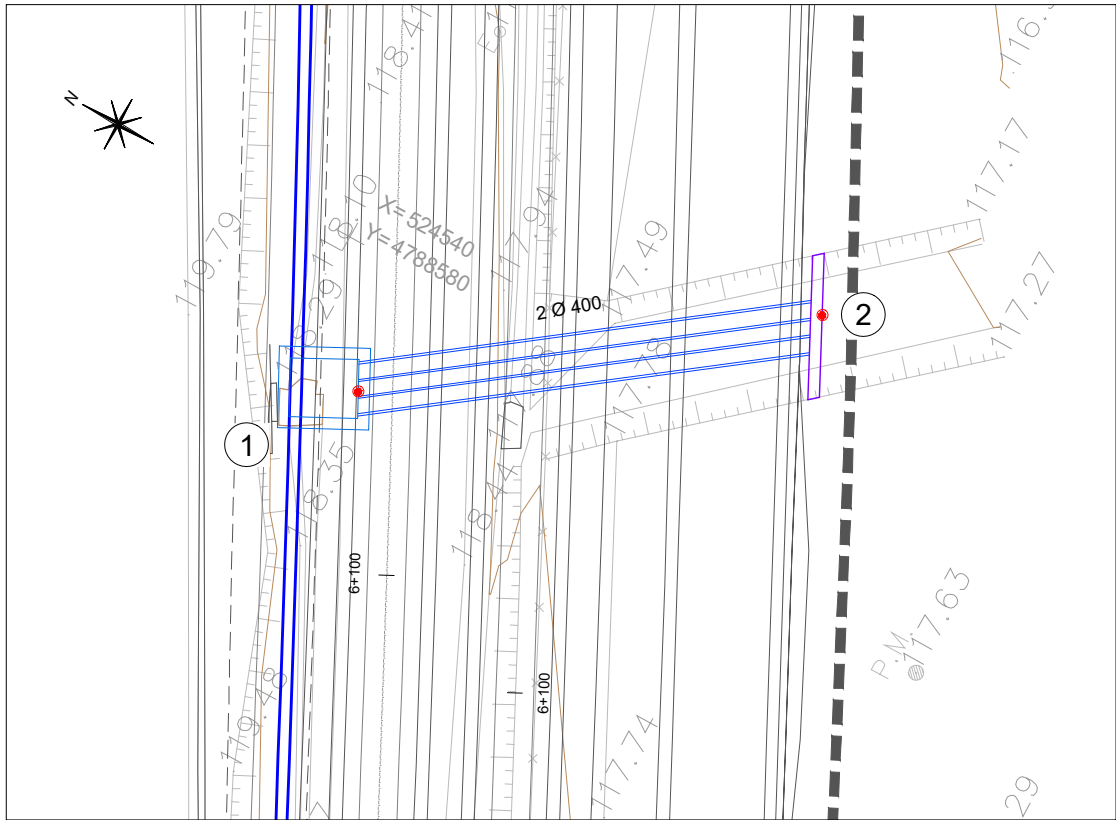
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR

C. 202316

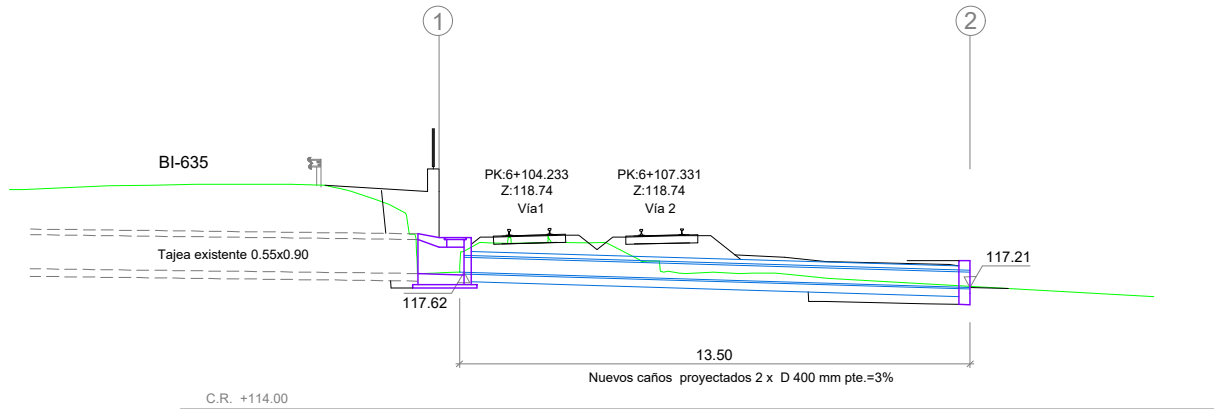
FIRMA / FIRMA

ALVARO ZUMELAGA
Ingeniero C.C y P

ERREFERENTZIA
REFERENCIA



PLANTA ODT PK 6+104
E(A1): 1/100
E(A3): 1/200



LONGITUDINAL ODT PK 6+104
E(A1): 1/100
E(A3): 1/200

LEYENDA

CUNETA TIPO I
CUNETA TIPO II
CUNETA TIPO III
COLECTOR
BOQUILLA
MARCO DE DRENAJE TRANSVERSAL
OBRA DE DRENAJE EXISTENTE

ARQUETA CON SUMIDERO
BAJANTE PREFABRICADA

IDENTIFICACIÓN PUNTO DE REFERENCIA DE LA OBRA DE DRENAJE

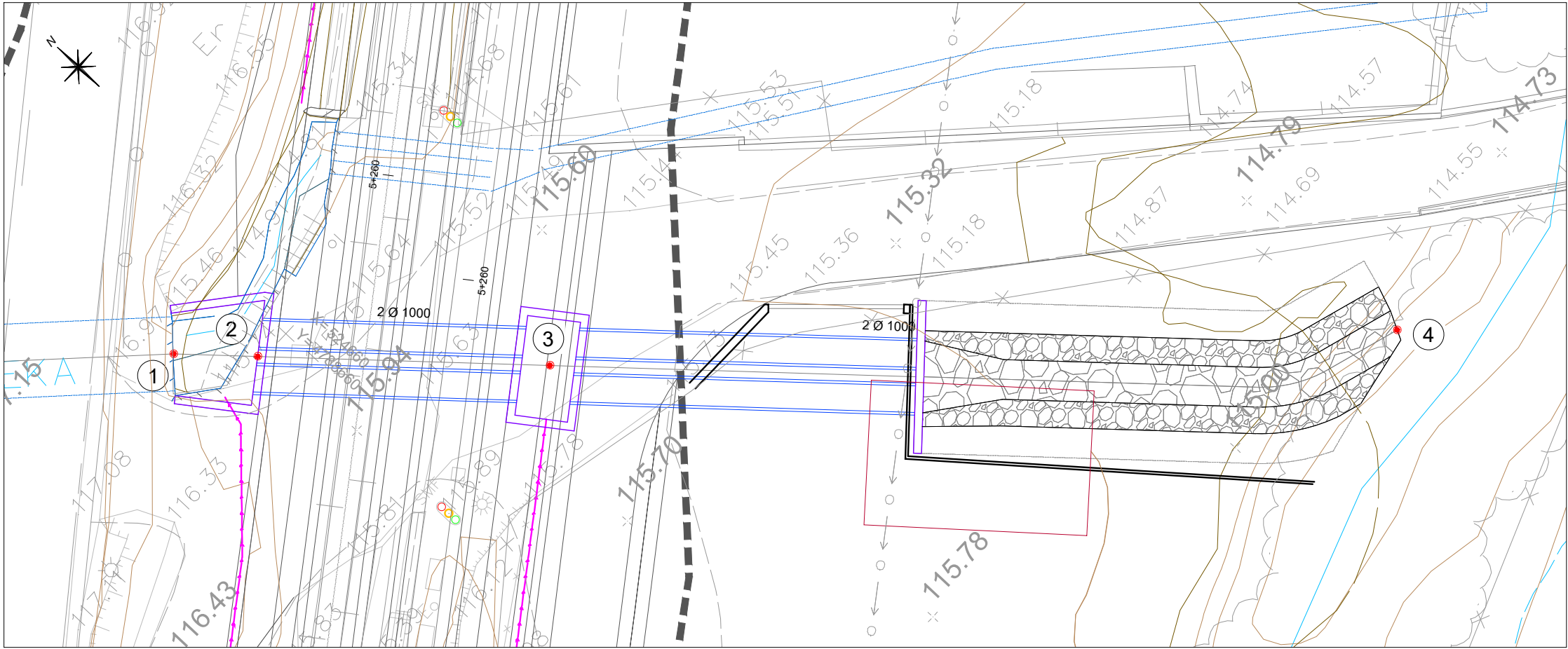
OHARRAK:
NOTAS:

PUNTOS REPLANTEO				
1	X=	523686.24	Y=	4788154.73
2	X=	523689.18	Y=	4788166.87
3	X=	523137.71	Y=	4788411.94
4	X=	523126.98	Y=	4788416.75

REV.	PRIMERA EMISIÓN	DIC-24	SESTRA	ETS	...
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

EGILEA / AUTOR sestra INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	FIRMA / FIRMA ALVARO ZUMELAGA Ingeniero C.C y P.
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA
C. 202316	



PLANTA ODT PK 6+261
E(A1): 1/100
E(A3): 1/200

REPLANTEO OD PK 6+261				
1	X=	524656.56	Y=	4788662.58
2	X=	524658.65	Y=	4788660.20
3	X=	524665.92	Y=	4788651.91
4	X=	524688.71	Y=	4788629.47

LEYENDA

CUNETA TIPO I

CUNETA TIPO II

CUNETA TIPO III

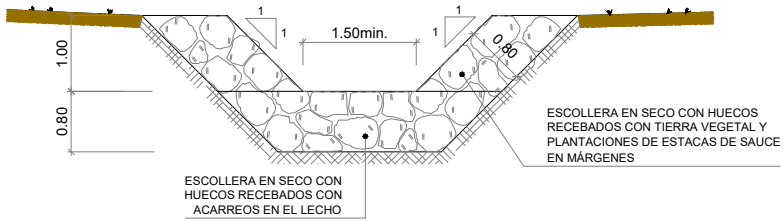
COLECTOR

BOQUILLA

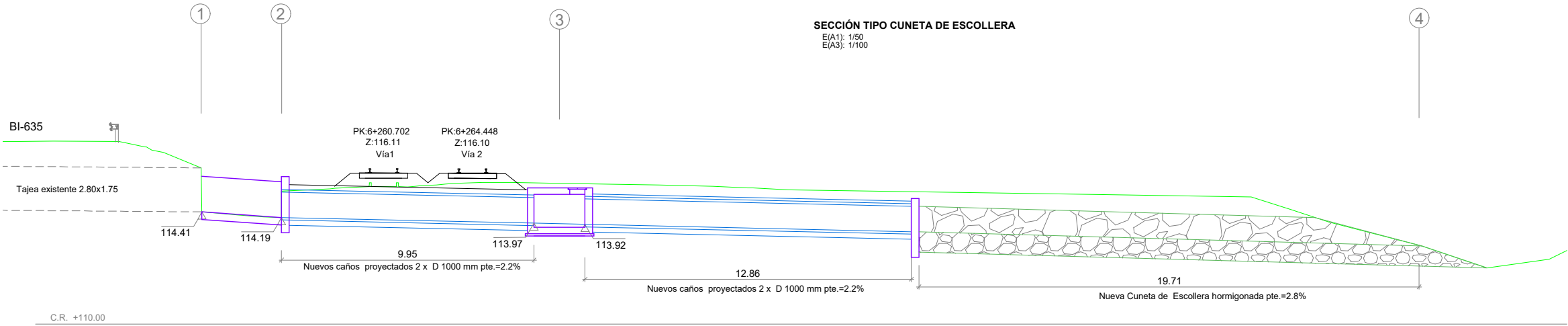
MARCO DE DRENAGE TRANSVERSAL

OBRA DE DRENAGE EXISTENTE

IDENTIFICACIÓN PUNTO DE REFERENCIA DE LA OBRA DE DRENAGE



SECCIÓN TIPO CUNETA DE ESCOLLERA
E(A1): 1/50
E(A3): 1/100



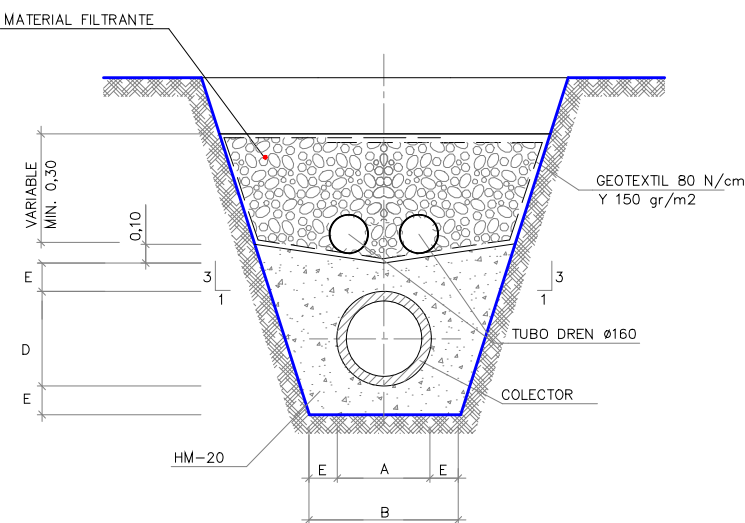
LONGITUDINAL ODT PK 6+261
E(A1): 1/100
E(A3): 1/200

OHARRAK:
NOTAS:

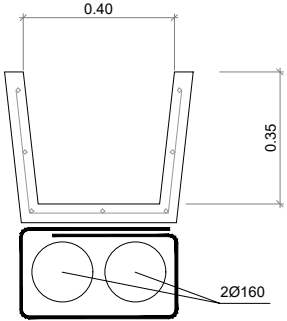
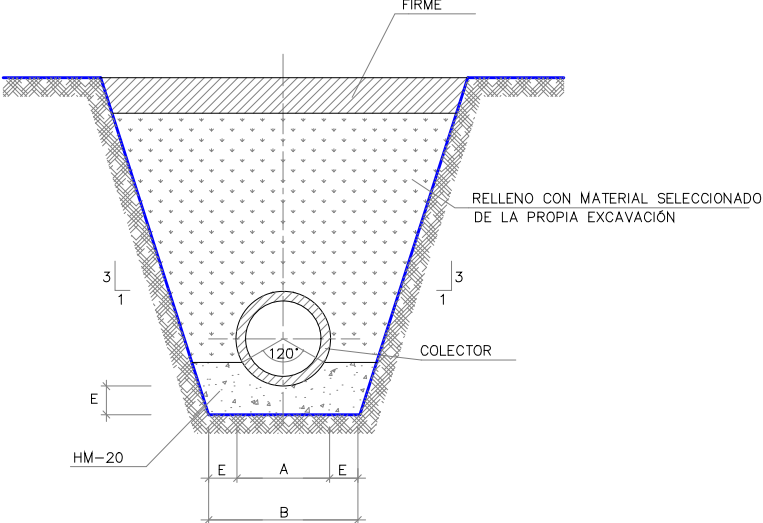
REV.	PRIMERA EMISIÓN	DIC-24	SESTRA	ETS	...
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

EGILEA / AUTOR	FIRMA / FIRMA
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA
C. 202316	



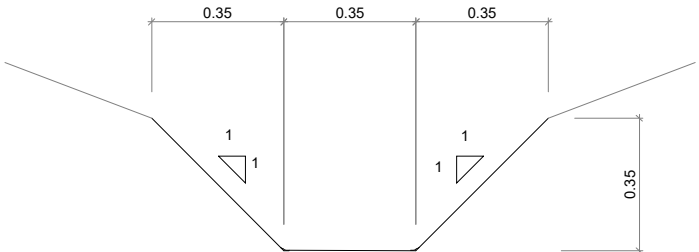
D (mm)	A (m)	B (m)	E (m)
300	0,370	0,670	0,100
400	0,490	0,790	0,100
500	0,610	0,910	0,150
600	0,730	1,030	0,150
800	0,970	1,370	0,200
1000	1,190	1,690	0,250



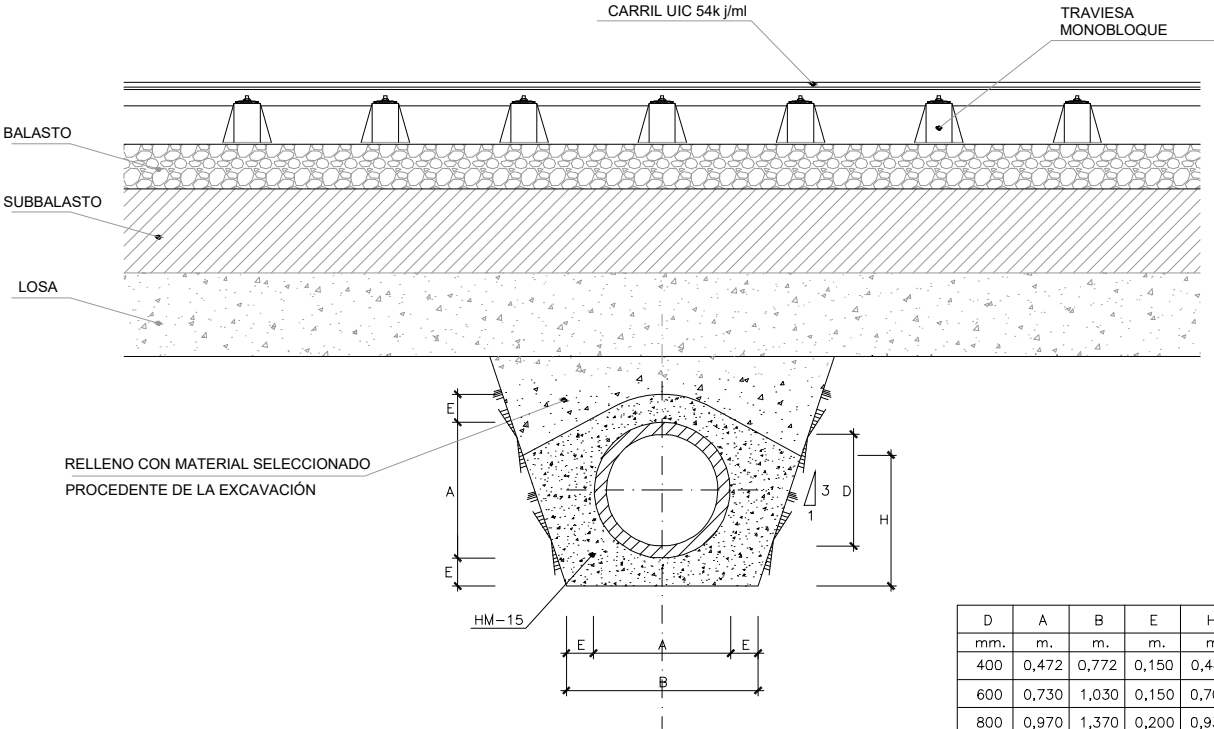
CUNETA TIPO I
E(A1): 1/10
E(A3): 1/20

SECCIÓN TIPO DE COLECTOR EN ZANJA PLATAFORMA FERROVIARIA
E(A1): 1/20
E(A3): 1/40

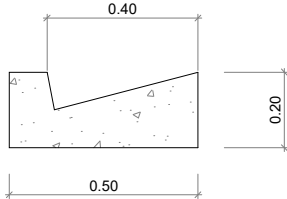
SECCIÓN TIPO DE COLECTOR EN ZANJA ZONA DE MANTENIMIENTO
E(A1): 1/20
E(A3): 1/40



CUNETA TIPO II (EN TIERRAS)
E(A1): 1/10
E(A3): 1/20



D	A	B	E	H
mm.	m.	m.	m.	m.
400	0,472	0,772	0,150	0,480
600	0,730	1,030	0,150	0,703
800	0,970	1,370	0,200	0,938
900	91,190	1,690	0,250	1,172



CUNETA TIPO III
E(A1): 1/10
E(A3): 1/20

CAÑO DE HORMIGÓN EN ZANJA
E(A1): 1/20
E(A3): 1/40

OHARRAK :
NOTAS :

NOTA :
Ø ≤ 500 TUBO DE PVC
Ø ≥ 500 TUBO DE HORMIGÓN

REV.	PRIMERA EMISIÓN	DIC-24	SESTRA	ETS	...
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

EGILEA / AUTOR
sestra
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

FIRMA / FIRMA
ALVARO ZUMELAGA
Ingeniero C.C y P.

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

C. 202316



E(A1): 1/20
E(A3): 1/40



E(A1): 1/20
E(A3): 1/40

ALZADO A

337

ALZADO B

79

137

PLANTA

361

216

330

PATES DE POLIPROPILENO

E(A1): 1/10

E(A3): 1/20

0.25

Var.

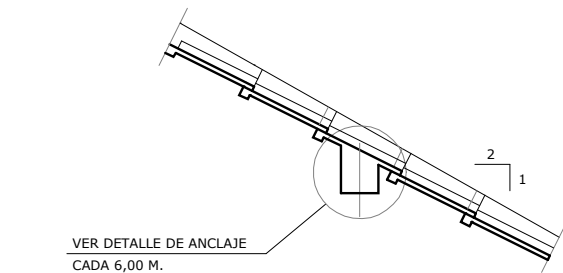
#Ø10/15

0.25

0.10

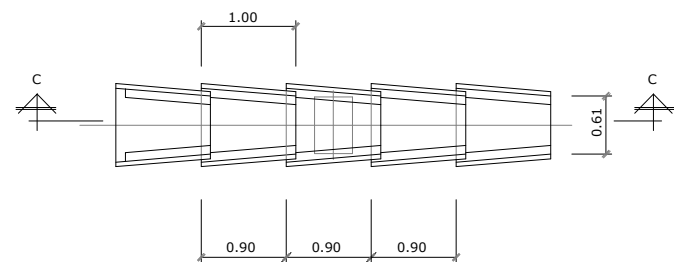
E(A1): 1/10
E(A3): 1/20


EUSKO JAURIARITZA **GOBIERNO VASCO**
 LURRALDE PLANGINTZA, DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
 ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

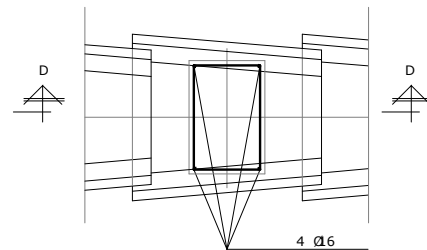


VER DETALLE DE ANCLAJE
CADA 6,00 M.

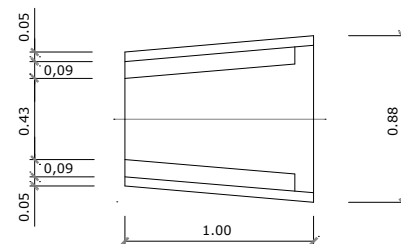
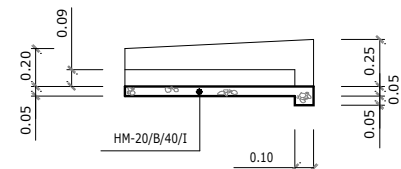
SECCION C-C
ESCALA 1/40



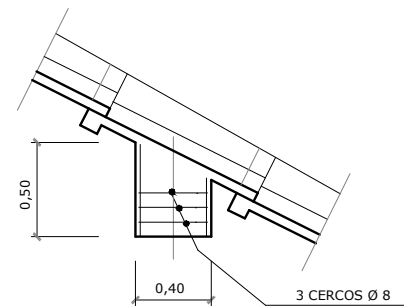
DETALLE DE BAJANTE ESCALONADA PREFABRICADA
E(A1): 1/25
E(A3): 1/50



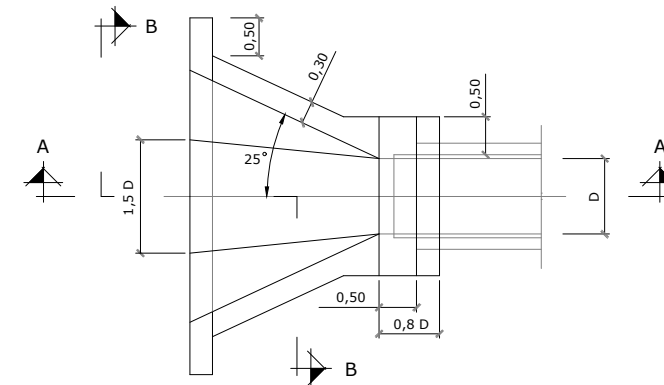
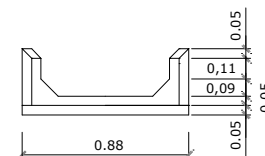
DETALLE DE ANCLAJE
ESCALA 1/20



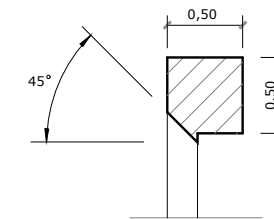
DETALLE DE TEJA
E(A1): 1/25
E(A3): 1/50



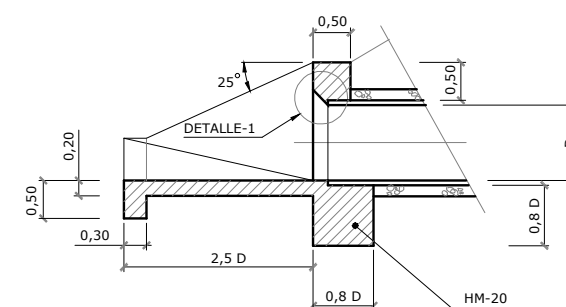
SECCION D-D
ESCALA 1/20



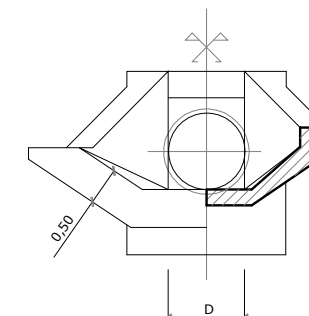
PLANTA
BOQUILLA DE ENTRADA Y SALIDA
ESCALA 1/50



DETALLE-1
ESCALA 1/25

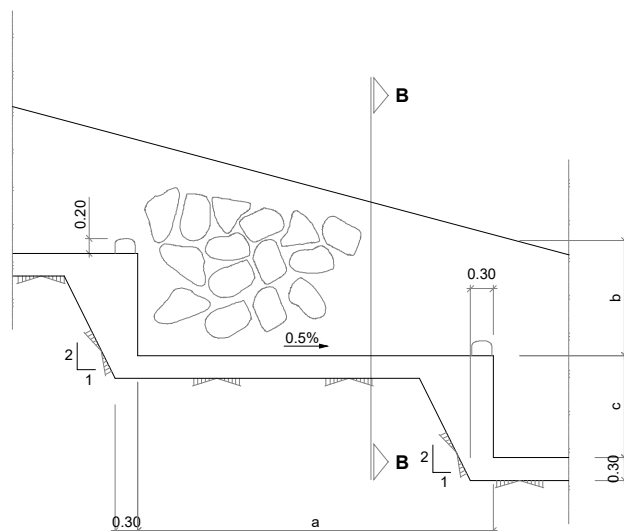


SECCION A-A



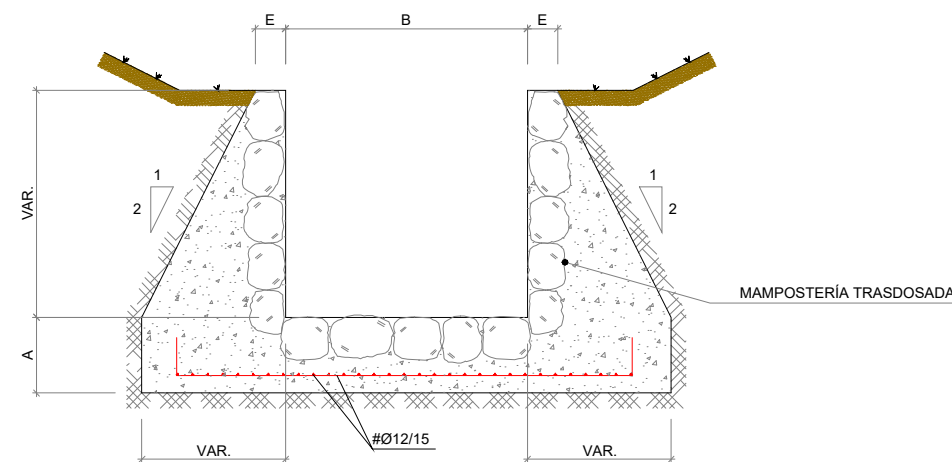
SECCION B-B
PARA TUBERIA

DETALLE DE BOQUILLA
E(A1): 1/25
E(A3): 1/50



DETALLE BAJANTE ESCALONADA " IN SITU "
E(A1): 1/50
E(A3): 1/100

	a	b	c	B	E	A
BAJANTE A	1.45	0.80	1.10	3.00	0.40	0.60
BAJANTE D	2.00	0.80	1.45	1.50	0.30	0.60



SECCIÓN B-B
E(A1): 1/50
E(A3): 1/100

OHARRAK:
NOTAS:

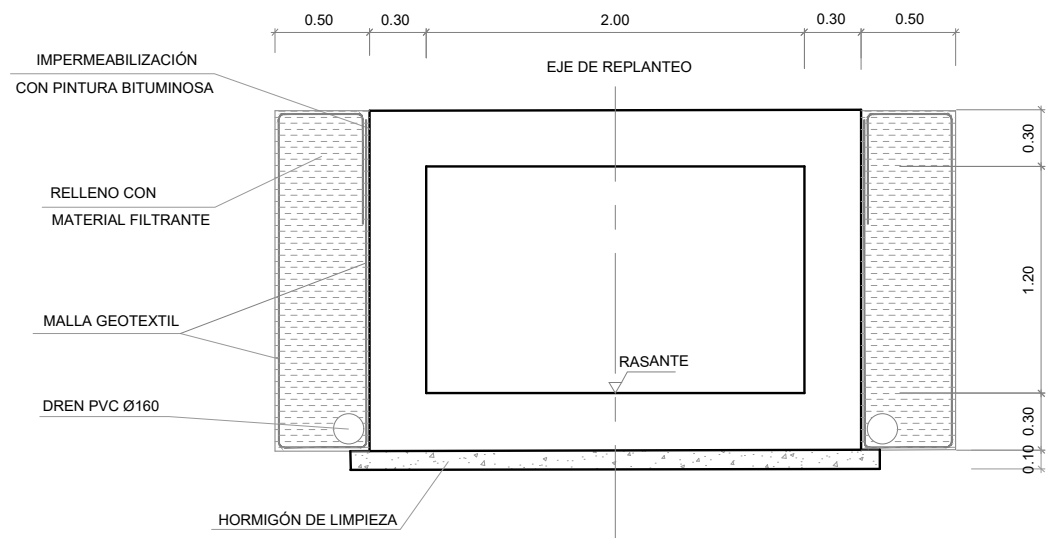
REV.	PRIMERA EMISIÓN	DIC-24	SESTRA	ETS	...
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

EGILEA / AUTOR	FIRMA / FIRMA
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	ALVARO ZUMELAGA Ingeniero C.C y P.

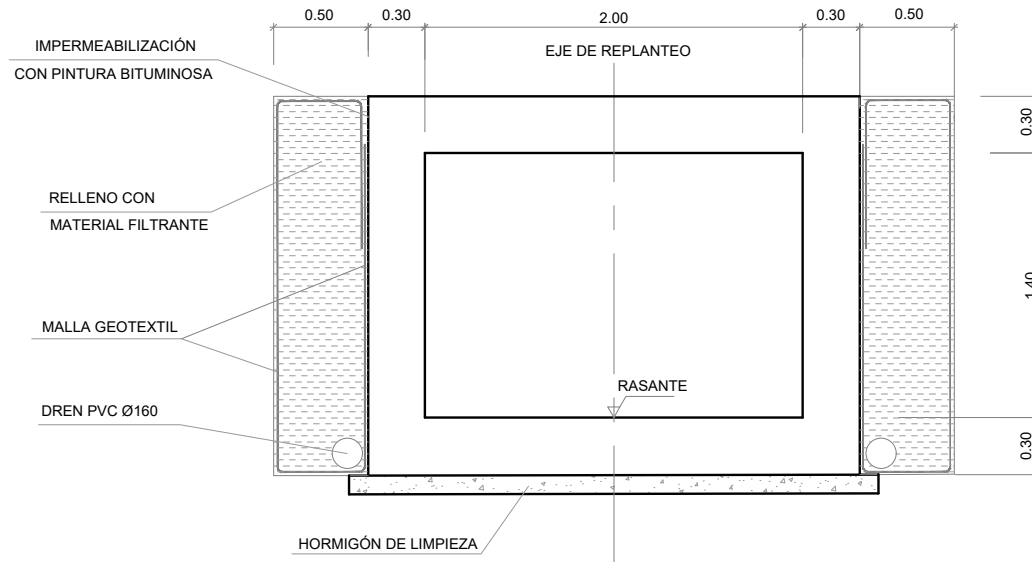
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA
--	-----------------------------

C. 202316



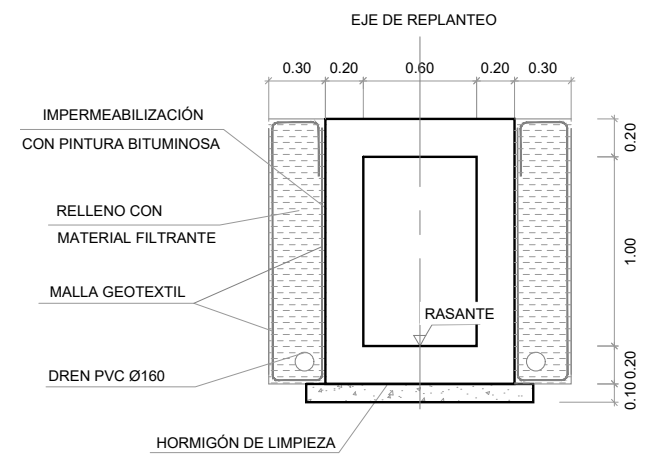
DEFINICIÓN MARCO DE 2.00 x 1.20

E(A1): 1/20
E(A3): 1/40



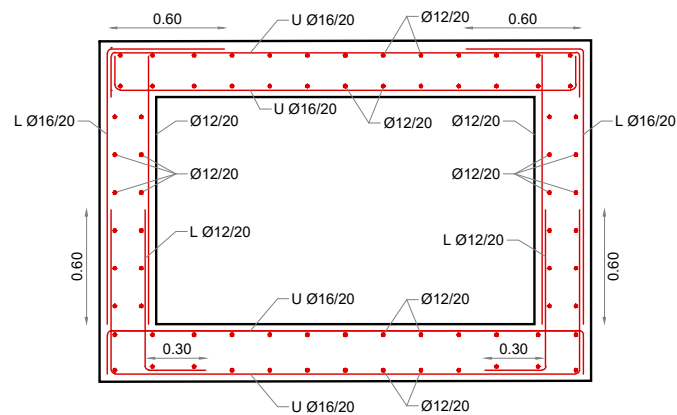
DEFINICIÓN MARCO DE 2.00 x 1.40

E(A1): 1/20
E(A3): 1/40



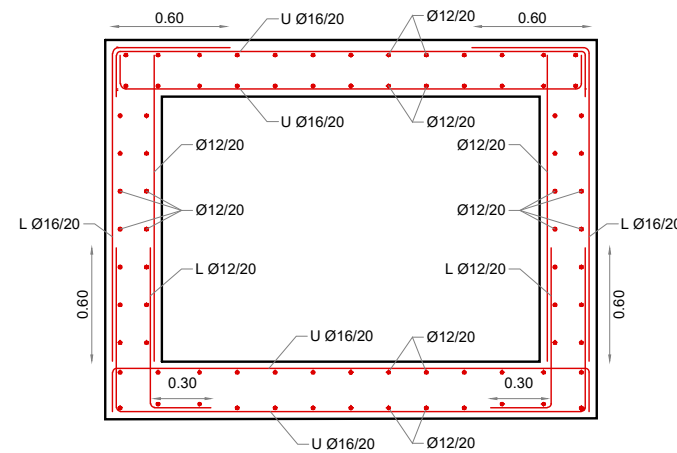
DEFINICIÓN MARCO DE 0.60 x 1.00

E(A1): 1/20
E(A3): 1/40



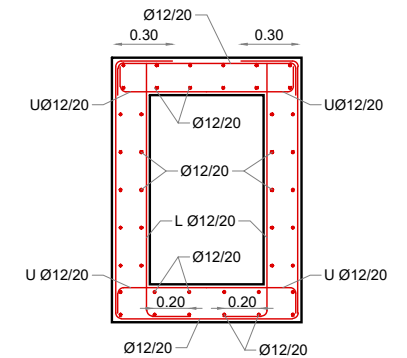
ARMADO MARCO DE 2.00 x 1.20

E(A1): 1/20
E(A3): 1/40



ARMADO MARCO DE 2.00 x 1.40

E(A1): 1/20
E(A3): 1/40



ARMADO MARCO DE 0.60 x 1.00

E(A1): 1/20
E(A3): 1/40

OHARRAK :
NOTAS :

REV.	PRIMERA EMISIÓN	DIC-24	SESTRA	ETS	...
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

EGILEA / AUTOR sestra INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	FIRMA / FIRMA ALVARO ZUMELAGA Ingeniero C.C y P
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA
C. 202316	



E(A1): 1/20
E(A3): 1/40



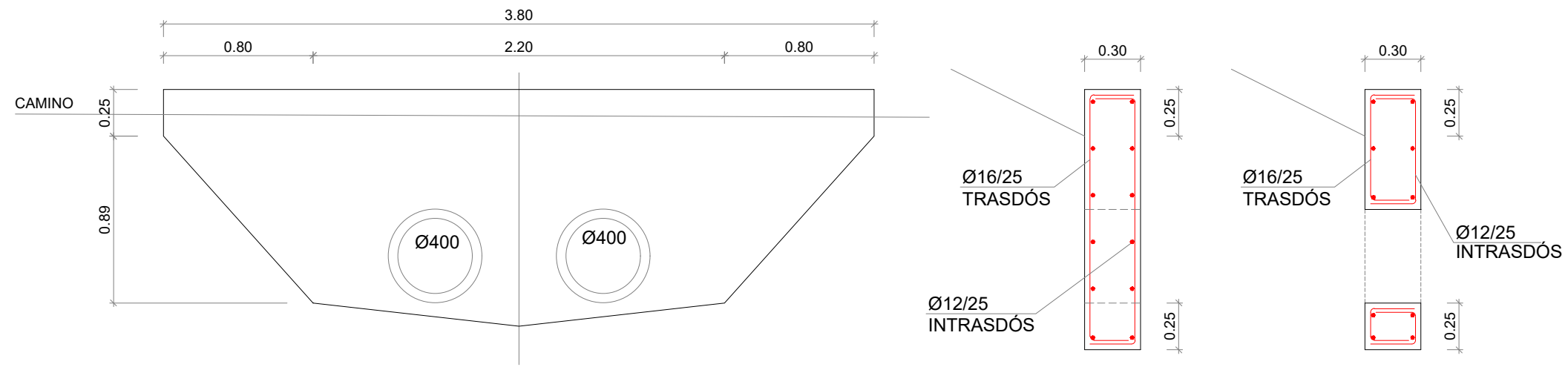
E(A1): 1/20
E(A3): 1/40

E(A1): 1/20
E(A3): 1/40

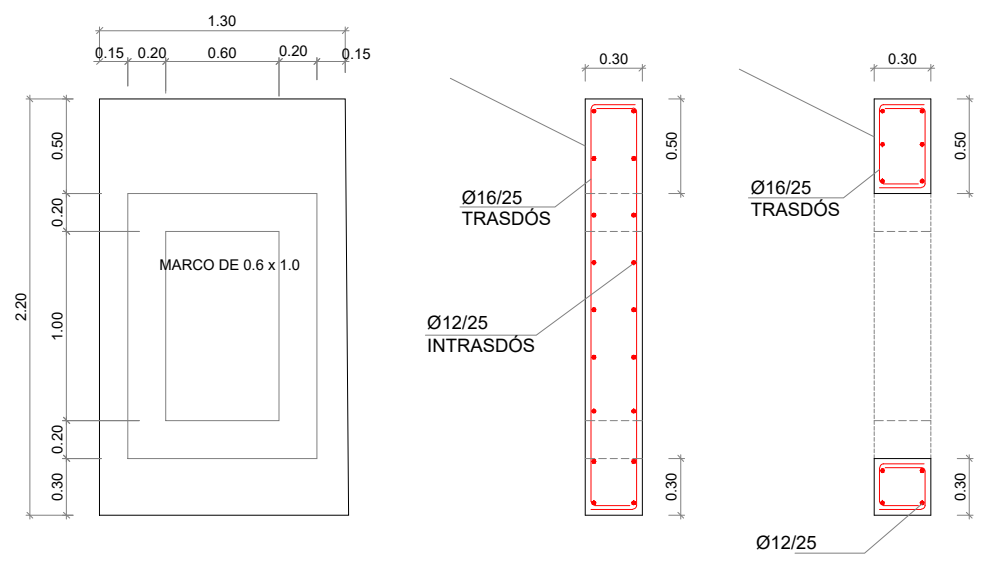
E(A1): 1/20
E(A3): 1/40

E(A1): 1/20
E(A3): 1/40

A	PRIMERA EMISIÓN	DIC-24	SESTRA	ETS	--
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA



DEFINICIÓN BOQUILLA OD 6+104
E(A1): 1/15
E(A3): 1/30



DEFINICIÓN BOQUILLA OD 5+328
E(A1): 1/20
E(A3): 1/40

OHARRAK :
NOTAS :

A	PRIMERA EMISIÓN	DIC-24	SESTRA	ETS	--
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP	OBRA

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

EGILEA / AUTOR

INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

FIRMA / FIRMA

ALVARO ZUMELAGA
Ingeniero C.C y P

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

C. 202316