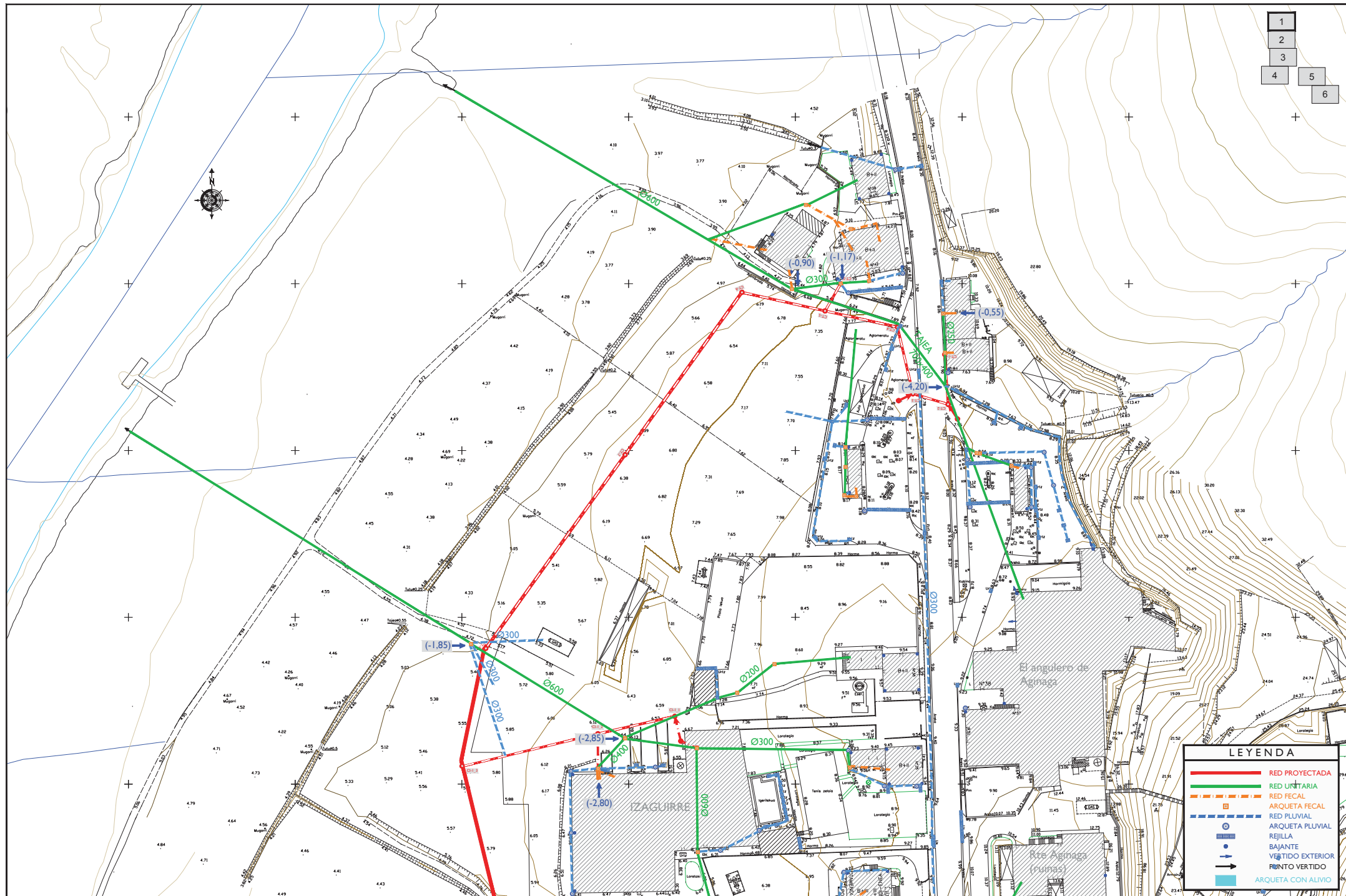
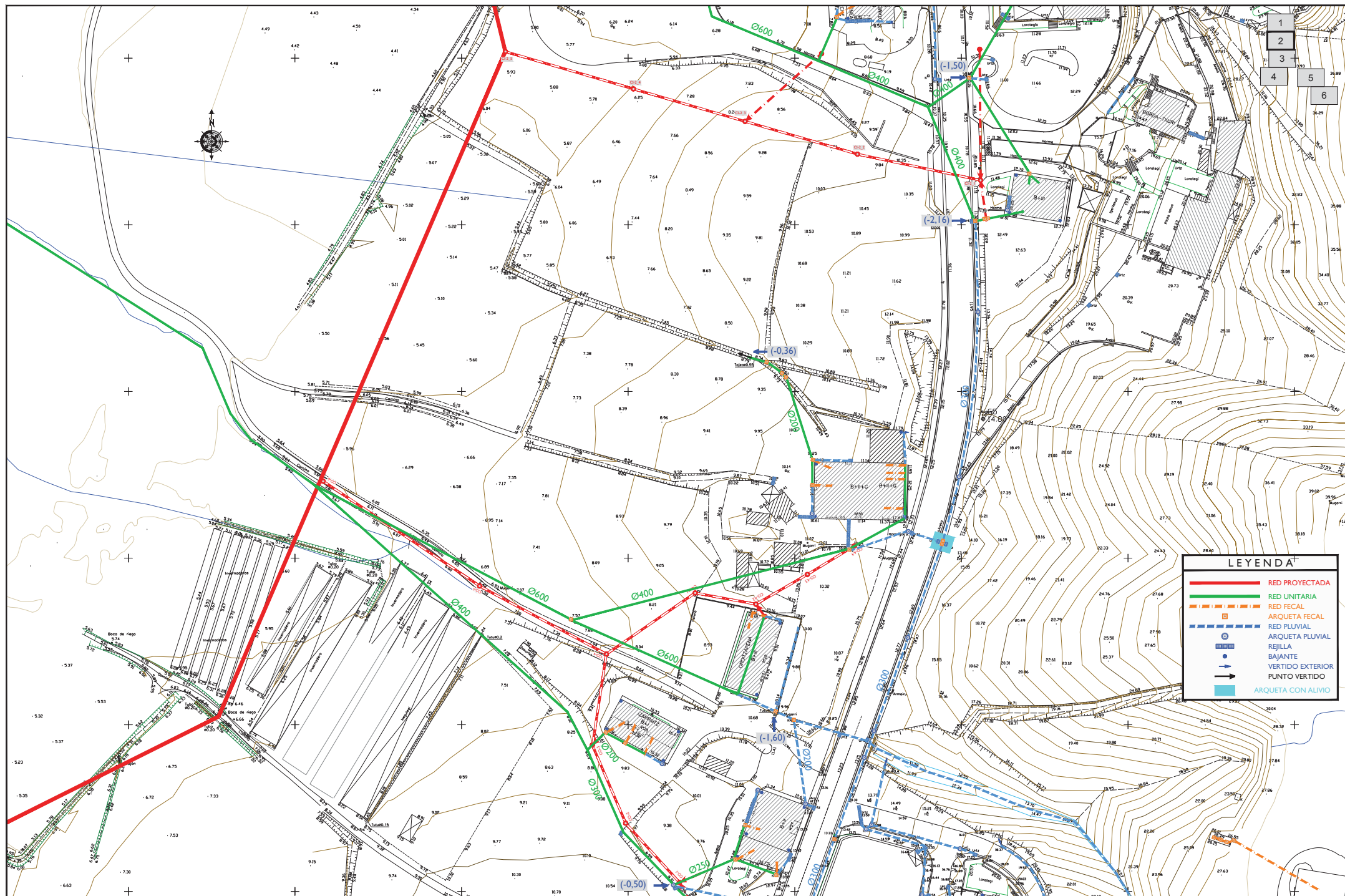




1	
2	
3	
4	5
	6



ERAGILEA
PROMOTOR

añarbe
aguas
urak

PROIEKTUAREN ZUZENDARITZA
DIRECTOR DEL PROYECTO

MAIDER ARREGI INTXAUSTI
Ing. Caminos, Canales y Puertos

AHOLKULARIAK
CONSULTORES

IGNACIO HERNANDEZ AGUIRREBENGOA
Ing. Caminos, Canales y Puertos

eptisa

DATA / FECHA

2018ko MAIATZA
MAYO 2018

IZENBURUA / TITULO

USURBILGO AGINAGAKO SANEAMENDU
PROIEKTU BERRIZTATUA (KLABEA PS.263.1804)
PROYECTO REFORMADO DEL SANEAMIENTO
DE AGINAGA EN USURBIL (CLAVE PS.263.1804)

ESKALA(K)
ESCALA(S)

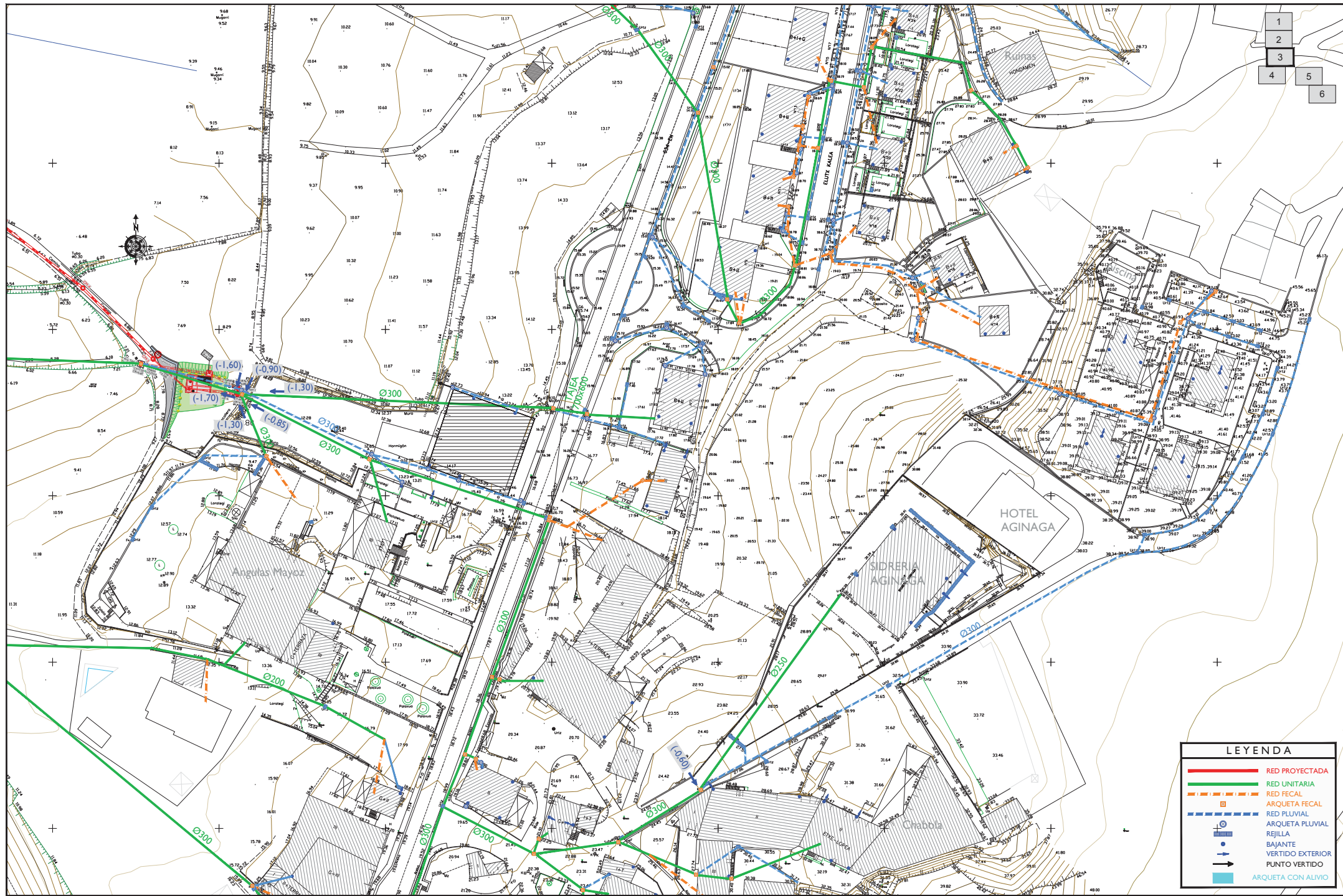
(DIN A-1) 1/500
(DIN A-3) 1/1000

IZENDAPENA
DESIGNAZIOA

IZENBURUA ER EGUNGO SANEAMENDU SAREA
OINAPLANOA
RED DE SANEAMIENTO ESTADO ACTUAL
PLANTA GENERAL

Zoka/ Nº

4
7. tik 3. ORRIA
HOJA 3. de 7.



LEYENDA	
—	RED PROYECTADA
—	RED UNITARIA
—	RED FECAL
—	ARQUETA FECAL
- - -	RED PLUVIAL
- - -	ARQUETA PLUVIAL
	REJILLA
	BAJANTE
	VERTIDO EXTERIOR
	PUNTO VERTIDO
	ARQUETA CON ALUVIO

ERAGILEA
PROMOTOR

añarbe
aguas
urrit

PROIEKTUAREN ZUZENDARITZA
DIRECTOR DEL PROYECTO

MAIDER ARREGI INTXAUSTI
Ing. Caminos, Canales y Puertos

AHOLKULARIAK
CONSULTORES

IGNACIO HERNANDEZ AGUIRBENGOA
Ing. Caminos, Canales y Puertos

eptisa

DATA / FECHA

2018ko MAIATZA
MAYO 2018

IZENBURUA / TITULO

USURBILGO AGINAGAKO SANEAMENDU
PROIEKTU BERRIZATUA (KLABEA PS.263.1804)
PROYECTO REFORMADO DEL SANEAMIENTO
DE AGINAGA EN USURBIL (CLAVE PS.263.1804)

ESKALA(K)
ESCALA(S)

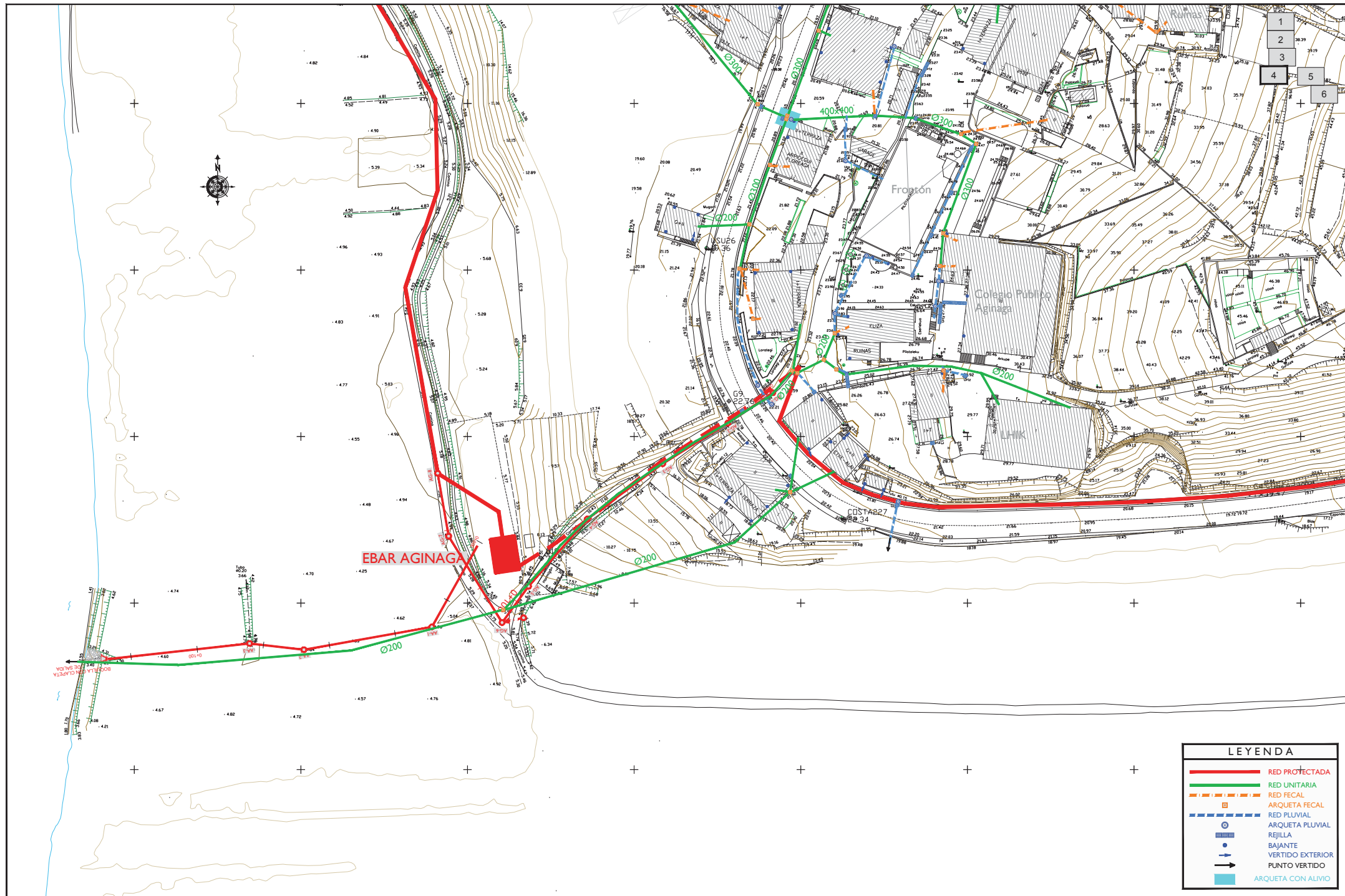
(DIN A-1) 1/500
(DIN A-3) 1/1000

IZENDAPENA
DESIGNAZIOA

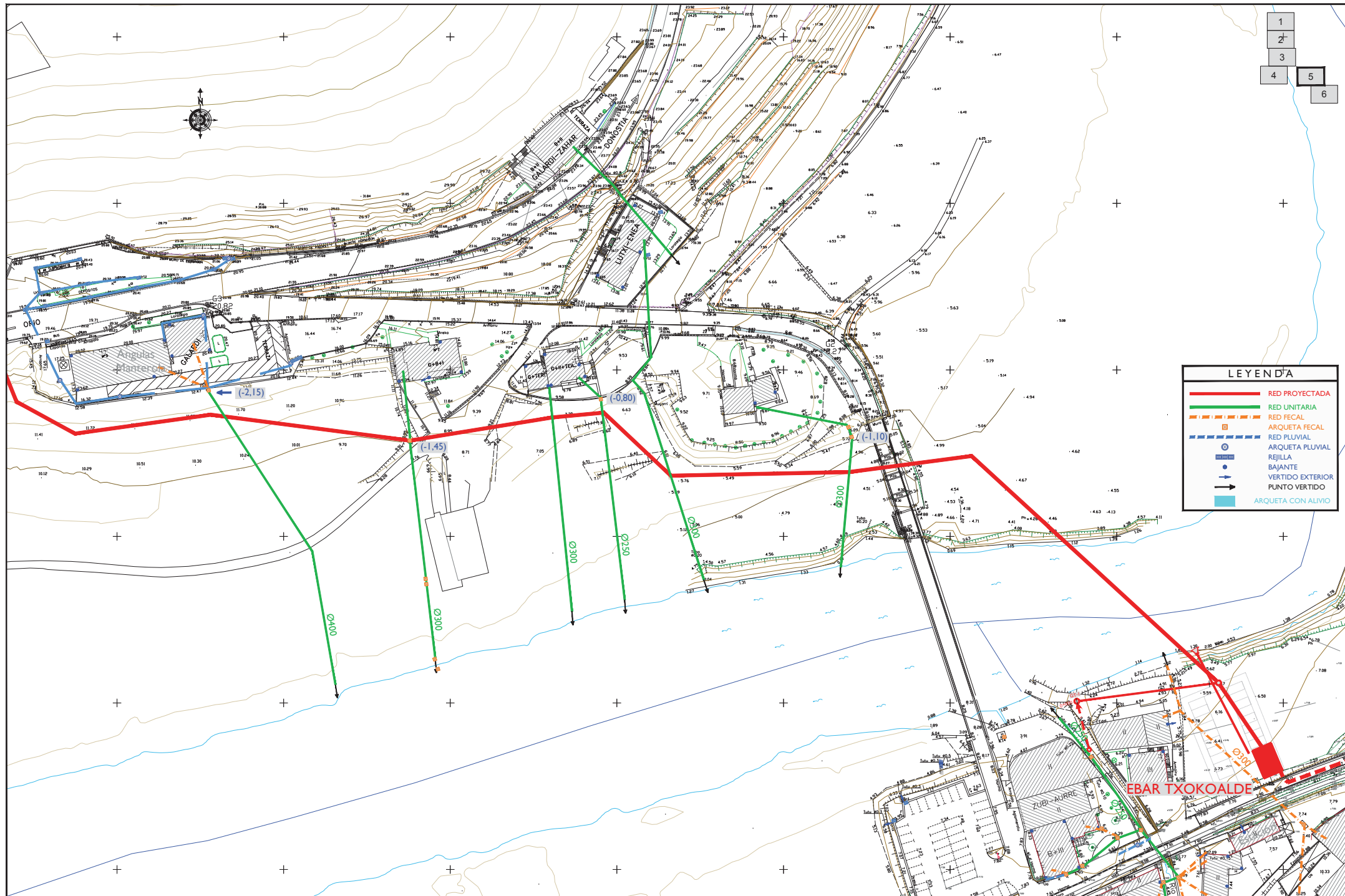
AGINAGAR EGUINGO SANEAMENDU SAREA
OINAPLANOA
RED DE SANEAMIENTO ESTADO ACTUAL
PLANTA GENERAL

Zbk/Nº

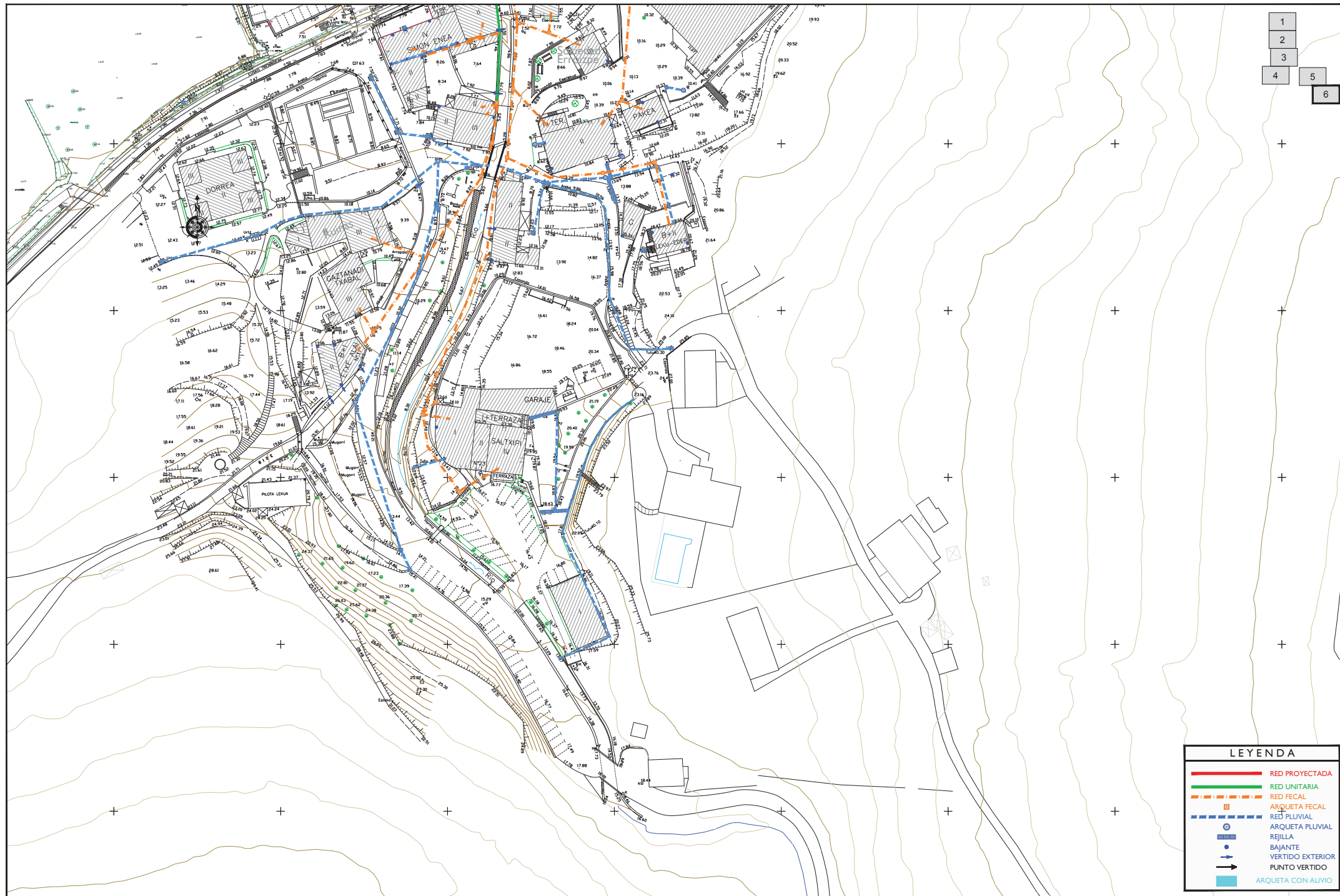
4
7. tik 4. ORRIA
HOJA 4. de 7.



LEYENDA	
—	RED PROTECTADA
—	RED UNITARIA
—	RED FECAL
—	RED PLUVIAL
□	ARQUETA FECAL
□	ARQUETA PLUVIAL
●	REJILLA
↓	BAJANTE
↑	VERTIDO EXTERIOR
↑	PUNTO VERTIDO
□	ARQUETA CON ALUVIO



LEYENDA	
—	RED PROYECTADA
—	RED UNITARIA
—	RED FECAL
—	RED PLUVIAL
—	ARQUETA PLUVIAL
—	REJILLA
—	BAJANTE
—	VERTIDO EXTERIOR
—	PUNTO VERTIDO
—	ARQUETA CON ALIVIO



1	
2	
3	
4	5
	6

LEYENDA	
—	RED PROYECTADA
—	RED UNITARIA
—	RED FECAL
□	ARQUETA FECAL
- - -	RED PLUVIAL
○	ARQUETA PLUVIAL
■	REJILLA
•	BAJANTE
↑	VERTIDO EXTERIOR
+	PUNTO VERTIDO
□	ARQUETA CON ALUVIO

ERAGILEA
PROMOTOR

añarbe
agurbe

PROIEKTUAREN ZUZENDARITZA
DIRECTOR DEL PROYECTO

MAIDER ARREGI INTXAUSTI
Ing. Caminos, Canales y Puertos

AHOLKULARIAK
CONSULTORES

IGNACIO HERNANDEZ AGUIRREBENGOA
Ing. Caminos, Canales y Puertos

eptysa

DATA / FECHA
2018ko MAIATZA
MAYO 2018

IZENBURUA / TÍTULO

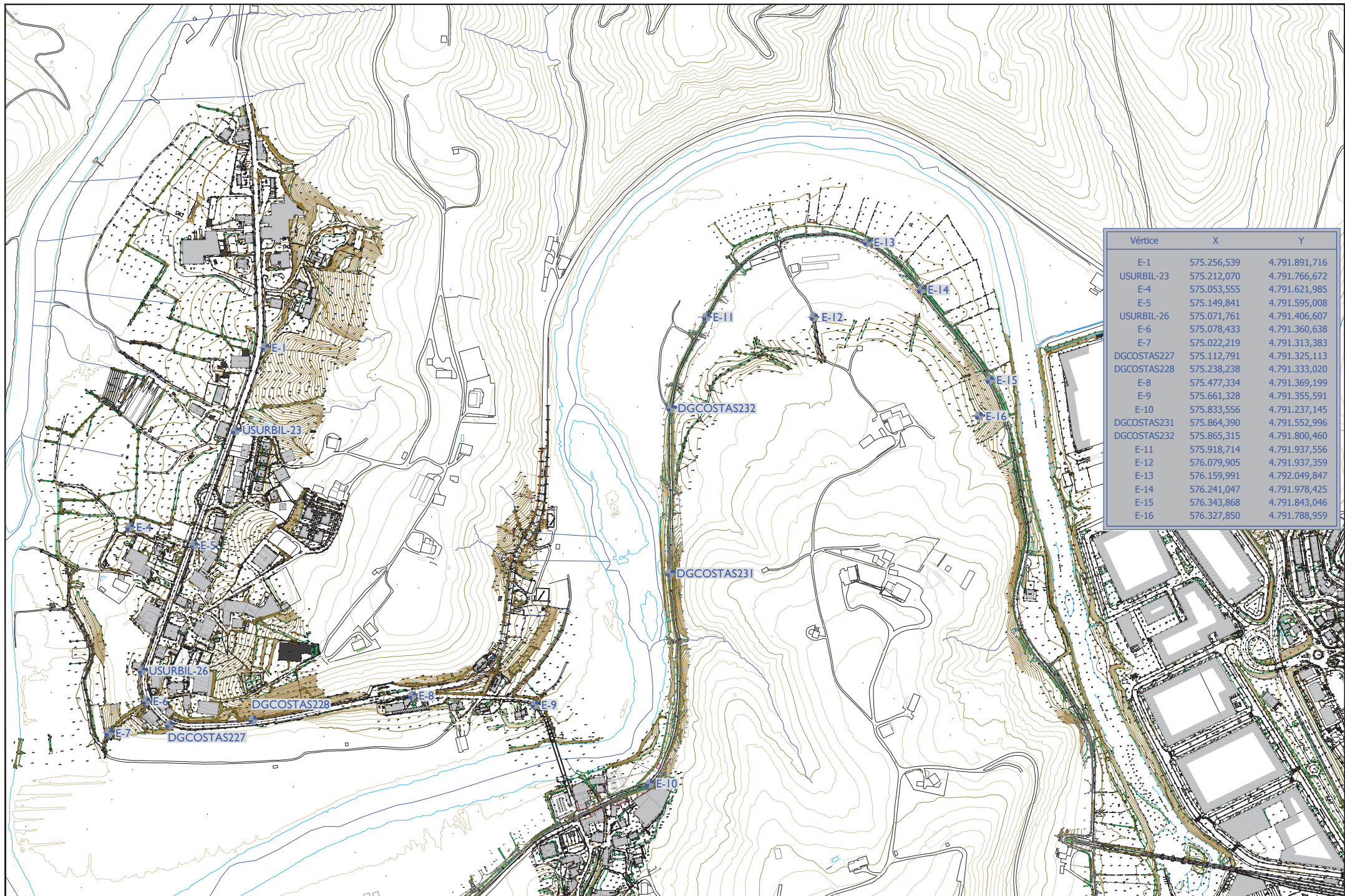
USURBILGO AGINAGAKO SANEAMENDU
PROIEKTU BERRIZTATUA (KLABEA PS.263.1804)
PROYECTO REFORMADO DEL SANEAMIENTO
DE AGINAGA EN USURBIL (CLAVE PS.263.1804)

ESKALA(K)
ESCALA(S)
(DIN A-1) 1/500
(DIN A-3) 1/1000

IZENDAPENA
DESIGNAZIOA
USURBILGO AGINAGAKO SANEAMENDU SAREA
OINAPLANOA
RED DE SANEAMIENTO ESTADO ACTUAL
PLANTA GENERAL

Zbk/a / N°

4
7. tik 7. ORRIA
HOJA 7. de 7.



ERAGILEA
PROMOTOR

añarbe
aguas
uret

PROIEKTUAREN ZUZENDARITZA
DIRECTOR DEL PROYECTO

MAIDER ARREGI INTXAUSTI
Ing. Caminos, Canales y Puertos

AHOLKULARIAK
CONSULTORES

IGNACIO HERNANDEZ AGUIRREBENGOA
Ing. Caminos, Canales y Puertos

eptysa

DATA / FECHA

2018ko MAIATZA
MAYO 2018

IZENBURUA / TÍTULO

**USURBILGO AGINAGAKO SANEAMENDU
PROIEKTU BERRIZTATUA (KLABEA PS.263.1804)
PROYECTO REFORMADO DEL SANEAMIENTO
DE AGINAGA EN USURBIL (CLAVE PS.263.1804)**

ESKALA(K)
ESCALA(S)

(DIN A-1) 1/2500
(DIN A-3) 1/5000

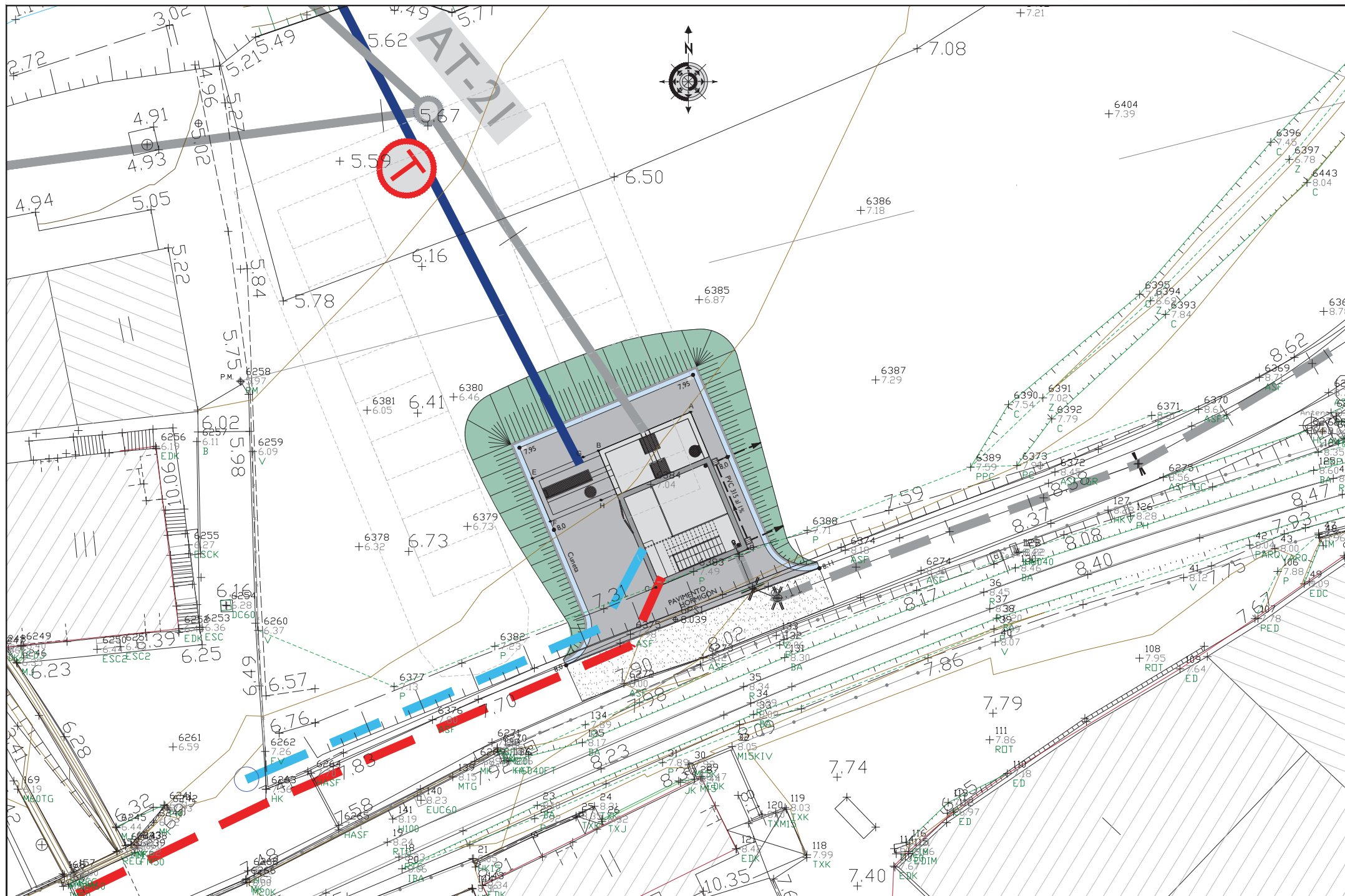
IZENDAPENA
DESIGNACIÓN

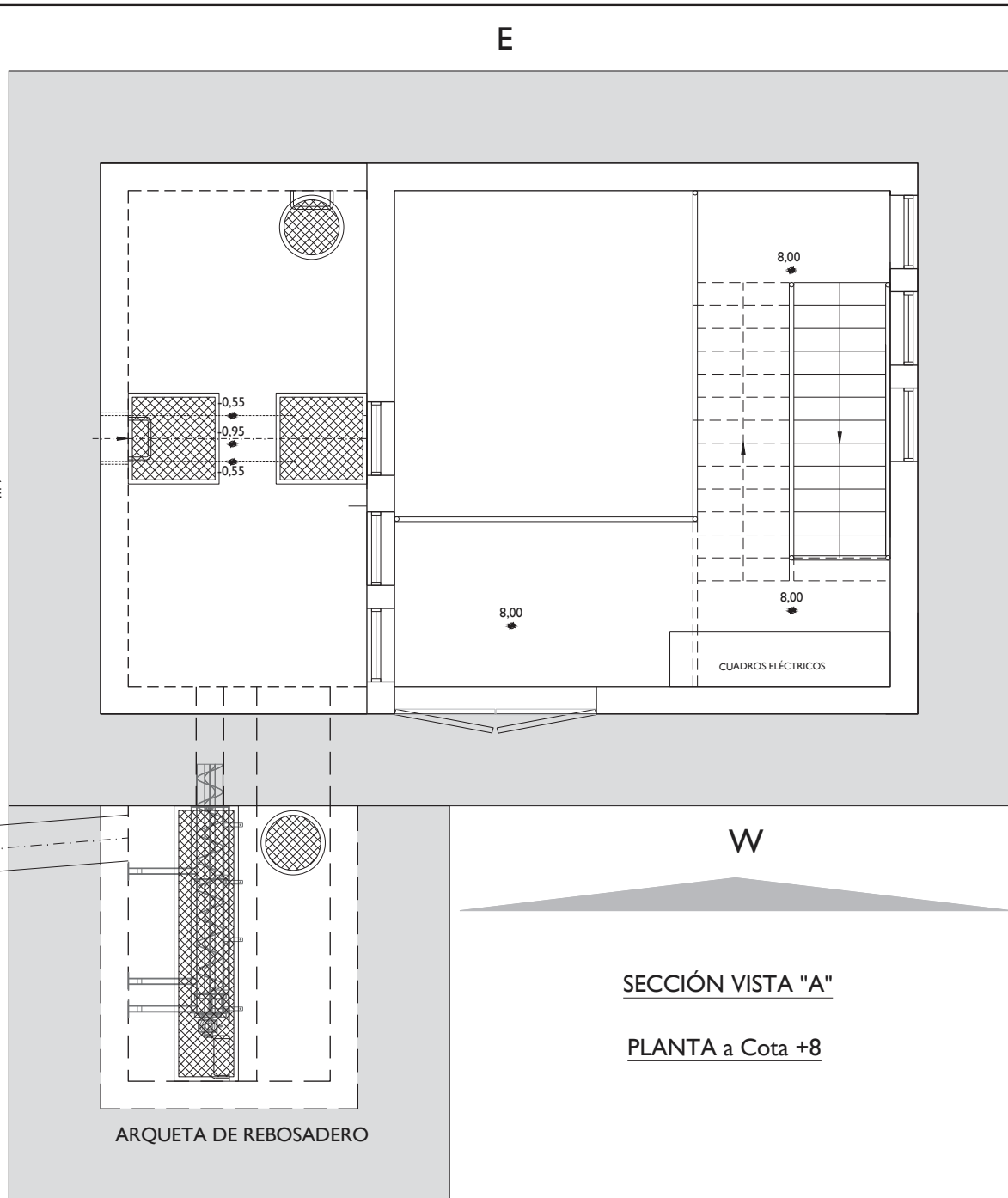
FASE 1: EBAR TXOKOALDE - OSINALDE
REPLANTEO

Zbkai Nº

5.1

1. tik 1. ORRIA
HOJA 1 de 1





DN500 ALIVIO A RIO ORIA
(Ver plano 20 de 21)

N
COLECTOR
AGINAGA-TXOKOALDE

S
SECCIÓN VISTA "B"

W

SECCIÓN VISTA "A"

PLANTA a Cota +8

ARQUETA DE REBOSADERO

ERAGILEA
PROMOTOR

añarbe
agurak

PROIEKTUAREN ZUZENDARITZA
DIRECTOR DEL PROYECTO

MAIDER ARREGI INTXAUSTI
Ing. Caminos, Canales y Puertos

AHOLKULARIAK
CONSULTORES

IGNACIO HERNANDEZ AGUIRREBENGOA
Ing. Caminos, Canales y Puertos

eptisa

DATA / FECHA
2018ko MAIATZA
MAYO 2018

IZENBURUA / TÍTULO
**USURBILGO AGINAGAKO SANEAMENDU
PROIEKTU BERRIZTATUA (KLABEA PS.263.1804)
PROYECTO REFORMADO DEL SANEAMIENTO
DE AGINAGA EN USURBIL (CLAVE PS.263.1804)**

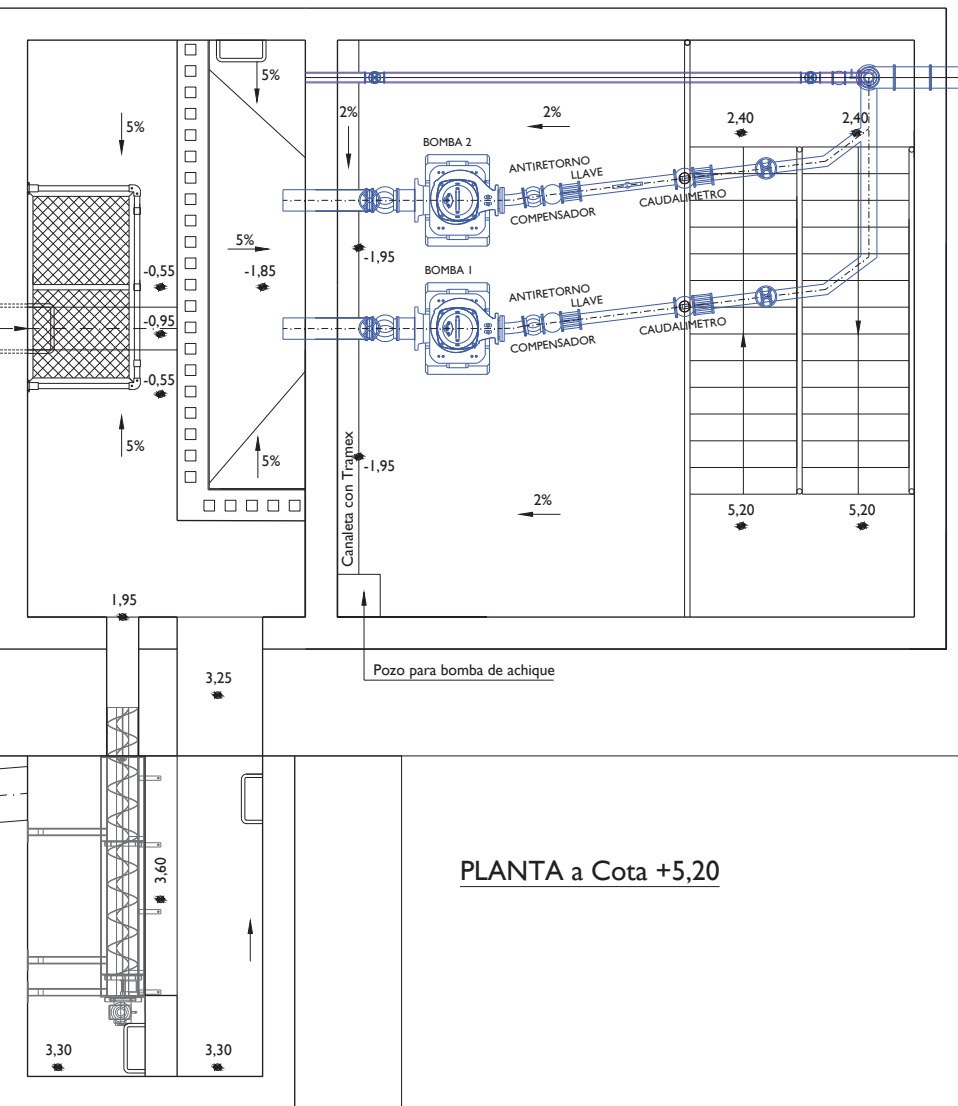
ESKALA(K)
ESCALA(S)
(DIN A-1) 1/25
(DIN A-3) 1/50

IZENDAPENA
DESIGNACIÓN
FASE: HUP TXOKOALDE - OSINALDE
HUP TXOKOALDE
+8 KOTZA SOLAIRUA
FASE 1: EBAR TXOKOALDE - OSINALDE
EBAR TXOKOALDE
PLANTA Cota +8

Zbkai / Nº
5.2
21 tik 2 ORRIA
HOJA 2 de 21

DN500 ALIVIO A RIO ORIA
(Ver plano 20 de 21)

COLECTOR
AGINAGA-TXOKOALDE



PLANTA a Cota +5,20

ARQUETA DE REBOSADERO

ERAGILEA
PROMOTOR

añarbe
agurbe

PROIEKTUAREN ZUZENDARITZA
DIRECTOR DEL PROYECTO

MAIDER ARREGI INTXAUSTI
Ing. Caminos, Canales y Puertos

AHOLKULARIAK
CONSULTORES

IGNACIO HERNANDEZ AGUIRREBENGOA
Ing. Caminos, Canales y Puertos

eptisa

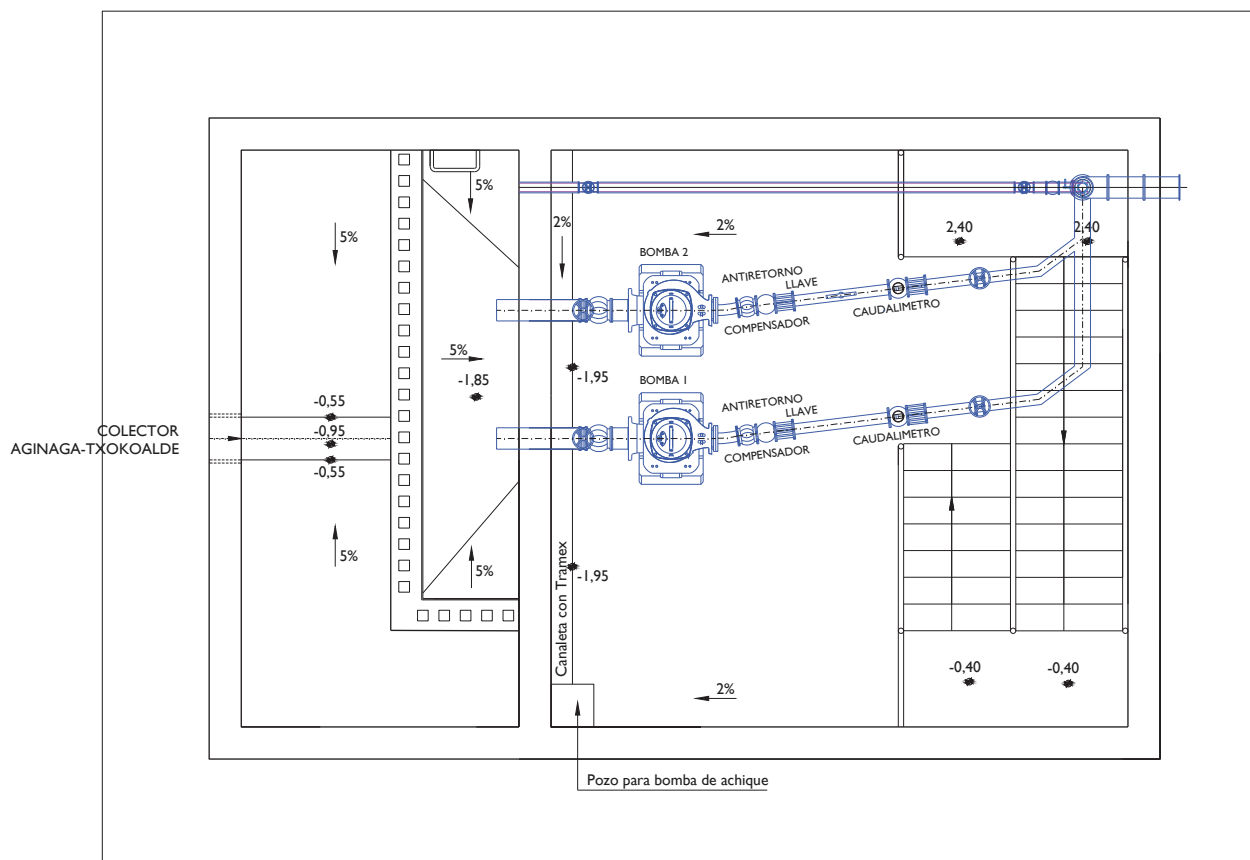
DATA / FECHA
2018ko MAIATZA
MAYO 2018

IZENBURUA / TÍTULO
**USURBILGO AGINAGAKO SANEAMENDU
PROIEKTU BERRIZTATUA (KLABEA PS.263.1804)
PROYECTO REFORMADO DEL SANEAMIENTO
DE AGINAGA EN USURBIL (CLAVE PS.263.1804)**

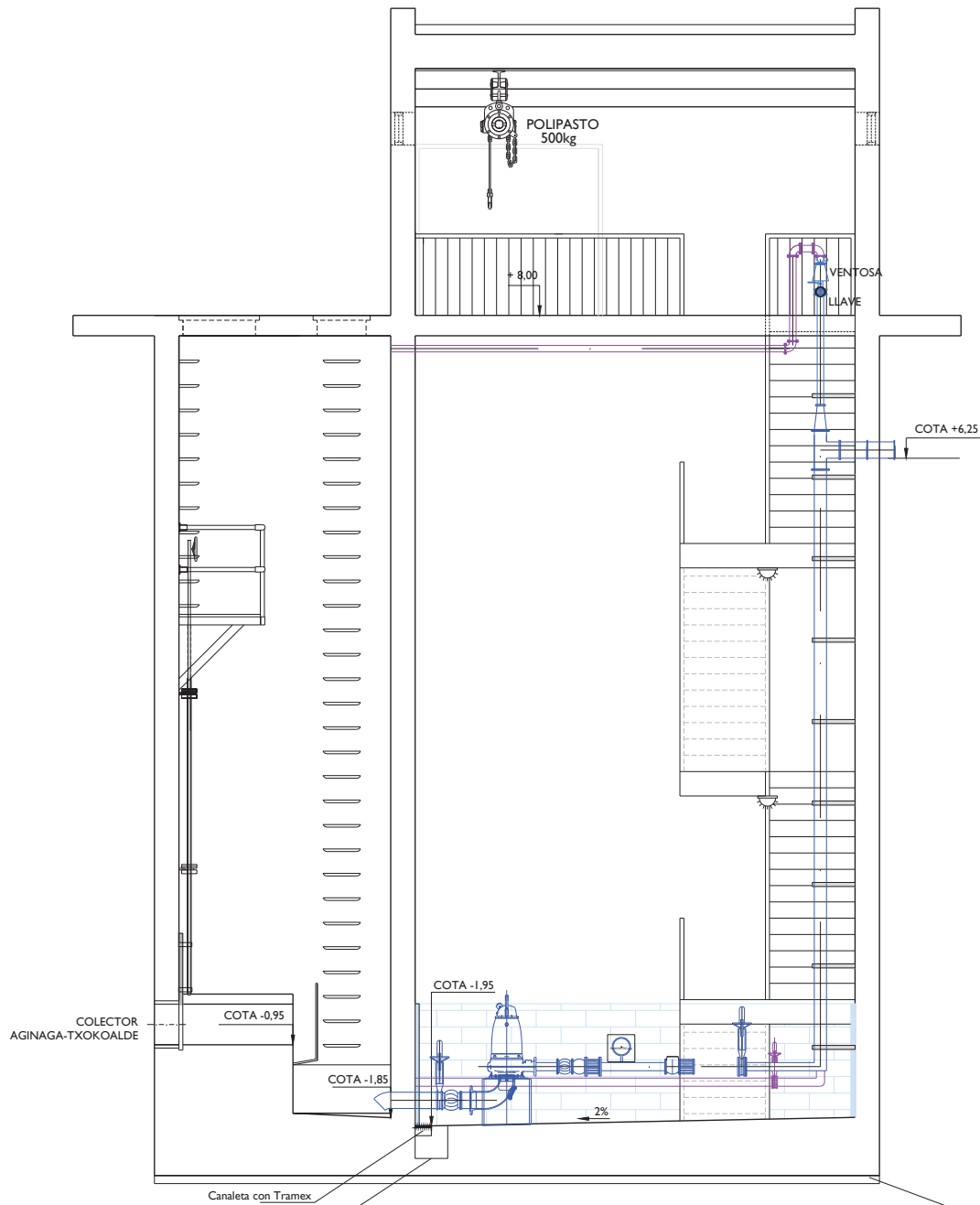
ESKALA(K)
ESCALA(S)
(DIN A-1) 1/25
(DIN A-3) 1/50

IZENDAPENA / FASEA: HUP TXOKOALDE - OSINALDE
DESIGNACIÓN: HUP TXOKOALDE
+5,20 KOTA SOLAIRUA
FASE 1: EBAR TXOKOALDE - OSINALDE
EBAR TXOKOALDE
PLANTA Cota +5,20

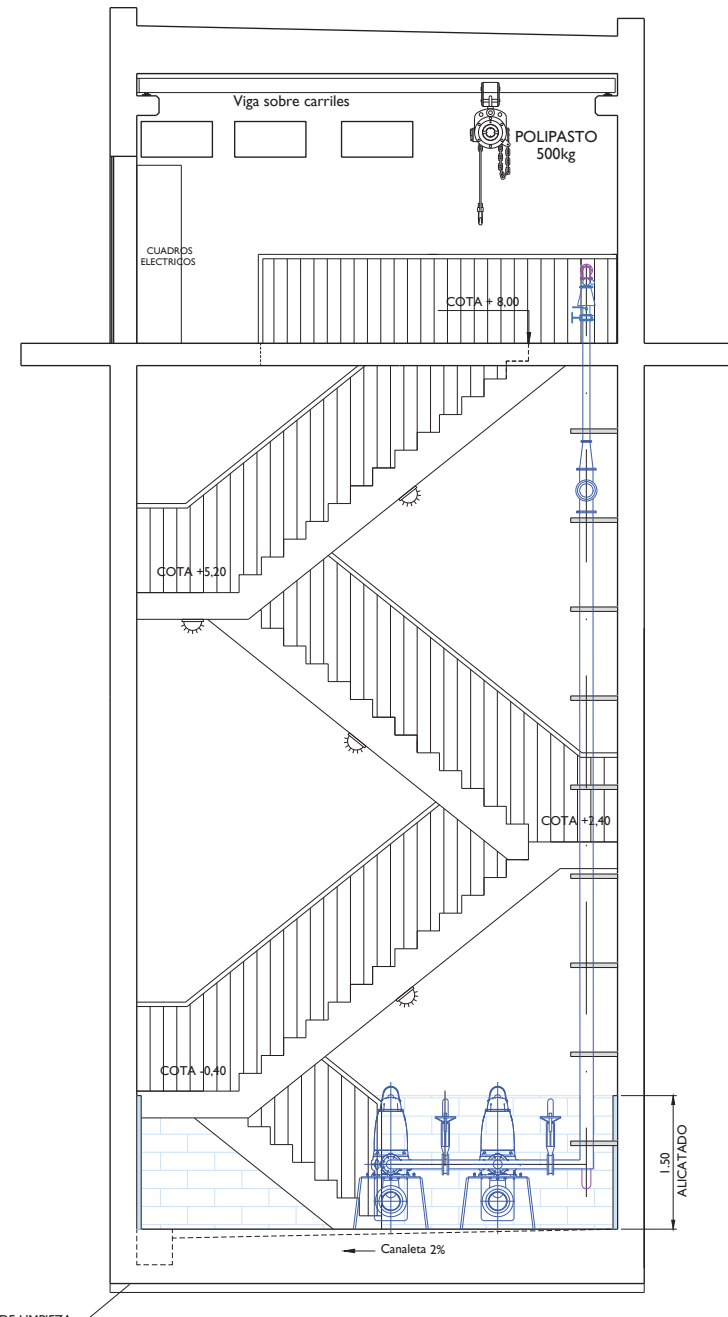
Zbkai / Nº
5.2
21 tik 3. ORRIA
HOJA 3 de 21



PLANTA a Cota +2,40



SECCIÓN VISTA "A"



SECCIÓN VISTA "B"

[illegible]

Architectural drawing showing a floor plan (PLANTA) and a section (SECCIÓN 2) of a room. The floor plan includes a shower, two sinks, a toilet, and a staircase. The section view shows a cross-section of the room, including the shower, sinks, and staircase. The drawing is labeled with A, B, C, and D at the corners of the room plan.

PUNTOS DE REPLANTEO

Punto	X	Y
A	575796,299	4791237,953
B	575790,766	4791235,630
C	575794,211	4791227,424
D	575799,743	4791229,746

Punto	X	Y
A	575796,299	4791237,953
B	575790,766	4791235,630
C	575794,211	4791227,424
D	575799,743	4791229,746

SECCIÓN 1

MODIFICADO CÁLCULO DE ESTRUCTURA

JON ROTETA ZUGAZAGASTI

inak
NEENARITZA

MODIFICADO CALCULO DE ESTRUCTURA

JON ROTETA ZUGAZAGASTI
Ing. Industrial, colegiado nº 3.249



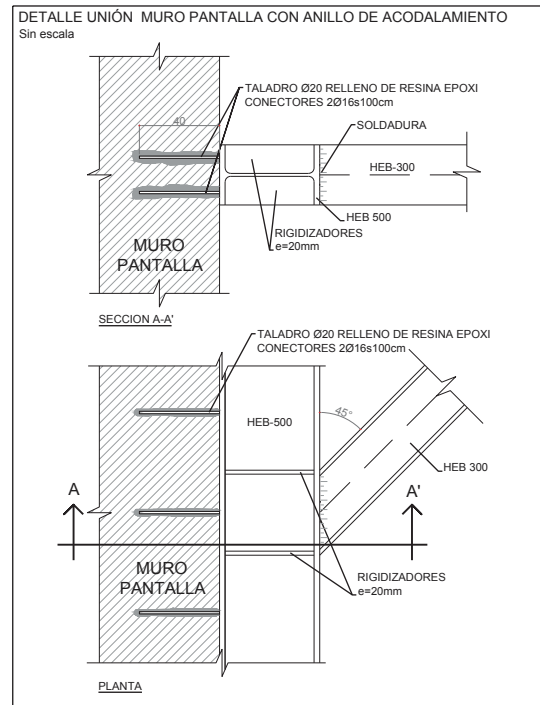
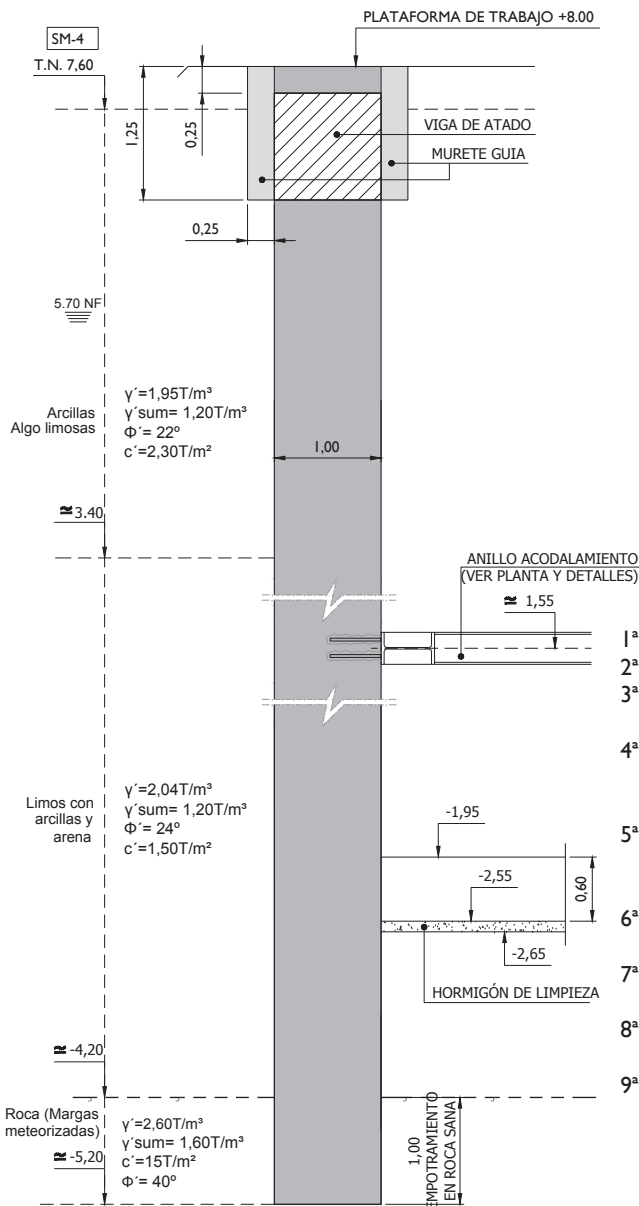
IZENDAPENA: HUP TXOKOALDE - OSINALDE
DESIGNAZIOA: HUP TXOKOALDE
EGITURAK, DEFINIZIOA ETA XEHATASUNAK
FASE 1: EBAR TXOKOALDE - OSINALDE
EBAR TXOKOALDE
ESTRUTURA, DEFINICIÓN Y DETALLES



5.2

21 tik 6 ORRIA
HOJA 6 de 21

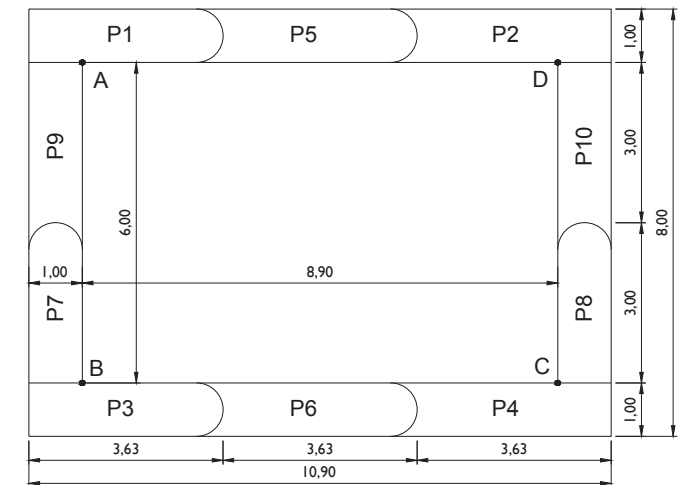
POZO DE TXOKOALDE
Se toma como representativo el sondeo SM-4
Escala 1/50



- 1ª Fase: Plataforma de trabajo a la cota +8.00m
- 2ª Fase: Ejecución muretes guía 1,25x0,25m
- 3ª Fase: Ejecución de pantallas empotradas 1m en roca sana
- 4ª Fase: Excavación hasta cota +6.75m y ejecución de la viga de atado en coronación de pantalla, previo descabezado de la misma
- 5ª Fase: Excavación hasta +1.40m y ejecución del anillo metálico de acodamiento provisional (Ver planta y detalles)
- 6ª Fase: Excavación hasta cota de cimentación, -2.65m
- 7ª Fase: Ejecución de losa de fondo conectada a la pantalla mediante conectores (Ver detalle)
- 8ª Fase: Retirada del anillo metálico de acodamiento provisional
- 9ª Fase: Ejecución de la estructura interior de la E.B.A.R.

ENVOLVENTE. PANTALLAS

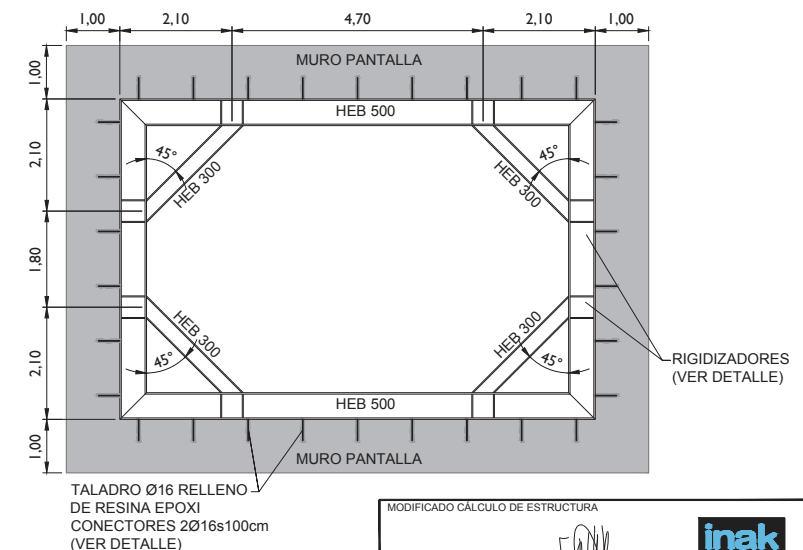
DISTRIBUCIÓN DE PANTALLAS
Escala 1/100



PUNTOS DE REPLANTEO

Punto	X	Y
A	575796,299	4791237,953
B	575790,766	4791235,630
C	575794,211	4791227,424
D	575799,743	4791229,746

PLANTA ANILLO DE ACODAMIENTO
Escala 1/100



MODIFICADO CÁLCULO DE ESTRUCTURA

JON ROTETA ZUGAZAGASTI
Ing. Industrial, colegiado nº 3.249

[Signature]

inak
INGENIERIA

IZENDAPENA: HUP TXOKOALDE - OSINALDE
DESIGNADURA: HUP TXOKOALDE
EGITURAK: DEFINIZIO ETA XEHETASUNAK
FASE 1: EBAR TXOKOALDE - OSINALDE
EBAR TXOKOALDE
ESTRUCTURA, DEFINICIÓN Y DETALLES

Zbkai/Nº
5.2
21tik 7. ORRIA
HOJA 7 de 21

ERAGILEA
PROMOTOR

añarbe
agua-urak

PROIEKTUAREN ZUZENDARITZA
DIRECTOR DEL PROYECTO

MAIDER ARREGI INTXAUSTI
Ing. Caminos, Canales y Puertos

AHOLKULARIAK
CONSULTORES

IGNACIO HERNANDEZ AGUIRREBENGOA
Ing. Caminos, Canales y Puertos

eptisa

DATA / FECHA

2018ko MAIATZA
MAYO 2018

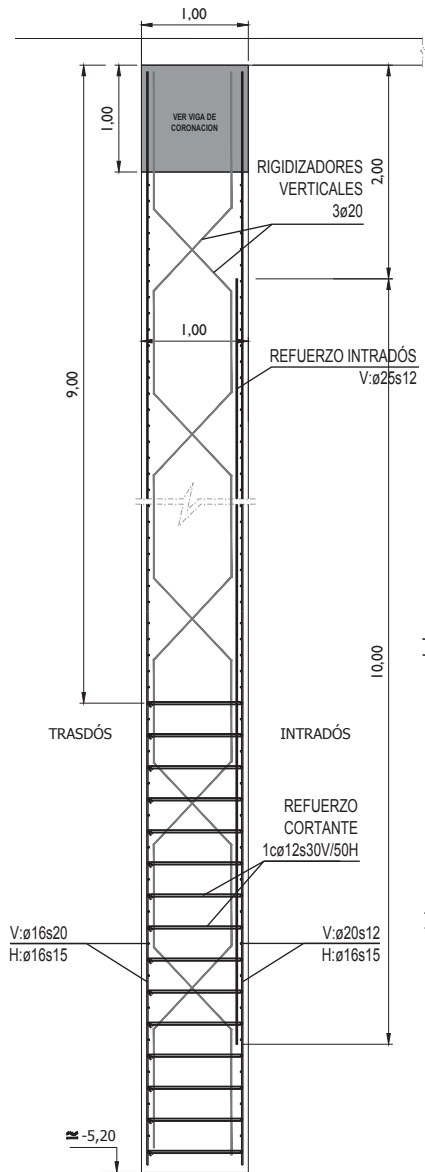
IZENBURUA / TÍTULO

USURBILGO AGINAGAKO SANEAMENDU
PROIEKTU BERRIZTATUA (KLABEA PS.263.1804)
PROYECTO REFORMADO DEL SANEAMIENTO
DE AGINAGA EN USURBIL (CLAVE PS.263.1804)

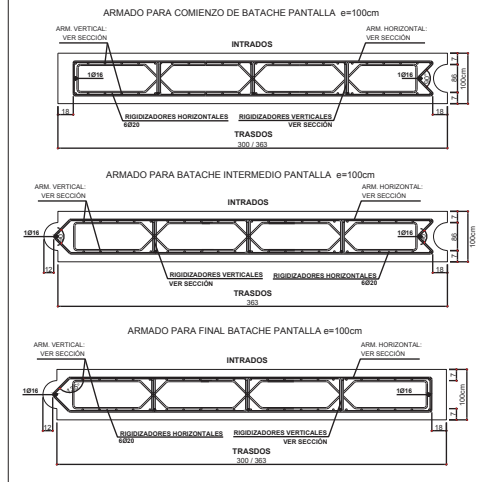
ESKALA(K)
ESCALA(S)

(DIN A-1) Indicadas
(DIN A-3) Indicadas

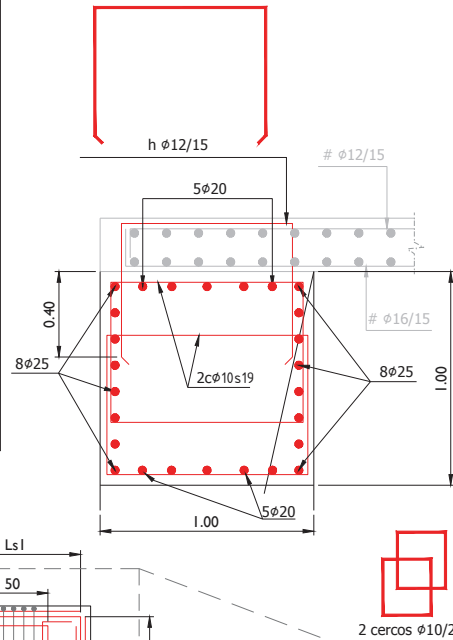
PANTALLA Escala 1/50



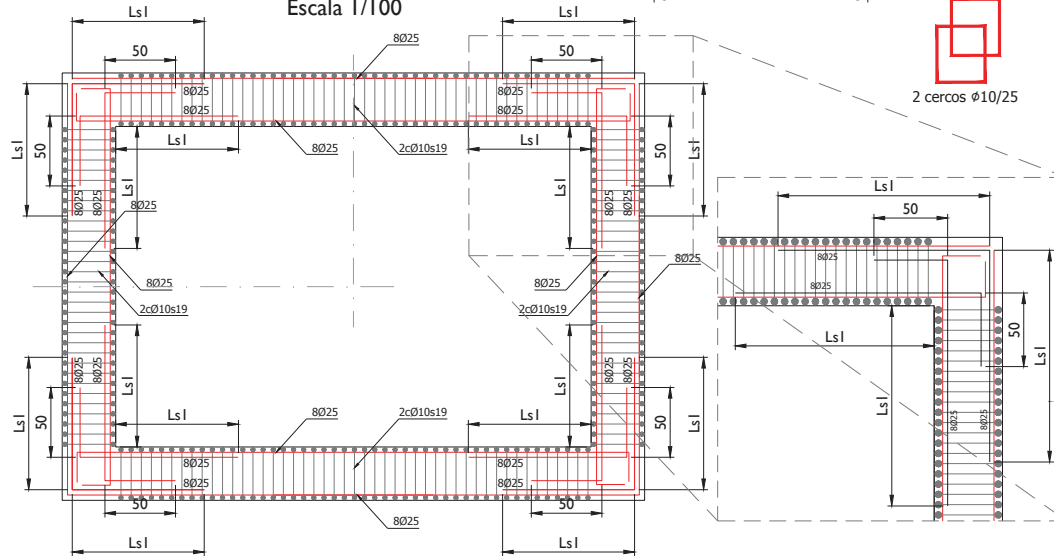
DETALLE DE ARMADO DE PANTALLA Sin escala



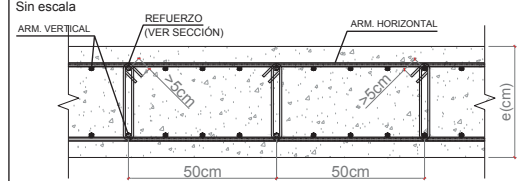
VIGA DE ATADO Escala 1/25



PLANTA Escala 1/100



DETALLE DE ARMADO DE REFUERZO A CORTANTE DE PANTALLA Sin escala



POR EJEMPLO: 2cø12s15 SIGNIFICAN CERCOS DE ø12 CON 15cm DE SEPARACIÓN EN ALTURA, POR CADA METRO DE ANCHO.

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

HORMIGÓN						
LOCALIZACIÓN	TIPIFICACIÓN	RESISTENCIA DE CÁLCULO	MIN. CONTENIDO CEMENTO	MÁXIMA RELACIÓN A/C	VALOR NORMAL RECUBRIMIENTO	NIVEL DE CONTROL
PANTALLA Y VIGA DE CORONACIÓN	HA-30F/20/IIb	20 N/mm²	325 kg	0,50	70 mm	ESTADÍSTICO
LOGIA DE CONSTRUCCIÓN	HA-30B/20/IV+Qb	20 N/mm²	350 kg	0,50	70 mm	ESTADÍSTICO
RESTO ESTRUCTURA	HA-30B/20/IV+Qb	20 N/mm²	350 kg	0,50	50 mm	ESTADÍSTICO
RECRECIDOS	HM-30/B20					NO ESTRUCTURAL
HORRÓN DE LIMPIEZA	HM-150/B20					NO ESTRUCTURAL

CARACTERÍSTICAS DE ACERO EN ARMADURAS PASIVAS						
LOCALIZACIÓN	DESIGNACIÓN	RESISTENCIA DE CÁLCULO	PRODUCTO CERTIFICADO	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD EN E.L.U.	
RESTO DE ELEMENTOS	B 500 S	435 N/mm²	MARCA N / AENOR	NORMAL	1,15	ACCIDENTAL
MALLAS ELECTROSOLDADAS	B 500 T	435 N/mm²	MARCA N / AENOR	NORMAL	1,15	ACCIDENTAL

CARACTERÍSTICAS DE ACERO EN PERFILES METÁLICOS				
LOCALIZACIÓN	DESIGNACIÓN	LÍMITE ELÁSTICO	PRODUCTO CERTIFICADO	COEFICIENTE DE PONDERACIÓN
CHAPAS	S-355-J0	355 N/mm²	MARCA N / AENOR	1,05
TORNILLOS	10.9	900 N/mm²	MARCA N / AENOR	1,25
RESTO ELEMENTOS	S-275-JR	275 N/mm²	MARCA N / AENOR	1,05

EJECUCIÓN				
TIPO DE ACCIÓN	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD (E.L.U.)		
		PERSISTENTE/TRANSITORIA	ACCIDENTAL	
PERMANENTE	INTENSO	1,00	1,35	1,00
PERMANENTE DE VALOR NO CONSTANTE	INTENSO	1,00	1,50	1,00
VARIABLE	INTENSO	0	1,50	0
ACCIDENTAL	INTENSO	---	---	1,00

MURROS - LONGITUD DE ANCLAJE Y SOLAPE PARA BARRAS VERTICALES	
ACERO B500-S Y HORMIGÓN HA-30	
Long. ANCLAJE en hormigón - L _a	
BARRAS ø8 ø10 ø12 ø16 ø20 ø25	
LONG. L _b 20 cm 25 cm 30 cm 40 cm 52 cm 82 cm	
Long. SOLAPE entre barras - L _s	
BARRAS ø10 ø12 ø16 ø20 ø25	
Separación S ≤ 10cm 50 cm 60 cm 80 cm 104 cm 164 cm	
10 < S ≤ 12cm 60 cm 80 cm 104 cm 164 cm	
12 < S ≤ 16cm 35 cm 42 cm 56 cm 73 cm 115 cm	
16 < S ≤ 20cm 35 cm 42 cm 56 cm 73 cm 115 cm	
20 < S ≤ 25cm 35 cm 42 cm 56 cm 73 cm 115 cm	
25 < S ≤ 30cm 35 cm 42 cm 56 cm 73 cm 115 cm	

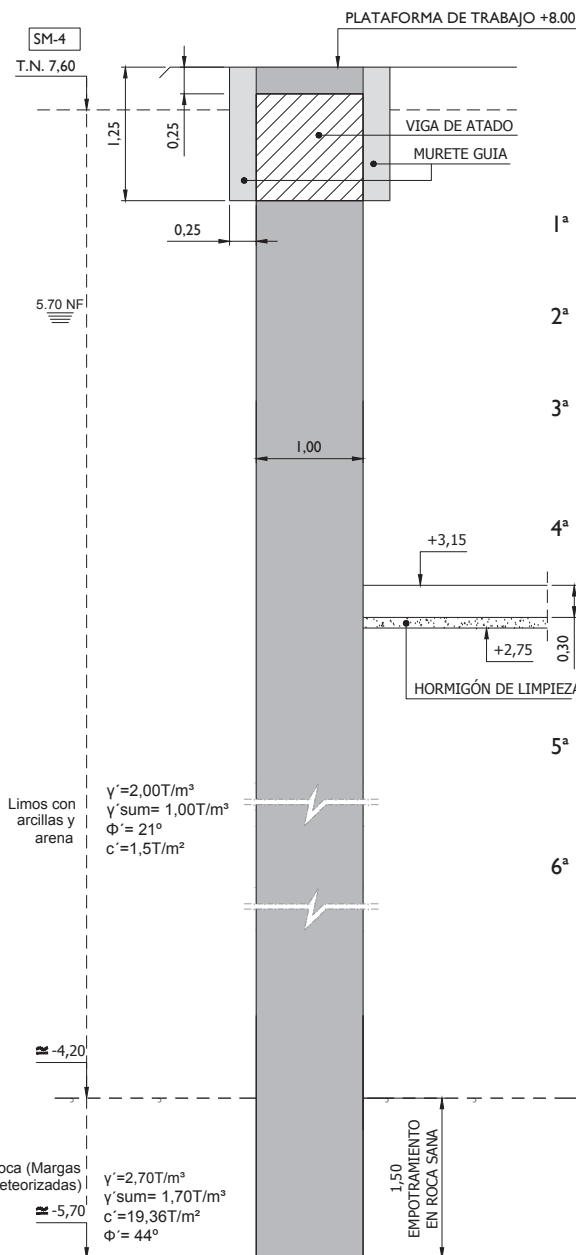
En caso de considerar ACCIONES SISMICAS las longitudes de anclaje y solape indicadas se aumentarán en 10ø.

MALLAS EN FORJADOS - LONGITUD DE ANCLAJE Y SOLAPE PARA BARRAS HORIZONTALES	
ACERO B500-S Y HORMIGÓN HA-30	
Long. ANCLAJE en hormigón - L _a	
BARRAS ø8 ø10 ø12 ø16 ø20 ø25	
Inferior - L _{b1} 20 cm 25 cm 30 cm 40 cm 52 cm 82 cm	
Superior - L _{b2} 29 cm 36 cm 43 cm 58 cm 73 cm 114 cm	
Long. SOLAPE INFERIOR entre barras - L _{s1}	
MALLAZO Separación S DIAMETRO barras (mm)	
S = 10 cm ø8 ø10 ø12 ø16 ø20	
S = 15 cm 50 cm 60 cm 80 cm 104 cm	
S = 20 cm 28 cm 35 cm 42 cm 56 cm 73 cm	
S = 25 cm 35 cm 42 cm 56 cm 73 cm	
S = 30 cm 41 cm 51 cm 61 cm 82 cm 103 cm	
Long. SOLAPE SUPERIOR entre barras - L _{s2}	
MALLAZO Separación S DIAMETRO barras (mm)	
S = 10 cm ø8 ø10 ø12 ø16 ø20	
S = 15 cm 72 cm 86 cm 116 cm 146 cm	
S = 20 cm 41 cm 51 cm 61 cm 82 cm 103 cm	
S = 25 cm 51 cm 61 cm 82 cm 103 cm	
S = 30 cm 61 cm 72 cm 86 cm 116 cm 146 cm	

ZUNCHOS - LONGITUD DE ANCLAJE Y SOLAPE PARA BARRAS HORIZONTALES	
ACERO B500-S Y HORMIGÓN HA-30	
Long. ANCLAJE en hormigón - L _a	
BARRAS ø8 ø10 ø12 ø16 ø20 ø25	
Inferior - L _{b1} 20 cm 25 cm 30 cm 40 cm 52 cm 82 cm	
Superior - L _{b2} 29 cm 36 cm 43 cm 58 cm 73 cm 114 cm	
ZUNCHOS - Long. SOLAPE entre barras - L _s	
BARRAS ø8 ø10 ø12 ø16 ø20 ø25	
Inferior - L _{s1} 40 cm 50 cm 60 cm 80 cm 104 cm 164 cm	
Inferior - L _{s3} 20 cm 25 cm 30 cm 40 cm 52 cm 82 cm	
Superior - L _{s2} 58 cm 72 cm 86 cm 116 cm 146 cm 228 cm	

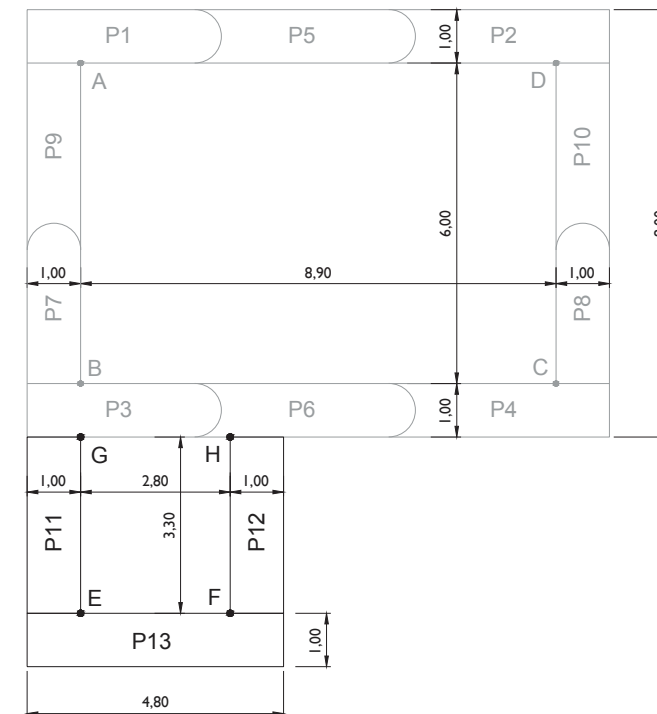
MODIFICADO CALCULO DE ESTRUCTURA	
JON ROTETA ZUGAZAGASTI Ing. Industrial, colegiado nº 3.249	
IZENDAPEN/SEEA: HUP TXOKOALDE - OSINALDE DESIGNACIÓN: HUP TXOKOALDE ESTRUKTURAK DEFINIZIOA ETA XEHATASUNAK FASE I: EBAR TXOKOALDE - OSINALDE ESTRUKTURA, DEFINIZIOA Y DETALLES	
Zbka/Nº	5,2
	21tik 8. ORRIA
	HOJA 8. de 21

ARQUETA DE TXOKOALDE
Se toma como representativo el sondeo SM-4
Escala 1/50



ENVOLVENTE. PANTALLAS

DISTRIBUCIÓN DE PANTALLAS
Escala 1/100

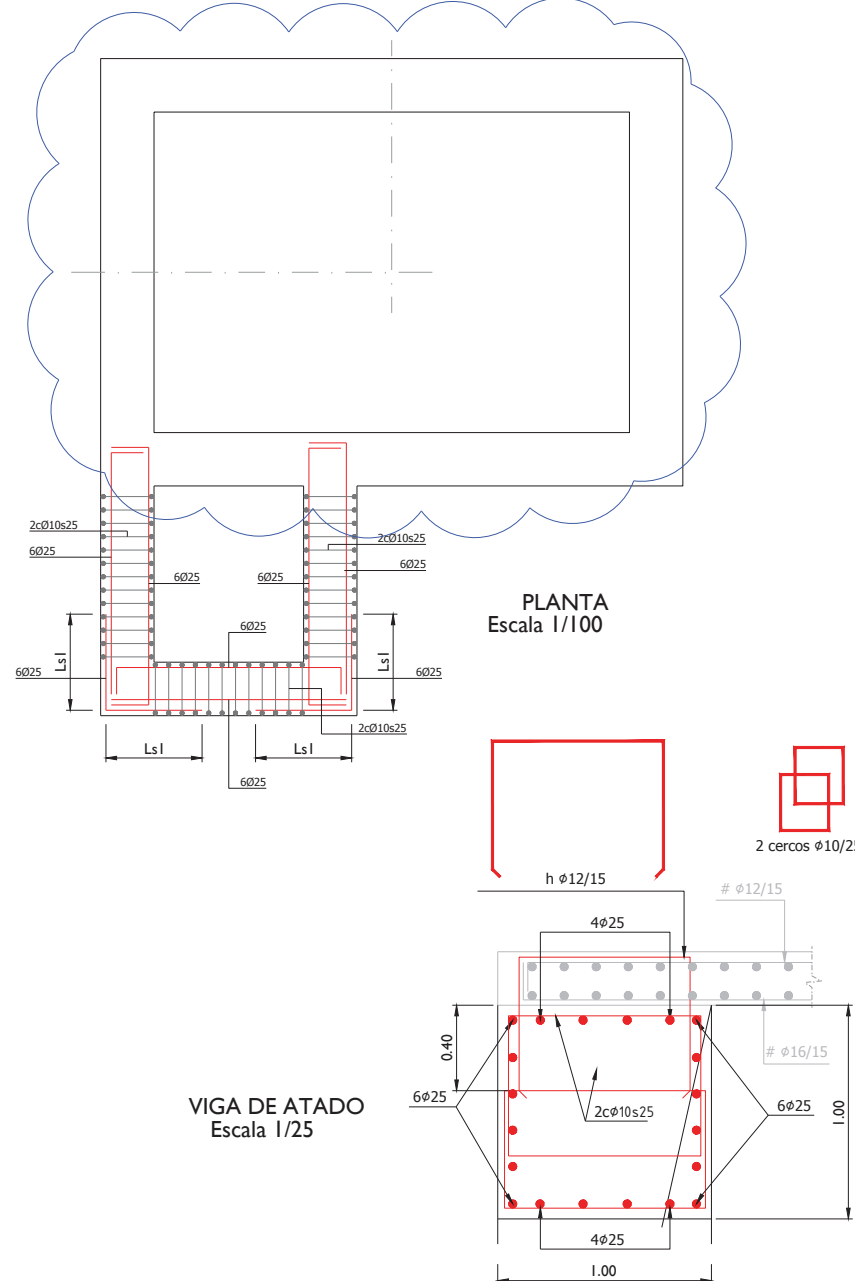
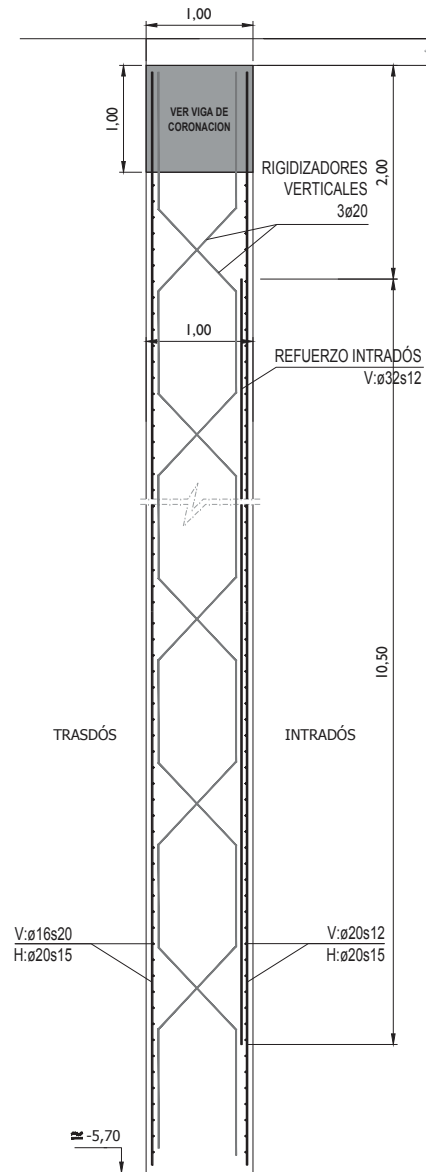


PUNTOS DE REPLANTEO

Punto	X	Y
E	575786,801	4791233,966
F	575787,885	4791231,384
G	575789,844	4791235,243
H	575790,928	4791232,662

PANTALLA Escala 1/50

VER DEFINICIÓN ARMADURA EN Plano 5.2 8 de 21



CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

HORMIGÓN							
LOCALIZACIÓN	TIPIFICACIÓN	RESISTENCIA DE CÁLCULO	MIN. CONTENIDO CEMENTO	MÁXIMA RELACIÓN A/C	VALOR NORMAL	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD EN E.L.U.
PANTALLA Y VIGA DE CORONACION	HA-30/F/20/IIIb	20 N/mm²	325 kg	0.50	70 mm	ESTADÍSTICO	1.60
LOSA DE CIMENTACION	HA-30/B/20/IV+Qb	20 N/mm²	350 kg	0.50	70 mm	ESTADÍSTICO	1.60
RESTO ESTRUCTURAL	HA-30/B/20/IV+Qb	20 N/mm²	350 kg	0.50	50 mm	ESTADÍSTICO	1.60
RECRECIDOS	HM-30/B/20					NO ESTRUCTURAL	
HORMIGÓN DE LIMPIEZA	HM-150/B/20					NO ESTRUCTURAL	

CARACTERÍSTICAS DE ACERO EN ARMADURAS PASIVAS							
LOCALIZACIÓN	DESIGNACIÓN	RESISTENCIA DE CÁLCULO	PRODUCTO CERTIFICADO	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD EN E.L.U.	PERSISTENTE/TRANSITORIA	ACCIDENTAL
RESTO DE ELEMENTOS	B 500 S	435 N/mm²	MARCA N / AENOR	NORMAL	1.15	1.00	1.00
MALLAS ELECTROSOLDADAS	B 500 T	435 N/mm²	MARCA N / AENOR	NORMAL	1.15	1.00	1.00

CARACTERÍSTICAS DE ACERO EN PERFILES METÁLICOS							
LOCALIZACIÓN	DESIGNACIÓN	LÍMITE ELÁSTICO	PRODUCTO CERTIFICADO	COEFICIENTE DE PONDERACION	PERSISTENTE/TRANSITORIA	ACCIDENTAL	
CHAPAS	S-355-J0	355 N/mm²	MARCA N / AENOR	1.05	1.00	1.00	
TORNILLOS	10.9	900 N/mm²	MARCA N / AENOR	1.25	1.00	1.00	
RESTO ELEMENTOS	S-275-JR	275 N/mm²	MARCA N / AENOR	1.05	1.00	1.00	

EJECUCIÓN							
TIPO DE ACCIÓN	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD (E.L.U.)					
		PERSISTENTE/TRANSITORIA		ACCIDENTAL			
PERMANENTE	INTENSO	1.00	1.35	1.00	1.00	1.00	1.00
PERMANENTE DE VALOR NO CONSTANTE	INTENSO	1.00	1.50	1.00	1.00	1.00	1.00
VARIABLE	INTENSO	0	1.50	0	1.00	1.00	1.00
ACCIDENTAL	INTENSO	---	---	---	1.00	1.00	1.00

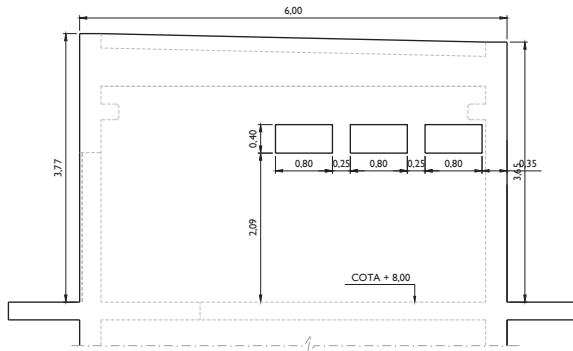
MUROS - LONGITUD DE ANCLAJE Y SOLAPE PARA BARRAS VERTICALES							
ACERO B500-S Y HORMIGÓN HA-30						MUROS	
Long. ANCLAJE en hormigón - Lb						TIPO DE ANCLAJE	
BARRAS	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25	
Long. Lb	20 cm	25 cm	30 cm	40 cm	52 cm	82 cm	
Long. SOLAPE entre barras - Ls							
BARRAS	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25		
Separación S ≤ 10cm	50 cm	60 cm	80 cm	104 cm	164 cm		
10 < S ≤ 12cm							
12 < S ≤ 16cm							
16 < S ≤ 20cm	35 cm	42 cm	56 cm	73 cm	115 cm		
20 < S ≤ 25cm							
25 < S ≤ 30cm							

MALLAS EN FORJADOS - LONGITUD DE ANCLAJE Y SOLAPE PARA BARRAS HORIZONTALES							
ACERO B500-S Y HORMIGÓN HA-30						ARMADURA BASE	
Long. ANCLAJE en hormigón - Lb						TIPO DE ANCLAJE	
BARRAS	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25	
Inferior - Lb1	20 cm	25 cm	30 cm	40 cm	52 cm	82 cm	
Superior - Lb2	29 cm	36 cm	43 cm	58 cm	73 cm	114 cm	
Long. SOLAPE INFERIOR entre barras - Ls1							
MALLAZO	DIAMETRO barras (mm)						
Separación S	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20		
S = 10 cm	50 cm	60 cm	80 cm	104 cm	164 cm		
S = 15 cm							
S = 20 cm	28 cm	35 cm	42 cm	56 cm	73 cm		
S = 25 cm							
S = 30 cm							
Long. SOLAPE SUPERIOR entre barras - Ls2							
MALLAZO	DIAMETRO barras (mm)						
Separación S	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20		
S = 10 cm	72 cm	86 cm	116 cm	146 cm	228 cm		
S = 15 cm							
S = 20 cm	41 cm	51 cm	61 cm	82 cm	103 cm		
S = 25 cm							
S = 30 cm							

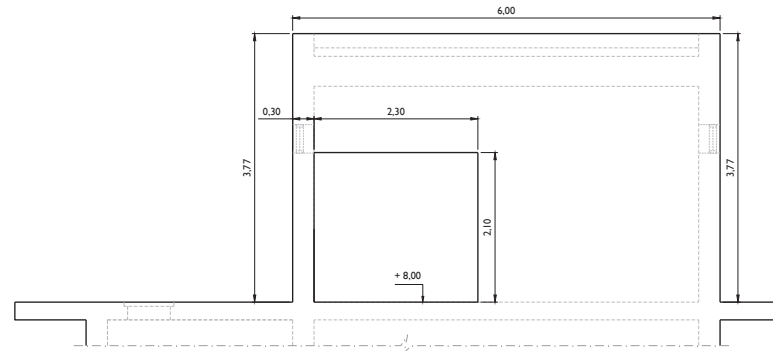
ZUNCHOS - LONGITUD DE ANCLAJE Y SOLAPE PARA BARRAS HORIZONTALES							
ACERO B500-S Y HORMIGÓN HA-30						ARMADURA LONGITUDINAL ZUNCHOS	
Long. ANCLAJE en hormigón - Lb							
BARRAS	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25	
Inferior - Lb1	20 cm	25 cm	30 cm	40 cm	52 cm	82 cm	
Superior - Lb2	29 cm	36 cm	43 cm	58 cm	73 cm	114 cm	
Long. SOLAPE entre barras - Ls							
BARRAS	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25	
Inferior - Ls1	40 cm	50 cm	60 cm	80 cm	104 cm	164 cm	
Inferior - Ls3	20 cm	25 cm	30 cm	40 cm	52 cm	82 cm	
Superior - Ls2	58 cm	72 cm	86 cm	116 cm	146 cm	228 cm	

ESTRUCTURA INTERIOR. FORMAS

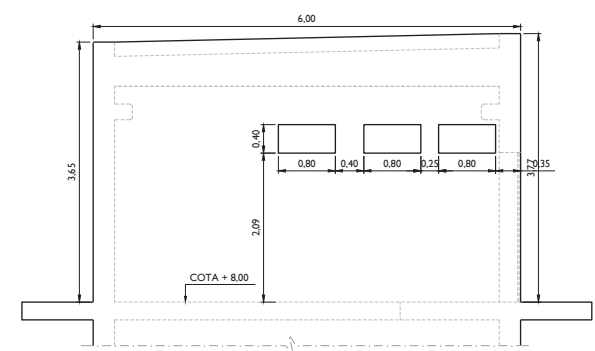
Escala 1/75



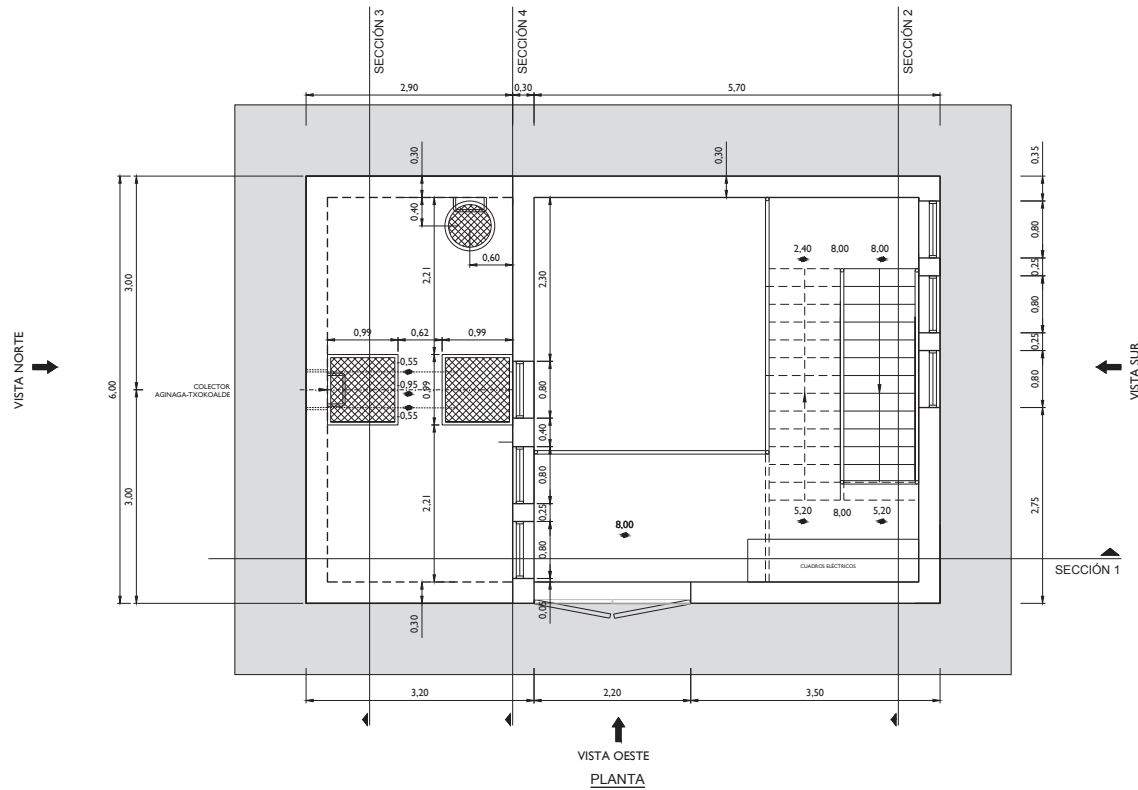
VISTA SUR



VISTA OESTE

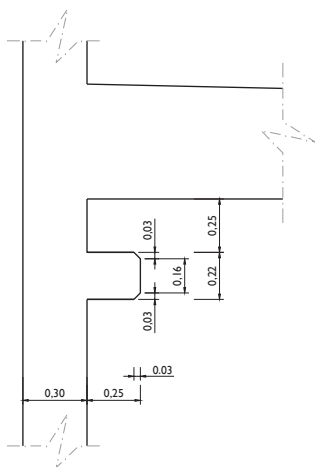


VISTA NORTE

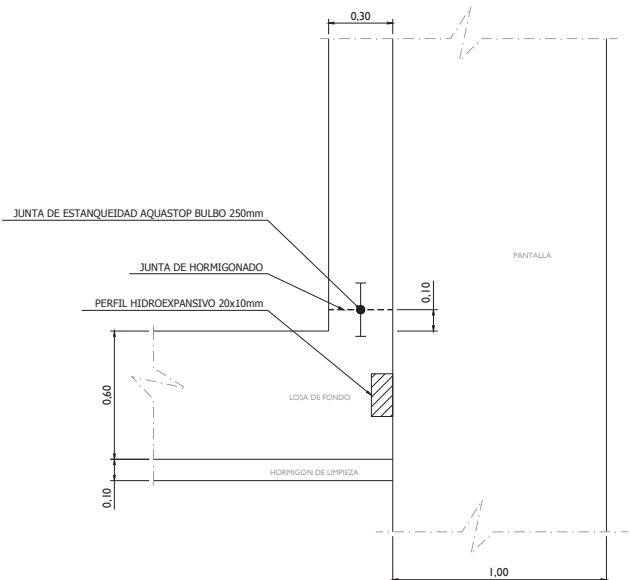


VISTA OESTE
PLANTA

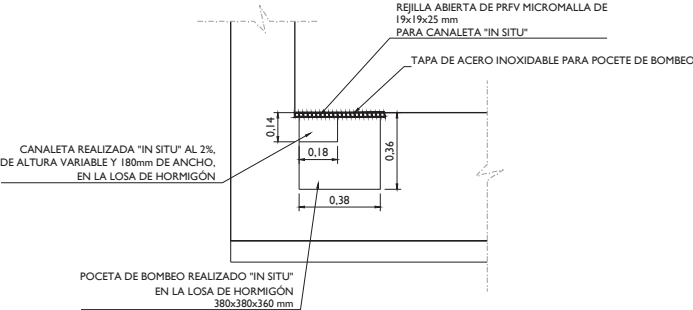
DETALLE A. MENSULA
Escala 1/25



DETALLE C. IMPERMEABILIZACION
Escala 1/25



DETALLE D
Escala 1/25



ERAGILEA
PROMOTOR

añarbe
agurte

PROIEKTUAREN ZUZENDARITZA
DIRECTOR DEL PROYECTO

MAIDER ARREGI INTXAUISTI
Ing. Caminos, Canales y Puertos

AHOLKULARIAK
CONSULTORES

IGNACIO HERNANDEZ AGUIRREBENGOA
Ing. Caminos, Canales y Puertos

eptisa

DATA / FECHA

2018ko MAIATZA
MAYO 2018

IZENBURUA / TÍTULO

**USURBILGO AGINAGAKO SANEAMENDU
PROIEKTU BERRIZTATUA (KLABEA PS.263.1804)
PROYECTO REFORMADO DEL SANEAMIENTO
DE AGINAGA EN USURBIL (CLAVE PS.263.1804)**

ESKALA(K)
ESCALA(S)

(DIN A-1) Indicadas
(DIN A-3) Indicadas

MODIFICADO CÁLCULO DE ESTRUCTURA

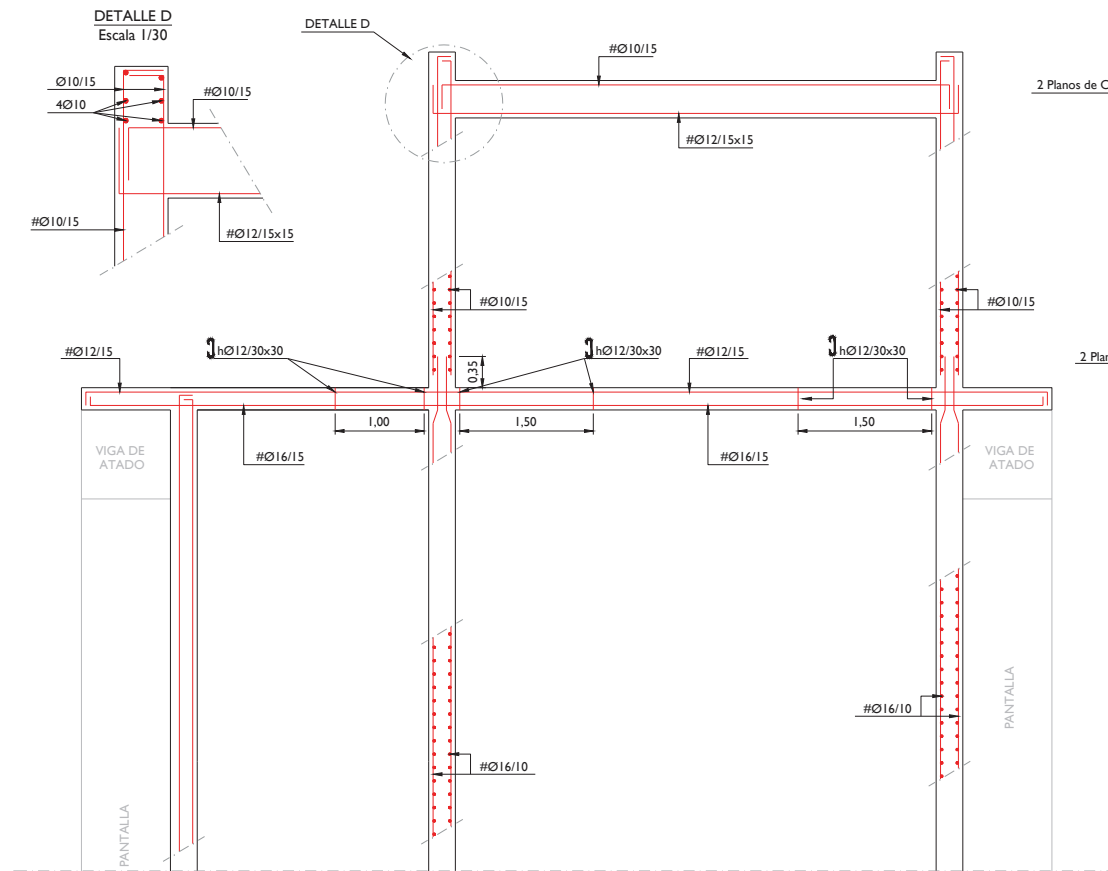
JON ROTETA ZUGAZAGASTI
Ing. Industrial, colegiado nº 3.249

IZENDAPEN FASEA: HUP TXOKOALDE - OSINALDE
DESIGNABOIA: HUP TXOKOALDE
EGITURAK DEFINIZIO ETA XEHETASUNAK
FASE 1: EBAR TXOKOALDE - OSINALDE
EBAR TXOKOALDE
ESTRUCTURA, DEFINICIÓN Y DETALLES

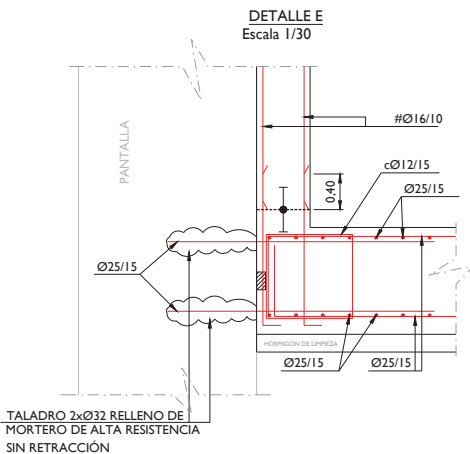
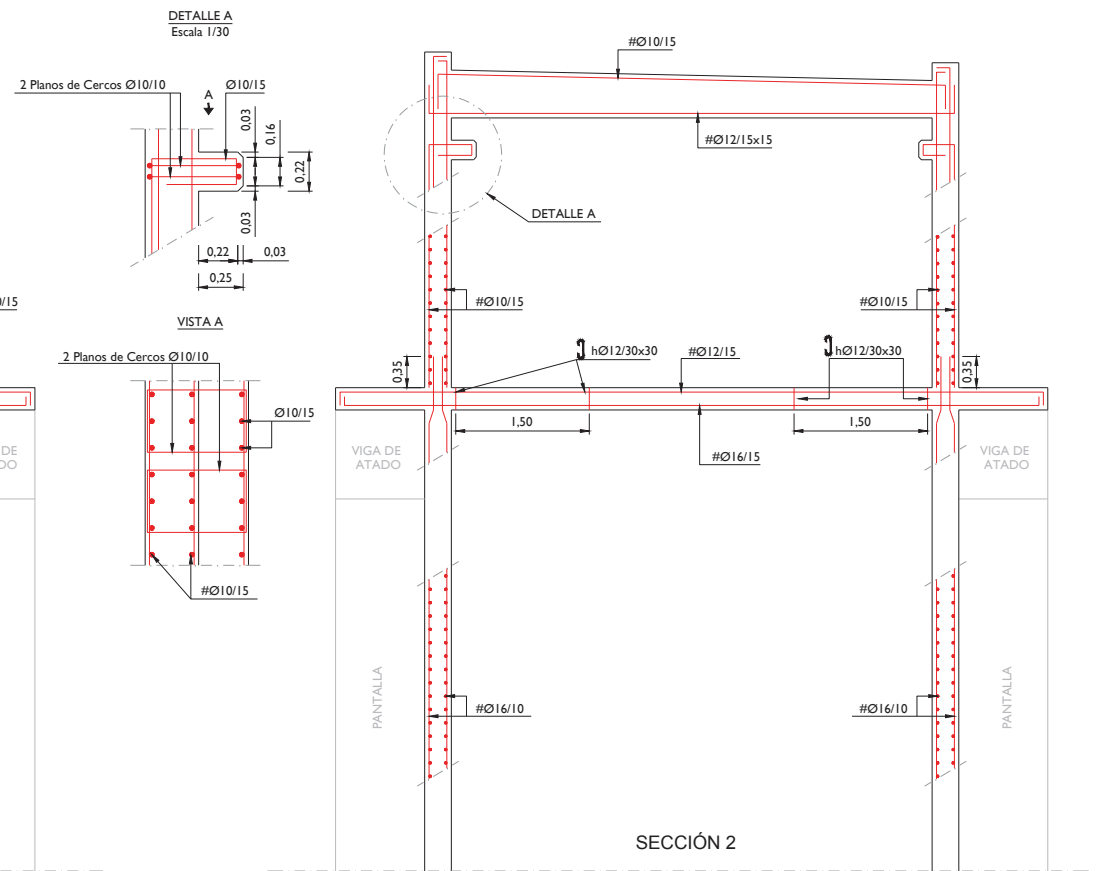
Zbkai / Nº

5.2
21tik 13 ORRIA
HOJA 13 de 21

inak
BERRIZTATZA



SECCIÓN 1



ERAGILEA
PROMOTOR

añarbe
espaces

PROIEKTUAREN ZUZENDARITZA
DIRECTOR DEL PROYECTO

MAIDER ARREGI INTXAUSTI
Ing. Caminos, Canales y Puertos

AHOLKULARIAK
CONSULTORES

IGNACIO HERNANDEZ AGUIRREBENGOA
Ing. Caminos, Canales y Puertos

eptisa

DATA / FECHA
2018ko MAIATZA
MAYO 2018

IZENBURUA / TÍTULO
**USURBILGO AGINAGAKO SANEAMENDU
PROIEKTU BERRIZTATUA (KLABEA PS.263.1804)
PROYECTO REFORMADO DEL SANEAMIENTO
DE AGINAGA EN USURBIL (CLAVE PS.263.1804)**

ESKALA(K)
ESCALA(S)
(DIN A-1) 1/30
(DIN A-3) 1/60

MODIFICADO CÁLCULO DE ESTRUCTURA

JON ROTETA ZUGAZAGASTI
Ing. Industrial, colegiado nº 3.249

IZENDAPENA / TÍTULO
**USURBILGO AGINAGAKO SANEAMENDU
PROIEKTU BERRIZTATUA (KLABEA PS.263.1804)
PROYECTO REFORMADO DEL SANEAMIENTO
DE AGINAGA EN USURBIL (CLAVE PS.263.1804)**

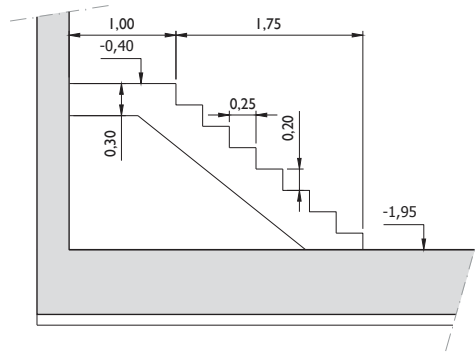
inak
INGENIARITZA

Zbkai / Nº
5.2
21tik 14 ORRIA
HOJA 14 de 21

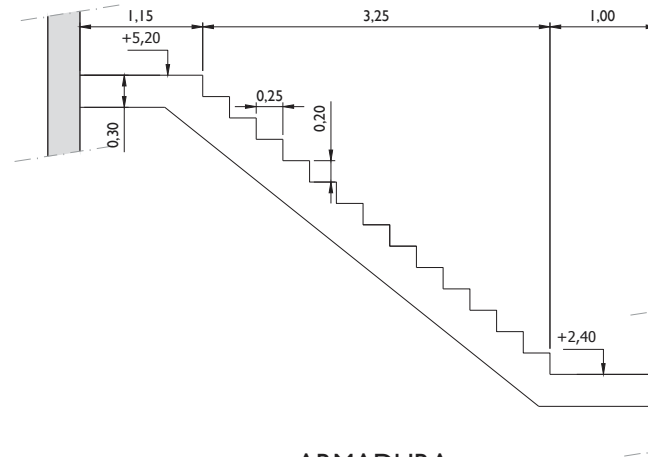
ESCALERA

DEFINICION GEOMETRICA

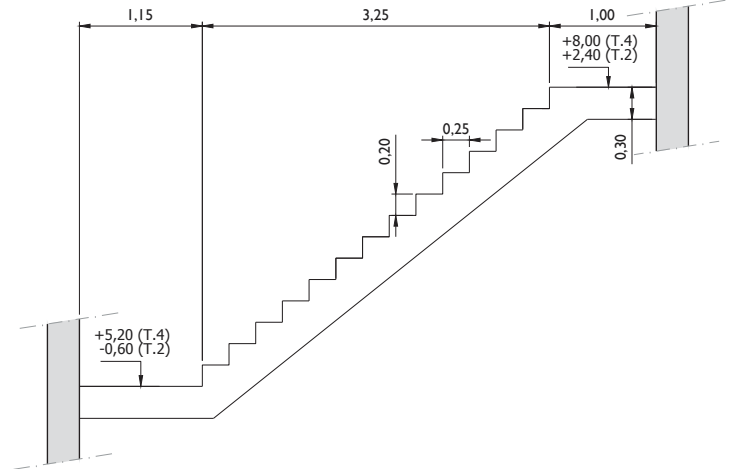
Tramo I



Tramo 3

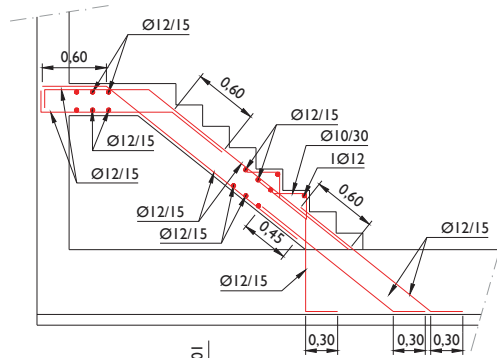


Tramos 2 y 4

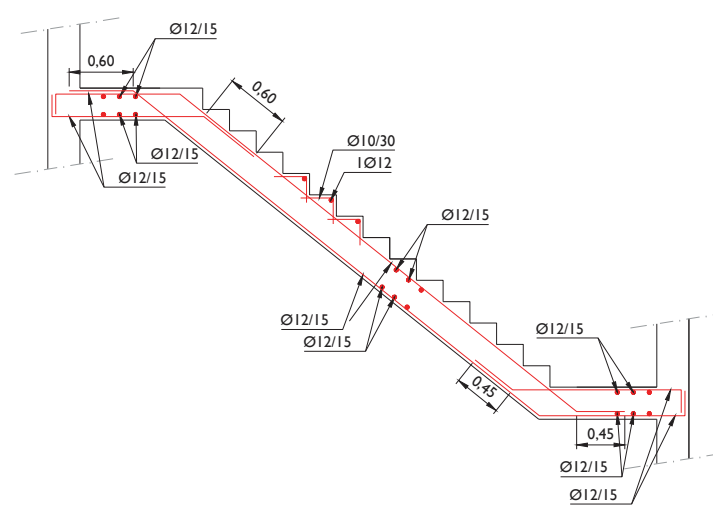


ARMADURA

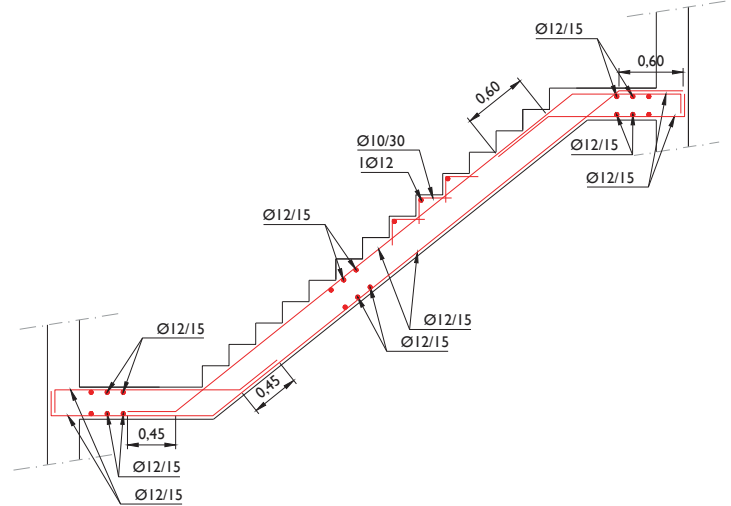
Tramo I



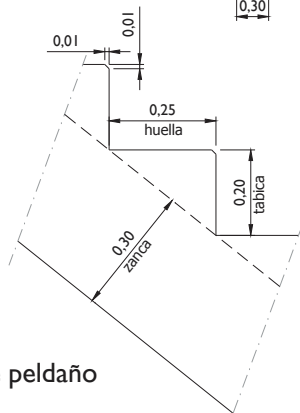
Tramo 3



Tramos 2 y 4



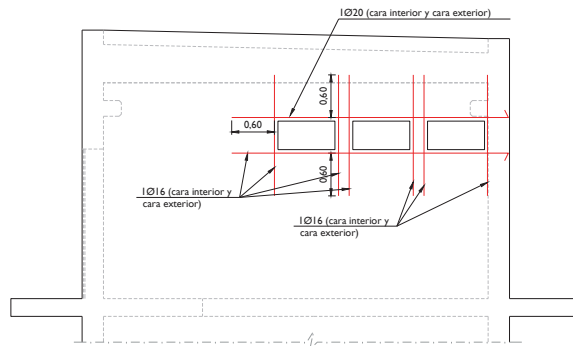
Detalle peldaño



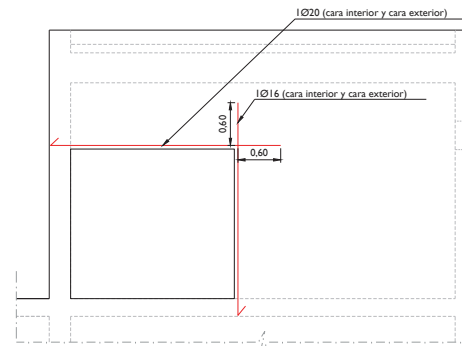
MODIFICADO CÁLCULO DE ESTRUCTURA JON ROTETA ZUGAZAGASTI Ing. Industrial, colegiado nº 3.249		inak INGENIARITZA
ESKALA(K) ESCALA(S) (DIN A-1) 1/25 (DIN A-3) 1/50	IZENBURUA / TÍTULO USURBILGO AGINAGAKO SANEAMENDU PROIEKTU BERRIZTATUA (KLABEA PS.263.1804) PROYECTO REFORMADO DEL SANEAMIENTO DE AGINAGA EN USURBIL (CLAVE PS.263.1804)	Zbkai / Nº 5.2 21tik 15 ORRIA HOJA 15 de 21

REFUERZO HUECOS

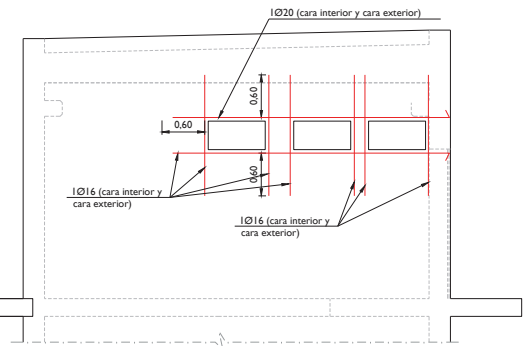
Escala 1/75



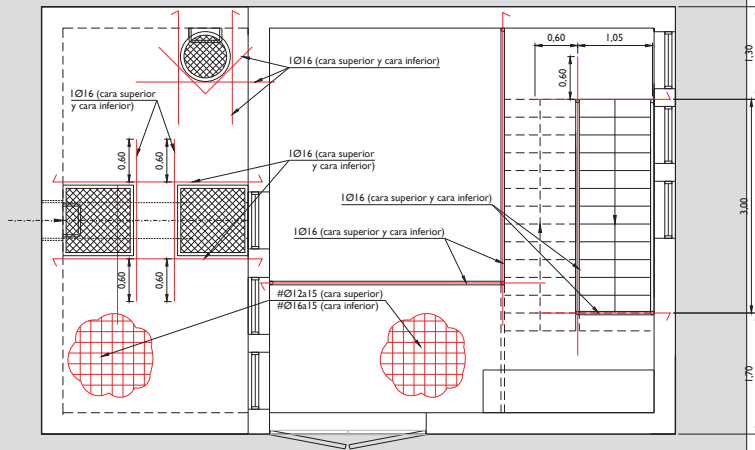
VISTA SUR



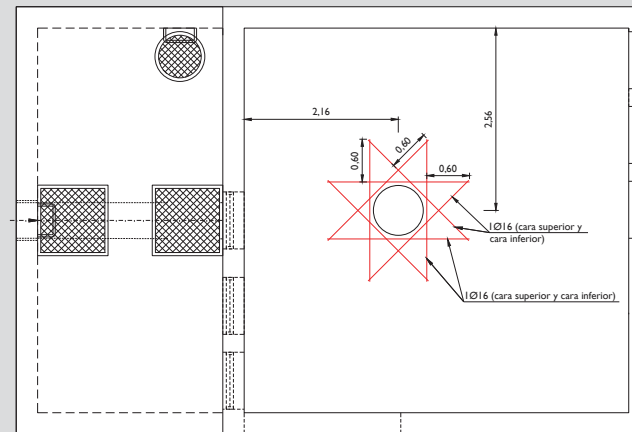
VISTA OESTE



VISTA NORTE



PLANTA LOSA. COTA +8.00



PLANTA CUBIERTA

ERAGILEA
PROMOTOR

añarbe
agurbe urak

PROIEKTUAREN ZUZENDARITZA
DIRECTOR DEL PROYECTO

MAIDER ARREGI INTXAUSTI
Ing. Caminos, Canales y Puertos

AHOLKULARIAK
CONSULTORES

IGNACIO HERNANDEZ AGUIRREBENGOA
Ing. Caminos, Canales y Puertos

eptisa

DATA / FECHA
2018ko MAIATZA
MAYO 2018

IZENBURUA / TÍTULO

USURBILGO AGINAGAKO SANEAMENDU
PROIEKTU BERRIZTATUA (KLABEA PS.263.1804)
PROYECTO REFORMADO DEL SANEAMIENTO
DE AGINAGA EN USURBIL (CLAVE PS.263.1804)

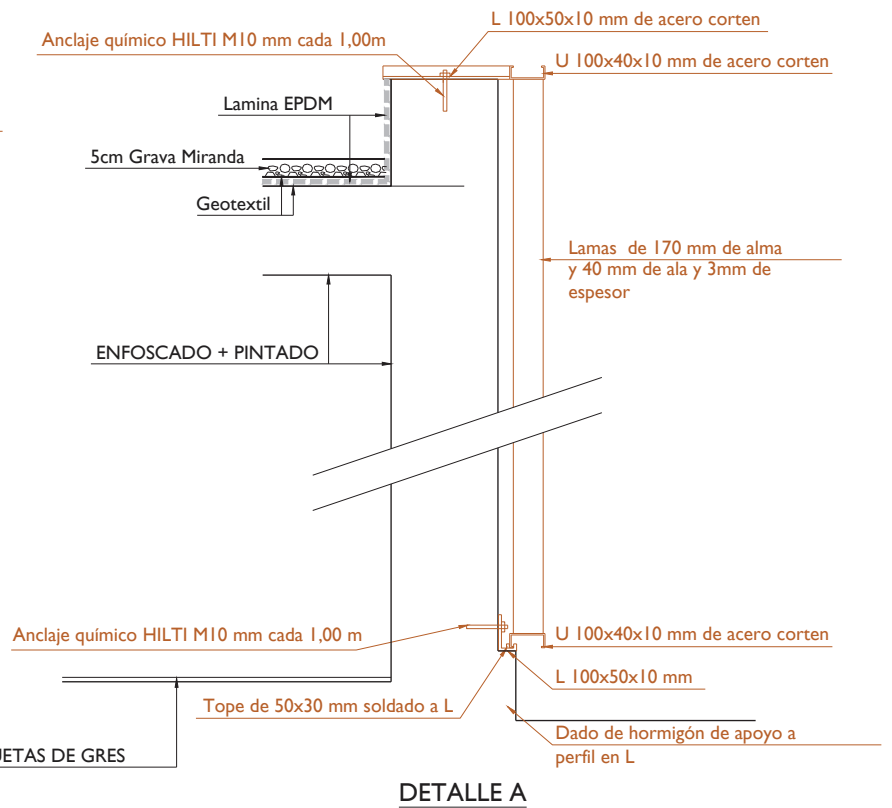
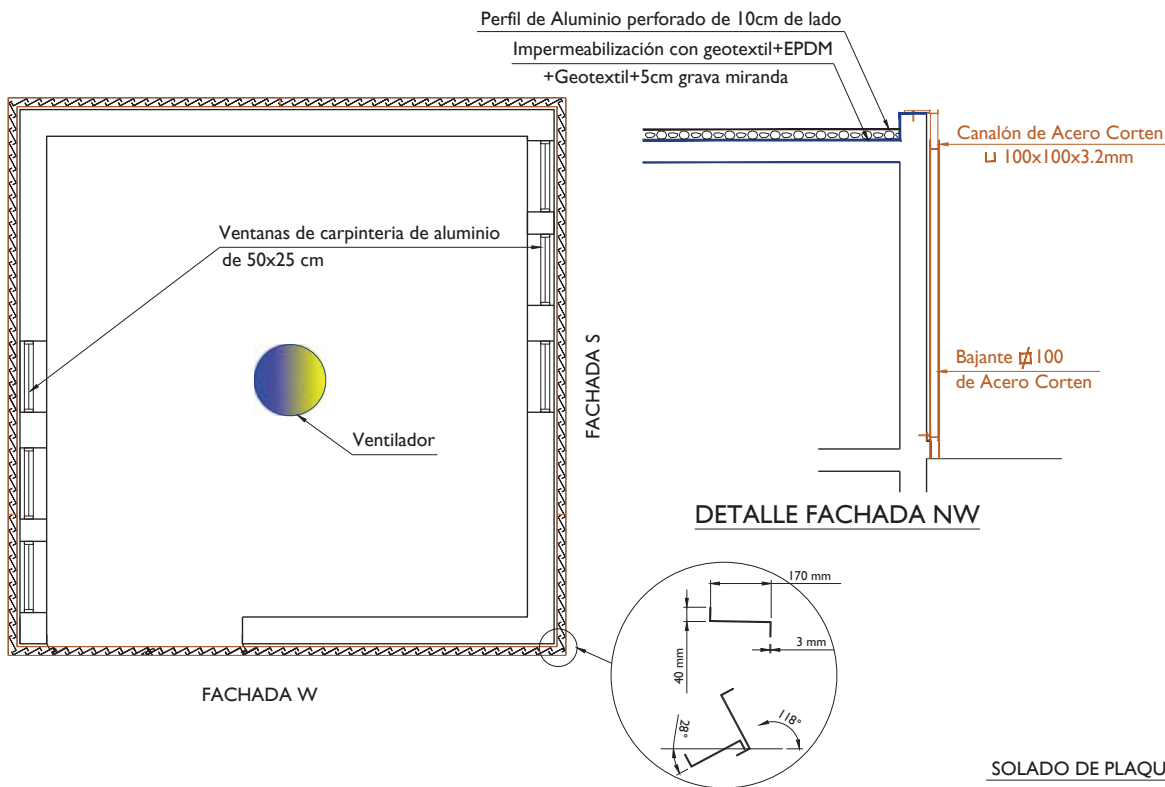
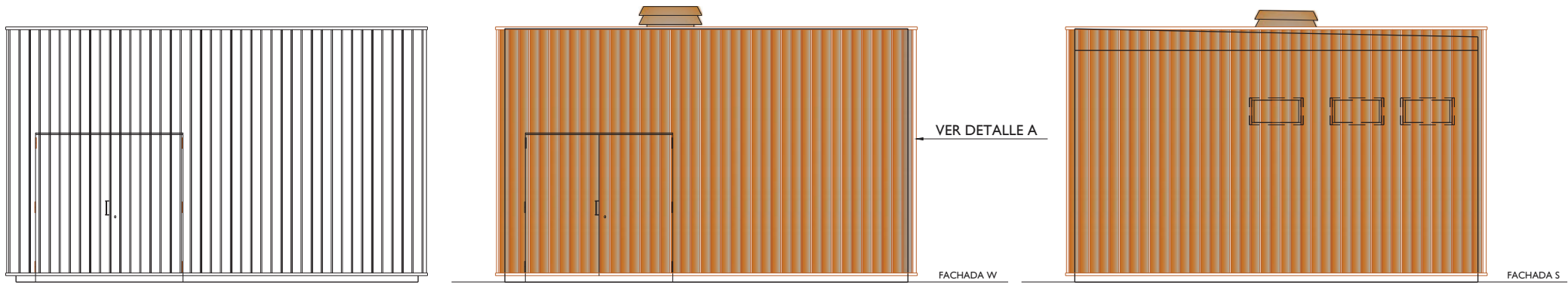
ESKALA(K)
ESCALA(S)
(DIN A-1) varias
(DIN A-3) varias

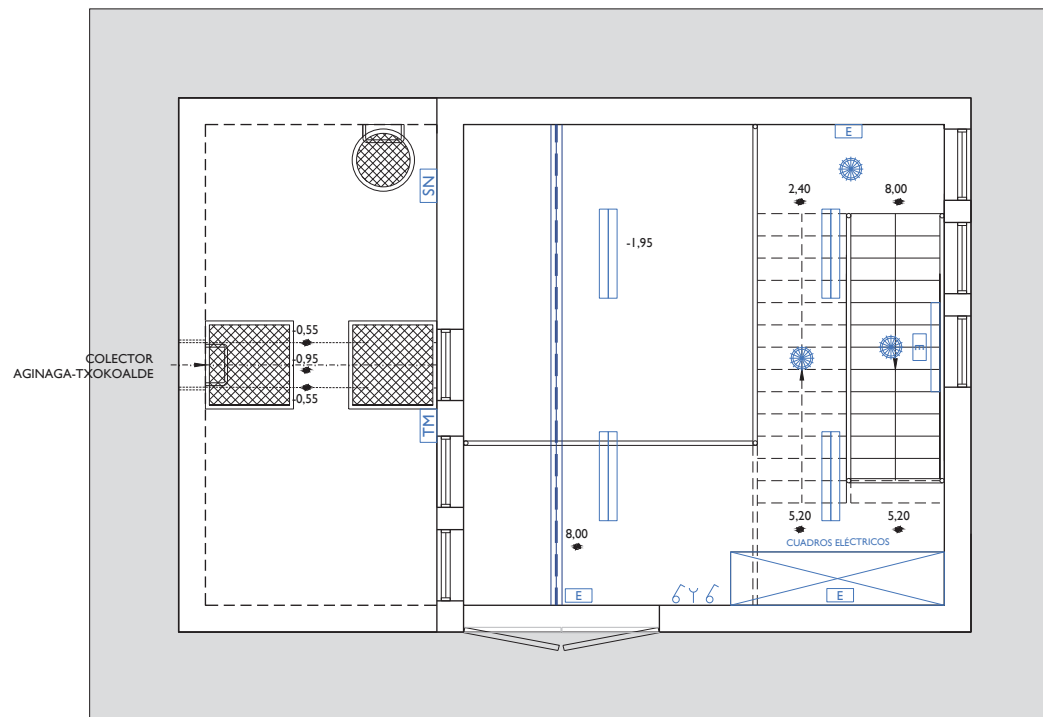
IZENDAPENA
DESIGNACIÓN
FASE: HUP TXOKOALDE - OSINALDE
HUP TXOKOALDE
FATXADAK
FASE 1: EBAR TXOKOALDE - OSINALDE
EBAR TXOKOALDE
ALZADOS, DETALLES

Zbkai / Nº

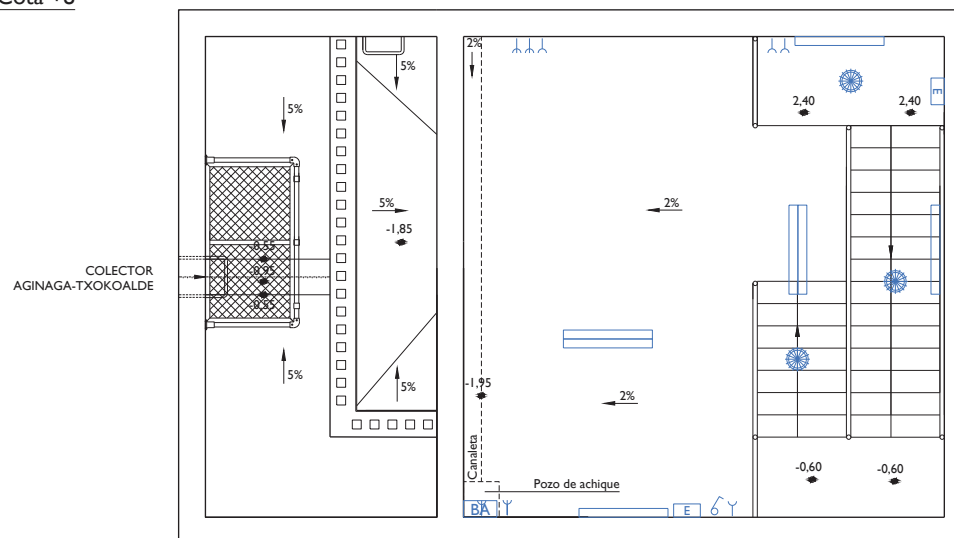
5.2

21tik 16 ORRIA
HOJA 16 de 21



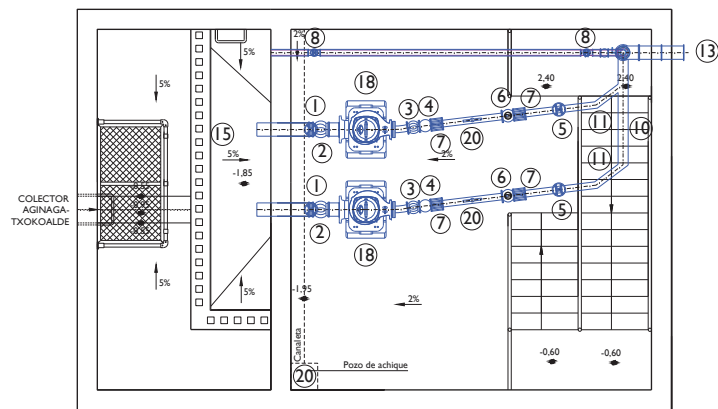


PLANTA a Cota +8

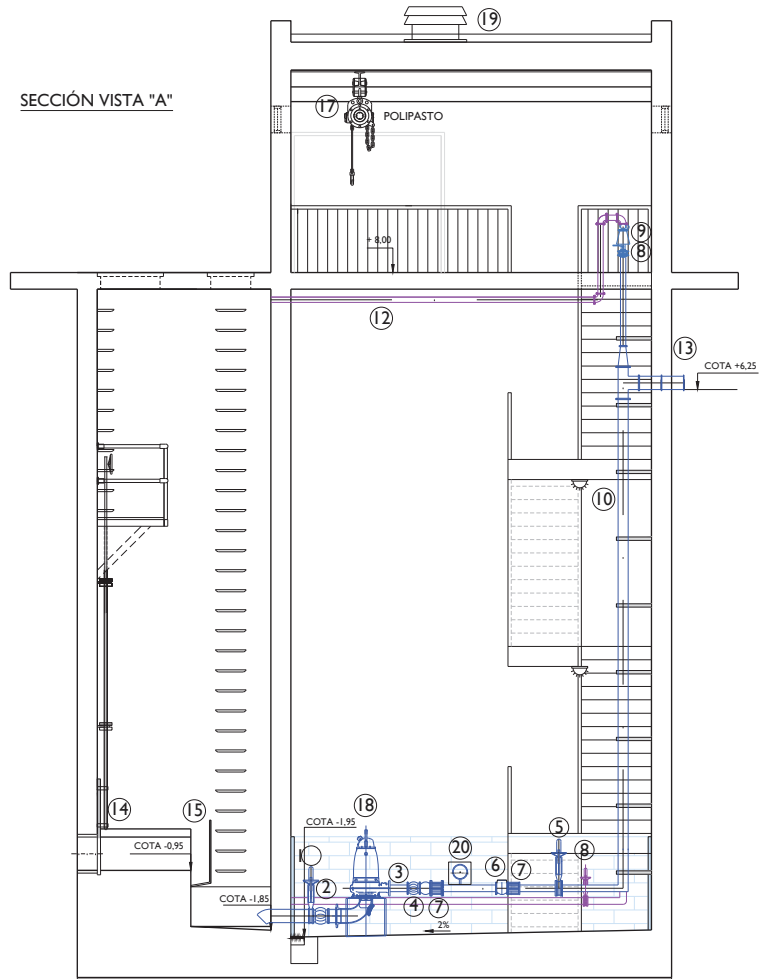


PLANTA a Cota +2,40

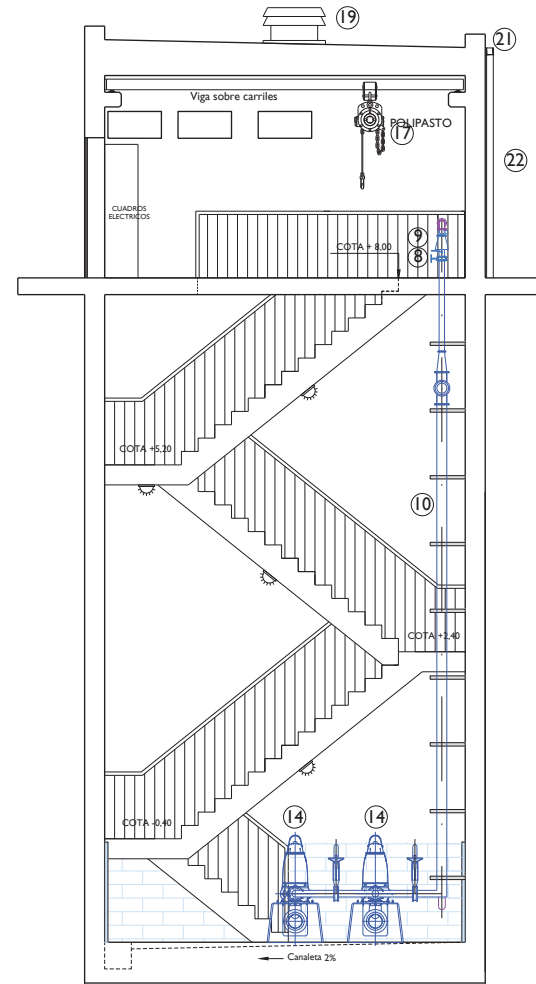
-  CUADRO DE MANIOBRA
-  INTERRUPTOR
-  BASE DE ENCHUFE 16A BIPOLAR
-  BASE DE ENCHUFE TRIFASICA
-  ALUMBRADO DE SEÑALIZACION
3x3.6w Y 140 LUMENES
-  LUMINARIA CARANDINI HF-265
de 65w IP66
-  LUMINARIA EN TECHO CON LAMPARA
LED12 de 18W IP65
-  BOMBA DE ACHIQUE
-  TOMA MARECHAL
-  SONDA DE NIVEL
-  PERFIL DEL POLIPASTO



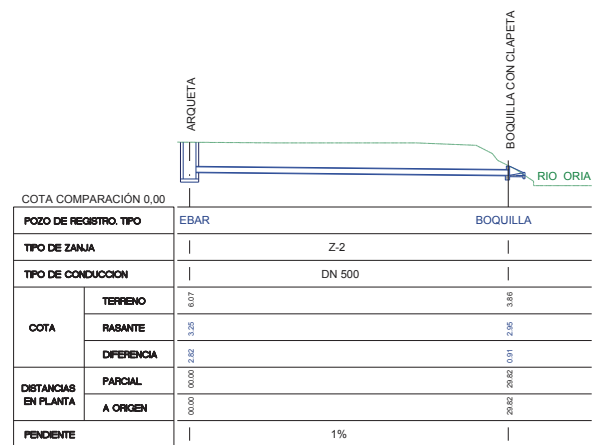
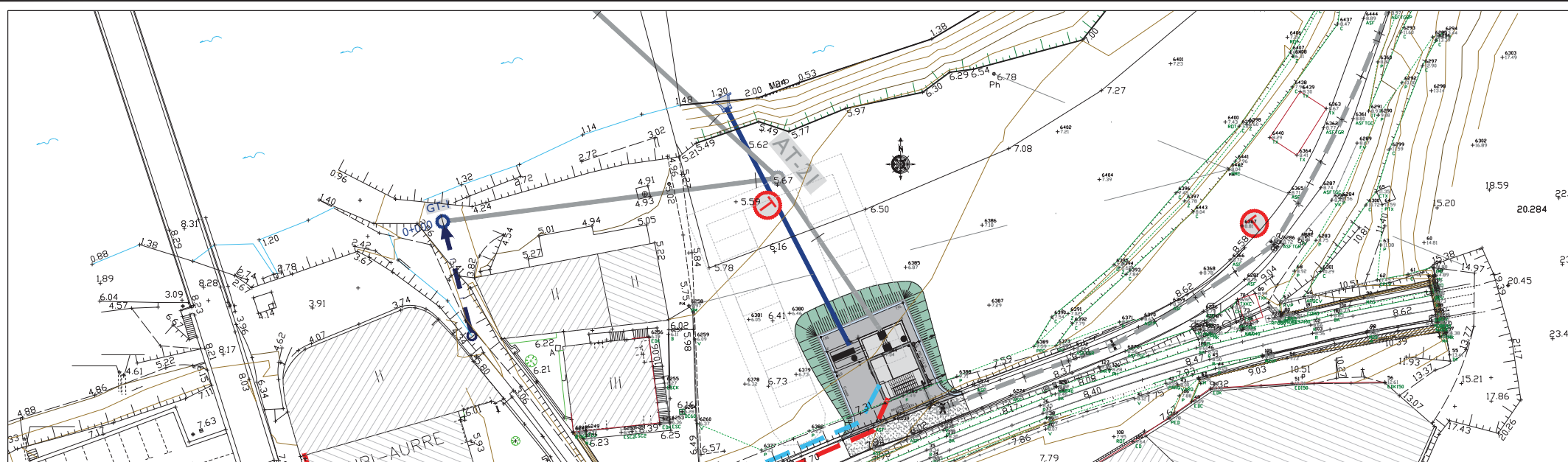
SECCIÓN VISTA "A"



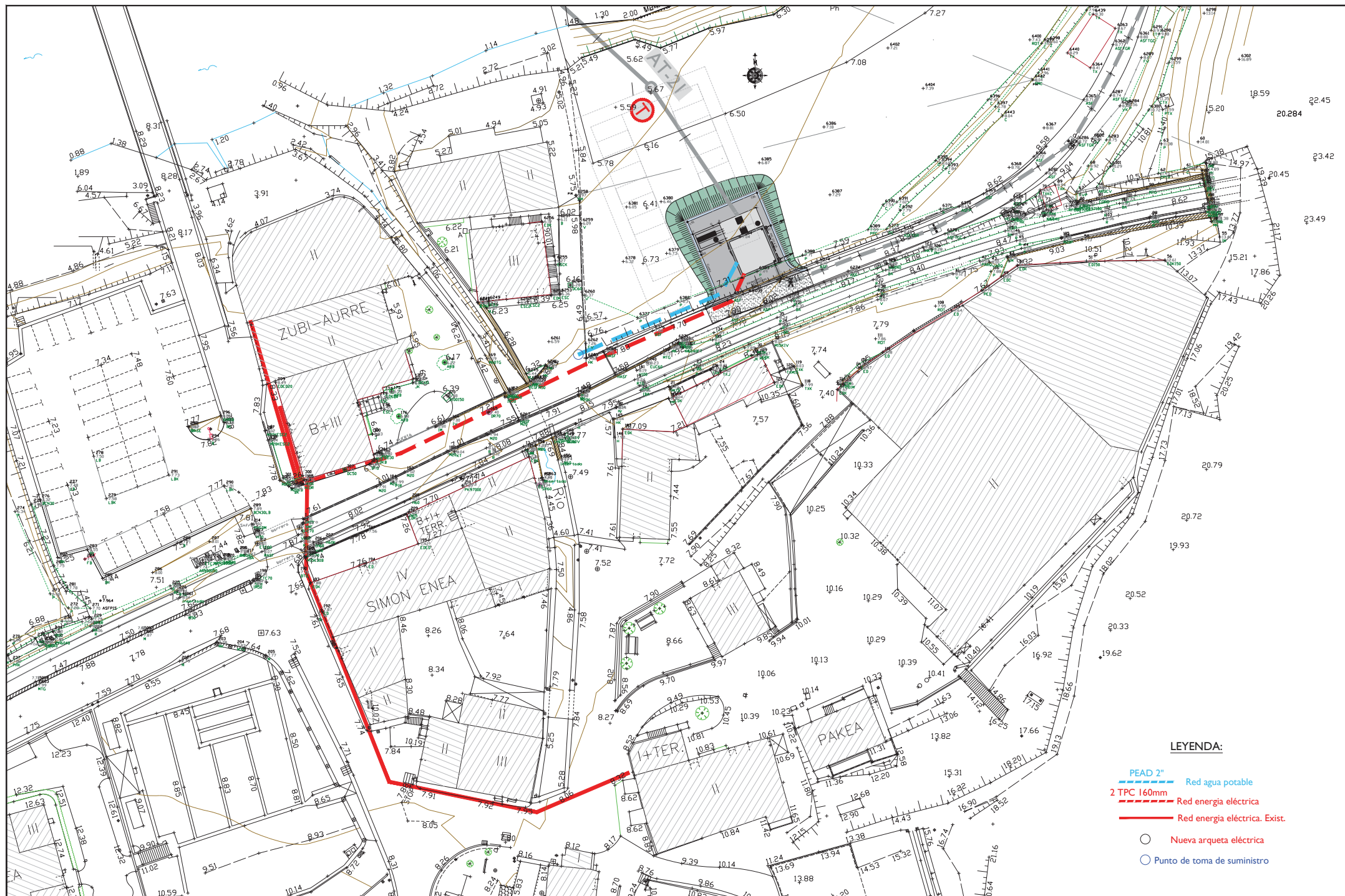
SECCIÓN VISTA "B"



1. VÁLVULA DE GUILLOTINA DN150
2. COMPENSADOR DN150
3. COMPENSADOR DN100
4. VÁLVULA ANTIRRETORNO DN100
5. VÁLVULA DE GUILLOTINA DN100
6. CAUDALÍMETRO DN100
7. CARRETE DE DESMONTAJE DN100
8. VÁLVULA DE GUILLOTINA DN80
9. VENTOSA TRIFUNCIONAL DN80
10. TUBERIA AISI 316L de DN150, espesor 3mm
11. TUBERIA AISI 316L de DN100, espesor 3mm
12. TUBERIA AISI 316L DN80, espesor 2mm
13. CARRETE PASAMUROS DN150
14. COMPUERTA MURAL DN500
15. DEFLECTOR INOX. 316L
16. BOMBA DE 13.5 KW
17. POLIPASTO 500Kg
18. BOMBA DE ACHIQUE
19. VENTILADOR
20. MANOMETRO CON MUELLE TUBULAR
21. CANALETA DE ACERO CORTEN 100x100x3mm
22. BAJANTE DE ACERO CORTEN 100x100x3mm



PERFIL LONGITUDINAL ALIVIO



ERAGILEA
PROMOTOR

añarbe
agurbe urak

PROIEKTUAREN ZUZENDARITZA
DIRECTOR DEL PROYECTO

MAIDER ARREGI INTXAUSTI
Ing. Caminos, Canales y Puertos

AHOLKULARIAK
CONSULTORES

IGNACIO HERNANDEZ AGUIRREBENGOA
Ing. Caminos, Canales y Puertos

eptysa

DATA / FECHA

2018ko MAIATZA
MAYO 2018

IZENBURUA / TITULO

USURBILGO AGINAGAKO SANEAMENDU
PROIEKTU BERRIZTATUA (KLABEA PS.263.1804)
PROYECTO REFORMADO DEL SANEAMIENTO
DE AGINAGA EN USURBIL (CLAVE PS.263.1804)

ESKALA(K)
ESCALA(S)

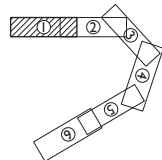
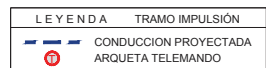
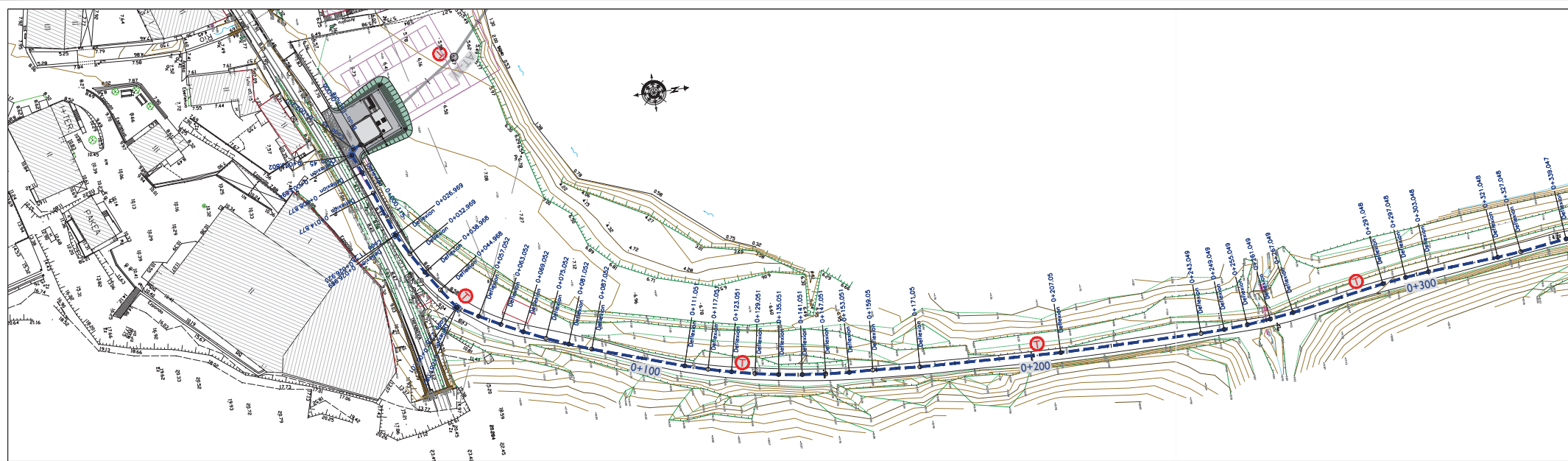
(DIN A-1) 1/250
(DIN A-3) 1/500

IZENDAPENA
DESIGNACION

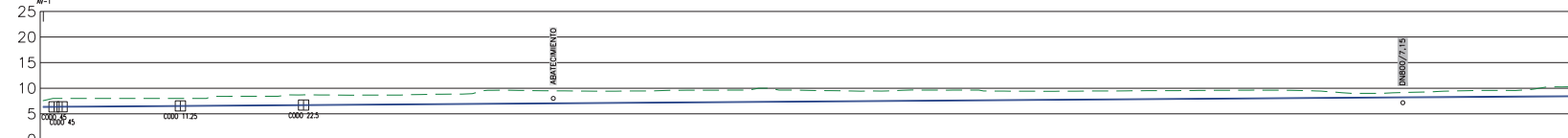
KLABEA: HUP TXOKOALDE - OSINALDE
HUP TXOKOALDE
LOTURAK
FASE 1: EBAR TXOKOALDE - OSINALDE
EBAR TXOKOALDE
CONEXIONES

Zbkai / Nº

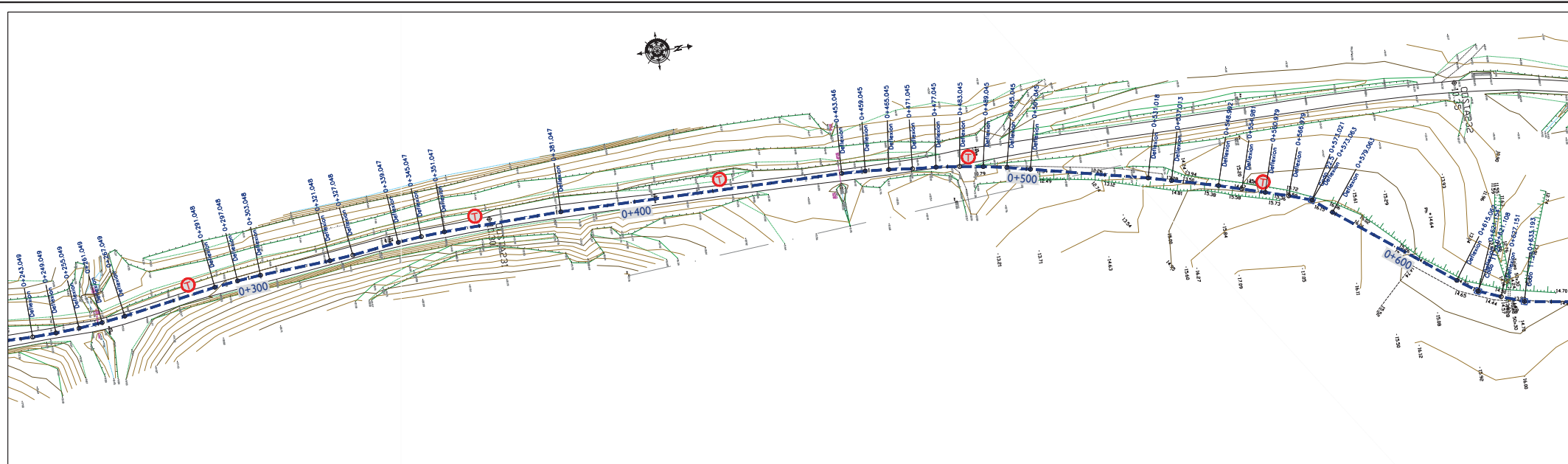
5.2
21tik 21 ORRIA
HOJA 21 de 21



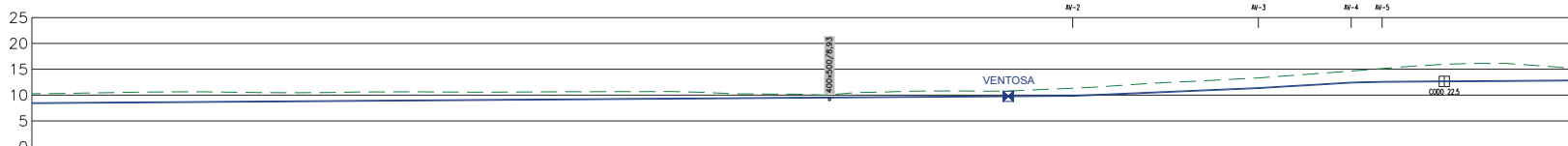
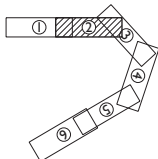
EBAR
TXOKALDE



TIPO DE ZANJA		Z-4																		Z-4																		Z-3	Z-4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
TIPO DE CONDUCCION		FUNDICIÓN DUCTIL INTEGRAL K9 DN150																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
COTA	TERRENO	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7



LEYENDA		TRAMO IMPULSIÓN
	CONDUCCION PROYECTADA	
	ARQUETA TELEMANDO	



TIPO DE ZANJA		FUNDICIÓN DUCTIL INTEGRAL K9 DN150															
TIPO DE CONDUCCION		Z-4				Z-3				Z-1				Z-2			
COTA	TERRENO	10.29	10.38	10.48	10.58	10.63	10.63	10.55	10.48	10.45	10.30	10.60	10.62	10.63	10.59	10.56	10.52
	RASANTE	8.39	8.43	8.47	8.52	8.56	8.60	8.64	8.68	8.73	8.77	8.81	8.85	8.89	8.93	8.96	9.00
	DIFER.	1.90	1.95	2.01	2.06	2.07	2.03	1.91	1.79	1.72	1.57	1.47	1.37	1.26	1.15	1.04	0.92
DISTANCIA EN PLANTA	A ORIGEN	303.048	321.048	327.048	339.047	345.047	351.047	358.047	361.047	368.047	375.047	382.047	389.047	396.047	403.047	410.047	417.047
	PARCIAL	6	18	6	12	6	6	30	30	6	6	6	6	6	6	6	6
DISTANCIA REAL	A ORIGEN	303.055	321.055	327.055	339.055	345.055	351.055	358.055	361.055	368.055	375.055	382.055	389.055	396.055	403.055	410.055	417.055
	PARCIAL	6	18	6	12	6	6	30	30	6	6	6	6	6	6	6	6

ALINEACIONES
EN PLANTA

ALINEACIONES
ESPACIALES

ALINEACIONES
EN ALZADO

V-37 R1 R1-85 R1-85	V-38 R1 R1-85 R1-85	V-39 R1 R1-85 R1-85	V-40 R1 R1-85 R1-85	V-41 R1 R1-85 R1-85	V-42 R1 R1-85 R1-85	V-43 R1 R1-85 R1-85	V-44 R1 R1-85 R1-85	V-45 R1 R1-85 R1-85	V-46 R1 R1-85 R1-85	V-47 R1 R1-85 R1-85	V-48 R1 R1-85 R1-85	V-49 R1 R1-85 R1-85	V-50 R1 R1-85 R1-85	V-51 R1 R1-85 R1-85	V-52 R1 R1-85 R1-85	V-53 R1 R1-85 R1-85	V-54 R1 R1-85 R1-85	V-55 R1 R1-85 R1-85	V-56 R1 R1-85 R1-85	V-57 R1 R1-85 R1-85
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nº-2 R1 R1-49 PS-49	Nº-3 R1 R1-49 PS-49	Nº-4 R1 R1-49 PS-49	Nº-5 R1 R1-49 PS-49
------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------

ERAGILEA
PROMOTOR



PROIEKTUAREN ZUZENDARITZA
DIRECTOR DEL PROYECTO

MAIDER ARREGI INTXAUSTI
Ing. Caminos, Canales y Puertos

AHOLKULARIAK
CONSULTORES

IGNACIO HERNANDEZ AGUIRREBENGOA
Ing. Caminos, Canales y Puertos



DATA / FECHA

2018ko MAIATZA
MAYO 2018

IZENBURUA / TÍTULO

USURBILGO AGINAGAKO SANEAMENDU
PROIEKTU BERRIZTATUA (KLABEA PS.263.1804)
PROYECTO REFORMADO DEL SANEAMIENTO
DE AGINAGA EN USURBIL (CLAVE PS.263.1804)

ESKALA(K)
ESCALA(S)

(DIN A-1) 1/500
(DIN A-3) 1/1000

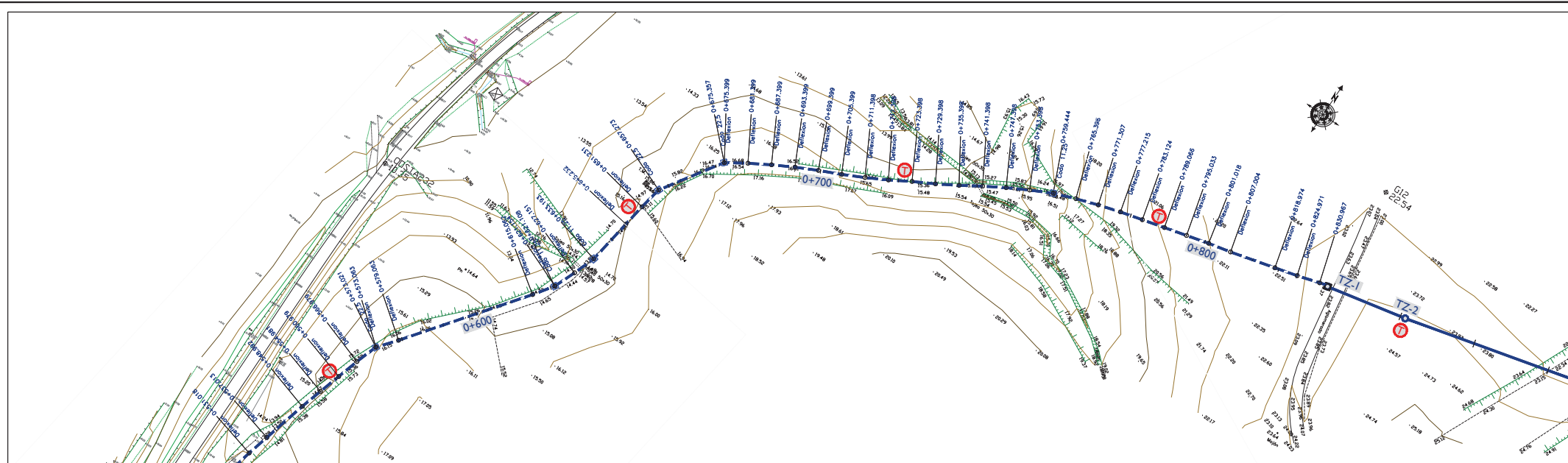
IZENDAPENA
DESIGNACIÓN

1. FASEA
TXOKOALDE-OSINALDE BULTZATUZKOA
UZTARABO Profilak eta Oin Planos
FASE 1: EBAR TXOKOALDE - OSINALDE
IMPULSION TXOKOALDE-OSINALDE
Planta y Perfil Longitudinal

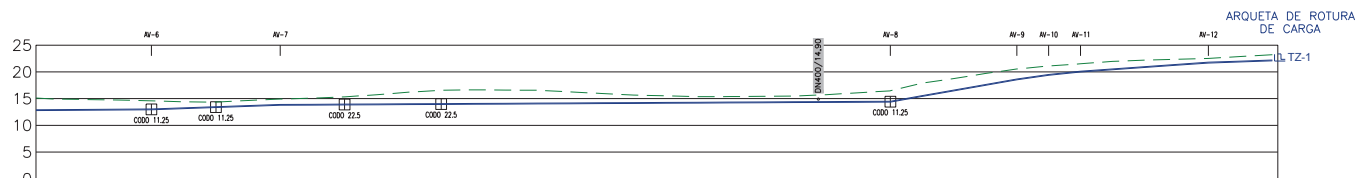
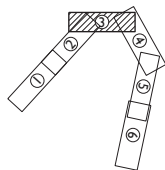
Zbkai / Nº

5.3

6. tik 2. ORRIA
HOJA 2 de 6



LEYENDA	TRAMO IMPULSIÓN
	CONDUCCION PROYECTADA
	ARQUETA TELEMANDO

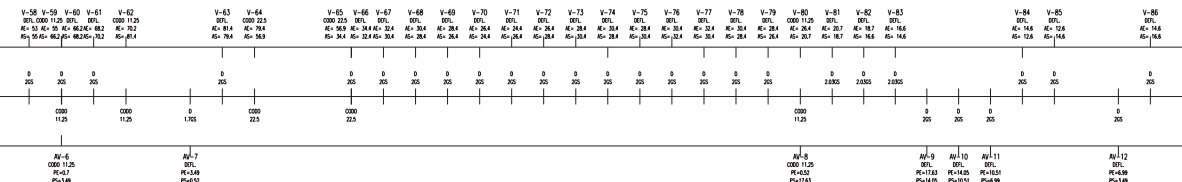


TIPO DE ZANJA		Z-2	Z-1	Z-2	Z-1	Z-2	Z-1
TIPO DE CONDUCCION		FUNDICIÓN DUCTIL INTEGRAL K9 DN150					
COTA	TERRENO	14.92	14.83	14.73	14.58	14.41	14.34
	RASANTE	12.79	12.87	12.91	13.12	13.33	13.55
	DIFER.	2.13	2.00	1.86	1.67	1.08	0.79
DISTANCIA EN PLANTA	A ORIGEN	615.062	621.104	627.151	633.193	639.235	645.277
	PARCIAL	35.999	6.046	5.996	6.042	6.046	6.046
DISTANCIA REAL	A ORIGEN	615.139	621.185	627.231	633.273	639.315	645.357
	PARCIAL	36	6.046	6	6.042	6.046	6.046

ALINEACIONES
EN PLANTA

ALINEACIONES
ESPACIALES

ALINEACIONES
EN ALZADO



ERAGILEA
PROMOTOR

añarbe
espasurak

PROIEKTUAREN ZUZENDARITZA
DIRECTOR DEL PROYECTO

MAIDER ARREGI INTXAUSTI
Ing. Caminos, Canales y Puertos

AHOLKULARIAK
CONSULTORES

IGNACIO HERNANDEZ AGUIRREBENGOA
Ing. Caminos, Canales y Puertos

eptisa

DATA / FECHA

2018ko MAIATZA
MAYO 2018

IZENBURUA / TÍTULO

USURBILGO AGINAGAKO SANEAMENDU
PROIEKTU BERRIZATUTUA (KLABEA PS.263.1804)
PROYECTO REFORMADO DEL SANEAMIENTO
DE AGINAGA EN USURBIL (CLAVE PS.263.1804)

ESKALA(K)
ESCALA(S)

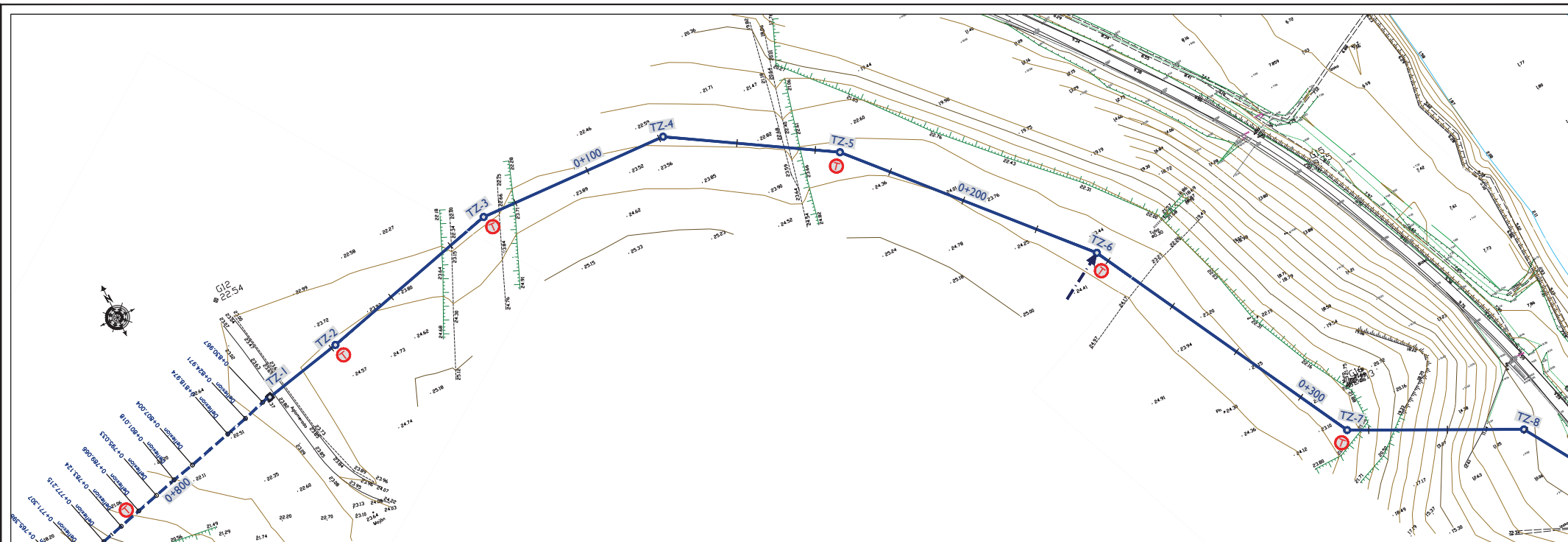
(DIN A-1) 1/500
(DIN A-3) 1/1000

IZENDAPENA
DESIGNACIÓN

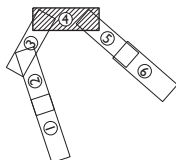
1. FASEA
TXOKOALDE-OSINALDE BULTZATUZKOA
Luzerako Profila eta Oin Planos
FASE 1: EBAR TXOKOALDE - OSINALDE
IMPULSIÓN TXOKOALDE-OSINALDE
Planta y Perfil Longitudinal

Zbkai / Nº

5.3
6. tik 3. ORRIA
HOJA 3 de 6



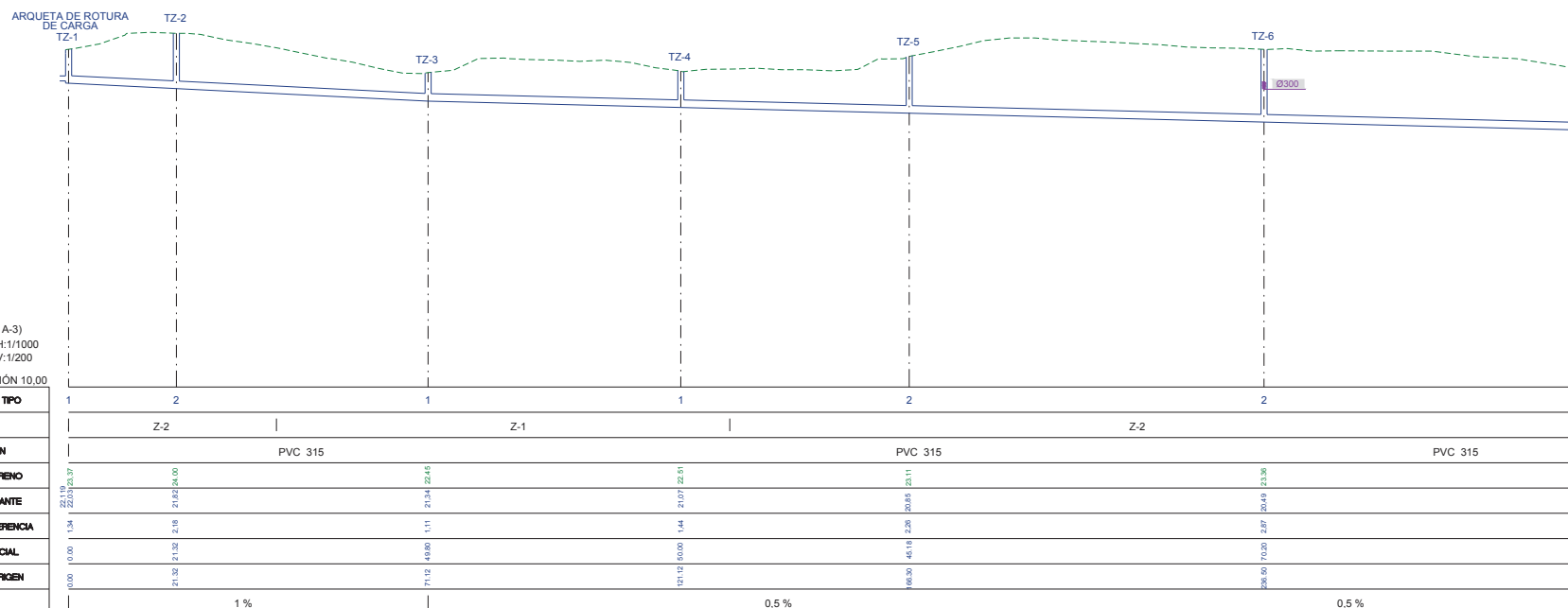
LEYENDA		
	ARQUETA DE REGISTRO	
	CONDUCCIÓN PROYECTADA	
	ARQUETA TELEMANDO	



(DIN A-1) EH:1/500
(DIN A-3) EH:1/1000
EV:1/100 EV:1/200

COTA COMPARACIÓN 10,00

POZO DE REGISTRO. TIPO	
TIPO DE ZANJA	
TIPO DE CONDUCCIÓN	
COTA	TEFREÑO
	RABANTE
	DIFERENCIA
DISTANCIAS EN PLANTA	PARCIAL
	A ORIGEN
PENDIENTE	



ERAGILEA
PROMOTOR

añarbe
agua+urak

PROIEKTUAREN ZUZENDARITZA
DIRECTOR DEL PROYECTO

MAIDER ARREGI INTXAUSTI
Ing. Caminos, Canales y Puertos

AHOLKULARIAK
CONSULTORES

IGNACIO HERNANDEZ AGUIRREBENGOA
Ing. Caminos, Canales y Puertos

eptisa

DATA / FECHA

2018ko MAIATZA
MAYO 2018

IZENBURUA / TÍTULO

USURBILGO AGINAGAKO SANEAMENDU
PROIEKTU BERRIZTATUA (KLABEA PS.263.1804)
PROYECTO REFORMADO DEL SANEAMIENTO
DE AGINAGA EN USURBIL (CLAVE PS.263.1804)

ESKALA(K)
ESCALA(S)

(DIN A-1) 1/500
(DIN A-3) 1/1000

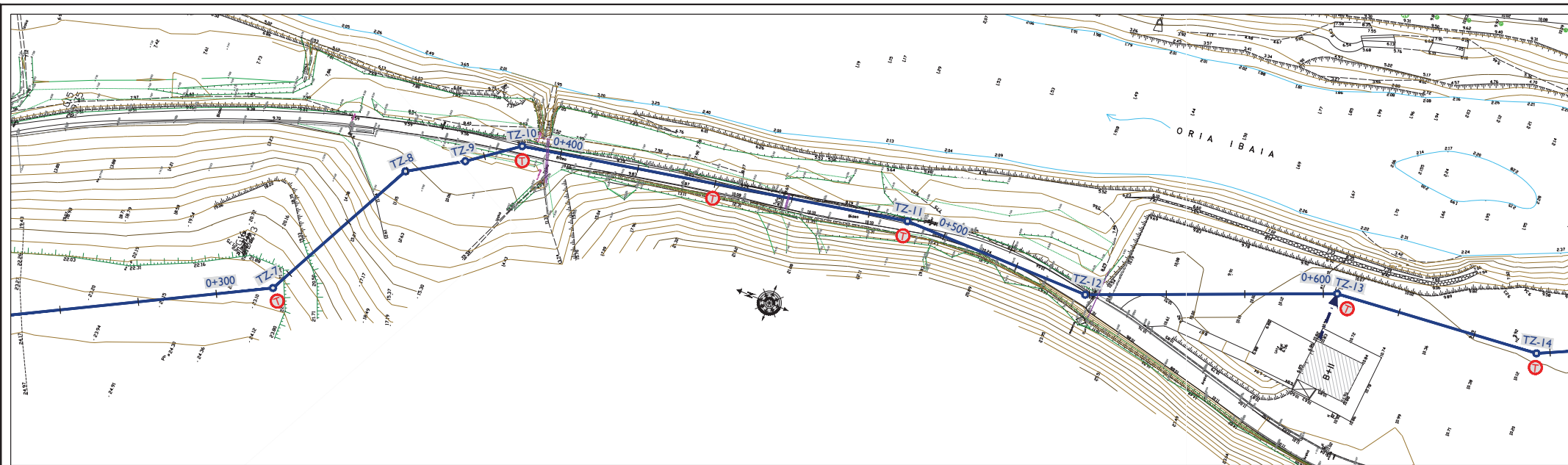
IZENDAPENA
DESIGNACIÓN

1. FASEA
TXOKOALDE-OSINALDE BULTZATUZKOA
Luzetarako Profila eta Oin Planos
FASE 1: EBAR TXOKOALDE - OSINALDE
IMPULSION TXOKOALDE-OSINALDE
Planta y Perfil Longitudinal

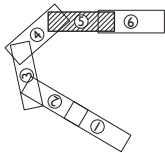
Zbkai/Nº

5.3

6. tik 4. ORRIA
HOJA 4 de 6



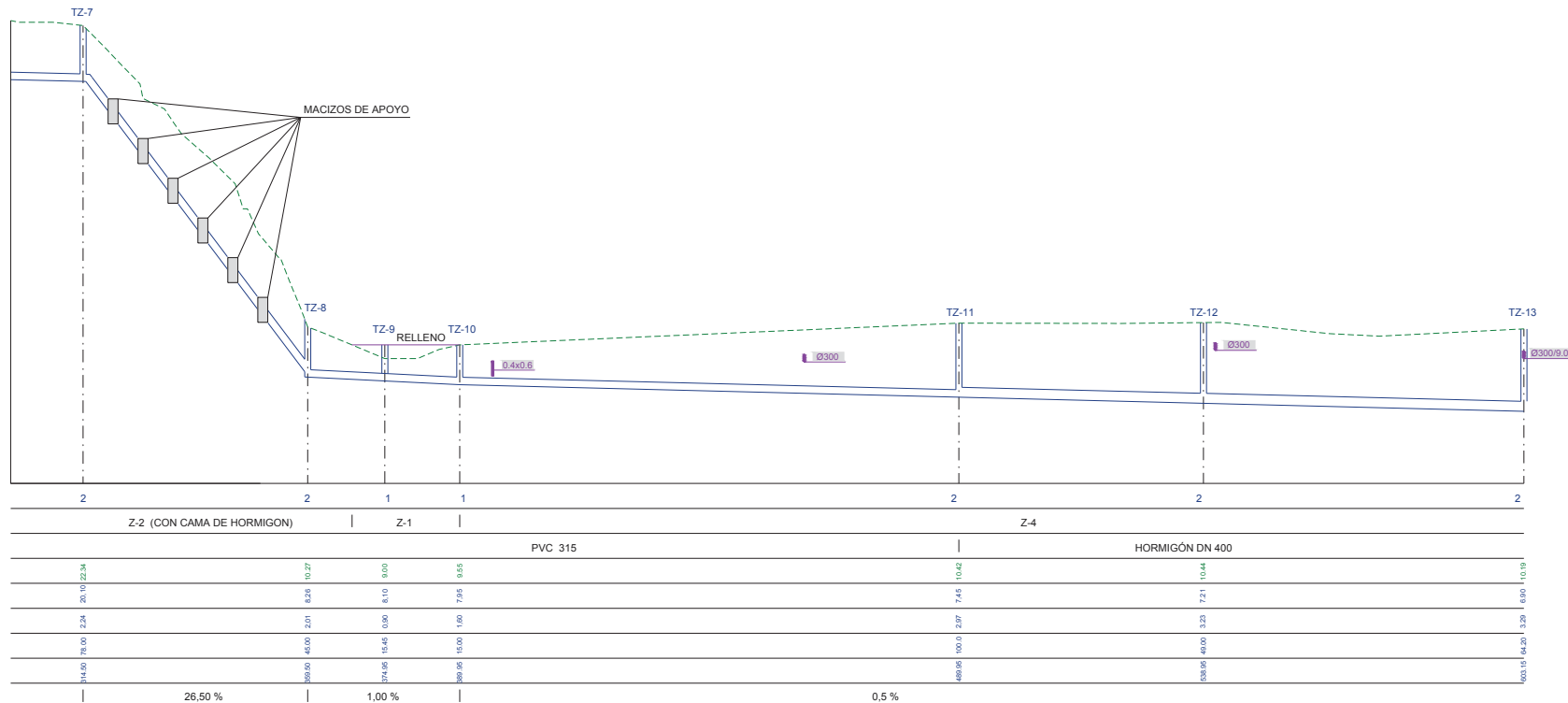
LEYENDA	
	ARQUETA DE REGISTRO
	CONDUCCION PROYECTADA
	ARQUETA TELEMADA



(DIN A-1) (DIN A-3)
EH:1/500 EH:1/1000
EV:1/100 EV:1/200

COTA COMPARACIÓN 4.00

POZO DE REGISTRO. TIPO	
TIPO DE ZANJA	
TIPO DE CONDUCCION	
COTA	TERRENO
	RASANTE
	DIFERENCIA
DISTANCIAS EN PLANTA	PARCIAL
	A ORIGEN
PENDIENTE	



ERAGILEA
PROMOTOR

añarbe
agurbe

PROIEKTUAREN ZUZENDARITZA
DIRECTOR DEL PROYECTO

MAIDER ARREGI INTXAUSTI
Ing. Caminos, Canales y Puertos

AHOLKULARIAK
CONSULTORES

IGNACIO HERNANDEZ AGUIRREBENGOA
Ing. Caminos, Canales y Puertos

eptisa

DATA / FECHA

2018ko MAIATZA
MAYO 2018

IZENBURUA / TÍTULO

USURBILGO AGINAGAKO SANEAMENDU
PROIEKTU BERRIZTATUA (KLABEA PS.263.1804)
PROYECTO REFORMADO DEL SANEAMIENTO
DE AGINAGA EN USURBIL (CLAVE PS.263.1804)

ESKALA(K)
ESCALA(S)

(DIN A-1) 1/500
(DIN A-3) 1/1000

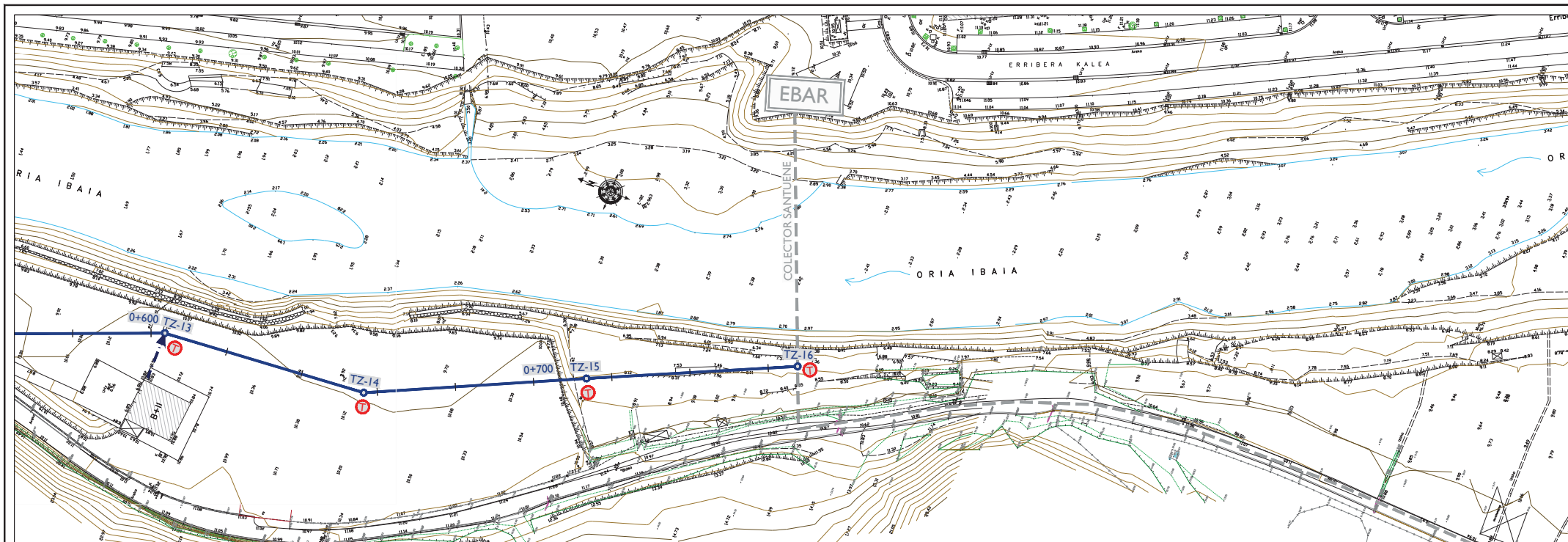
IZENDAPENA
DESIGNACION

1. FASEA
TXOKOALDE-OSINALDE BULTZATUZKOA
Luzetarako Profila eta Oin Planos
FASE 1: EBAR TXOKOALDE - OSINALDE
IMPULSION TXOKOALDE-OSINALDE
Planta y Perfil Longitudinal

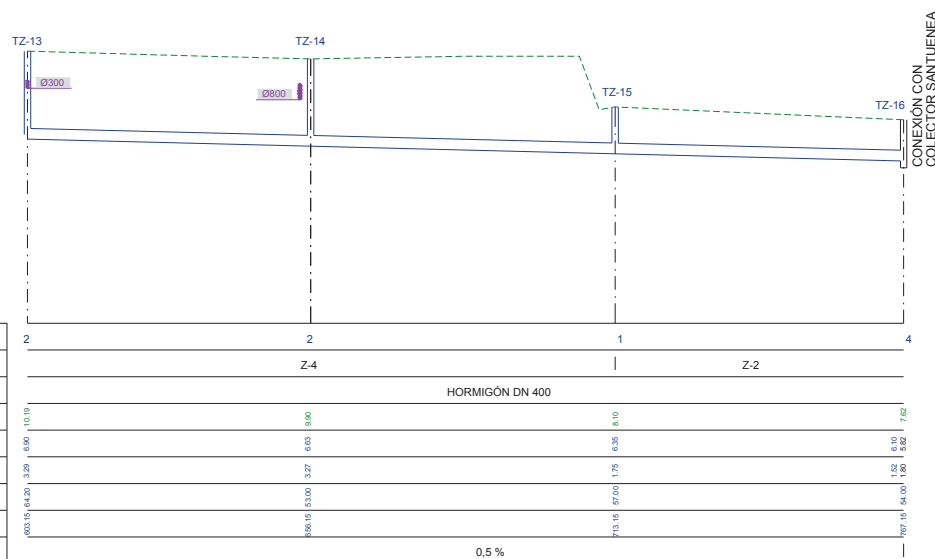
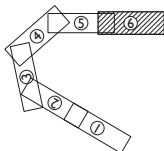
Zbkai / Nº

5.3

6. tik 5. ORRIA
HOJA 5 de 6



LEYENDA	
	ARQUETA DE REGISTRO
	CONDUCCIÓN PROYECTADA
	ARQUETA TELEMANDO



(DIN A-1)	(DIN A-3)
EH:1/500	EH:1/1000
EV:1/100	EV:1/200
COTA COMPARACIÓN 0,00	
POZO DE REGISTRO. TIPO	
TIPO DE ZANJA	
TIPO DE CONDUCCIÓN	
COTA	TERRENO
	RASANTE
	DIFERENCIA
DISTANCIAS EN PLANTA	PARCIAL
	A ORIGEN
PENDIENTE	

ERAGILEA
PROMOTOR

añarbe
agurbe

PROIEKTUAREN ZUZENDARITZA
DIRECTOR DEL PROYECTO

MAIDER ARREGI INTXAUSTI
Ing. Caminos, Canales y Puertos

AHOLKULARIAK
CONSULTORES

IGNACIO HERNANDEZ AGUIRREBENGOA
Ing. Caminos, Canales y Puertos

eptisa

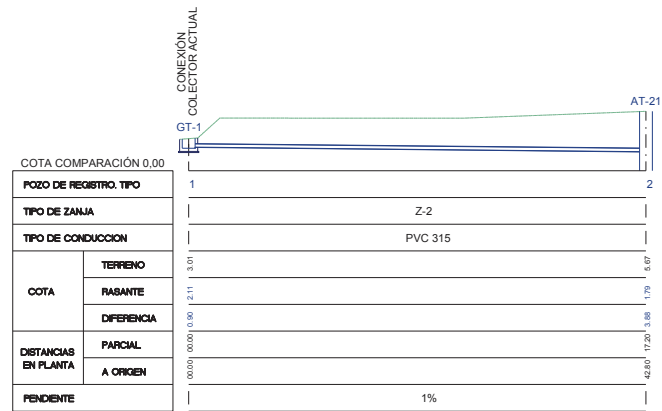
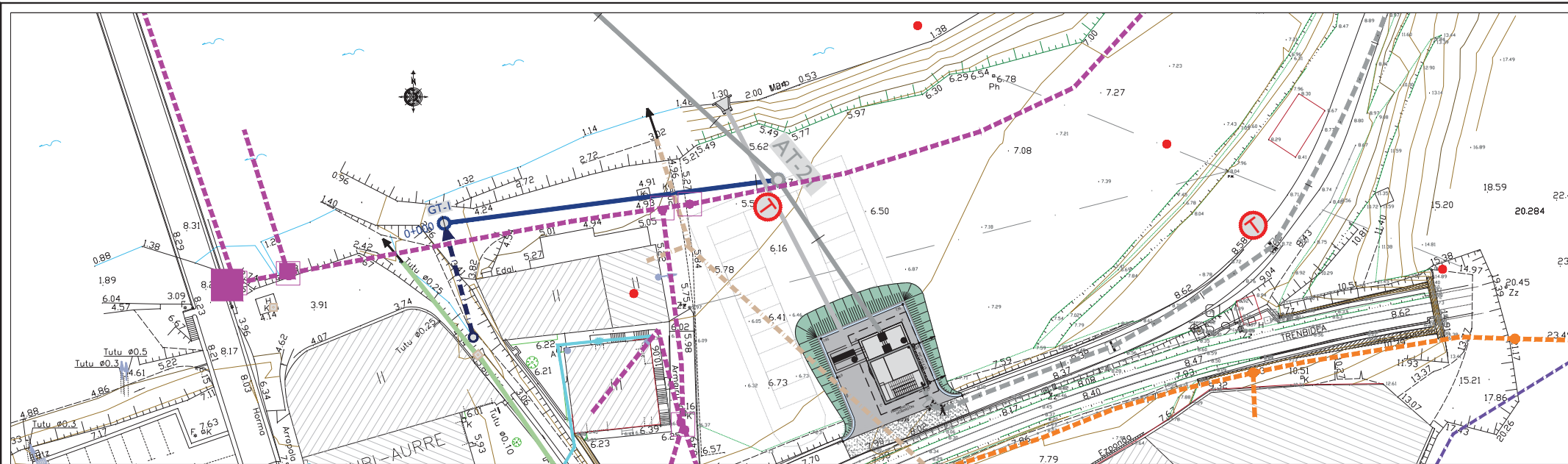
DATA / FECHA
2018ko MAIATZA
MAYO 2018

IZENBURUA / TÍTULO
USURBILGO AGINAGAKO SANEAMENDU
PROIEKTU BERRIZTATUA (KLABEA PS.263.1804)
PROYECTO REFORMADO DEL SANEAMIENTO
DE AGINAGA EN USURBIL (CLAVE PS.263.1804)

ESKALA(K)
ESCALA(S)
(DIN A-1) 1/500
(DIN A-3) 1/1000

IZENDAPENA
DESIGNACIÓN
1. FASEA
TXOKOALDE-OSINALDE BULTZATUZKOA
Luztarako Profila eta Oin Planoa
FASE 1: EBAR TXOKOALDE - OSINALDE
IMPULSION TXOKOALDE-OSINALDE
Planta y Perfil Longitudinal

Zbkai / Nº
5.3
6. tik 6. ORRIA
HOJA 6 de 6



CONEXIÓN DE RED EXISTENTE



CONDUCCIÓN PROYECTADA



P.G.

ARQUETA A REHABILITAR



ARQUETA TIPO 1

AEREA.....

SUBTERRANEAS.....

IBERDROLA ALTA



IBERDROLA MEDIA



IBERDROLA BAJA



IBERDROLA CLIENTE



UNITARIA.....

PLUVIAL.....

FECAL.....

SANEAMIENTO

ABASTECIMIENTO

TELEFONICA

NATURGAS

EUSKALTEL

ERAGILEA
PROMOTOR

añarbe
agurak

PROIEKTUAREN ZUZENDARITZA
DIREKTOR DEL PROYECTO

MAIDER ARREGI INTXAUSTI
Ing. Caminos, Canales y Puertos

AHOLKULARIAK
CONSULTORES

IGNACIO HERNANDEZ AGUIRREBENGOA
Ing. Caminos, Canales y Puertos

eptisa

DATA / FECHA
2018ko MAIATZA
MAYO 2018

IZENBURUA / TÍTULO

USURBILGO AGINAGAKO SANEAMENDU
PROIEKTU BERRIZTATUA (KLABEA PS.263.1804)
PROYECTO REFORMADO DEL SANEAMIENTO
DE AGINAGA EN USURBIL (CLAVE PS.263.1804)

ESKALA(K)
ESKALA(S)
(DIN A-1) 1/250
(DIN A-3) 1/500

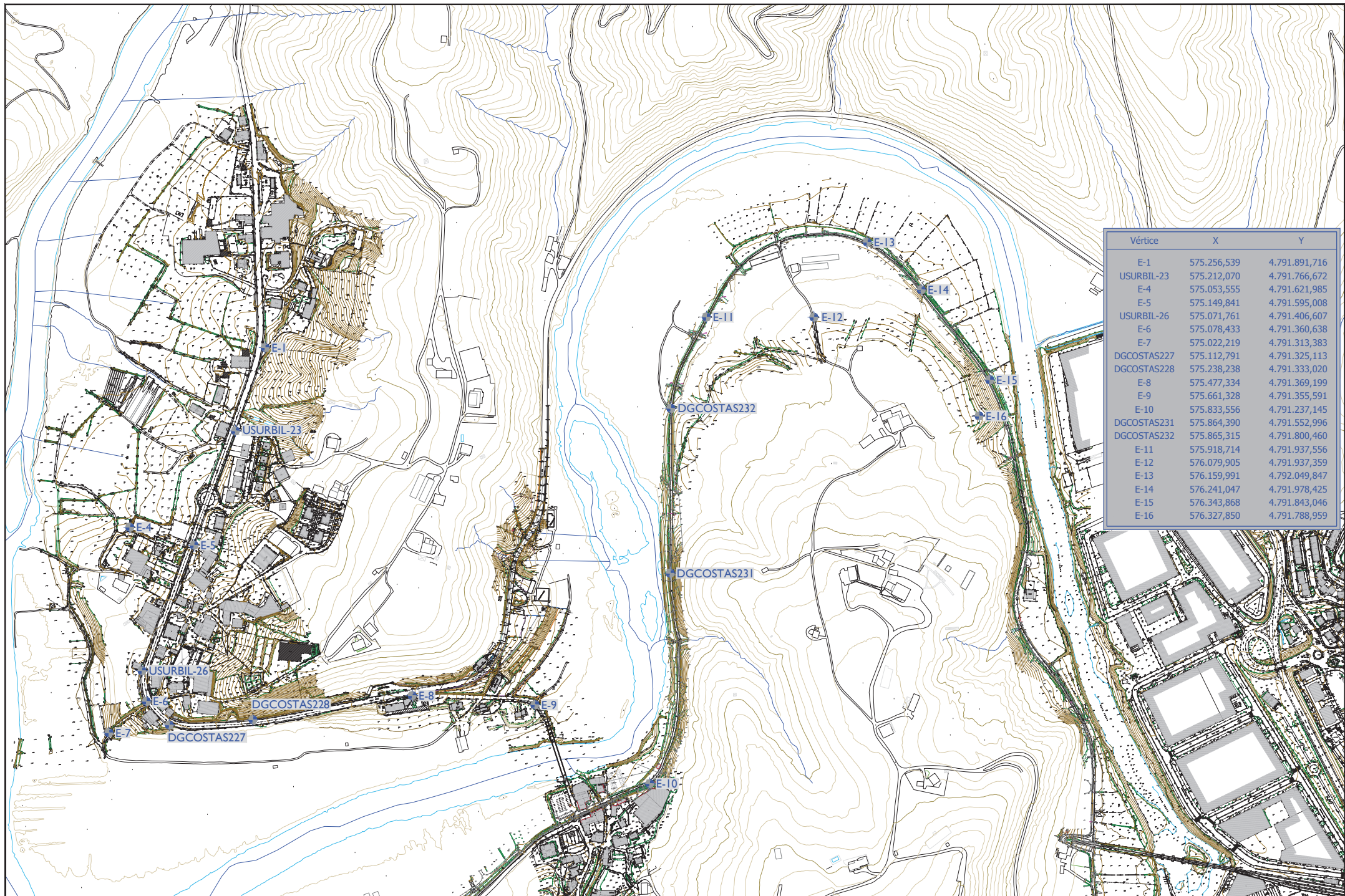
IZENDAPENA
DESIGNACIÓN

1. FASEA
TXOKOALDE KOLEKTOREA: LOTURA
Luztearako Profila eta Oin Planos
FASE 1: EBAR TXOKOALDE - OSINALDE
CONEXIÓN, COLECTOR TXOKOALDE
Planta y Perfil Longitudinal

Zbkai / Nº

5.4

1 tik 1 ORRIA
HOJA 1 de 1



ERAGILEA
PROMOTOR

añarbe
aguas
uret

PROIEKTUAREN ZUZENDARITZA
DIRECTOR DEL PROYECTO

MAIDER ARREGI INTXAUSTI
Ing. Caminos, Canales y Puertos

AHOLKULARIAK
CONSULTORES

IGNACIO HERNANDEZ AGUIRREBENGOA
Ing. Caminos, Canales y Puertos

eptisa

DATA / FECHA

2018ko MAIATZA
MAYO 2018

IZENBURUA / TÍTULO

USURBILGO AGINAGAKO SANEAMENDU
PROIEKTU BERRIZTATUA (KLABEA PS.263.1804)
PROYECTO REFORMADO DEL SANEAMIENTO
DE AGINAGA EN USURBIL (CLAVE PS.263.1804)

ESKALA(K)
ESCALA(S)

(DIN A-1) 1/2500
(DIN A-3) 1/5000

IZENDAPENA
DESIGNACIÓN

FASE 2: EBAR AGINAGA - EBAR TXOKOALDE
REPLANTEO

Zbkai Nº

6.1

1. tik 1. ORRIA
HOJA 1 de 1

NW

NE

SE

SECCION VISTA "B"

SW

PLANTA a Cota +6.00

DN500 ALIVIO A RIO ORIA

ERAGILEA
PROMOTOR

añarbe
agurbe

PROIEKTUAREN ZUZENDARITZA
DIRECTOR DEL PROYECTO

MAIDER ARREGI INTXAUSTI
Ing. Caminos, Canales y Puertos

AHOLKULARIAK
CONSULTORES

IGNACIO HERNANDEZ AGUIRREBENGOA
Ing. Caminos, Canales y Puertos

eptisa

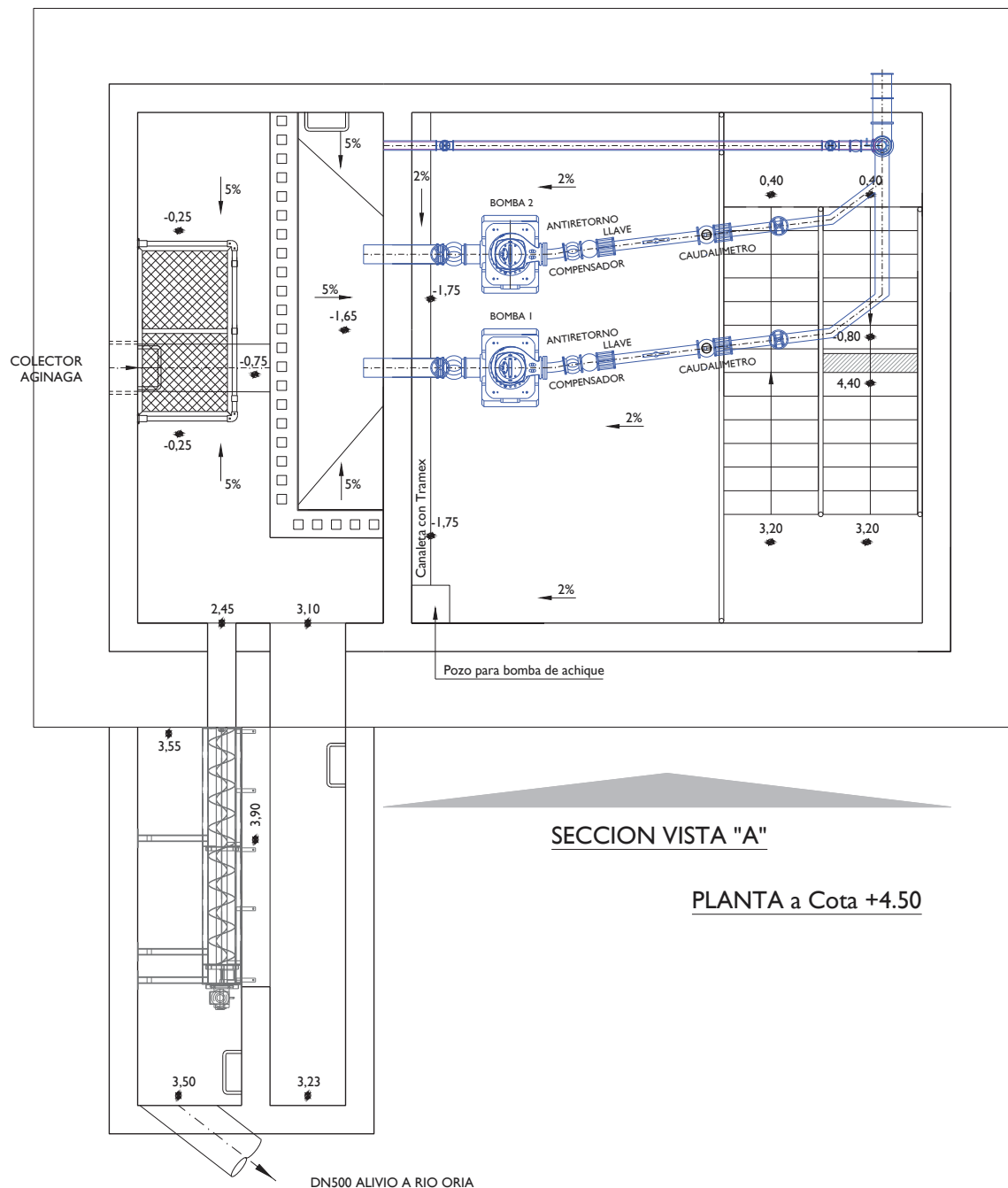
DATA / FECHA
2018ko MAIATZA
MAYO 2018

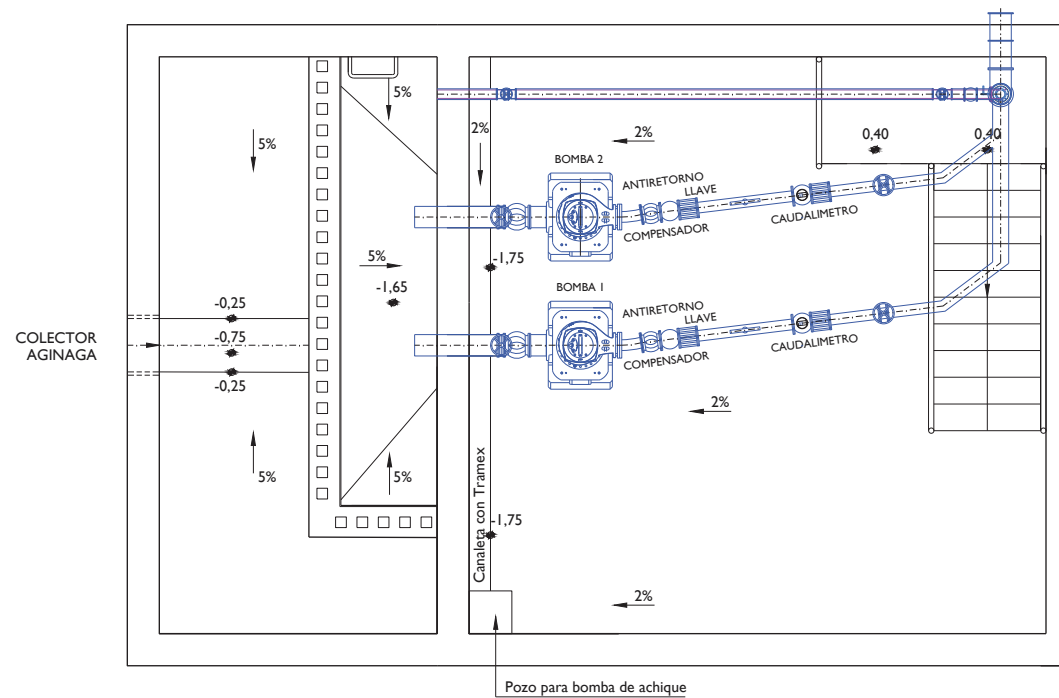
IZENBURUA / TÍTULO
**USURBILGO AGINAGAKO SANEAMENDU
PROIEKTU BERRIZTATUA (KLABEA PS.263.1804)
PROYECTO REFORMADO DEL SANEAMIENTO
DE AGINAGA EN USURBIL (CLAVE PS.263.1804)**

ESKALA(K)
ESCALA(S)
(DIN A-1) 1/25
(DIN A-3) 1/50

IZENDAPENA
DESIGNACIÓN
2. FASEA
HUP AGINAGA
+6,00 KOTA SOLAIRUA
FASE 2: EBAR AGINAGA - EBAR TXOKOALDE
EBAR AGINAGA
PLANTA Cota +6,00

Zbkai/ Nº
6.2
21 tik 2. ORRIA
HOJA 2 de 21

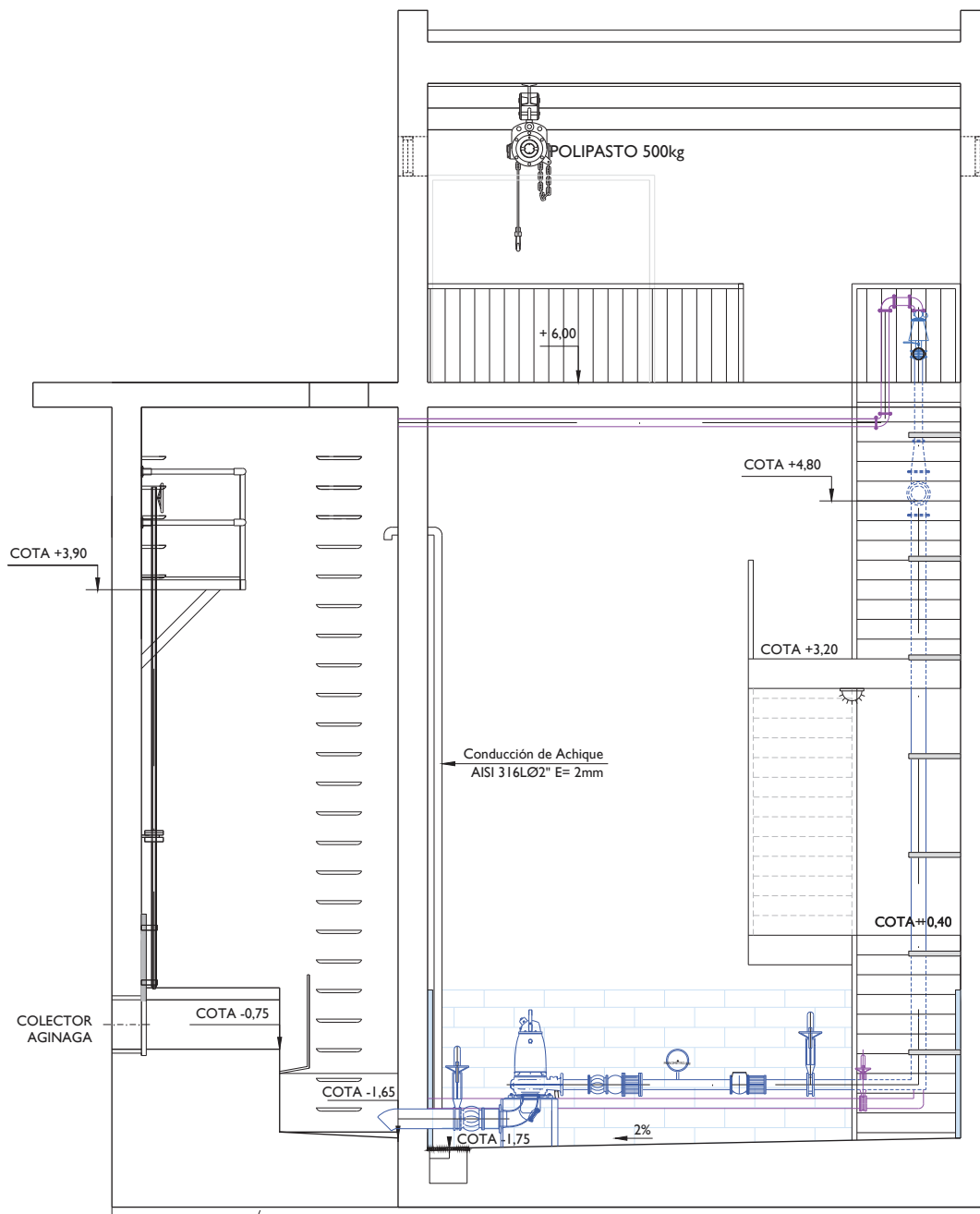




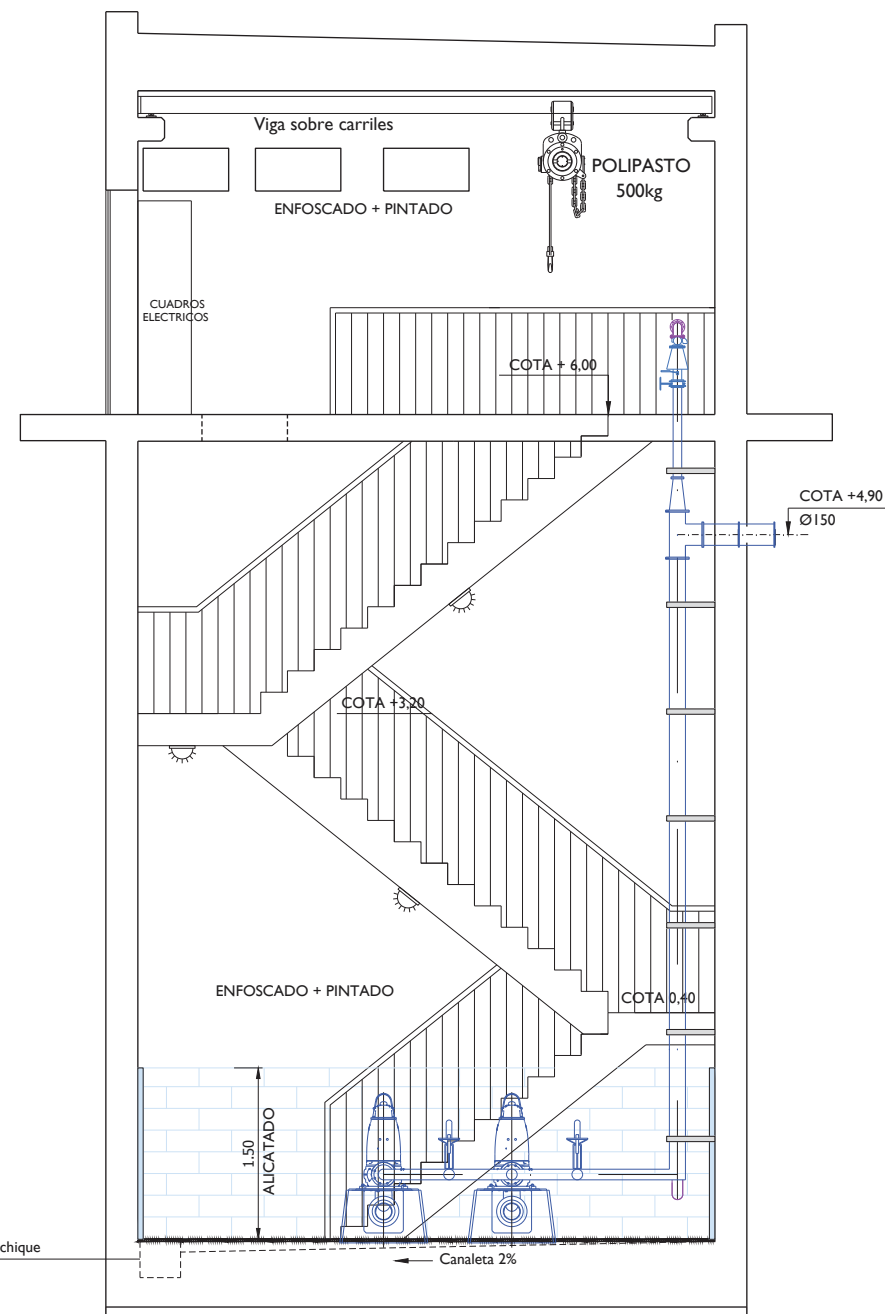
SECCION VISTA "B"

SECCION VISTA "A"

PLANTA a Cota +0.40

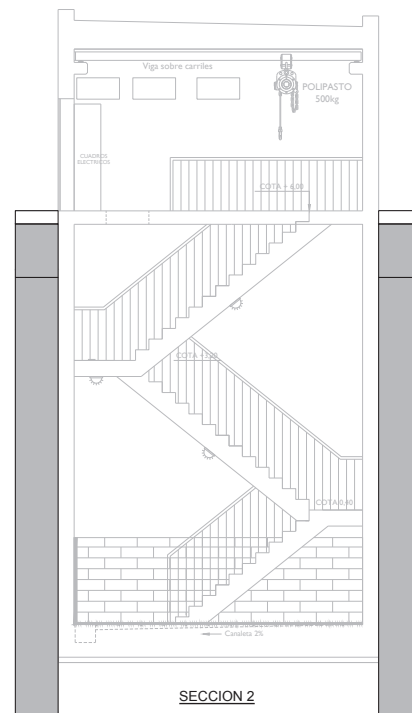
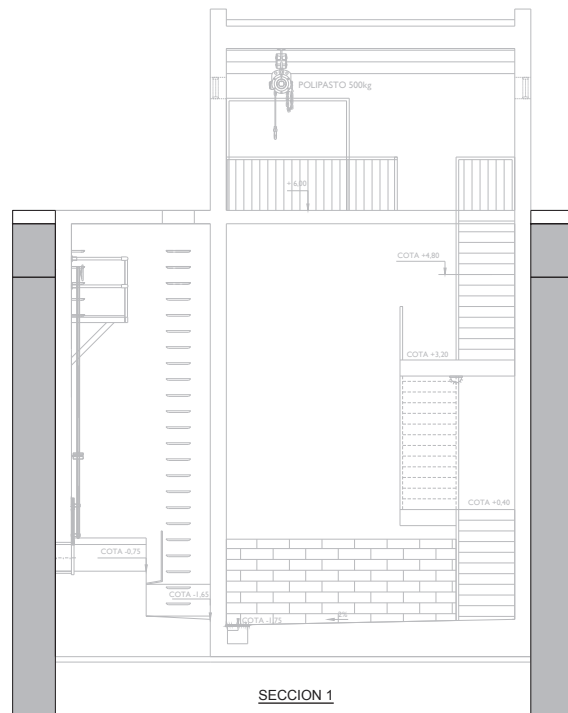


SECCION VISTA "A"

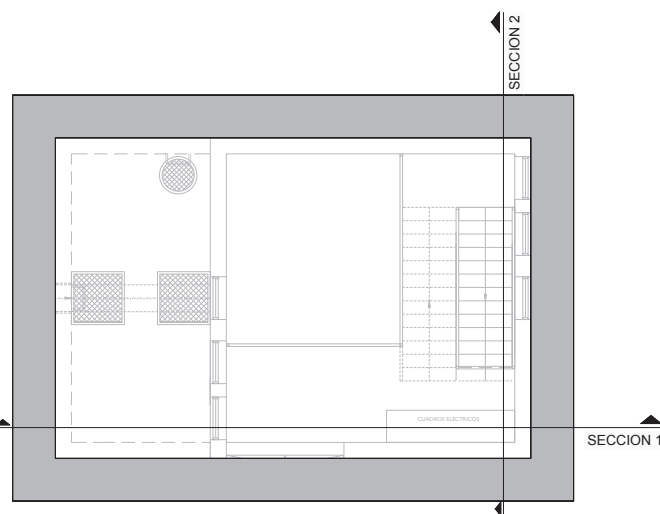
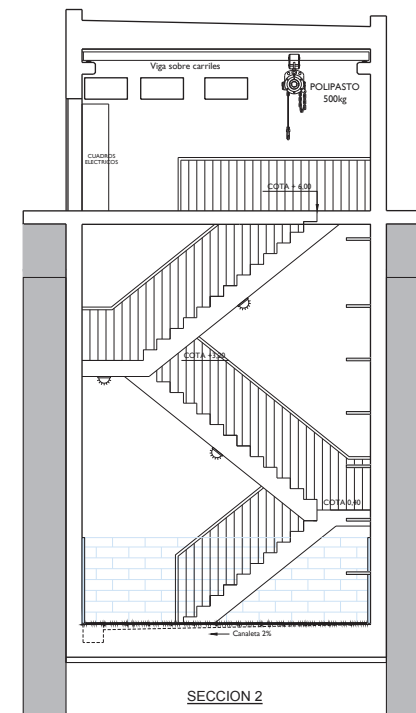
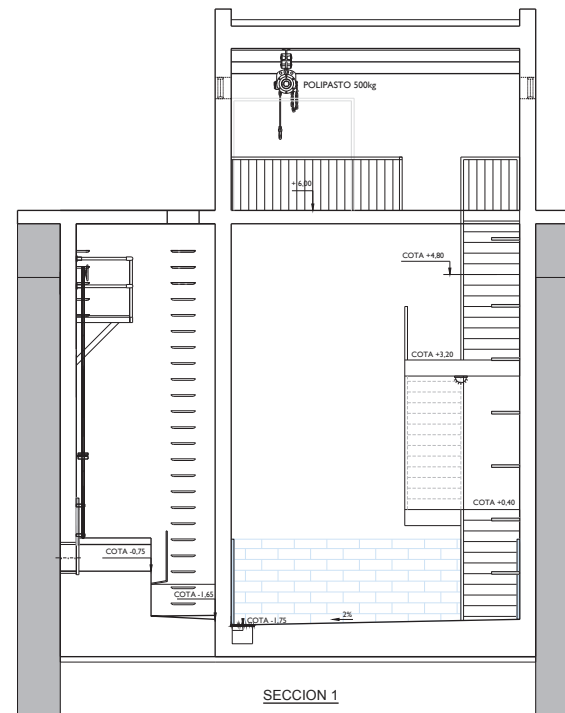


SECCION VISTA "B"

ENVOLVENTE. PANTALLAS

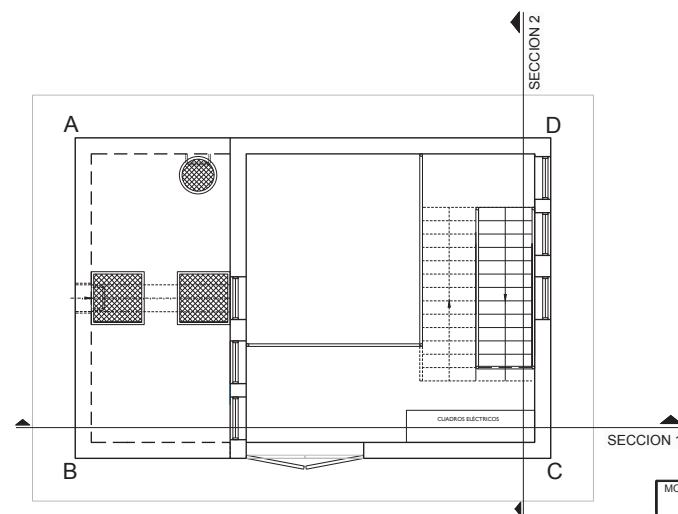


ESTRUCTURA INTERIOR



PUNTOS DE REPLANTEO

Punto	X	Y
A	575013.553	4791319.451
B	575007.617	4791318.578
C	575008.912	4791309.773
D	575014.849	4791310.646



MODIFICADO CÁLCULO DE ESTRUCTURA

JON ROTETA ZUGAZAGASTI
Ing. Industrial, colegiado nº 3.249

2. FASEA
HUP AGINAGA
EGITURAK, DEFINIZIO ETA XEHETASUNAK
FASE 2: EBAR AGINAGA - EBAR TXOKOALDE
EBAR AGINAGA
ESTRUCTURA, DEFINIZIO Y DETALLES

Zbka/ Nº
6.2
21tik 6. ORRIA
HOJA 6 de 21

ERAGILEA
PROMOTOR

añarbe
agurak

PROIEKTUAREN ZUZENDARITZA
DIRECTOR DEL PROYECTO

MAIDER ARREGI INTXAUSTI
Ing. Caminos, Canales y Puertos

AHOLKULARIAK
CONSULTORES

IGNACIO HERNANDEZ AGUIRREBENGOA
Ing. Caminos, Canales y Puertos

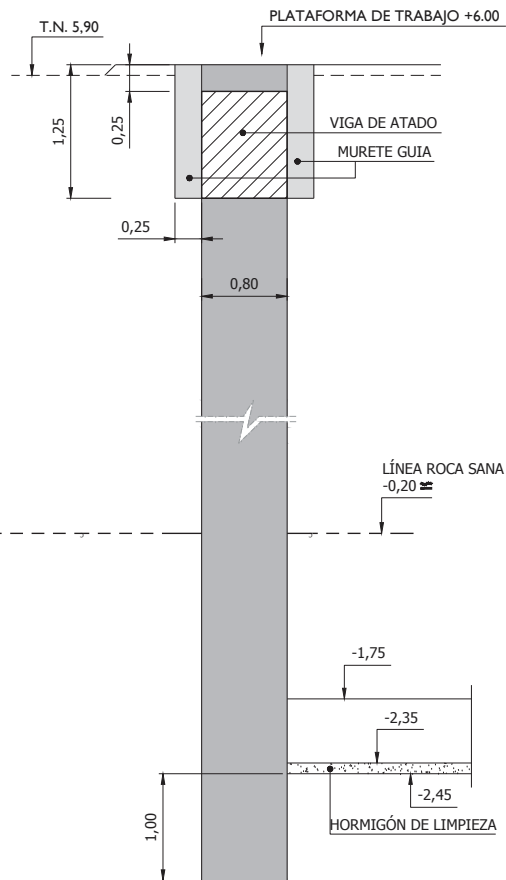
eptisa

DATA / FECHA
2018ko MAIATZA
MAYO 2018

IZENBURUA / TÍTULO
USURBILGO AGINAGAKO SANEAMENDU
PROIEKTU BERRIZTATUA (KLABEA PS.263.1804)
PROYECTO REFORMADO DEL SANEAMIENTO
DE AGINAGA EN USURBIL (CLAVE PS.263.1804)

ESKALA(K)
ESCALA(S)
(DIN A-1) 1/50
(DIN A-3) 1/100

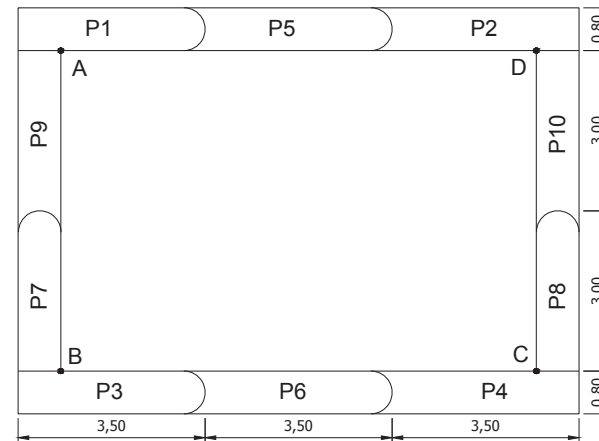
PROCESO CONSTRUCTIVO Escala 1/50



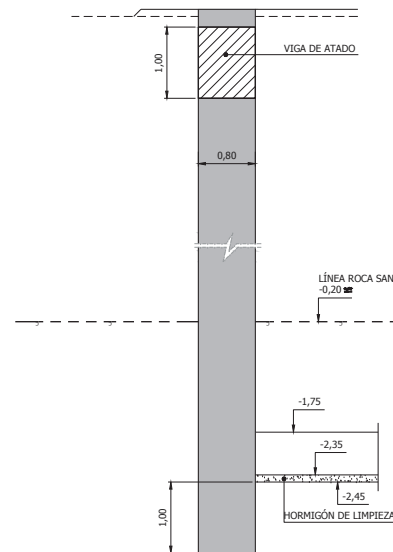
- 1ª Fase: Plataforma de trabajo a la +6,00m
- 2ª Fase: Ejecución muretes guía 1,25x0,25m
- 3ª Fase: Ejecución de pantallas empotradas
1m en roca sana por debajo de fondo cimentación,
hasta cota -3,45
- 4ª Fase: Excavación hasta la cota +4,75m y ejecución de
la viga de atado en coronación de pantalla, previo
descabezado de la misma
- 5ª Fase: Excavación hasta cota de cimentación, -2,45m
- 6ª Fase: Ejecución de la losa de fondo conectada a la pantalla
pantalla mediante conectores (Ver detalle)
- 7ª Fase: Ejecución de la estructura interior de la E.B.A.R.

ENVOLVENTE. PANTALLAS

DISTRIBUCIÓN DE PANTALLAS Escala 1/100

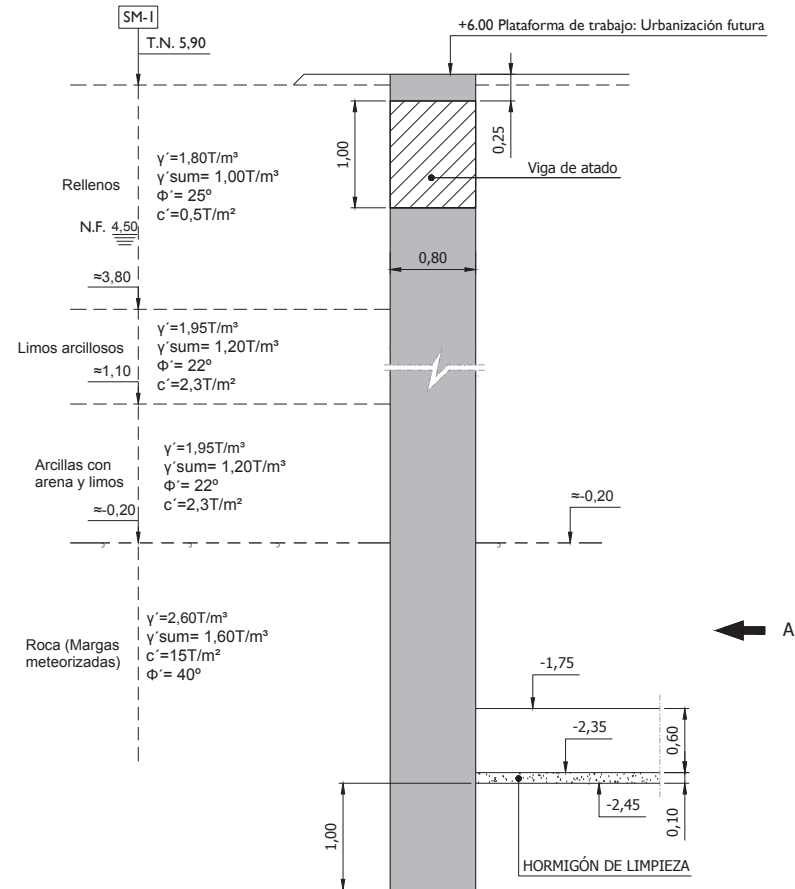


ALZADO Escala 1/75



MODIFICADO CÁLCULO DE ESTRUCTURA		
JON ROTETA ZUGAZAGASTI Ing. Industrial, colegiado nº 3.249		
IZENDAPENA DESIGNACIÓN	2. FASEA HUP AGINAGA EGITURAK. DEFINIZIO ETA XEHETASUNAK FASE 2: EBAR AGINAGA - EBAR TXOKOALDE EBAR AGINAGA ESTRUCTURA. DEFINIZIO Y DETALLES	Zbkai/ Nº 6.2 21 tik 7. ORRIA HOJA 7 de 21

POZO DE AGUINAGA
Se toma como representativo el sondeo SM-I



Escala 1/50

MODIFICADO CÁLCULO DE ESTRUCTURA		
JON ROTETA ZUGAZAGASTI Ing. Industrial, colegiado nº 3.249		
IZENDAPENA DESIGNACIÓN	2. FASEA HUP AGINAGA EGITURAK. DEFINIZIO ETA XEHETASUNAK FASE 2: EBAR AGINAGA - EBAR TXOKOALDE EBAR AGINAGA ESTRUCTURA. DEFINICIÓN Y DETALLES	Zbkai/ Nº 6.2 21 tik 8. ORRIA HOJA 8 de 21

ERAGILEA
PROMOTOR

añarbe
agua-urak

PROIEKTUAREN ZUZENDARITZA
DIRECTOR DEL PROYECTO

MAIDER ARREGI INTXAUSTI
Ing. Caminos, Canales y Puertos

AHOLKULARIAK
CONSULTORES

IGNACIO HERNANDEZ AGUIRREBENGOA
Ing. Caminos, Canales y Puertos

eptisa

DATA / FECHA
2018ko MAIATZA
MAYO 2018

IZENBURUA / TÍTULO
**USURBILGO AGINAGAKO SANEAMENDU
PROIEKTU BERRIZTATUA (KLABEA PS.263.1804)
PROYECTO REFORMADO DEL SANEAMIENTO
DE AGINAGA EN USURBIL (CLAVE PS.263.1804)**

ESKALA(K)
ESKALA(S)
(DIN A-1) varias
(DIN A-3) varias

Escala 1/50



Escala 1/100



VIGA DE ATADO

Escala 1/25



HORMIGÓN

RACTERÍSTICAS DE ACERO EN ARMADURAS PASIVAS

CARACTERÍSTICAS DE ACERO EN ARMADURAS PASIVAS

COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD (E.L.U.)	

COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD (E.L.U.)	

REPOSO Y HORMIGÓN LIA 20	MUROS	T
--------------------------	-------	---

REPOSO Y HORMIGÓN LIA 20	MUROS	T
--------------------------	-------	---

ACERO B500 S Y HORMICÓN HA 30	ARMADURA BASE
-------------------------------	---------------

ACERO B500 S Y HORMICÓN HA 30	ARMADURA BASE
-------------------------------	---------------

BO R500 S Y HORMICÓN HA 20	ARMADURA LONGITUDINAL 30
----------------------------	--------------------------

BO R500 S Y HORMICÓN HA 20	ARMADURA LONGITUDINAL 30
----------------------------	--------------------------

JON ROTETA ZUGAZAGASTI
Ing. Industrial, colegiado nº 3.249

5/21/20

6.2
21 tik 9 ORRIA
HOJA 9 de 21

añorbe
egues urak

MAIDER ARREGI INTXAUSTI
Ing. Caminos, Canales y Puertos

IGNACIO HERNANDEZ AGUIRREBENGOA
Ing. Caminos, Canales y Puertos

eptisa

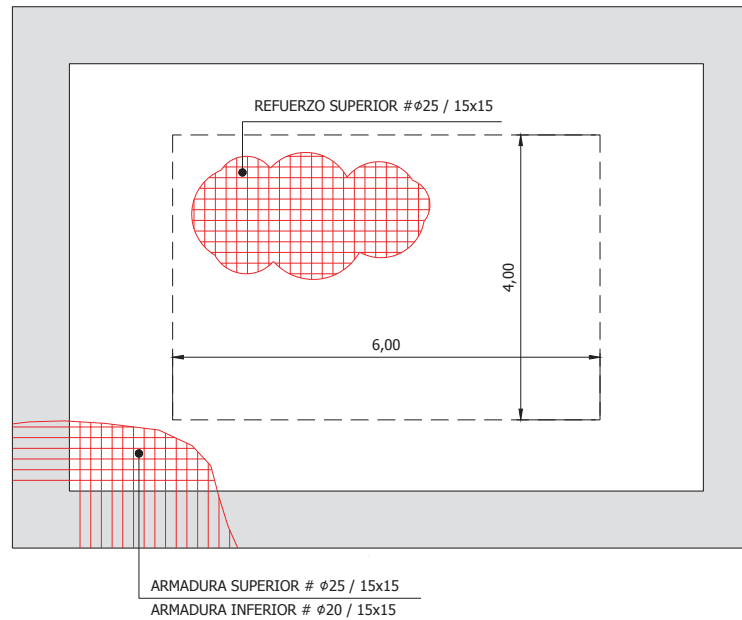
[illegible]

ESKALA(K)

ESKALA(K)

LOSA DE FONDO. ARMADURAS

ARMADURA LOSA DE FONDO Escala 1/75



MODIFICADO CÁLCULO DE ESTRUCTURA		
JON ROTETA ZUGAZAGASTI Ing. Industrial, colegiado nº 3.249		
IZENDAPENA DESIGNACIÓN	2. FASEA HUP AGINAGA EGITURAK. DEFINIZIO ETA XEHETASUNAK FASE 2: EBAR AGINAGA - EBAR TXOKOALDE EBAR AGINAGA ESTRUCTURA. DEFINICIÓN Y DETALLES	Zbkai / Nº 6.2 21tik 10 ORRIA HOJA 10 de 21

ERAGILEA
PROMOTOR



PROIEKTUAREN ZUZENDARITZA
DIRECTOR DEL PROYECTO

MAIDER ARREGI INTXAUSTI
Ing. Caminos, Canales y Puertos

AHOLKULARIAK
CONSULTORES

IGNACIO HERNANDEZ AGUIRREBENGOA
Ing. Caminos, Canales y Puertos



DATA / FECHA
2018ko MAIATZA
MAYO 2018

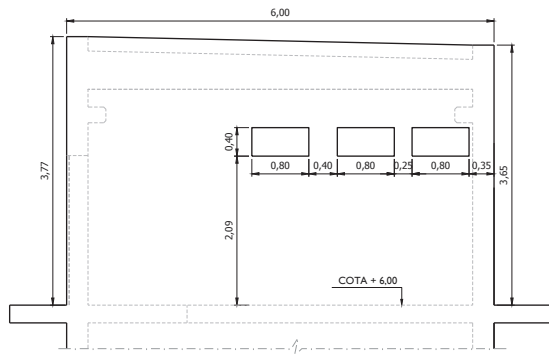
IZENBURUA / TÍTULO

USURBILGO AGINAGAKO SANEAMENDU
PROIEKTU BERRIZTATUA (KLABEA PS.263.1804)
PROYECTO REFORMADO DEL SANEAMIENTO
DE AGINAGA EN USURBIL (CLAVE PS.263.1804)

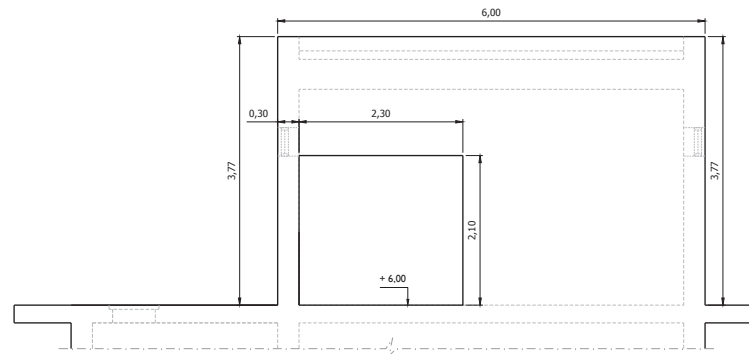
ESKALA(K)
ESCALA(S)
(DIN A-1) varias
(DIN A-3) varias

ESTRUCTURA INTERIOR. FORMAS

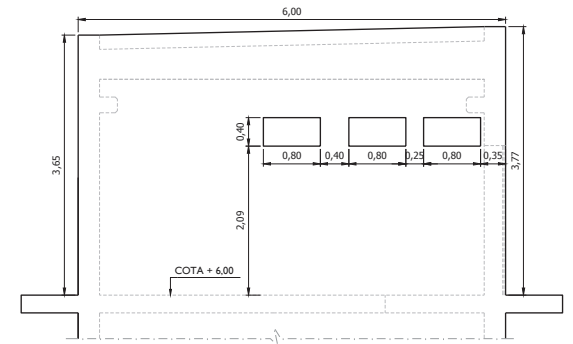
Escala 1/75



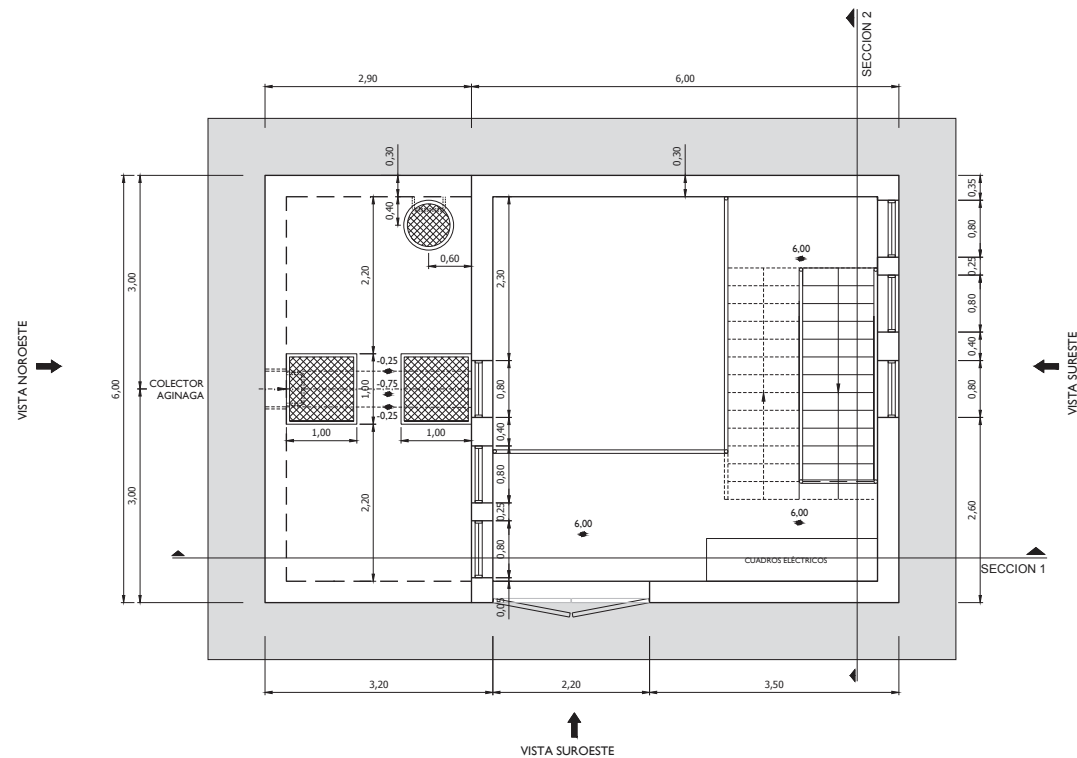
VISTA SURESTE



VISTA SUROESTE



VISTA NOROESTE



PLANTA

VISTA NOROESTE

VISTA SURESTE

VISTA SUROESTE

ERAGILEA
PROMOTOR

añarbe
agurak

PROIEKTUAREN ZUZENDARITZA
DIRECTOR DEL PROYECTO

MAIDER ARREGI INTXAUSTI
Ing. Caminos, Canales y Puertos

AHOLKULARIAK
CONSULTORES

IGNACIO HERNÁNDEZ AGUIRREBENGOA
Ing. Caminos, Canales y Puertos

eptisa

DATA / FECHA
2018ko MAIATZA
MAYO 2018

IZENBURUA / TÍTULO

USURBILGO AGINAGAKO SANEAMENDU
PROIEKTU BERRIZTATUA (KLABEA PS.263.1804)
PROYECTO REFORMADO DEL SANEAMIENTO
DE AGINAGA EN USURBIL (CLAVE PS.263.1804)

ESKALA(K)
ESCALA(S)
(DIN A-1) varias
(DIN A-3) varias

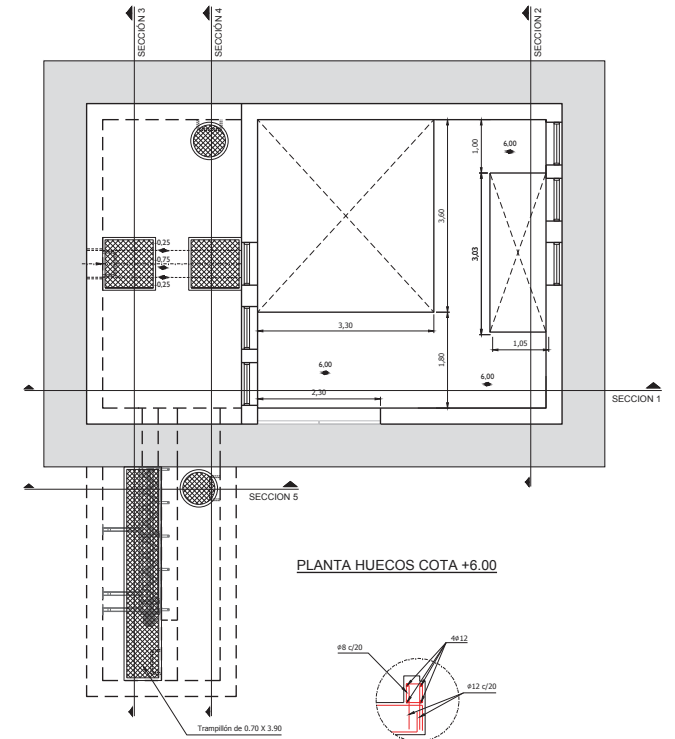
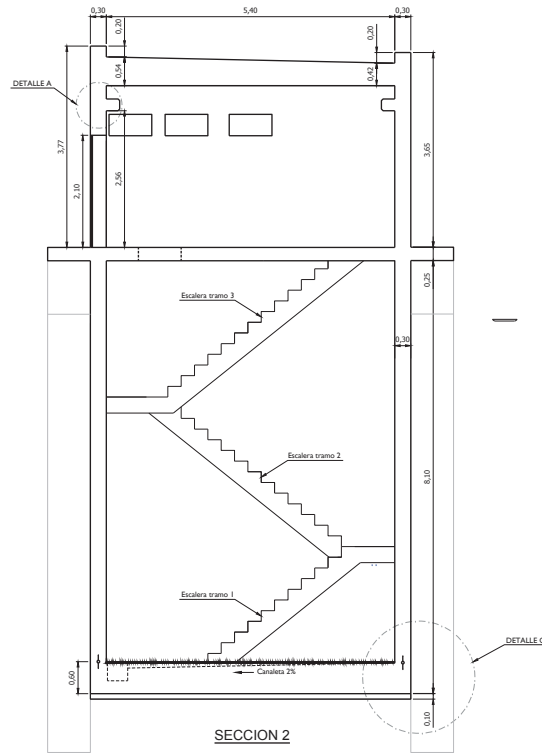
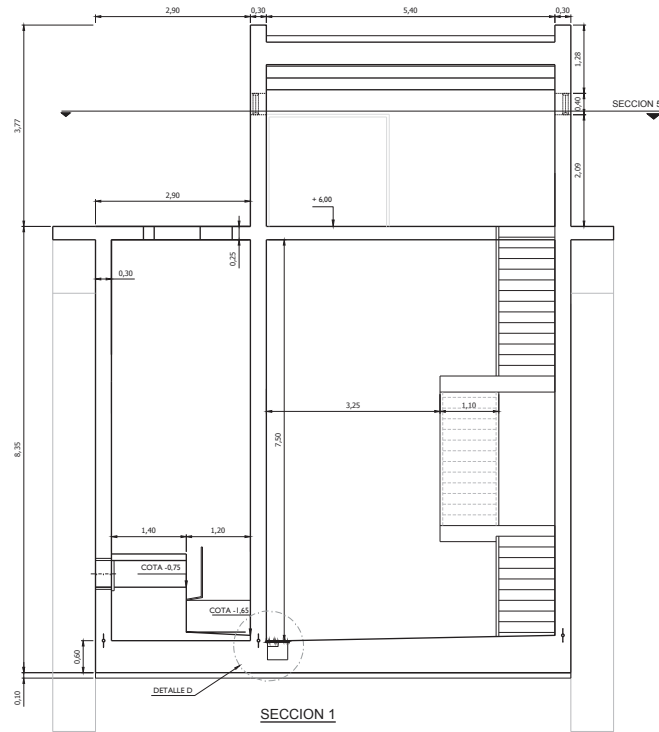
IZENDAPENA
DESIGNACIÓN
2. FASEA
HUP AGINAGA
EGITURAK, DEFINIZIO ETA XEHETASUNAK
FASE 2: EBAR AGINAGA - EBAR TXOKOALDE
EBAR AGINAGA
ESTRUCTURA, DEFINICIÓN Y DETALLES

Zbkai / Nº

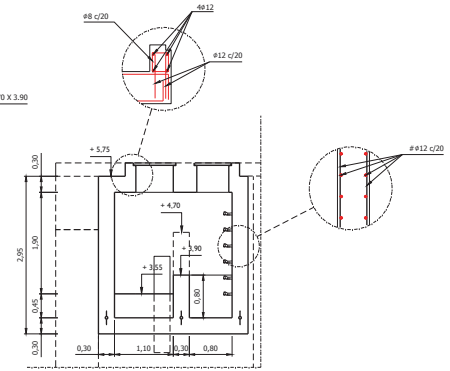
6.2

21tik 11 ORRIA
HOJA 11 de 21

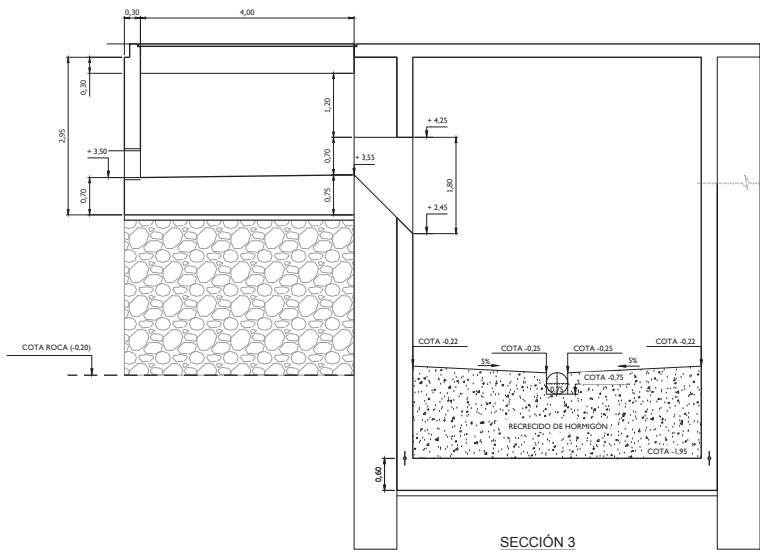
ESTRUCTURA INTERIOR. FORMAS



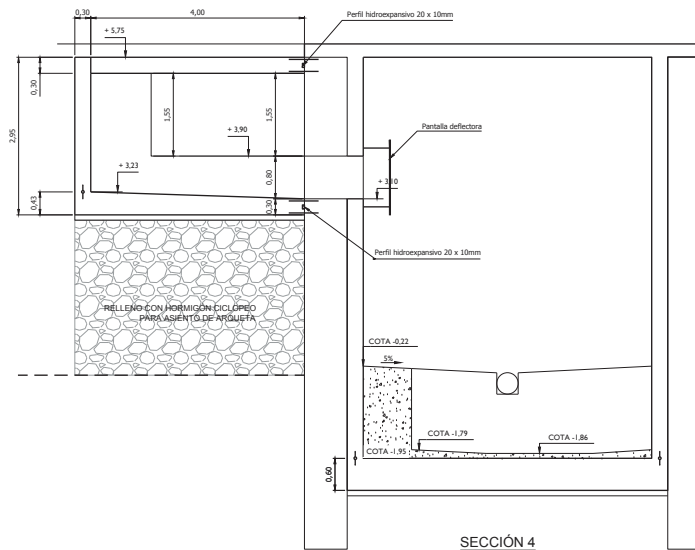
PLANTA HUECOS COTA +6.00



SECCION 5



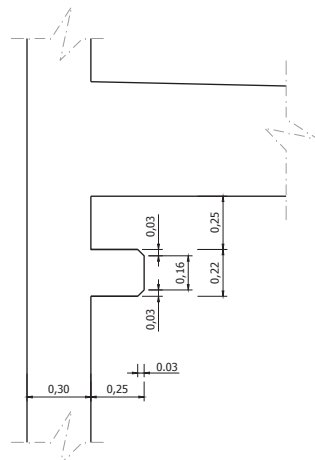
SECCION 3



SECCION 4

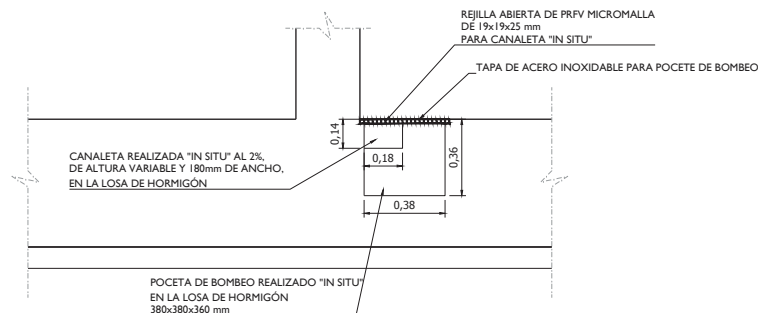
DETALLE A. MENSULA

Escala 1/25



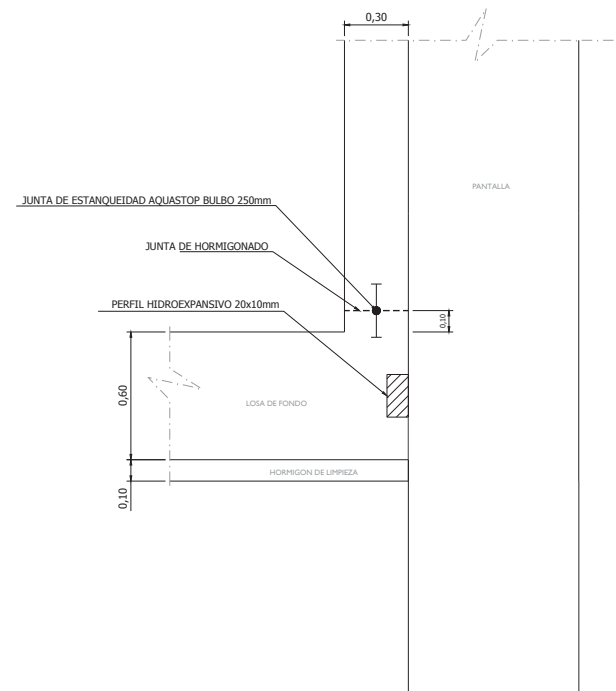
DETALLE D

Escala 1/25



DETALLE C. IMPERMEABILIZACION

Escala 1/25



MODIFICADO CÁLCULO DE ESTRUCTURA

JON ROTETA ZUGAZAGASTI
Ing. Industrial, colegiado nº 3.249

inak
INGENIARITZA

IZENDAPENA
DESIGNACIÓN
2. FASEA
HUP AGINAGA
EGITURAK, DEFINIZIO ETA XEHETASUNAK
FASE 2: EBAR AGINAGA - EBAR TXOKOALDE
EBAR AGINAGA
ESTRUCTURA, DEFINICIÓN Y DETALLES

Zbkai / Nº
6.2
21tik 13 ORRIA
HOJA 13 de 21

ERAGILEA
PROMOTOR

añarbe
agurak

PROIEKTUAREN ZUZENDARITZA
DIRECTOR DEL PROYECTO

MAIDER ARREGI INTXAUSTI
Ing. Caminos, Canales y Puertos

AHOLKULARIAK
CONSULTORES

IGNACIO HERNANDEZ AGUIRREBENGOA
Ing. Caminos, Canales y Puertos

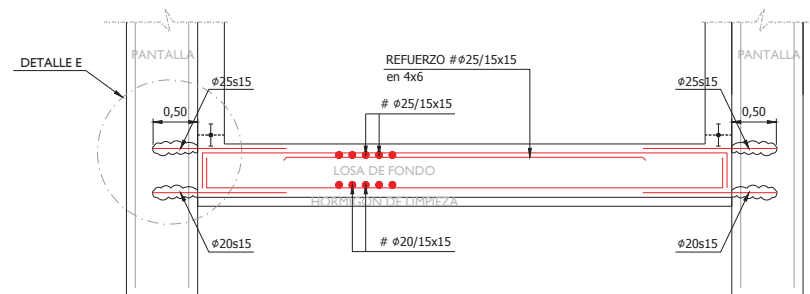
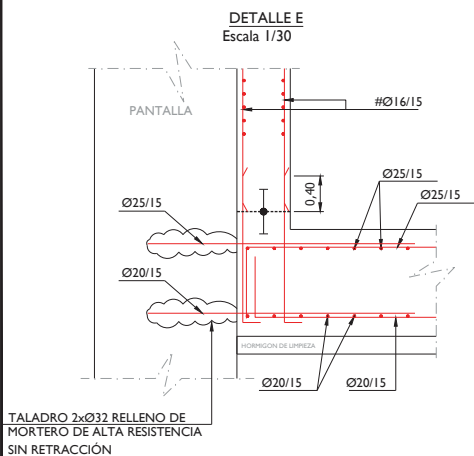
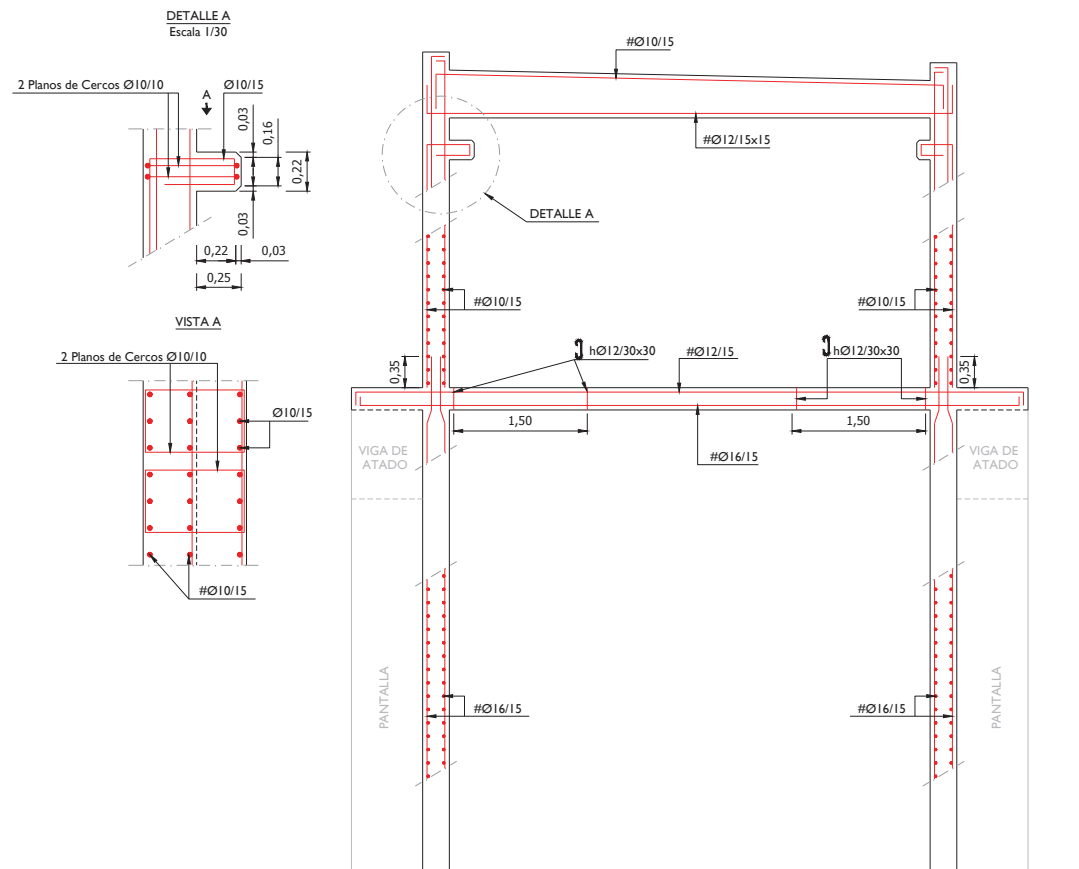
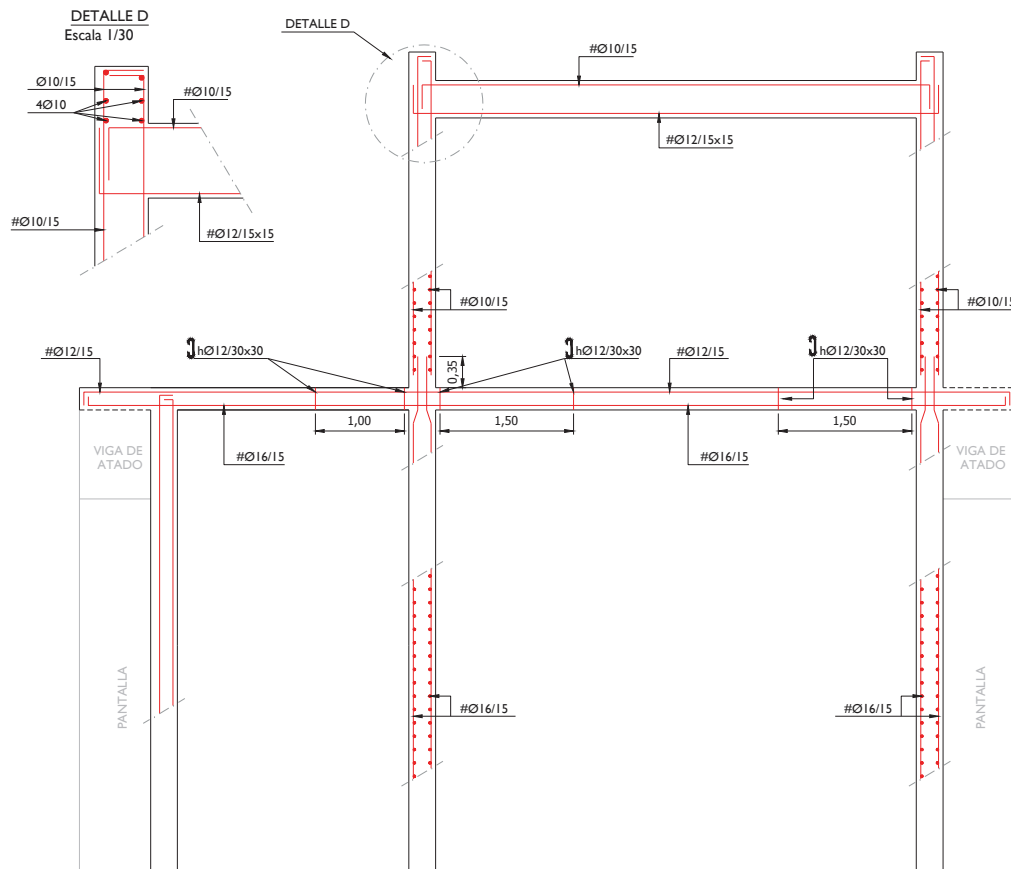
eptisa

DATA / FECHA
2018ko MAIATZA
MAYO 2018

IZENBURUA / TÍTULO

USURBILGO AGINAGAKO SANEAMENDU
PROIEKTU BERRIZTATUA (KLABEA PS.263.1804)
PROYECTO REFORMADO DEL SANEAMIENTO
DE AGINAGA EN USURBIL (CLAVE PS.263.1804)

ESKALA(K)
ESCALA(S)
(DIN A-1) 1/50
(DIN A-3) 1/100



TALADRO 2xØ32 RELLENO DE MORTERO DE ALTA RESISTENCIA SIN RETRACCIÓN

ERAGILEA PROMOTOR

añarbe
espaces

PROIEKTUAREN ZUZENDARITZA
DIRECTOR DEL PROYECTO

MAIDER ARREGI INTXAUSTI
Ing. Caminos, Canales y Puertos

AHOLKULARIAK
CONSULTORES

IGNACIO HERNANDEZ AGUIRREBENGOA
Ing. Caminos, Canales y Puertos

eptisa

DATA / FECHA
2018ko MAIATZA
MAYO 2018

IZENBURUA / TÍTULO
**USURBILGO AGINAGAKO SANEAMENDU
PROIEKTU BERRIZTATUA (KLABEA PS.263.1804)
PROYECTO REFORMADO DEL SANEAMIENTO
DE AGINAGA EN USURBIL (CLAVE PS.263.1804)**

ESKALA(K)
ESCALA(S)
(DIN A-1) 1/30
(DIN A-3) 1/60

MODIFICADO CÁLCULO DE ESTRUCTURA

JON ROTETA ZUGAZAGASTI
Ing. Industrial, colegiado nº 3.249

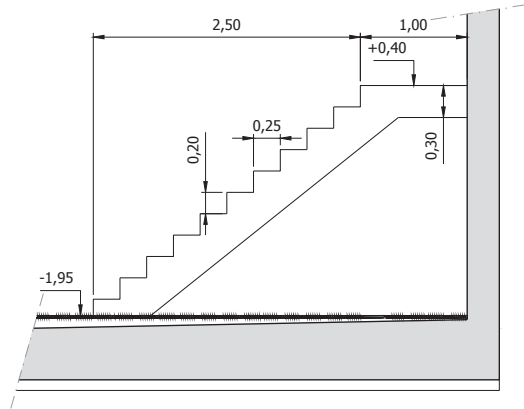
IZENDAPENA
DESIGNACIÓN
2. FASEA
HUP AGINAGA
EGITURAK, DEFINIZIO ETA XEHETASUNAK
FASE 2: EBAR AGINAGA - EBAR TXOKOALDE
EBAR AGINAGA
ESTRUCTURA, DEFINIZIO Y DETALLES

inak
INGENIARITZA

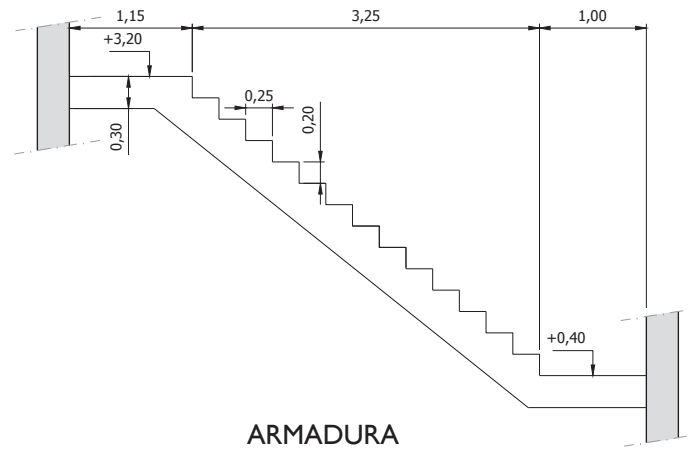
Zbkai / Nº
6.2
21tik 14 ORRIA
HOJA 14 de 21

ESCALERA DEFINICION GEOMETRICA

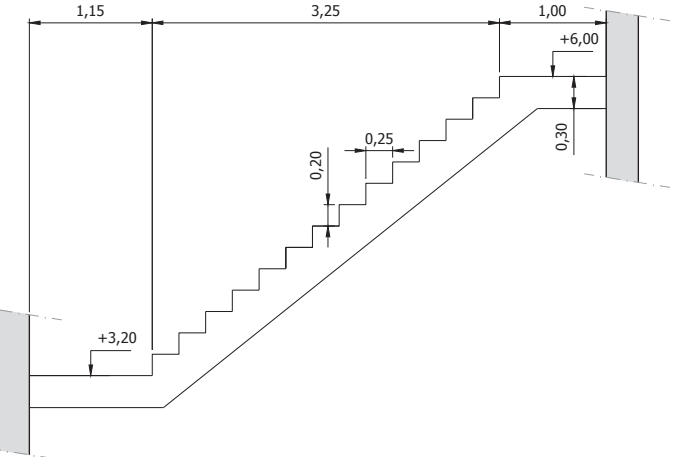
Tramo I



Tramo 2

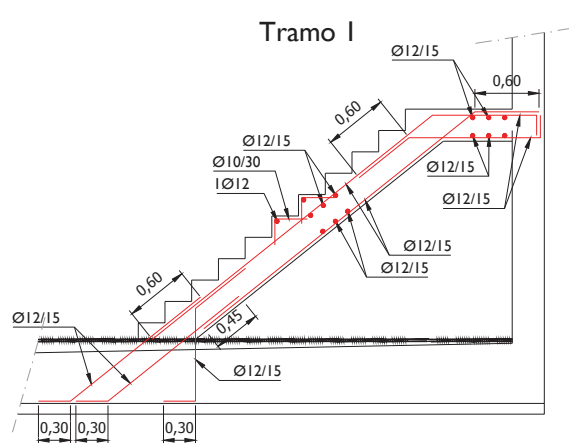


Tramo 3

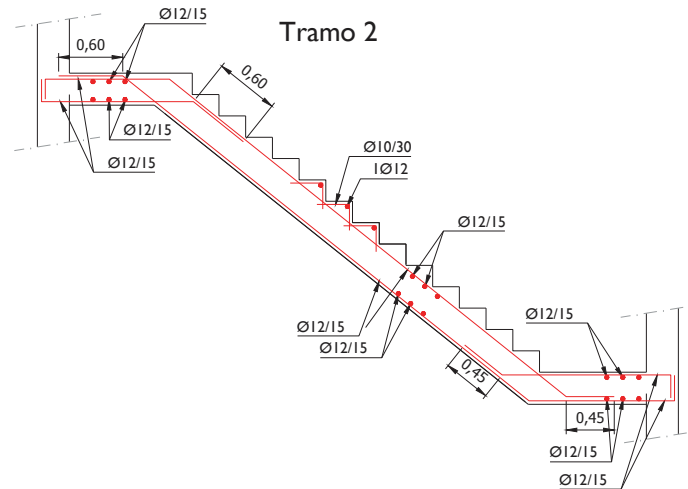


ARMADURA

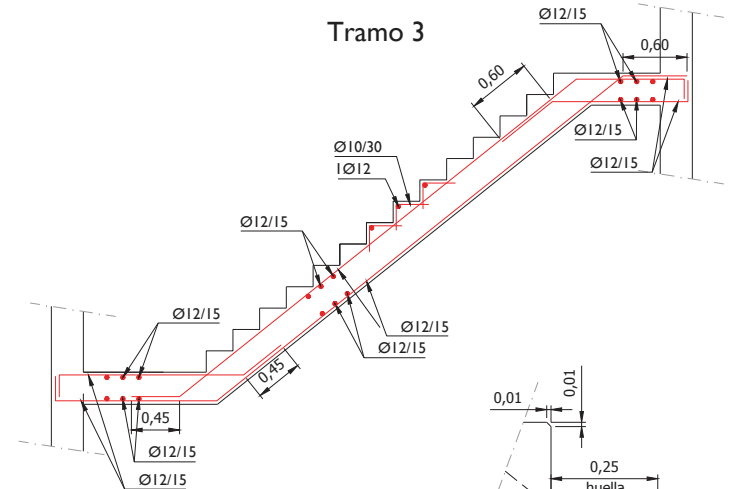
Tramo I



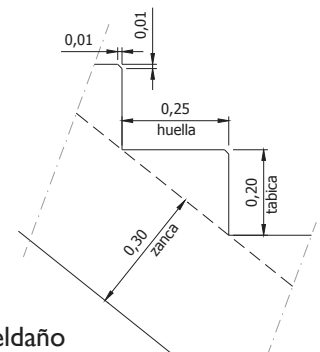
Tramo 2



Tramo 3

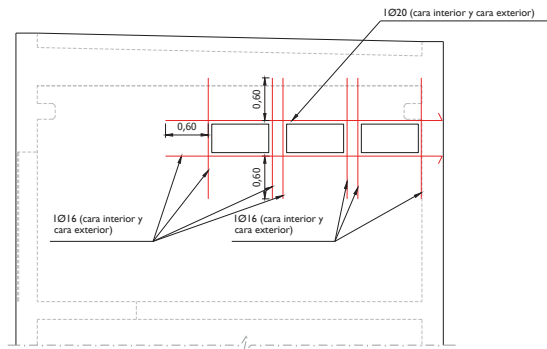


Detalle peldaño

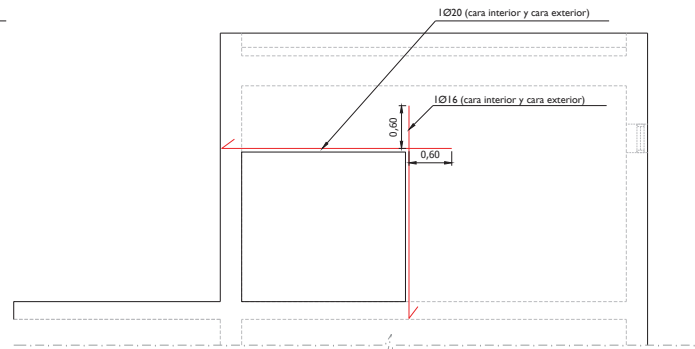


REFUERZO HUECOS

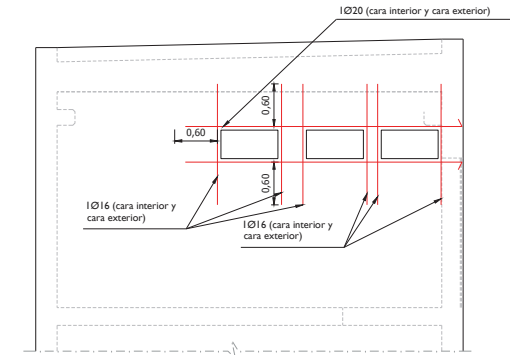
Escala 1/75



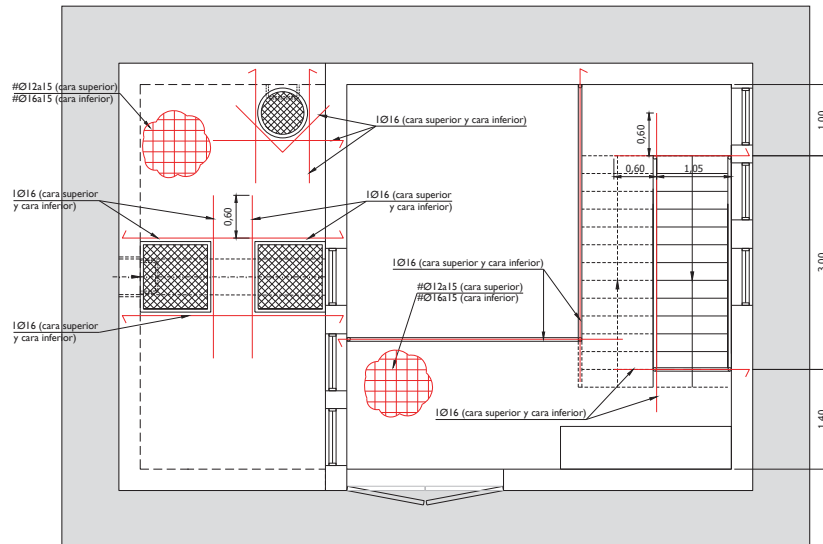
VISTA SUR



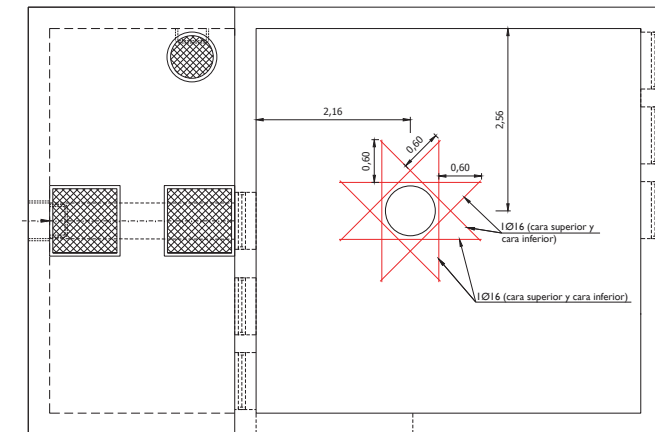
VISTA OESTE



VISTA NORTE



PLANTA LOSA. COTA +6,00



PLANTA CUBIERTA

ERAGILEA
PROMOTOR**añarbe**
agurak
urekPROIEKTUAREN ZUZENDARITZA
DIRECTOR DEL PROYECTOMAIDER ARREGI INTXAUSTI
Ing. Caminos, Canales y PuertosAHOLKULARIAK
CONSULTORESIGNACIO HERNANDEZ AGUIRREBENGOA
Ing. Caminos, Canales y Puertos**eptisa**DATA / FECHA
2018ko MAIATZA
MAYO 2018

IZENBURUA / TÍTULO

USURBILGO AGINAGAKO SANEAMENDU
PROIEKTU BERRIZTATUA (KLABEA PS.263.1804)
PROYECTO REFORMADO DEL SANEAMIENTO
DE AGINAGA EN USURBIL (CLAVE PS.263.1804)ESKALA(K)
ESKALA(S)
(DIN A-1) varias
(DIN A-3) varias

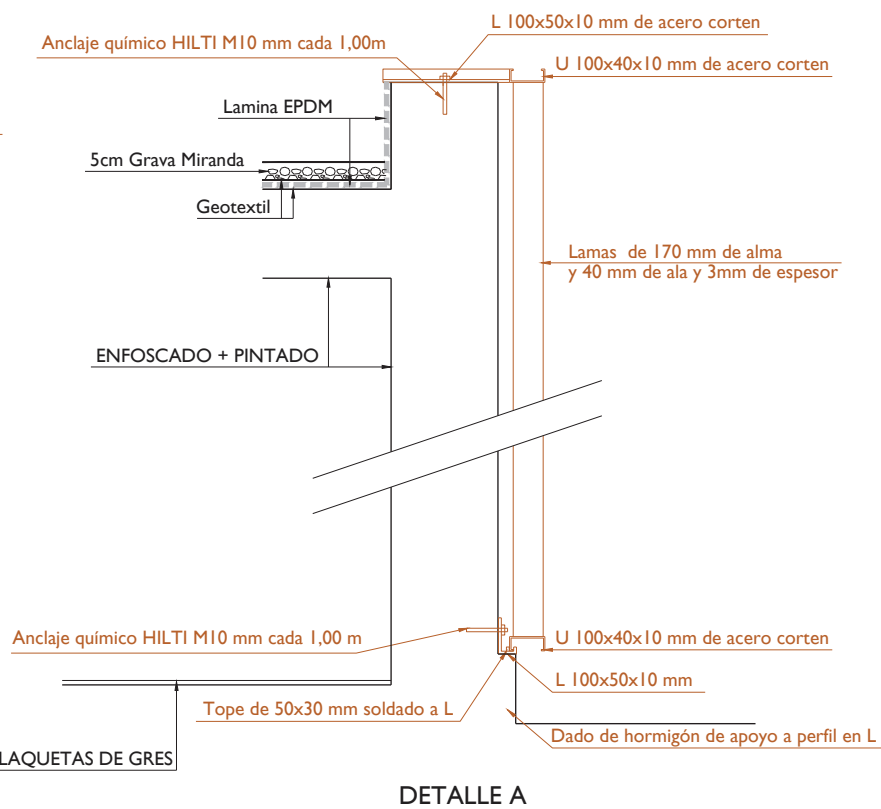
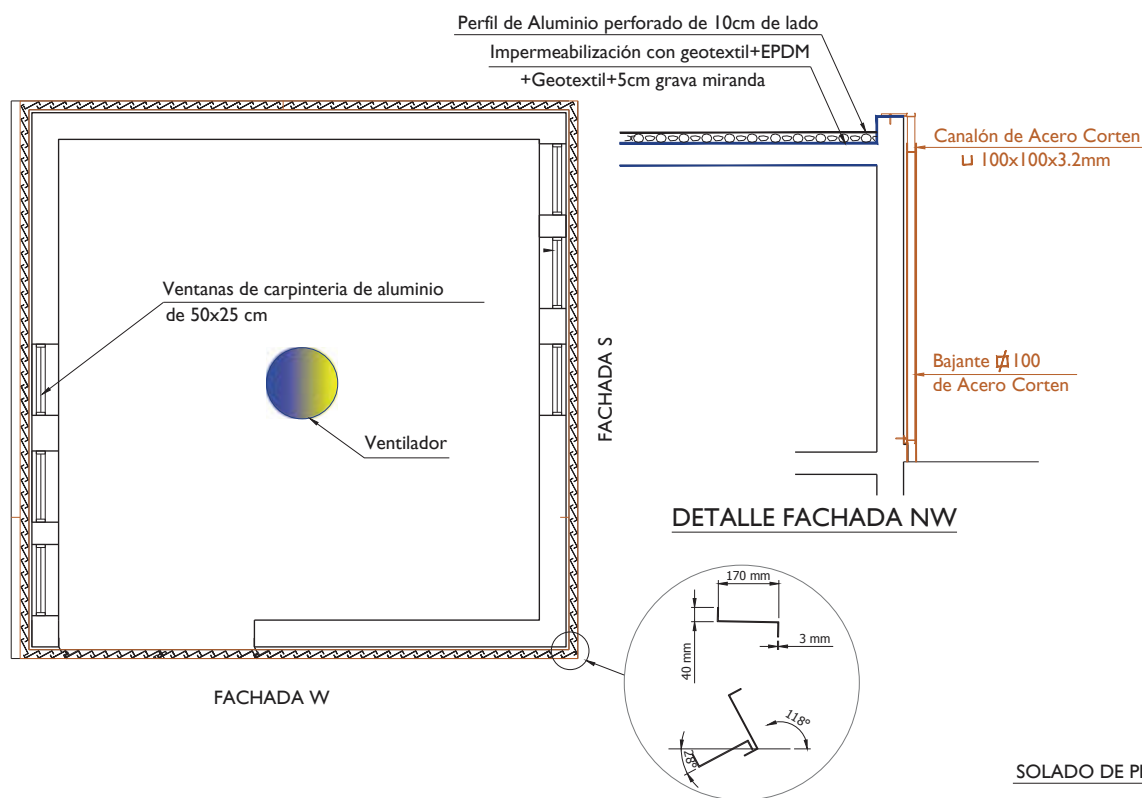
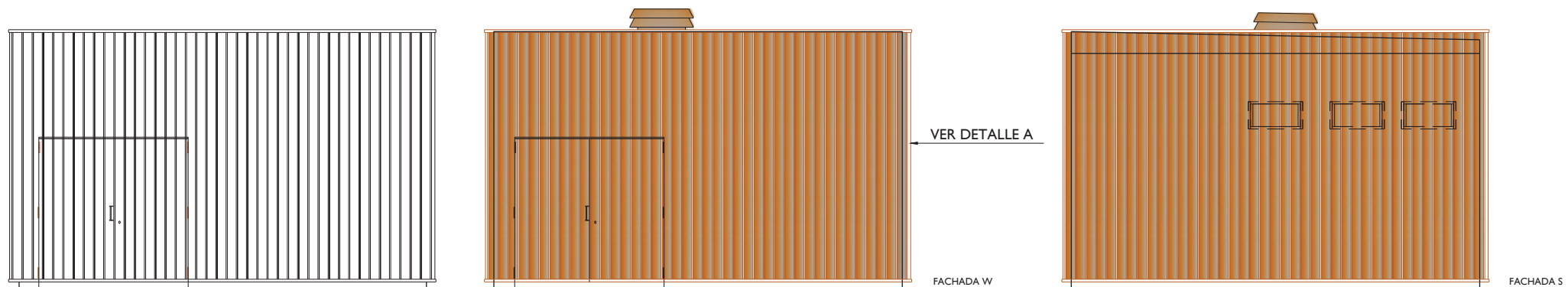
MODIFICADO CÁLCULO DE ESTRUCTURA

JON ROTETA ZUGAZAGASTI
Ing. Industrial, colegiado nº 3.249IZENDAPENA
DESIGNACIÓN
2. FASEA
HUP AGINAGA
EGITURAK, DEFINIZIO ETA XEHETASUNAK
FASE 2: EBAR AGINAGA - EBAR TXOKOALDE
EBAR AGINAGA
ESTRUCTURA, DEFINICIÓN Y DETALLES**inak**
BERRIZTATZA

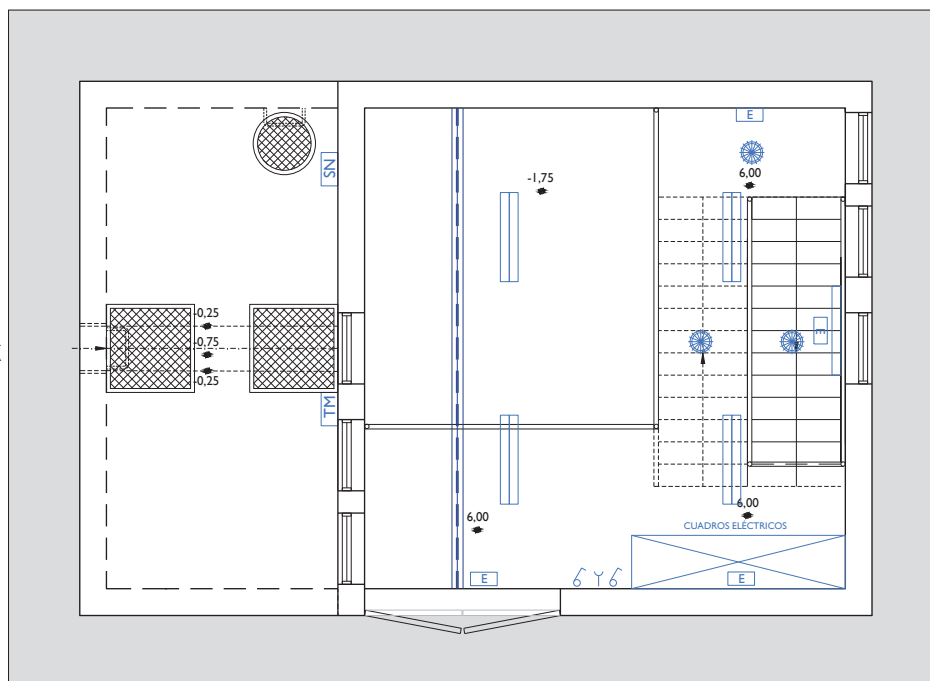
Zbkai/ Nº

6.2

21tik 16 ORRIA
HOJA 16 de 21

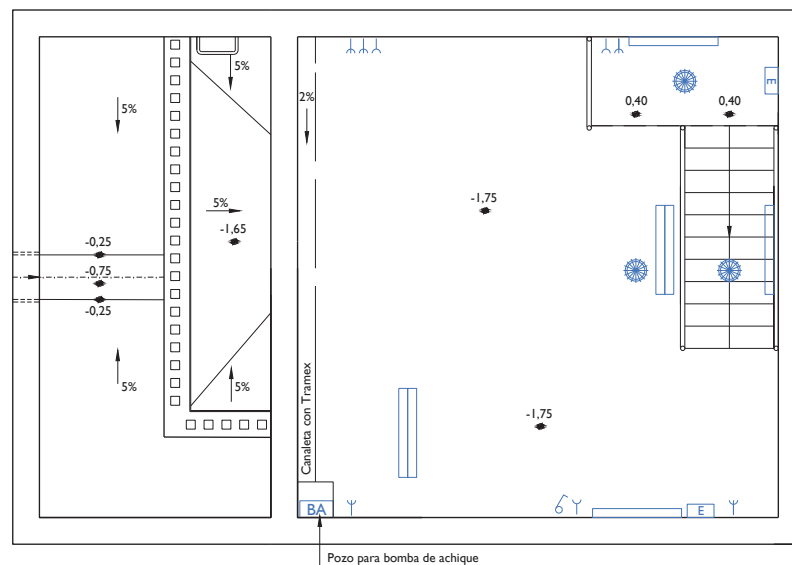


COLECTOR
AGINAGA



PLANTA a Cota +6,00

COLECTOR
AGINAGA



PLANTA a Cota +0,40



CUADRO DE MANIOBRA



INTERRUPTOR



BASE DE ENCHUFE 16A BIPOLAR



BASE DE ENCHUFE TRIFASICA



ALUMBRADO DE SEÑALIZACION
3x3.6w Y 140 LUMENES



LUMINARIA CARANDINI HF-265
de 65w IP66



LUMINARIA EN TECHO CON LAMPARA
LED12 de 18W IP65



BOMBA DE ACHIQUE



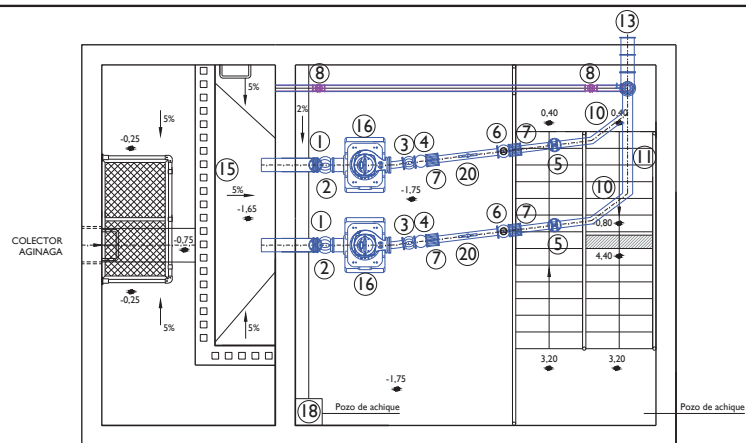
TOMA MARECHAL



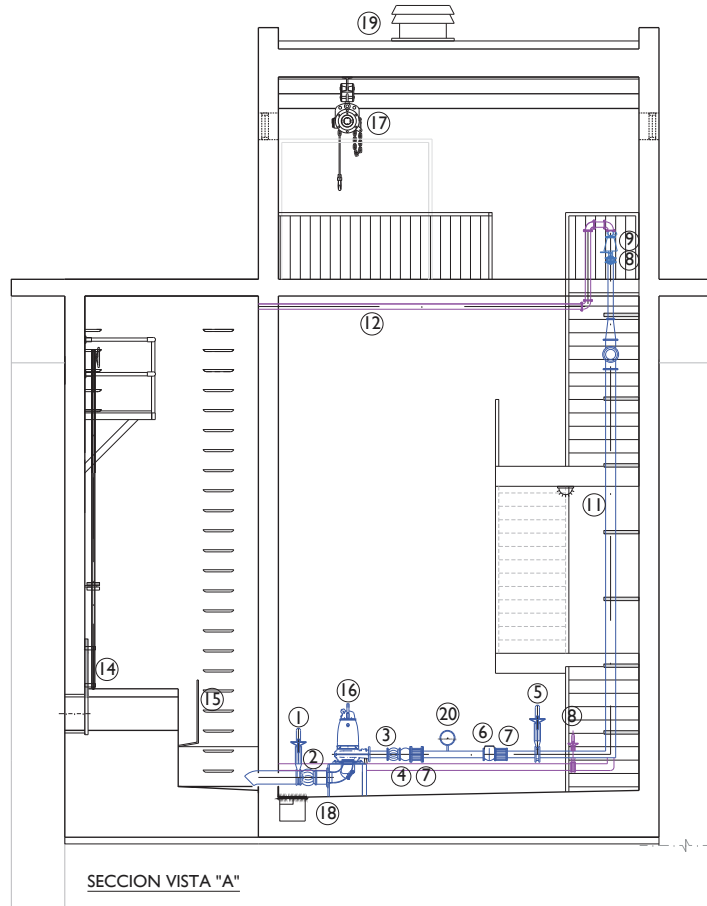
SONDA DE NIVEL



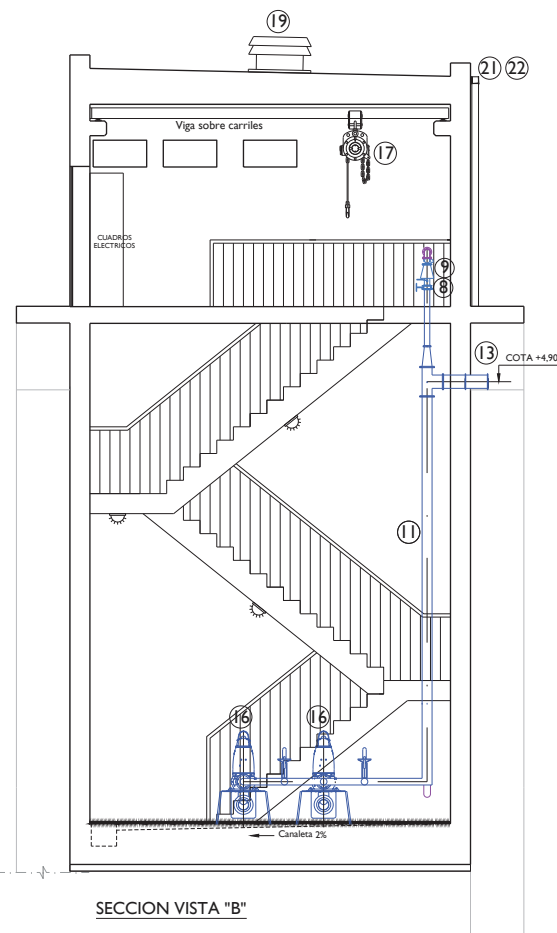
PERFIL DEL POLIPASTO



PLANTA a Cota +4,50

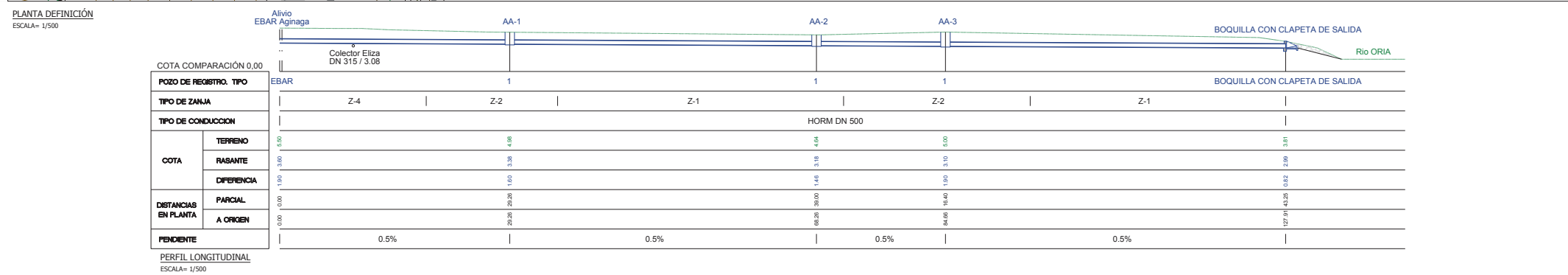
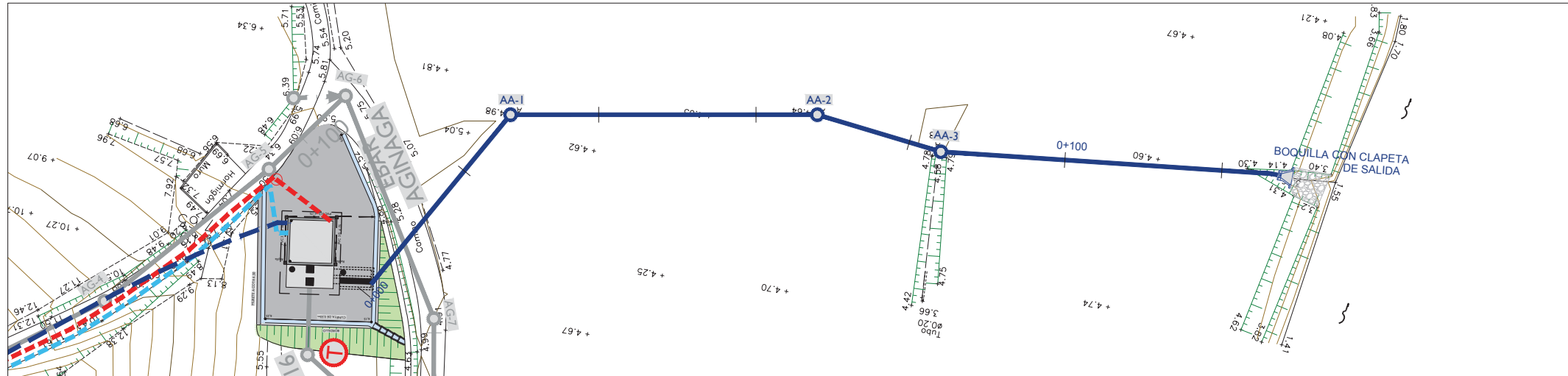


SECCION VISTA "A"

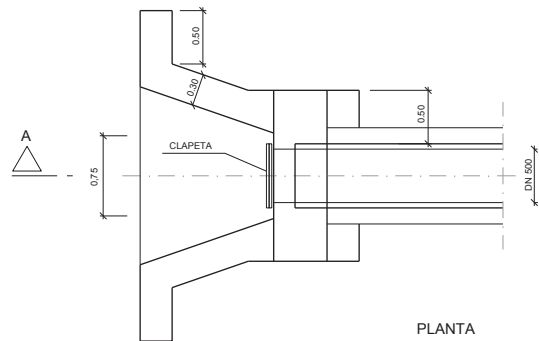


SECCION VISTA "B"

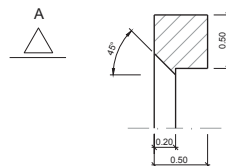
1. VÁLVULA DE GUILLOTINA DN80
2. COMPENSADOR DN80
3. COMPENSADOR DN80
4. VÁLVULA ANTIRRETORNO DN80
5. VÁLVULA DE GUILLOTINA DN80
6. CAUDALÍMETRO DN80
7. CARRETE DE DESMONTAJE DN80
8. VÁLVULA DE GUILLOTINA DN80
9. VENTOSA TRIFUNCIONAL DN80
10. TUBERIA AISI 316L de DN100, espesor 3mm
11. TUBERIA AISI 316L de DN125, espesor 3mm
12. TUBERIA AISI 316L DN80, espesor 2mm
13. CARRETE PASAMUROS DN125
14. COMPUERTA MURAL DN500
15. DEFLECTOR INOX. 316L
16. BOMBA DE 5.5 KW
17. POLIPASTO 500Kg
18. BOMBA DE ACHIQUE
19. VENTILADOR
20. MANOMETRO CON MUELLE TUBULAR
21. BAJANTE DE ACERO CORTEN 100x100x3mm
22. CANALETA DE ACERO CORTEN 100x100x3mm



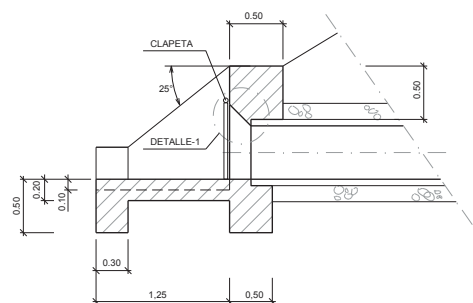
OBRA DE SALIDA DE CAÑO ó COLECTOR Ø500
ESCALA= 1/50



PLANTA



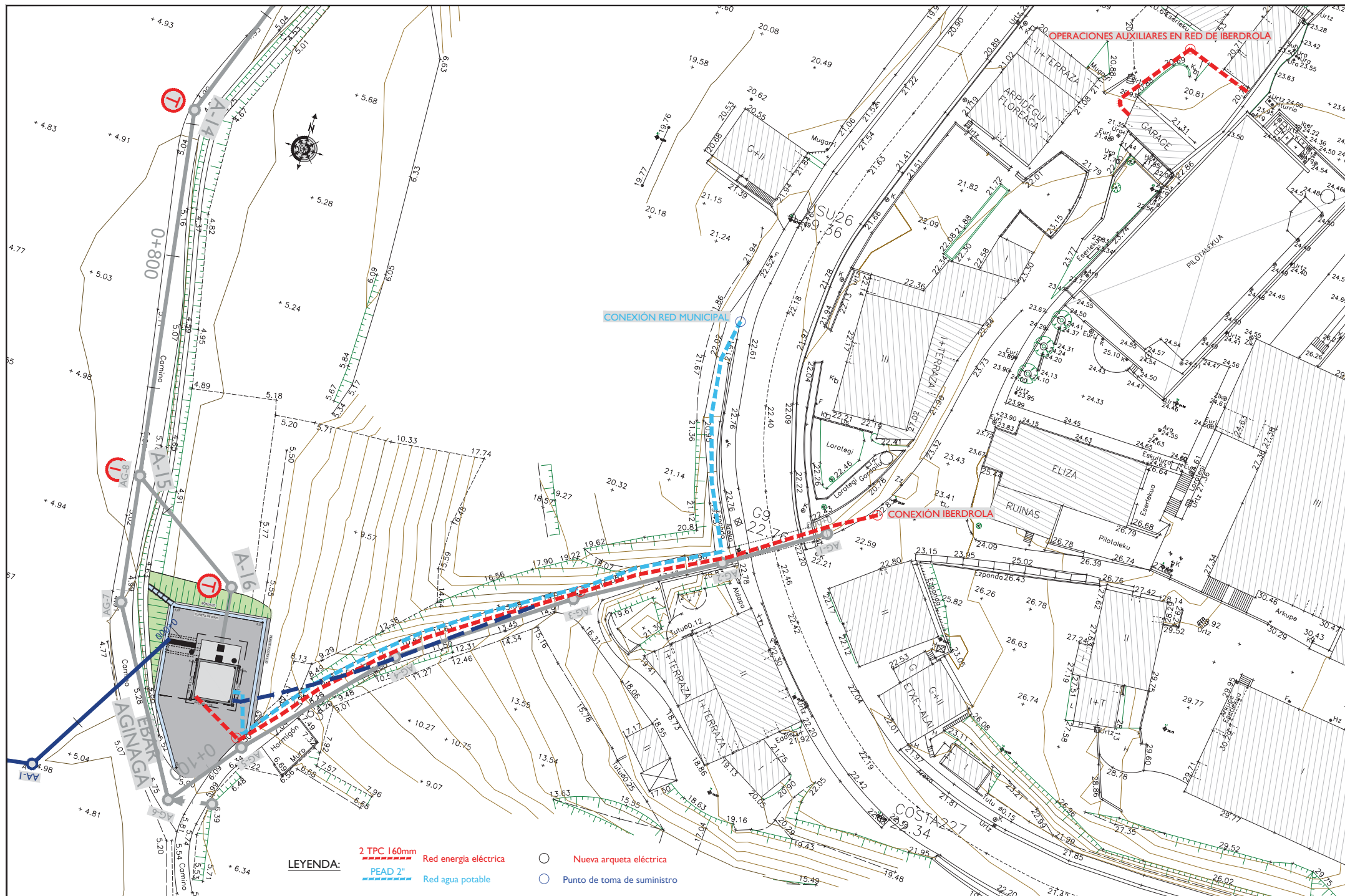
DETALLE-1



SECCION A-A

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD			
HORMIGON	TIPO Y CARACTERÍSTICAS RESISTENTES		CONTROL DE MATERIALES Y COEFICIENTE DE SEGURIDAD
	DE LIMPIEZA	HM-15/P140/II a	NORMAL
ACERO	MASA	HM-20/P140/II a	NORMAL $\delta \geq 1.5$
	ARMADO	HA-25/P140/II a	ESTADÍSTICO $\delta \geq 1.5$
CORRUGADO (Ø)		$f_y = 5100 \text{ kp/cm}^2$	NORMAL $\delta \geq 1.15$
CONTROL DE EJECUCION		NORMAL	COEFICIENTE DE MAYORACION DE ACCIONES $\delta \geq 1.6$

LA EJECUCION SE REALIZARA SEGUN LA NORMA EHE



LEYENDA:

2 TPC 160mm

Red energia eléctrica

PEAD 2"

Red agua potable



Nueva arqueta eléctrica



Punto de toma de suministro

ERAGILEA
PROMOTOR

añarbe
aguas
urrit

PROIEKTUAREN ZUZENDARITZA
DIRECTOR DEL PROYECTO

MAIDER ARREGI INTXAUSTI
Ing. Caminos, Canales y Puertos

AHOLKULARIAK
CONSULTORES

IGNACIO HERNANDEZ AGUIRREBENGOA
Ing. Caminos, Canales y Puertos

eptysa

DATA / FECHA

2018ko MAIATZA
MAYO 2018

IZENBURUA / TÍTULO

USURBILGO AGINAGAKO SANEAMENDU
PROIEKTU BERRIZATUTUA (KLABEA PS.263.1804)
PROYECTO REFORMADO DEL SANEAMIENTO
DE AGINAGA EN USURBIL (CLAVE PS.263.1804)

ESKALA(K)
ESCALA(S)

(DIN A-1) 1/250
(DIN A-3) 1/500

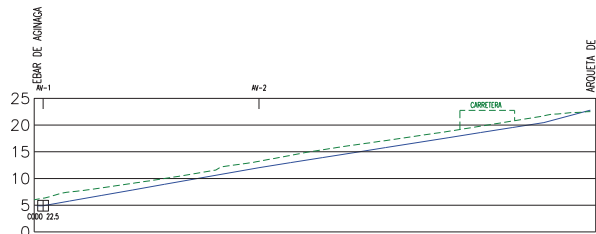
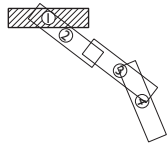
IZENDAPENA
DESIGNACIÓN

2. FASEA
HUP AGINAGA
LOTURAK
FASE 2: EBAR AGINAGA - EBAR TXOKOALDE
EBAR AGINAGA
CONEXIONES

Zbkai/Nº

6.2

21tik 21 ORRIA
HOJA 21 de 21



TIPO DE ZANJA		Z-8				Z-7	Z-8
TIPO DE CONDUCCION		FUNDICIÓN DUCTIL INTEGRAL K9 DN125					
COTA	TERRENO	6.10	7.62	8.23	8.99	10.24	13.39
	RASANTE	4.855	5.701	6.742	7.784	8.926	11.952
	DIFER.	1.20	1.94	1.51	1.23	1.44	1.46
DISTANCIA EN PLANTA	A ORIGEN	1.126	3.939	12.046	17.955	23.864	41.59
	PARCIAL	1.126	3.939	5.909	5.909	5.909	17.726
DISTANCIA REAL	A ORIGEN	1.213	6.214	12.214	18.214	24.214	42.214
	PARCIAL	1.122	4	6	6	6	18

ALINEACIONES

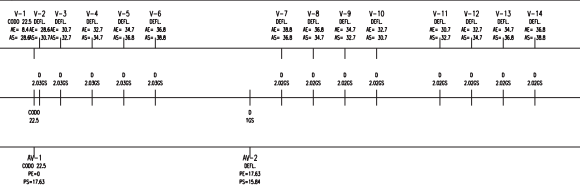
EN PLANTA

ALINEACIONES

ESPACIALES

ALINEACIONES

EN ALZADO



ERAGILEA
PROMOTOR



PROIEKTUAREN ZUZENDARITZA
DIRECTOR DEL PROYECTO

MAIDER ARREGI INTXAUSTI
Ing. Caminos, Canales y Puertos

AHOLKULARIAK
CONSULTORES

IGNACIO HERNANDEZ AGUIRREBENGOA
Ing. Caminos, Canales y Puertos



DATA / FECHA
2018ko MAIATZA
MAYO 2018

IZENBURUA / TÍTULO
USURBILGO AGINAGAKO SANEAMENDU
PROIEKTU BERRITZATUA (KLABEA PS.263.1804)
PROYECTO REFORMADO DEL SANEAMIENTO
DE AGINAGA EN USURBIL (CLAVE PS.263.1804)

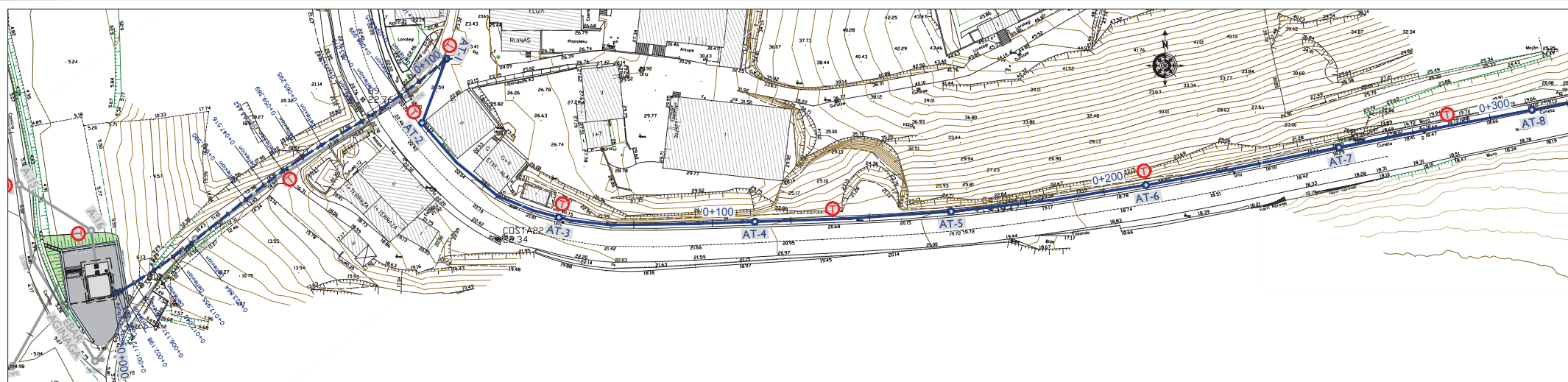
ESKALA(K)
ESCALA(S)
(DIN A-1) 1/500
(DIN A-3) 1/1000

IZENDAPENA
DESIGNACION
2. FASEA
AGINAGA-TXOKOALDE BULTZATZUZKOA
Luzetarako Profila eta Oin Planoa
FASE 2: EBAR AGINAGA - EBAR TXOKOALDE
IMPULSION AGINAGA-TXOKOALDE
Planta y Perfil Longitudinal

Zbkai N°

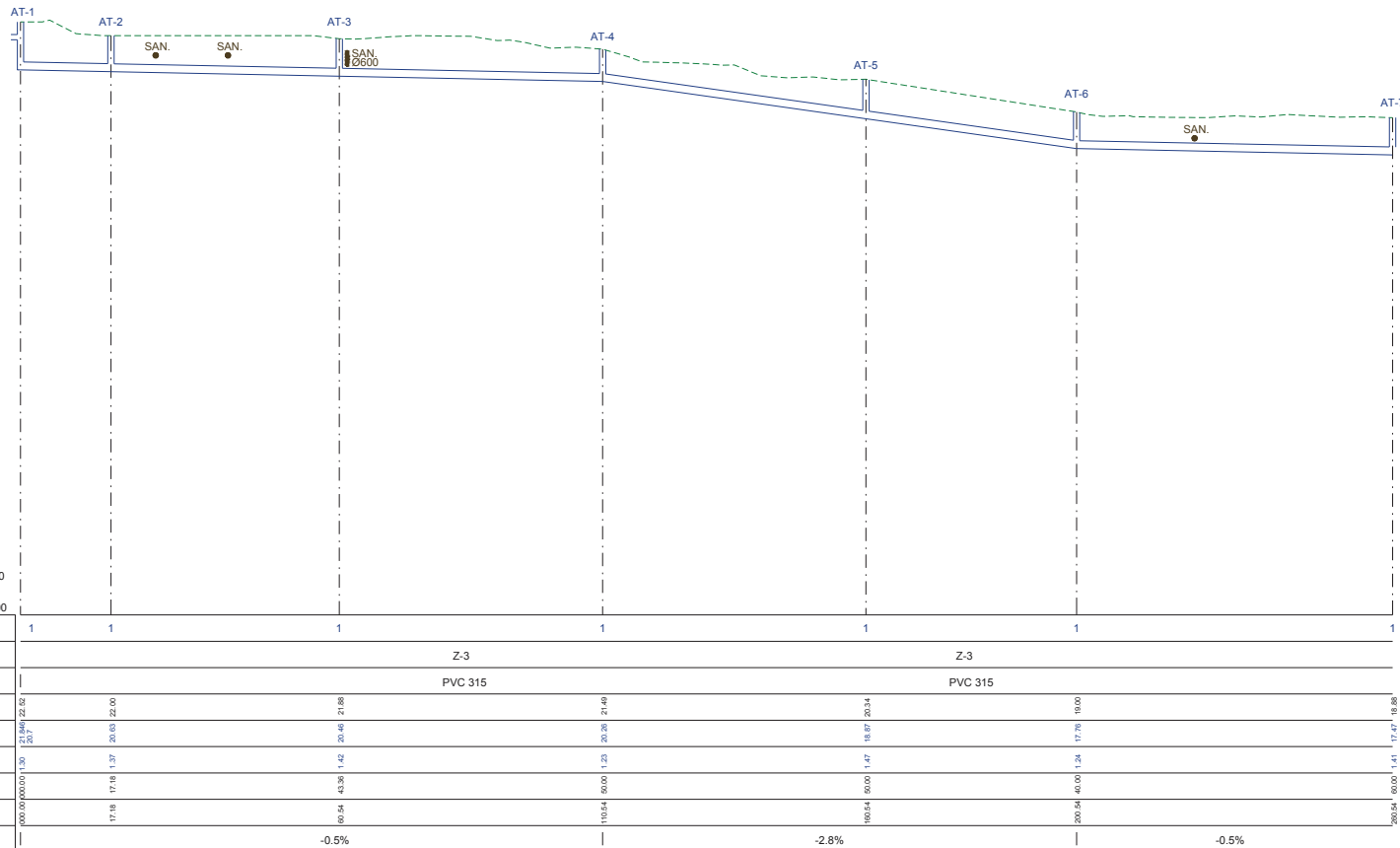
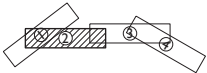
6.3

4tik 1. ORRIA
HOJA 1 de 4



LEYENDA

- ARQUETA DE REGISTRO
- CONDUCCION PROYECTADA
- ARQUETA TELEMANDO



(DIN A-1) (DIN A-3)
EH:1/500 EH:1/1000
EV:1/100 EV:1/200
COTA COMPARACIÓN 0.00

POZO DE REGISTRO. TIPO		1	1	1	1	1	1	1	
TIPO DE ZANJA		Z-3			Z-3				
TIPO DE CONDUCCION		PVC 315			PVC 315				
COTA	TERRENO	22.82							
	RASANTE	22.77	20.83	22.00	20.46	21.86			
	DIFERENCIA	0.05	1.37	1.42	20.46	1.23	18.87	20.34	
DISTANCIAS EN PLANTA	PARCIAL	60.00	60.00	60.00	60.54	43.30	1.47		
	A ORIGEN		17.18	17.18	119.64	60.00	1.23	189.64	60.00
PENDIENTE		-0.5%			-2.8%			-0.5%	

ERAGILEA
PROMOTOR

añarbe
agurte

PROIEKTUAREN ZUZENDARITZA
DIRECTOR DEL PROYECTO

MAIDER ARREGI INTXAUSTI
Ing. Caminos, Canales y Puertos

AHOLKULARIAK
CONSULTORES

IGNACIO HERNANDEZ AGUIRREBENGOA
Ing. Caminos, Canales y Puertos

eptisa

DATA / FECHA
2018ko MAIATZA
MAYO 2018

IZENBURUA / TÍTULO

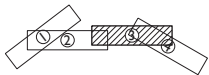
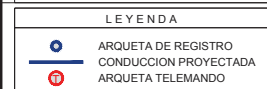
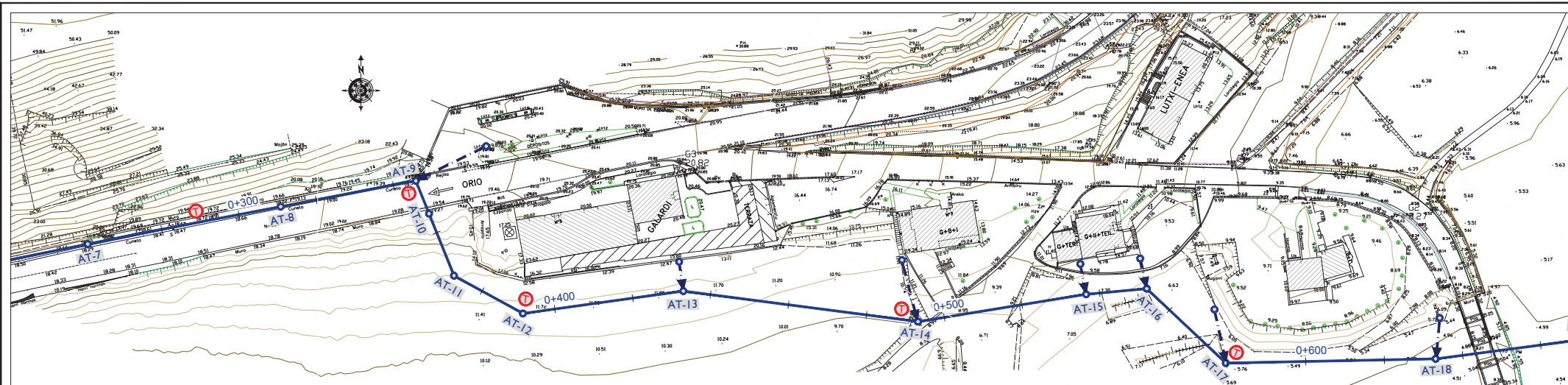
USURBILGO AGINAGAKO SANEAMENDU
PROIEKTU BERRIZTATUA (KLABEA PS.263.1804)
PROYECTO REFORMADO DEL SANEAMIENTO
DE AGINAGA EN USURBIL (CLAVE PS.263.1804)

ESKALA(K)
ESCALA(S)
(DIN A-1) 1/500
(DIN A-3) 1/1000

IZENDAPENA
DESIGNACION
2. FASEA
AGINAGA-TXOKALDE KOLEKTOREA
Luzetarako Profila eta Oin Planoa
FASE 2: EBAR AGINAGA - EBAR TXOKOALDE
COLECTOR AGINAGA-TXOKALDE
Planta y Perfil Longitudinal

Zbkai / Nº

6.3
4. tik 2. ORRIA
HOJA 2 de 4



(DIN A-1) (DIN A-3)
EH:1/500 EH:1/1000
EV:1/100 EV:1/200
COTA COMPARACIÓN 0,00

POZO DE REGISTRO. TIPO		1	1	2	4	1	1	2	1	1	1	1	1
TIPO DE ZANJA		Z-3		Z-4		Z-8		Z-2		Z-1			
TIPO DE CONDUCCION		PVC 315		HORM400		PVC 315		PVC 315		PVC 315			
COTA	TERRENO	16.88	16.97	16.46	13.10	11.60	11.60	10.00	7.94	7.00	4.49		
	RASANTE	17.47	17.27	17.13	11.20	9.80	8.20	8.33	6.04	5.48	4.49		
	DIFERENCIA	1.41	1.70	2.27	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00		
DISTANCIAS EN PLANTA	PARCIAL	60.00	50.00	35.00	17.00	20.00	20.00	60.00	43.34	15.50	27.00		
	A ORIGEN	60.00	110.00	145.00	162.00	182.00	202.00	262.00	305.34	320.84	347.84		
PENDIENTE		-0.5%		-7.0%		-1.5%		-5.6%		-3.6%			

ERAGILEA
PROMOTOR

añarbe
SOLUCIONES URBANAS

PROIEKTUAREN ZUZENDARITZA
DIRECTOR DEL PROYECTO

MAIDER ARREGI INTXAUSTI
Ing. Caminos, Canales y Puertos

AHOLKULARIAK
CONSULTORES

IGNACIO HERNANDEZ AGUIRREBENGOA
Ing. Caminos, Canales y Puertos

eptysa

DATA / FECHA
2018ko MAIATZA
MAYO 2018

IZENBURUA / TITULO

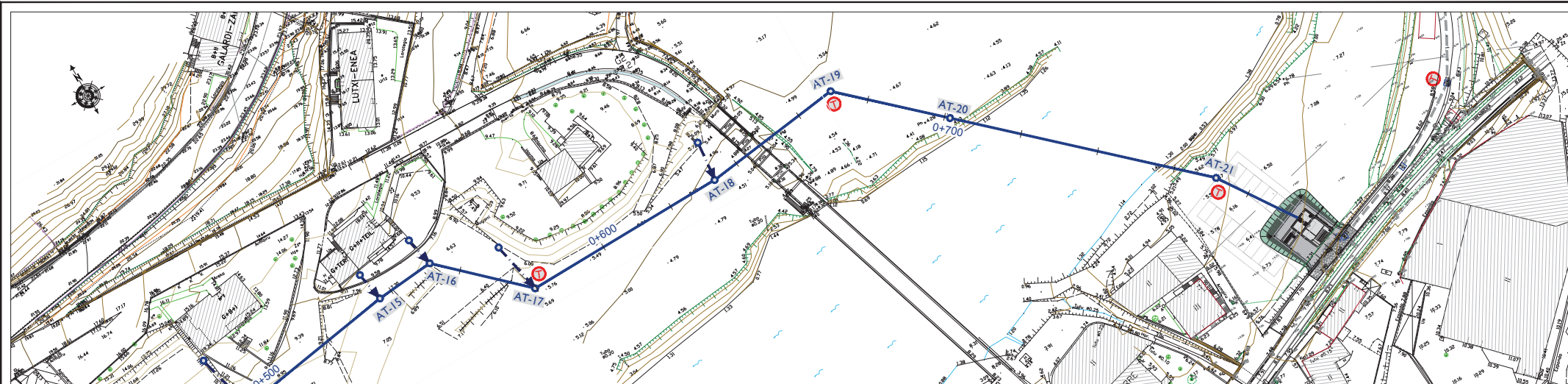
USURBILGO AGINAGAKO SANEAMENDU
PROIEKTU BERRIZTATUA (KLABEA PS.263.1804)
PROYECTO REFORMADO DEL SANEAMIENTO
DE AGINAGA EN USURBIL (CLAVE PS.263.1804)

ESKALA(K)
ESCALA(S)
(DIN A-1) 1/500
(DIN A-3) 1/1000

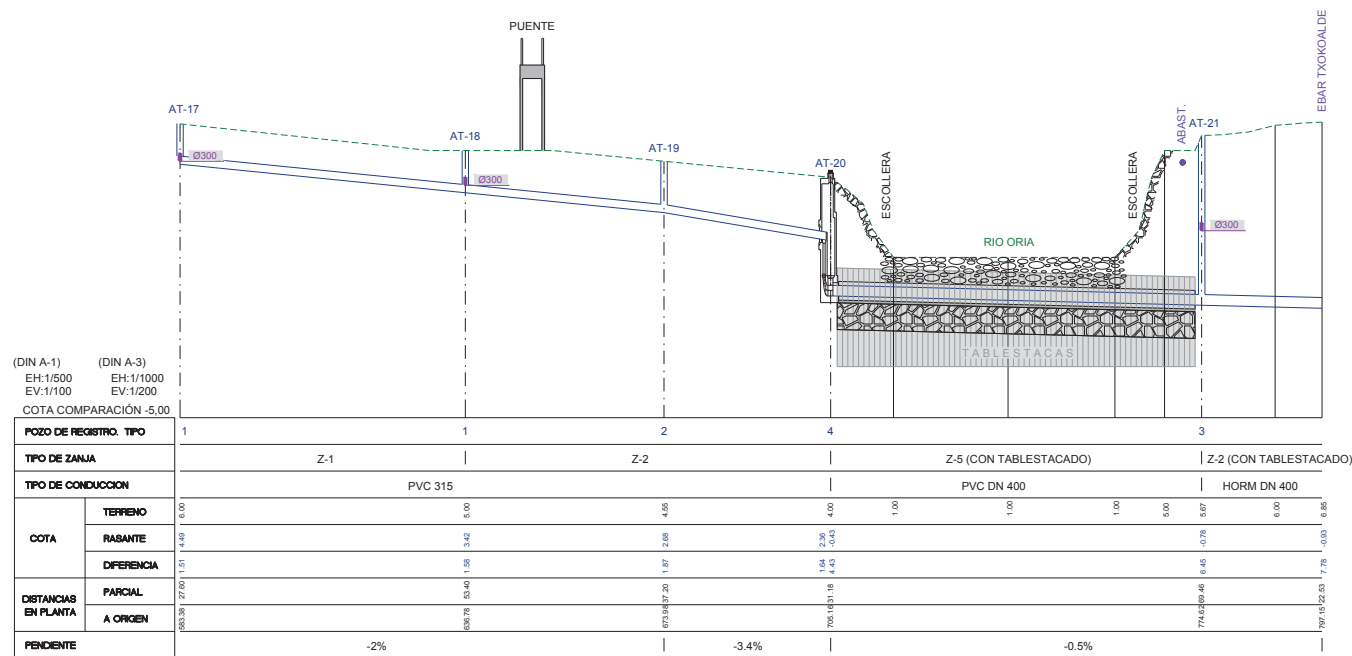
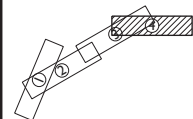
IZENDAPENA
DESIGNACION
2. FASEA
AGINAGA-TXOKALDE KOLEKTOREA
Luztearako Profila eta Oin Planoa
FASE 2: EBAR AGINAGA - EBAR TXOKALDE
COLECTOR AGINAGA-TXOKALDE
Planta y Perfil Longitudinal

Zbkai/Nº

6.3
4tik 3. ORRIA
HOJA 3 de 4



LEYENDA	
	ARQUETA DE REGISTRO
	CONDUCCION PROYECTADA
	ARQUETA TELEMANDO



ERAGILEA
PROMOTOR



PROIEKTUAREN ZUZENDARITZA
DIRECTOR DEL PROYECTO

MAIDER ARREGI INTXAUSTI
Ing. Caminos, Canales y Puertos

AHOLKULARIAK
CONSULTORES

IGNACIO HERNANDEZ AGUIRREBENGOA
Ing. Caminos, Canales y Puertos



DATA / FECHA

2018ko MAIATZA
MAYO 2018

IZENBURUA / TÍTULO

USURBILGO AGINAGAKO SANEAMENDU
PROIEKTU BERRIZTATUA (KLABEA PS.263.1804)
PROYECTO REFORMADO DEL SANEAMIENTO
DE AGINAGA EN USURBIL (CLAVE PS.263.1804)

ESKALA(K)
ESCALA(S)

(DIN A-1) 1/500
(DIN A-3) 1/1000

IZENDAPENA
DESIGNACIÓN

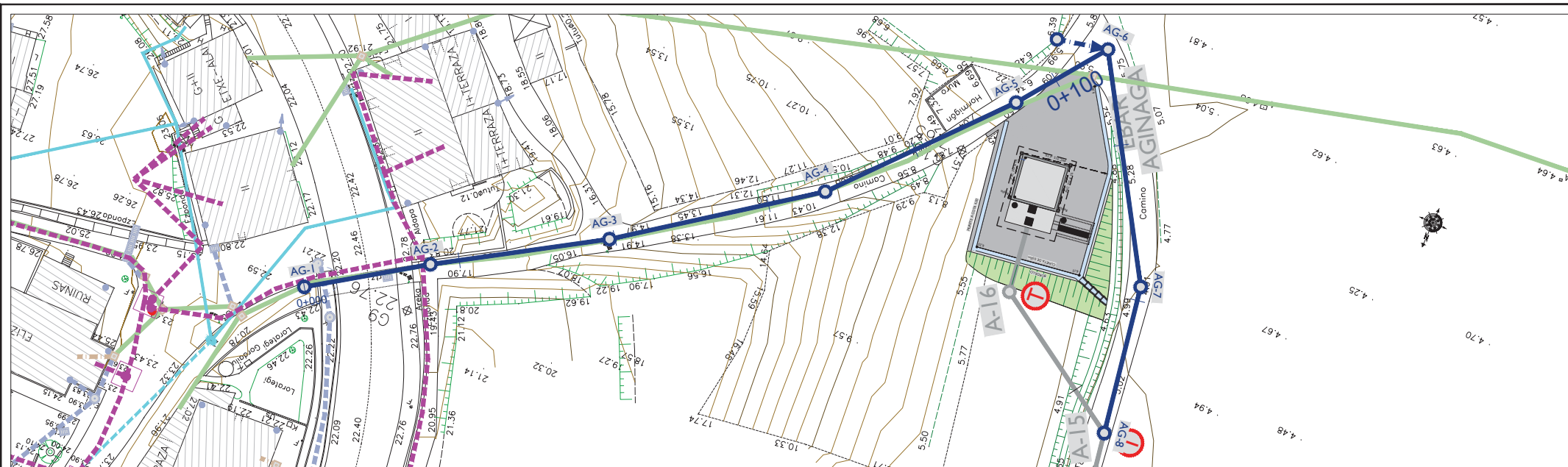
2. FASEA

AGINAGA-TXOKOALDE KOLEKTOREA
Luztarako Profila eta Oin Planoa
FASE 2: EBAR AGINAGA - EBAR TXOKOALDE
COLECTOR AGINAGA-TXOKOALDE
Planta y Perfil Longitudinal

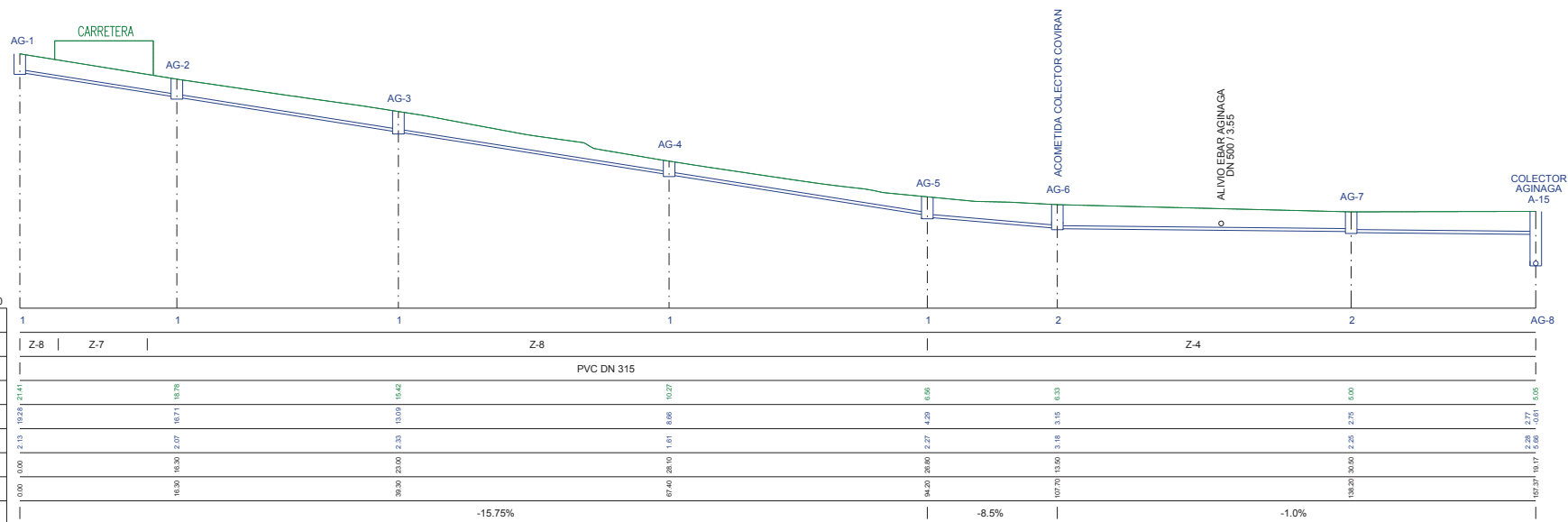
Zbkai / Nº

6.3

4. tik 4. ORRIA
HOJA 4 de 4



PLANTA DEFINICIÓN
ESCALA= 1/500



COTA COMPARACIÓN -5.00

POZO DE REGISTRO. TIPO	
TIPO DE ZANJA	
TIPO DE CONDUCCION	
COTA	TERRENO
	RASANTE
	DIFERENCIA
DISTANCIAS EN PLANTA	PARCIAL
	A ORIGEN
PENDIENTE	

PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA= 1/500

CONEXIÓN DE RED EXISTENTE



CONDUCCION PROYECTADA



ARQUETA A REHABILITAR



ARQUETA TIPO 1

AEREA.....
SUBTERRANEAS.....



DATA / FECHA
2018ko MAIATZA
MAYO 2018

IZENBURUA / TITULO
USURBILGO AGINAGAKO SANEAMENDU
PROIEKTU BERRIZTATUA (KLABEA PS.263.1804)
PROYECTO REFORMADO DEL SANEAMIENTO
DE AGINAGA EN USURBIL (CLAVE PS.263.1804)

ESKALA(K)
ESCALA(S)
(DIN A-1) 1/250
(DIN A-3) 1/500

IZENDAPENA
DESIGNACIÓN
2. FASEA
ELIZA KOLEKTOEA, BIRJAPENA
Luztarako Profila eta Oin Planoa
FASE 2: EBAR AGINAGA - EBAR TXOKOALDE
REPOSICION. COLECTOR ELIZA
Planta y Perfil Longitudinal

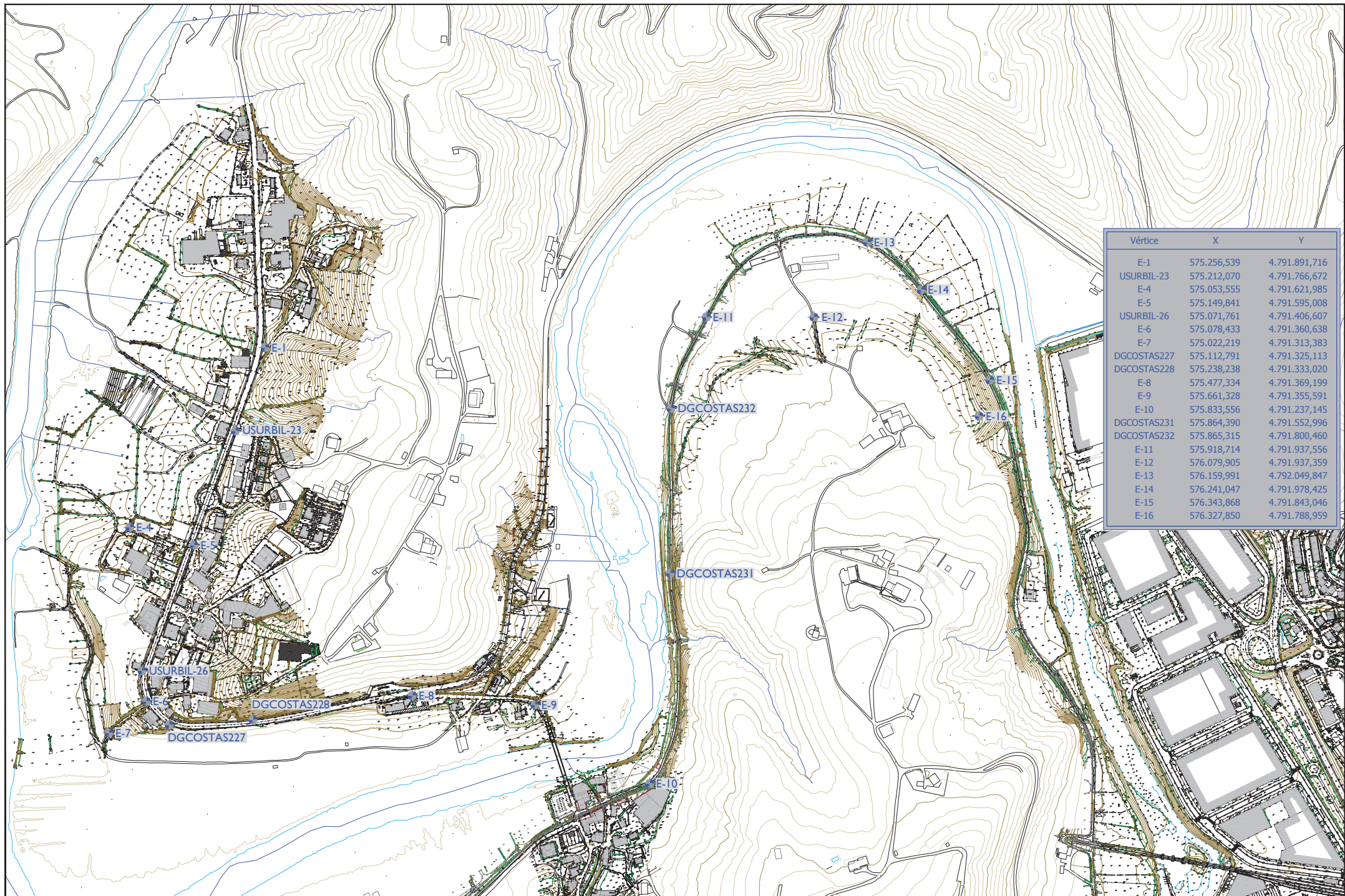
Zbkai/ Nº
6.4
1 tik 1 ORRIA
HOJA 1 de 1

ERAGILEA
PROMOTOR



PROIEKTUAREN ZUZENDARITZA
DIRECTOR DEL PROYECTO
MAIDER ARREGI INTXAUSTI
Ing. Caminos, Canales y Puertos

AHOLKULARIAK
CONSULTORES
IGNACIO HERNANDEZ AGUIRREBENGOA
Ing. Caminos, Canales y Puertos



ERAGILEA
PROMOTOR

añarbe
aguas
uret

PROIEKTUAREN ZUZENDARITZA
DIRECTOR DEL PROYECTO

MAIDER ARREGI INTXAUSTI
Ing. Caminos, Canales y Puertos

AHOLKULARIAK
CONSULTORES

IGNACIO HERNANDEZ AGUIRREBENGOA
Ing. Caminos, Canales y Puertos

ept4sa

DATA / FECHA

2018ko MAIATZA
MAYO 2018

IZENBURUA / TÍTULO

**USURBILGO AGINAGAKO SANEAMENDU
PROIEKTU BERRIZTATUA (KLABEA PS.263.1804)
PROYECTO REFORMADO DEL SANEAMIENTO
DE AGINAGA EN USURBIL (CLAVE PS.263.1804)**

ESKALA(K)
ESCALA(S)

(DIN A-1) 1/2500
(DIN A-3) 1/5000

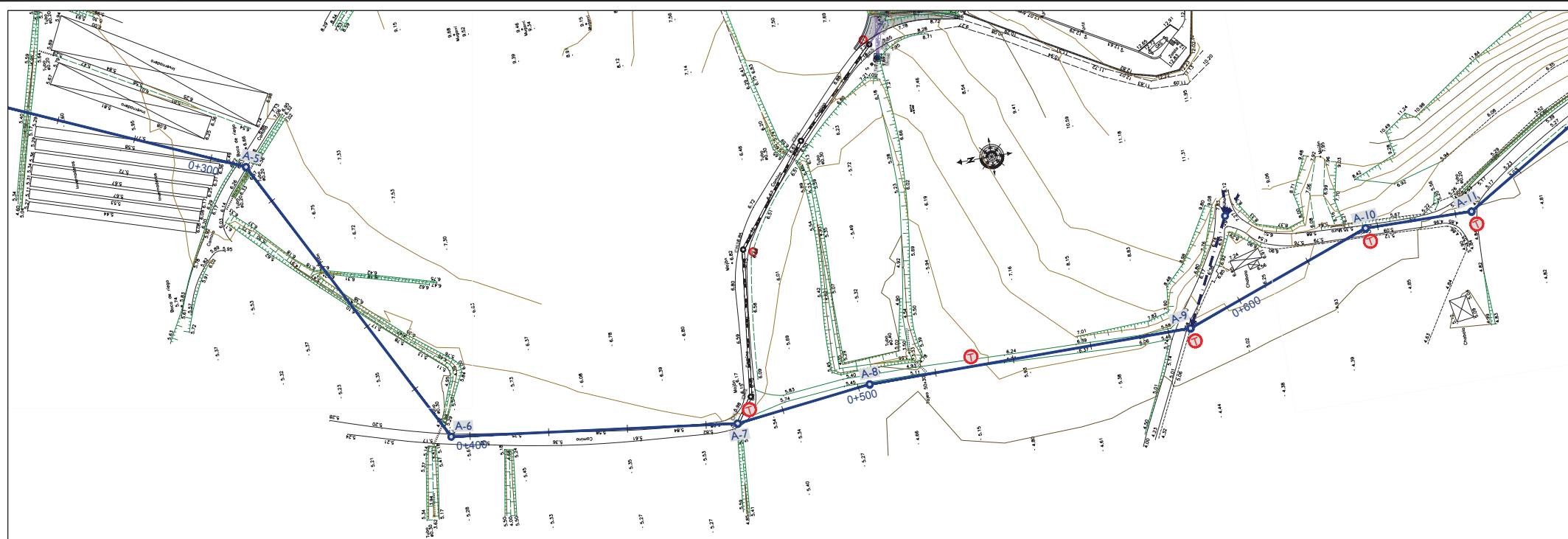
IZENDAPENA
DESIGNACIÓN

FASE 3: COLECTOR AGINAGA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS
REPLANTEO

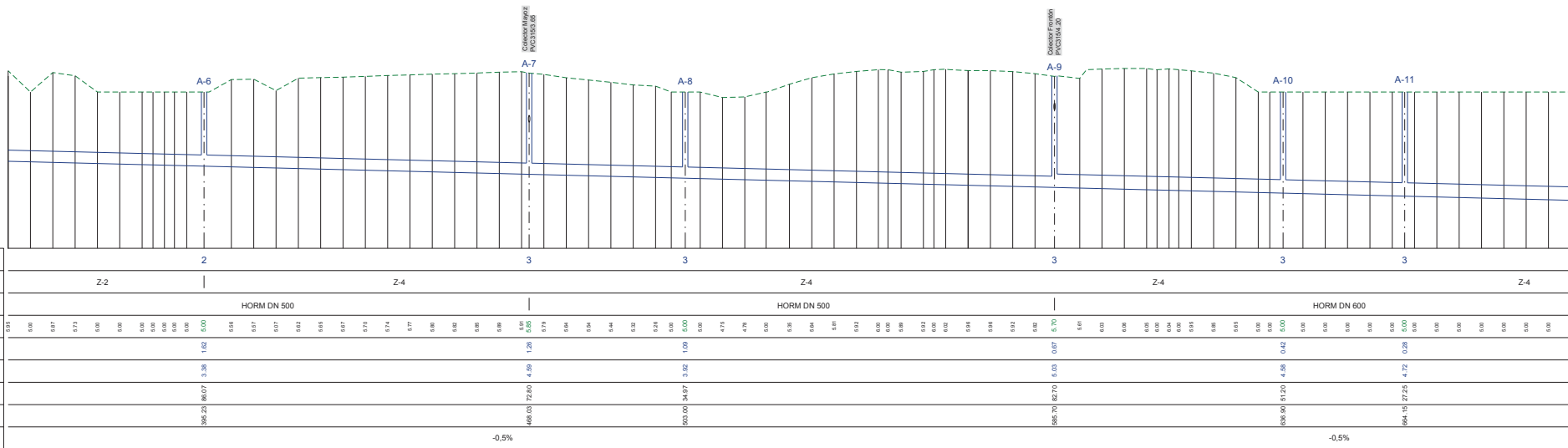
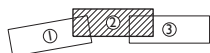
Zbkai Nº

7.1

1 tk 1 ORRIA
HOJA 1 de 1



LEYENDA	
	ARQUETA DE REGISTRO
	CONDUCCION PROYECTADA
	ARQUETA TELEMANDO



COTA COMPARACIÓN -2.00

POZO DE REGISTRO. TIPO	
TIPO DE ZANJA	
TIPO DE CONDUCCION	
COTA	TERRENO
	RASANTE
	DIFERENCIA
DISTANCIAS EN PLANTA	PARCIAL
	A ORIGEN
PENDIENTE	

(DIN A-1)
EH:1/500
EV:1/100

(DIN A-3)
EH:1/1000
EV:1/200

ERAGILEA
PROMOTOR

añarbe
aguas
urak

PROIEKTUAREN ZUZENDARITZA
DIRECTOR DEL PROYECTO

MAIDER ARREGI INTXAUSTI
Ing. Caminos, Canales y Puertos

AHOLKULARIAK
CONSULTORES

IGNACIO HERNANDEZ AGUIRREBENGOA
Ing. Caminos, Canales y Puertos

eptisa

DATA / FECHA
2018ko MAIATZA
MAYO 2018

IZENBURUA / TITULO

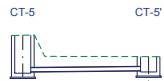
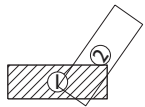
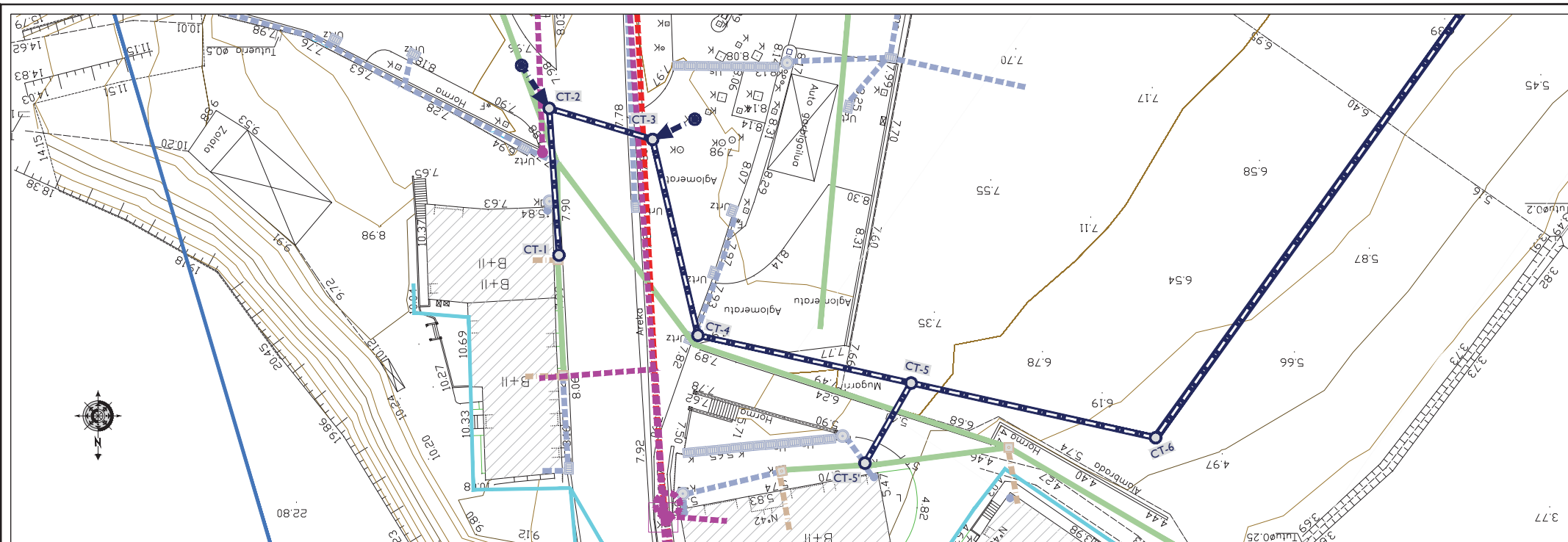
USURBILGO AGINAGAKO SANEAMENDU
PROIEKTU BERRIZTATUA (KLABEA PS.263.1804)
PROYECTO REFORMADO DEL SANEAMIENTO
DE AGINAGA EN USURBIL (CLAVE PS.263.1804)

ESKALA(K)
ESCALA(S)
(DIN A-1) 1/500
(DIN A-3) 1/1000

IZENDAPENA
DESIGNACIÓN
3. FASEA
AGINAGA KOLEKTOREA
Luzetarako Profila eta Oin Planoa
FASE 3: COLECTOR AGINAGA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS
COLECTOR AGINAGA
Planta y Perfil Longitudinal

Zbkai / Nº

7.2
3. tik 2. ORRIA
HOJA 2 de 3



COTA COMPARACIÓN 0.00

POZO DE REGISTRO. TIPO		2	1
TIPO DE ZANJA		Z-3	
TIPO DE CONDUCCION		PVC 315	
COTA	TERRENO	7.35	5.70
	RABANTE	4.45	4.53
	DIFERENCIA	2.90	1.17
DISTANCIAS EN PLANTA	PARCIAL	0.00	9.42
	A ORIGEN	0.00	9.42
PENDIENTE		1%	

COTA COMPARACIÓN 0.00

POZO DE REGISTRO. TIPO		1	4	2	2	2	1
TIPO DE ZANJA		Z-3		Z-4		Z-2	
TIPO DE CONDUCCION		PVC 315		PVC 315		PVC 315	
COTA	TERRENO	7.95	7.90	7.90	7.94	7.35	5.30
	RABANTE	0.03	7.12	5.39	5.17	4.44	4.28
	DIFERENCIA	0.00	0.03	2.40	2.77	2.91	1.02
DISTANCIAS EN PLANTA	PARCIAL	0.00	15.00	11.00	20.00	22.27	55.25
	A ORIGEN	0.00	15.00	26.00	46.00	68.27	123.52
PENDIENTE		1%		1%		0.5%	

CONEXIÓN DE RED EXISTENTE



CONDUCCION PROYECTADA

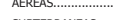


ARQUETA A REHABILITAR



ARQUETA TIPO 1

AEREA.....



SUBTERRANEAS.....



IBERDROLA ALTA



IBERDROLA MEDIA



IBERDROLA BAJA



IBERDROLA CLIENTE



UNITARIA..... SANEAMIENTO



PLUVIAL.....



FECAL.....



ABASTECIMIENTO



TELEFONICA



EUSKALTEL



NATURGAS



ERAGILEA
PROMOTOR

añarbe
aguas
urte

PROIEKTUAREN ZUZENDARITZA
DIRECTOR DEL PROYECTO

MAIDER ARREGI INTXAUSTI
Ing. Caminos, Canales y Puertos

AHOLKULARIAK
CONSULTORES

IGNACIO HERNANDEZ AGUIRREBENGOA
Ing. Caminos, Canales y Puertos

eptisa

DATA / FECHA

2018ko MAIATZA
MAYO 2018

IZENBURUA / TÍTULO

USURBILGO AGINAGAKO SANEAMENDU
PROIEKTU BERRIZTATUA (KLABEA PS.263.1804)
PROYECTO REFORMADO DEL SANEAMIENTO
DE AGINAGA EN USURBIL (CLAVE PS.263.1804)

ESKALA(K)
ESCALA(S)

(DIN A-1) 1/200
(DIN A-3) 1/400

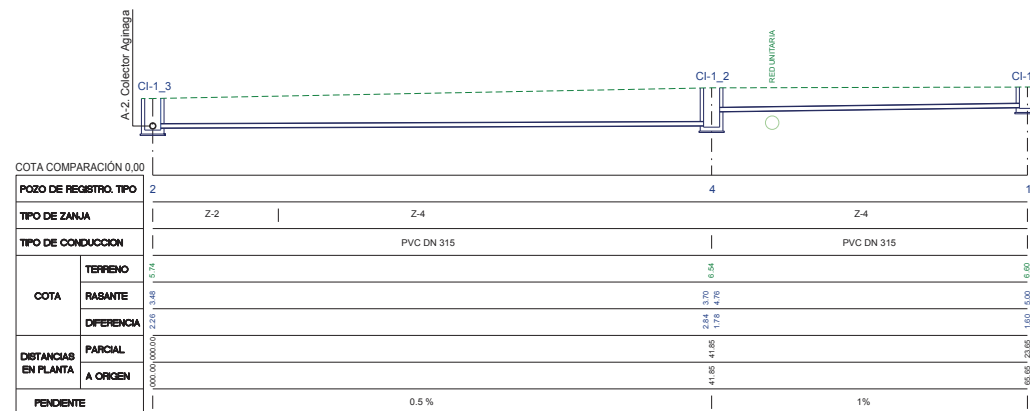
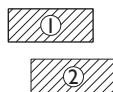
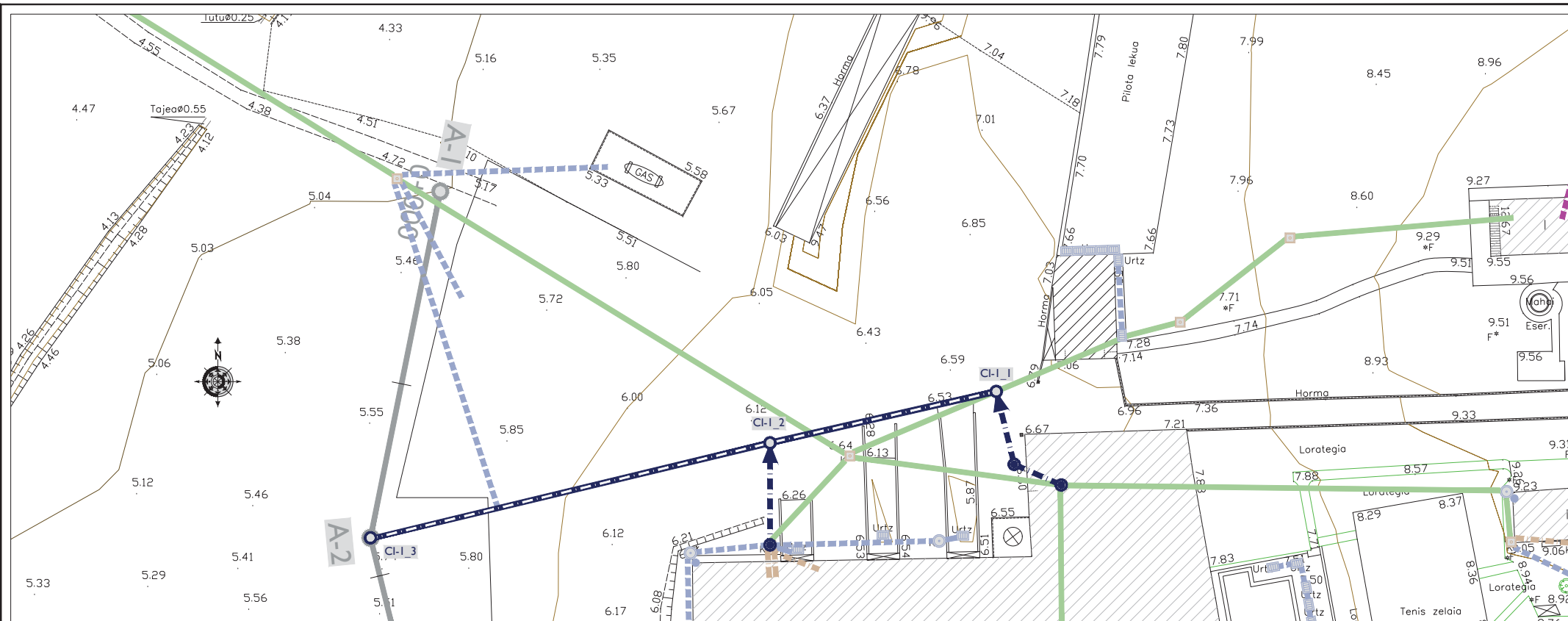
IZENDAPENA
DESIGNACION

3. FASEA
TXINORTA KOLEKTOREA
Luzteariko Profila eta Orri Planoa
FASE 3: COLECTOR AGINAGA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS
COLECTOR TXINORTA
Planta y Perfil Longitudinal

Zbkai/ Nº

7.3

2tik 1. ORRIA
HOJA 1 de 2



CONEXIÓN DE RED EXISTENTE



CONDUCCION PROYECTADA



ARQUETA A REHABILITAR



ARQUETA TIPO 1

AEREA..... IBERDROLA ALTA
SUBTERRANEAS..... IBERDROLA MEDIA

IBERDROLA BAJA



IBERDROLA CLIENTE



SANEAMIENTO

UNITARIA.....

PLUVIAL.....

FECAL.....

ABASTECIMIENTO

TELEFONICA.....

NATURGAS.....

EUSKALTEL

.....

.....

ERAGILEA
PROMOTOR

añarbe
agurte

PROIEKTUAREN ZUZENDARITZA
DIRECTOR DEL PROYECTO

MAIDER ARREGI INTXAUSTI
Ing. Caminos, Canales y Puertos

AHOLKULARIAK
CONSULTORES

IGNACIO HERNANDEZ AGUIRREBENGOA
Ing. Caminos, Canales y Puertos

eptisa

DATA / FECHA

2018ko MAIATZA
MAYO 2018

IZENBURUA / TÍTULO

USURBILGO AGINAGAKO SANEAMENDU
PROIEKTU BERRIZATUA (KLABEA PS.263.1804)
PROYECTO REFORMADO DEL SANEAMIENTO
DE AGINAGA EN USURBIL (CLAVE PS.263.1804)

ESKALA(K)
ESCALA(S)

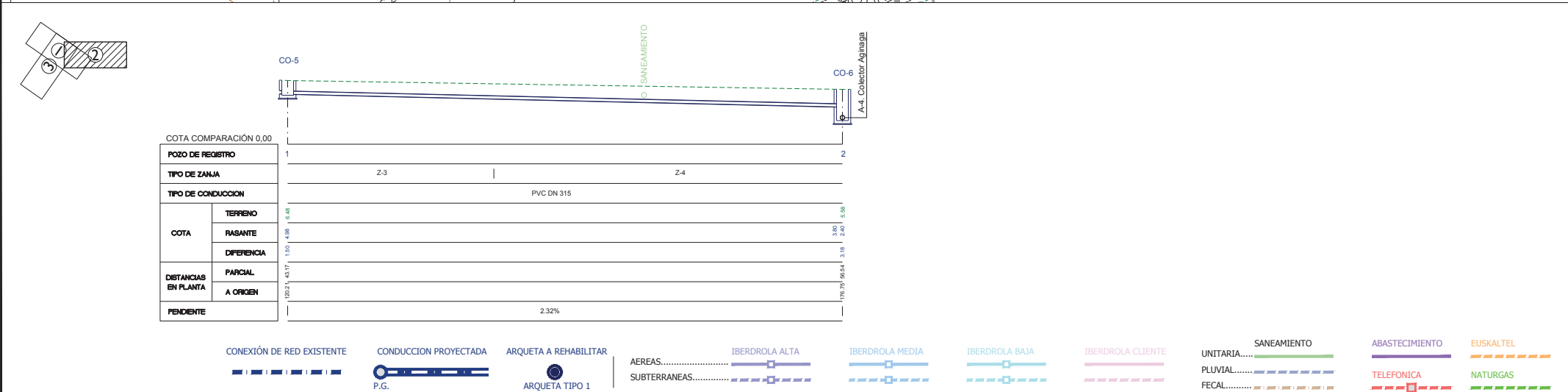
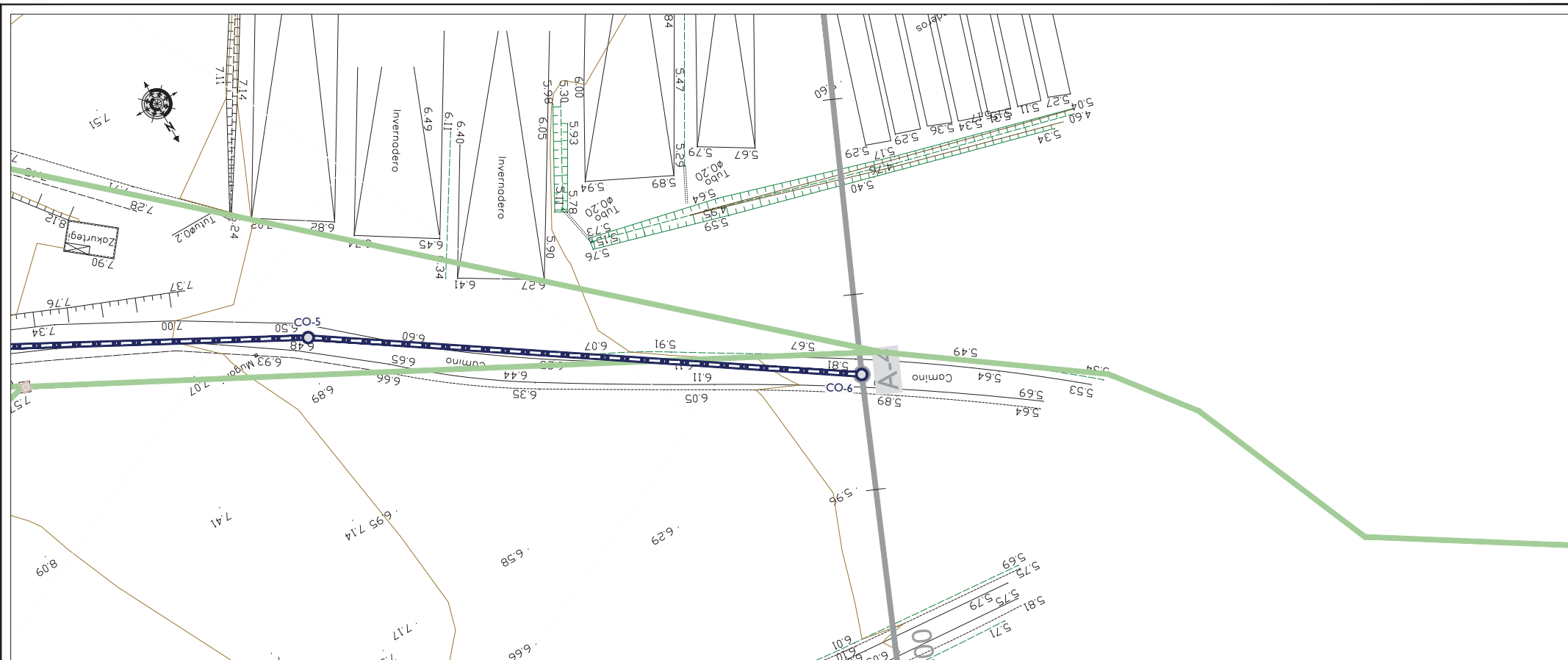
(DIN A-1) 1/200
(DIN A-3) 1/400

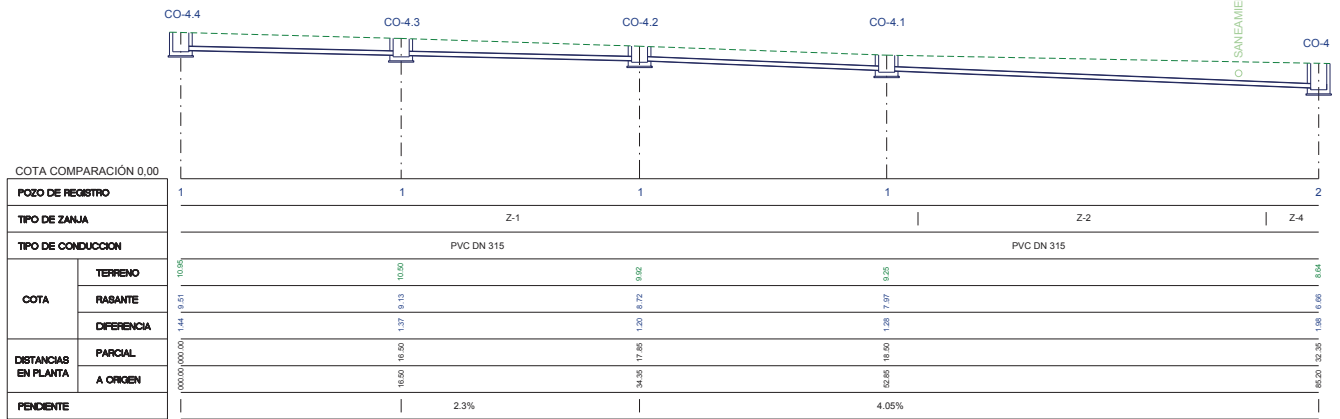
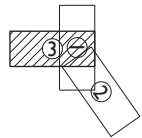
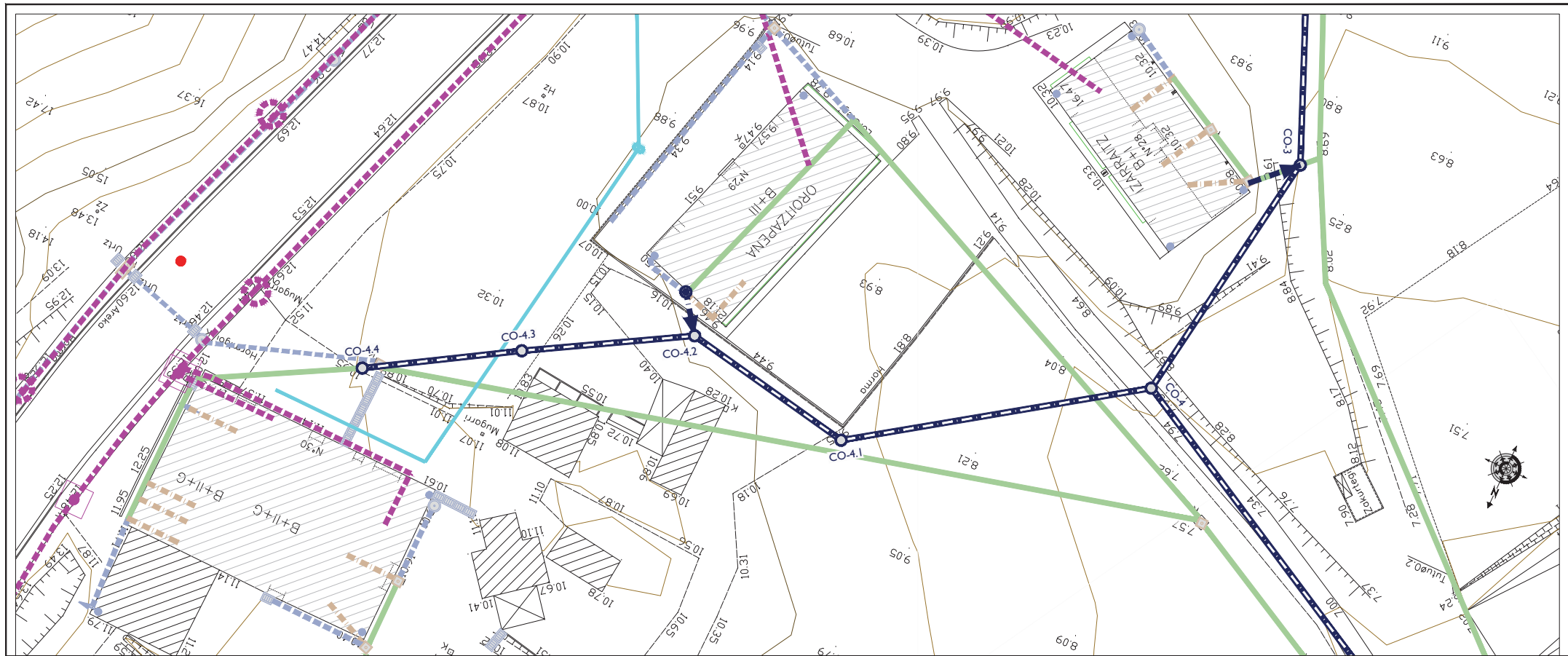
IZENDAPENA
DESIGNACIÓN

3. FASEA
1. IZAGUIRRE KOLEKTOREA
Luzetarako Profila eta Oin Planoa
FASE 3: COLECTOR AGINAGA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS
COLECTOR IZAGUIRRE I
Planta y Perfil Longitudinal

Zbka/ Nº

7.4
2. tik 1. ORRIA
HOJA 1. de 2.





UNITARIA.....	ABASTECIMIENTO	EUSKALTEL
PLUVIAL.....	TELEFONICA	NATURGAS
FECAL.....		
ESKALA(K) ESCALA(S)	IZENDAPENA DESIGNACIÓN	3. FASEA OROTZAPENA KOLEKTorea Luzetarako Profila eta Oin Planoa FASE 3: COLECTOR AGINAGA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS COLECTOR OROTZAPENA Planta y Perfil Longitudinal
(DIN A-1) 1/200 (DIN A-3) 1/400		Zbkai Nº 7.5 3. tik 3. ORRIA HOJA 3. de 3.

ERAGILEA
PROMOTOR

añarbe
agurte

PROIEKTUAREN IZENDAPENA
DIRECTOR DEL PROYECTO
MAIDER ARREGI INTXAUSTI
Ing. Caminos, Canales y Puertos

ARLOKUTARIAK
CONSULTORES
IGNACIO HERNANDEZ AGUIRREBENGOA
Ing. Caminos, Canales y Puertos

eptisa

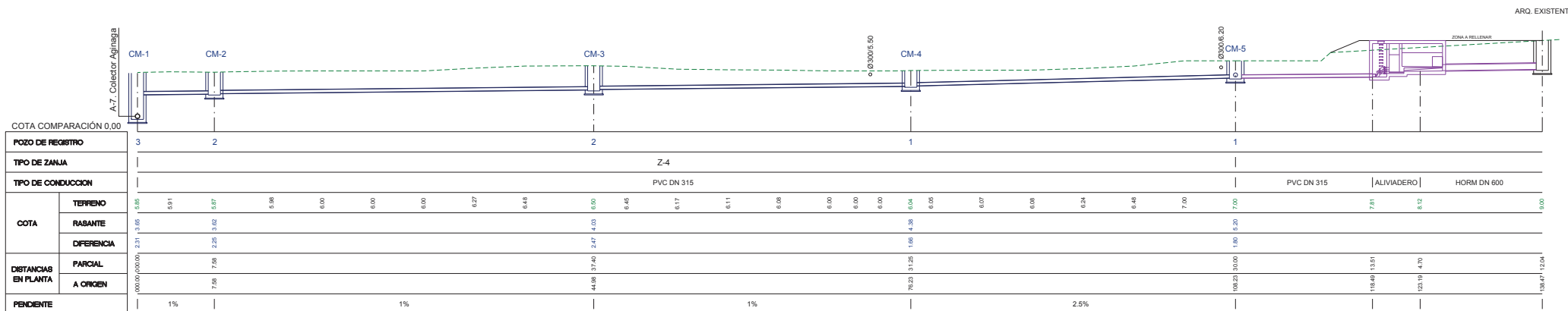
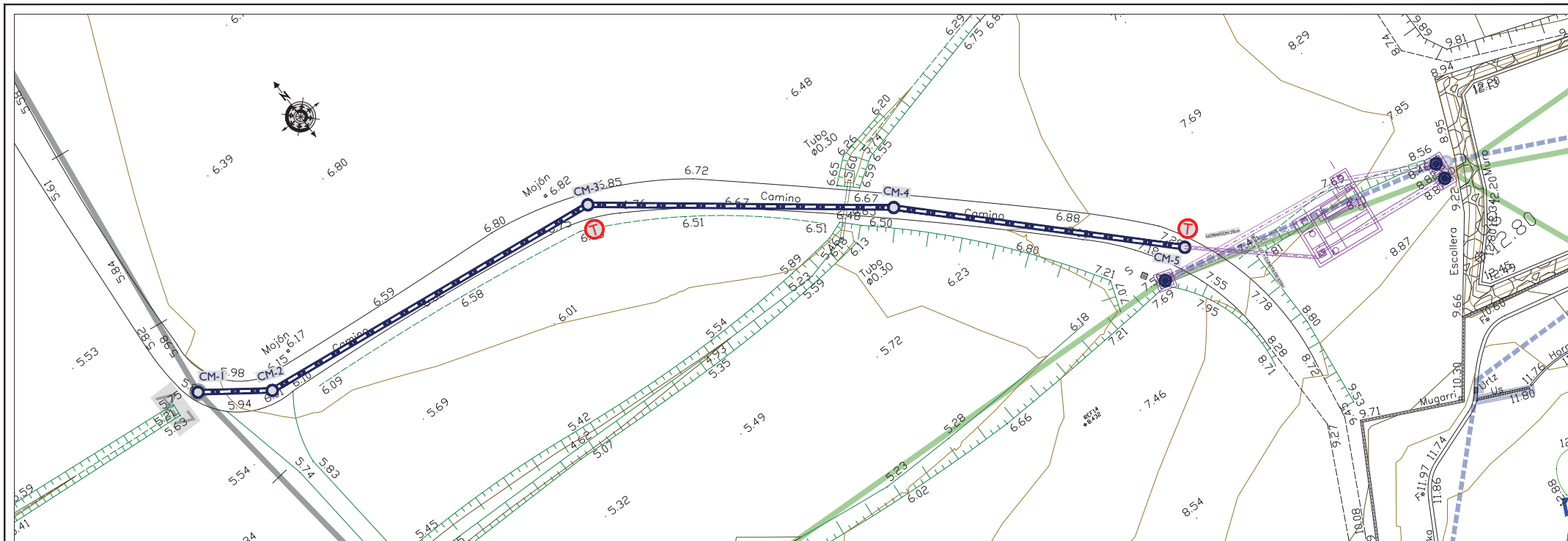
DATA / FECHA
2018ko MAIATZA
MAYO 2018

IZENBURUA / TITULO
USURBILGO AGINAGAKO SANEAMENDU
PROIEKTU BERRIZTATUA (KLABEA PS.263.1804)
PROYECTO REFORMADO DEL SANEAMIENTO
DE AGINAGA EN USURBIL (CLAVE PS.263.1804)

ESKALA(K)
ESCALA(S)

IZENDAPENA
DESIGNACIÓN

Zbkai Nº
7.5
3. tik 3. ORRIA
HOJA 3. de 3.



CONEXIÓN DE RED EXISTENTE



CONDUCCION PROYECTADA



ARQUETA A REHABILITAR



ARQUETA TIPO 1

AEREA.....
SUBTERRANEAS.....

IBERDROLA ALTA



IBERDROLA MEDIA



IBERDROLA BAJA



IBERDROLA CLIENTE



UNITARIA.....
PLUVIAL.....
FECAL.....



SANEAMIENTO



ABASTECIMIENTO



EUSKALTEL



TELEFONICA



NATURGAS



ERAGILEA
PROMOTOR

añarbe
agurak

PROIEKTUAREN ZUZENDARITZA
DIRECTOR DEL PROYECTO

MAIDER ARREGI INTXAUSTI
Ing. Caminos, Canales y Puertos

AHOLKULARIAK
CONSULTORES

IGNACIO HERNANDEZ AGUIRREBENGOA
Ing. Caminos, Canales y Puertos

eptisa

DATA / FECHA

2018ko MAIATZA
MAYO 2018

IZENBURUA / TÍTULO

USURBILGO AGINAGAKO SANEAMENDU
PROIEKTU BERRIZTATUA (KLABEA PS.263.1804)
PROYECTO REFORMADO DEL SANEAMIENTO
DE AGINAGA EN USURBIL (CLAVE PS.263.1804)

ESKALA(K)
ESCALA(S)

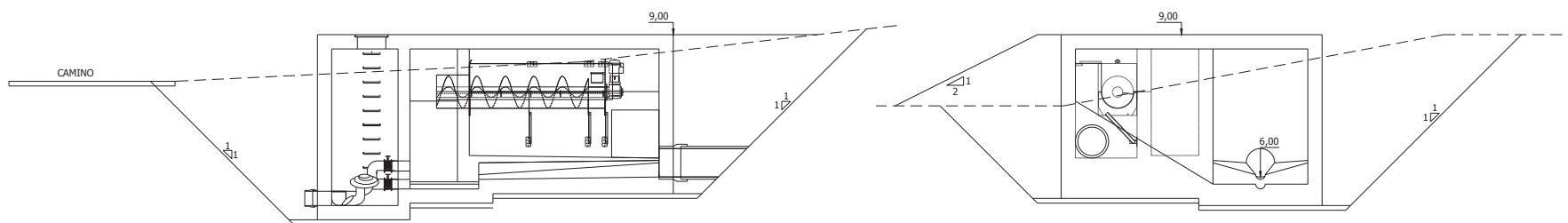
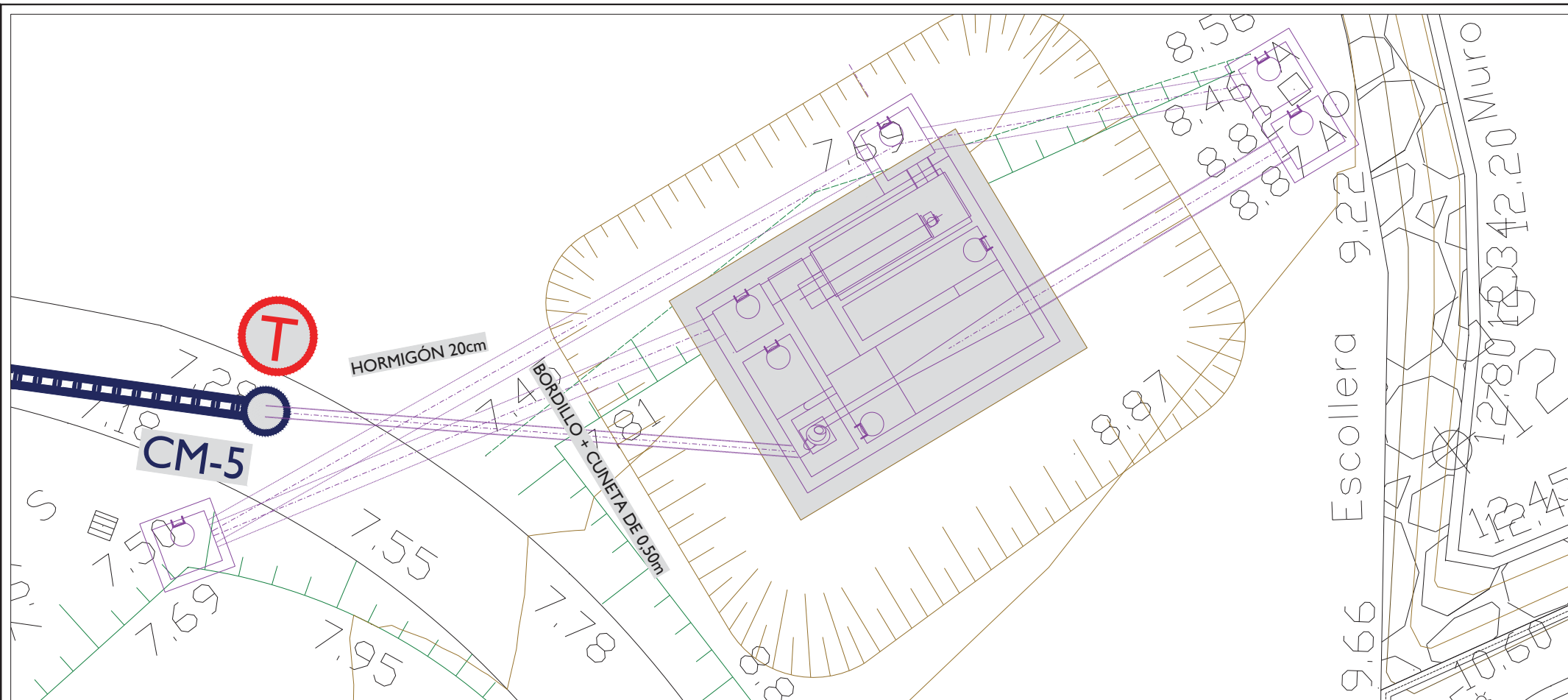
(DIN A-1) 1/200
(DIN A-3) 1/400

IZENDAPENA
DESIGNACIÓN

3. FASEA
MAYOZ KOLEKTOR
Luzetarako Profila eta Oin Planoa
FASE 3: COLECTOR AGINAGA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS
COLECTOR MAYOZ
Planta y Perfil Longitudinal

Zbkai/ Nº

7.6
4. tik 1. ORRIA
HOJA 1. de 4.



ERAGILEA
PROMOTOR

añarbe
agurak

PROIEKTUAREN ZUZENDARITZA
DIRECTOR DEL PROYECTO

MAIDER ARREGI INTXAUSTI
Ing. Caminos, Canales y Puertos

AHOLKULARIAK
CONSULTORES

IGNACIO HERNANDEZ AGUIRREBENGOA
Ing. Caminos, Canales y Puertos

eptisa

DATA / FECHA

2018ko MAIATZA
MAYO 2018

IZENBURUA / TÍTULO

**USURBILGO AGINAGAKO SANEAMENDU
PROIEKTU BERRIZTATUA (KLABEA PS.263.1804)
PROYECTO REFORMADO DEL SANEAMIENTO
DE AGINAGA EN USURBIL (CLAVE PS.263.1804)**

ESKALA(K)
ESCALA(S)

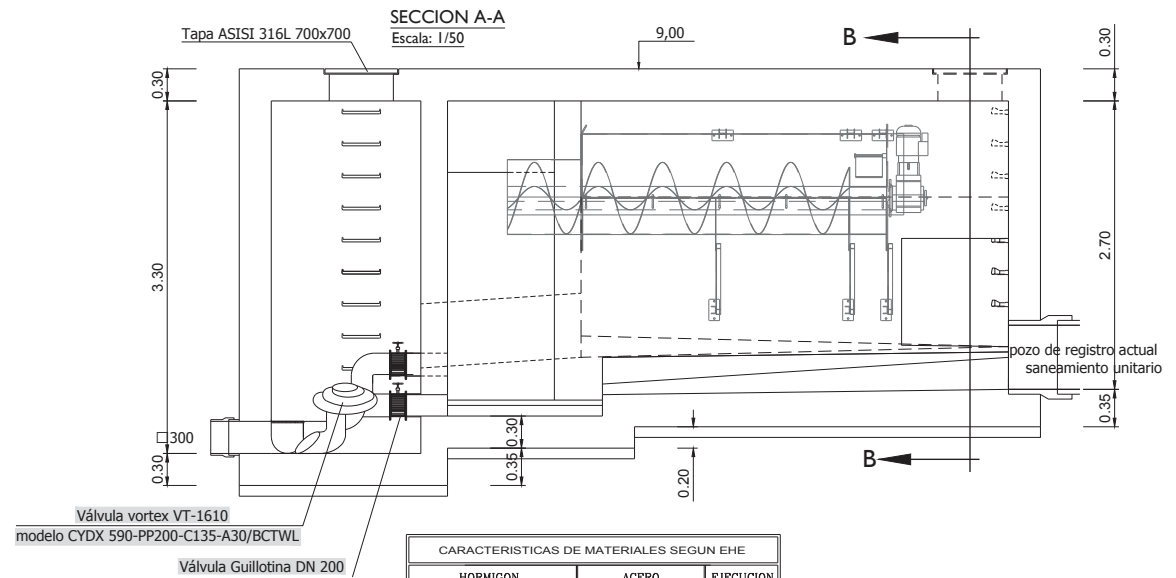
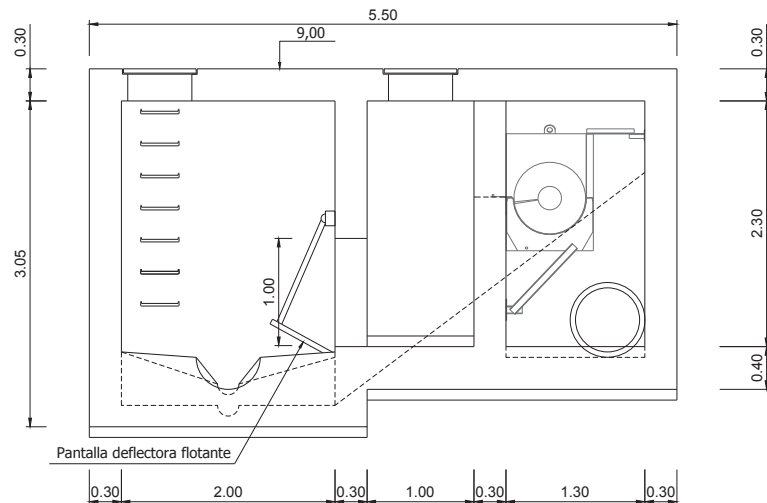
(DIN A-1) 1/50
(DIN A-3) 1/100

IZENDAPENA
DESIGNACIÓN

3. FASEA
MAYOZ KOLEKTOREA
Profilak eta Hondaketak On Planoa
FASE 3: COLECTOR AGINAGA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS
COLECTOR MAYOZ
Planta de Excavación y Secciones

Zbkai / Nº

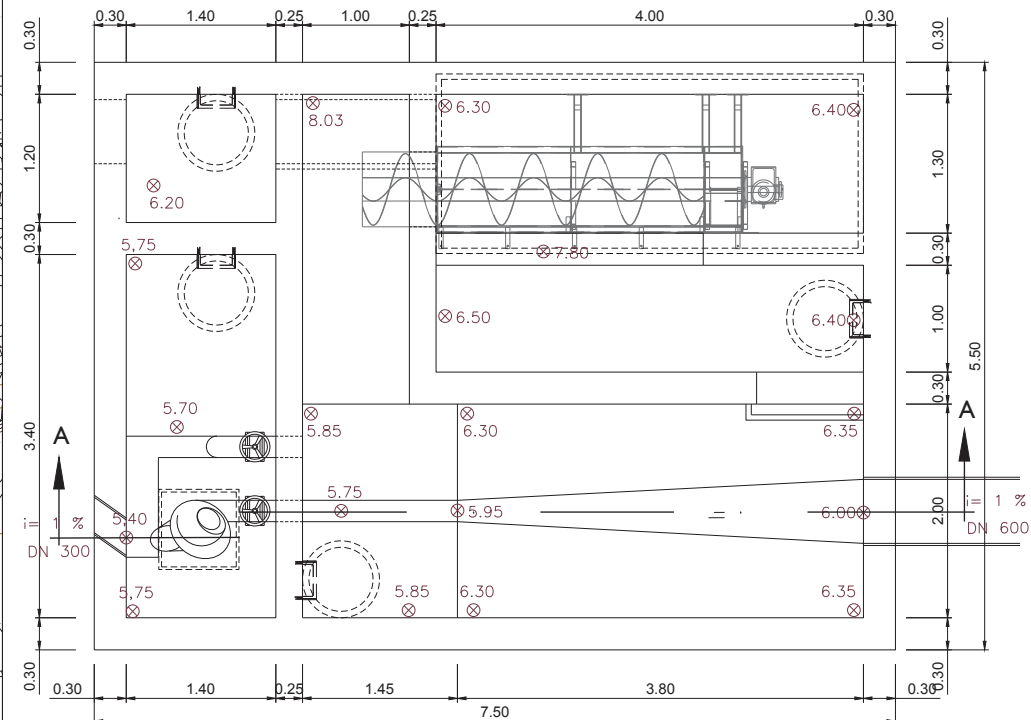
7.6
4. tik 2. ORRIA
HOJA 2 de 4



CARACTERISTICAS DE MATERIALES SEGUN EHE					
HORMIGON			ACERO		EJECUCION
TIPO	7º	NIVEL DE CONTROL	TIPO	7º	NIVEL DE CONTROL
HA-30/B/25/10a+Qb	1,50	-	B 500 B	1,15	-
					7º

NOTA: EL RECURVIMIENTO MINIMO SERA DE 50mm.

PLANTA
Escala: 1/50



CUADRO DE COORDENADAS			
1	575040.230	4791634.426	
2	575045.496	4791633.827	
3	575045.117	4791630.499	
4	575039.851	4791631.098	

PLANTA ALIVIADERO. URBANIZACIÓN
Escala: 1/200



ERAGILEA
PROMOTOR

añarbe
agua+urak

PROIEKTUAREN ZUZENDARITZA
DIRECTOR DEL PROYECTO

MAIDER ARREGI INTXAUSTI
Ing. Caminos, Canales y Puertos

AHOLKULARIAK
CONSULTORES

IGNACIO HERNANDEZ AGUIRREBENGOA
Ing. Caminos, Canales y Puertos

eptysa

DATA / FECHA

2018ko MAIATZA
MAYO 2018

IZENBURUA / TÍTULO

USURBILGO AGINAGAKO SANEAMENDU
PROIEKTU BERRIZTATUA (KLABEA PS.263.1804)
PROYECTO REFORMADO DEL SANEAMIENTO
DE AGINAGA EN USURBIL (CLAVE PS.263.1804)

ESKALA(K)
ESCALA(S)

(DIN A-1) VARIAS
(DIN A-3) VARIAS

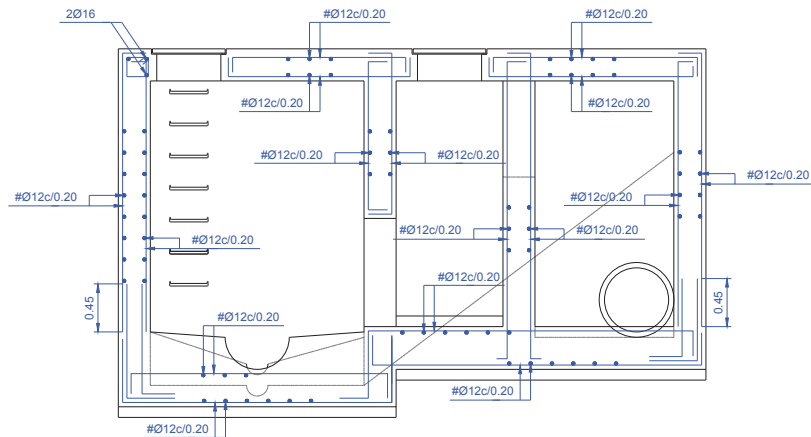
IZENDAPENA
DESIGNACIÓN

3. FASEA
MAYOZ KOLEKTOREA
GAINEZKABIDE: Oin Planoa eta Definizioa
FASE 3: COLECTOR AGINAGA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS
COLECTOR MAYOZ
ALIVIADERO. Planta y Definición

Zbkai Nº

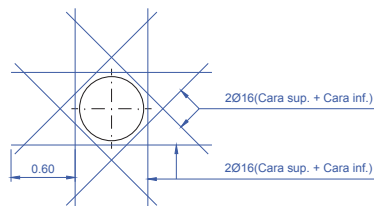
7.6

4. tik 3. ORRIA
HOJA 3 de 4

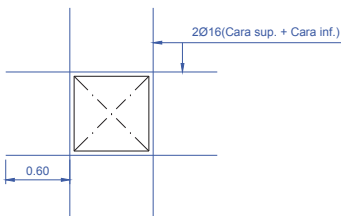


SECCION B-B
Escala= 1/50

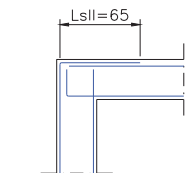
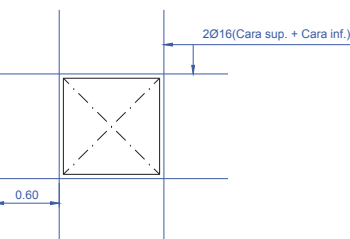
REFUERZO HUECO □60cm



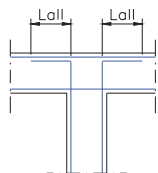
REFUERZO HUECO 70x70cm2



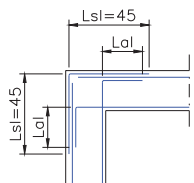
REFUERZO HUECO 90x90cm2



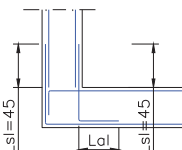
DETALLE UNION FORJADO-PARED EXTERIOR



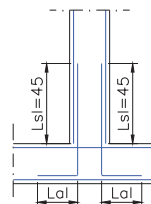
DETALLE UNION FORJADO-PARED INTERIOR



DETALLE UNION PAREDES PLANTA



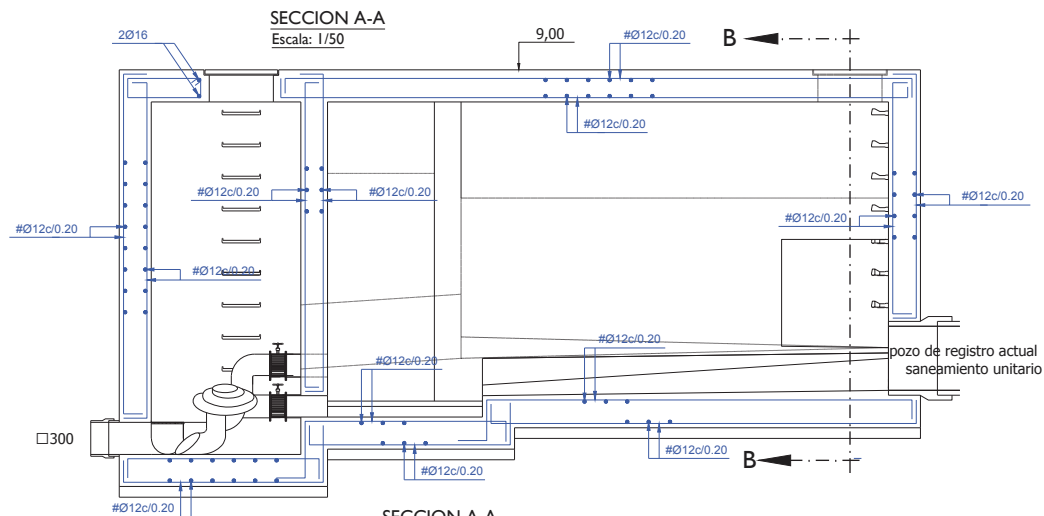
DETALLE UNION PAREDES PLANTA



DETALLE UNION SOLERA-PARED INTERIOR

LONGITUDES ANCLAJES Y SOLAPE. en cm.				
ø	Lsl	LslII	Lal	Lall
12	(1)	(1)	30	45
16	(1)	(1)	40	60
20	110	140	55	70
25	160	180	80	90

(1) VER DETALLE

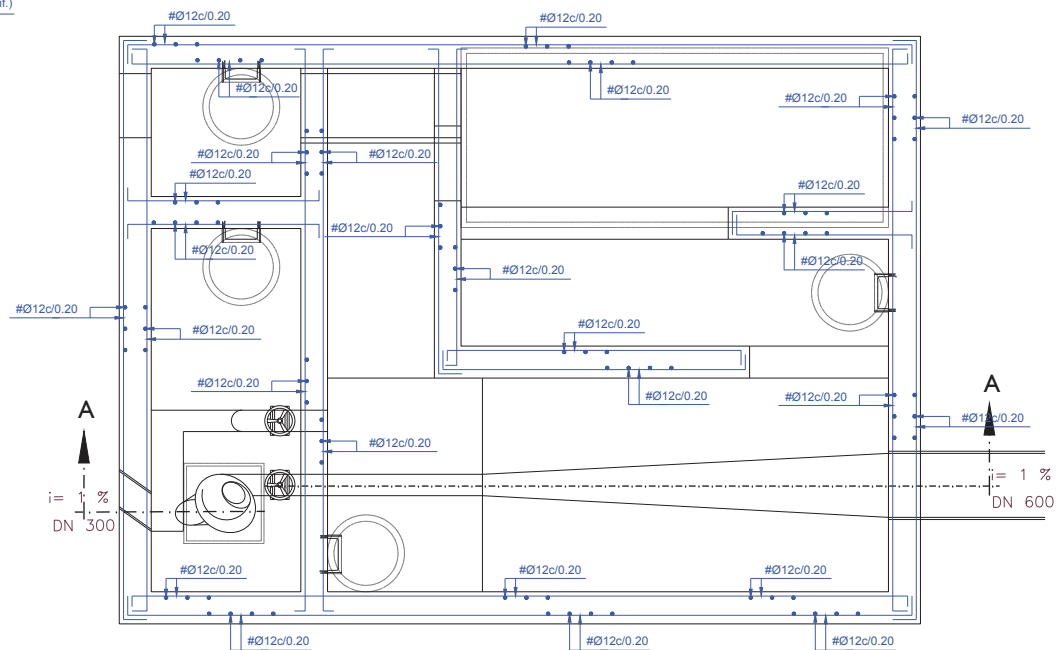


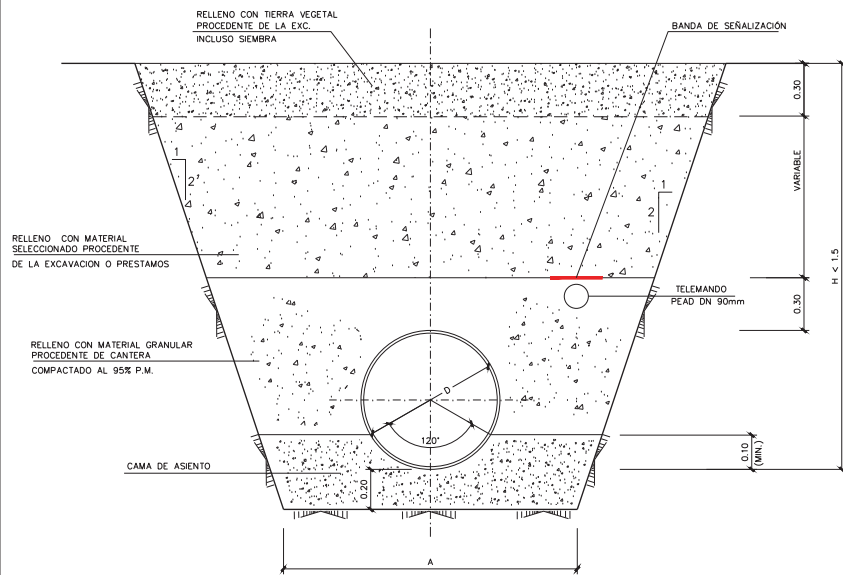
SECCION A-A
Escala= 1/50

CARACTERÍSTICAS DE MATERIALES SEGUN EHE					
HORMIGON			ACERO		EJECUCION
TIPO	7c	NIVEL DE CONTROL	TIPO	7s	NIVEL DE CONTROL
HA-30/B/25/10a+Qb	1.00	-	B 600 S	1.15	-
					1.00

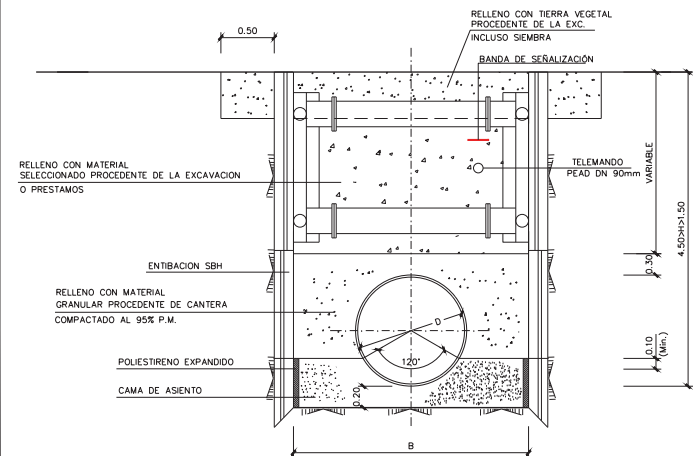
NOTA: EL RECUBRIMIENTO MINIMO SERA DE 50mm.

PLANTA
Escala: 1/50





SECCION TIPO DE ZANJA (TIPO Z-1)

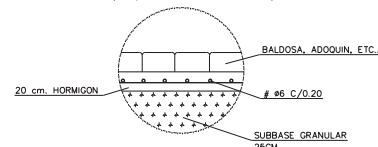


SECCION TIPO DE ZANJA (TIPO Z-2)

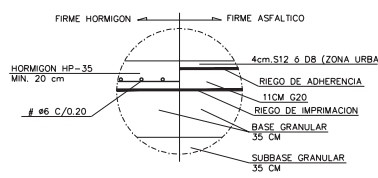
D	A(min.)	B(min.)
800	1.80	2.00
600	1.60	1.80
500	1.40	1.60
400	1.20	1.40
300	1.00	1.20
>300	0.80	1.00

TIPO	TUBO	Camas de Asiento
CM-1	FUNDICIÓN	ARENA
CM-2	PVC	ARROCILLO
CM-3	HORMIGÓN	HORMIGÓN HNE-20
CM-4	MEJORADA	Material Granular cubierto por Geotextil de 200gr/m2 bajo cama de hormigón

DETALLE A (EN ACERAS)
(Espesores Minimos)

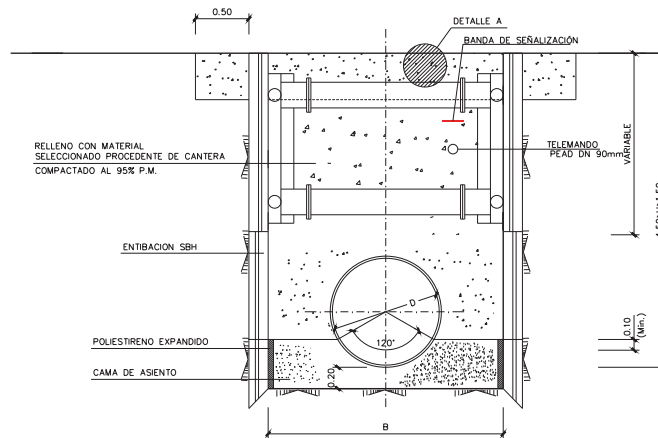


DETALLE A (EN CALZADAS)
(Espesores Minimos)



NOTAS:

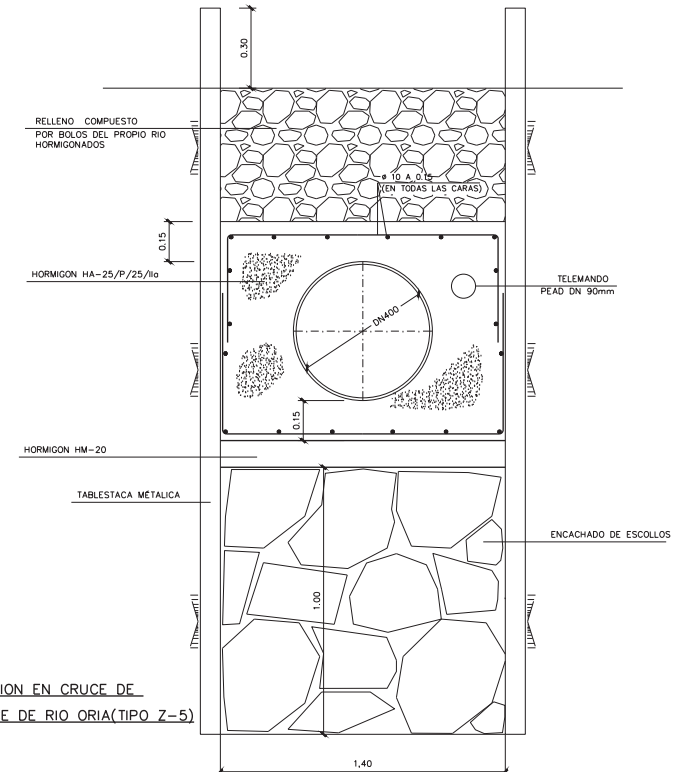
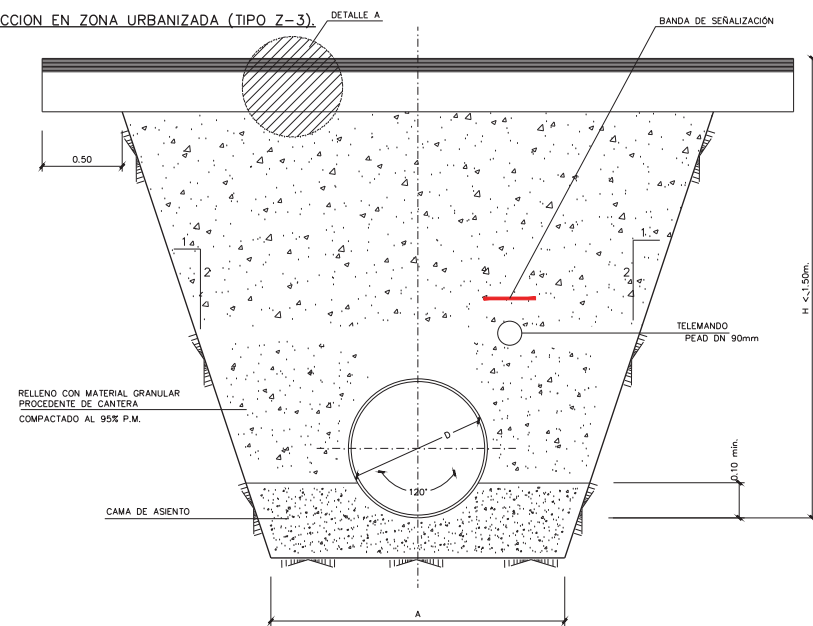
- 1.- EL TALUD DE LAS PAREDES LATERALES DE LA ZANJA SERA COMO MINIMO EL RECOMENDADO EN EL INFORME GEOTECNICO, ENTIBANDOSE SI FUERA NECESARIO.
- 2.- CUANDO LA TUBERIA CIRCULE BAJO EL NIVEL FREATICO, SE AUMENTARA LA PROFUNDIDAD DE LA ZANJA, RELLENANDOSE CON MATERIAL FILTRANTE, PROTEGIENDOSE MEDIANTE UN GEOTEXTIL PARA EVITAR SU COLMATACION.
- 3.- CUANDO LA PENDIENTE SEA INFERIOR AL 1 % O SUPERIOR AL 20 % LA CAMA DE ARENA SE SUSTITUYA POR CAMA DE HORMIGON.
- 4.- LA CAMA DE ASIENTO SERA DE ARENA PARA TUBOS DE FUNDICION, DE HORMIGON PARA TUBOS DE HORMIGON Y DE MATERIAL GRANULAR PARA TUBOS DE PVC.
- 5.- EN ZONAS URBANAS EL RELLENO DE COBRICION ESTARA FORMADO POR MATERIAL GRANULAR PROCEDENTE DE CANTERA.
- 6.- EN ZONAS RURALES INALTERADAS SIEMPRE QUE SEA FACTIBLE SE DEJARAN SIN ALTERAR LOS 5 METROS JUNTO AL MARGEN DEL RIO.



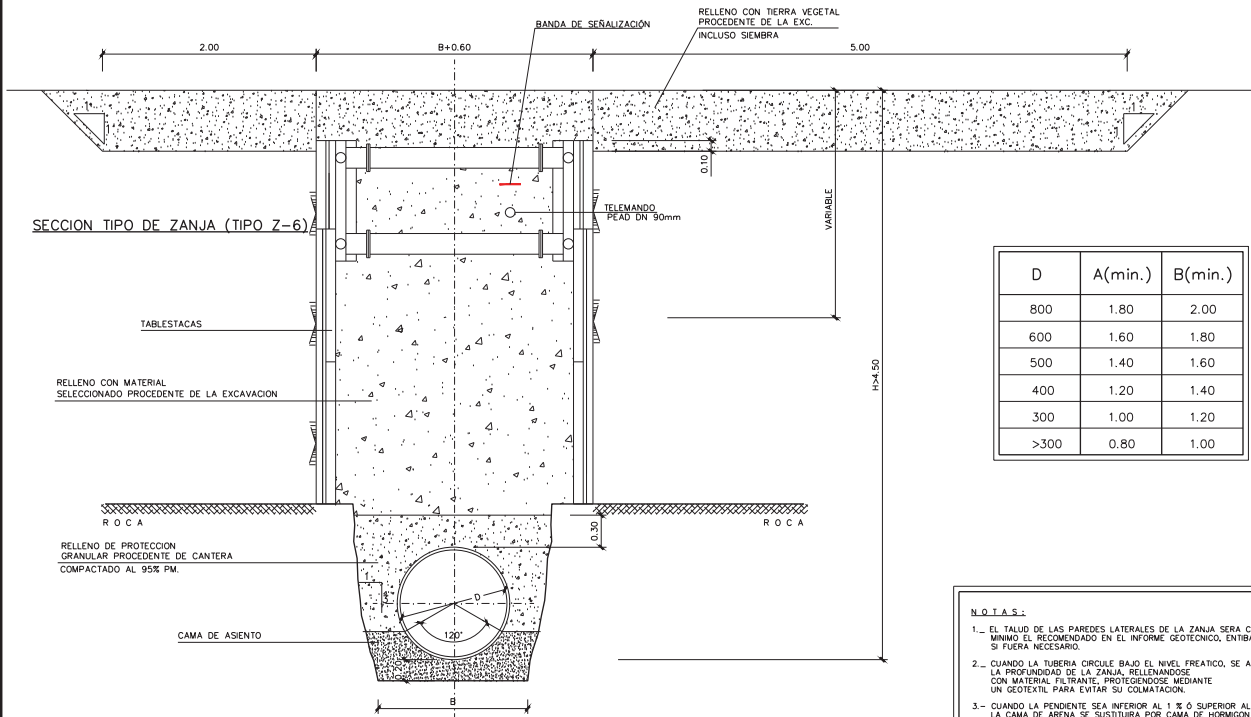
SECCION TIPO DE ZANJA (TIPO Z-4)

TIPO	Altura de Zanja (H)	Tipo de Entibación
E-1	1,5 < H < 4	ROBUST BOX
E-2	4 < H < 7,6	DOBLE GUIA MONOCODAL CON PATINES
E-3	Cruce de Rio	TABLESTACAS

SECCION EN ZONA URBANIZADA (TIPO Z-3).

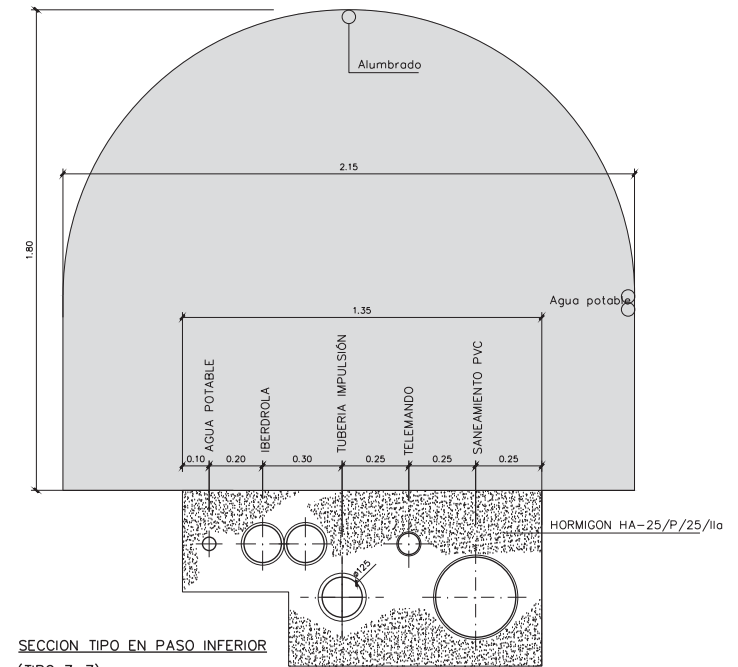
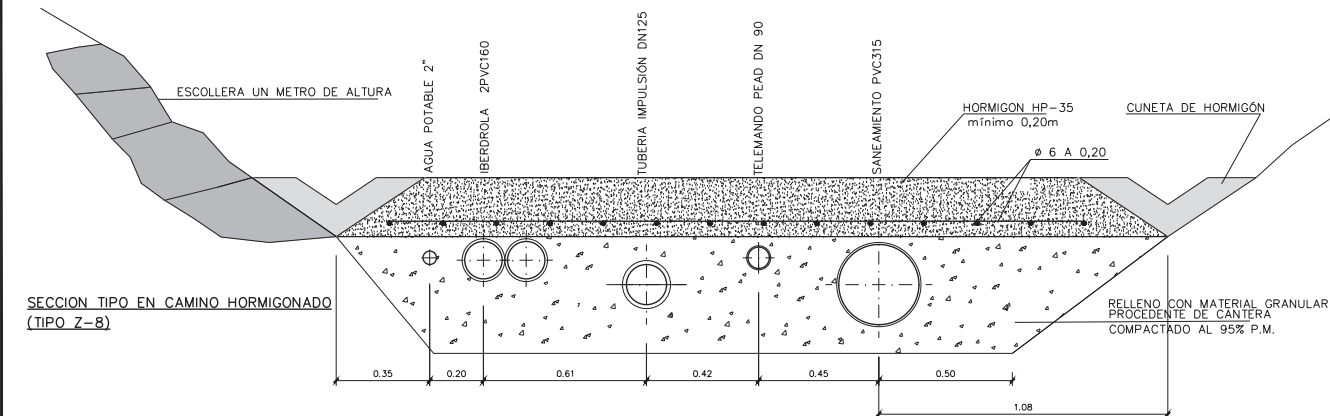


SECCION EN CRUCE DE
CAUCE DE RIO ORIA(TIPO Z-5)

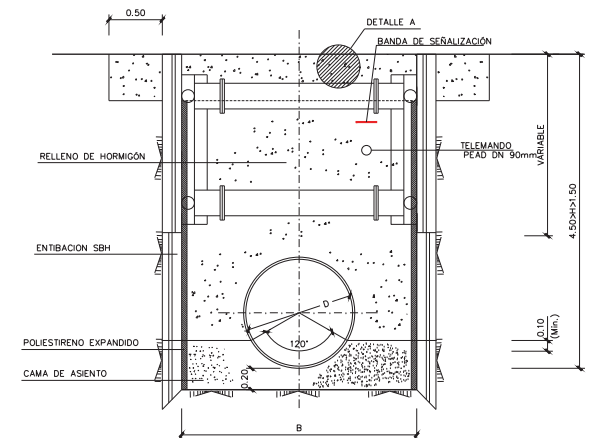


D	A(min.)	B(min.)
800	1.80	2.00
600	1.60	1.80
500	1.40	1.60
400	1.20	1.40
300	1.00	1.20
>300	0.80	1.00

- NOTAS:**
- 1.- EL TALUD DE LAS PAREDES LATERALES DE LA ZANJA SERA COMO MINIMO EL RECOMENDADO EN EL INFORME GEOTECNICO, ENTIBANDOSE SI FUERA NECESARIO.
 - 2.- CUANDO LA TUBERIA CIRULE BAJO EL NIVEL FREATICO, SE AUMENTARA LA PROFUNDIDAD DE LA ZANJA, RELLENANDOSE CON MATERIAL FILTRANTE, PROTEGIENDOSE MEDIANTE UN GEOTEXTIL PARA EVITAR SU COMATACION.
 - 3.- CUANDO LA PENDIENTE SEA INFERIOR AL 1 % Ó SUPERIOR AL 20 % LA CAMA DE ARENA SE SUSTITUIRA POR CAMA DE HORMIGON.
 - 4.- LA CAMA DE ASIENTO SERA DE ARENA PARA TUBOS DE FUNDICION, DE HORMIGON PARA TUBOS DE HORMIGON Y DE MATERIAL GRANULAR PARA TUBOS DE PVC.
 - 5.- EN ZONAS URBANAS EL RELLENO DE CUBRICION ESTARA FORMADO POR MATERIAL GRANULAR PROCEDENTE DE CANTERA.
 - 6.- EN ZONAS RURALES INALTERADAS SIEMPRE QUE SEA FACTIBLE SE DEJARAN SIN ALTERAR LOS 5 METROS JUNTO AL MARGEN DEL RIO.

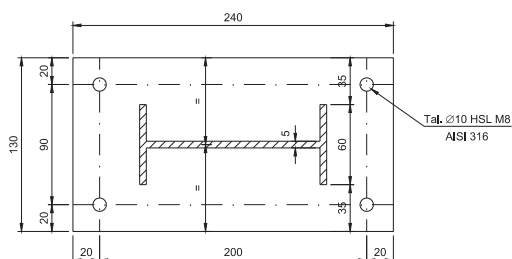


SECCION TIPO EN PASO INFERIOR
(TIPO Z-7)

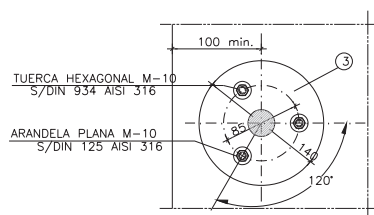
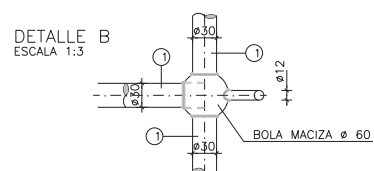


CRUCE BAJO N-634 (TIPO Z-9)

MATERIAL AISI 316

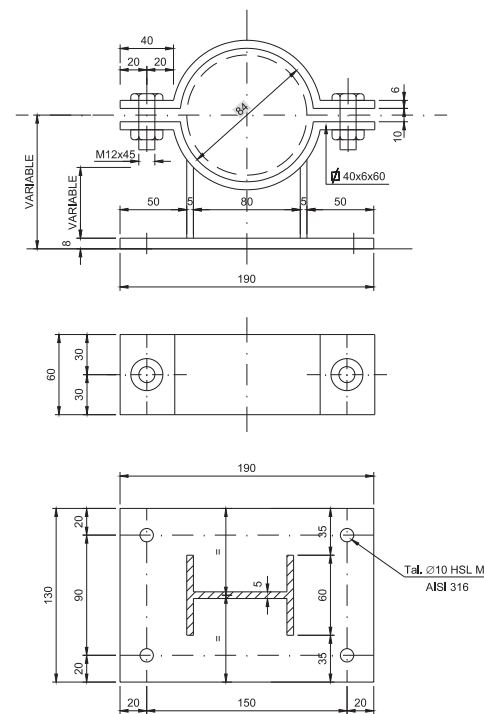


MATERIAL AISI 316

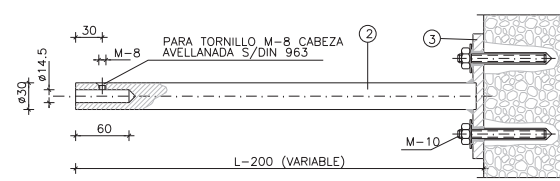


TUERCA HEXAGONAL M-
S/DIN 934 AISI 316

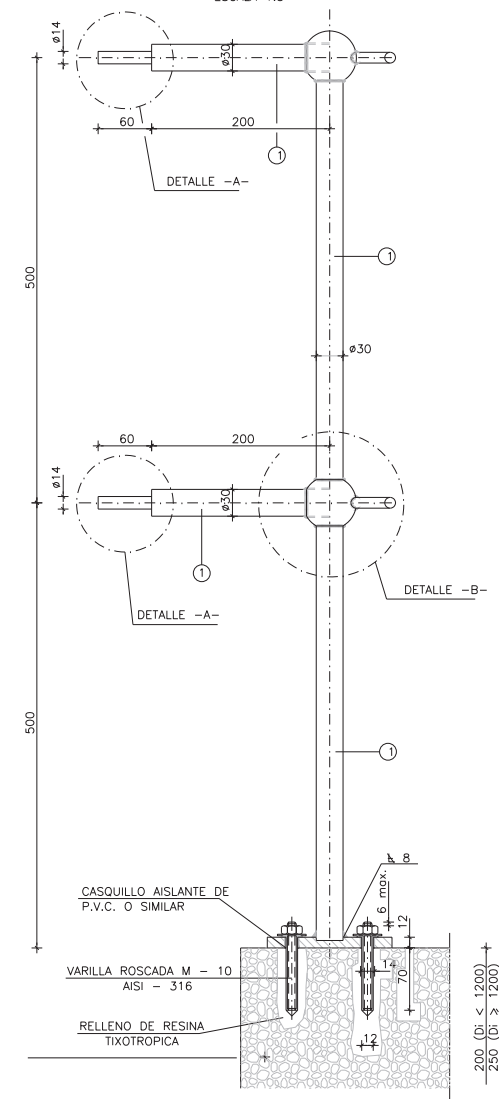
MATERIAL AISI 316



Technical drawing of a shaft-hub assembly. The shaft has a diameter of $\phi 14$ mm and a length of 60 mm. It features a 90-degree fillet with a radius of 1.5 mm at the transition between the 14 mm and 30 mm sections. The hub has an outer diameter of $\phi 30$ mm and a length of 25 mm. The shaft has a 45-degree chamfer at the end. The drawing includes dimension lines and labels for the chamfer and fillet.

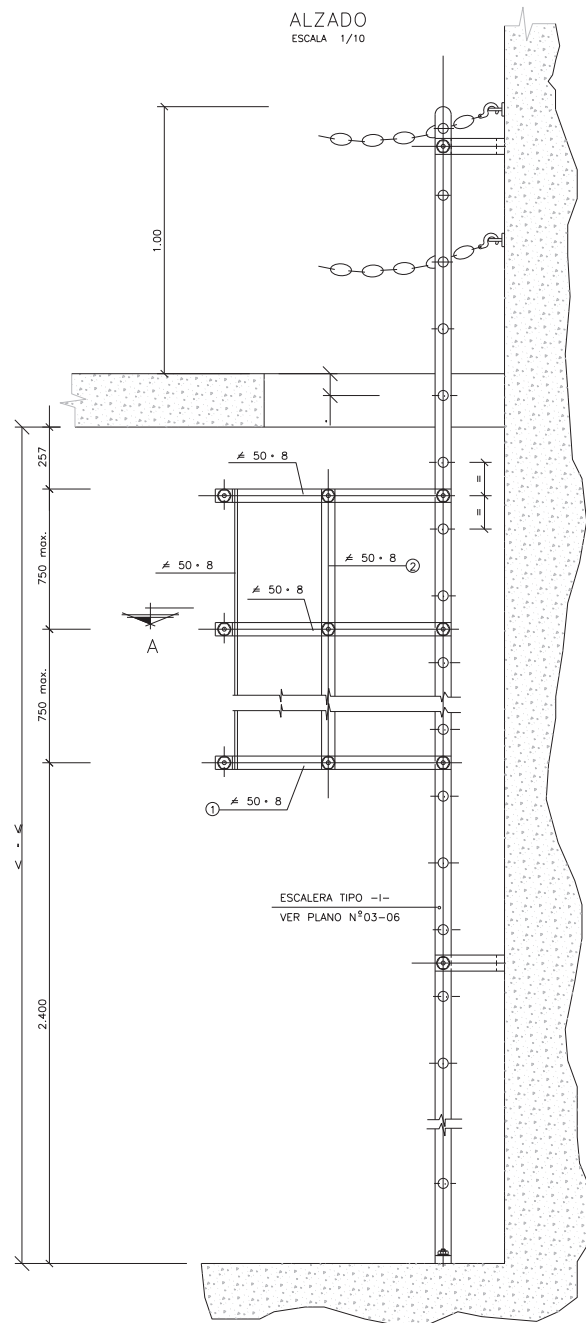


CANDELERO
ESCALA 1:3



PROTECCION EN ESCALERA ACERO INOXIDABLE TIPO -I-

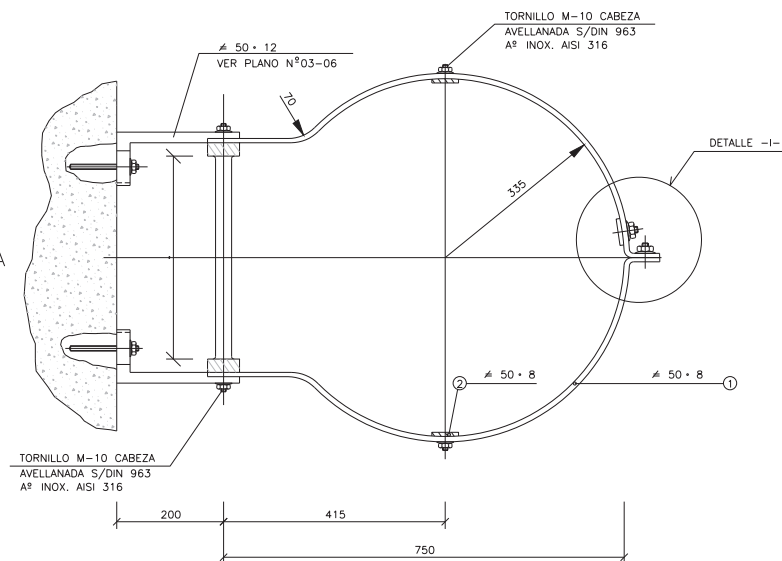
ALZADO
ESCALA 1/10



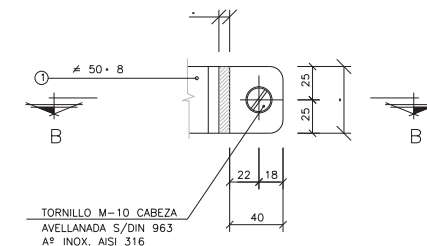
SECCION A-A
ESCALA 1/5



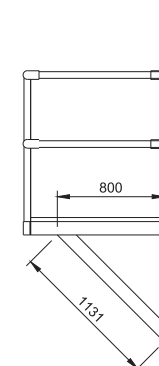
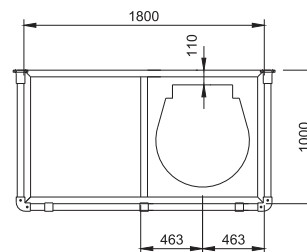
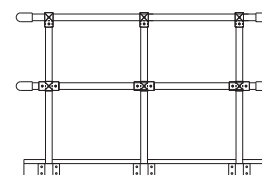
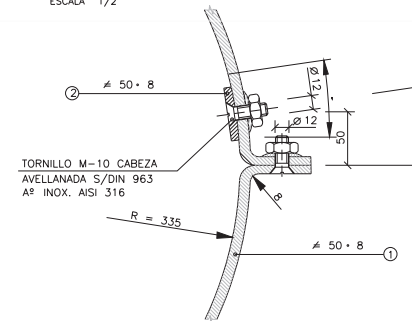
DETALLE -I-



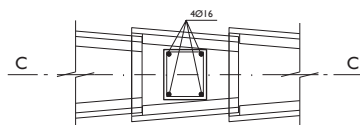
ALZADO
ESCALA 1/2



SECCION B-B
ESCALA 1/2



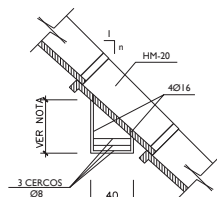
BAJANTE DE PIEZAS PREFABRICADAS TIPO II



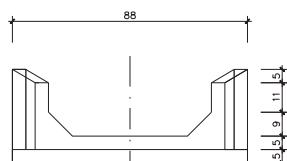
PLANTA

NOTAS:

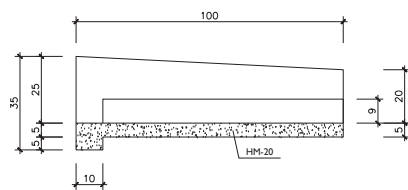
- LOS ANCLAJES SE COLOCARAN CADA 6.00 m
- LA PROFUNDIDAD DE LOS ANCLAJES SERAN DE 0.30 m
- PARA LA BAJANTE DE TIPO I Y DE 0.50 m PARA EL TIPO II



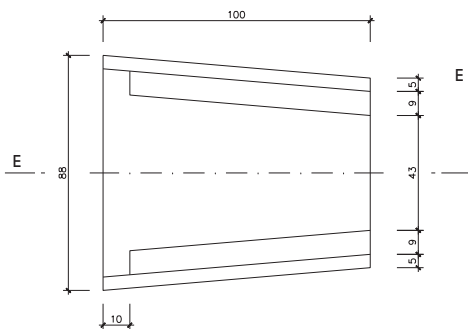
SECCION C-C



ALZADO

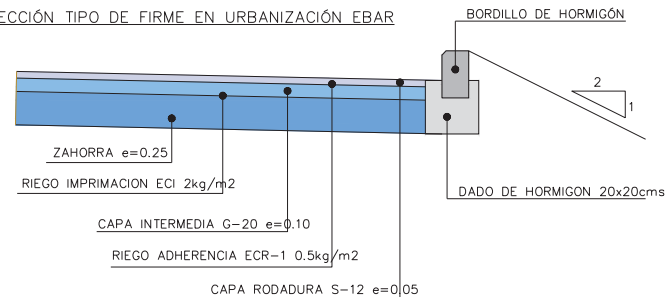


SECCION E-E

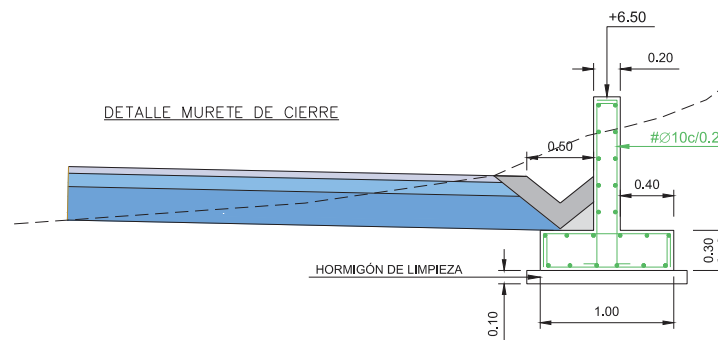


PLANTA

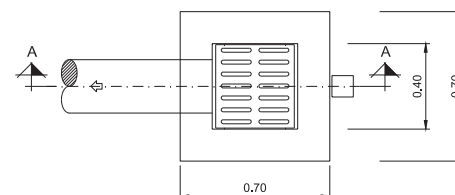
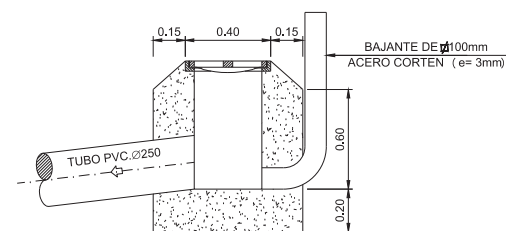
SECCIÓN TIPO DE FIRME EN URBANIZACIÓN EBAR



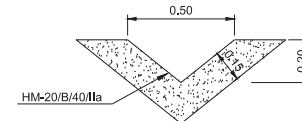
DETALLE MURETE DE CIERRE



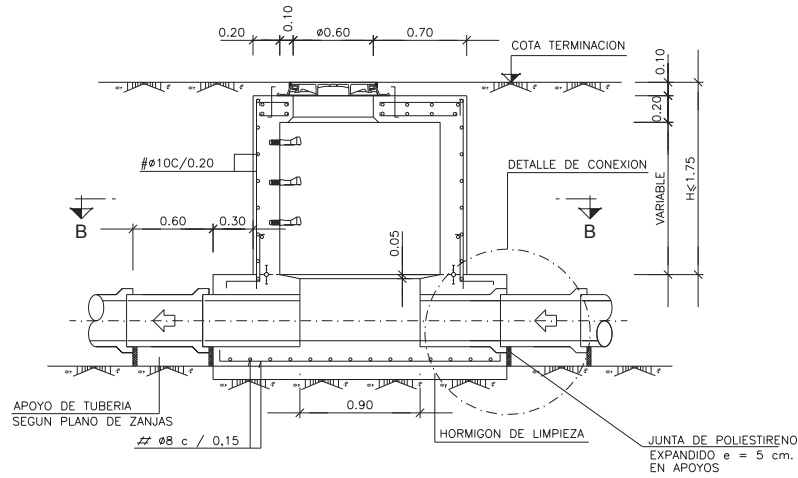
ARQUETA DE BAJANTE CON REJILLA



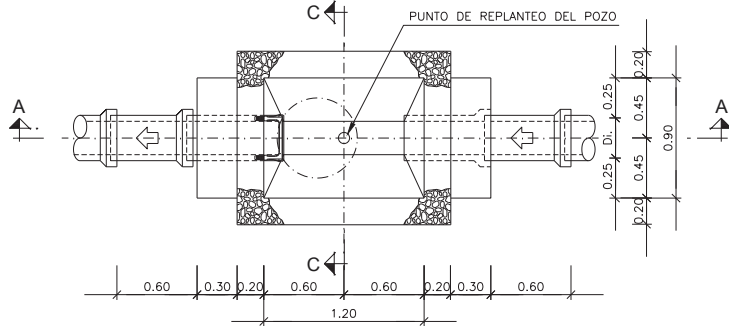
CUNETETA



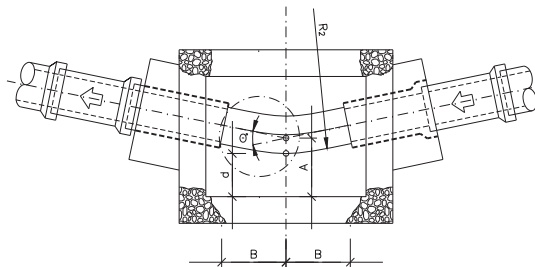
POZOS DE REGISTRO TIPO -1-



SECCION A A
ESCALA 1:40



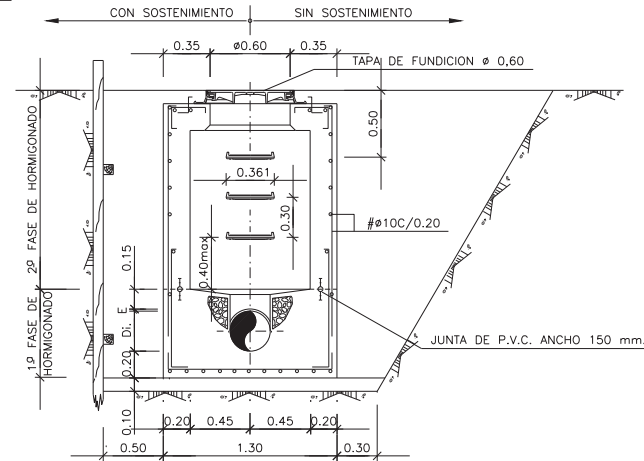
SECCION B B
ESCALA 1:40



d	0.25 m. (DISTANCIA FIJA)
R_2	$B \cdot \operatorname{cosec} \frac{\theta}{2}$
A	$0.25 + \frac{D_i}{2} \left[\left(R_2 - \frac{D_i}{2} \right) \left(\sec \frac{\theta}{2} - 1 \right) \right]$

$$\theta \leq 45^\circ$$

$\theta^\circ \leq 45^\circ$	B	0.55 m.
------------------------------	---	---------



SECCION C C
ESCALA 1:40

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES			
ELEMENTO	TIPO	CONTROL	RECUBRIMIENTO NOMINAL(mm.)
HORMIGON	LIMPIEZA	HM-15/P/25/I	ESTADISTICO
	MASA	HM-20/P/25/I	ESTADISTICO
	MACIZOS ARMADOS	HA-25/f/25/Ito	ESTADISTICO
	ESTRUCTURA EN AMBIENTE NO AGRESIVO	HA-30/f/25/Ito	ESTADISTICO
	ESTRUCTURA EN AMBIENTE AGRESIVO	HA-30/P/25/IV+0fc	ESTADISTICO
	PANTALLAS	HA-30/f/25/IV+0fc	—
	PIOTES Y CIMENTACIONES	HA-30/f/25/IV+0fc	—
ACERO	ACTIVO	Y-186057	NORMAL
	PASIVO	B5005	NORMAL
CONTROL DE EJECUCION		NORMAL	
ANCLAJES Y SOLAPES		SEGUN EHE	

NOTAS :
- VER ACABADOS DE PARAMENTOS Y ARMADURAS EN PLANOS DE DETALLE.

NOTAS:
EJECUCION DE LOS ENCOFRADOS :
EN LAS ZONAS INFERIORES DE LAS CHIMENEAS DE ACCESO CIRCULARES DE Ø 600 Y Ø 900, SE MANTENDRAN LAS ARRISTAS VIVAS POR MEDIO DE LA COLOCACION EN EL ENCOFRADO DE UNOS BERENJENOS DE 50x50 mm. DE LADO.
EN LA SUJECION DE LOS ENCOFRADOS NO SE ADMITIRAN USAR EL SISTEMA TRADICIONAL DE LATIGUILLOS, SE ARRIOTRAN AMBOS PARAMENTOS CON UN CONJUNTO DE ANCLAJE IMPERMEABLE, UNA VEZ HORMIGONADO EL PARAMENTO, SE RECUPERARAN LOS CONOS Y SE SELLARAN LOS HUECOS DEJADOS CON UN MORTERO SIN RETRACCION.
LA MADERA A USAR EN LOS PARAMENTOS INTERIORES DE LOS POZOS SERA CEPILLADA Y CANTEADA Y NO SE ADMITIRAN MAS DE TRES (3) PUESTAS DE LA MISMA.
LOS POZOS Y CHIMENEAS DE ACCESO CUYA SECCION EN PLANTA SEA CIRCULAR, SE PODRAN EJECUTAR CON ENCOFRADOS METALICOS.
PARA LA CORRECTA COLOCACION DE LAS ARMADURAS Y GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS MISMAS SE USARAN SEPARADORES ENTRE LOS ENCOFRADOS Y LAS BARRAS.

HORMIGONADO :
LOS POZOS SE HORMIGONARAN POR FASES. LA PRIMERA SERA LA COMPRENDIDA ENTRE EL HORMIGONADO DE LIMPIEZA Y LA PARTE INTERIOR DEL POZO HASTA EL PUNTO DESDE EL CUAL SE DEFINE LA PROFUNDIDAD DEL MISMO, CADA VEZ QUE HAYA UN CAMBIO DE SECCION SERA UNA NUEVA FASE DE HORMIGONADO.

ESTANQUEIDAD :
ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DE HORMIGONADO SE COLOCARA, EN TODOS LOS CASOS, UNA JUNTA DE ESTANQUEIDAD DE P.V.C. DE ANCHO DE 150 mm. DE ANCHO, SIEMPRE QUE SE PRODUZCA UN CAMBIO DE FASES EN EL HORMIGONADO POR DEBAJO DEL NIVEL FREATICO EXISTENTE SE COLOCARA UNA NUEVA JUNTA DE ESTANQUEIDAD.

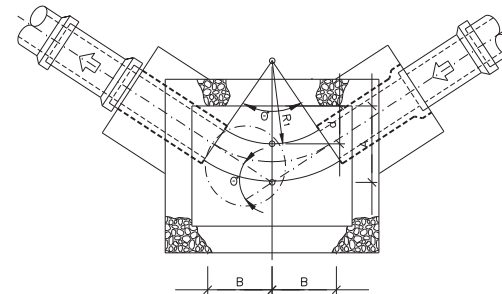
SOLERAS INTERIORES :
LOS CANALES DE CONTINUIDAD EN EL INTERIOR DE LOS POZOS SE DISPONDRA CON IDENTICO GRADIENTE QUE EL DE LAS TUBERIAS QUE CONFLUYEN EN EL.
SI LOS DIAMETROS SON DIFERENTES SE DISPONDRA CONFORME A UNA ZONA DE ACUERDO ENTRE LOS DOS DIAMETROS.

UNION DE TUBERIAS A LAS OBRAS DE FABRICA :
LAS TUBERIAS QUE CONFLUYEN EN UN POZO SE CONSTRUIRAN, EN TRAMO HASTA LA PRIMERA JUNTA, MONOLITICAMENTE CON LA PROPIA OBRA DEL POZO, EMPOTRANDOLAS EN LA SOLERA DE ESTE MEDIANTE LA OPORTUNA PROLONGACION DE LA MISMA.
LA LONGITUD (M) DESDE LA PARED EXTERIOR DEL POZO HASTA LA PRIMERA JUNTA SERA EL MAYOR DE LOS VALORES SIGUIENTES :
 $D_i/2$ o 300 mm.

DISTANCIA (L) ENTRE JUNTAS FLEXIBLES :
LA DISTANCIA L, ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA JUNTAS FLEXIBLES EN TUBERIAS UNIDAS A OBRAS DE FABRICA, NO PODRA EXCEDER DE 1.5 VECES EL DIAMETRO INTERIOR NI SER MENOR DE 600 mm.

PARAMETROS DE DISEÑO :
- RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS :
CIMENTACIONES 50 mm.
ALZADOS Y LOSAS 50 mm.

MATERIAL DE RELLENO DEL TRASDO :
EN LOS CALCULOS SE HA SUPUESTO LA UTILIZACION DE UNA GRAVA BIEN GRADUADA CON DENSIDAD OPTIMA DE 1.8 T/m³ Y UN ANGULO DE ROZAMIENTO INTERNO $\phi = 35^\circ$.
CASO DE NO OBTENERSE DICHS VALORES MINIMOS SE TOMARAN LAS PRECAUCIONES NECESARIAS SEGUN ORDENE EL INGENIERO DIRECTOR, PARA NO REDUCIR LA SEGURIDAD DE LA OBRA.

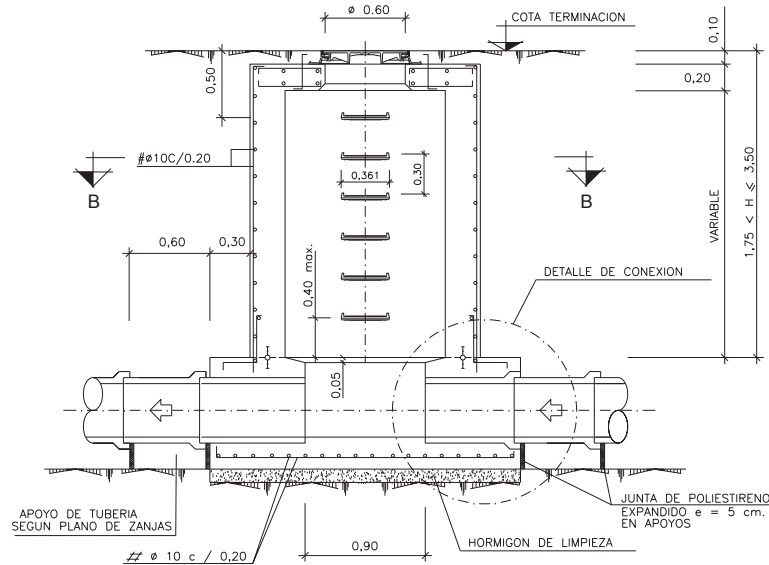


d	0.25 m. (DISTANCIA FIJA)
R_1	$B \cdot \operatorname{cosec} \frac{\theta}{2}$
A	$0.25 + \frac{D_i}{2} \left[\left(R_1 - \frac{D_i}{2} \right) \left(\sec \frac{\theta}{2} - 1 \right) \right]$

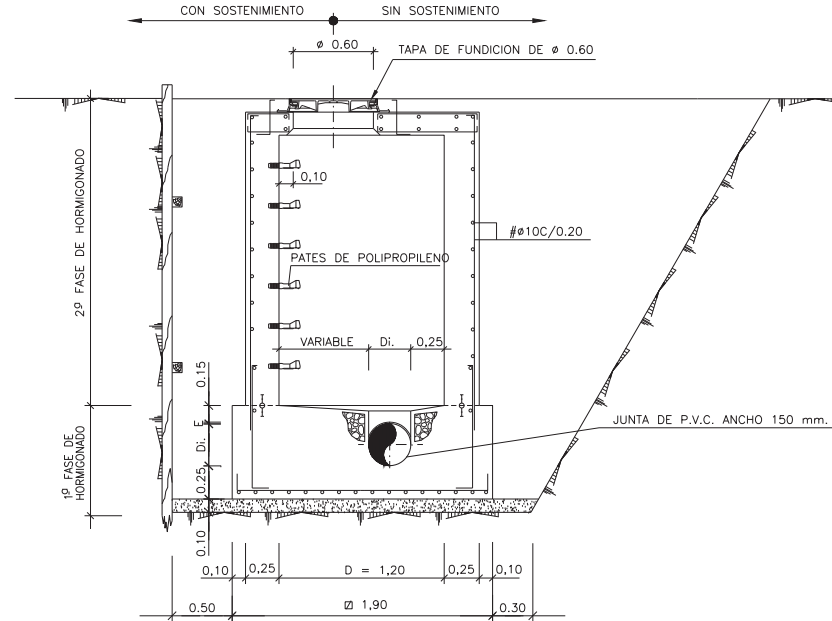
$$\theta > 45^\circ$$

45° a 67° 30'	B	0.35 m.
67° 30' a 90°	B	0.30 m.

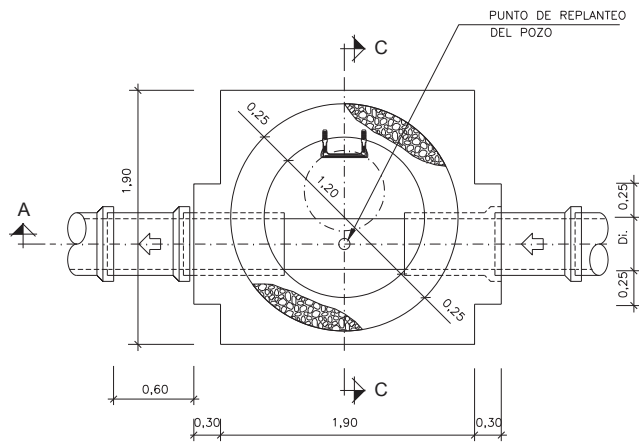
POZOS DE REGISTRO TIPO -2-



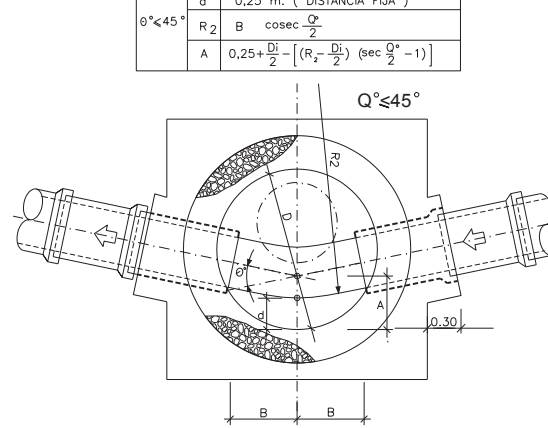
SECCION A-A
ESCALA 1:40



SECCION C-C
ESCALA 1:40



SECCION B-B
ESCALA 1:40



FONDOS CON CAMBIO DE ALINEACION

$0^\circ < 45^\circ$	D	1,20 m.
	d	0,25 m. (DISTANCIA FIJA)
	R ₁	B cosec $\frac{Q^\circ}{2}$
	A	$0,25 + \frac{D_1}{2} - \left[\left(R_1 - \frac{D_1}{2} \right) \left(\sec \frac{Q^\circ}{2} - 1 \right) \right]$

$0^\circ > 45^\circ$	D	1,20 m.
	d	0,25 m. (DISTANCIA FIJA)
	R ₁	B cosec $\frac{Q^\circ}{2}$
	A	$0,25 + \frac{D_1}{2} - \left[\left(R_1 - \frac{D_1}{2} \right) \left(\sec \frac{Q^\circ}{2} - 1 \right) \right]$

45° a $67^\circ 30'$	B	0,35 m.
$67^\circ 30'$ a $78^\circ 45'$	B	0,30 m.
$78^\circ 45'$ a 90°	B	0,28 m.

NOTAS:
EJECUCION DE LOS ENCOFRADOS:
 EN LAS ZONAS INFERIORES DE LAS CHIMENEAS DE ACCESO CIRCULARES DE Ø 600 Y Ø 900, SE MATARAN LAS ARISTAS VIVAS POR MEDIO DE LA COLOCACION EN EL ENCOFRADO DE UNOS BERENJENOS DE 30x50 mm. DE LADO.
 EN LA SUECION DE LOS ENCOFRADOS NO SE ADMITIRA USAR EL SISTEMA TRADICIONAL DE LATIGUILLOS. SE ARRIOTRAN AMBOS PARAMENTOS CON UN CONJUNTO DE ANCLAJE IMPERMEABLE. UNA VEZ HORMIGONADO EL PARAMENTO, SE RECUPERARAN LOS CONOS Y SE SELLARAN LOS HUECOS DEJADOS CON UN MORTERO SIN RETRACCION.
 LA MADERA A USAR EN LOS PARAMENTOS INTERIORES DE LOS POZOS SERA CEPILLADA Y CANTEADA Y NO SE ADMITIRAN MAS DE TRES (3) PUESTAS DE LA MISMA.
 LOS POZOS Y CHIMENEAS DE ACCESO CUYA SECCION EN PLANTA SEA CIRCULAR, SE PODRAN EJECUTAR CON ENCOFRADOS METALICOS.
 PARA LA CORRECTA COLOCACION DE LAS ARMADURAS Y GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS MISMAS SE USARAN SEPARADORES ENTRE LOS ENCOFRADOS Y LAS BARRAS.

HORMIGONADO:
 LOS POZOS SE HORMIGONARAN POR FASES. LA PRIMERA SERA LA COMPREDIDA ENTRE EL HORMIGONADO DE LIMPIEZA Y LA PARTE INTERIOR DEL POZO HASTA EL PUNTO DESDE EL CUAL SE DEFINE LA PROFUNDIDAD DEL MISMO, CADA VEZ QUE HAYA UN CAMBIO DE SECCION SERA UNA NUEVA FASE DE HORMIGONADO.

ESTANQUEIDAD:
 ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DE HORMIGONADO SE COLOCARA, EN TODOS LOS CASOS, UNA JUNTA DE ESTANQUEIDAD DE P.V.C. DE 150 mm. DE ANCHO. SIEMPRE QUE SE PRODUZA UN CAMBIO DE FASES EN EL HORMIGONADO POR DEBAJO DEL NIVEL FREATICO EXISTENTE SE COLOCARA UNA NUEVA JUNTA DE ESTANQUEIDAD.

SOLERAS INTERIORES:
 LOS CANALES DE CONTINUIDAD EN EL INTERIOR DE LOS POZOS SE DISPONDAN CON IDENTICO GRADIENTE QUE EL DE LAS TUBERIAS QUE CONFLUYEN EN EL.
 SI LOS DIAMETROS SON DIFERENTES SE DISPONDAN CONFORME A UNA ZONA DE ACUERDO ENTRE LOS DOS DIAMETROS.

UNION DE TUBERIAS A LAS OBRAS DE FABRICA:
 LAS TUBERIAS QUE CONFLUYEN EN UN POZO SE CONSTRUIRAN, EN TRAMO HASTA LA PRIMERA JUNTA, MONOLITICAMENTE CON LA PROPIA OBRA DEL POZO, EMPOTRANDOLAS EN LA SOLERA DE ESTE MEDIANTE LA OPORTUNA PROLONGACION DE LA MISMA.
 LA LONGITUD (M) DESDE LA PARED EXTERIOR DEL POZO HASTA LA PRIMERA JUNTA SERA EL MAYOR DE LOS VALORES SIGUIENTES:
 $D/2$ o 300 mm.

DISTANCIA (L) ENTRE JUNTAS FLEXIBLES:
 LA DISTANCIA (L) ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA JUNTAS FLEXIBLES EN TUBERIAS UNIDAS A OBRAS DE FABRICA, NO PODRA EXCEDER DE 1,5 VECES EL DIAMETRO INTERIOR NI SER MENOR DE 600 mm.

PARAMETROS DE DISEÑO:
 -RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS:
 CIMENTACIONES 50 mm.
 ALZADOS Y LOSAS 50 mm.

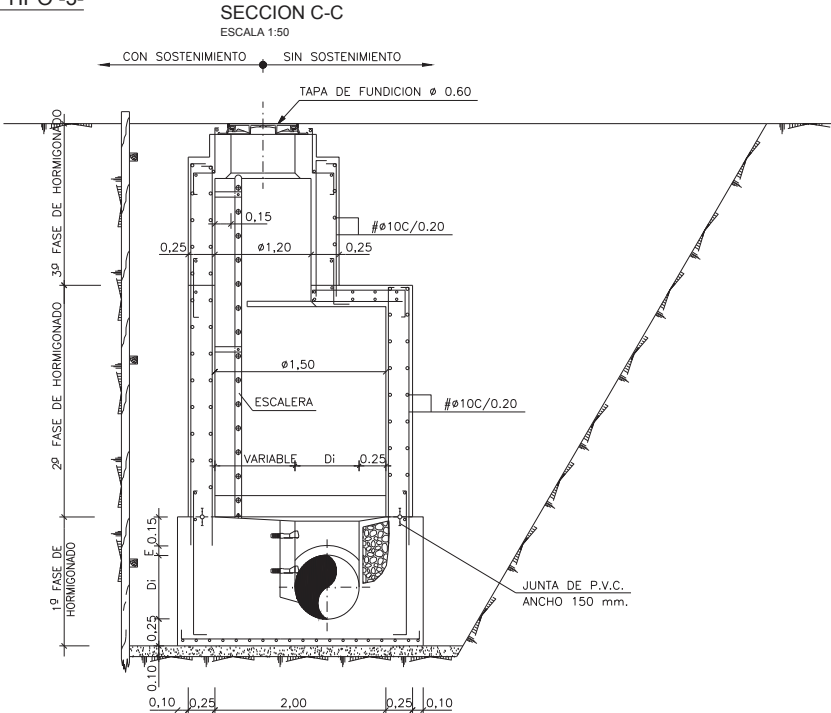
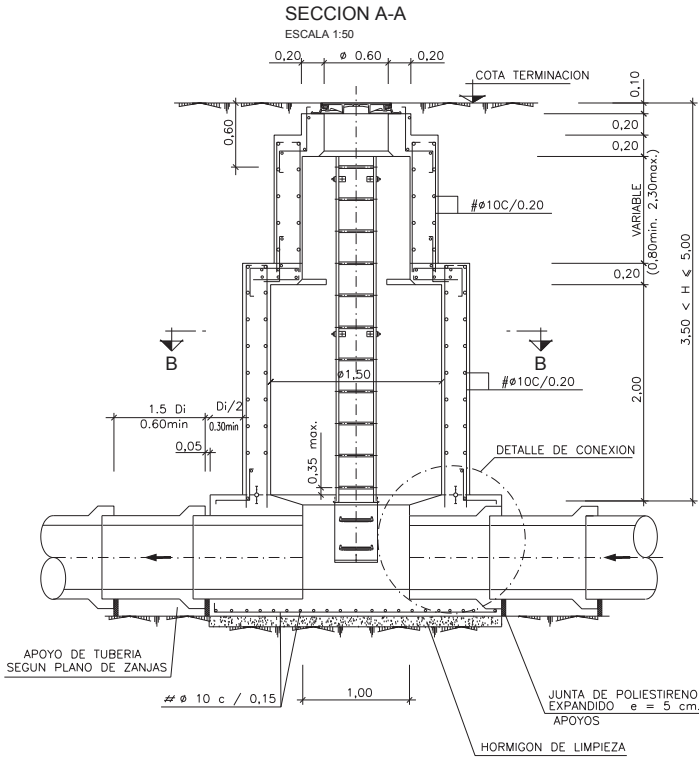
MATERIAL DE RELLENO DEL TRASDOS:
 EN LOS CALCULOS SE HA SUPUESTO LA UTILIZACION DE UNA GRAVA BIEN GRADUADA CON DENSIDAD OPTIMA DE 1,8 t/m³ Y UN ANGULO DE ROZAMIENTO INTERNO $\phi = 35^\circ$.
 CASO DE NO OBTENERSE DICHS VALORES MINIMOS SE TOMARAN LAS PRECAUCIONES NECESARIAS SEGUN ORDENE EL INGENIERO DIRECTOR, PARA NO REDUCIR LA SEGURIDAD DE LA OBRA.

NOTAS:
 - VER ACABADOS DE PARAMENTOS Y ARMADURAS EN PLANOS DE DETALLE.

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES

ELEMENTO	TIPO	CONTROL	RECUBRIMIENTO NOMINAL(mm.)
HORMIGON	LIMPIEZA	HM-15/P/25/i	ESTADISTICO
	MASA	HM-20/P/25/i	ESTADISTICO
	MACIZOS ARMADOS	HA-25/b/25/i/a	35
	ESTRUCTURA EN AMBIENTE NO AGRESIVO	HA-30/b/25/i/a	35
	ESTRUCTURA EN AMBIENTE AGRESIVO	HA-30/P/25/i/v+07c	50
	PANTALLAS	HA-30/f/25/i/v+07c	70
	PILOTES Y CIMENTACIONES	HA-30/f/25/i/v+07c	50
ACERO	ACTIVO	Y-186057	NORMAL
	PASIVO	B5005	NORMAL
CONTROL DE EJECUCION			NORMAL
ANCLAJES Y SOLAPES		SEGUN EHE	

POZOS DE REGISTRO TIPO -3-



NOTAS:
EJECUCION DE LOS ENCOFRADOS :

EN LAS ZONAS INTERIORES DE LAS CHIMENEAS DE ACCESO CIRCULARES DE Ø 600 Y Ø 900, SE MATARÁN LAS ARISTAS VUELTAS HACIA MEDIO DE LA CIRCUNFERENCIA DEL ENCOFRADO DE UNOS BEREJENOS DE 5050 mm. DE LADO.

EN LA SUECIÓN DE LOS ENCOFRADOS NO SE ADMITIRÁ USAR EL SISTEMA TRADICIONAL DE LATIGUILLOS, SE ARIOSV. LOS ENCOFRADOS PARÁMETROS CON UN CONJUNTO DE ANCLAJE IMPERMEABLE, UNA VEZ HORMIGONADO EL PARAMENTO, SE RECUPERARÁN LOS CONOS Y SE SELLARÁN LOS HUCCOS CON UN MORTERO DE CEMENTO Y ARENA.

LA MADERA A USAR EN LOS PARÁMETROS INTERIORES DE LOS POZOS SERÁ CEPILLADA Y CANTÉADA Y NO SE ADMITIRÁN MÁS DE TRES (3) DÍPTAS DE LA MISMA.

PARA LAS CHIMENEAS DE ACCESO RECTANGULAR, LA SECCION EN PLANTA SEA CIRCULAR, SE PODRÁN EJECUTAR CON ENCOFRADOS METÁLICOS.

PARA LA CORRECTA COLOCACION DE LAS ARMADURAS Y GARANTIZAR EL RECURRIMIENTO DE LAS MISMAS SE USARÁN SEPARADORES ENTRE LOS ENCOFRADOS Y LAS BARRAS.

HORMIGONADO :
LOS POZOS SE HORMIGONARAN POR FASES. LA PRIMERA SERA LA COMPREDIDA ENTRE EL HORMIGONADO DE LIMPIEZA Y LA PARTE INTERIOR DEL POZO HASTA EL PUNTO DESDE EL CUAL SE DEFINE LA PROFUNDIDAD DEL MISMO, CADA VEZ QUE HAYA UN CAMBIO DE SECCION SERA UNA NUEVA FASE DE HORMIGONADO.

ESTANQUEIDAD :
ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DE HORMIGONADO SE COLOCARA, EN TODOS LOS CASOS, UNA JUNTA DE ESTANQUEIDAD DE P.V.C. DE 150 mm. DE ANCHO.
SIEMPRE QUE SE PRODUZCA UN CAMBIO DE FASES EN EL HORMIGONADO POR DEBAJO DEL NIVEL FREATICO EXISTENTE SE COLOCARA UNA NUEVA JUNTA DE ESTANQUEIDAD.

SOLERAS INTERIORES :
LOS CANALES DE CONTINUIDAD EN EL INTERIOR DE LOS POZOS SE DISPONDRAN CON IDENTICO GRADIENTE QUE EL DE LAS TUBERIAS QUE CONFLUYEN EN EL.
SI LOS DIAMETROS SON DIFERENTES SE DISPONDRAN CONFORME A UNA ZONA DE ACUERDO ENTRE LOS DOS DIAMETROS.

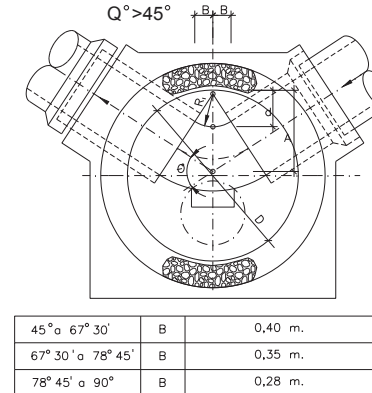
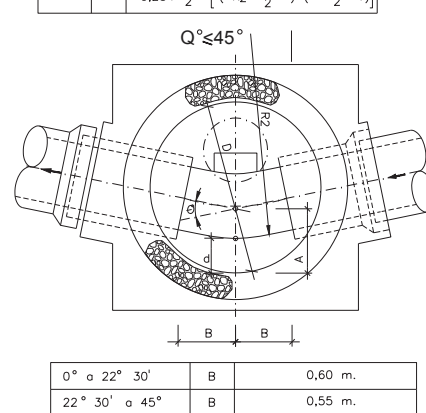
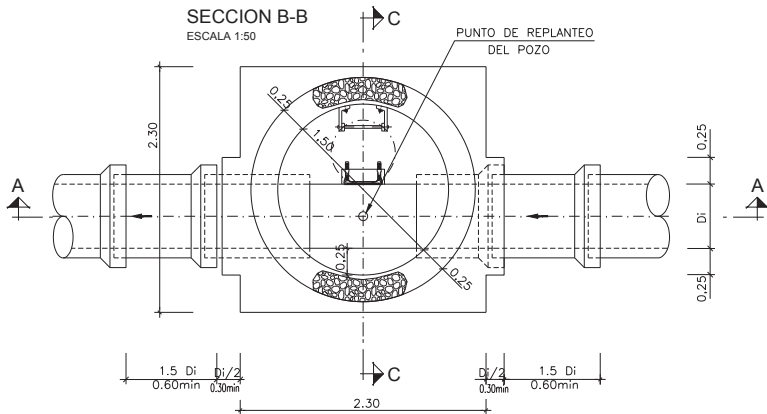
UNION DE TUBERIAS A LAS OBRAS DE FABRICA:
LAS TUBERIAS QUE CONFLUYEN EN UN POZO SE CONSTRUIRAN EN TRAMO UNICATO A LA PRIMERA JUNTA, MONOLITICAMENTE CON LA PROPIA OBRA DEL POZO, EMPOTRANDOLAS EN LA SOLERA DE ESTE MEDIANTE LA OPORTUNA PROLONGACION DE LA MISMA.
LA LONGITUD (M) DESDE LA PARED EXTERIOR DEL POZO HASTA LA PRIMERA JUNTA SERA EL MAYOR DE LOS VALORES SIGUIENTES:
 $D/2$ o 300 mm.

DISTANCIA (L) ENTRE JUNTAS FLEXIBLES :
LA DISTANCIA L ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA JUNTAS FLEXIBLES EN TUBERIAS UNIDAS A OBRAS DE FABRICA, NO PODRA EXCEDER DE 1,5 VECES EL DIAMETRO INTERIOR NI SER MENOR DE 600 mm.

PARAMETROS DE DISEÑO :
 -RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS :
 CIMENTACIONES 50 mm.
 ALZADOS Y LOSAS 50 mm.

MATERIAL DE RELLENO DEL TRASDOS :
EN LOS CALCULOS SE HA SUPUESTO LA UTILIZACION DE UNA GRAVA BIEN GRADUADA CON DENSIDAD OPTIMA DE 1.8 T/m³ Y UN ANGULO DE ROZAMIENTO INTERNO $\phi = 35^\circ$. CASO DE NO OBTENERSE DICHOS VALORES MINIMOS SE TOMARAN LAS PRECAUCIONES NECESARIAS SEGUN ORDENE EL INGENIERO DIRECTOR, PARA NO REDUCIR LA SEGURIDAD DE LA OBRA.

NOTAS :
- VER ACABADOS DE PARAMENTOS Y ARMADURAS
EN PLANOS DE DETALLE.

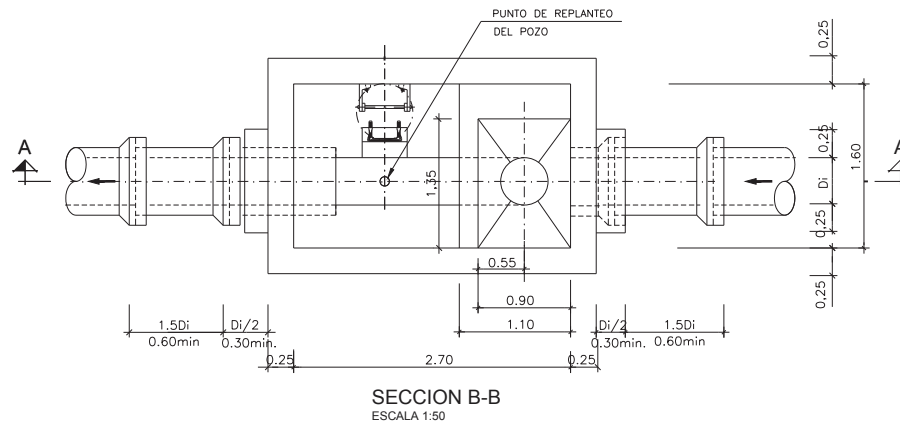
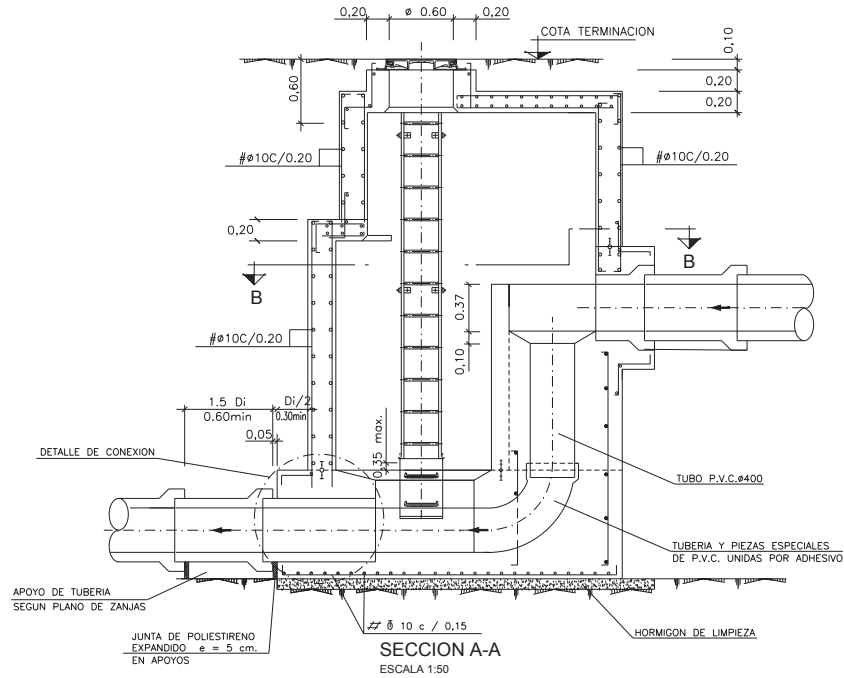
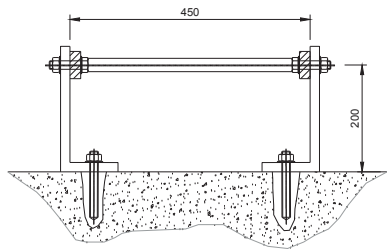
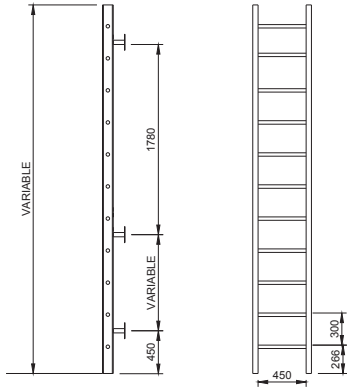


CONTROL DE EJECUCION	NORMAL
----------------------	--------

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES				
ELEMENTO		TIPO	CONTROL	RECUBRIMIENTO NOMINAL (mm.)
HORMIGON	LIMPIEZA	HM-15/P/25/I	ESTADISTICO	
	MASA	HM-20/P/25/I	ESTADISTICO	
	MACOS ARMADOS	HA-25/b/25/IIa	ESTADISTICO	35
	ESTRUCTURA EN AMBIENTE NO AGRESIVO	HA-30/b/25/IIa	ESTADISTICO	35
	ESTRUCTURA EN AMBIENTE AGRESIVO	HA-30/P/25/IV+O7a	ESTADISTICO	50
	PANTALLAS	HA-30/T/25/IV+O7a	—	70
ACERO	PILOTES Y ORNAMENTACIONES	HA-30/T/25/IV+O7a	—	50
	ACTIVO	Y-186057	NORMAL	—
	PASIVO	B5005	NORMAL	—
CONTROL DE EJECUCION				NORMAL
ANCLAJES Y SOLAPES			SEGUN EHE	

POZOS DE REGISTRO TIPO -4-

DETALLE ESCALERA



NOTAS:

EJECUCION DE LOS ENCOFRADOS :

EN LAS ZONAS INFERIORES DE LAS CHIMENEAS DE ACCESO CIRCULARES DE Ø 600 Y Ø 900, SE MATARÁN LAS ARISTAS VIVAS POR MEDIO DE LA COLOCACION EN EL ENCOFRADO DE UNOS BERENJENOS DE 50x50 mm. DE LADO.

EN LA SUECION DE LOS ENCOFRADOS NO SE ADMITIRÁ USAR EL SISTEMA TRADICIONAL DE LATIGUILLOS, SE ARRIOS-
TARÁN ANCHOS PARAMENTOS CON UN CONJUNTO DE ANCLA

TRARAN AMBA LOS PARAMENTOS CON UN CONJUNTO DE ANCLAJE IMPERMEABLE. UNA VEZ HORMIGONADO EL PARAMENTO, SE RECUPERARAN LOS CONOS Y SE SELLARAN LOS HUECOS DEJADOS CON UN MORTERO SIN RETRACCION. LA MADERA A USAR EN LOS PARAMENTOS INTERIORES DE LOS POZOS SERA CEPILLADA Y CANTEADA Y NO SE ADMITIRAN MAS DE TRES (3) PUESTAS DE LA MISMA.

LOS POZOS Y CHIMENEAS DE ACCESO CUYA SECCION EN PLANTA SEA CIRCULAR, SE PODRAN EJECUTAR CON ENCOFRADOS METALICOS.

PARA LA CORRECTA COLOCACION DE LAS ARMADURAS Y
GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS MISMAS SE USARAN
SEPARADORES ENTRE LOS ENCOFRADOS Y LAS BARRAS.

HORMIGONADO :

LOS POZOS SE HORMIGONARAN POR FASES. LA PRIMERA SERA LA COMPREDIDA ENTRE EL HORMIGONADO DE LIMPIEZA Y LA PARTE INTERIOR DEL POZO HASTA EL PUNTO DESDE EL CUAL SE DEFINE LA PROFUNDIDAD DEL MISMO, CADA VEZ QUE HAYA UN CAMBIO DE SECCION SERA UNA NUEVA FASE DE HORMIGONADO.

ESTANQUEIDAD :

ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DE HORMIGONADO

SE COLOCARA, EN TODOS LOS CASOS, UNA JUNTA DE ESTANQUEIDAD DE P.V.C. DE 150 mm. DE ANCHO.

SIEMPRE QUE SE PRODUZCA UN CAMBIO DE FASES EN EL HORMIGONADO POR DEBAJO DEL NIVEL FREÁTICO EXISTENTE SE COLOCARA UNA NUEVA JUNTA DE ESTANQUEIDAD.

SOLERAS INTERIORES :

LOS CANALES DE CONTINUIDAD EN EL INTERIOR DE LOS POZOS SE DISPONDRAN CON IDENTICO GRADIENTE QUE EL DE LAS TUBERIAS QUE CONFLUYEN EN EL. SI LOS DIAMETROS SON DIFERENTES SE DISPONDRAN CONFORME A UNA ZONA DE ACUERDO ENTRE LOS DOS DIAMETROS.

UNION DE TUBERIAS A LAS OBRAS DE FABRICA :
LAS TUBERIAS QUE CONFLUYEN EN UN POZO SE CONSTRUIRAN, EN TRAMO HASTA LA PRIMERA JUNTA, MONOLITICAMENTE CON LA PROPIA OBRA DEL POZO, EMPOTRANDOLAS EN LA SOLERA DE ESTE MEDIANTE LA OPORTUNA PROLONGACION DE LA MISMA.

LA LONGITUD (M) DESDE LA PARED EXTERIOR DEL POZO
HASTA LA PRIMERA JUNTA SERA EL MAYOR DE LOS
VALORES SIGUIENTES :

Di./2 o 300 mm.

DISTANCIA (L) ENTRE JUNTAS FLEXIBLES :

LA DISTANCIA L ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA JUNTAS FLEXIBLES EN TUBERIAS UNIDAS A OBRAS DE FABRICA, NO PODRA EXCEDER DE 1,5 VECES EL DIAMETRO INTERIOR NI SER MENOR DE 600 mm.

PARAMETROS DE DISEÑO :

-RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS :
CIMENTACIONES 50 mm.
ALZADOS Y LOSAS 50 mm.

MATERIAL DE RELLENO DEL TRASDOS :

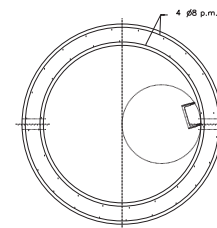
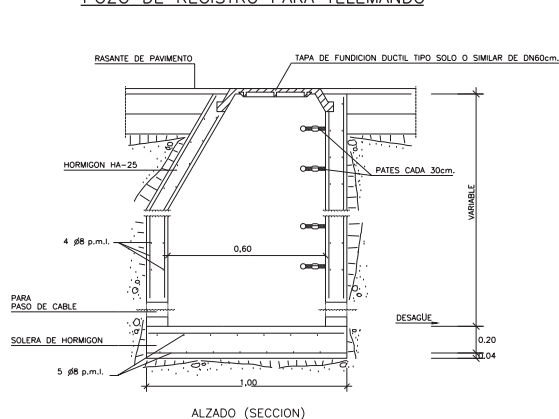
EN LOS CALCULOS SE HA SUPUESTO LA UTILIZACION DE UNA GRAVA BIEN GRADUADA CON DENSIDAD OPTIMA DE 1.8 T/m^3 Y UN ANGULO DE ROZAMIENTO INTERNO $\phi = 35^\circ$. CASO DE NO OBTENERSE DICHOS VALORES MINIMOS SE TOMARAN LAS PRECAUCIONES NECESARIAS SEGUN ORDENE EL INGENIERO DIRECTOR, PARA NO REDUCIR LA SEGURIDAD DE LA OBRA.

NOTAS :

- VER ACABADOS DE PARAMENTOS Y ARMADURAS EN PLANOS DE DETALLE.

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD						
TIPO Y CARACTERÍSTICAS RESISTENTES			CONTROL DE MATERIALES Y COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD Y RECOMENDACIONES (ver)			
HORIZONTAL	LIMPIEZA	HH-15/P/20/I	—	—	—	—
	MASA	HH-20/P/20/I	—	—	—	—
	ESTRUCTURA	HA-30/B/20/IV-QC	NORMAL	$\gamma = 1,5$	50	—
VERTICAL	PASIVO	B500S	NORMAL	$\gamma = 1,15$	—	—
ACCIÓN						
CONTROL DE EJECUCIÓN		INTENSO	COEFICIENTE DE MAYORACIÓN DE ACCIONES		$\gamma = 1,35$ $\gamma = 1,50$	

POZO DE REGISTRO PARA TELEMANDO



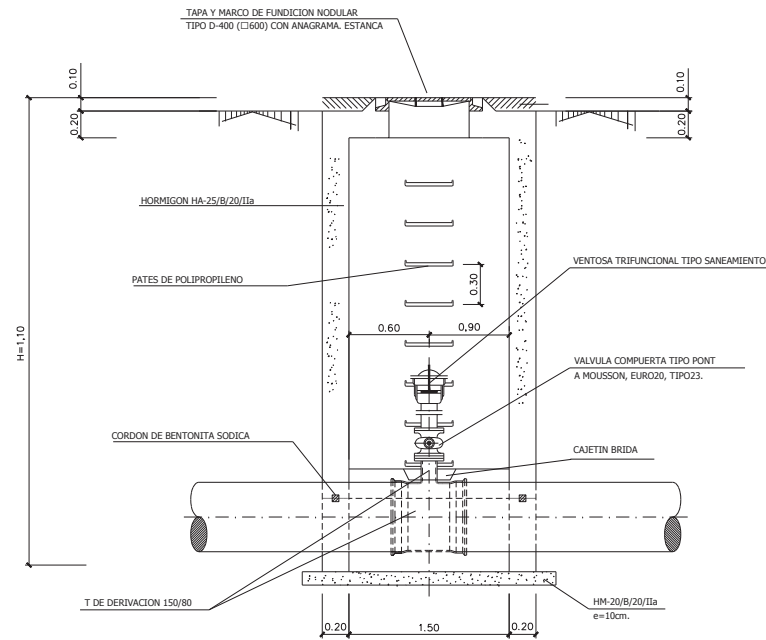
PLANTA (SECCION)

CARACTERISTICAS DE MATERIALES SEGUN EHE							
ELEMENTO	HORMIGON			ACERO			EJECUCION
	TIPO	7c	NIVEL DE CONTROL	TIPO	7s	NIVEL DE CONTROL	7e 7q
TODOS	HA-25/P/25/IIa	1,5	ESTADISTICO	B-500-S	1.15	NORMAL	NORMAL 1,50 1,60
NIVELACION Y LIMPIEZA	HM-20	-	-	-	-	-	-

NOTA: EL RECUBRIMIENTO MINIMO SERA DE 50mm.

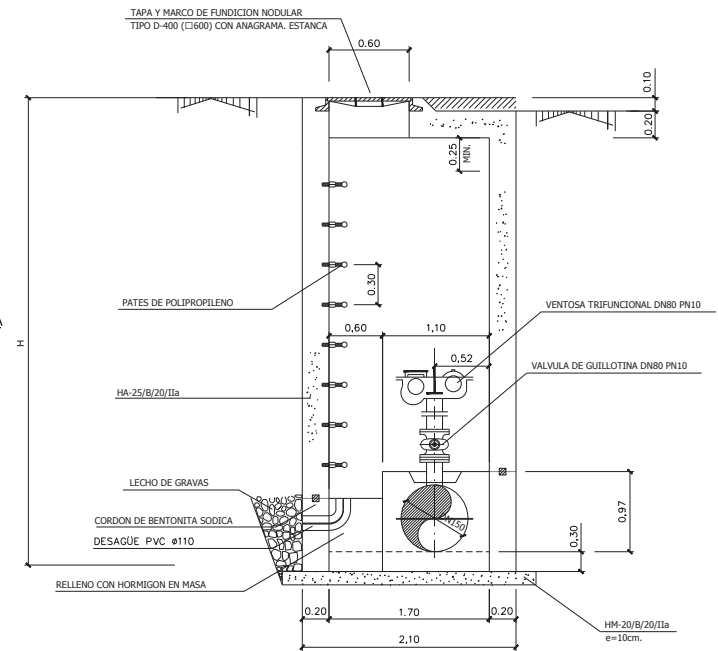
ARQUETA PARA VENTOSA

SECCION A-A'
ESCALA=1/20

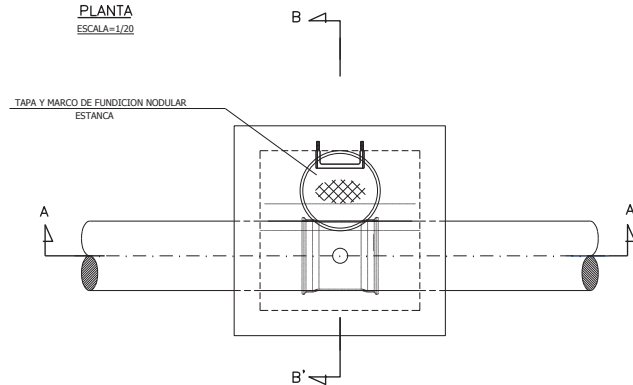


DEFINICION GEOMETRICA

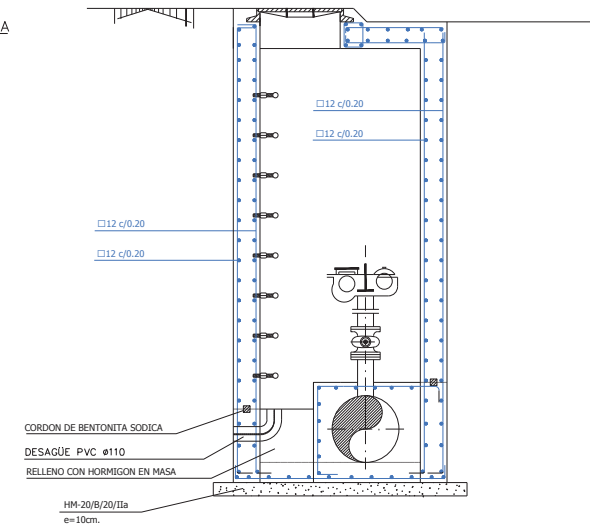
SECCION B-B'
ESCALA=1/20



PLANTA
ESCALA=1/20



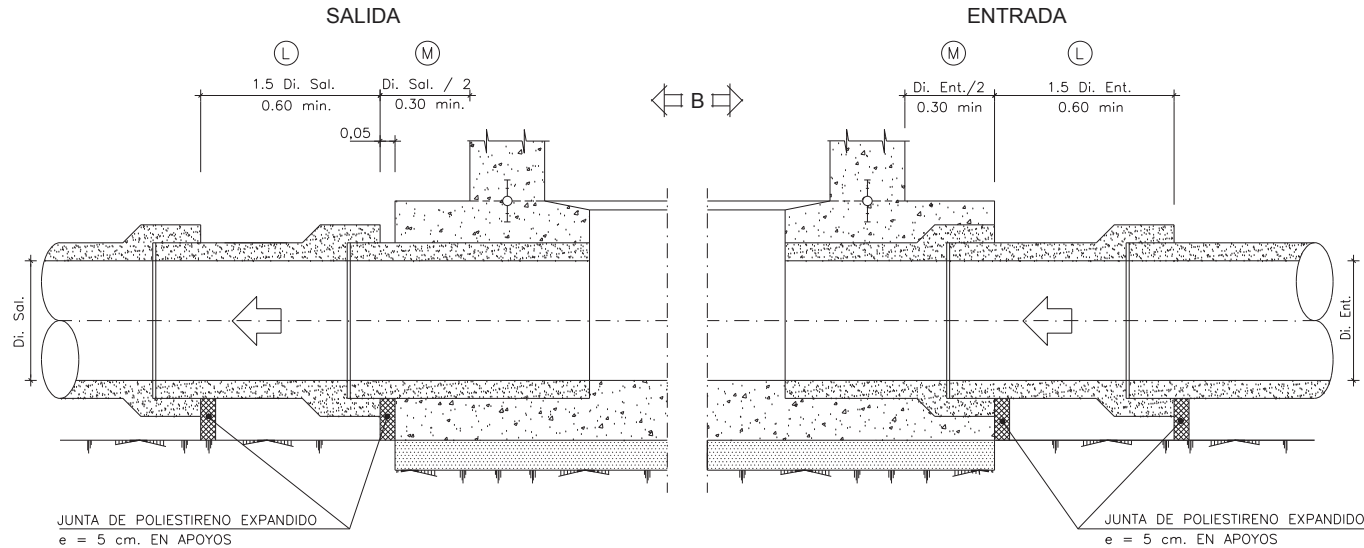
ARMADURA
ESCALA=1/40



CONEXION A POZOS DE REGISTRO

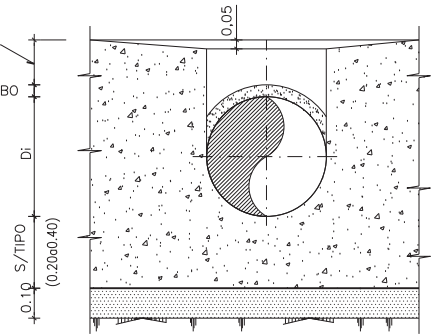
PARA TUBERIA DE HORMIGON ARMADO

ESCALA S/E



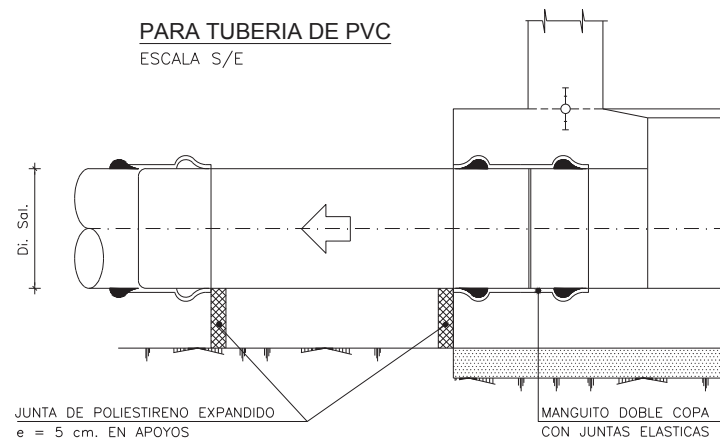
PARA $Di < 700 \Rightarrow 0.15$
 PARA $700 < Di < 1.200 \Rightarrow 0.20$
 PARA $Di > 1.200 \Rightarrow 0.25$

ESPESOR TUBO

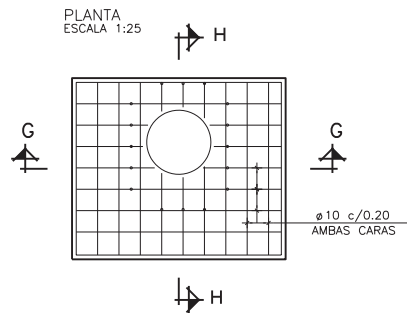
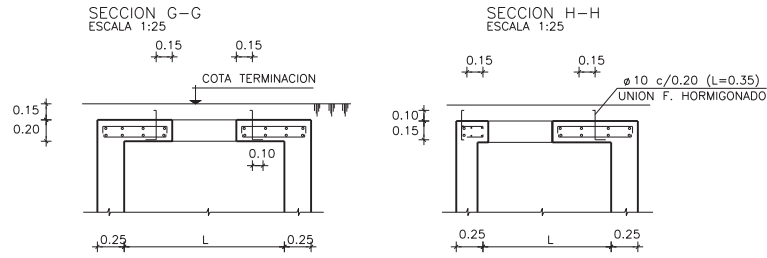


PARA TUBERIA DE PVC

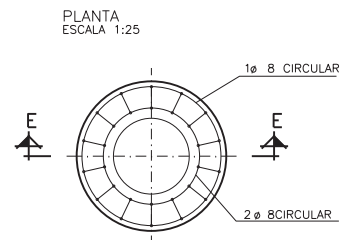
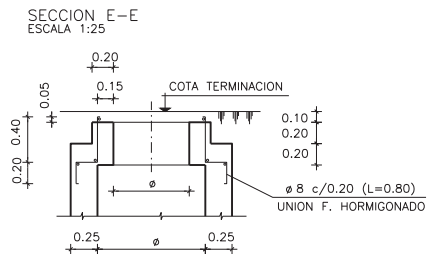
ESCALA S/E



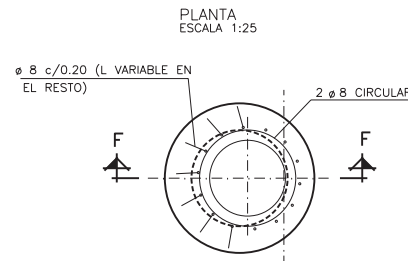
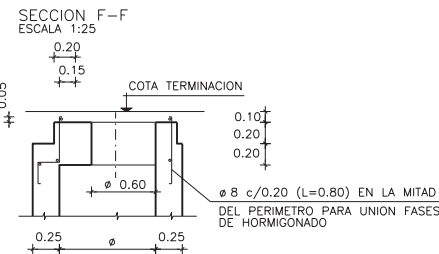
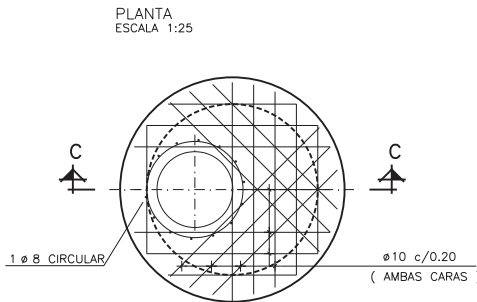
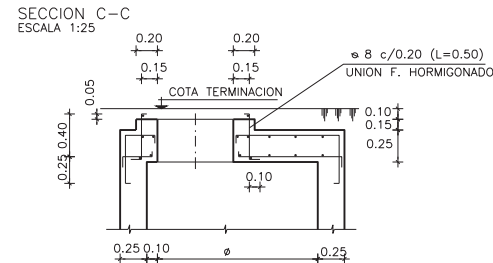
CUADRADO



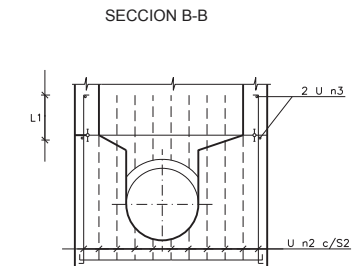
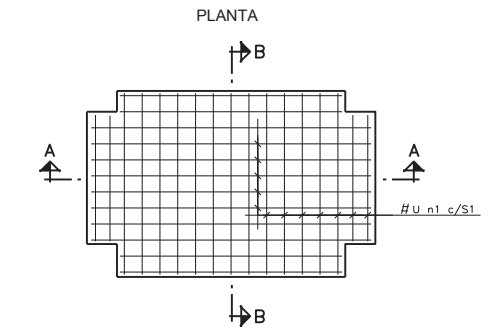
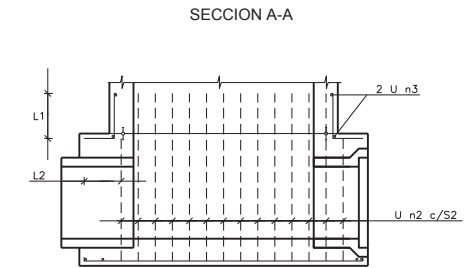
CIRCULAR CENTRADO



CIRCULAR DESCENTRADO



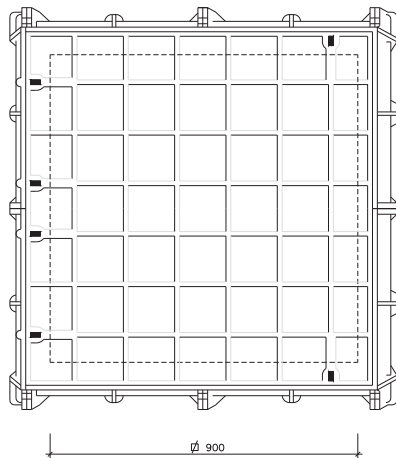
DETALLES DE ARMADURAS EN BASES DE POZOS



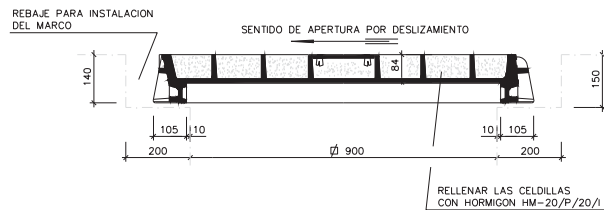
POZOS TIPOS - 5 - 6 - 7 - 8

POZO TIPO	DIAMETROS (m.m.)			SEPARACION (m)		ANCLAJES O SOLAPES (m)	
	n1	n2	n3	S1	S2	L1	L2
5	10	10	8	0.20	0.20	0.30	0.30
6	10	10	8	0.20	0.20	0.30	0.30
7	10	10	8	0.15	0.15	0.30	0.30
8	10	10	8	0.15	0.15	0.30	0.30

TAPA 90x90



SECCION



REGISTROS DE FUNDICION:

LOS MARCOS Y TAPAS PARA POZOS DE REGISTRO DEBERAN SER DE FUNDICION DUCTIL.

EL CONTACTO ENTRE TAPA Y MARCO SE REALIZARA POR MEDIO DE UN ANILLO DE MATERIAL ELASTOMETRICO QUE ADEMAS DE GARANTIZAR LA ESTANQUEIDAD DE LA TAPA, ABSORBERA LAS POSIBLES IRREGULARIDADES EXISTENTES EN LA ZONA DE APOYO.

LAS ZONAS DE APOYO DE MARCOS Y TAPAS SERAN MECANIZADAS ADMITIENDOSE COMO MAXIMO UNA DESVIACION DE 0.2 MM.

LOS MARCOS Y TAPAS DE REGISTRO, SE AJUSTARAN A LAS NORMAS U.N.E. CORRESPONDIENTES, Y A LA NORMATIVA EN-124. TODAS LAS TAPAS DE REGISTRO, SERAN COMO MINIMO DEL TIPO D400

TODOS LOS ELEMENTOS IRAN PINTADOS POR INMERSION U OTRO SISTEMA EQUIVALENTE UTILIZANDO COMPUESTOS DE ALQUITRAN (BS4164) APLICADOS EN CALIENTE O ALTERNATIVAMENTE PINTURA BITUMINOSA (BS 3416) APLICADA EN FRIJO.

PREVIAMENTE A LA APLICACION DE CUALQUIERA DE ESTOS PRODUCTOS, LAS SUPERFICIES A REVESTIR ESTARAN PERFECTAMENTE LIMPIAS, SECAS Y EXENTAS DE OXIDO.

ANCLAJES:

SERAN DE ACERO GALVANIZADO.

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES:

FUNDICION DUCTIL:

σ_{RT} MIN. = 4.300 KG/CM²
 δ R MIN. = 10%

MORTERO EPOXI:

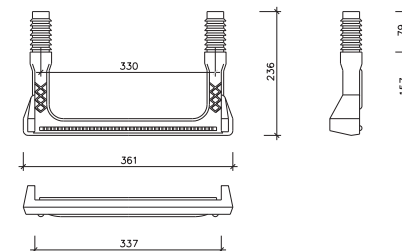
3 $\leftarrow$ PESO ARIDO $\leq$ 7
PESO RESINA

PATES:

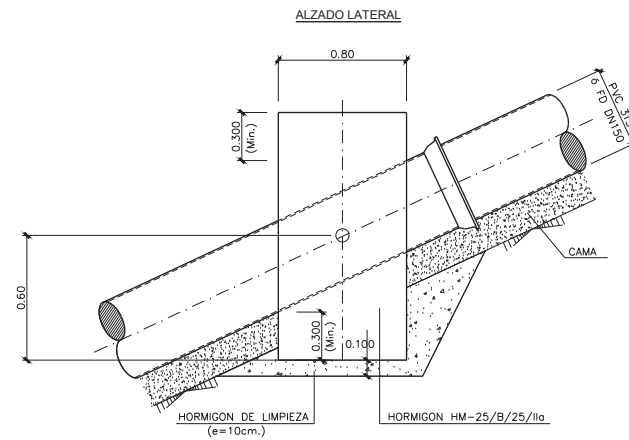
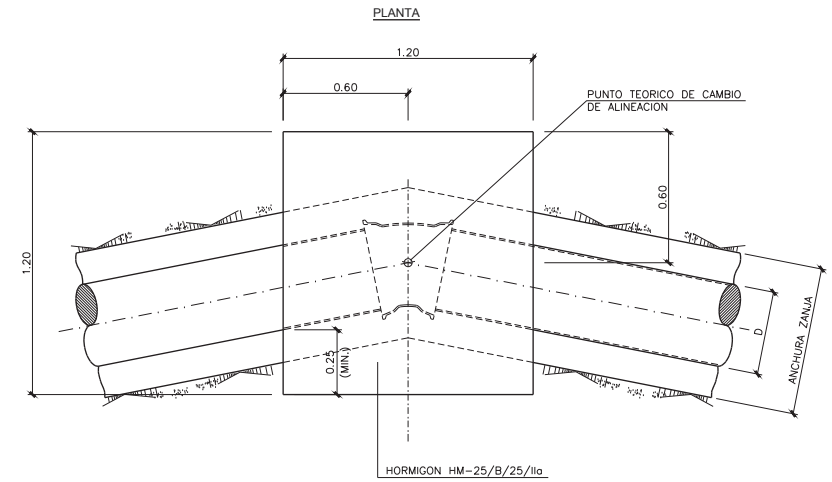
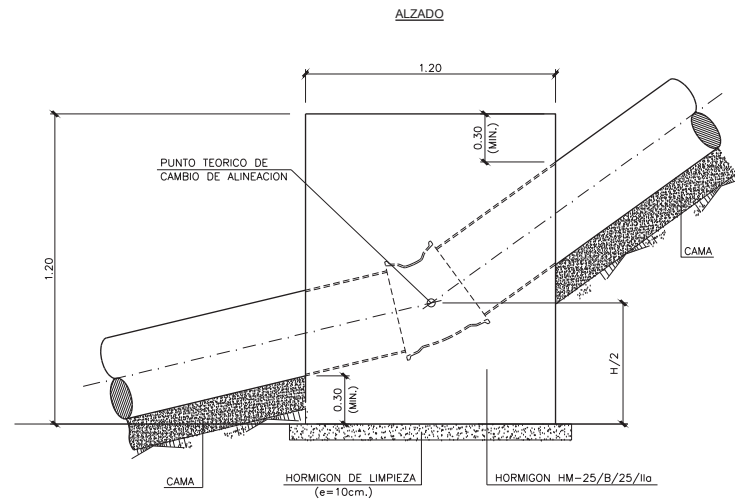
LOS PATES A INSTALAR SERAN DE LOS MATERIALES Y FORMAS INDICADOS EN LOS PLANOS DE DETALLES.

SE COLOCARAN DESPUES DE HABER HORMIGONADO EL POZO Y CON LA PARED TOTALMENTE LIBRE DEL ENCOFRADO SE PERFORARA LA PARED Y SE EMPOTRARA EN EL AGUJERO.

PATES DE POLIPROPILENO



MACIZOS DE ANCLAJES



MACIZOS DE APOYO

