



**PROYECTO DE ENCAUZAMIENTO DEL RÍO ASUA ENTRE INDUSTRIAS ALBA Y EL PUENTE DE SANGRONIZ
EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE SONDIKA (BIZKAIA)**



**TOMO V
PLANOS**


JUNIO, 2015ko. EKAINA
Actualizado Septiembre 2017ko Iraila Eguneratua



**PROYECTO DE ENCAUZAMIENTO DEL RÍO ASUA ENTRE INDUSTRIAS ALBA Y EL PUENTE DE SANGRONIZ
EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE SONDIKA (BIZKAIA)**



**TOMO V
PLANOS**



JUNIO, 2015ko. EKAINA

Actualizado Septiembre 2017ko Iraila Egunerautua

TOMO I

DOCUMENTO N°1. MEMORIA Y ANEJOS

1.1 MEMORIA

1.2 ANEJOS

- 1.- Antecedentes y Estudios Anteriores al Proyecto.
- 2.- Planeamiento Urbanístico.
- 3.- Trabajos Topográficos.
- 4.- Trabajos Geológicos-Geotécnicos.
- 5.- Estudio de Alternativas.
- 6.- Características Principales de las Obras.
- 7.- Justificación Hidráulica.

TOMO II

DOCUMENTO N°1. MEMORIA Y ANEJOS

1.2 ANEJOS

- 8.- Justificación Estructural.

TOMO III

DOCUMENTO N°1. MEMORIA Y ANEJOS

1.2 ANEJOS

- 9.- Procedimientos constructivos.
- 10.- Trazado.
- 11.- Reposición de Servicios.
- 12.- Estudio de impacto Ambiental
- 13.- Parcelario y Relación de Propietarios Afectados.
- 14.- Gestión de Residuos
- 15.- Reportaje Fotográfico.
- 16.- Presupuesto para Conocimiento de la Administración
- 17.- Programa de Trabajos
- 18.- Justificación de Precios
- 19.- Coordinación con otros Organismos

TOMO IV

1.2 ANEJOS

- 20.- Demolición y construcción del edificio de oficinas de Nacon.

TOMO V

DOCUMENTO N° 2 PLANOS

- 1.- Generales.**
- 2.- Conjunto.**
- 3.- Definición Geométrica en Planta.**
- 4.- Definición Geométrica en Alzado.**
- 5.- Perfiles Transversales.**
- 6.- Secciones Tipo.**
- 7.- Obras de Fábrica.**
- 8.- Servicios Afectados.**
- 9.- Edificio Oficinas Nacon**
- 10.- Revegetación.**

TOMO VI

DOCUMENTO N°3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS

PARTICULARES

TOMO VII

DOCUMENTO N°4. PRESUPUESTO

- 1.- Mediciones.
- 2.- Cuadro de Precios N° 1.
- 3.- Cuadro de Precios N° 2.
- 4.- Presupuestos Parciales.
- 5.- Presupuesto General.

TOMO VIII

DOCUMENTO N°5. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

- 1.- Memoria.
- 2.- Planos.
- 3.- Pliego de prescripciones técnicas particulares.
- 4.- Presupuesto.



**PROYECTO DE ENCAUZAMIENTO DEL RÍO ASUA ENTRE INDUSTRIAS ALBA Y EL PUENTE DE SANGRONIZ
EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE SONDIKA (BIZKAIA)**



PLANOS



JUNIO, 2015ko. EKAINA

Actualizado Septiembre 2017ko Iraila Egunerautua

1.- GENERALES

1 DE 1 INDICE GENERAL DE PLANOS

2.- CONJUNTO

1 DE 1 PLANO DE SITUACION

3.- DEFINICION GEOMETRICA EN PLANTA

3.1.- PLANTA GENERAL

1 DE 1 PLANTA GENERAL

3.2.- PLANTA DE REPLANTEO

1 DE 1 PLANTA DE REPLANTEO

4.- DEFINICION GEOMETRICA EN ALZADO

1 DE 1 PERFIL LONGITUDINAL. ALZADO

5.- PERFILES TRANSVERSALES

1 DE 3 ENTRE P.K. 1+000 Y P.K. 2+000
2 DE 3 ENTRE P.K. 2+020 Y P.K. 2+120
3 DE 3 ENTRE P.K. 2+140 Y P.K. 2+180

6.- SECCIONES TIPO

1 DE 4 SECCIONES TIPO
2 DE 4 DETALLES. HOJA-1
3 DE 4 DETALLES. HOJA-2
4 DE 4 DETALLES. HOJA-3

7.- OBRAS DE FABRICA

7.1.- SITUACION OBRAS DE FABRICA

1 DE 1 SITUACION OBRAS DE FABRICA

7.2.- ESTRUCTURAS

7.2.1.- PUENTE DE ALBA
1 DE 9 PLANTA Y ALZADO
2 DE 9 TABLERO. FORMAS
3 DE 9 TABLERO. ARMADURAS
4 DE 9 ESTRIBO 1. FORMAS
5 DE 9 ESTRIBO 1. ARMADURAS
6 DE 9 ESTRIBO 2. FORMAS
7 DE 9 ESTRIBO 2. ARMADURAS
8 DE 9 MICROPILOTES
9 DE 9 DETALLES

7.2.2.- PUENTE DE NACON
1 DE 10 PLANTA Y ALZADO
2 DE 10 TABLERO. FORMAS
3 DE 10 TABLERO. ARMADURAS
4 DE 10 ESTRIBO 1. FORMAS
5 DE 10 ESTRIBO 1. ARMADURAS
6 DE 10 MICROPILOTES DE ESTRIBO 1
7 DE 10 ESTRIBO 2. FORMAS
8 DE 10 ESTRIBO 2. ARMADURAS
9 DE 10 MICROPILOTES DE ESTRIBO 2
10 DE 10 DETALLES

7.3.- MUROS

1 DE 3 ALZADO DE LA MARGEN IZQUIERDA
2 DE 3 ALZADO DE LA MARGEN DERECHA
3 DE 3 MURO IN SITU. DETALLES

8.- SERVICIOS AFECTADOS

8.1.- ABASTECIMIENTO

1 DE 1 PLANTA

8.2.- SANEAMIENTO

1 DE 5 PLANTA
2 DE 5 COLECTOR EXISTENTE. PLANTA Y PERFIL LONGITUDINAL
3 DE 5 COLECTOR PROYECTADO. PLANTA Y PERFIL LONGITUDINAL
4 DE 5 DETALLES. HOJA-1
5 DE 5 DETALLES. HOJA-2

8.3.- ELECTRICIDAD

1 DE 2 PLANTA
2 DE 2 DETALLES

8.- SERVICIOS AFECTADOS

8.4.- TELEFONICA

1 DE 2 PLANTA
2 DE 2 DETALLES

8.5.- EUSKALTEL

1 DE 1 PLANTA

8.6.- GAS

1 DE 1 PLANTA

8.7.- ALUMBRADO

1 DE 1 PLANTA

8.8.- AFECCIONES A EDIFICIOS Y PUENTES

1 DE 1 PLANTA

8.9.- CONJUNTO DE VARIANTES

1 DE 1 PLANTA

8.10.- CONJUNTO DE SERVICIOS EXISTENTES

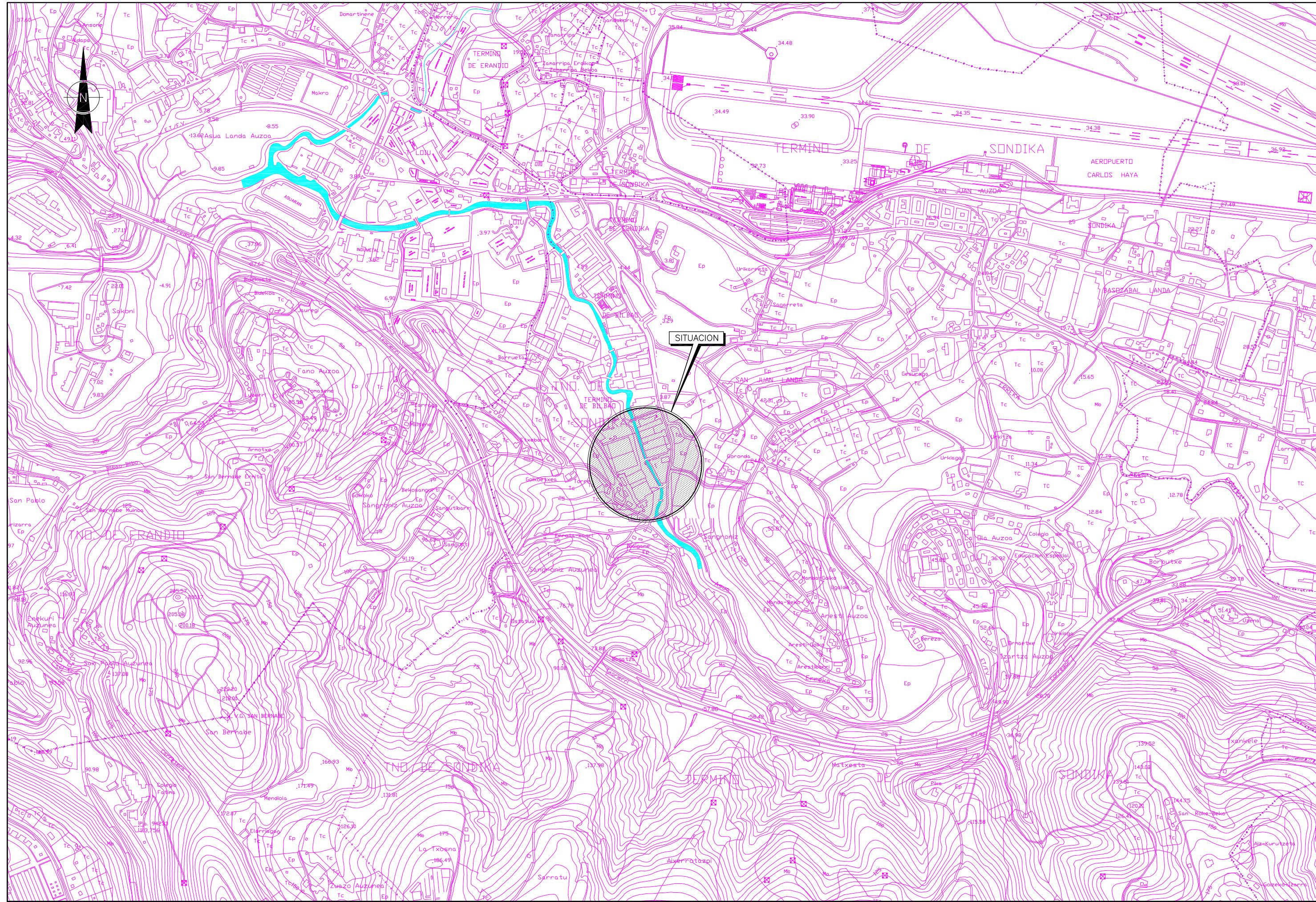
1 DE 1 PLANTA

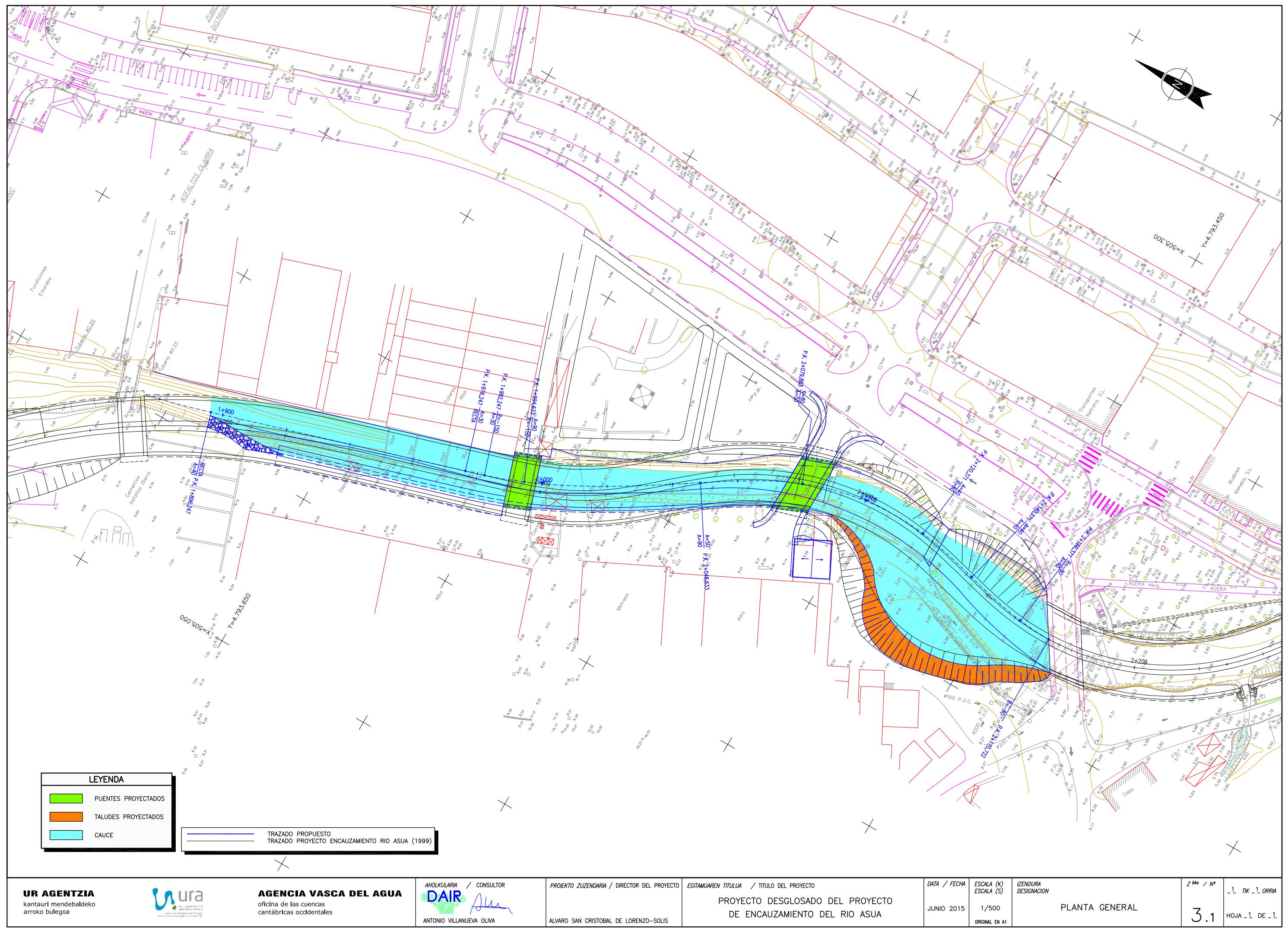
9.- EDIFICIO OFICINAS NACON

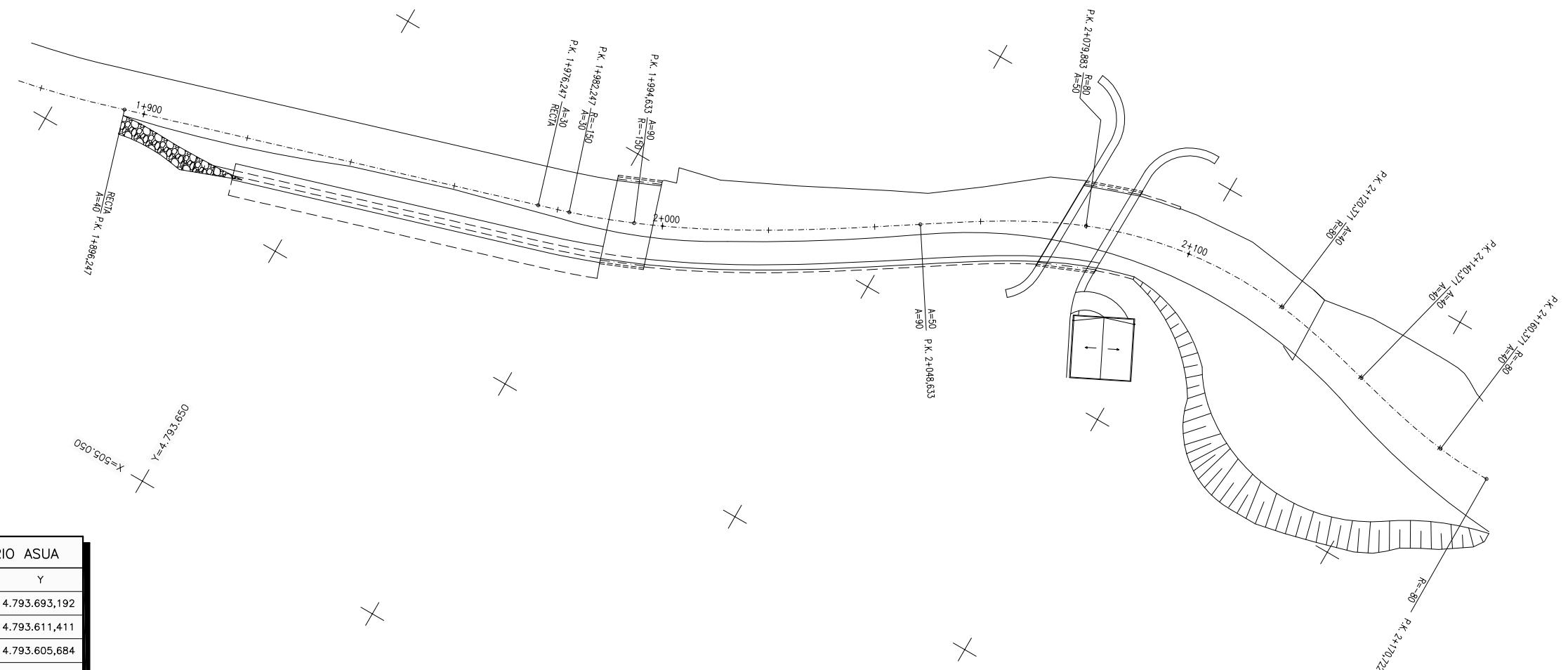
1 DE 9 EMPLAZAMIENTO Y SITUACION
2 DE 9 PLANTAS Y ALZADOS. ESTADO ACTUAL
3 DE 9 DERRIBOS
4 DE 9 PLANTAS Y ALZADOS. ESTADO PROYECTADO
5 DE 9 FORJADO PLANTA PRIMERA. ESTADO PROYECTADO
6 DE 9 FORJADO PLANTA DE CUBIERTA. ESTADO PROYECTADO
7 DE 9 SECCION CONSTRUCTIVA. INSTALACIONES
8 DE 9 MEMORIA DE CARPINTERIA
9 DE 9 OFICINAS PROVISIONALES

10.- TRATAMIENTO DE SUPERFICIES

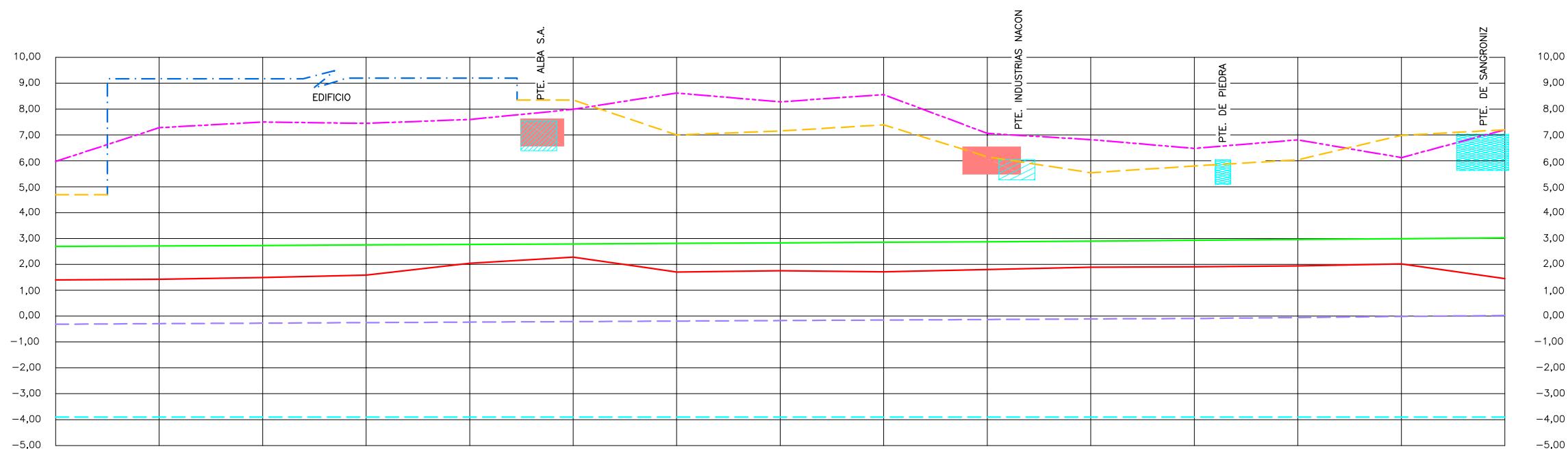
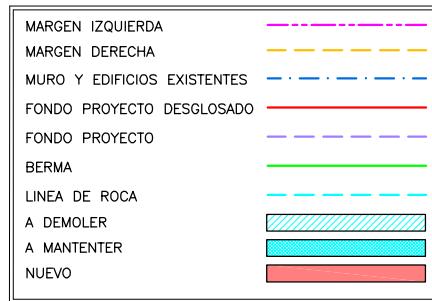
1 DE 1 PLANTA





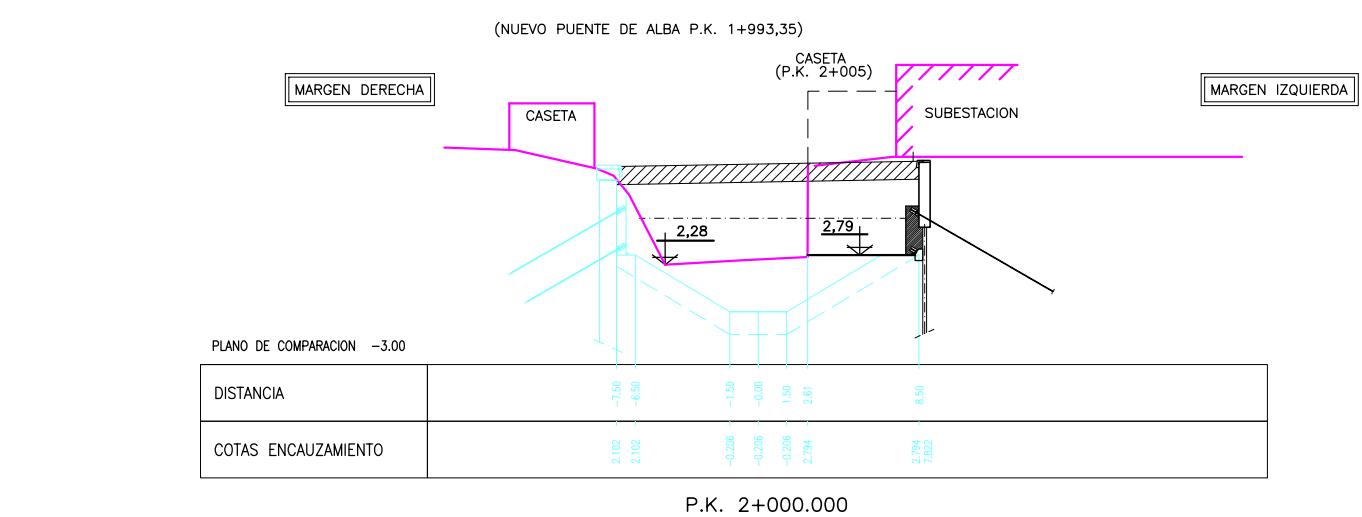
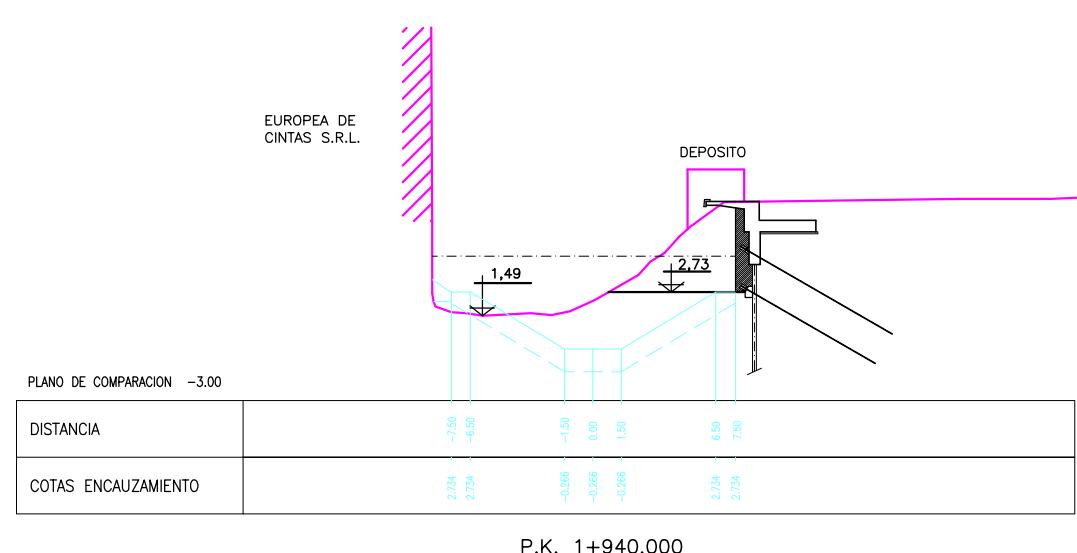
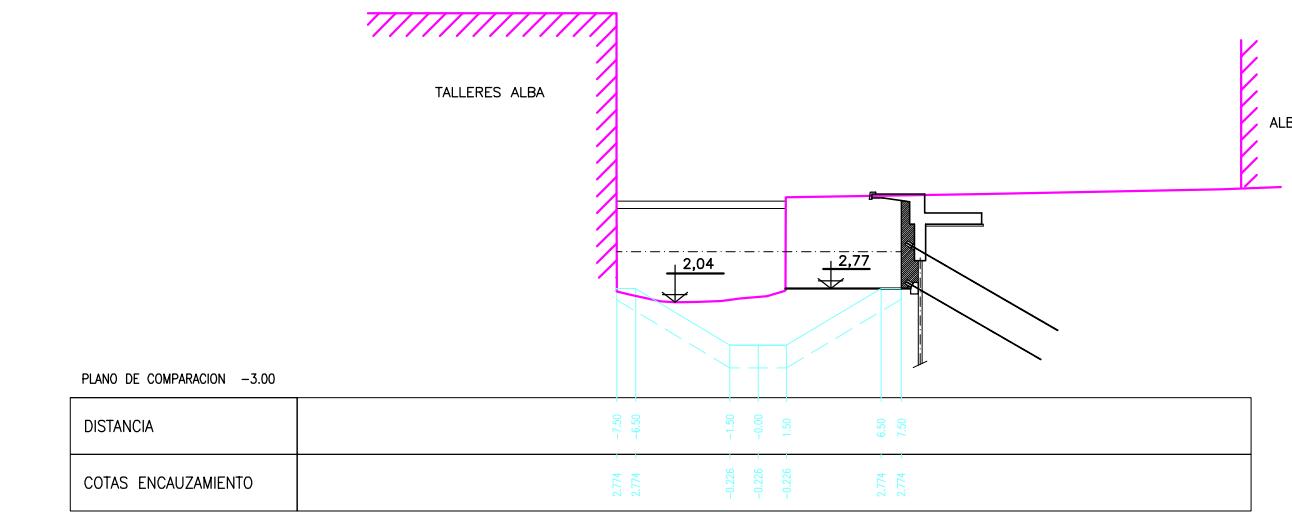
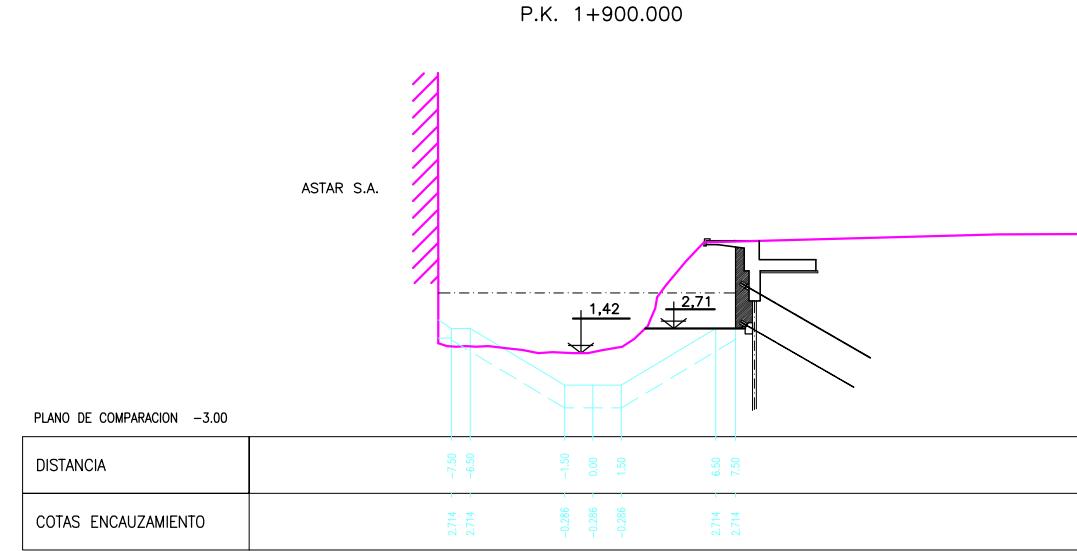
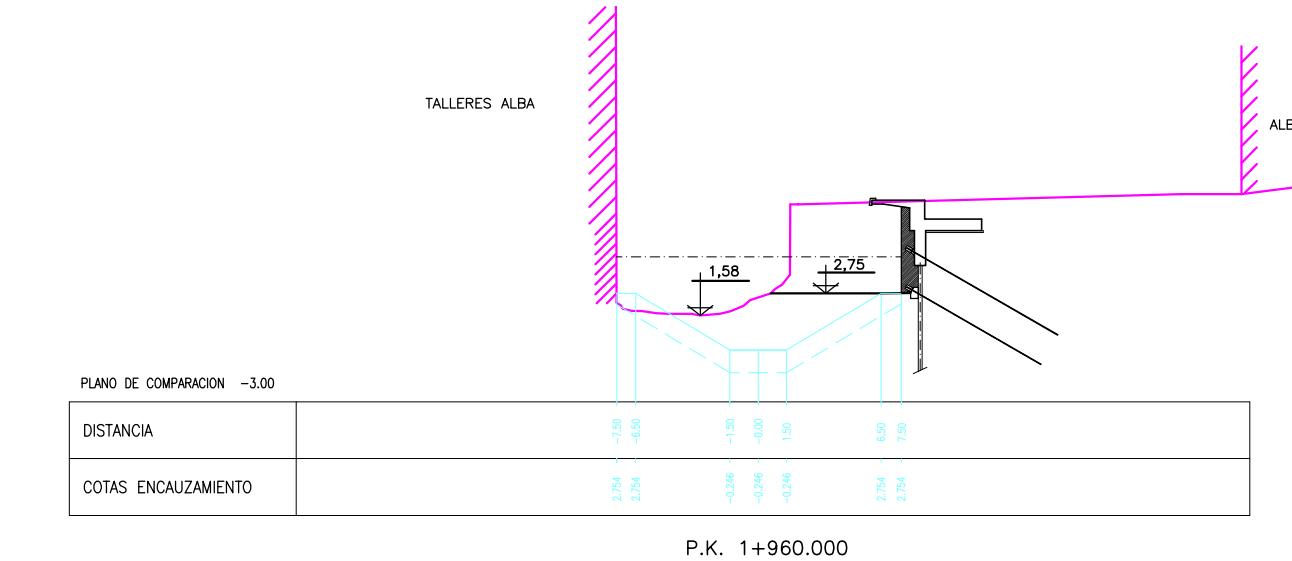
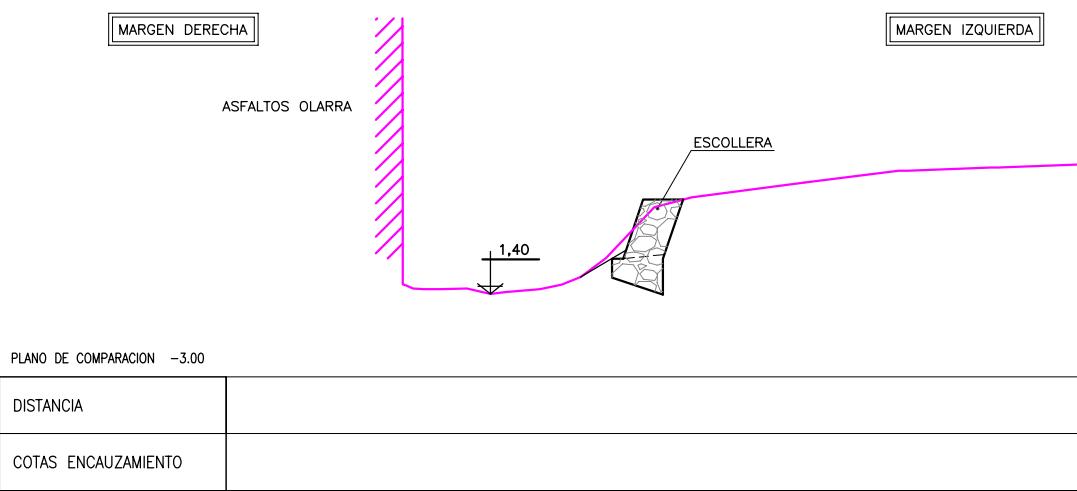


COORDENADAS DEL RIO ASUA		
P.K.	X	Y
1+896,247	505.111,230	4.793.693,192
1+976,247	505.132,268	4.793.611,411
1+982,247	505.134,060	4.793.605,684
1+994,633	505.138,398	4.793.594,086
2+048,633	505.165,154	4.793.547,270
2+079,883	505.180,496	4.793.520,106
2+120,371	505.185,722	4.793.480,392
2+140,371	505.181,642	4.793.460,825
2+160,371	505.177,563	4.793.441,261
2+170,722	505.176,969	4.793.430,933

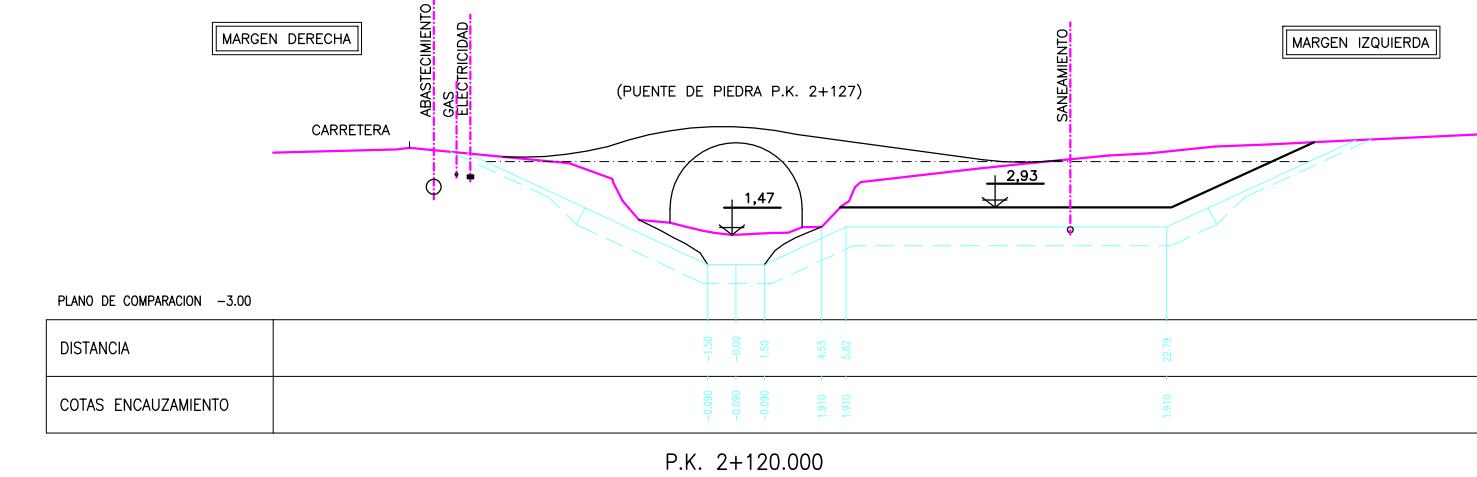
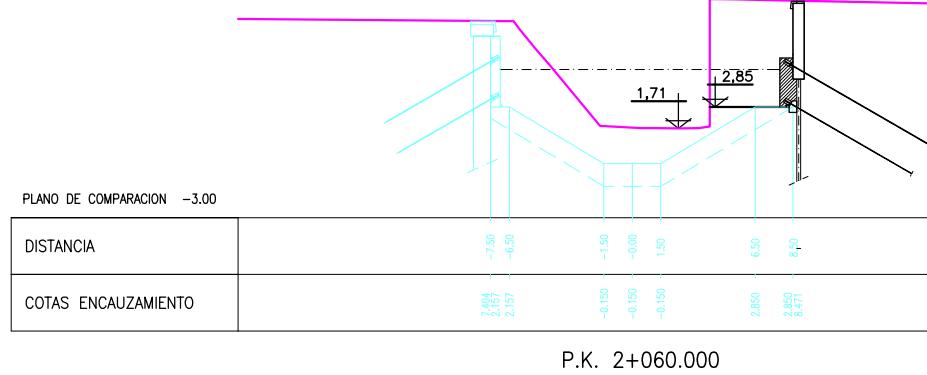
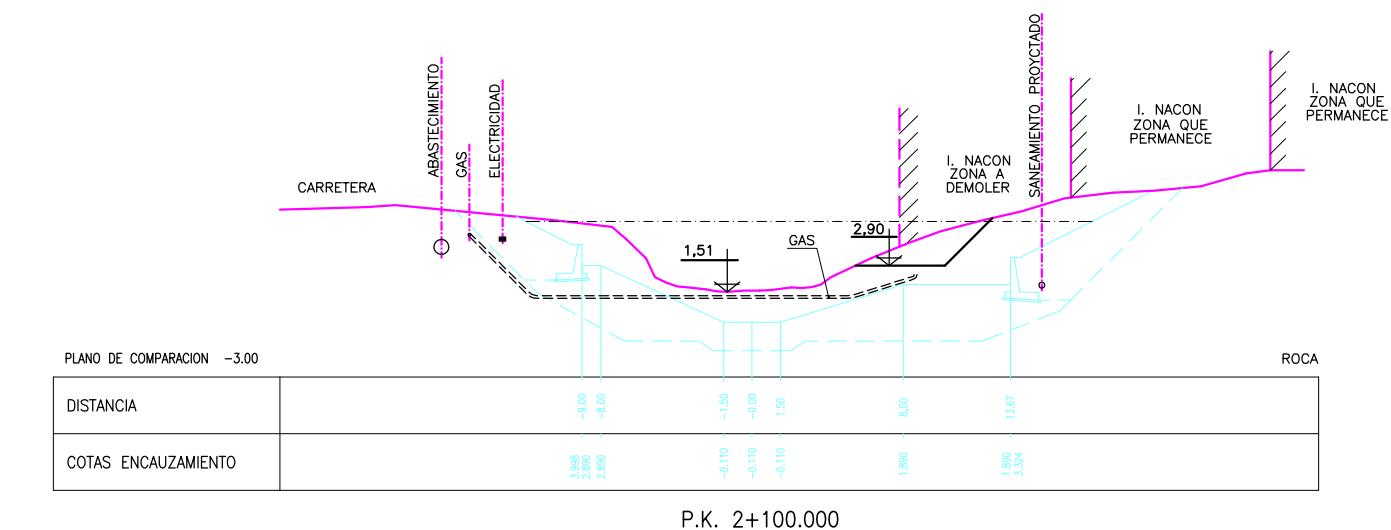
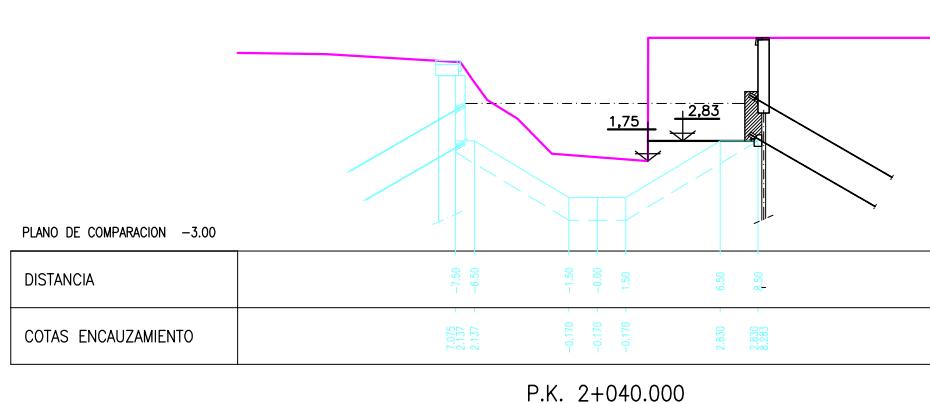
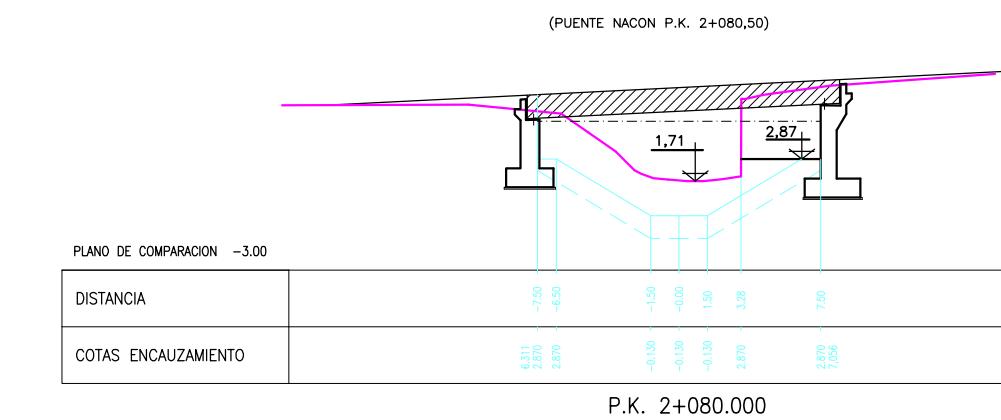
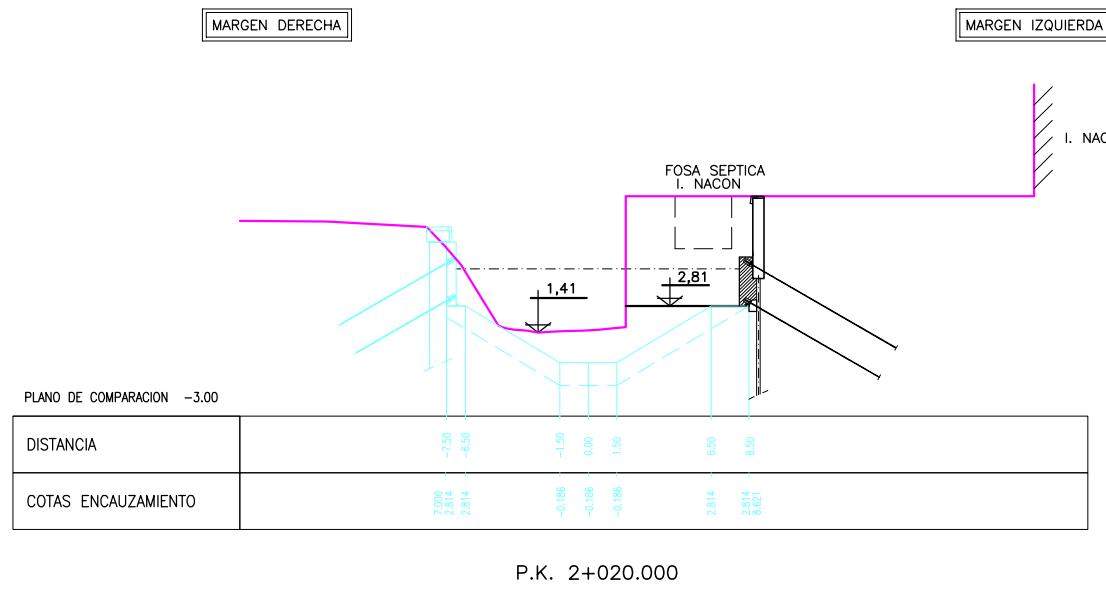


Plano de comparacion -7.00

PENDIENTE			Pte. 0.001		Pte. 0.002
DISTANCIAS EJE P. K.					
Cota fondo proyecto	1.40	1.40	-0.31	1900.	
Cota fondo proyecto desglosado	—	2.42	1.42	-0.29	1920.
Cota Berma	2.40	2.40	—	—	
Cota margen derecha	4.69	5.978	7.28	—	
Cota margen izquierda	5.978	—	7.28	—	
					*



TERRENO EXISTENTE
PROYECTO 1999
PROYECTADO



TERRENO EXISTENTE
PROYECTO 1999
PROYECTADO

MARGEN DERECHA

MARGEN IZQUIERDA

CARRETERA

ACERA

CAMINO

PLANO DE COMPARACION -3.00

DISTANCIA	4,00	-14,81	-1,50	0,00	1,50	6,50	25,19
COTAS ENCAUZAMIENTO		-0,65	-0,65	-0,65	-0,65	1,95	1,95

P.K. 2+140.000

CARRETERA

ACERA

CAMINO

PLANO DE COMPARACION -3.00

DISTANCIA	6,985	-14,55	-1,50	0,00	1,50	6,50	15,11
COTAS ENCAUZAMIENTO		-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	1,985	1,985

P.K. 2+160.000

MARGEN DERECHA

MARGEN IZQUIERDA

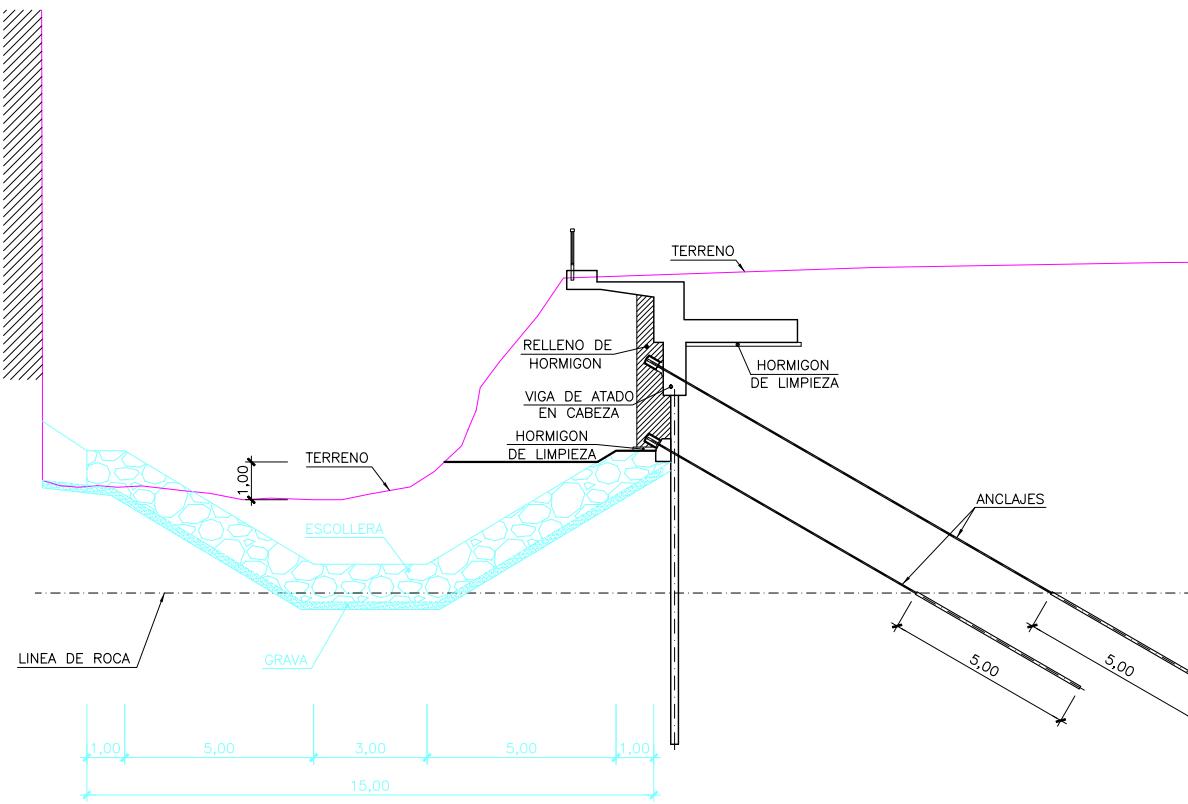
(PUENTE DE SANGRONIZ)

PLANO DE COMPARACION -2.00

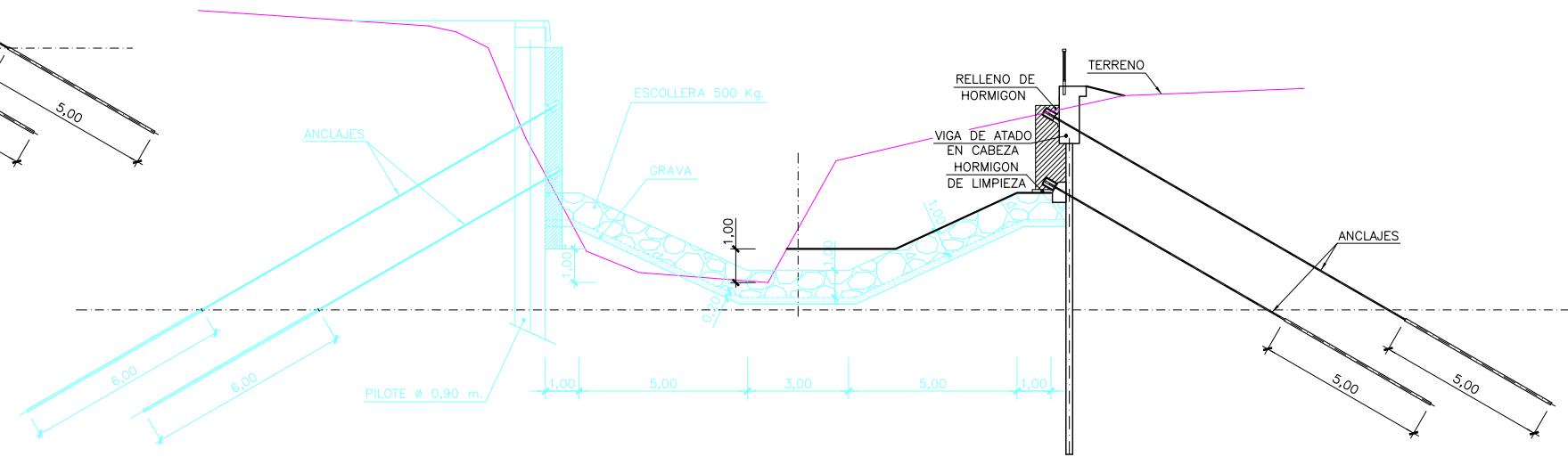
DISTANCIA	3,026	-8,00	-1,50	0,00	1,50	8,00	9,00
COTAS ENCAUZAMIENTO		3,026	3,026	3,026	3,026	3,026	3,026

P.K. 2+180.000

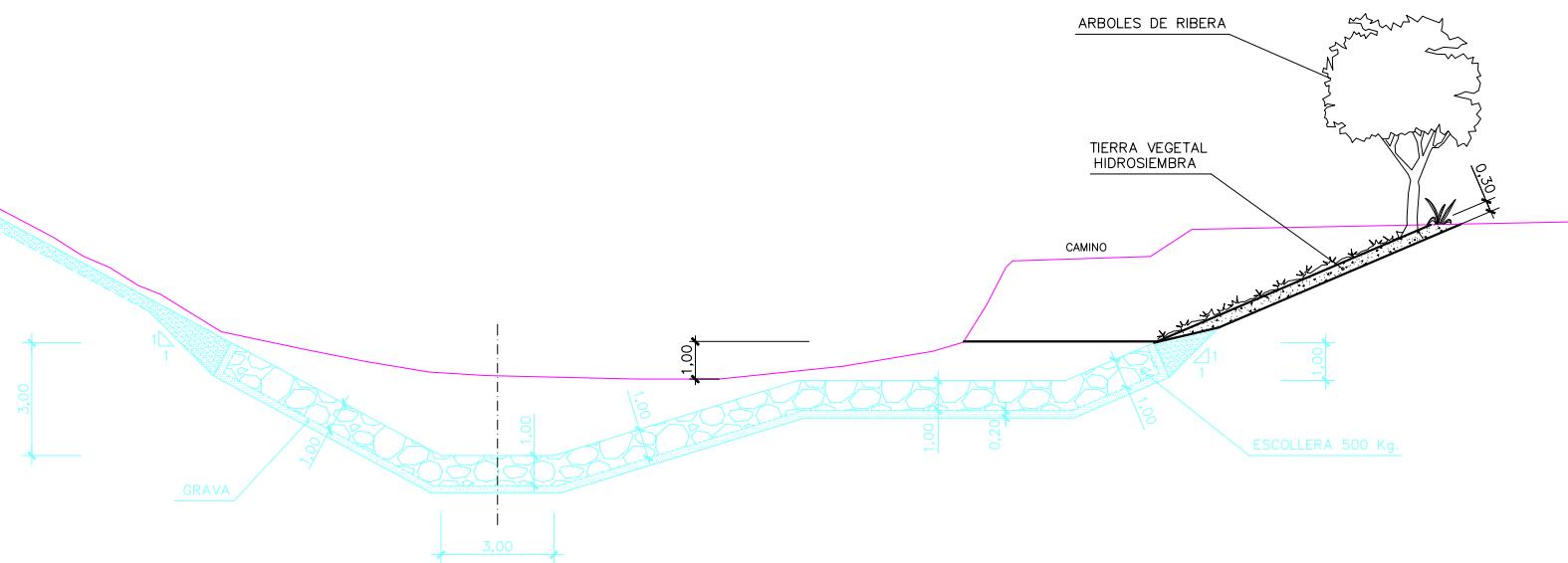
TERRENO EXISTENTE
PROYECTO 1999
PROYECTADO



SECCION TIPO 1
ZONA INDUSTRIAS ALBA S.A.
ESCALA 1/100

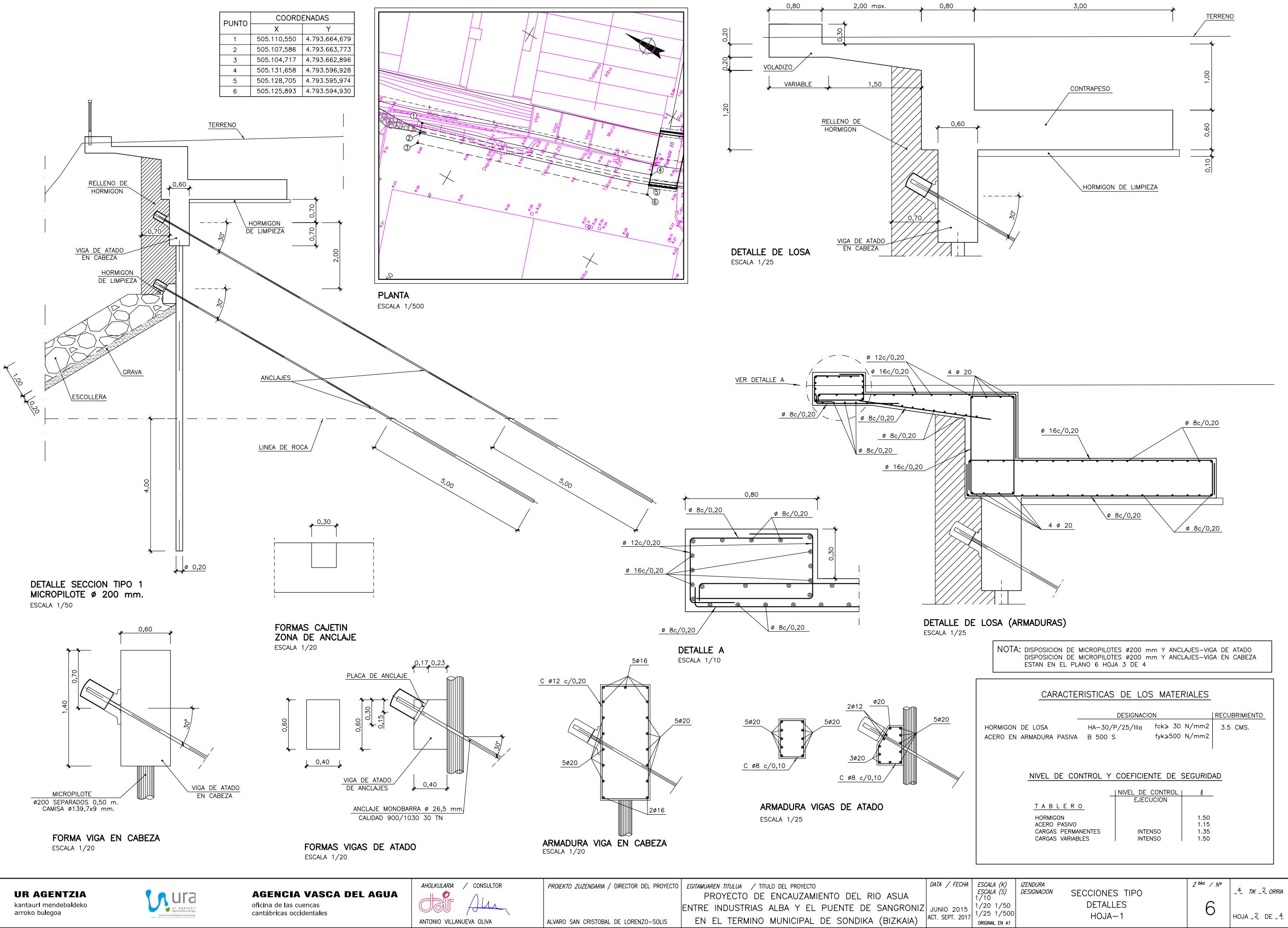


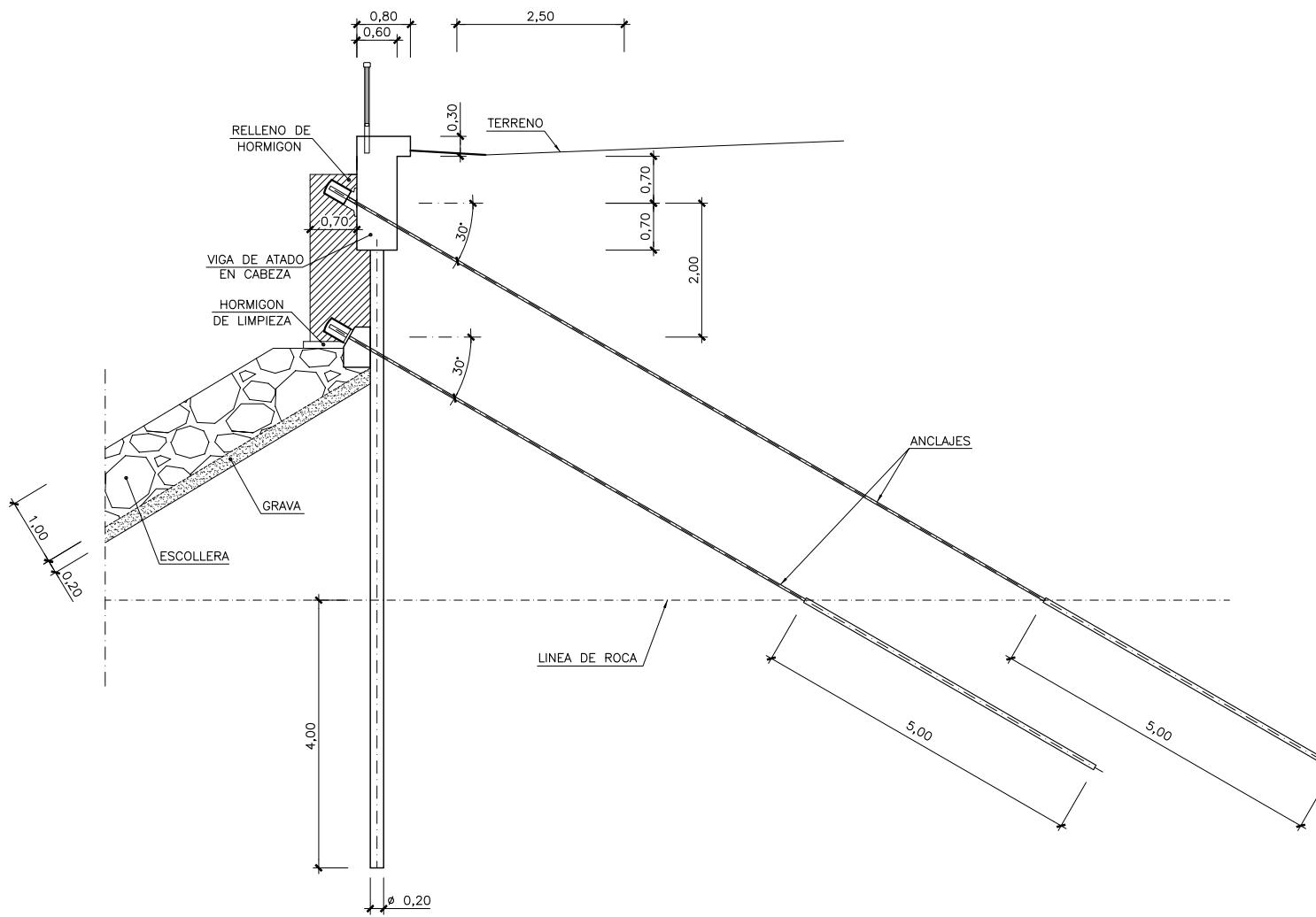
SECCION TIPO 2
ZONA ENTRE EL PUENTE DE ALBA Y EL PUENTE DE NACON
ESCALA 1/100



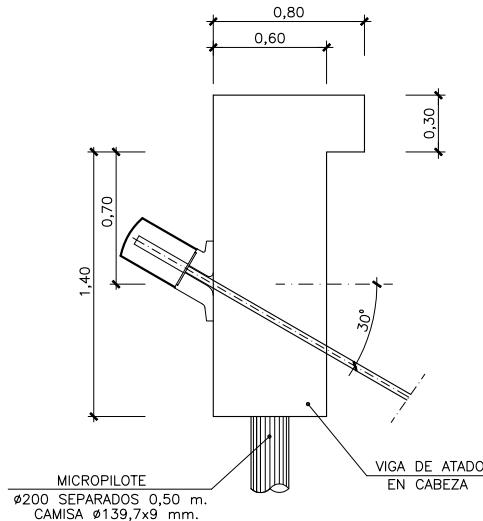
SECCION TIPO 3
ZONA ENTRE PUENTE DE NACON Y PUENTE DE SANGRONIZ
ESCALA 1/100

TERRENO EXISTENTE
PROYECTO 1999
PROYECTADO

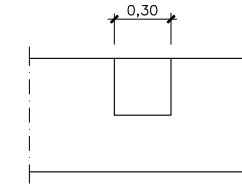




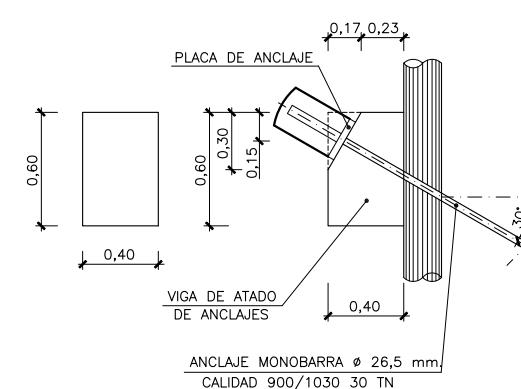
DETALLE SECCION TIPO 2
MICROPILOTE Ø 200 mm.
ESCALA 1/50



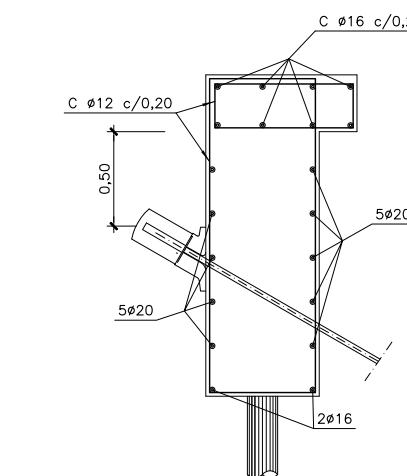
FORMA VIGA EN CABEZA
ESCALA 1/20



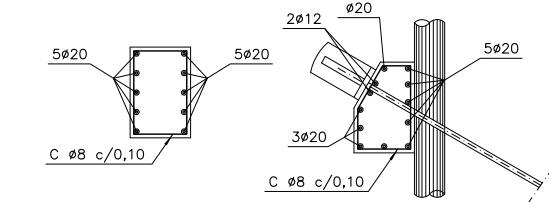
**FORMAS CAJETIN
ZONA DE ANCLAJE
ESCALA 1/20**



FORMAS VIGAS DE ATAD
ESCALA 1/20



ARMADURA VIGA EN CABEZA
ESCALA 1/20

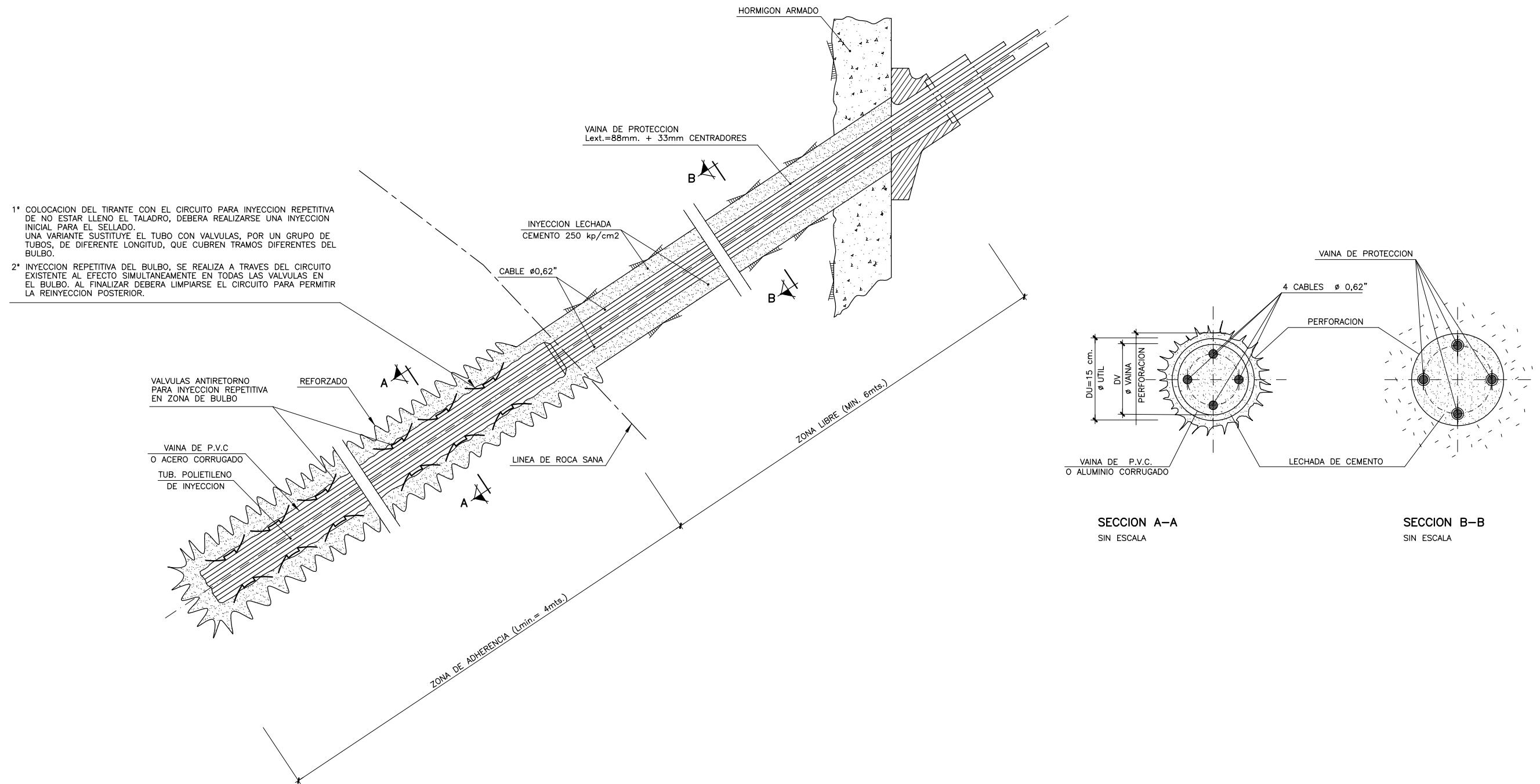


ARMADURA VIGAS DE ATADO
ESCALA 1/25

**DISPOSICION DE MICROPILOTES Ø 200 mm
Y ANCLAJES—VIGA DE ATADO**

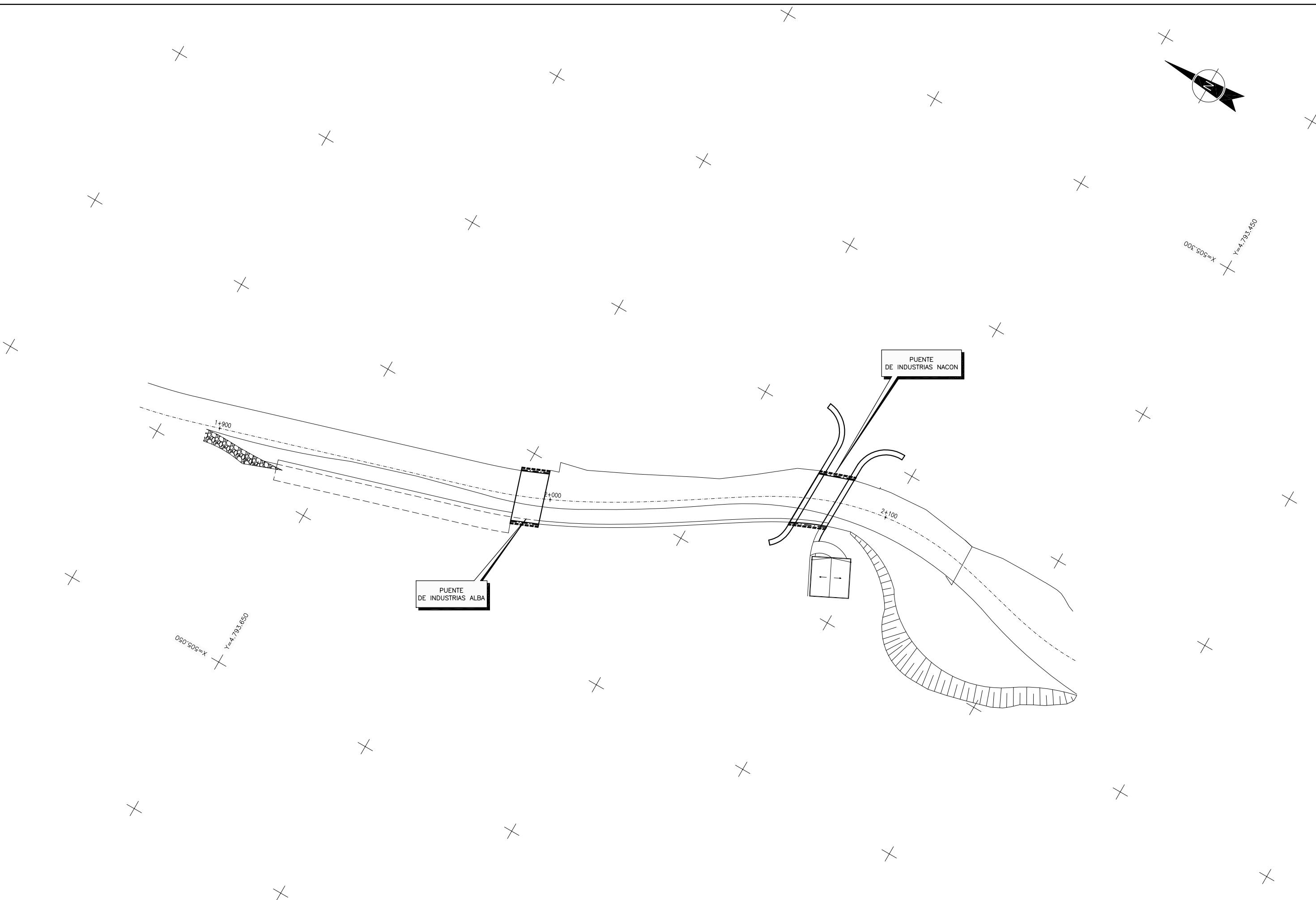
**DISPOSICION DE MICROPILOTES Ø200 mm.
Y ANCLAJES-VIGA EN CABEZA**

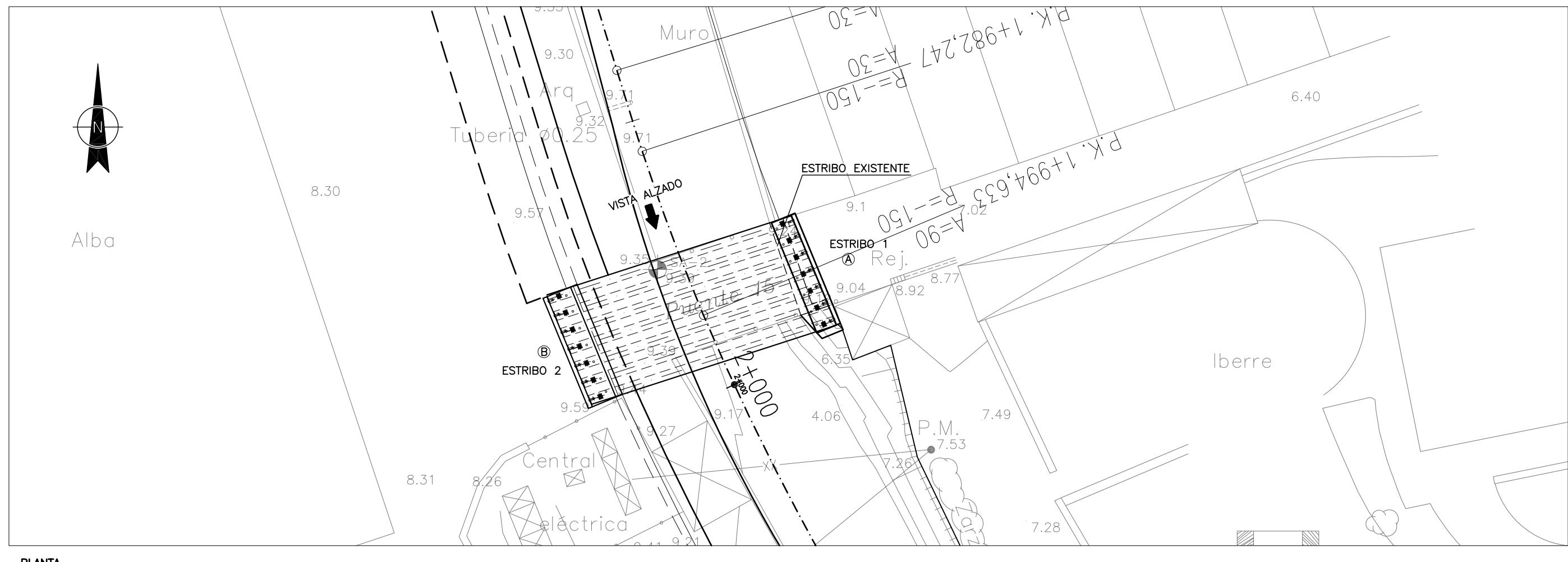
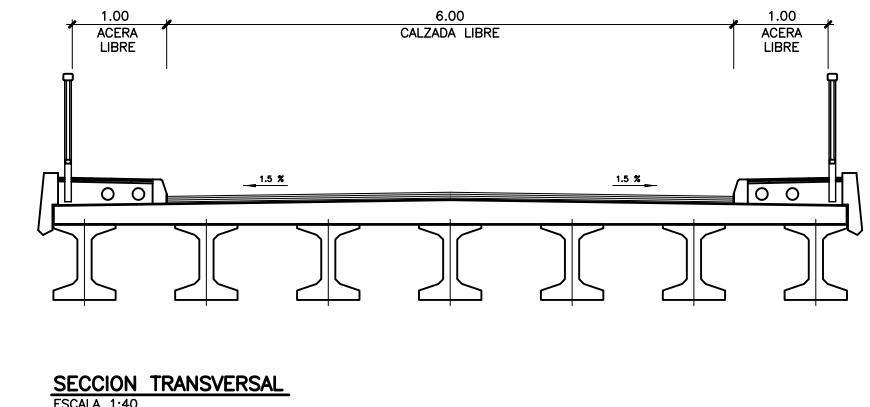
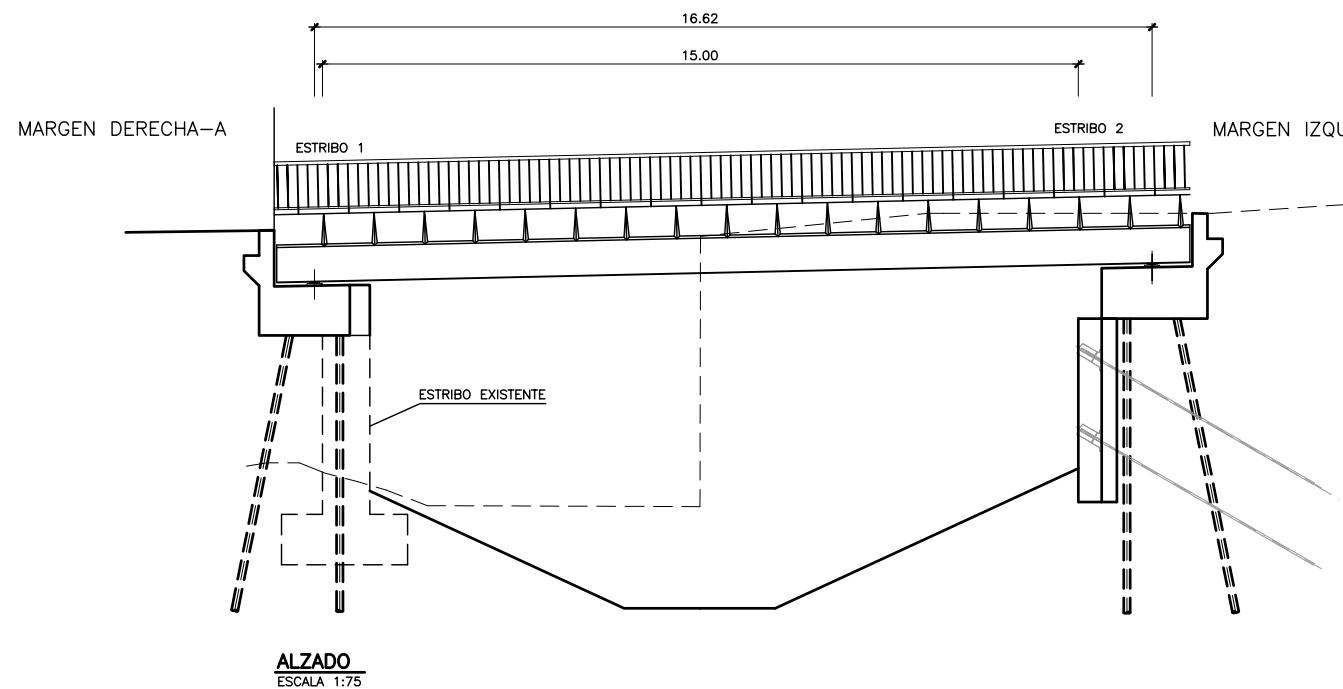
UR AGENTZIA kantauri mendebaldeko arroko bulegoa		AGENCIA VASCA DEL AGUA oficina de las cuencas cantábricas occidentales	AHOKULARIA / CONSULTOR ANTONIO VILLANUEVA OLIVA	PROIEKTO ZUZENDARIA / DIRECTOR DEL PROYECTO ALVARO SAN CRISTOBAL DE LORENZO-SOLIS	EGITAMUAREN TITULUA / TITULO DEL PROYECTO PROYECTO DE ENCAUZAMIENTO DEL RIO ASUA ENTRE INDUSTRIAS ALBA Y EL PUENTE DE SANGRONIZ EN EL TERMINO MUNICIPAL DE SONDIKA (BIZKAIA)	DATA / FECHA JUNIO 2015 ACT. SEPT. 2017	ESCALA (K) ESCALA (S) 1/20 1/25 1/50 ORIGINAL EN A1	IZENDURA DESIGNACION	SECCIONES TIPO DETALLES HOJA-2	Z bka / Nº _4 TIK _3 ORRIA 6 HOJA _3 DE _4
---	--	---	--	--	---	---	--	-------------------------	--------------------------------------	---


NOTAS:

- SE REALIZARA UNA PRUEBA DE IDONEIDAD PARA CADA TIPO DE ANCLAJE DONDE SE ANCLE EL BULBO DEL MISMO, SEGUN LAS INDICACIONES RECOGIDAS EN LA "GUIA PARA EL DISEÑO Y LA EJECUCION DE ANCLAJES AL TERRENO EN OBRAS DE CARRETERA".
- SE REALIZARAN PRUEBAS COMPLETAS DE TESADO EN UNO DE CADA CUATRO ANCLAJES, REALIZANDOSE EN EL RESTO UNA PRUEBA SIMPLE DE TESADO PREVIAMENTE A SU FIJACION DEFINITIVA, DE ACUERDO CON LO RECOGIDO EN LAS "GUIA PARA EL DISEÑO Y LA EJECUCION DE ANCLAJES AL TERRENO EN OBRAS DE CARRETERA".
- LOS ANCLAJES SE TESARAN A 600KN.
- UNA VEZ CONCLUIDA LA OBRA SE REALIZARA UN CORRECTO SEGUIMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA MISMA A PARTIR DE UN PROGRAMA DE CONTROL PREVIAMENTE ESTABLECIDO POR LA ADMINISTRACION COMPETENTE, SIGUIENDO LOS CRITERIOS INDICADOS EN LA "GUIA PARA EL DISEÑO Y LA EJECUCION DE ANCLAJES AL TERRENO EN OBRAS DE CARRETERA".
- ES CONVENIENTE EJECUTAR LOS ANCLAJES PREVIAMENTE A LA EJECUCION DE LA PANTALLA PARA LA COMPATIBILIDAD ENTRE LA PERFORMANCE DE 15 cm. Y EL APOYO DE LA CHAPA DE ANCLAJE SOBRE EL HORMIGON DEL MURO.

CARACTERISTICAS POR CABLE				
ACERO TIPO (N/mm ²)	TENSION POR CABLE (kN)	DIAMETRO	CARGA EN EL LIMITE ELASTICO (kN)	CARGA EN EL LIMITE DE ROTURA (kN)
ST 1710/1910	146	0,62"	243	272





PLANTA
ESCALA 1:150

UR AGENTZIA
kantauri mendebaldeko
arroko bulegoa



AGENCIA VASCA DEL AGUA
oficina de las cuencas
cantábricas occidentales

AHOKULARIA / CONSULTOR
 Silga,
A. VILLANUEVA OLIVA - D. LORENZO ESPINOZA

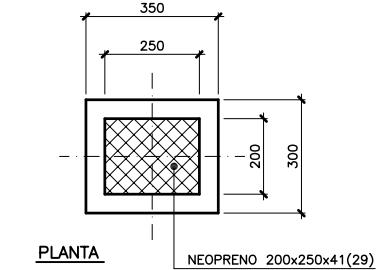
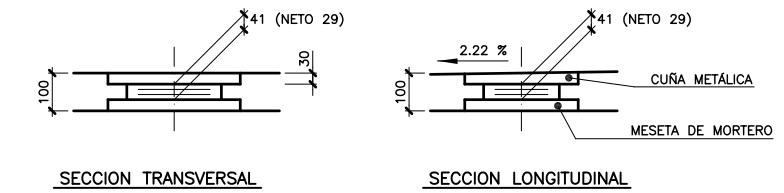
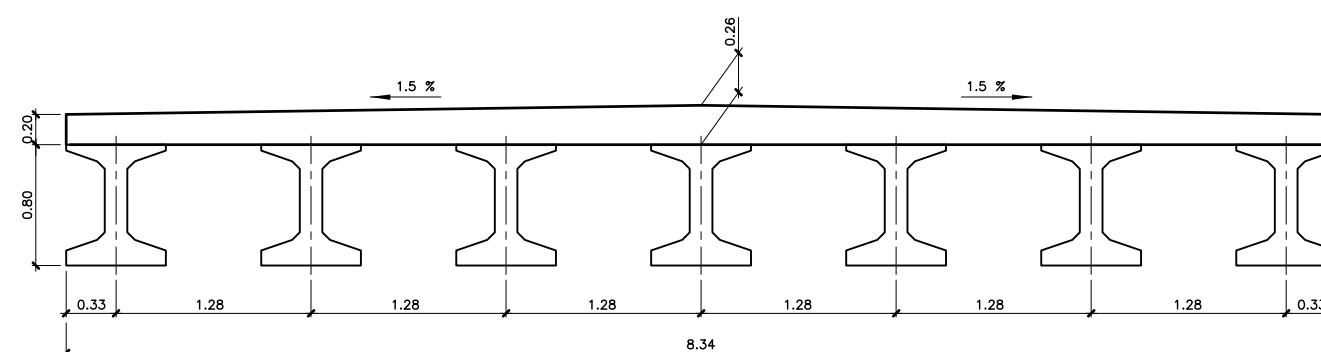
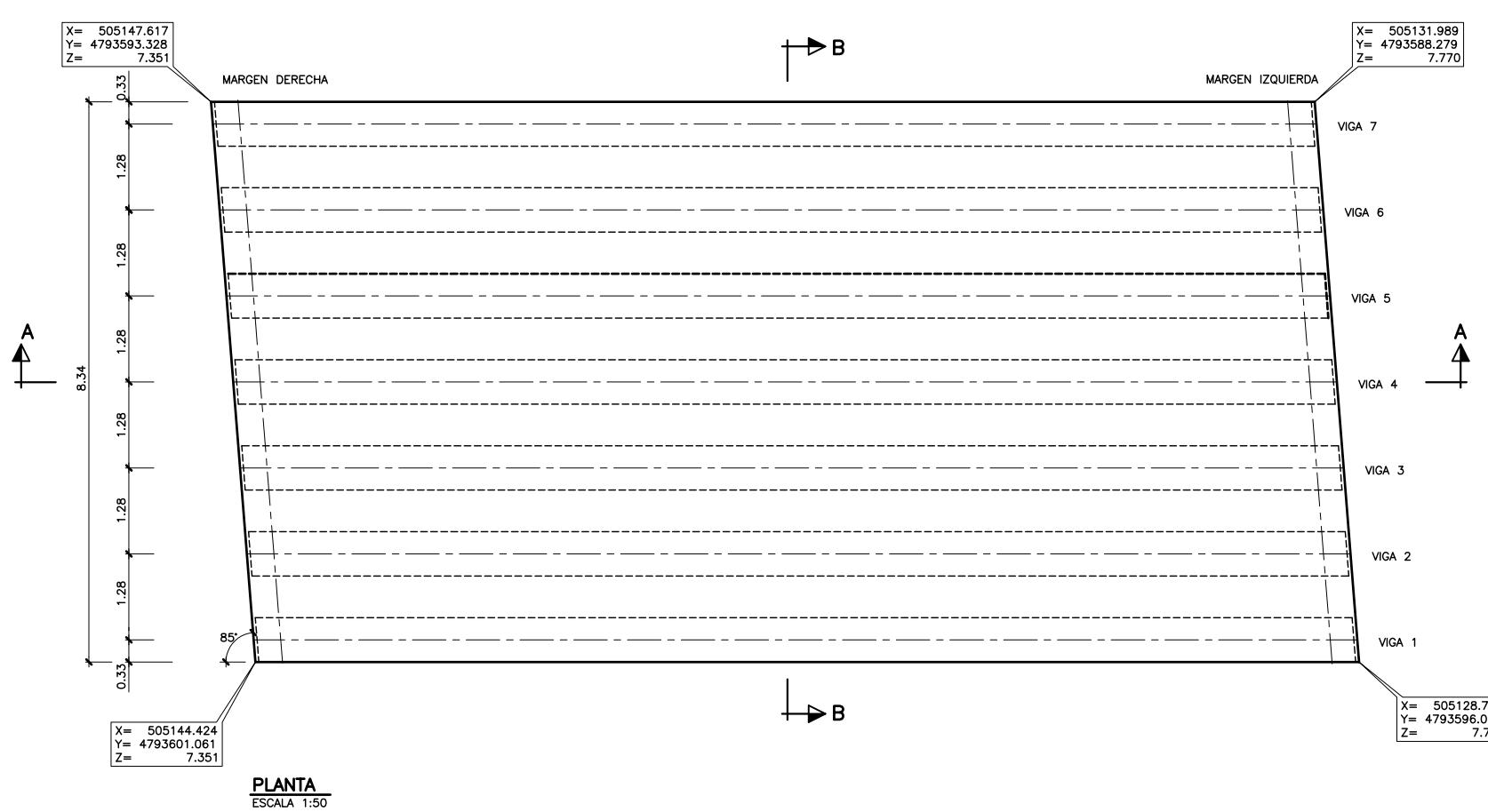
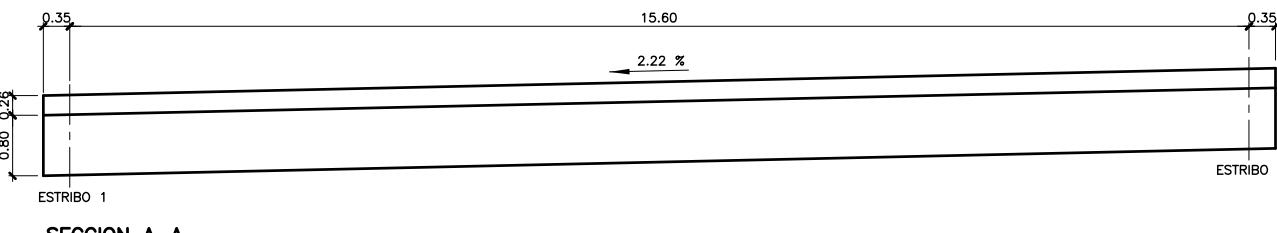
PROIEKTO ZUZENDARIA / DIRECTOR DEL P.

PROYECTO DE ENCAUZAMIENTO DEL RIO ASUA
ENTRE INDUSTRIAS ALBA Y EL PUENTE DE SANGRO
EN EL TERMINO MUNICIPAL DE SONDIKA (BIZKAIA)

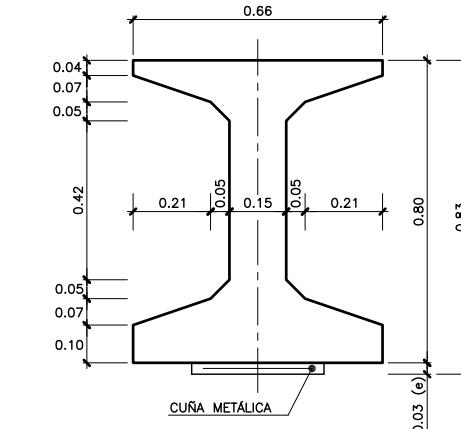
DATA / FECHA

SCALA (K) SCALA (S) INDICADAS EN PLANO ORIGINAL EN A1	IZENDURA DESIGNACION RIO ASUA PUENTE DE ALBA PLANTA Y ALZADO
---	--

Z^{bka} / N^o	<u>9</u> TIK <u>1</u> ORRIA
7.2.1	HOJA <u>1</u> DE <u>9</u>



DETALLE DE NEOPRENOS
ESCALA 1:10
COTAS EN MM.



e = ESPESOR DE LA CUÑA METÁLICA
EN EL EJE DE APOYOS

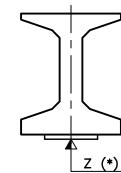
REPLANTEO DE APOYOS DE VIGA

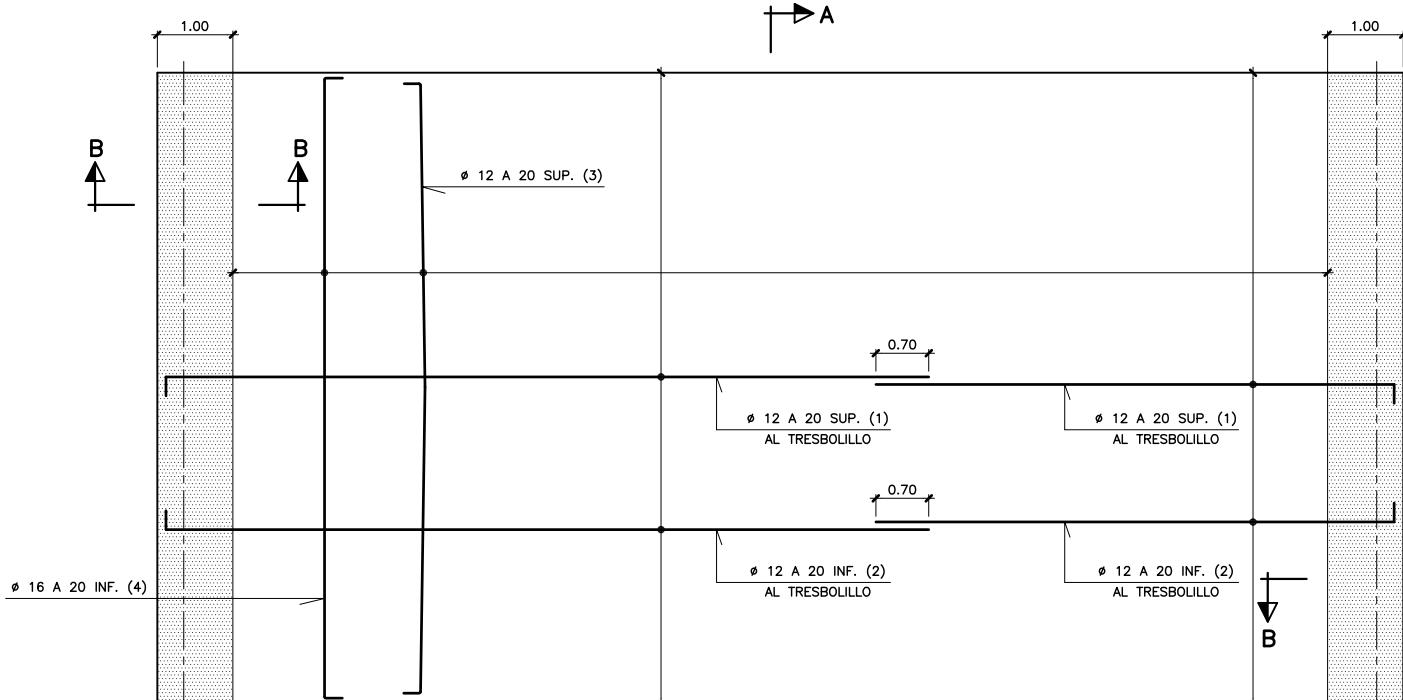
Nº DE VIGA	PEND. (%)	APOYO INICIAL DE VIGA			APOYO FINAL DE VIGA		
		X	Y	Z (*)	X	Y	Z (*)
1	2.22	505144.169	4793600.632	6.261	505129.113	4793595.767	6.670
2	2.22	505144.659	4793599.445	6.261	505129.603	4793594.580	6.670
3	2.22	505145.149	4793598.258	6.261	505130.093	4793593.394	6.670
4	2.22	505145.639	4793597.071	6.261	505130.583	4793592.207	6.670
5	2.22	505146.129	4793595.884	6.261	505131.073	4793591.020	6.670
6	2.22	505146.619	4793594.697	6.261	505131.563	4793589.833	6.670
7	2.22	505147.109	4793593.511	6.261	505132.053	4793588.646	6.670

NOTA

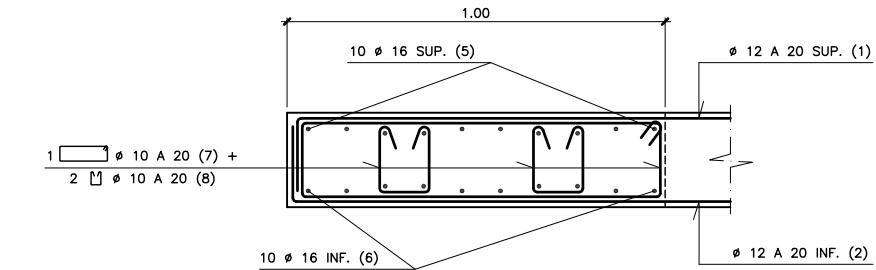
LA POSICION DEFINITIVA DEL PUENTE PODRA VERSE
MODIFICADA POR NECESIDADES DE LOS USUARIOS

- (*) COTAS DADAS EN CARA SUPERIOR DE APOYOS

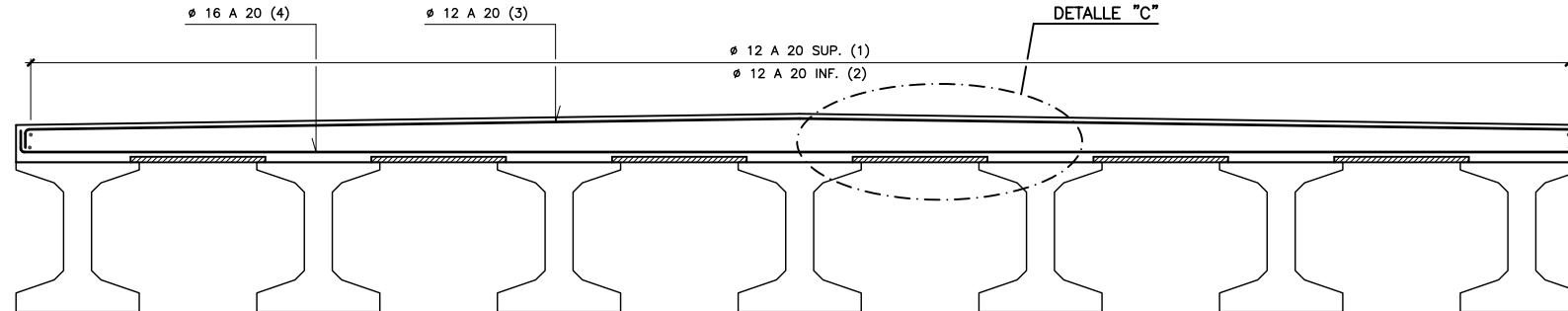




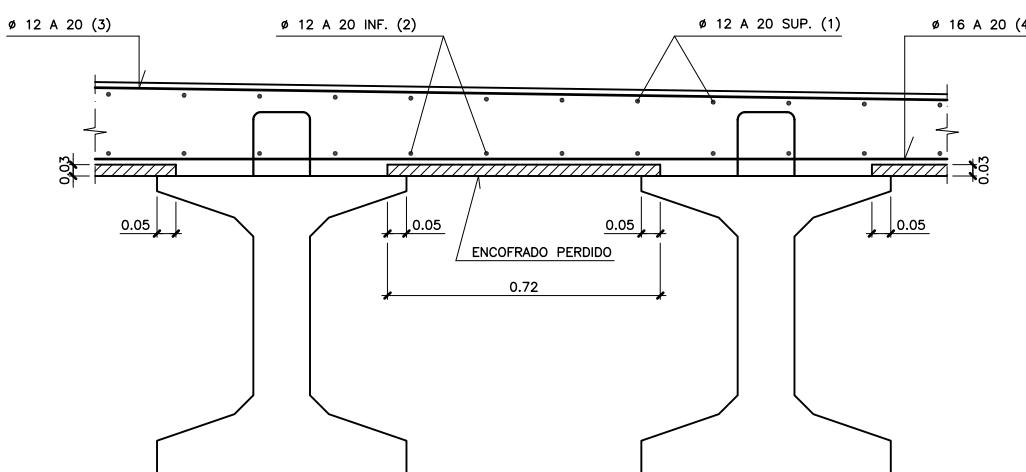
PLANTA
ESCALA 1:50



SECCION B-B
ESCALA 1:10



SECCION A-A
ESCALA 1:20



DETALLE "C"
ESCALA 1:10

ESFUERZOS EN E.L.U. RESISTIDOS
POR CADA UNA DE LAS VIGAS

	VIGA	VIGA + LOSA
MOMENTO CENTRO LUZ	810 KN x m	2500 KN x m
CORTANTE APOYO	170 KN	600 KN

- CARGAS PERMANENTES MAYORADAS POR 1.35
- CARGAS VARIABLES MAYORADAS POR 1.50

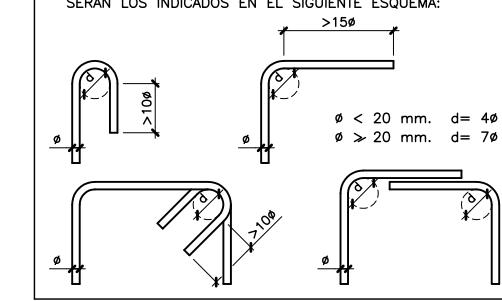
SOLAPES DE ARMADURAS NO INDICADOS

HA-25

DIÁMETRO	VERTICALES	HORIZONTALES
10	0.45	0.60
12	0.50	0.70
16	0.90	1.25
20	1.20	1.70
25	2.00	2.65

ARMADURA TRANSVERSAL

Salvo casos especialmente indicados, los radios de doblado y longitudes de anclaje en los cercos serán los indicados en el siguiente esquema:



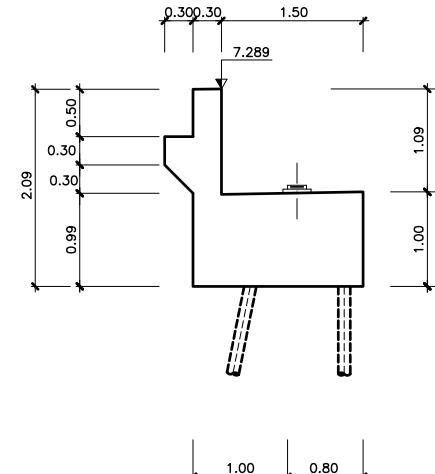
CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES

DESIGNACION	RECUBRIMIENTO
HORMIGON DE LOSA HA-30/P/25/Illa fck ≥ 30 N/mm²	3 CMS.
ACERO EN ARMADURA PASIVA B 500 S fyk ≥ 500 N/mm²	

NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTE DE SEGURIDAD

NIVEL DE CONTROL	ejecución	ejecución
TABLAERO		
HORMIGON	1.50	
ACERO PASIVO	1.15	
CARGAS PERMANENTES	1.35	
CARGAS VARIABLES	INTENSO	INTENSO
	1.50	

NOTA :
- LAS COTAS SE HAN OBTENIDO PARA
UN ESPESOR DE PAVIMENTO DE 8 Cm

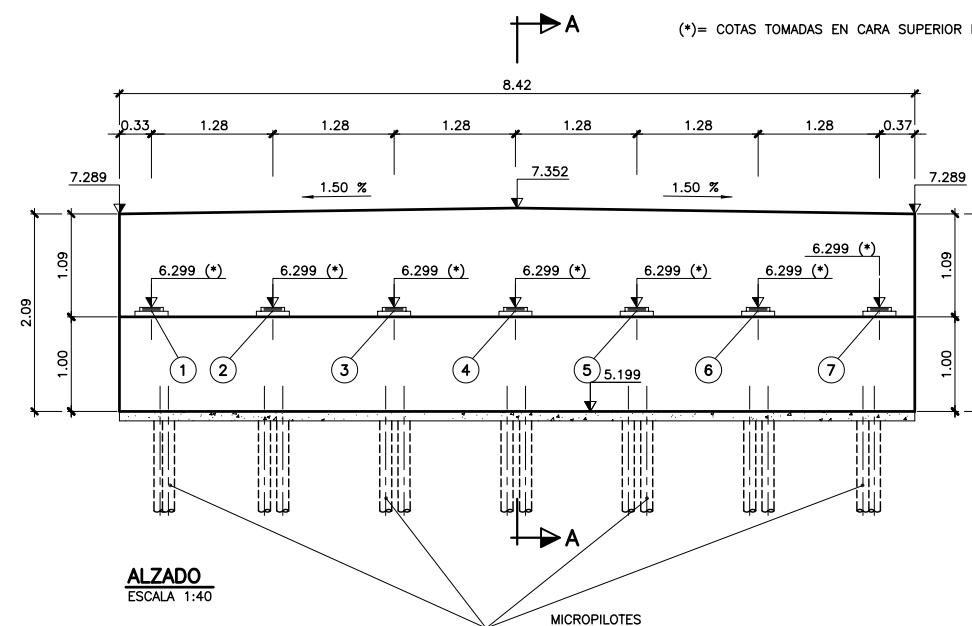


PERFIL
ESCALA 1:40

- SE HA CONSIDERADO UNA CARGA PORTANTE POR MICROPILOTE DE 68 Mp.
- LA LONGITUD DE LOS MICROPILOTOS ES DE 11.50 m. ASEGURANDOSE QUE SE EMPOTRARÁN UNA LONGITUD MÍNIMA DE 5.0 m. EN POCASANA

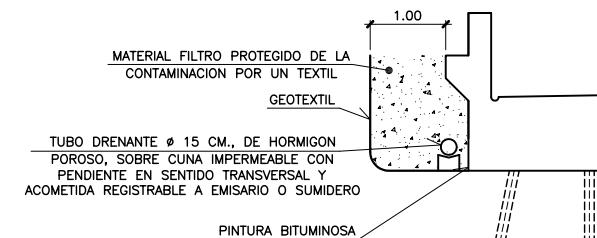
PUNTO	COORDENADAS		
	X	Y	Z
1	505143.978	4793600.570	6.299 (*)
2	505144.468	4793599.383	6.299 (*)
3	505144.958	4793598.196	6.299 (*)
4	505145.448	4793597.009	6.299 (*)
5	505145.938	4793595.823	6.299 (*)
6	505146.428	4793594.636	6.299 (*)
7	505146.918	4793593.449	6.299 (*)
8	505143.201	4793600.616	5.199
9	505144.865	4793601.303	5.199
10	505146.414	4793592.836	5.199
11	505148.077	4793593.522	5.199

(*)= COTAS TOMADAS EN CARA SUPERIOR DE NEOPRENE

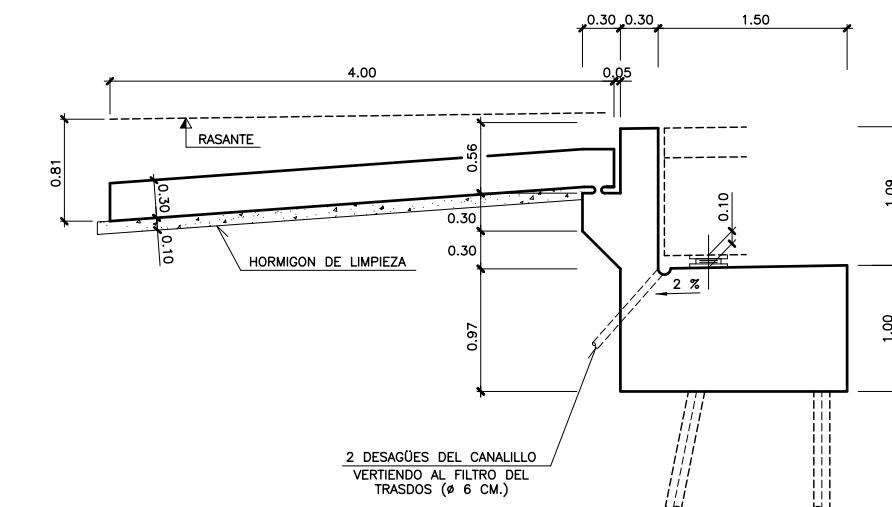


ALZADO
ESCALA 1:40

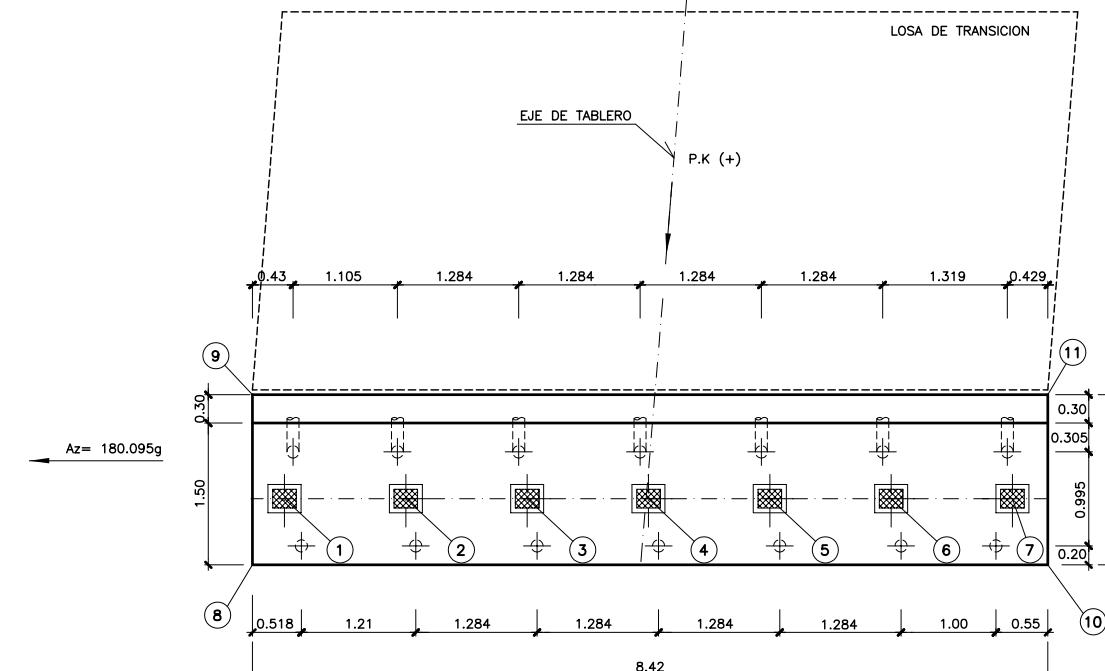
(*)= COTAS TOMADAS EN CARA SUPERIOR DE NEOPRENE



DETALLE DE DRENAJE

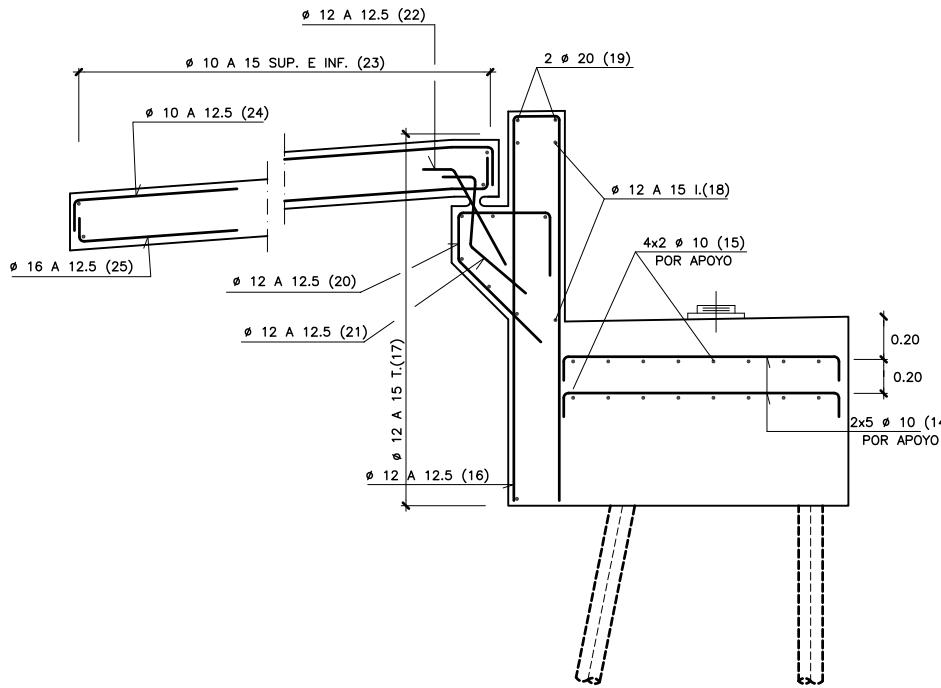


2 DESAGÜES DEL CANALILLO



PLANTA
ESCALA 1:40

SECCION TRANSVERSAL (A-A)



ARMADURA DE CABEZAL

ESCALA 1:2

- = TRASDOS
- INTRADOS
- = SUPERIOR
- = INFERIOR
- = INTERIOR
- = EXTERIOR

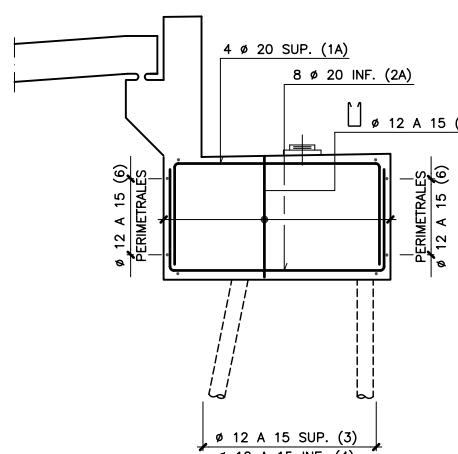
PERFIL
ESCALA 1:30

TERCE
ESCALA 1:30

SOLAPES DE ARMADURAS NO INDICADOS

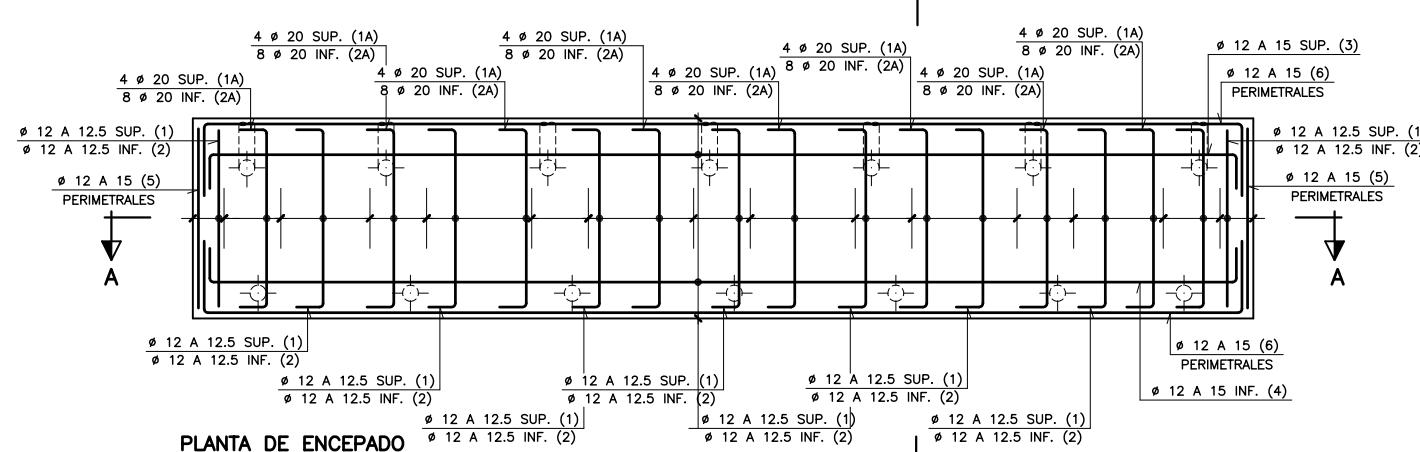
HA

DIÁMETRO	VERTICALES	HORIZONTALES
10	0.45	0.60
12	0.50	0.70
16	0.90	1.25
20	1.20	1.70
25	2.00	2.65



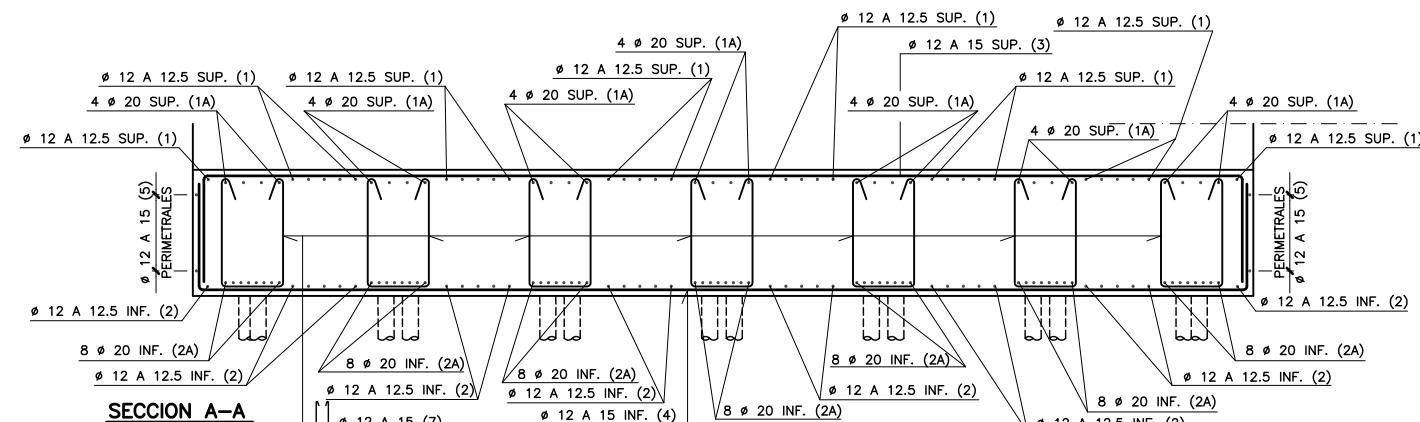
SECCION B-E
ESCALA 1:30

ESCALA 1:3



PLANTA DE ENCEPAD

ESCALA 1:3

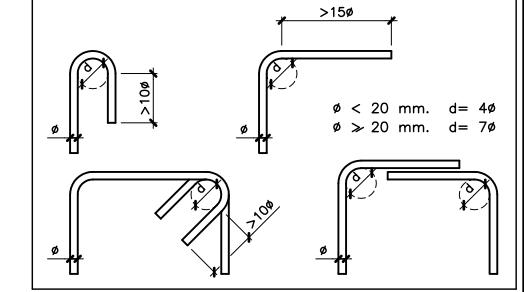


SECCION A-A
ESCALA 1:30

ESCALA 1:



SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:



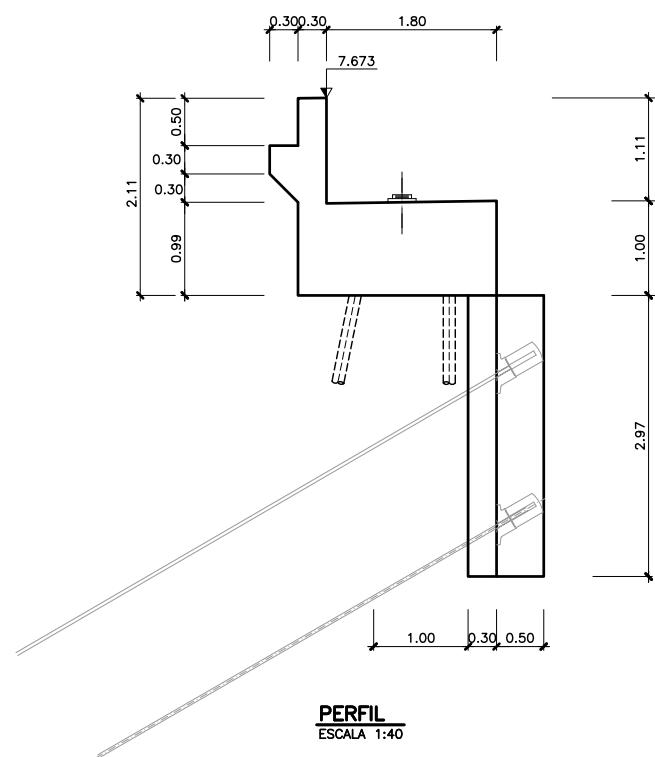
CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES

DESIGNACION		RECUBRIMIENTO
HORMIGON DE LIMPIEZA	HM-15/P/35/lla	fck>15 N/mm ²
HORMIGON EN ENCEPADOS	HA-25/P/25/lla	fck>25 N/mm ²
LOSA DE TRANSICION	HA-25/P/25/lla	fck>25 N/mm ²
HORMIGON EN ALZADOS	HA-25/P/25/lla	fck>25 N/mm ²

NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTE DE SEGURIDAD

	NIVEL DE CONTROL	8
<u>E S T R I B O</u>	EJECUCION	
HORMIGON		1.50
ACERO PASIVO		1.15
CARGAS PERMANENTES	INTENSO	1.35
CARGAS VARIABLES	INTENSO	1.50

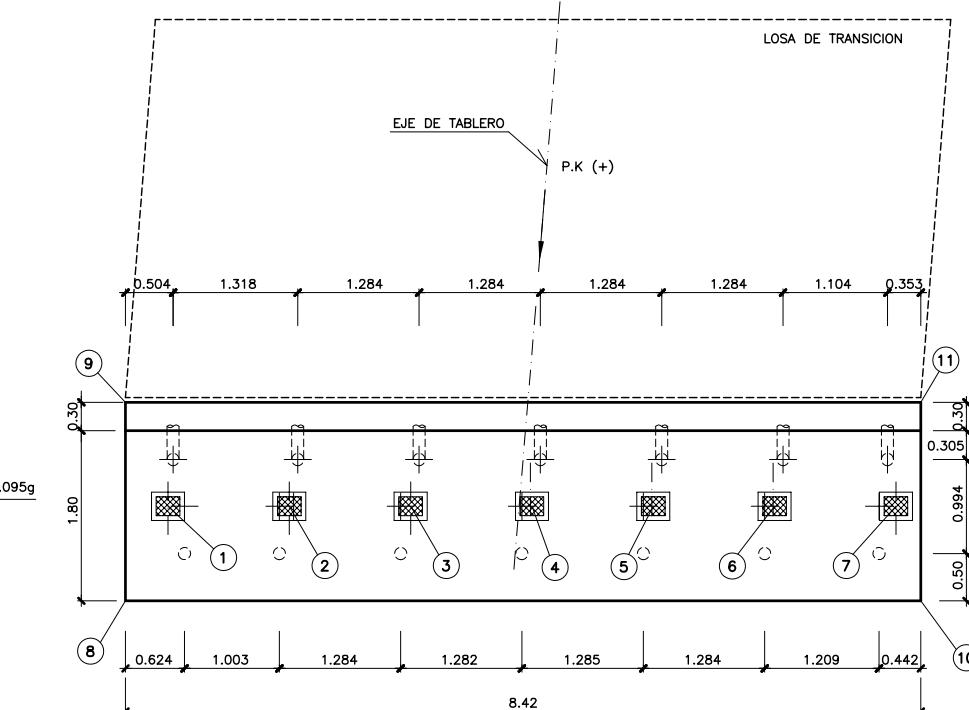
NOTA :
- LAS COTAS SE HAN OBTENIDO PARA
UN ESPESOR DE PAVIMENTO DE 8 Cm



- SE HA CONSIDERADO UNA CARGA PORTANTE POR MICROPILOTE DE 68 Mp.
- LA LONGITUD DE LOS MICROPILOTOS ES DE 11.50 m. ASEGURANDOSE QUE SE EMPOTRARÁN UNA LONGITUD MÍNIMA DE 5,0 m. EN POCAS SANA.

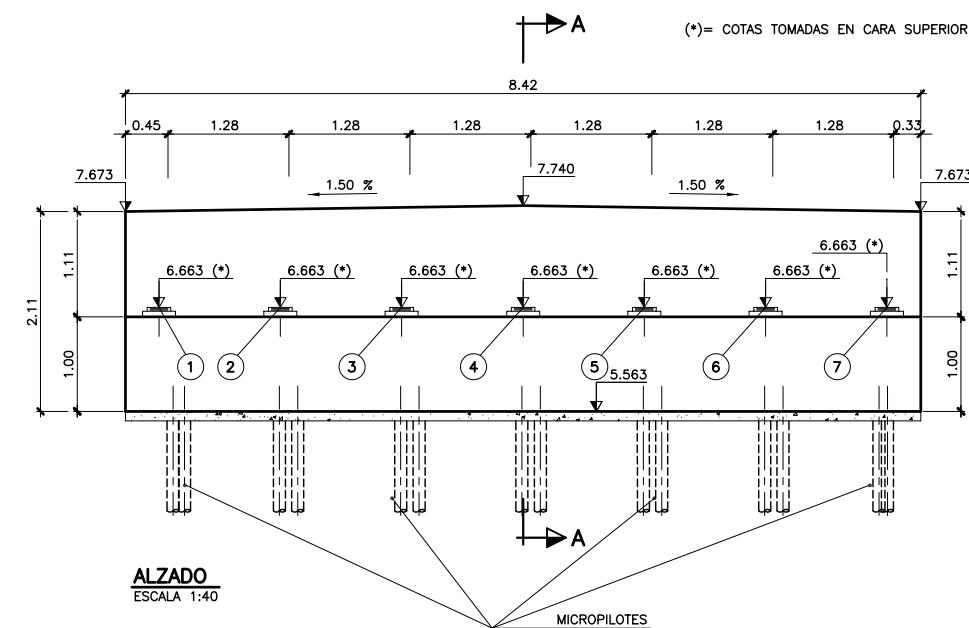
PUNTO	COORDENADAS		
	X	Y	Z
1	505131.099	4793588.338	6.663 (*)
2	505130.609	4793589.525	6.663 (*)
3	505130.119	4793590.712	6.663 (*)
4	505129.629	4793591.898	6.663 (*)
5	505129.139	4793593.085	6.663 (*)
6	505128.649	4793594.272	6.663 (*)
7	505128.159	4793595.459	6.663 (*)
8	505132.195	4793588.304	5.563
9	505130.254	4793587.502	5.563
10	505127.041	4793595.283	5.563
11	505128.982	4793596.084	5.563

(*)= COTAS TOMADAS EN CARA SUPERIOR DE NEOPRENE



PLANTA
ESCALA 1:40

(*)= COTAS TOMADAS EN CARA SUPERIOR DE NEOPRENE



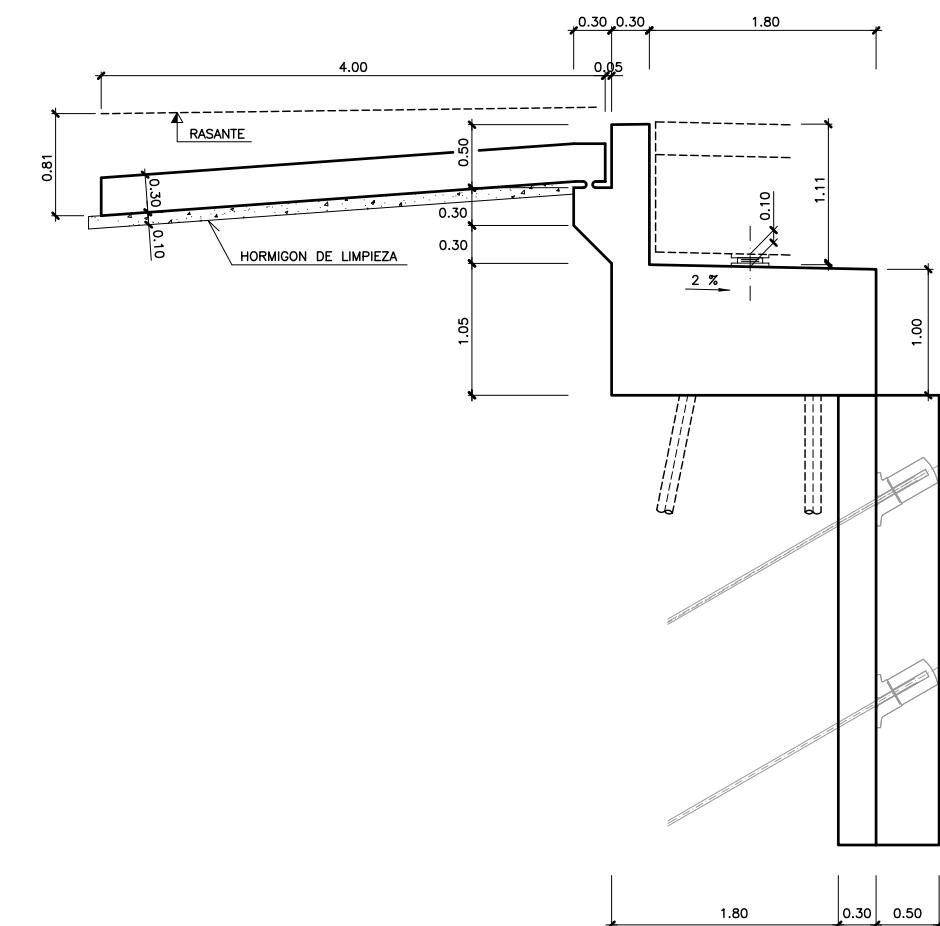
DETALLE DE DRENAJE

MATERIAL FILTRO PROTEGIDO DE LA CONTAMINACIÓN POR UN TEXTIL

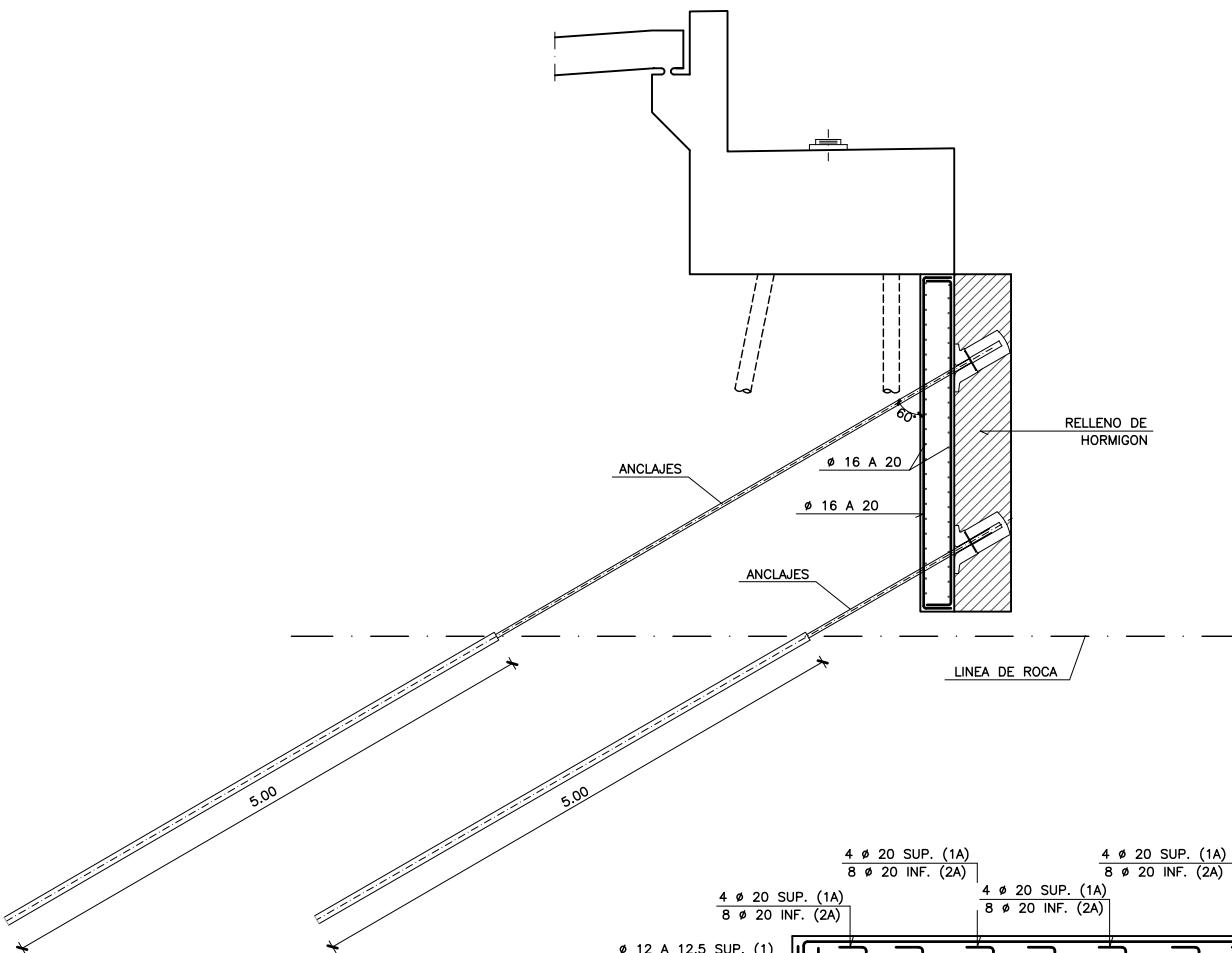
GEOTEXTIL

TUBO DRENANTE Ø 15 CM., DE HORMIGÓN POROSO, SOBRE CUNA IMPERMEABLE CON PENDIENTE EN SENTIDO TRANSVERSAL Y ACOMETIDA REGISTRABLE A EMISARIO O SUMIDERO

PINTURA BITUMINOSA

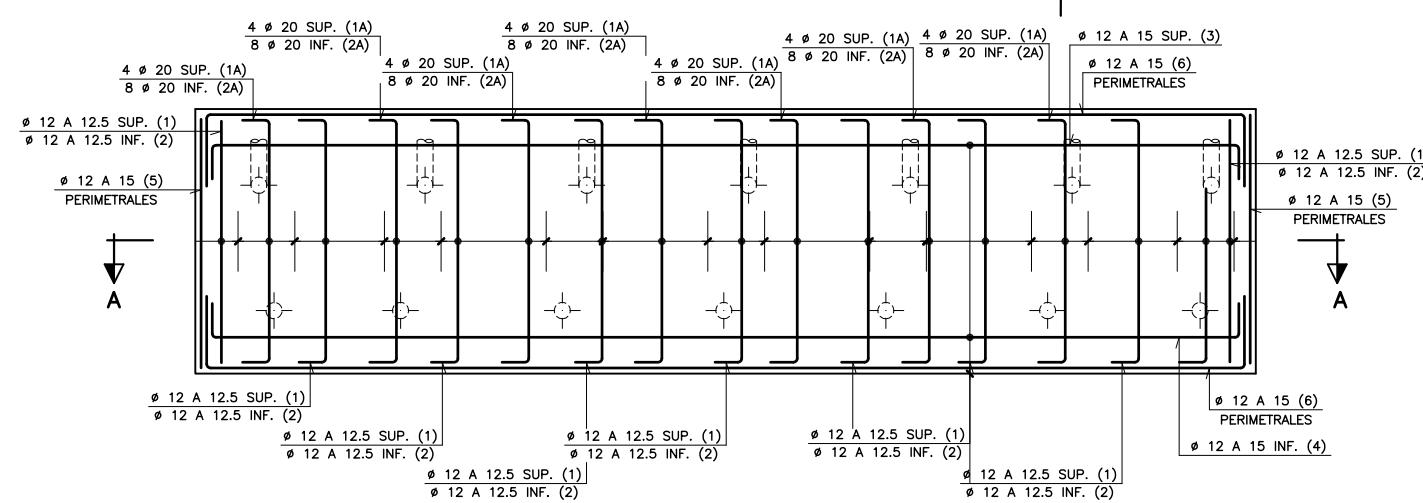


SECCION TRANSVERSAL (A-A)

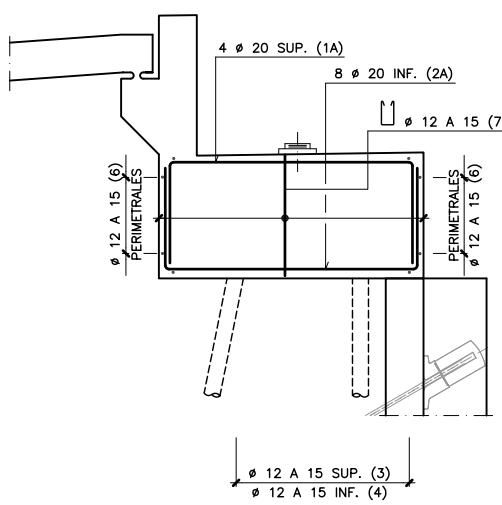


PERFIL
ESCALA 1:30

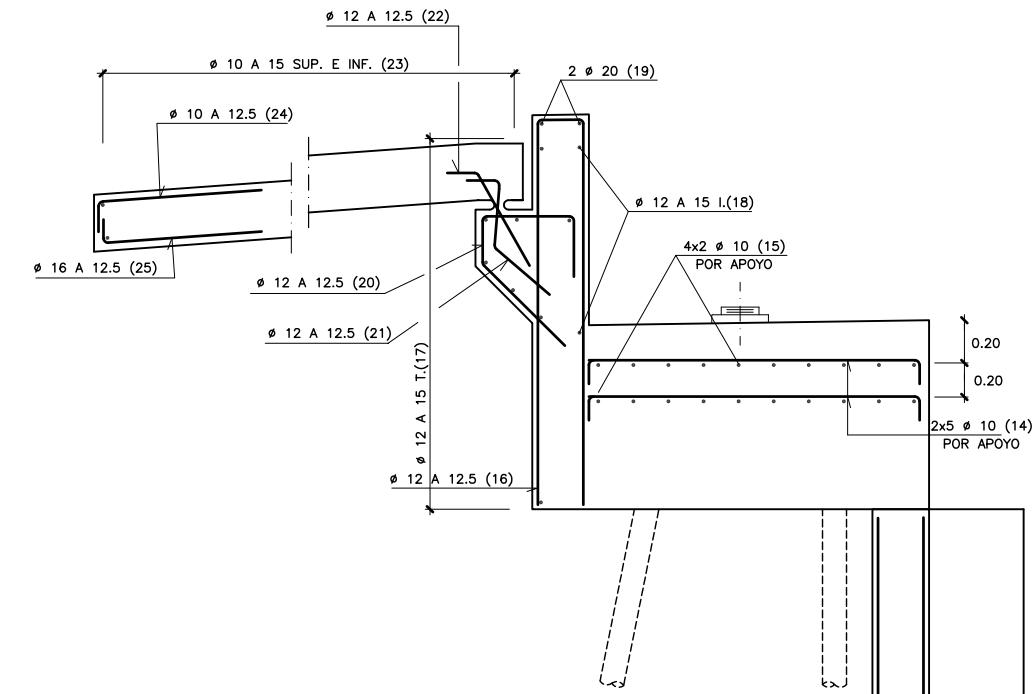
SOLAPES DE ARMADURAS NO INDICADOS		
HA-25		
DIÁMETRO	VERTICALES	HORIZONTALES
10	0.45	0.60
12	0.50	0.70
16	0.90	1.25
20	1.20	1.70
25	2.00	2.65



PLANTA DE ENCEPADADO
ESCALA 1:30

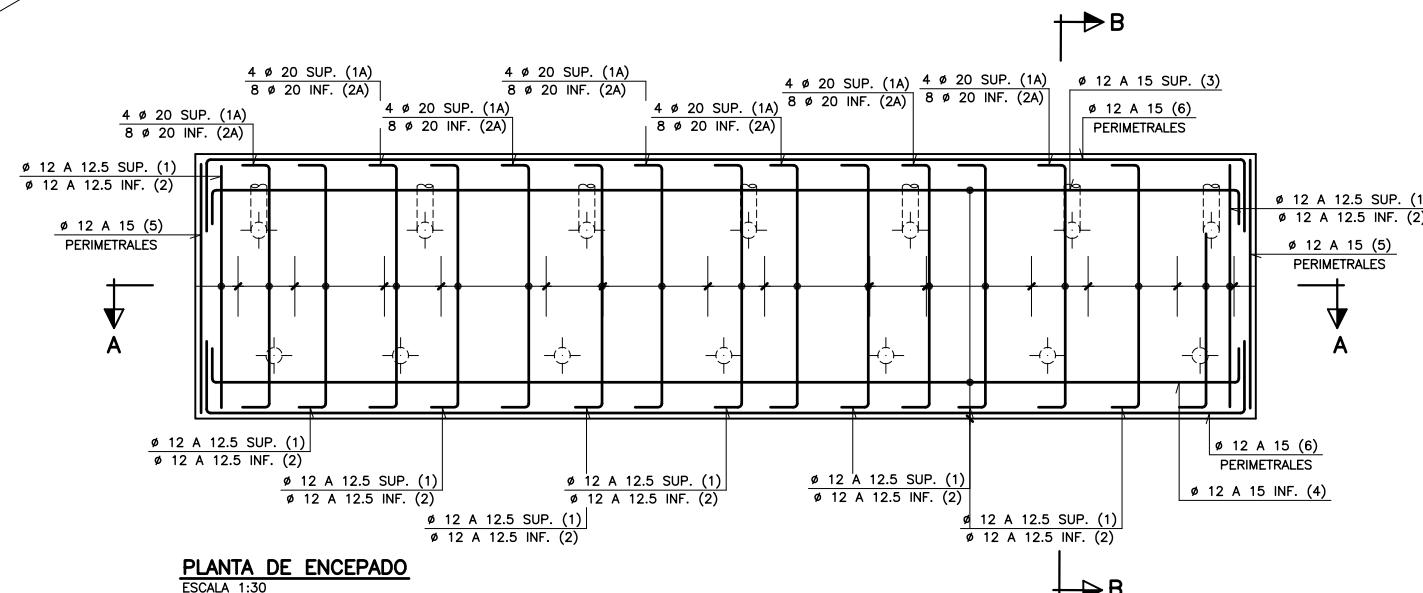


SECCION B-B
ESCALA 1:30



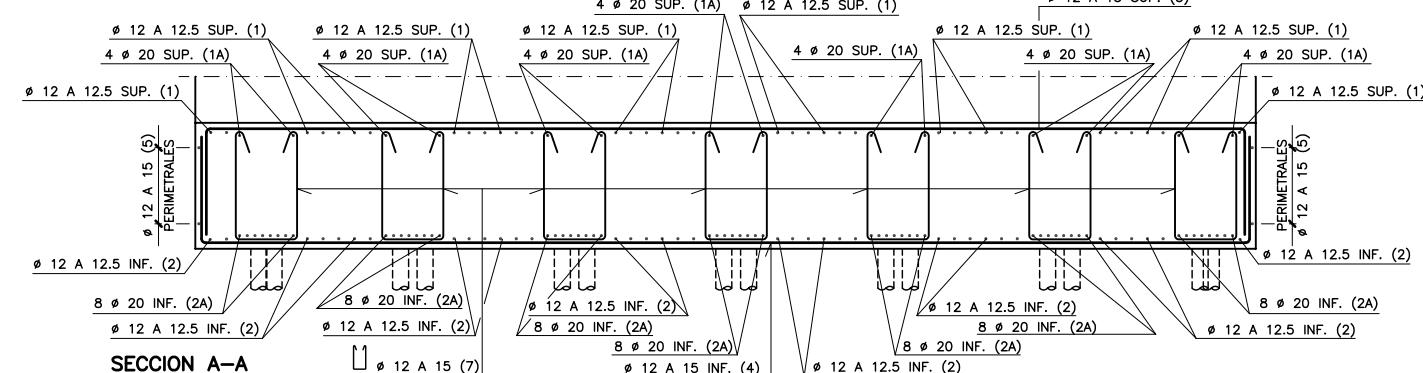
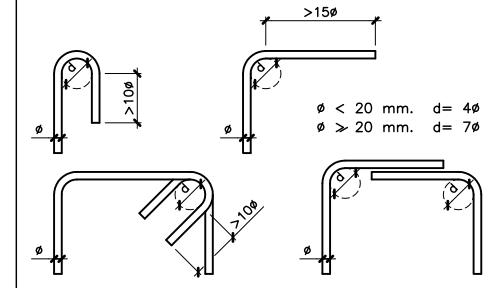
ARMADURA DE CABEZAL
ESCALA 1:20

T. = TRASDOS
I. = INTRADOS
SUP. = SUPERIOR
INF. = INFERIOR
INT. = INTERIOR
EXT. = EXTERIOR



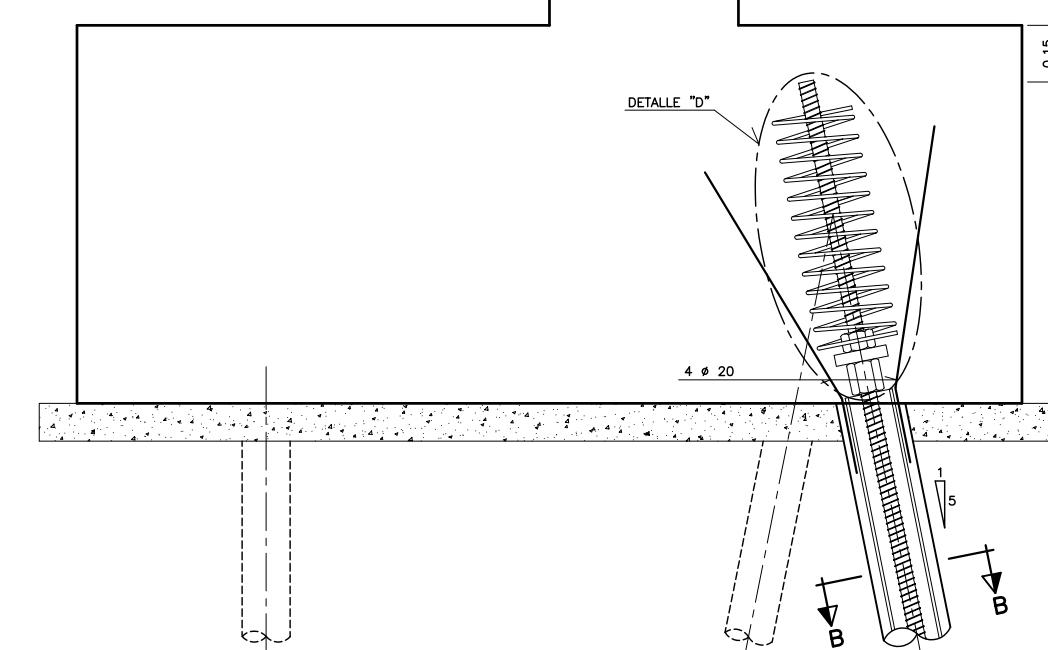
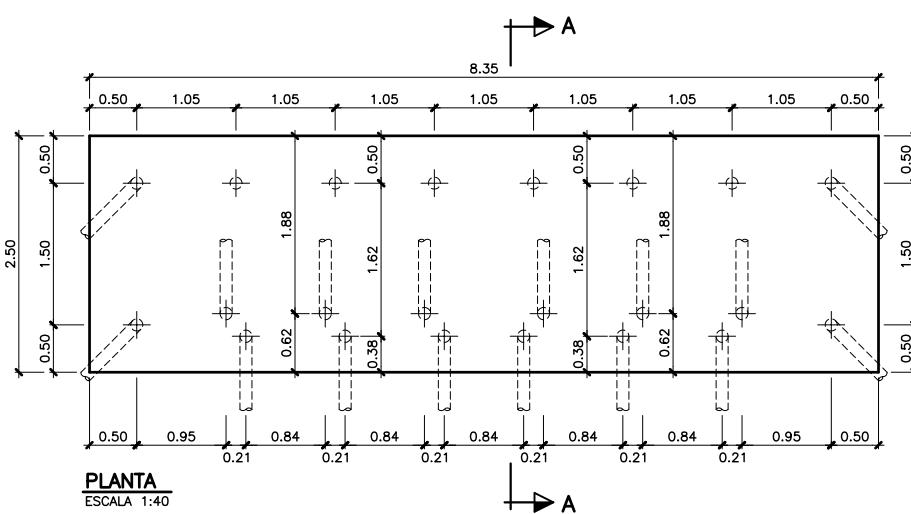
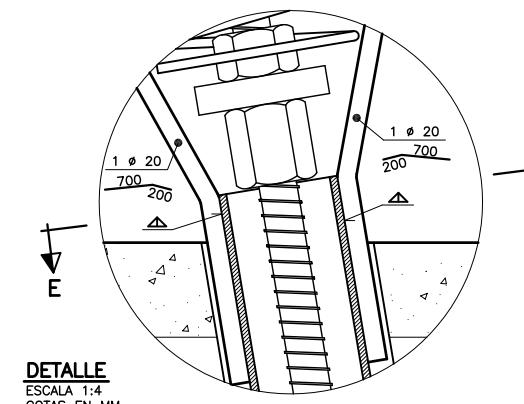
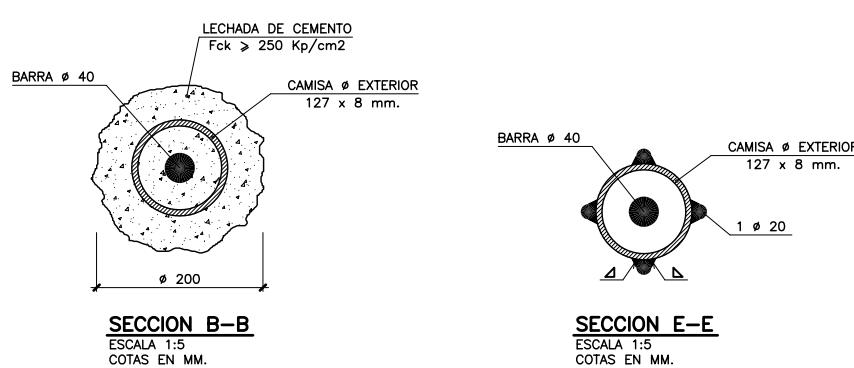
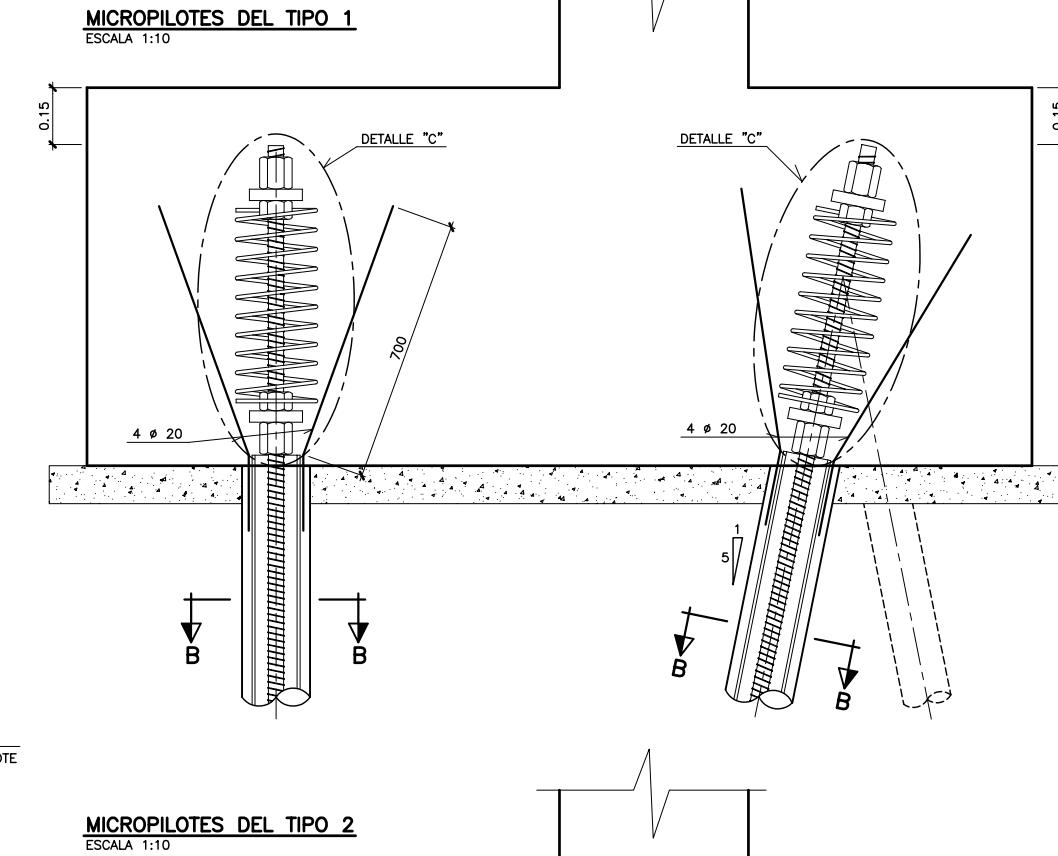
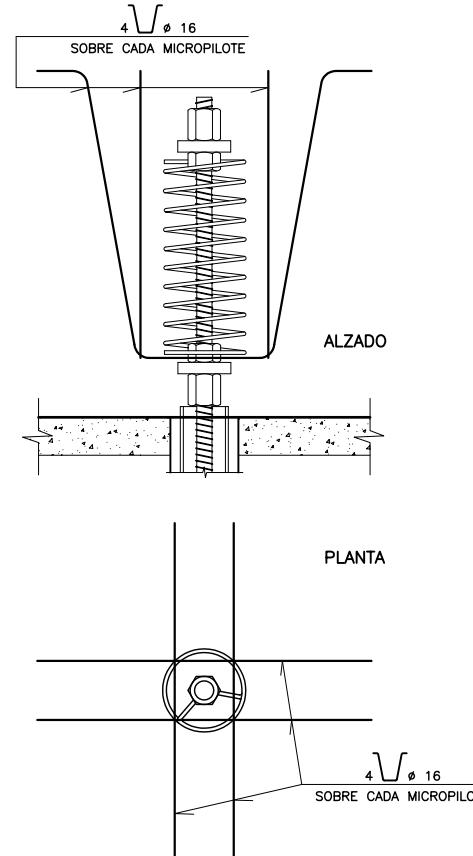
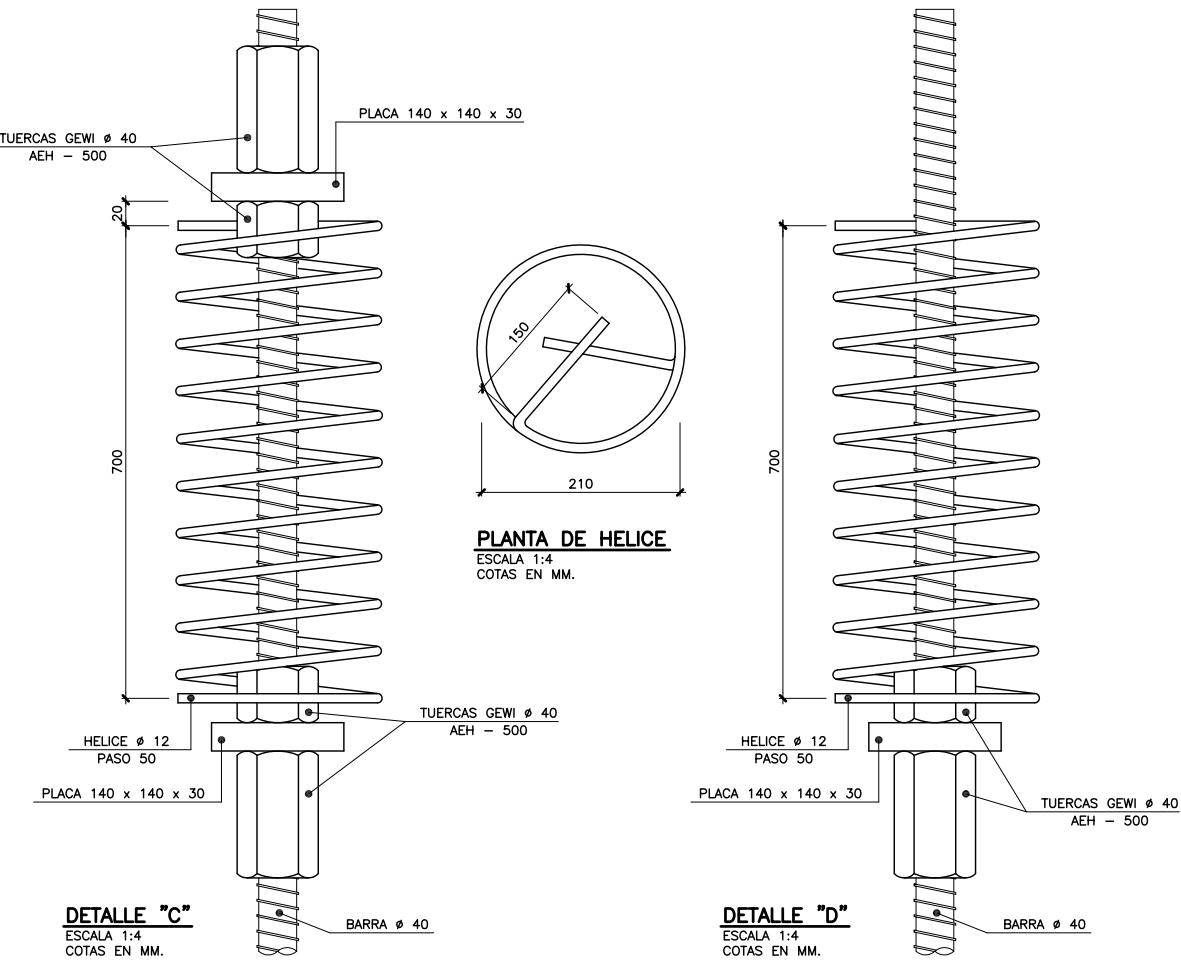
ARMADURA TRANSVERSAL

SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:

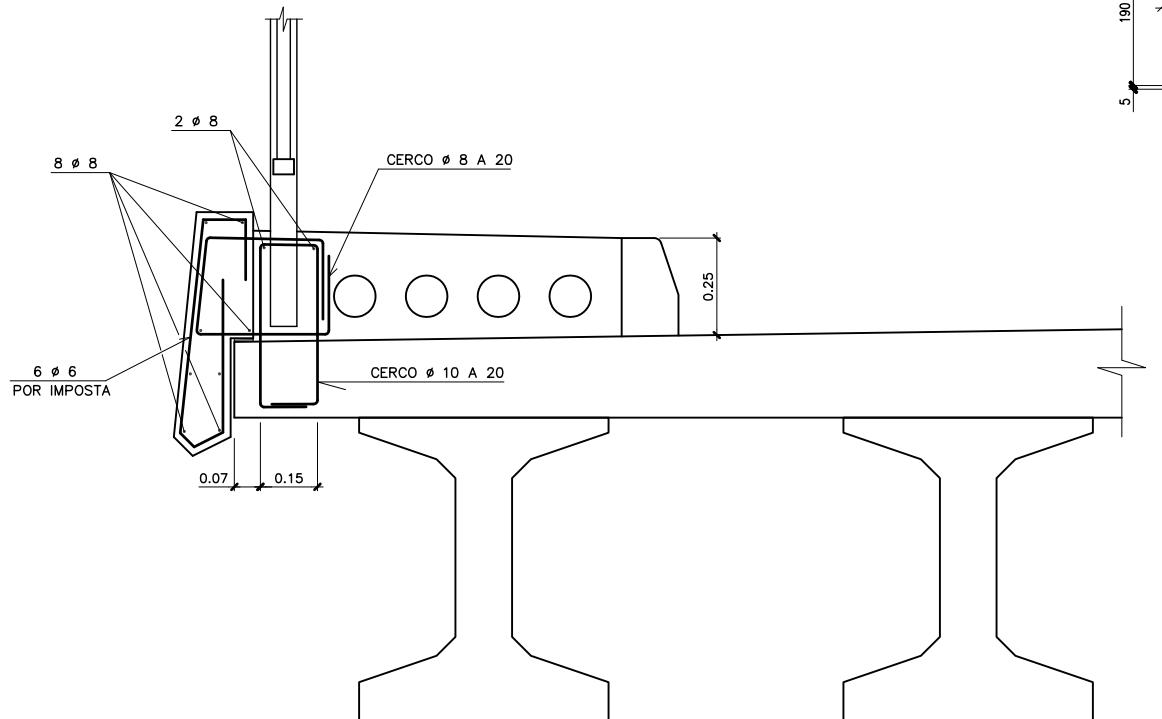
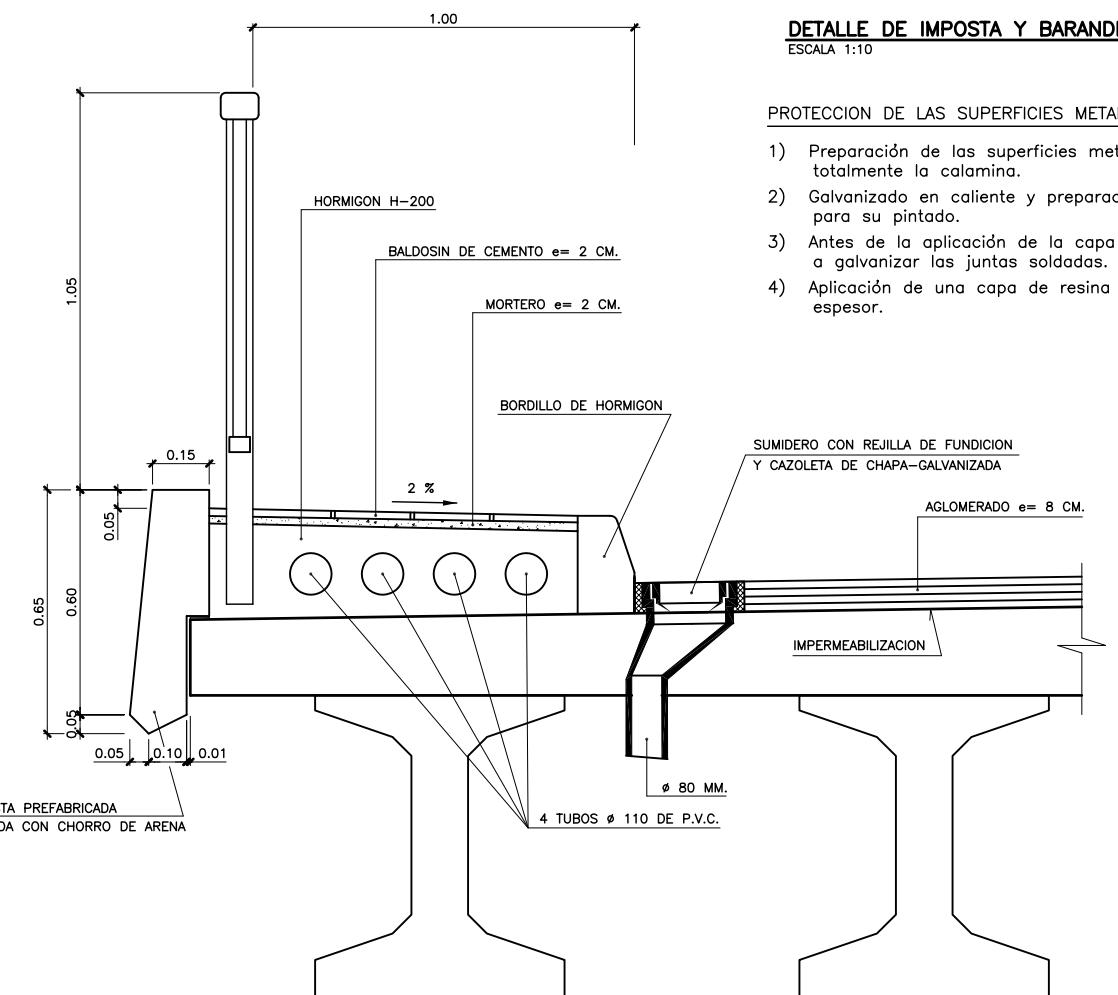


SECCION A-A
ESCALA 1:30

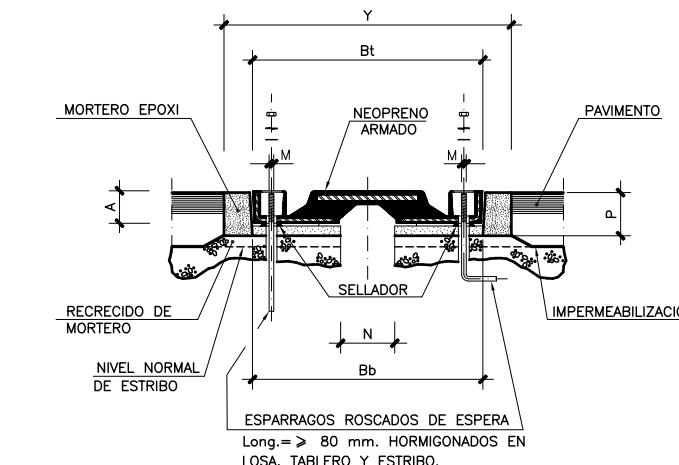
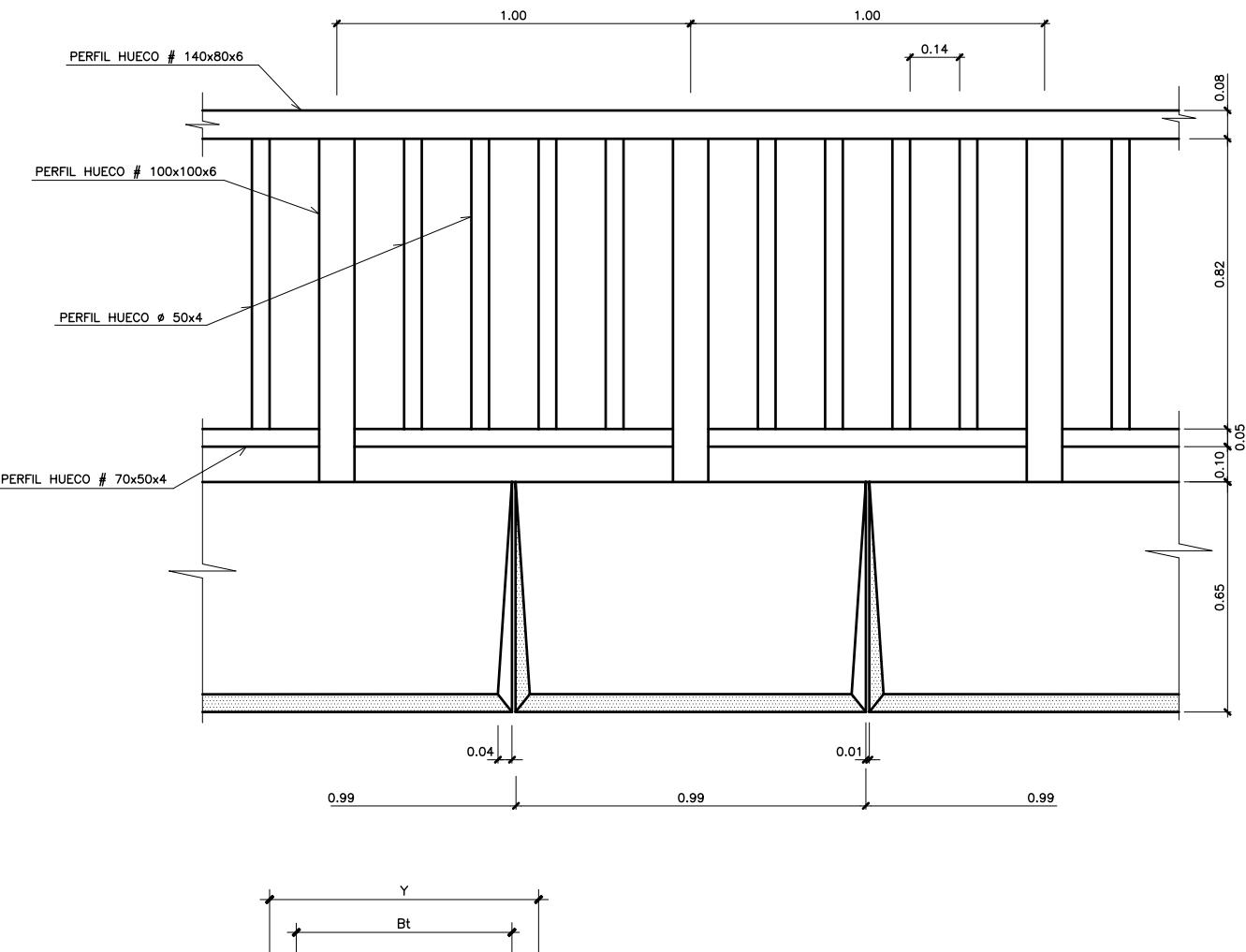
CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES		
DESIGNACION	RECUBRIMIENTO	
HORMIGON DE LIMPIEZA	fck>15 N/mm ²	
HORMIGON EN ENCEPADOS	fck>25 N/mm ²	
LOSA DE TRANSICION	5 CMS.	
HORMIGON EN ALZADOS	3 CMS.	
AACER EN ARMADURAS	HA-25/P/35/Ila HA-25/P/25/Ila HA-25/P/25/IIla HA-25/P/25/IIIla	fck>25 N/mm ²
AACER EN ARMADURAS	B 500 S	fyk>500 N/mm ²
NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTE DE SEGURIDAD		
ESTRIBO	NIVEL DE CONTROL / EJECUCION	
HORMIGON	1.50	
ACERO PASIVO	1.15	
CARGAS PERMANENTES	1.35	
CARGAS VARIABLES	1.50	
INTENSO	INTENSO	



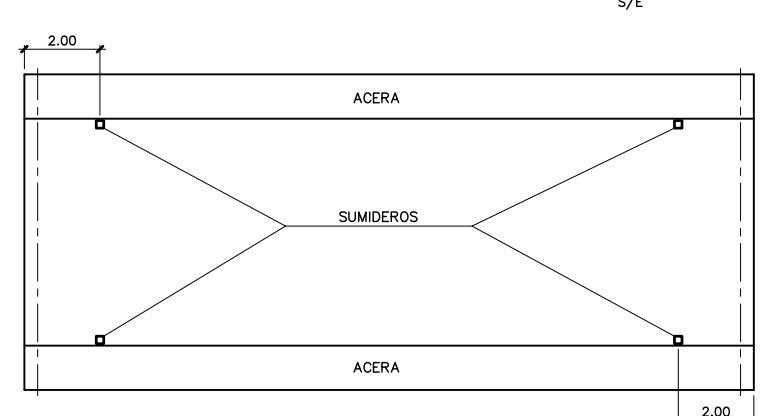
CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES		
HORMIGON DE LIMPIEZA	DESIGNACION	RECUBRIMIENTO
HORMIGON EN ENCEPADOS	HM-20/P/35/Ia	fck>20 N/mm ²
ACERO EN ARMADURAS	HA-30/P/25/Ia	fck>30 N/mm ²
	B 500 S	5 CMS.
	fyk>500 N/mm ²	
NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTE DE SEGURIDAD		
ESTRIBO	NIVEL DE CONTROL	
HORMIGON	EJECUCION	
ACERO PASIVO		1.50
CARGAS PERMANENTES		1.15
CARGAS VARIABLES	INTENSO	1.35
	INTENSO	1.50



UBICACIÓN DE SUMIDEROS
ESCALA 1:100

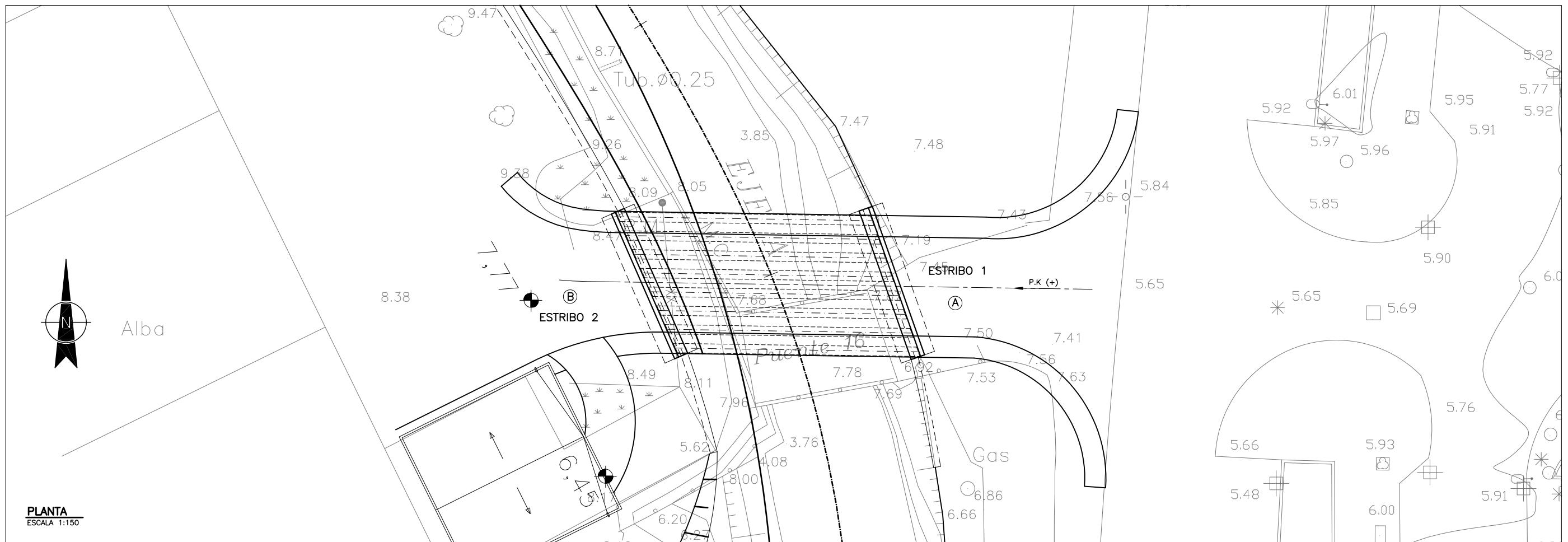
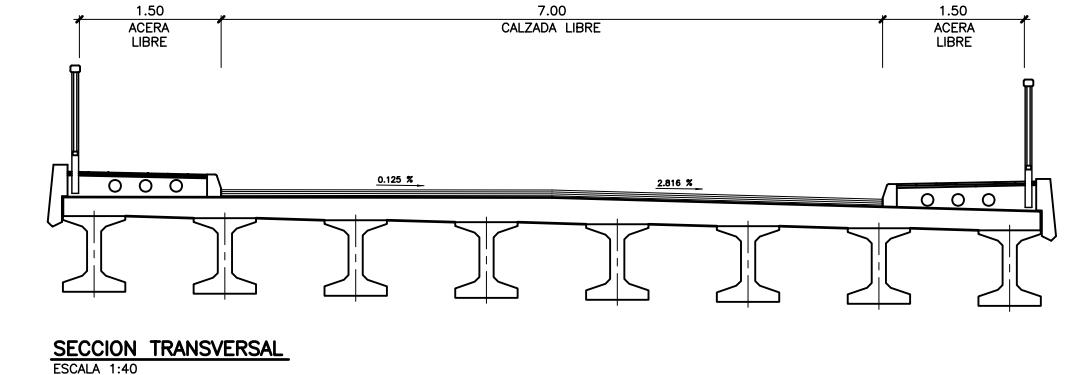
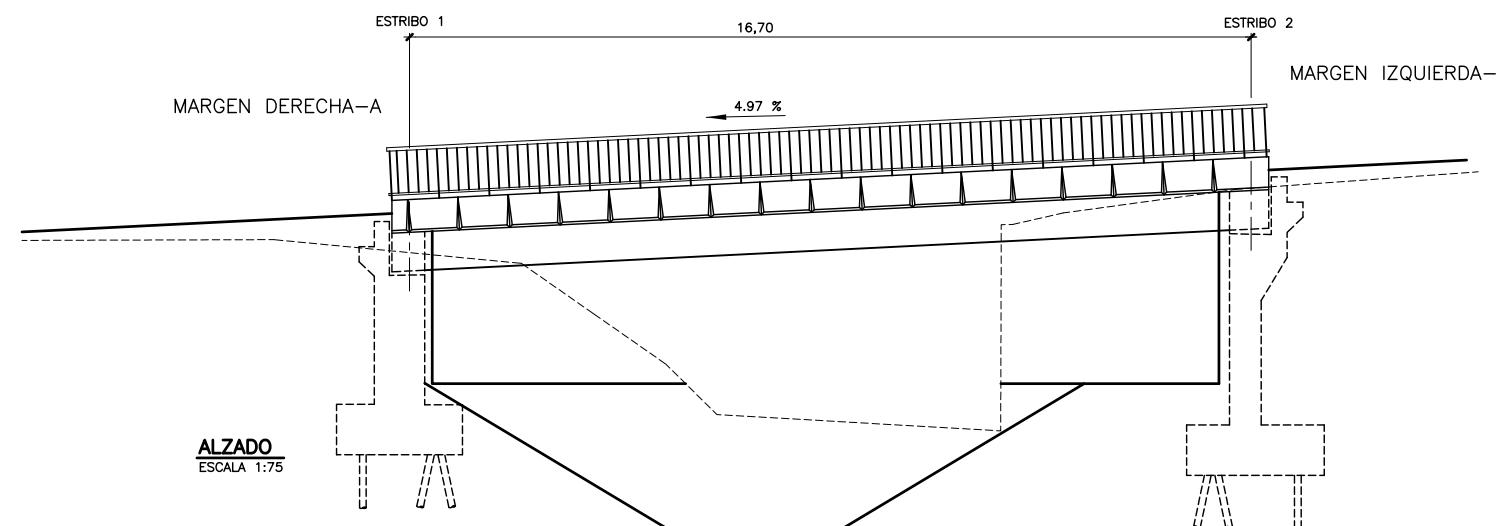


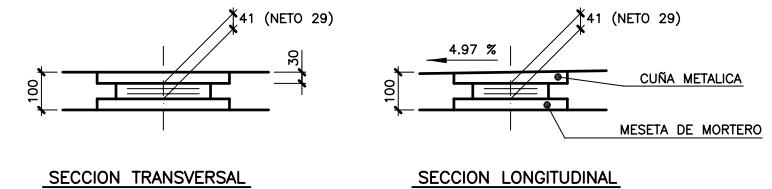
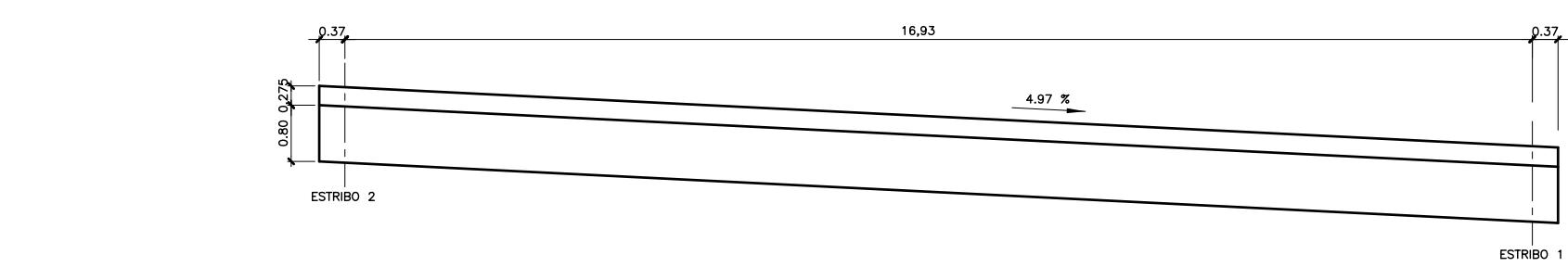
RECORRIDO MAXIMO	N	Y	Bt	Bb	A	P	M
38	38						12
51	50	476	276	264	40	61	12
64	67	556	356	343	46	68	12
75	75						16
102	102	791	591	578	54	76	16
165	121	924	724	711	76	98	20



CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES	
DESIGNACION	RECUBRIMIENTO
HORMIGON EN ACERA	HM-20/P/35/lia fck> 20 N/mm ²
HORMIGON EN IMPOSTA	HA-30/P/25/lia fck> 30 N/mm ²
ACERO LAMINADO	S-275-J2G3 SEGUN UNE 36-080
ACERO EN ARMADURA PASIVA B 500 S	fyk>500 N/mm ²
NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTE DE SEGURIDAD	
NIVEL DE CONTROL EJECUCION	I
ACERA E IMPOSTA	1.50
HORMIGON ACERO PASIVO	1.15

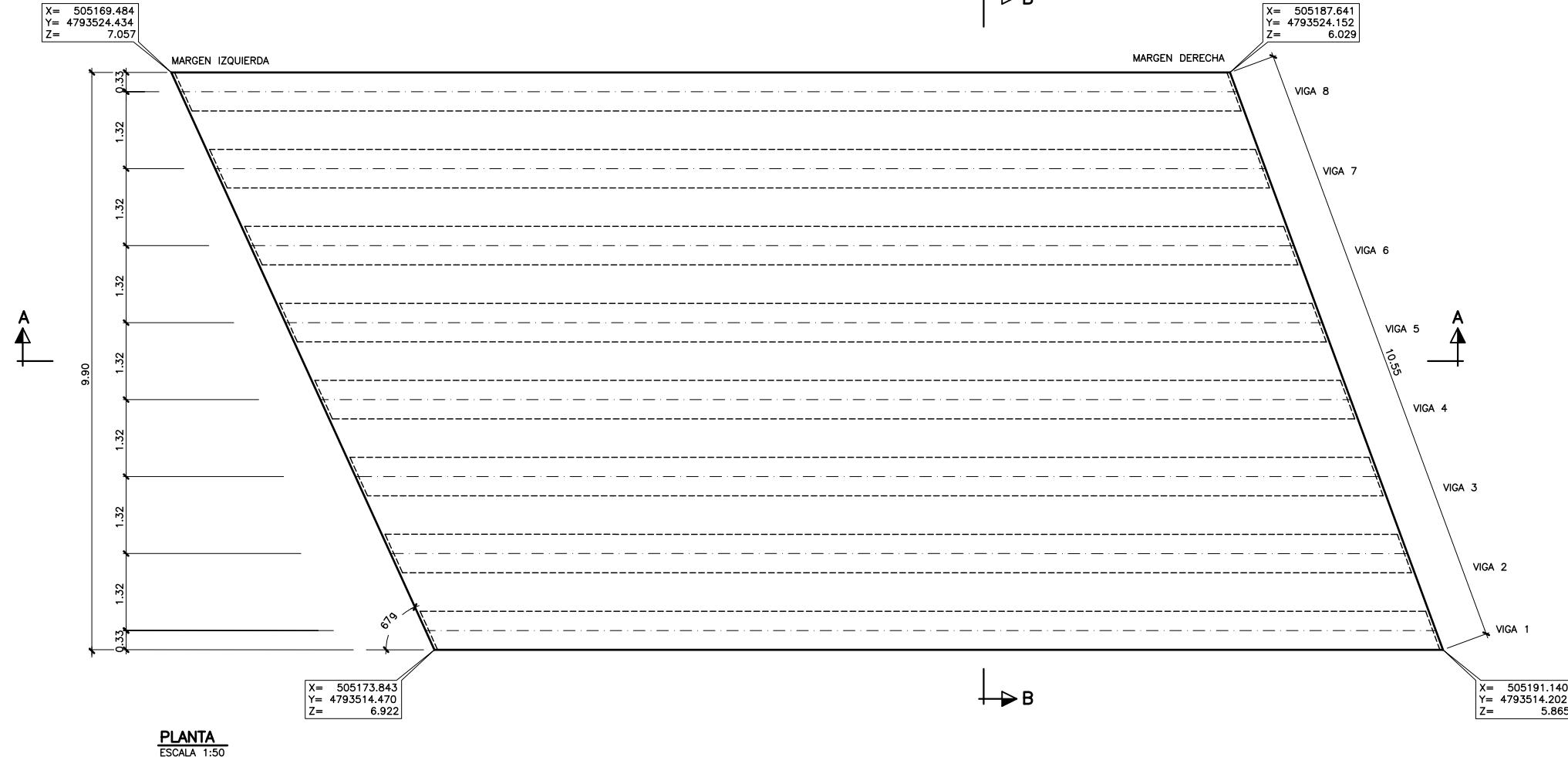
UR AGENTZIA Kantauri mendebaldeko arroko bulegoa	ura Agencia Vasca de Agua oficina de las cuencas cantábricas occidentales	AHOIKULARIA / CONSULTOR <i>daltur</i> Silga, s.l. A. VILLANUEVA OLIVA D. LORENZO ESPERANTE	PROIEKTU ZUZENDARIA / DIRECTOR DEL PROYECTO ALVARO SAN CRISTOBAL DE LORENZO-SOLIS	EGITAMUAREN TITULUA / TITULO DEL PROYECTO PROYECTO DE ENCAUZAMIENTO DEL RIO ASUA ENTRE INDUSTRIAS ALBA Y EL PUENTE DE SANGRONIZ EN EL TERMINO MUNICIPAL DE SONDIKA (BIZKAIA)	DATA / FECHA JUNIO 2015 ACT. SEPT. 2017	ESCALA (K) ESCALA (S) INDICADAS EN PLANO ORIGINAL EN A1	IZENDURA DESIGNACION	RIO ASUA PUENTE DE ALBA DETALLES	Z bka / N° 7.2.1	9. TIK 9. ORRIA HOJA 9. DE 9
--	---	---	--	---	---	---	-------------------------	--	---------------------	---------------------------------





SECCION A-A

ESCALA 1:50



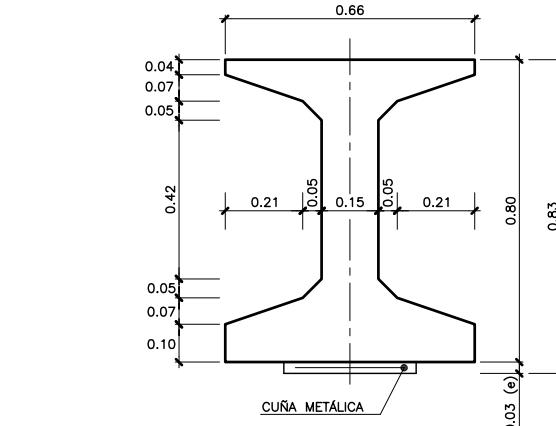
PLANTA

ESCALA 1:50

DETALLE DE NEOPRENOS

ESCALA 1:10

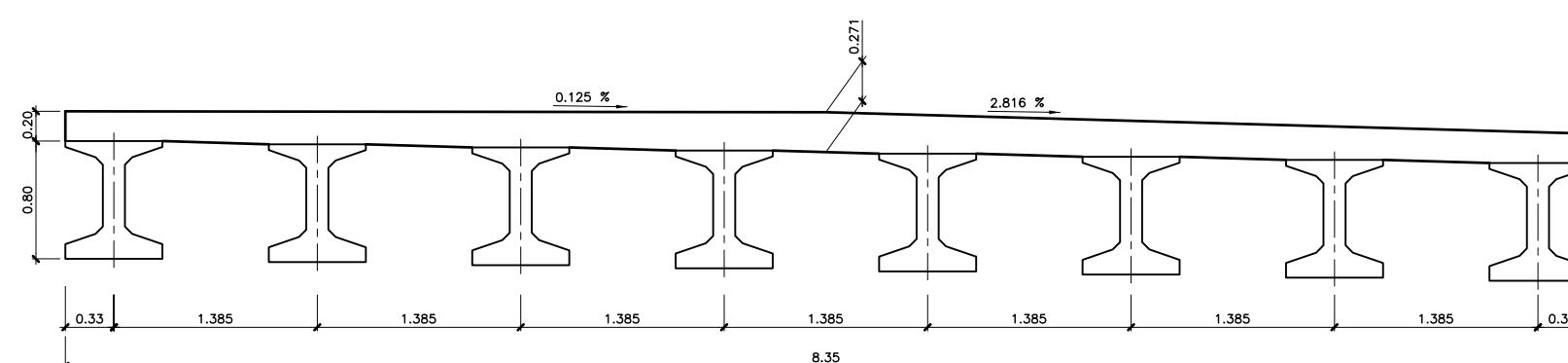
COTAS EN MM.



SECCION DE VIGA

ESCALA 1:10

e = ESPESOR DE LA CUÑA METALICA
EN EL EJE DE APOYOS



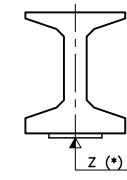
SECCION B-B

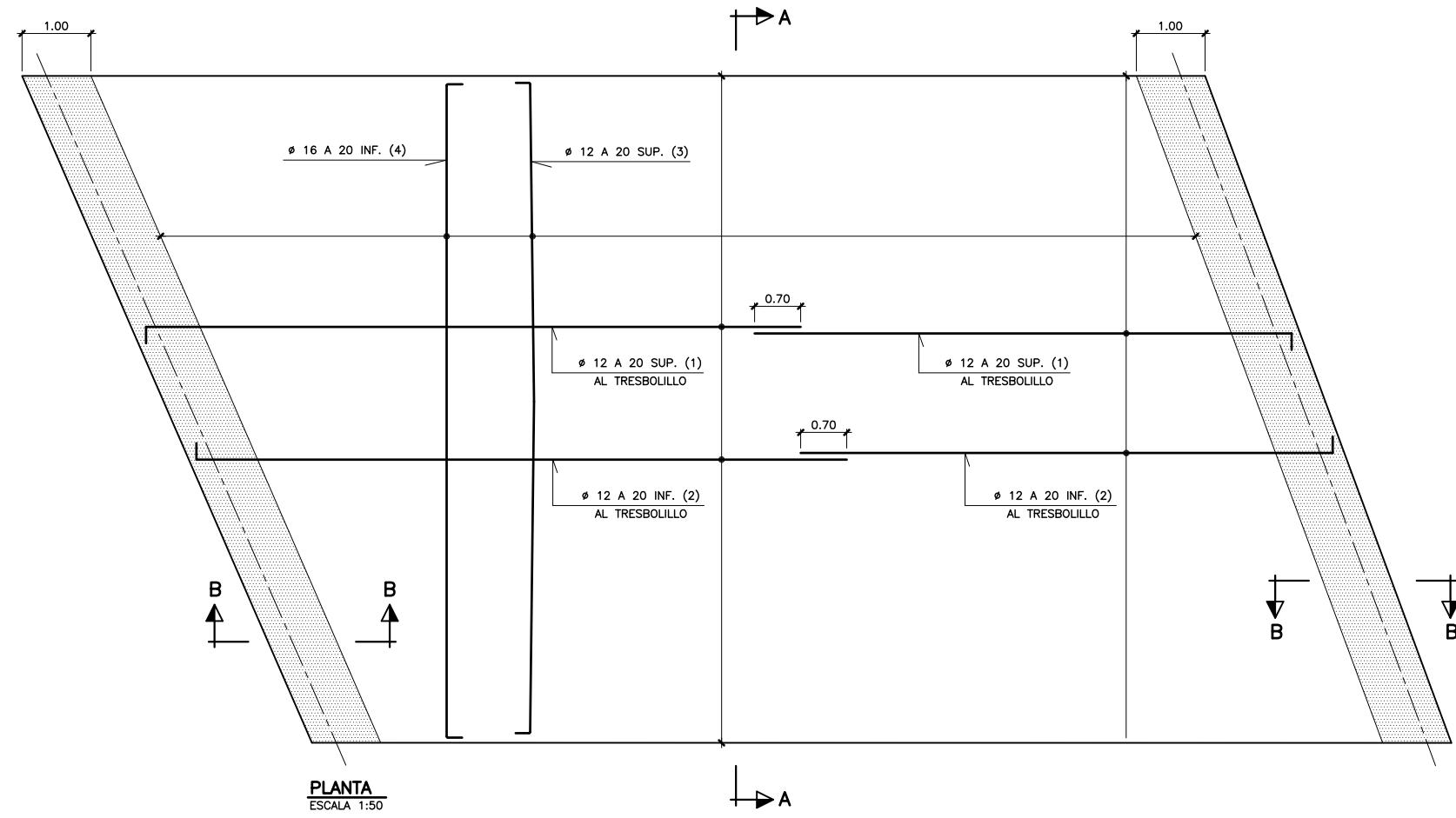
ESCALA 1:25

REPLANTEO DE APOYOS DE VIGA

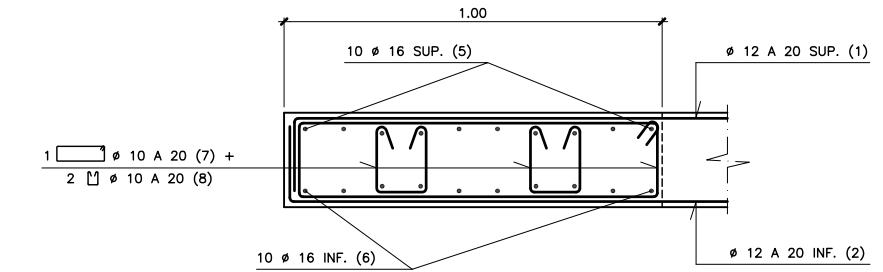
Nº DE VIGA	PEND. (%)	APOYO INICIAL DE VIGA			APOYO FINAL DE VIGA		
		X	Y	Z (*)	X	Y	Z (*)
1	4.97	505170.069	4793524.094	6.020	505187.331	4793523.827	5.021
2	4.97	505170.650	4793522.766	5.999	505187.798	4793522.500	5.000
3	4.97	505171.231	4793521.438	5.978	505188.264	4793521.173	4.979
4	4.97	505171.813	4793520.109	5.957	505188.731	4793519.847	4.958
5	4.97	505172.394	4793518.781	5.935	505189.198	4793518.520	4.936
6	4.97	505172.975	4793517.452	5.914	505189.664	4793517.194	4.915
7	4.97	505173.556	4793516.124	5.893	505190.131	4793515.867	4.894
8	4.97	505174.138	4793514.796	5.872	505190.597	4793514.540	4.873

- (*) COTAS DADAS EN CARA SUPERIOR DE APOYOS

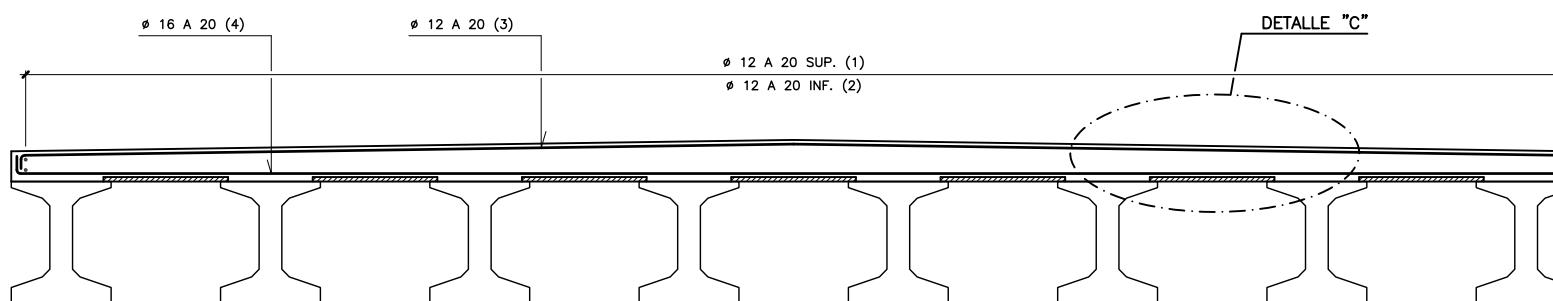




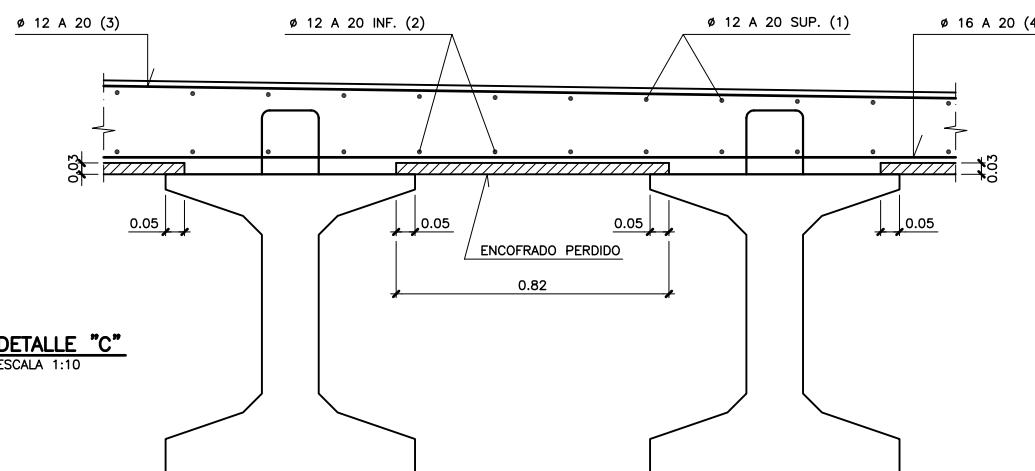
PLANTA
ESCALA 1:50



SECCION B-B
ESCALA 1:10



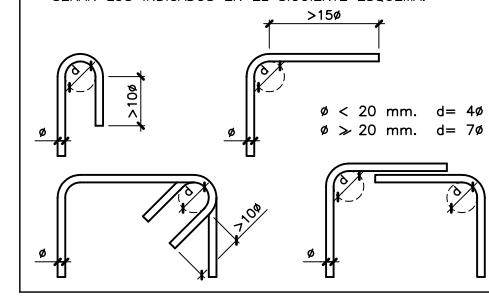
SECCION A-A
ESCALA 1:25



DETALLE "C"
ESCALA 1:10

ARMADURA TRANSVERSAL

SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:



ESFUERZOS EN E.L.U. RESISTIDOS POR CADA UNA DE LAS VIGAS

	VIGA	VIGA + LOSA
MOMENTO CENTRO LUZ	980 KN x m	2800 KN x m
CORTANTE APoyo	200 KN	650 KN

- CARGAS PERMANENTES MAYORADAS POR 1.35
- CARGAS VARIABLES MAYORADAS POR 1.50

SOLAPES DE ARMADURAS NO INDICADOS		
HA-25		
DIÁMETRO	VERTICALES	HORIZONTALES
10	0.45	0.60
12	0.50	0.70
16	0.90	1.25
20	1.20	1.70
25	2.00	2.65

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES

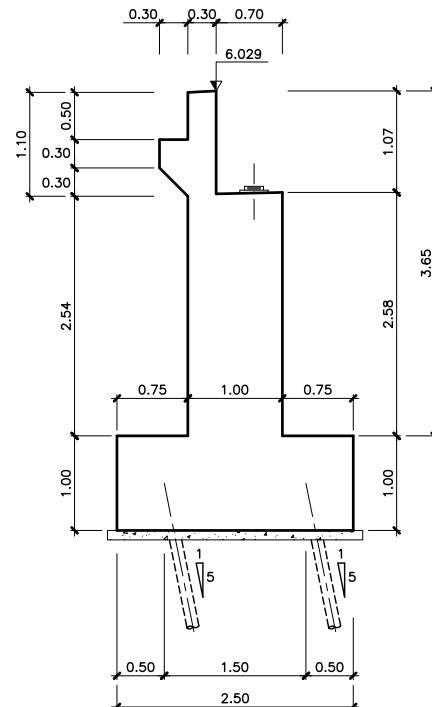
DESIGNACION	RECUBRIMIENTO
HORMIGON DE LOSA HA-30/P/25/Illa	fck> 30 N/mm ²
ACERO EN ARMADURA PASIVA B 500 S	fyk>500 N/mm ²

NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTE DE SEGURIDAD

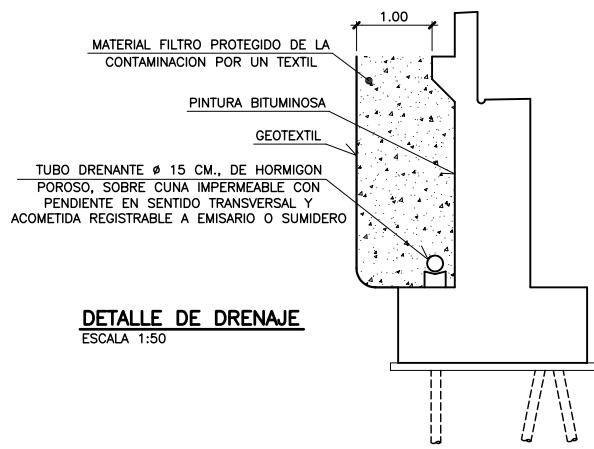
TABLAERO	NIVEL DE CONTROL	EJECUCION
HORMIGON	I	1.50
ACERO PASIVO		1.15
CARGAS PERMANENTES		1.35
CARGAS VARIABLES	INTENSO	1.50

NOTA :
- LAS COTAS SE HAN OBTENIDO PARA
UN ESPESOR DE PAVIMENTO DE 8 Cm

(*)= COTAS TOMADAS EN CARA SUPERIOR DE NEOPRENO.



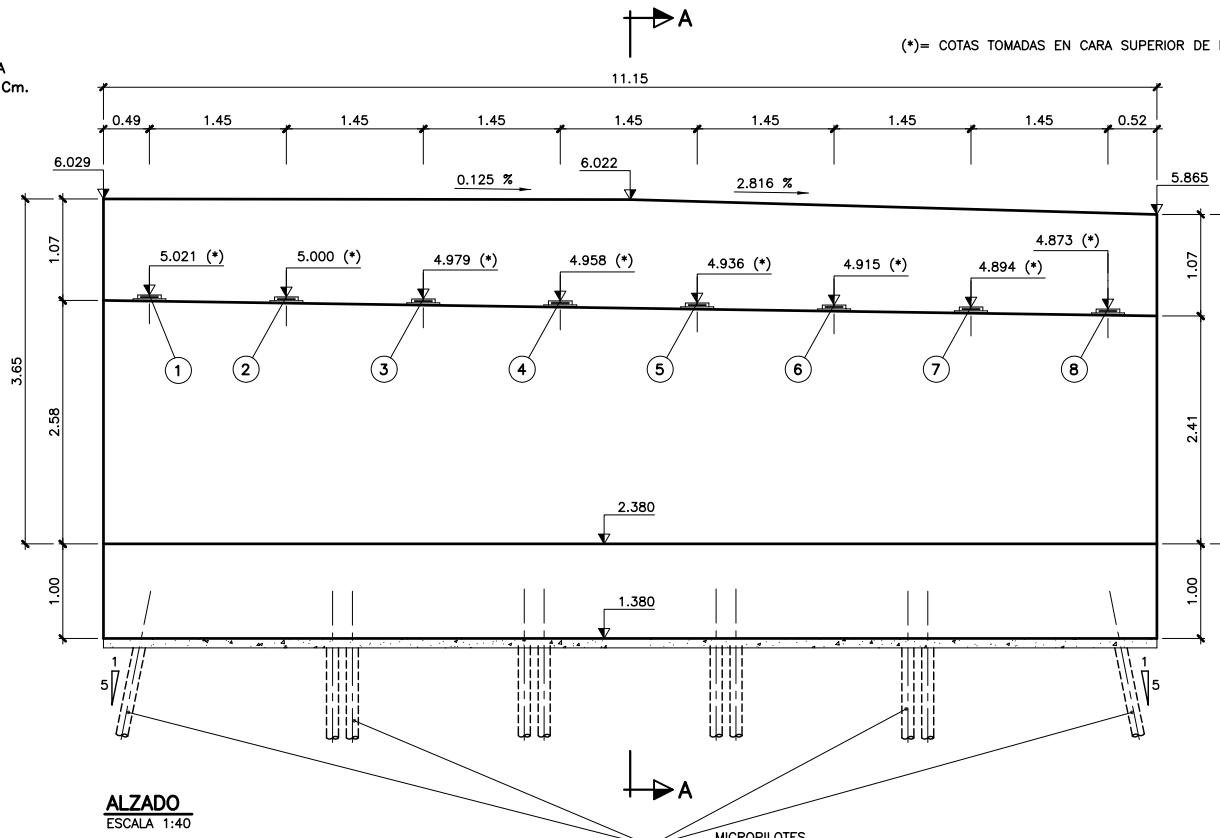
PERFIL
ESCALA 1:40



DETALLE DE DRENAJE
ESCALA 1:50

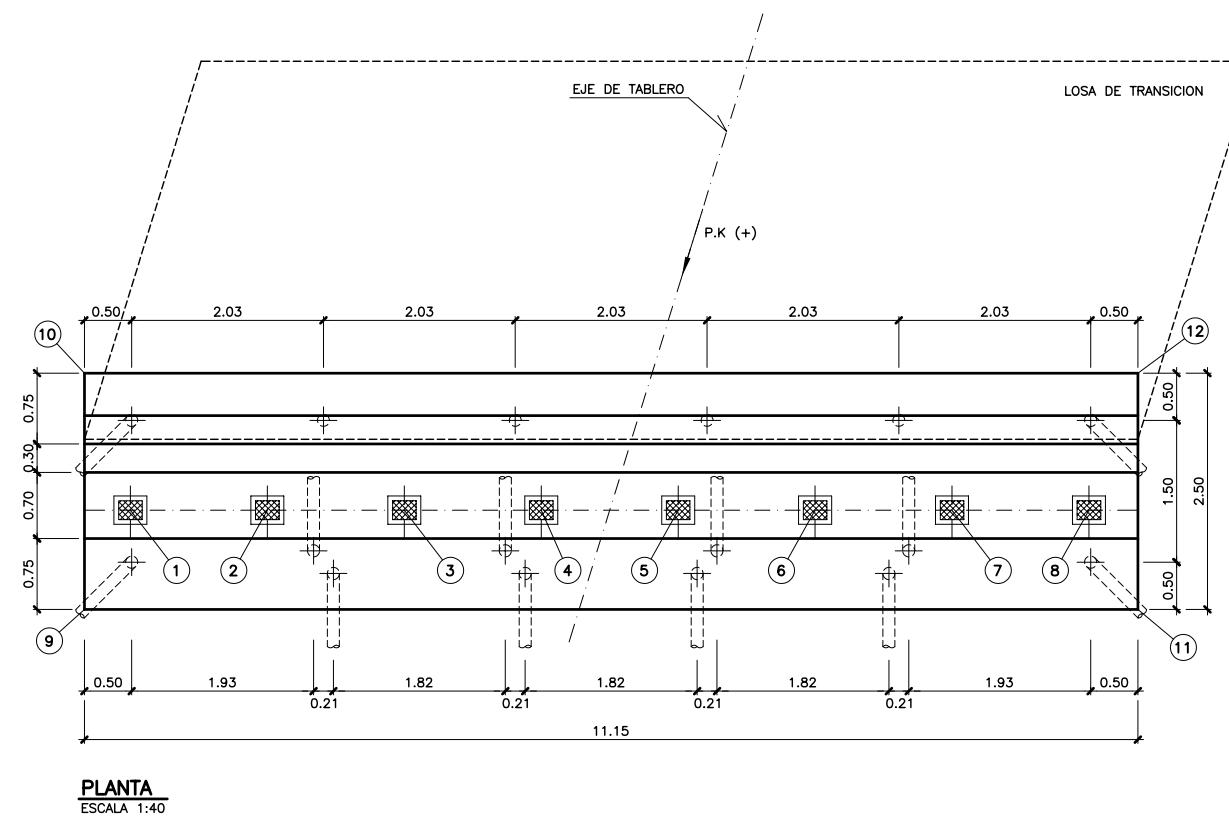
PUNTO	COORDENADAS		
	X	Y	Z
1	505187.331	4793523.827	5.021 (*)
2	505187.798	4793522.500	5.000 (*)
3	505188.264	4793521.173	4.979 (*)
4	505188.731	4793519.847	4.958 (*)
5	505189.198	4793518.520	4.936 (*)
6	505189.664	4793517.194	4.915 (*)
7	505190.131	4793515.867	4.894 (*)
8	505190.597	4793514.540	4.873 (*)
9	505186.067	4793524.257	2.380
10	505188.425	4793525.086	2.380
11	505189.766	4793513.738	2.380
12	505192.125	4793514.568	2.380

(*)= COTAS TOMADAS EN CARA SUPERIOR DE NEOPRENO.

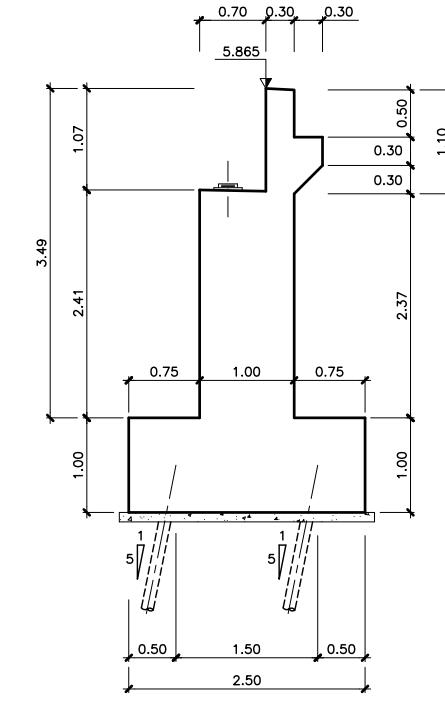


ALZADO
ESCALA 1:40

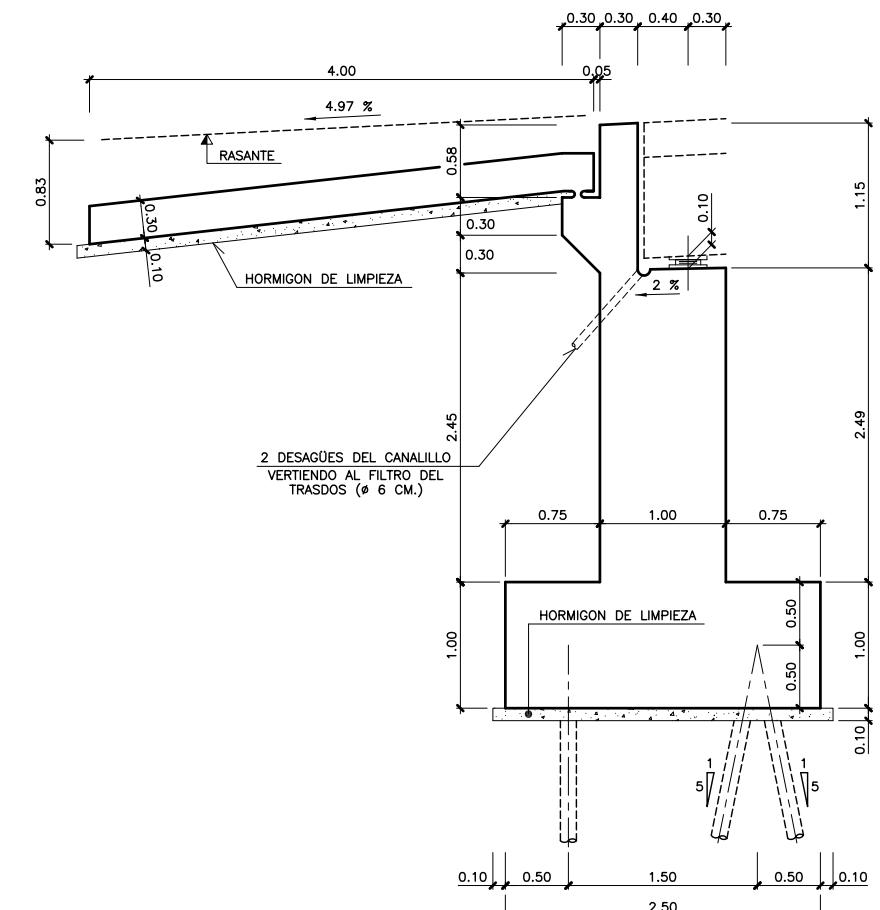
- SE HA CONSIDERADO UNA CARGA PORTANTE POR MICROPILOTE DE 67 Mp.
- LA LONGITUD DE LOS MICROPILOTES ES DE 8.75 m ASEGURANDOSE QUE SE EMPOTRÁN UNA LONGITUD MÍNIMA DE 5.50 m. EN ROCA SANA.



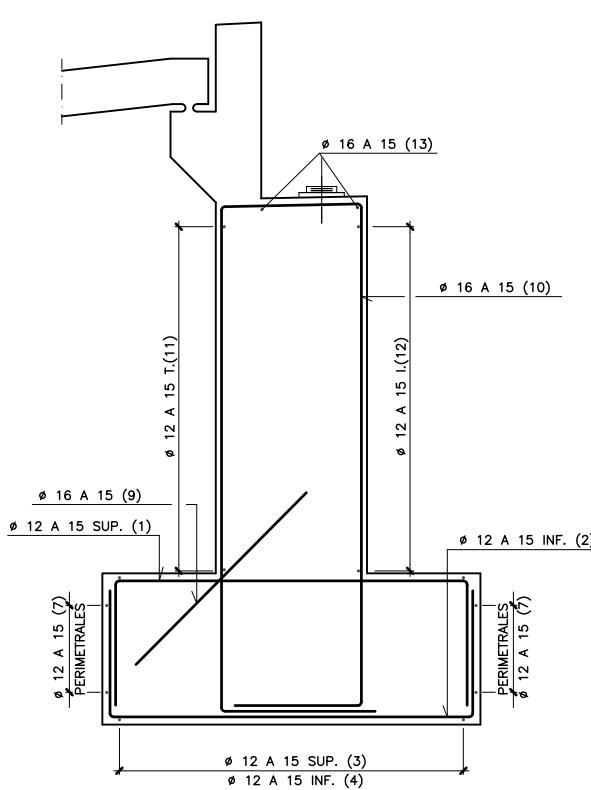
PLANTA
ESCALA 1:40



PERFIL
ESCALA 1:40

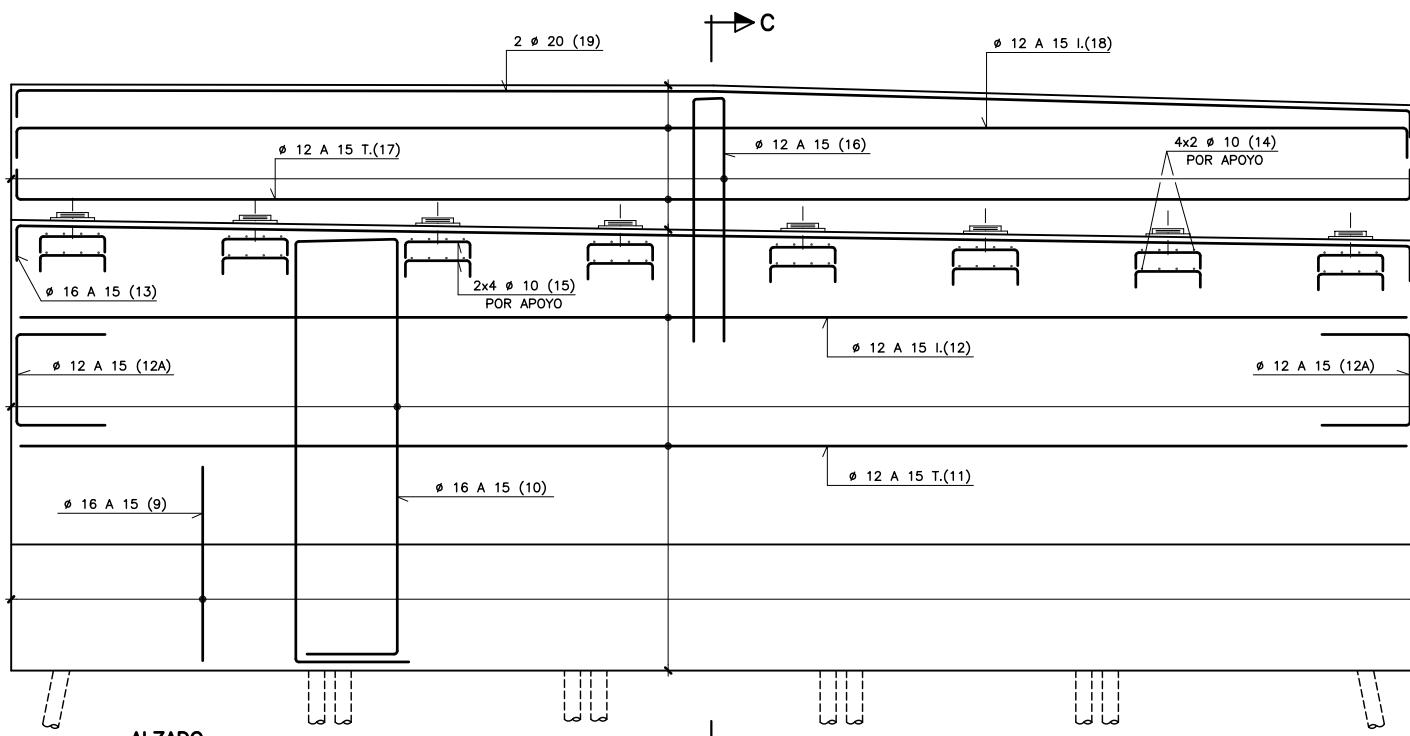


SECCION TRANSVERSAL (A-A)
ESCALA 1:30



ARMADURA GENERAL (SECCION C-C)

ESCALA 1:25



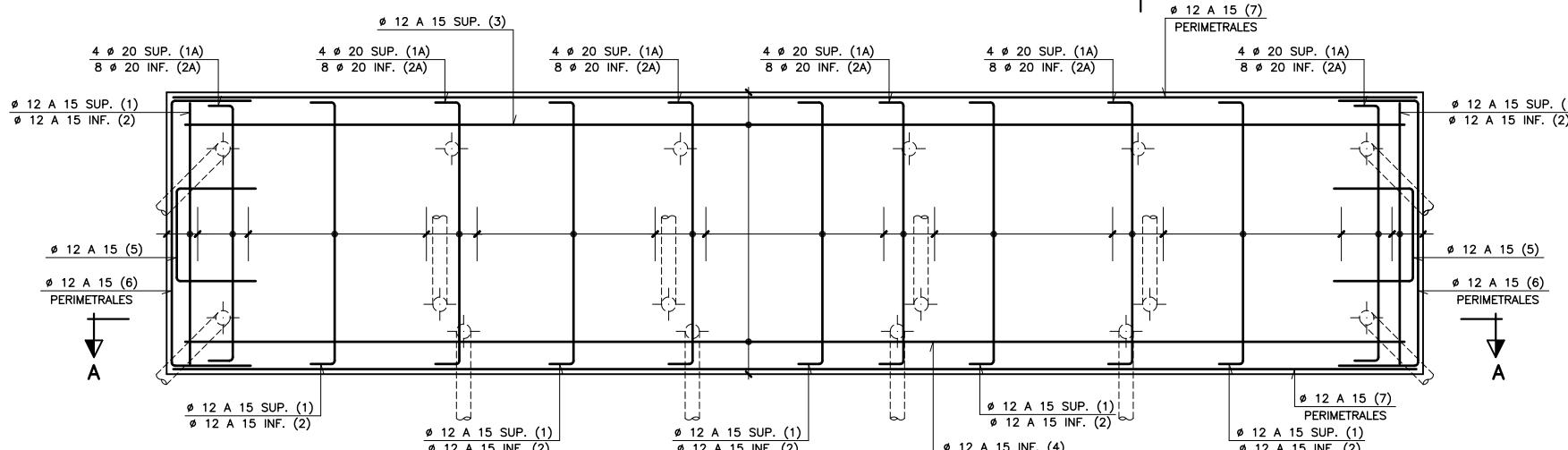
ALZADO
ESCALA 1:30

ARMADURA DE CABEZAL

ESCALA 1:20

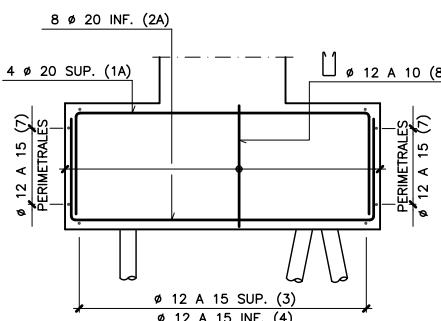
E. = TRASDOS
I. = INTRADOS
SUP. = SUPERIOR
INF. = INFERIOR
INT. = INTERIOR
EXT. = EXTERIOR

SOLAPES DE ARMADURAS NO INDICADOS		
HA-25		
DIÁMETRO	VERTICALES	HORIZONTALES
10	0.45	0.60
12	0.50	0.70
16	0.90	1.25
20	1.20	1.70
25	2.00	2.65



PLANTA DE ENCEPADÔ
ESCALA 1:30

FON
FSCAIA



SECCION B-B

ESCALA 1:30



AGENCIA VASCA DEL AGUA

AHOKULARIA / CONSULTOR
 Silga

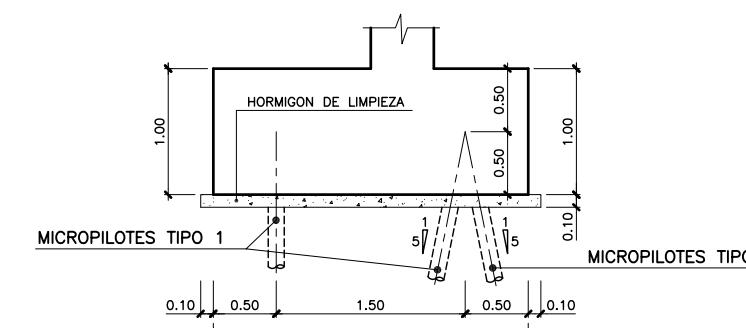
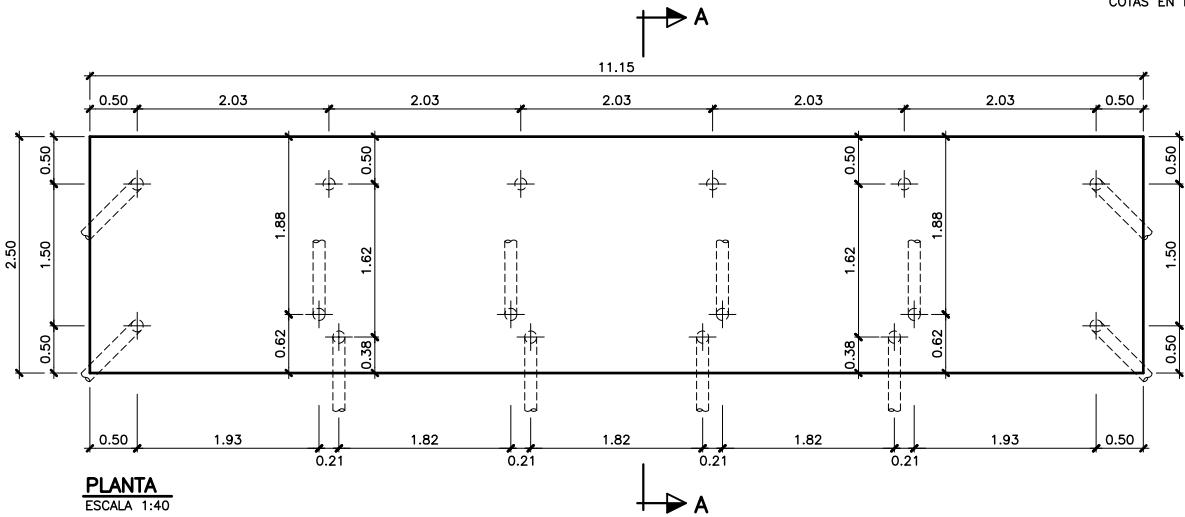
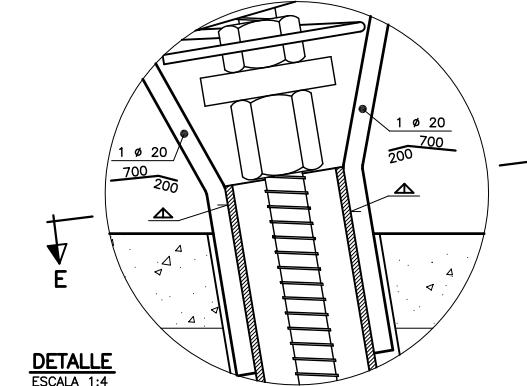
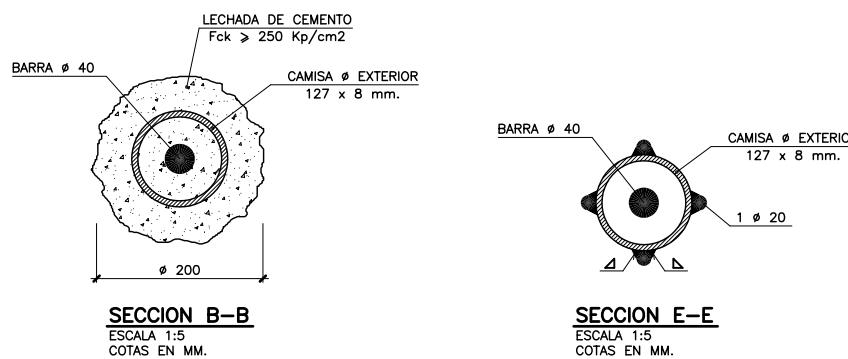
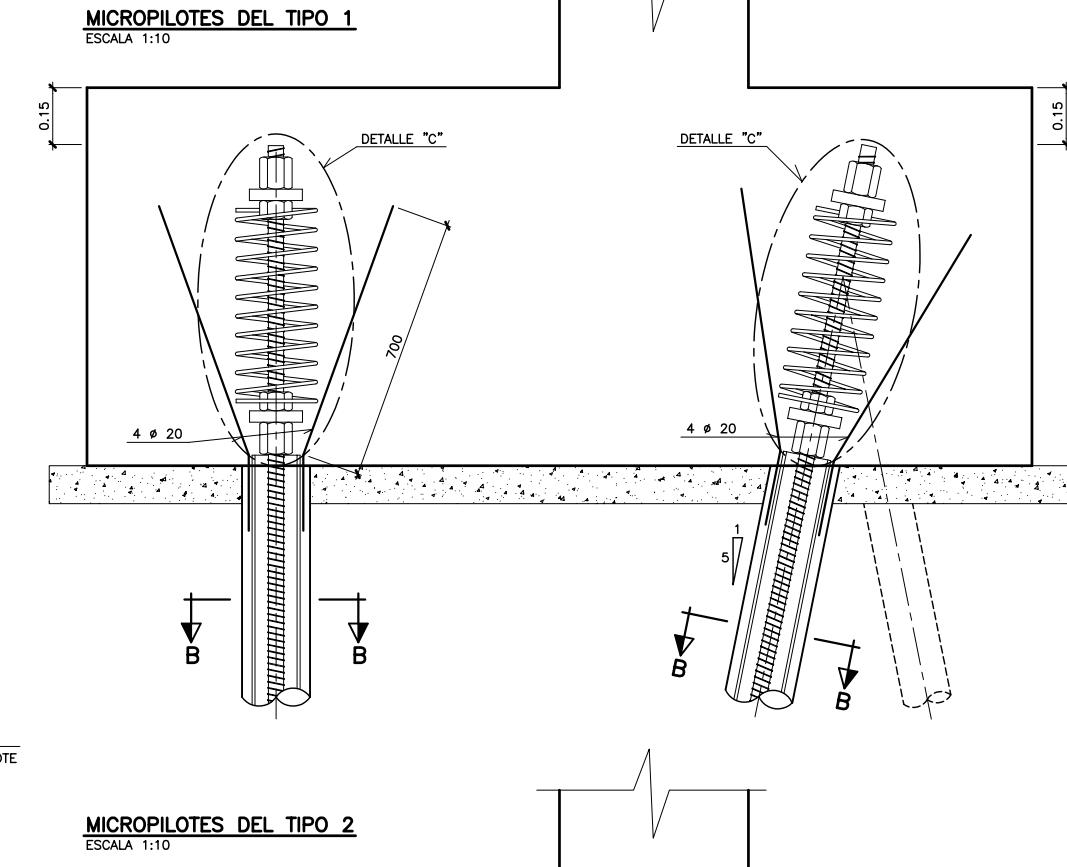
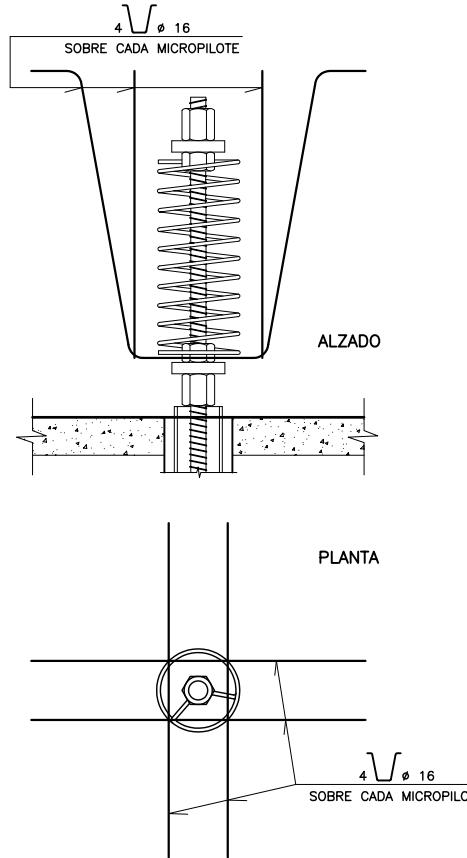
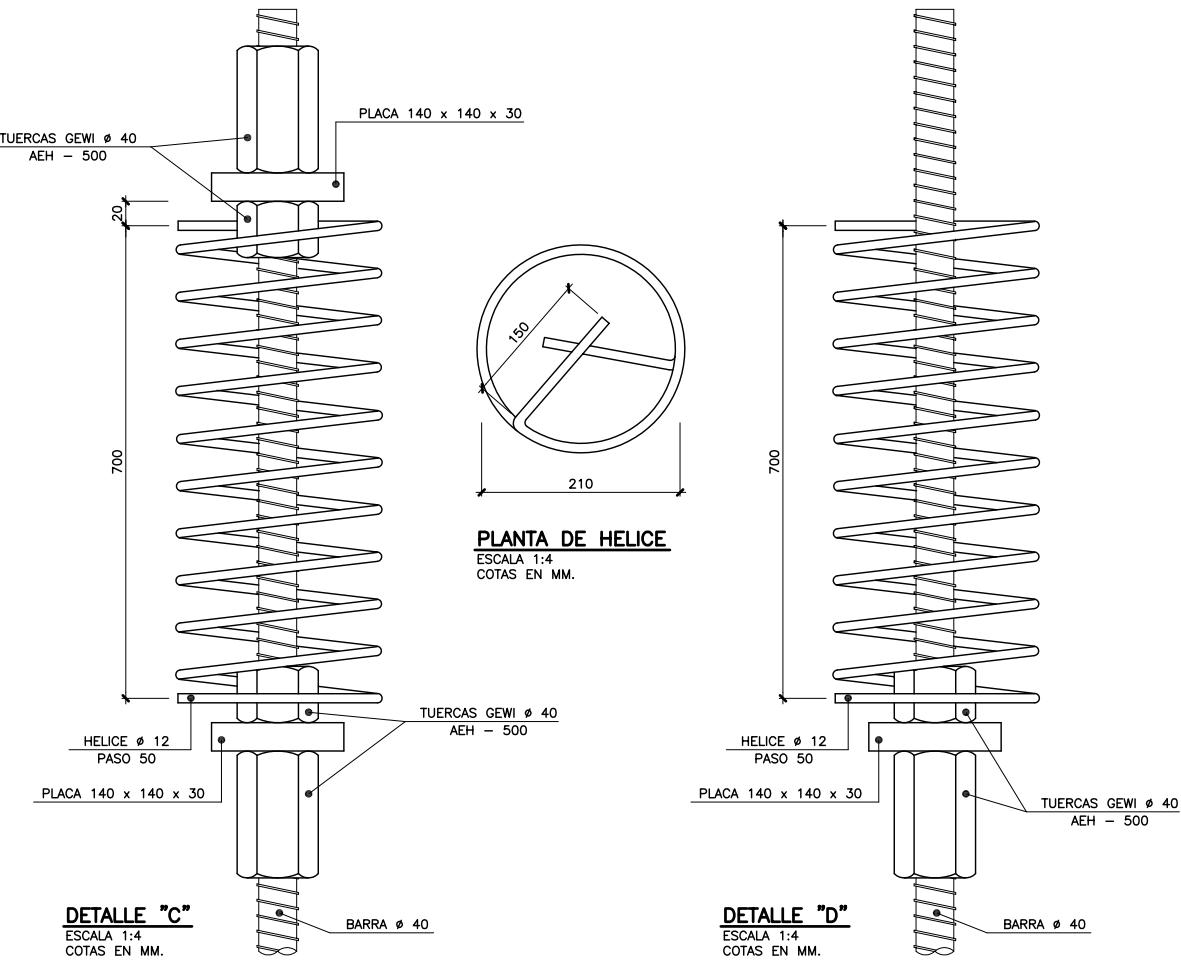
PROIEKTO ZUZENDARIA / DIRECTOR DEL PROYECTO
s.l.

CTO EGITAMUAREN TITULUA / TITULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE ENCAUZAMIENTO DEL RIO ASUA
ENTRE INDUSTRIAS ALBA Y EL PUENTE DE SANGRONIZ
EN EL TERMINO MUNICIPAL DE SONDIKA (PIRKIA)

DATA / FECHA	ESCALA ESCALA
JUNIO 2015 CT. SEPT. 2017	INDICAD EN PLA

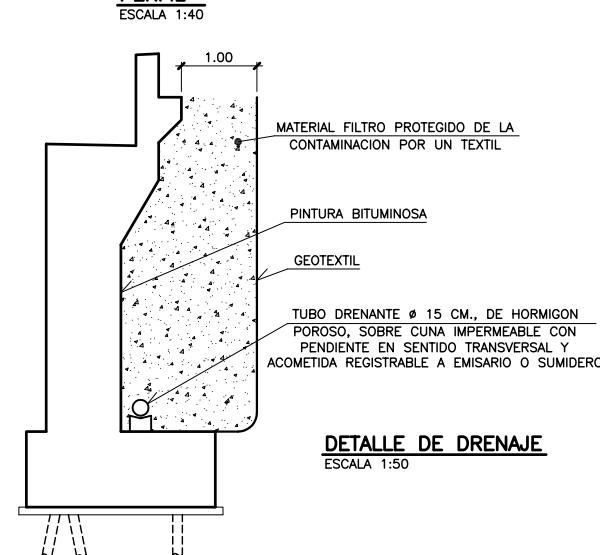
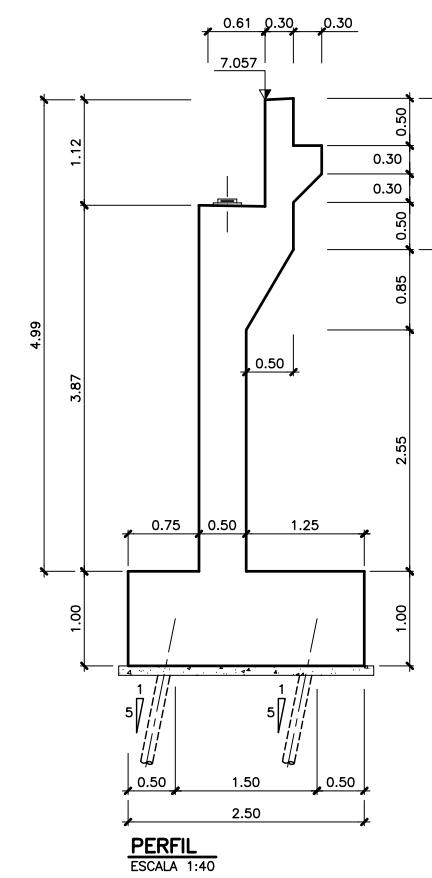
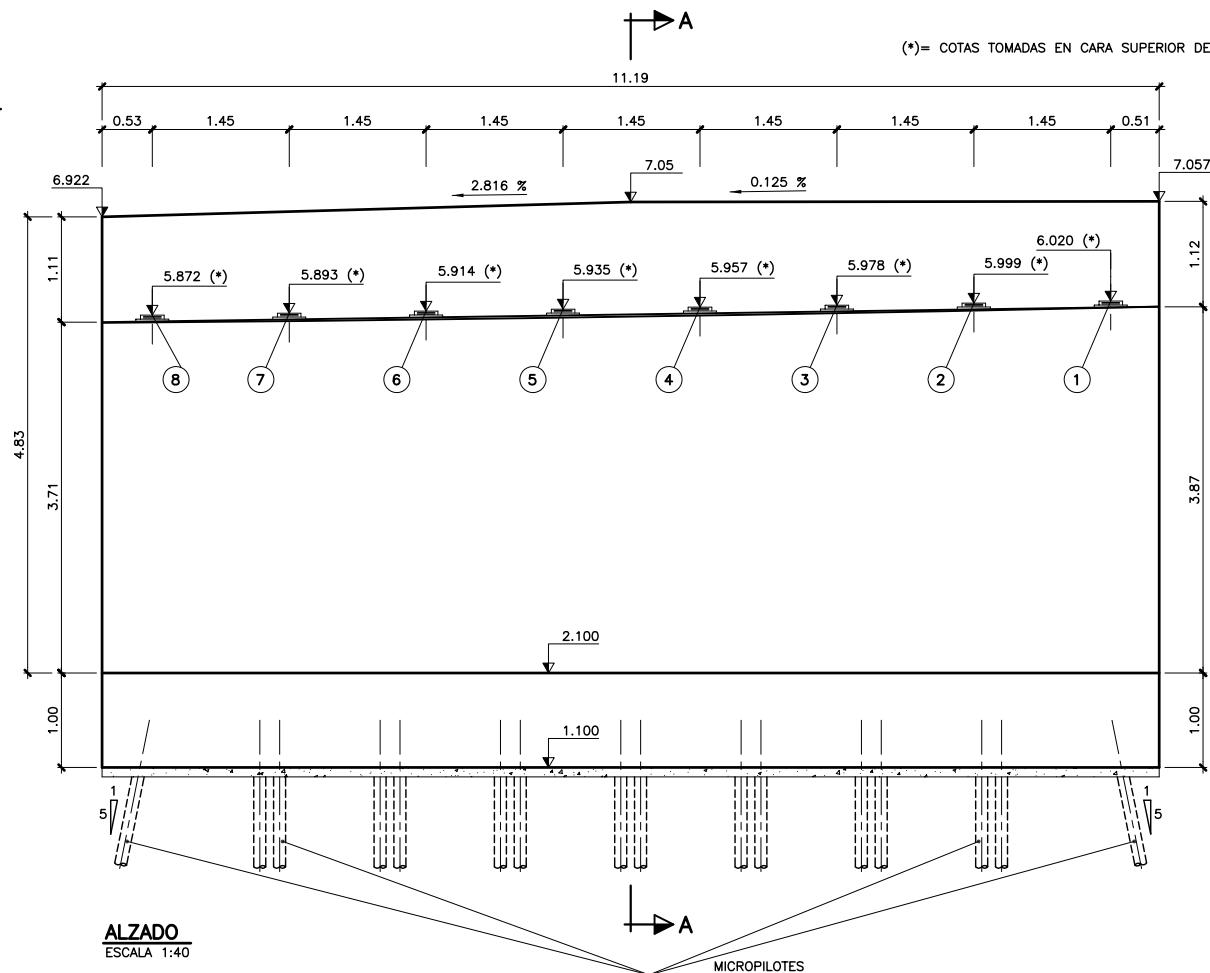
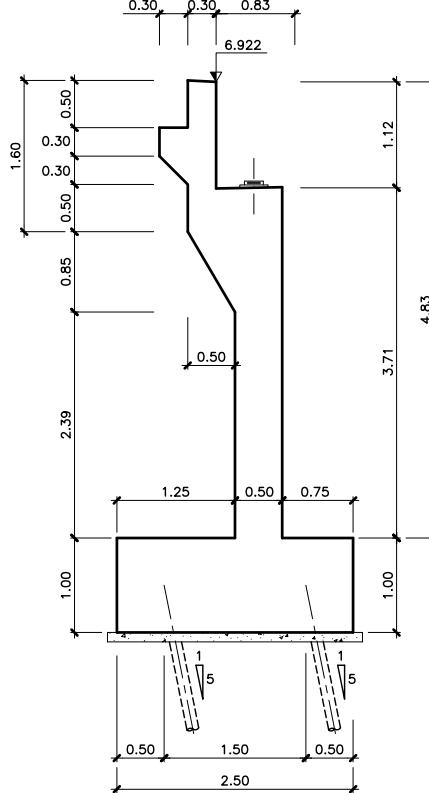
**RIO ASUA
PUENTE DE NACON
ESTRIBO 1 ARMADURAS**

Z^{bka} / N^g	10_ TIK _5_ ORRIA
7.2.2	HOJA _5_ DE _10_

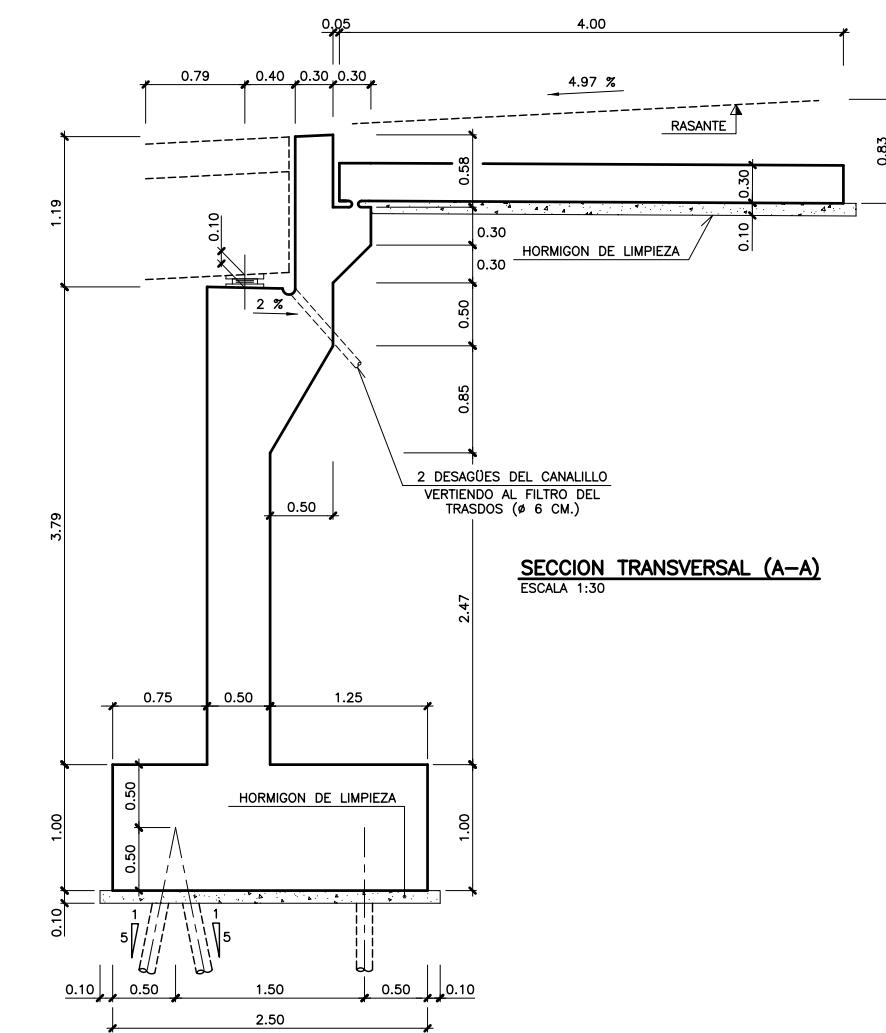
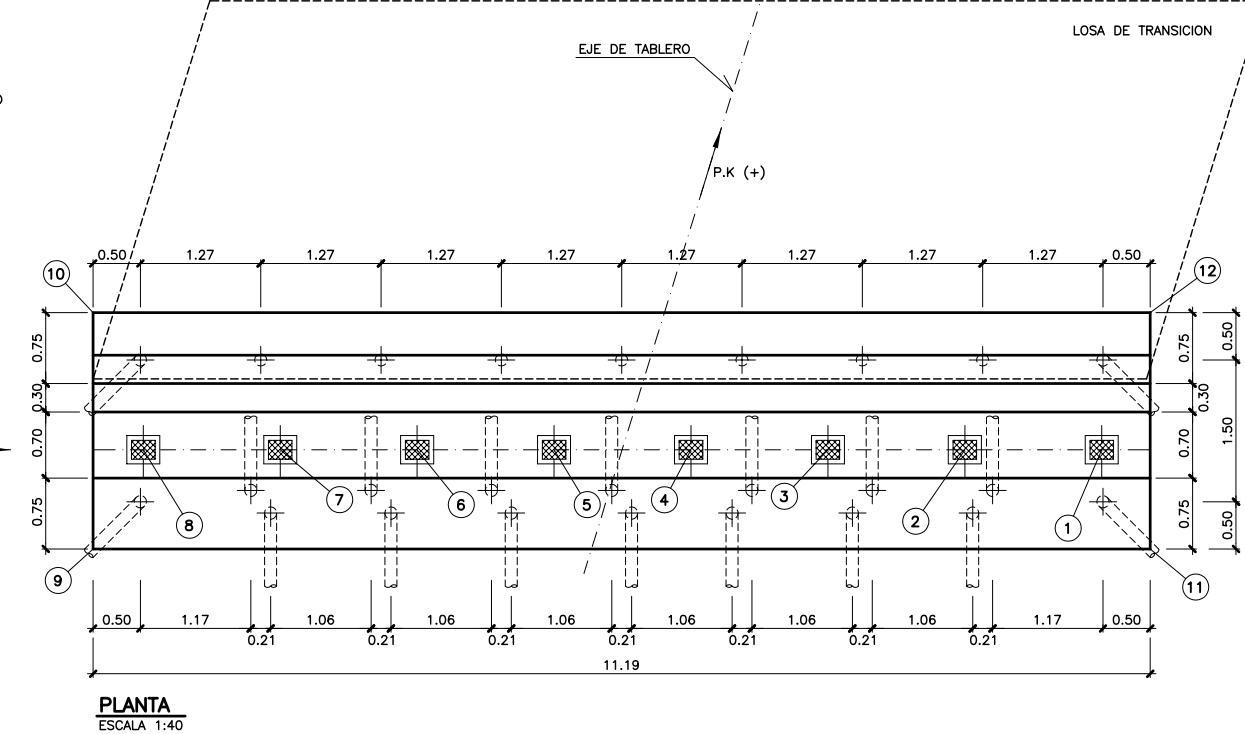


CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES	
HORMIGON DE LIMPIEZA	DESIGNACION
HORMIGON EN ENCEPADOS	RECUBRIMIENTO
ACERO EN ARMADURAS	
NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTE DE SEGURIDAD	
ESTRIBO	NIVEL DE CONTROL
HORMIGON	EJECUCION
ACERO PASIVO	
CARGAS PERMANENTES	
CARGAS VARIABLES	
ESTRIBO	
HORMIGON	1.50
ACERO PASIVO	1.15
CARGAS PERMANENTES	1.35
CARGAS VARIABLES	1.50
INTENSO	
INTENSO	

NOTA :
- LAS COTAS SE HAN OBTENIDO PARA
UN ESPESOR DE PAVIMENTO DE 8 Cm.

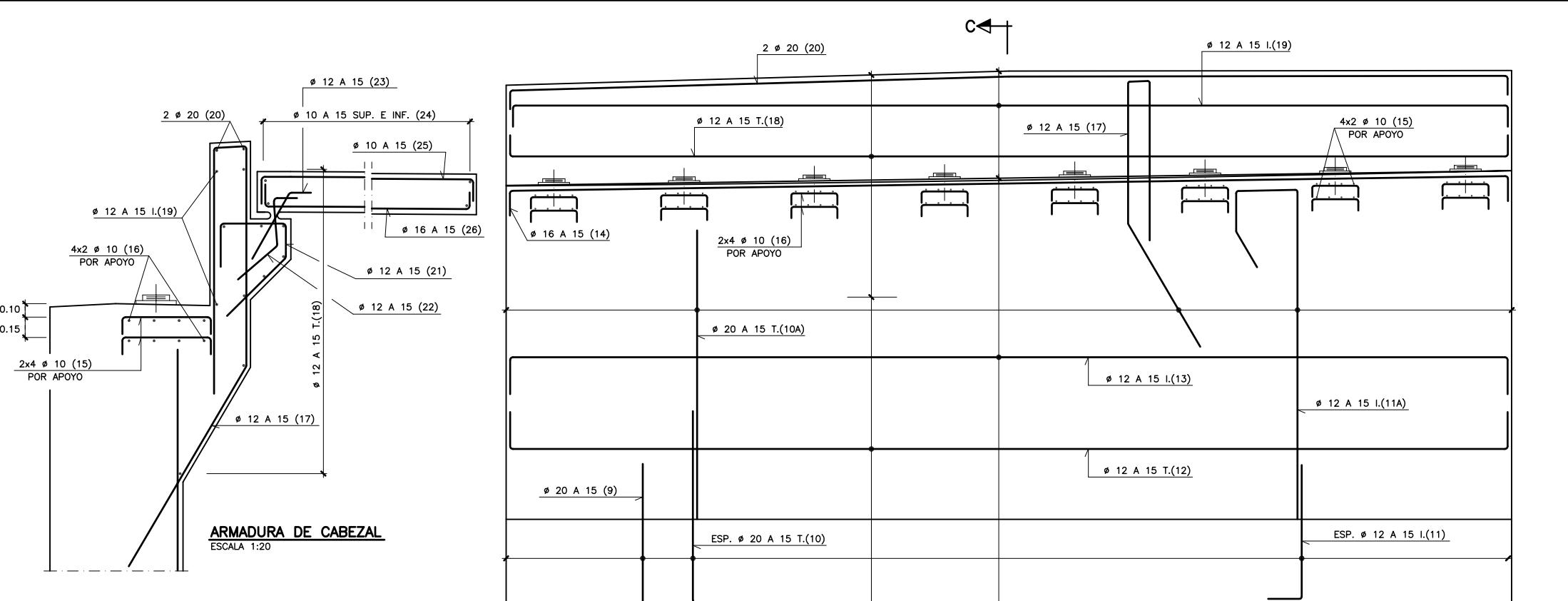


- SE HA CONSIDERADO UNA CARGA PORTANTE POR
MICROPILOTE DE 71 Mp.
- LA LONGITUD DE LOS MICROPILOTOS ES DE 8.75 m.
ASEGURANDOSE QUE SE EMPOTRARAN UNA LONGITUD
MÍNIMA DE 5.50 m. EN ROCA SANA.



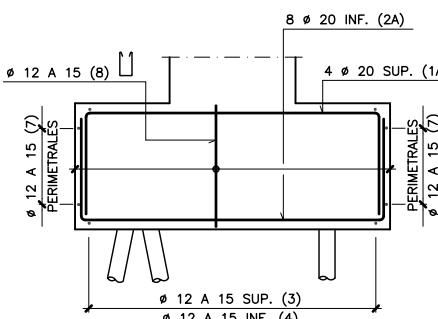
PUNTO	COORDENADAS		
	X	Y	Z
1	505170.069	4793524.094	6.020 (*)
2	505170.650	4793522.766	5.999 (*)
3	505171.231	4793521.438	5.978 (*)
4	505171.813	4793520.109	5.957 (*)
5	505172.394	4793518.781	5.935 (*)
6	505172.975	4793517.452	5.914 (*)
7	505173.556	4793516.124	5.893 (*)
8	505174.138	4793514.796	5.872 (*)
9	505175.308	4793514.740	2.100
10	505173.018	4793513.738	2.100
11	505170.823	4793524.992	2.100
12	505168.532	4793523.990	2.100

(*)= COTAS TOMADAS EN CARA SUPERIOR DE NEOPRENO.

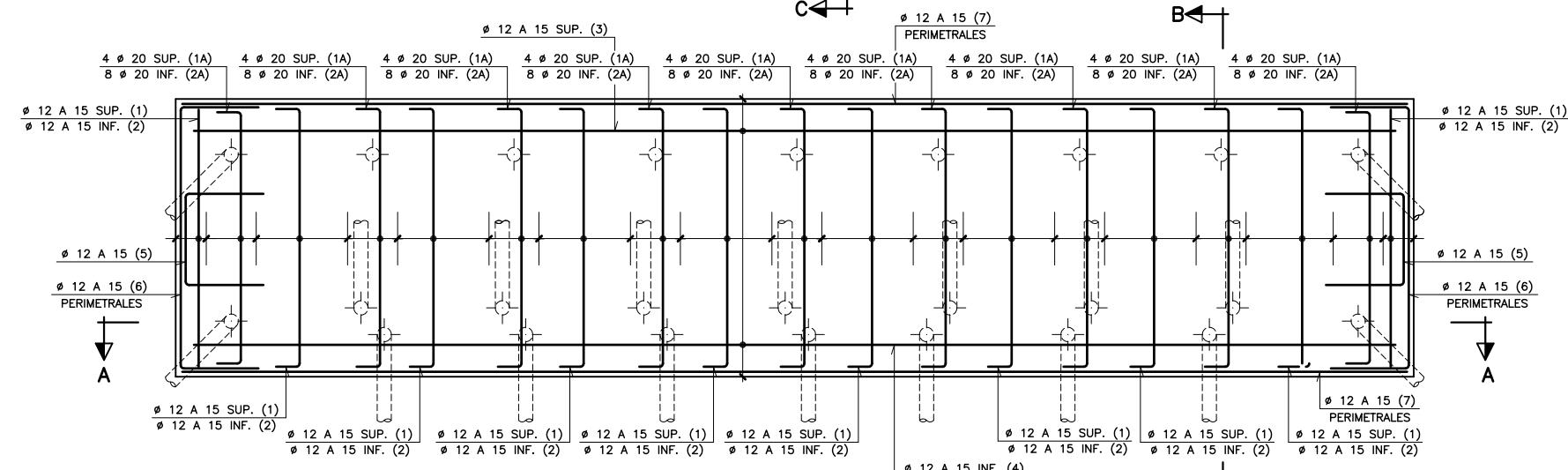


T. = TRASDOS
 I. = INTRADOS
 SUP. = SUPERIOR
 INF. = INFERIOR
 INT. = INTERIOR
 EXT. = EXTERIOR

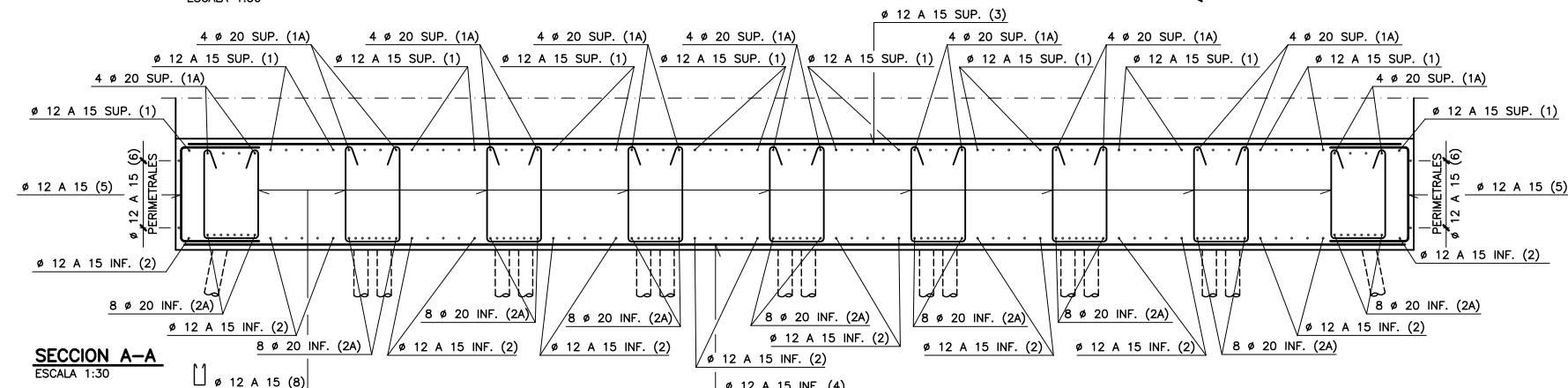
SOLAPES DE ARMADURAS NO INDICADOS		
HA-25		
DIÁMETRO	VERTICALES	HORIZONTALES
10	0.45	0.60
12	0.50	0.70
16	0.90	1.25
20	1.20	1.70
25	2.00	2.65



SECCION B-B



PLANTA DE ENCEPADOS
ESCALA 1:30



SECCION A-
ESCALA 1:30



AGENCIA VASCA DEL AGUA

oficina de las cuencas
cantábricas occidentales

AHOKULARIA / CONSULTOR
 Silg

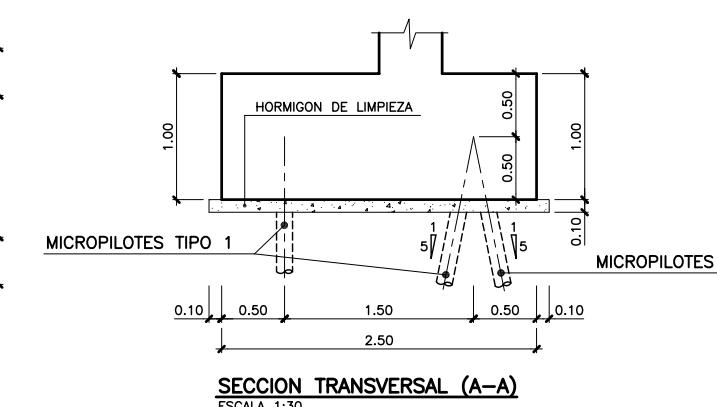
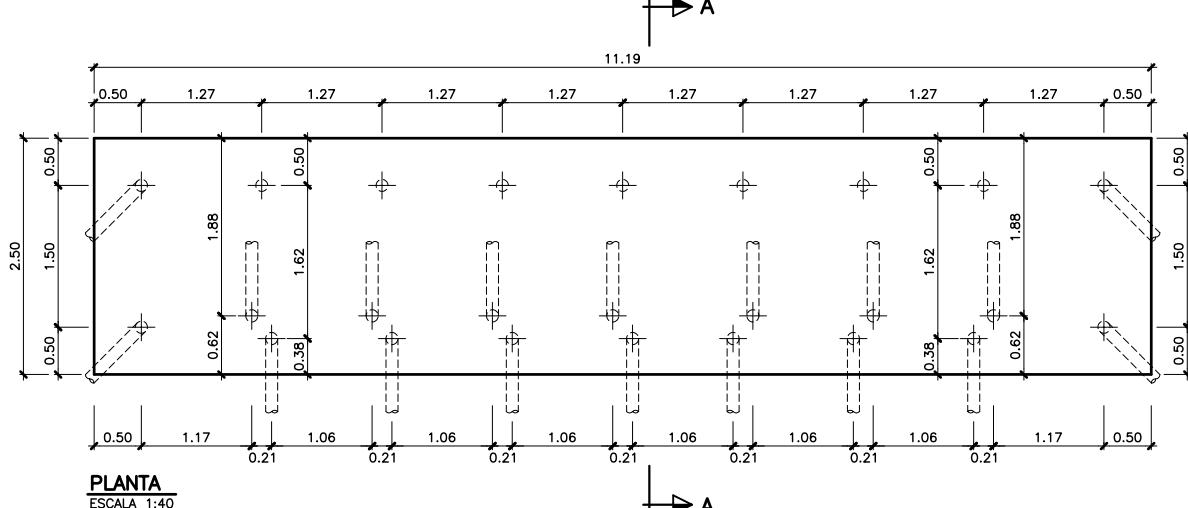
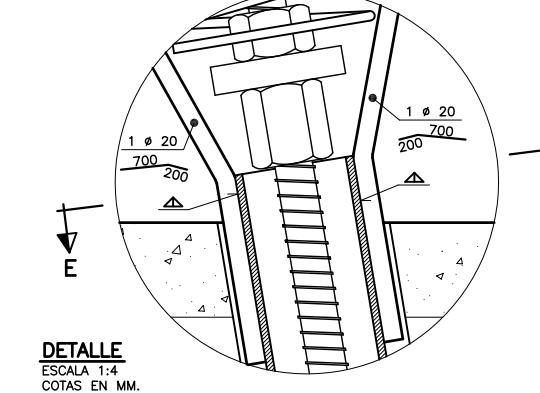
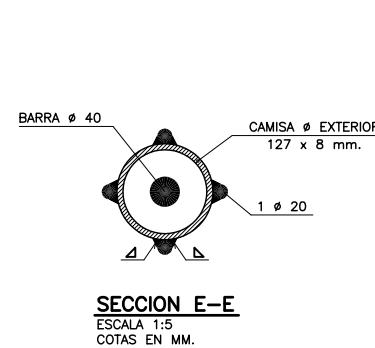
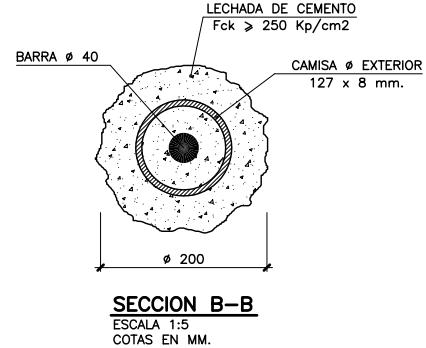
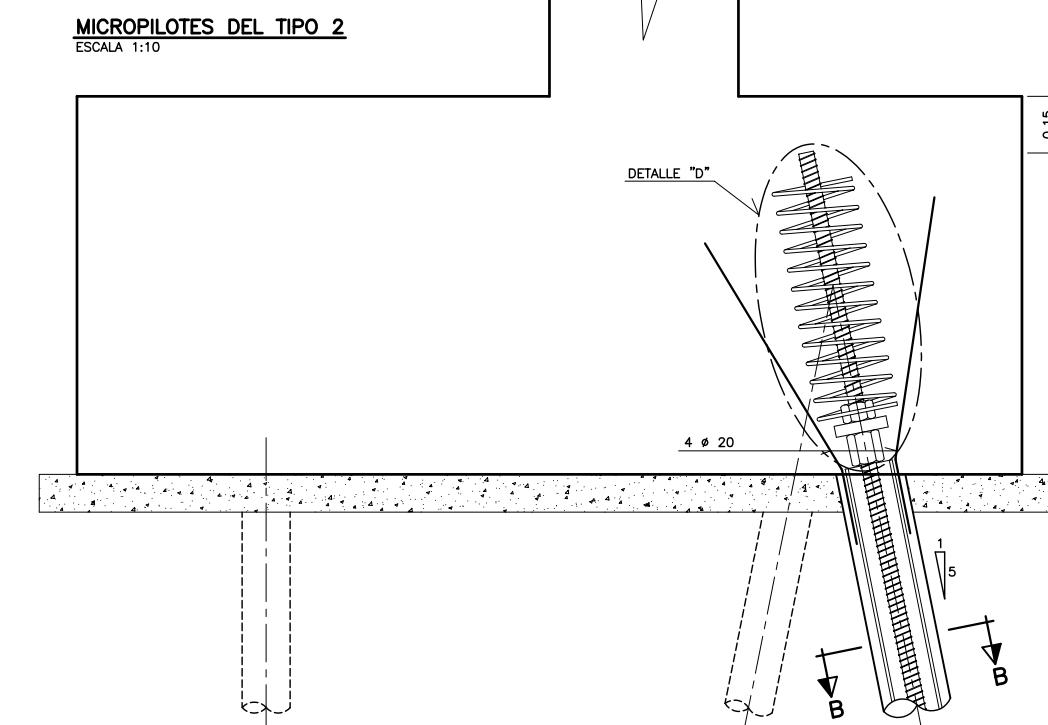
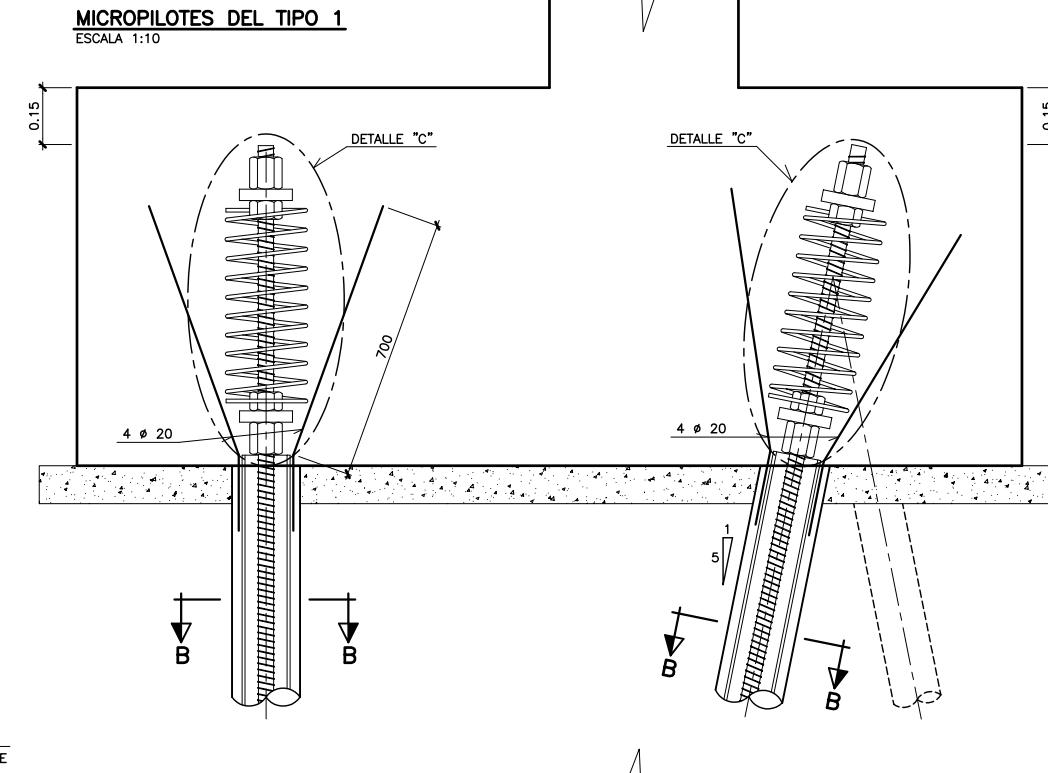
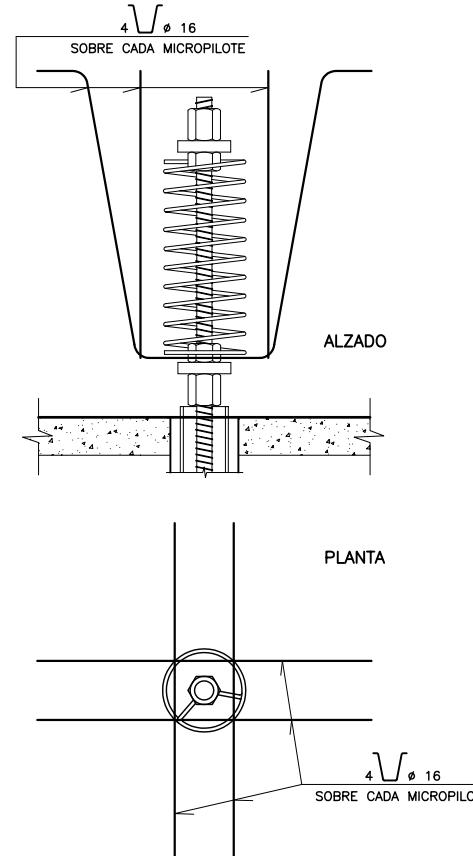
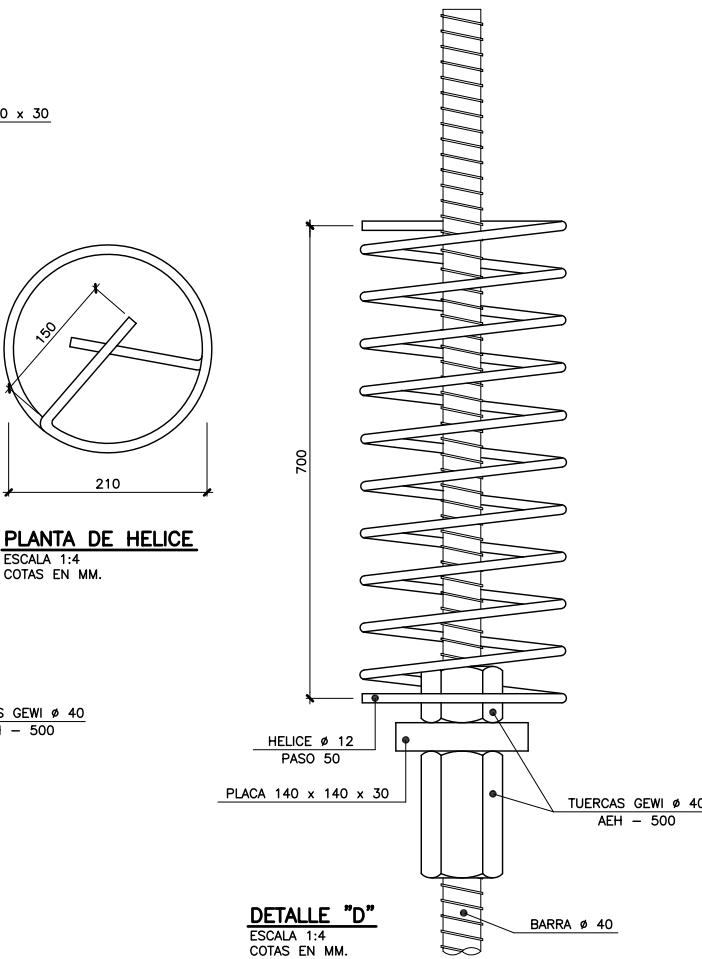
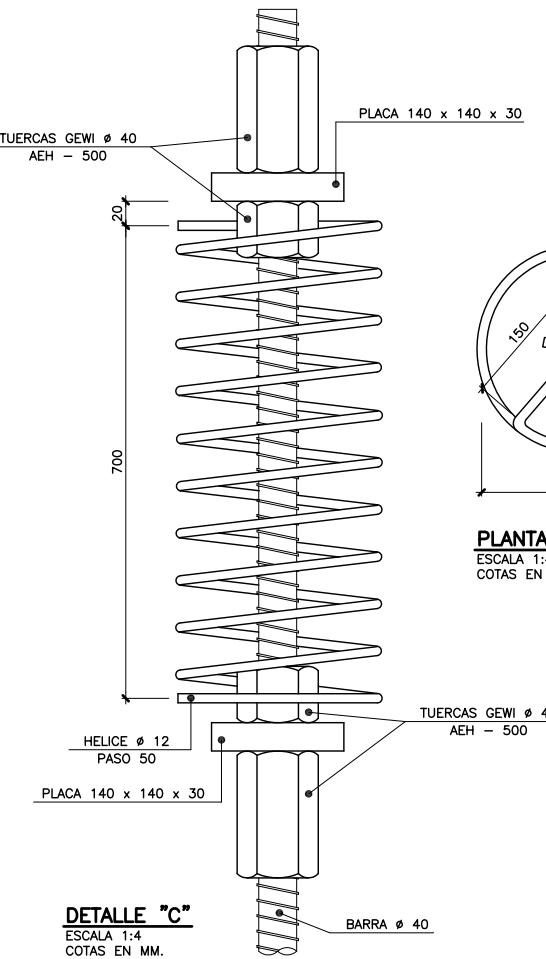
PROIEKTO ZUZENDARIA / DIRECTOR DEL PROY

TO EGITAMUAREN TITULUA / TITULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE ENCAUZAMIENTO DEL RIO ASUA
ENTRE INDUSTRIAS ALBA Y EL PUENTE DE SANGRON
EN EL TERMINO MUNICIPAL DE SONDIKA (BIZKAIA)

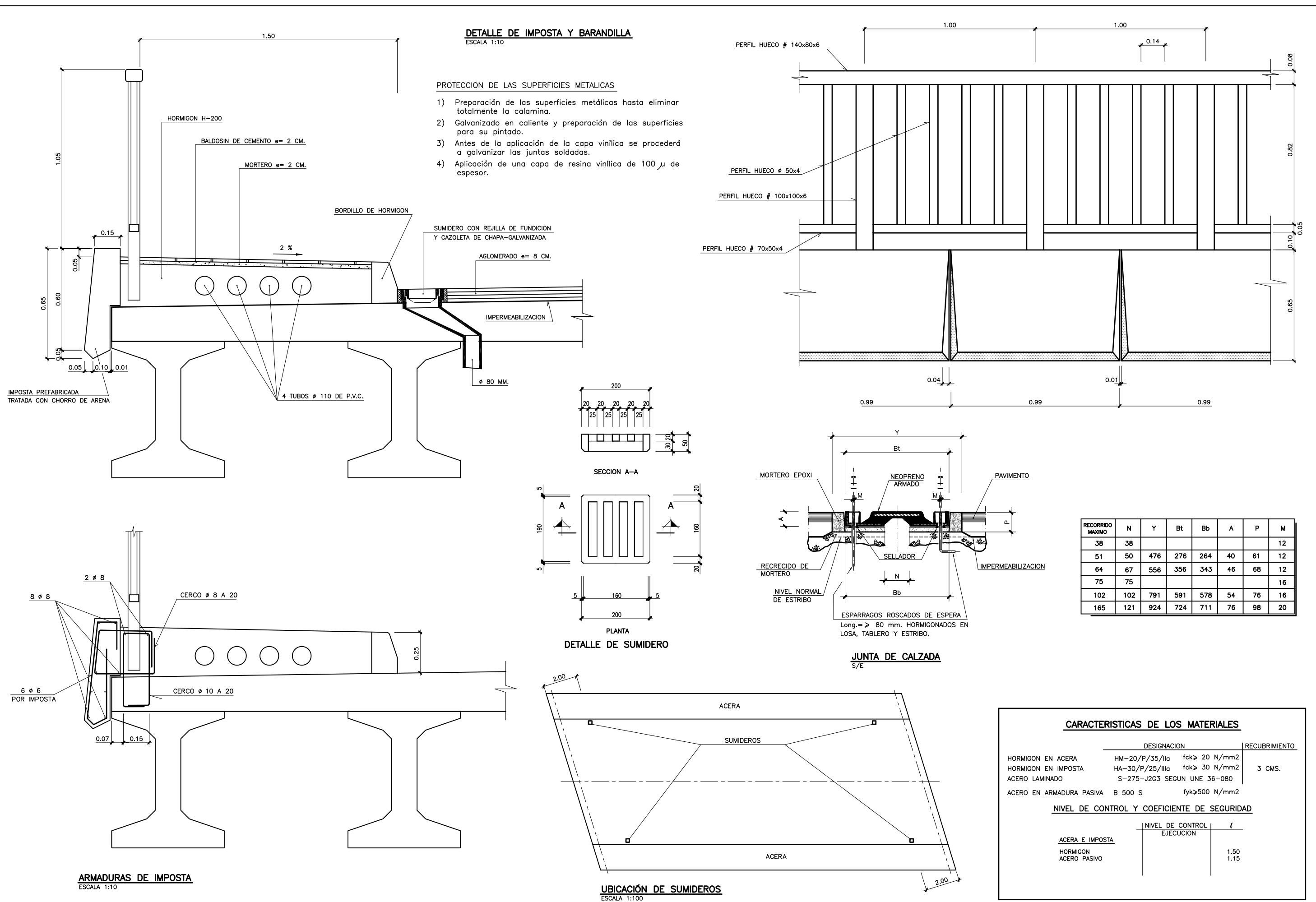
DATA / FECHA	ESCALA (K) ESCALA (S)
JUNIO 2015 ACT. SEPT. 2017	INDICADAS EN PLANO ORIGINAL EN A1

**RIO ASUA
PUENTE DE NACON
ESTRIBO 2. ARMADURAS**

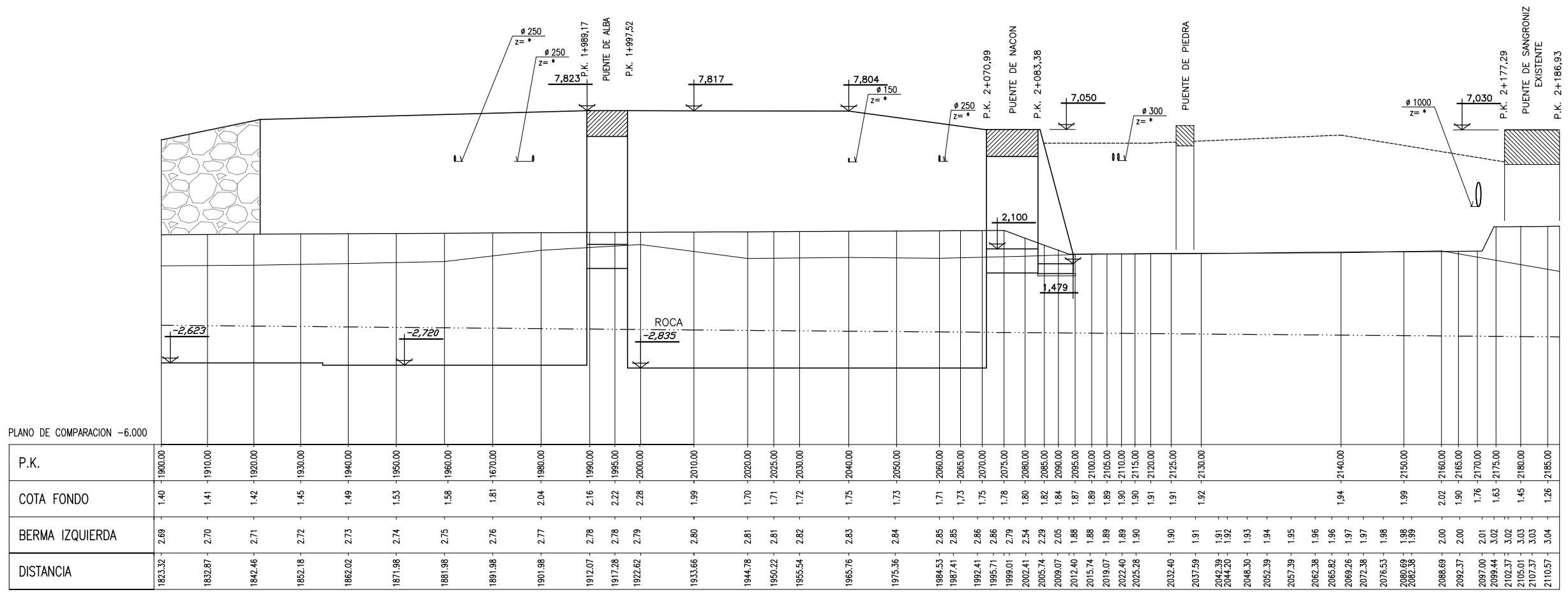
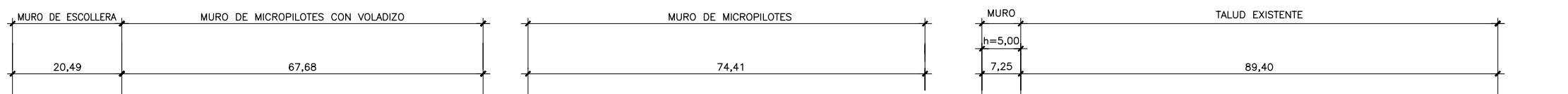
Z^{bka} / N^g	<u>10</u> <u>TIK</u> <u>8</u> <u>ORRIA</u>
7.2.2	HOJA <u>8</u> DE <u>10</u>



CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES		
HORMIGON DE LIMPIEZA	DESIGNACION	RECUBRIMIENTO
HORMIGON EN ENCEPADOS	HM-20/P/35/IIa	fck>20 N/mm ²
ACERO EN ARMADURAS	HA-30/P/25/IIa	fck>30 N/mm ²
B 500 S	fyk>500 N/mm ²	5 CMS.
NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTE DE SEGURIDAD		
ESTRIBO	NIVEL DE CONTROL	
HORMIGON	EJECUCION	1.50
ACERO PASIVO		1.15
CARGAS PERMANENTES		1.35
CARGAS VARIABLES	INTENSO	1.50
INTENSO		

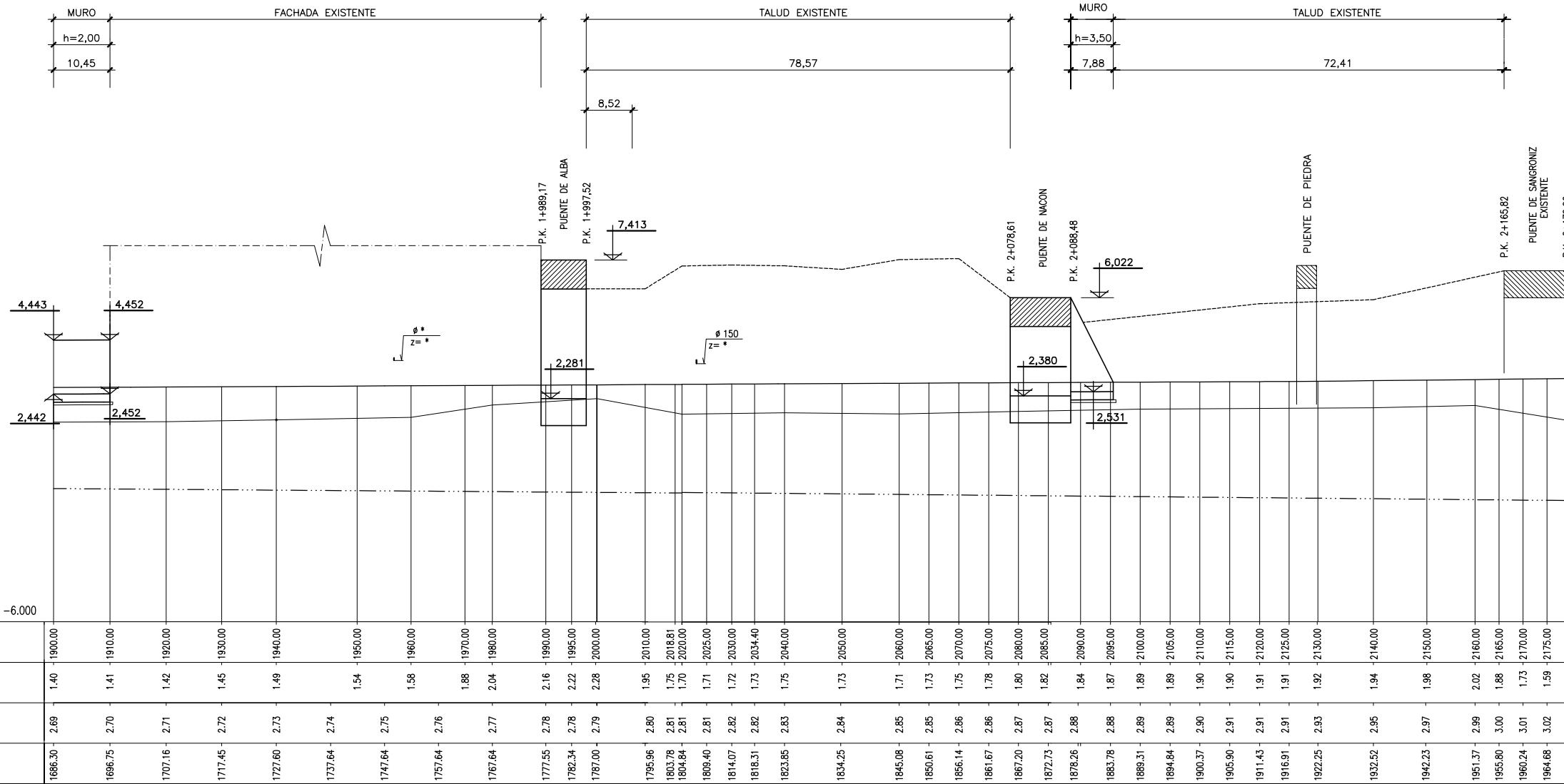


UR AGENTZIA Kantauri mendebaldeko arroko bulegoa	ura Agencia Vasca de Aguas oficina de las cuencas cantábricas occidentales	AHOIKULARIA / CONSULTOR <i>daltur</i> Silga, s.l. A. VILLANUEVA OLIVA D. LORENZO ESPERANTE	PROIEKTO ZUZENDARIA / DIRECTOR DEL PROYECTO ALVARO SAN CRISTOBAL DE LORENZO-SOLIS	EGITAMUAREN TITULUA / TITULO DEL PROYECTO PROYECTO DE ENCAUZAMIENTO DEL RIO ASUA ENTRE INDUSTRIAS ALBA Y EL PUENTE DE SANGRONIZ EN EL TERMINO MUNICIPAL DE SONDIKA (BIZKAIA)	DATA / FECHA JUNIO 2015 ACT. SEPT. 2017	ESCALA (K) ESCALA (S) INDICADAS EN PLANO ORIGINAL EN A1	IZENDURA DESIGNACION RIO ASUA PUENTE DE NACON DETALLES	Z bka / N° 10. TIK 10. ORRIA 7.2.2 HOJA 10. DE 10
--	---	--	--	---	---	---	--	--

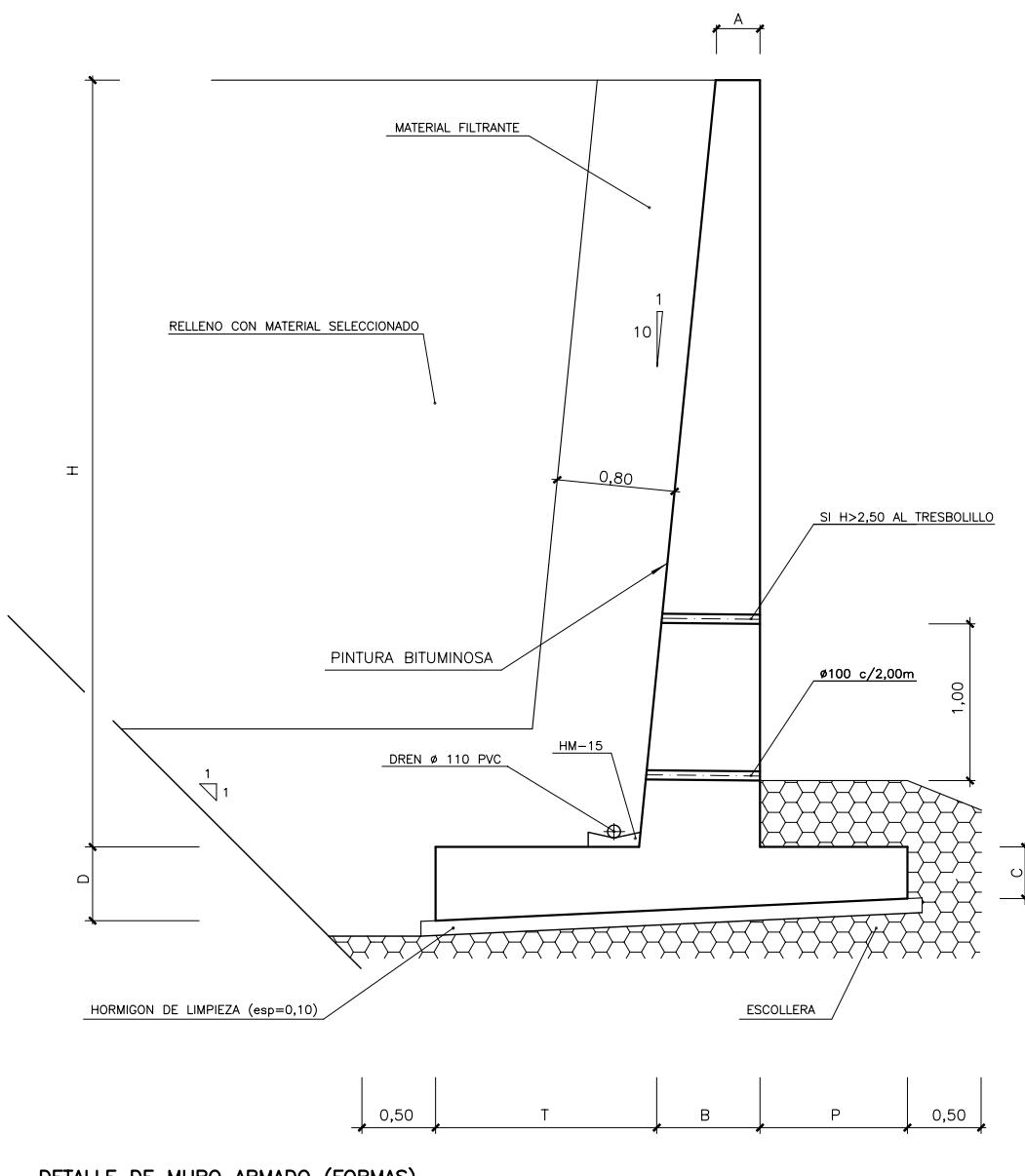


* NOTA:

COTAS EN CURSIVA ESTIMADAS
PARA REALIZAR LAS MEDICIONES.



* NOTA:
COTAS EN CURSIVA ESTIMADAS
PARA REALIZAR LAS MEDICIONES.



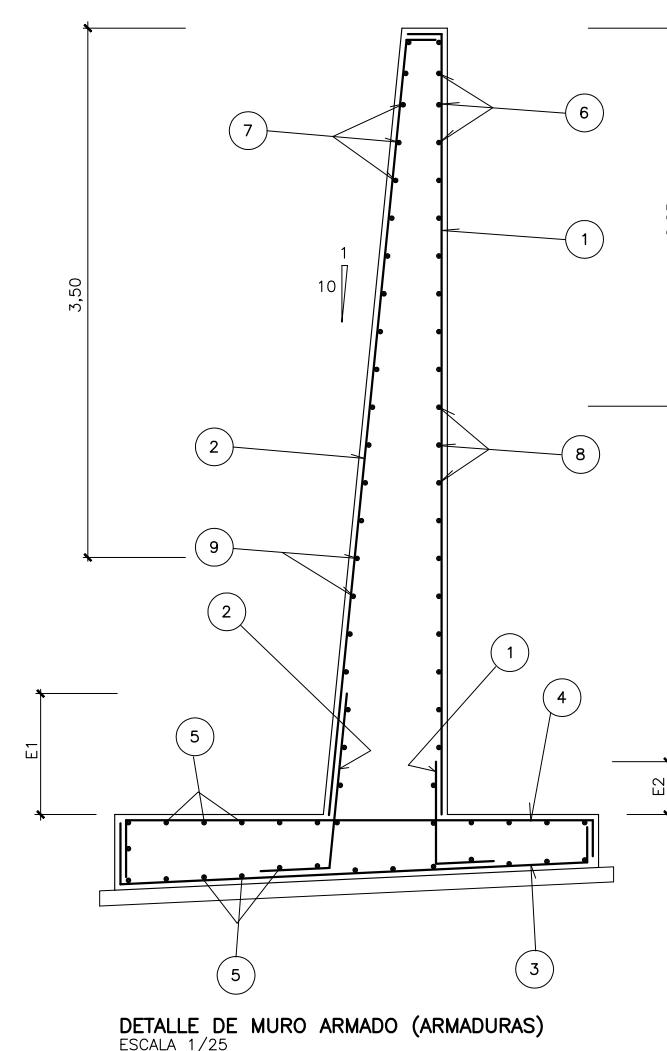
DETALLE DE MURO ARMADO (FORMAS)
ESCALA 1/25



DETALLE DE BERENJENO
ESCALA 1/2

NOTA:

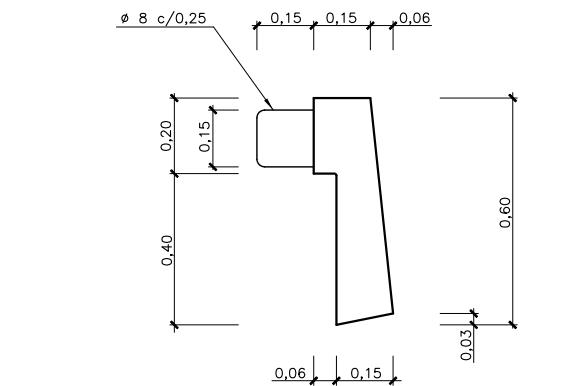
LOS MUROS CONVENCIONALES SE HAN PROYECTADO EN EL PUENTE DE NACON
-EN LA MARGEN DERECHA DEL P.K. 2+088,480 AL P.K. 2+096,360
-EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL P.K. 2+083,380 AL P.K. 2+090,630



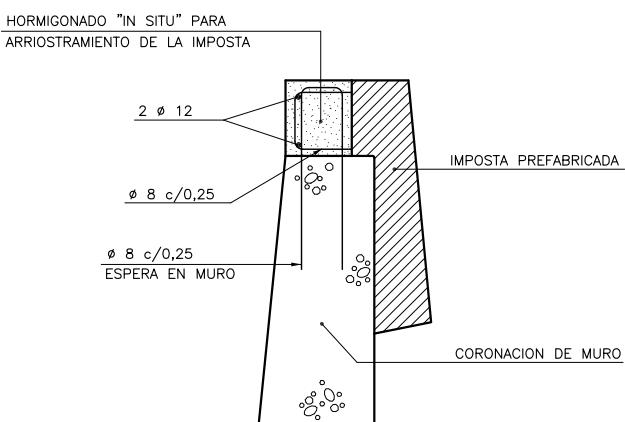
DETALLE DE MURO ARMADO (ARMADURAS)
ESCALA 1/25

	Ø	E1	E2
8	0,24	0,17	
12	0,36	0,25	
16	0,47	0,33	
20	0,96	0,48	

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD		
	TIPO Y CARACTERISTICAS RESISTENTES	CONTROL DE MATERIALES Y COEFICIENTE DE SEGURIDAD
HORMIGON		
DE LIMPIEZA	fck>15 N/mm ²	REDUCIDO
ESTRUCTURAL	fck>25 N/mm ²	NORMAL
MASA	fck>20 N/mm ²	NORMAL
ACERO		
CORRUGADO (Ø)	fy>500 N/mm ²	NORMAL
		$\gamma_f = 1,6$
	CONTROL DE EJECUCION	NORMAL
		COEFICIENTE DE MAYORACION DE ACCIONES

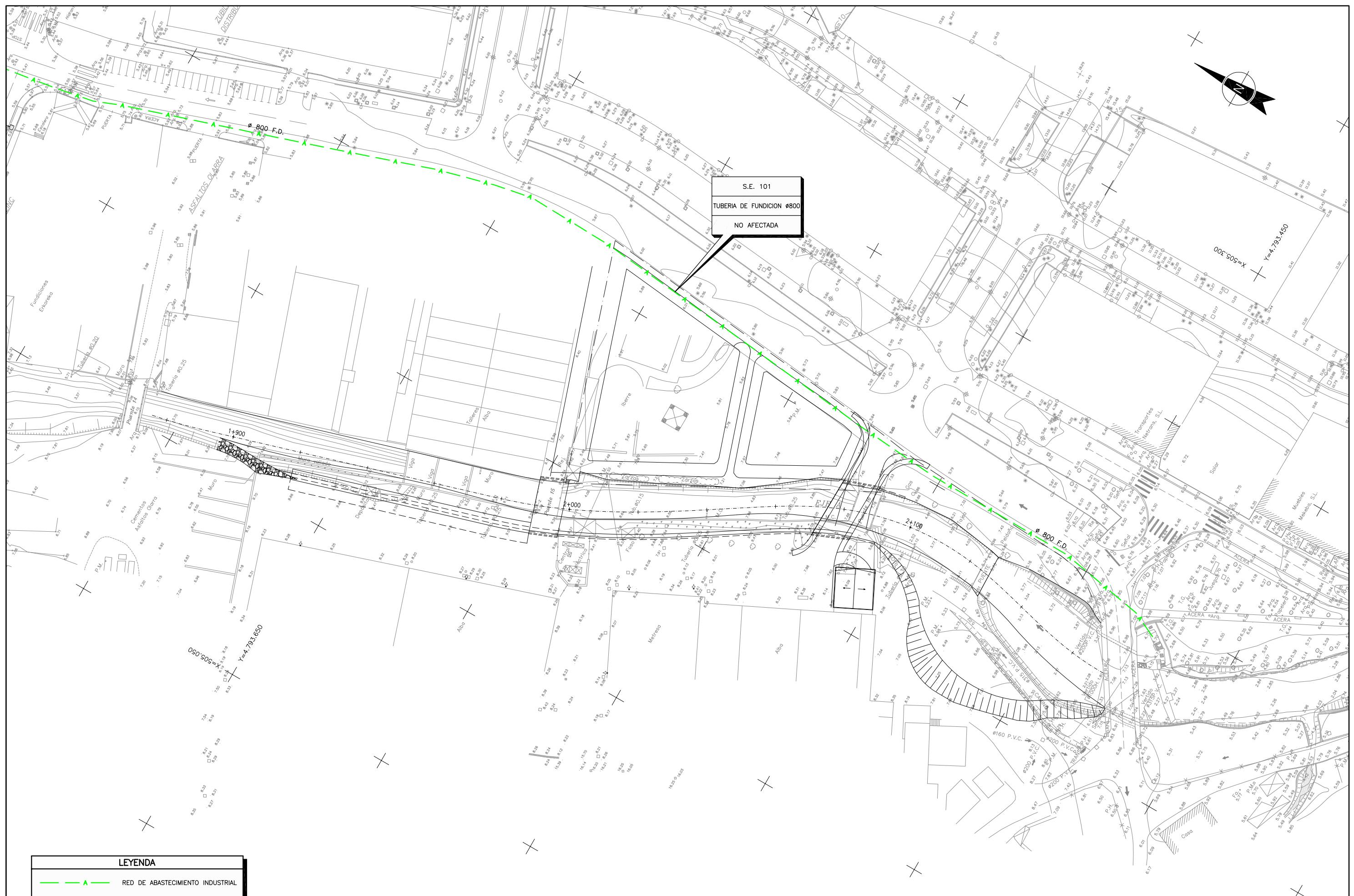


DETALLE DE IMPOSTA PREFABRICADA
ESCALA 1/10

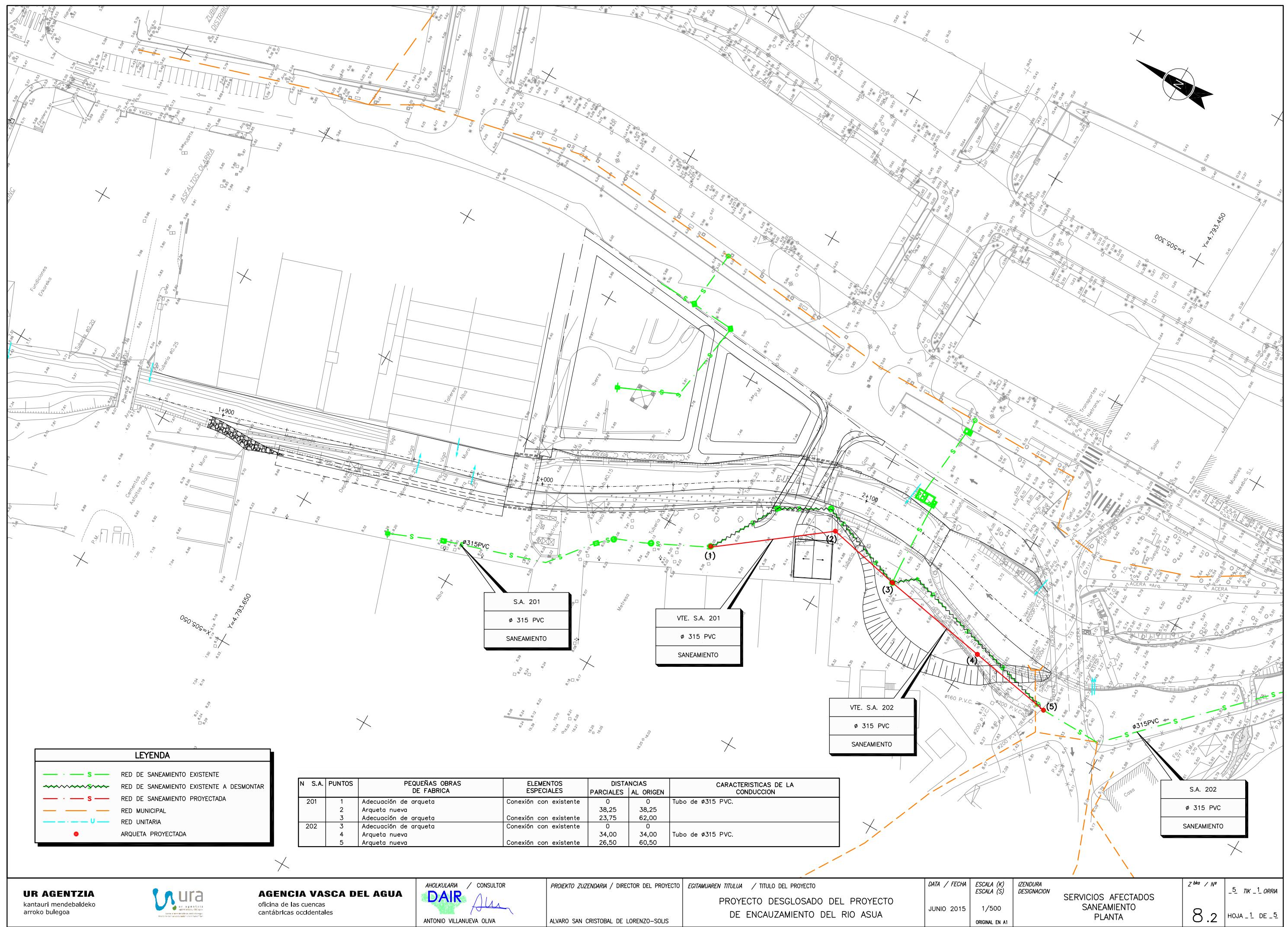


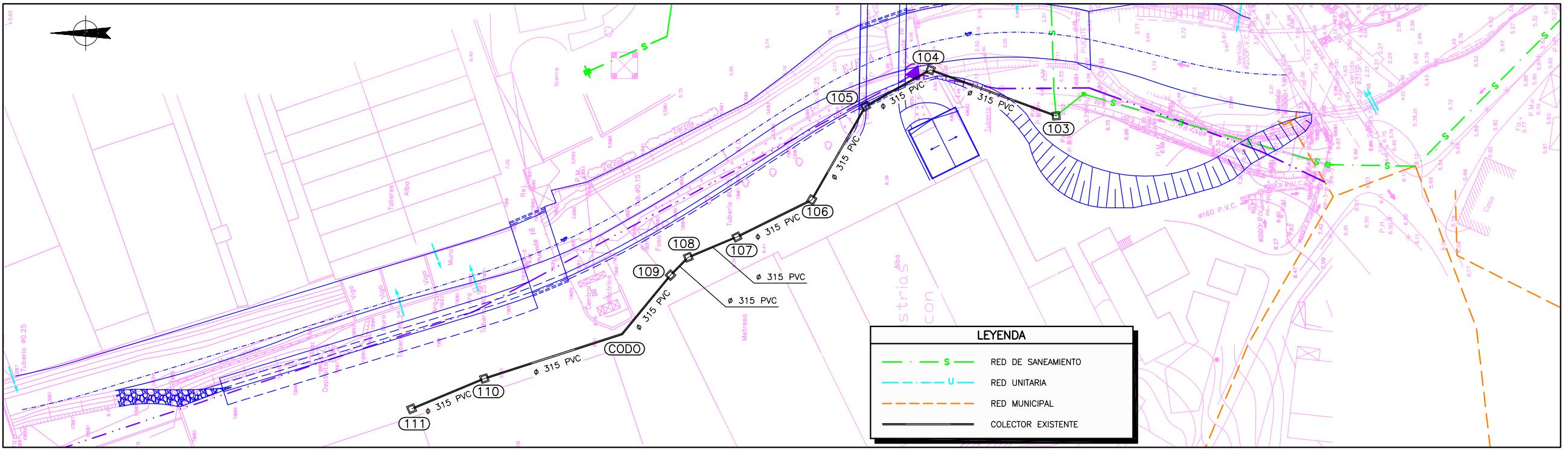
IMPOSTA PREFABRICADA
ESCALA 1/10

MUROS DE HORMIGON ARMADO															
DIMENSIONES ARMADURAS POR M/L															
H	C	D	A	T	B	P	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1,75	0,255	0,350	0,30	0,95	0,475	0,25	4 Ø 8	5 Ø 12	5 Ø 8	5 Ø 12	4 Ø 12	5 Ø 16	5 Ø 16		
2,00	0,30	0,425	0,30	1,00	0,500	0,30	4 Ø 8	4 Ø 16	5 Ø 8	4 Ø 16	4 Ø 12	5 Ø 16	5 Ø 16		
2,25	0,30	0,425	0,30	1,05	0,525	0,30	4 Ø 8	4 Ø 16	5 Ø 8	4 Ø 16	4 Ø 12	5 Ø 16	5 Ø 16		
2,50	0,30	0,450	0,30	1,10	0,550	0,35	4 Ø 8	4 Ø 16	5 Ø 8	4 Ø 16	4 Ø 12	5 Ø 16	5 Ø 16		
2,75	0,30	0,450	0,30	1,15	0,575	0,35	5 Ø 8	4 Ø 16	5 Ø 8	4 Ø 16	4 Ø 12	5 Ø 16	5 Ø 16		
3,00	0,30	0,450	0,30	1,20	0,600	0,40	5 Ø 8	4 Ø 16	4 Ø 12	4 Ø 16	4 Ø 16	5 Ø 16	5 Ø 16		
3,25	0,30	0,475	0,30	1,25	0,625	0,40	5 Ø 8	4 Ø 16	4 Ø 12	4 Ø 16	4 Ø 16	5 Ø 16	5 Ø 16		
3,50	0,30	0,500	0,30	1,30	0,650	0,45	5 Ø 8	5 Ø 16	4 Ø 12	5 Ø 16	4 Ø 16	5 Ø 16	5 Ø 16		
3,75	0,35	0,525	0,30	1,35	0,675	0,50	5 Ø 8	5 Ø 16	4 Ø 12	5 Ø 16	4 Ø 16	5 Ø 16	5 Ø 16		
4,00	0,35	0,550	0,30	1,40	0,700	0,55	4 Ø 12	4 Ø 20	4 Ø 12	4 Ø 20	4 Ø 16	5 Ø 16	5 Ø 16		
4,25	0,40	0,575	0,30	1,50	0,725	0,60	4 Ø 12	5 Ø 20	5 Ø 12	5 Ø 20	4 Ø 16	5 Ø 16	5 Ø 20		
4,50	0,40	0,600	0,30	1,60	0,750	0,65	4 Ø 12	5 Ø 20	5 Ø 12	5 Ø 20	4 Ø 16	5 Ø 16	5 Ø 20		
4,75	0,40	0,625	0,30	1,70	0,775	0,65	4 Ø 12	4 Ø 25	5 Ø 12	4 Ø 25	4 Ø 16	5 Ø 16	5 Ø 20		
5,00	0,40	0,625	0,30	1,80	0,800	0,70	4 Ø 12	4 Ø 25	5 Ø 12	4 Ø 25	4 Ø 16	5 Ø 16	5 Ø 20		

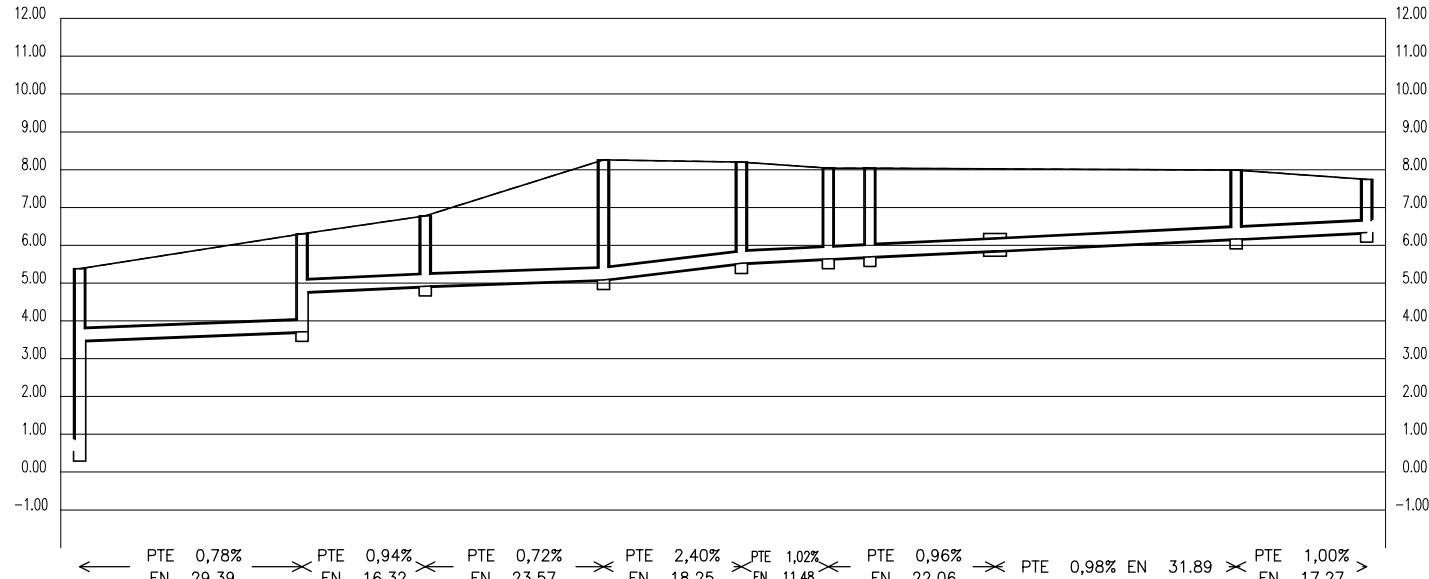


UR AGENTZIA kantauri mendebaldeko arroko bulegoa	AGENCIA VASCA DEL AGUA oficina de las cuencas cantábricas occidentales	AHOLKULARIA / CONSULTOR DAIR ANTONIO VILLANUEVA OLIVA	PROIEKTO ZUZENDARIA / DIRECTOR DEL PROYECTO ALVARO SAN CRISTOBAL DE LORENZO-SOLIS	EGITAMUAREN TITULUA / TITULO DEL PROYECTO PROYECTO DESGLOSADO DEL PROYECTO DE ENCAUZAMIENTO DEL RIO ASUA	DATA / FECHA JUNIO 2015	ESCALA (K) ESCALA (S) 1/500 ORIGINAL EN A1	IZENDURA DESIGNACION	SERVICIOS AFECTADOS ABASTECIMIENTO PLANTA	Z bka / Nº 8.1
									-1 TIK 1 ORRIA HOJA 1 DE 1





PLANTA
ESCALA 1/500

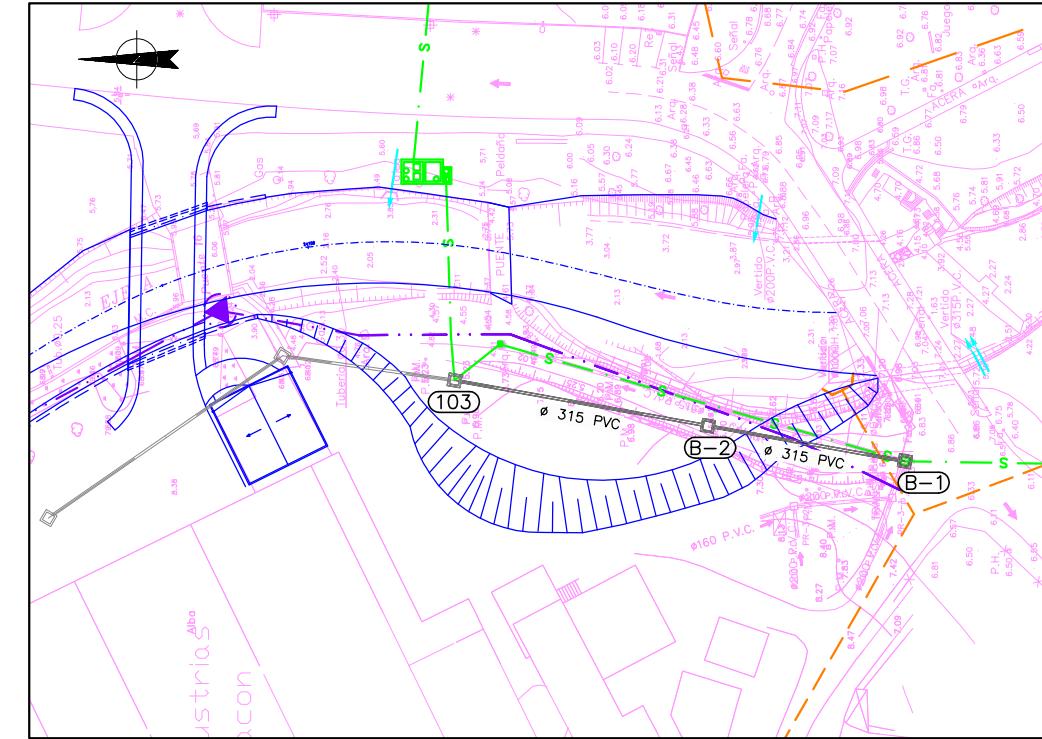
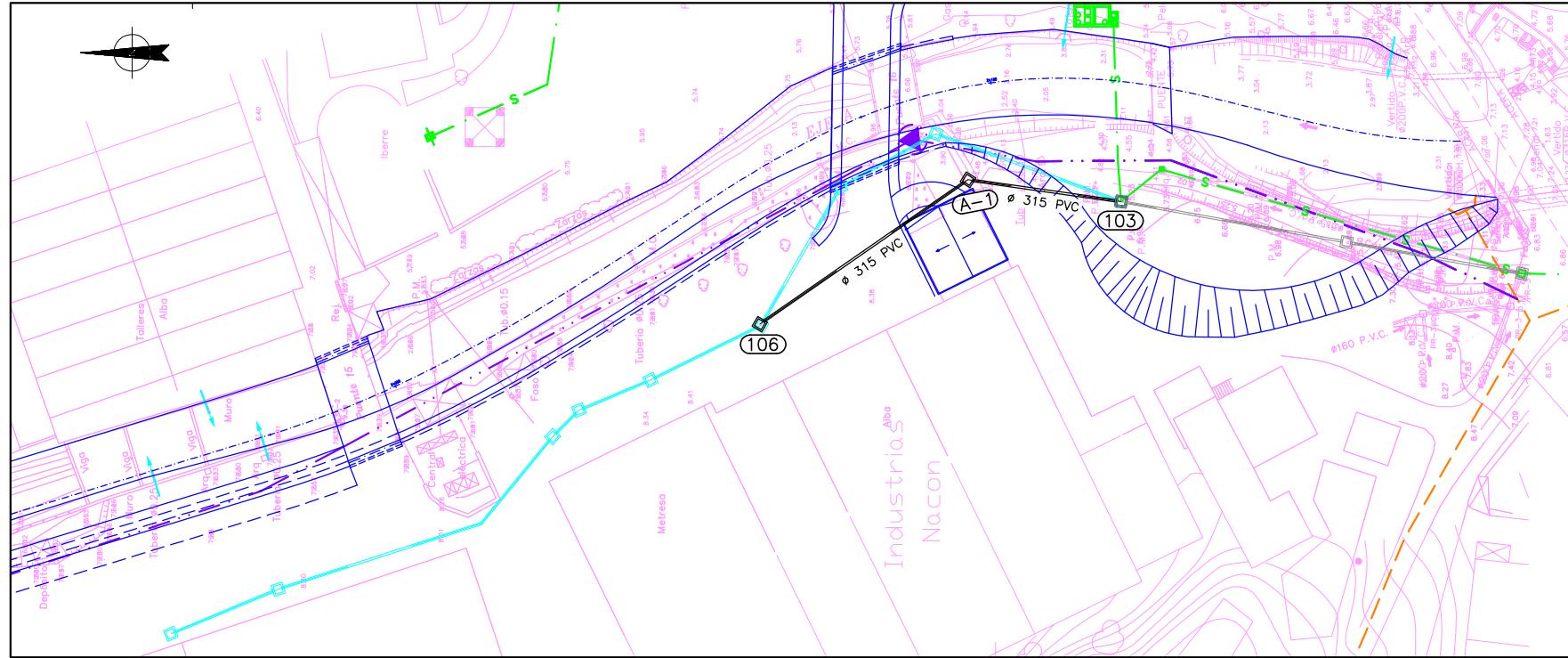


TIPO DE CANALIZACION	%5C315 MM P.V.C.											
SECCIONES TIPO	SECCION 3B											
COTAS ROJAS	DESMONTE	2.15	2.84	2.12	3.43	2.93	2.65	2.60	2.42	2.00	1.66	
ORDENADAS	TERRENO	0,542	5,38									
DISTANCIAS	SOLERA	0,542	3,482	3,710	4,762	6,30						
PARCIALES	AL ORIGEN	0,00	0,00	29,39	45,71	4,915	6,78	8,26				
POZOS DE REGISTRO	103	29,39	16,32	104	105	106	107	108	109	100	110	111
		23,57	69,28	5,084	8,20	18,25	87,53	5,522	8,20	16,56	121,08	5,851

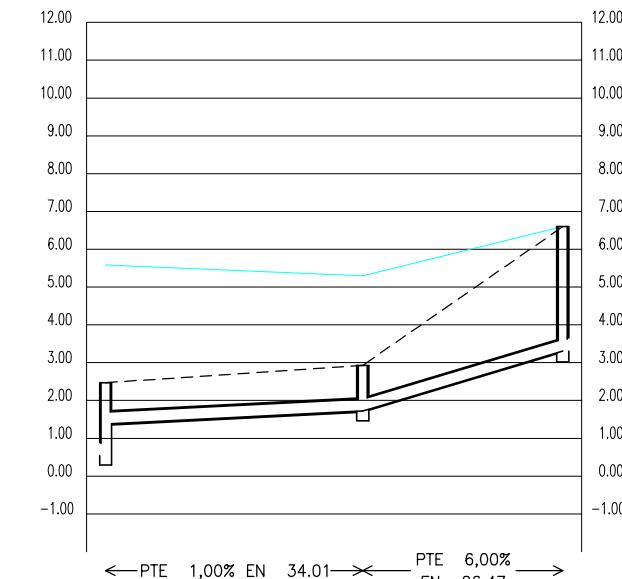
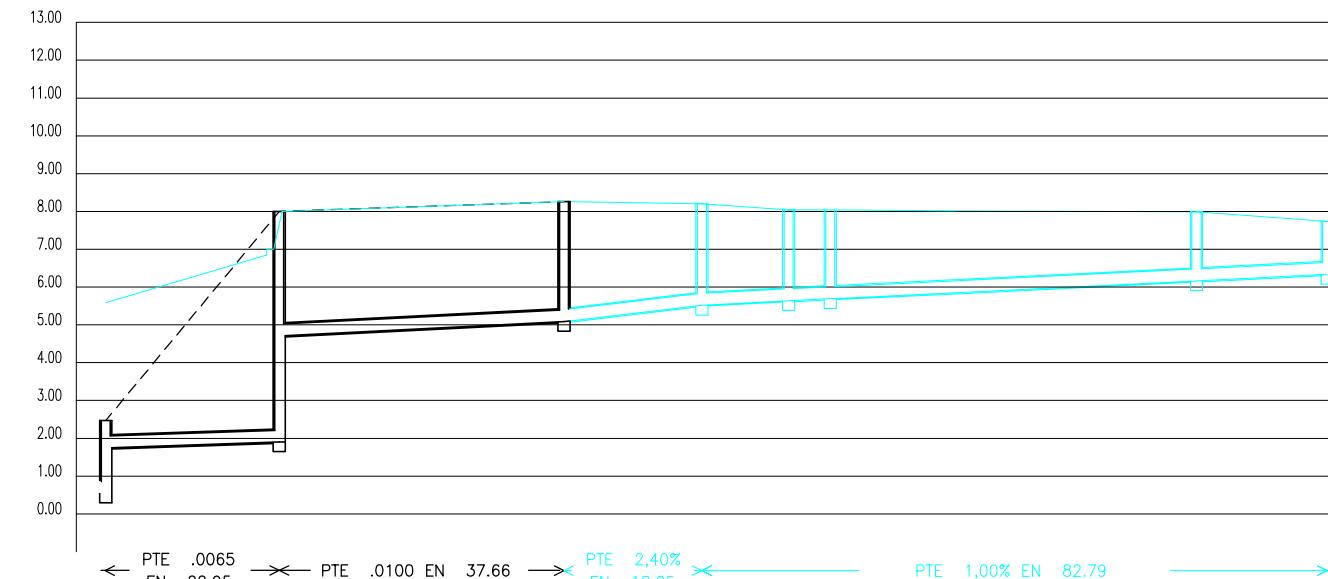
PUNTOS	COORDENADAS	
	X	Y
103	505.167,987	4.793.481,337
104	505.178,066	4.793.508,892
105	505.170,104	4.793.523,094
106	505.149,601	4.793.534,880
107	505.141,479	4.793.551,305
108	505.137,026	4.793.561,937
109	505.133,095	4.793.565,846
CODO	505.120,200	4.793.576,443
110	505.110,448	4.793.606,646
111	505.03,818	4.793.622,593

PERFILE LONGITUDINAL
ESCALAS: V= 1/100
H= 1/500

UR AGENTZIA kantauri mendebaldeko arroko bulegoa	ura	AGENCIA VASCA DEL AGUA oficina de las cuencas cantábricas occidentales	AHOLKULARIA / CONSULTOR DAIR ANTONIO VILLANUEVA OLIVA	PROIEKTU ZUZENDARIA / DIRECTOR DEL PROYECTO ALVARO SAN CRISTOBAL DE LORENZO-SOLIS	EGITAMUAREN TITULUA / TITULO DEL PROYECTO PROYECTO DESGLOSADO DEL PROYECTO DE ENCAUZAMIENTO DEL RIO ASUA	DATA / FECHA JUNIO 2015	ESCALA (K) ESCALA (S) 1/100 1/500 ORIGINAL EN A1	IZENDURA DESIGNACION	SERVICIOS AFECTADOS SANEAMIENTO COLECTOR EXISTENTE PLANTA Y PERFIL LONGITUDINAL	Z bka / N° _5_ TIK _2_ ORRIA 8.2 HOJA _2_ DE _5
--	-----	--	---	--	--	----------------------------	--	-------------------------	--	--



PLANTA
ESCALA 1/500



TIPO DE CANALIZACION	← Ø315 MM P.V.C. →		← Ø315 MM P.V.C. →	
SECCIONES TIPO	← SECCION 3B →		← SECCION 3B →	
COTAS ROJAS	DESMONTE	5.09 3.88	6.35 3.54	3.43
	TERRAPLEN			
ORDENADAS	TERRENO	5.58	2.65	2.93
	SOLERA	0.542 1.750	2.60	2.42
DISTANCIAS	AL ORIGEN	0.00	90.34	114.29
	PARCIALES	22.94	1.900 4.708	16.56 112.40
POZOS DE REGISTRO	103	A-1	106	107
	108	109	CODO	110
			111	

PUNTOS	COORDENADAS COLECTOR A	
	X	Y
103	505.167,987	4.793.481,337
A-1	505.171,228	4.793.504,098
106	505.149,792	4.793.535,058

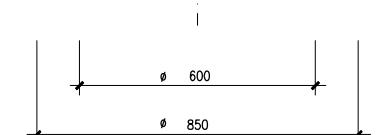
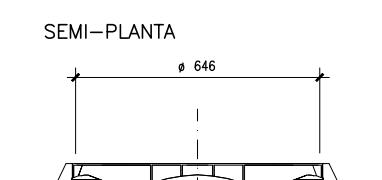
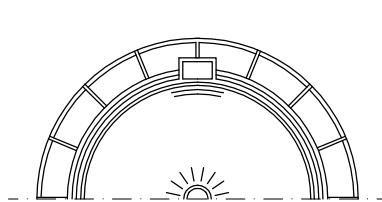
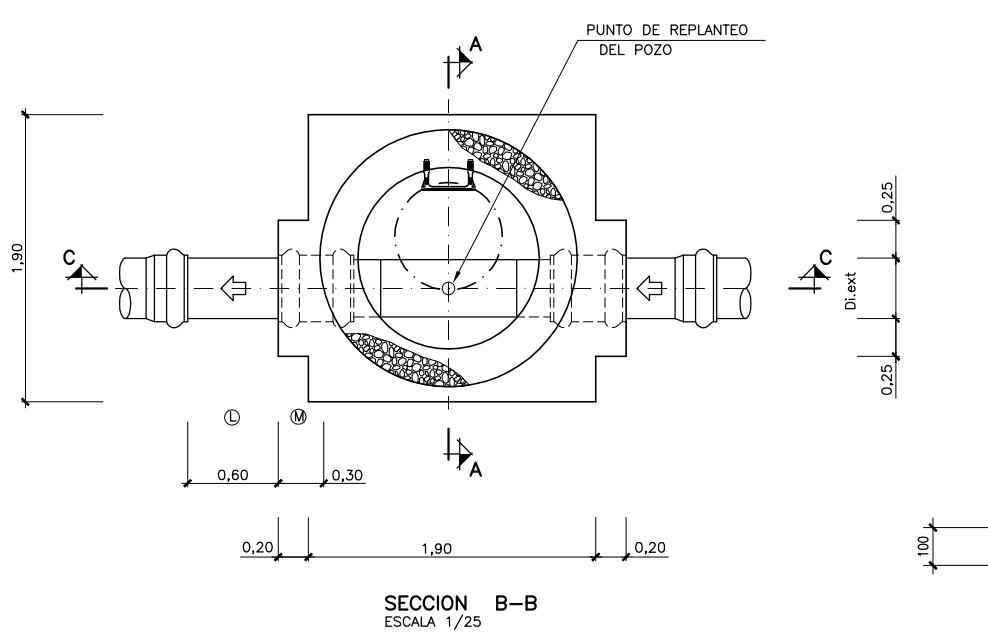
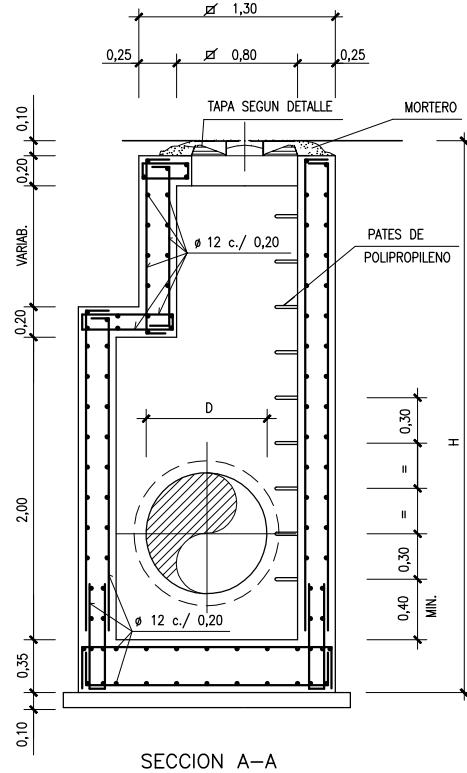
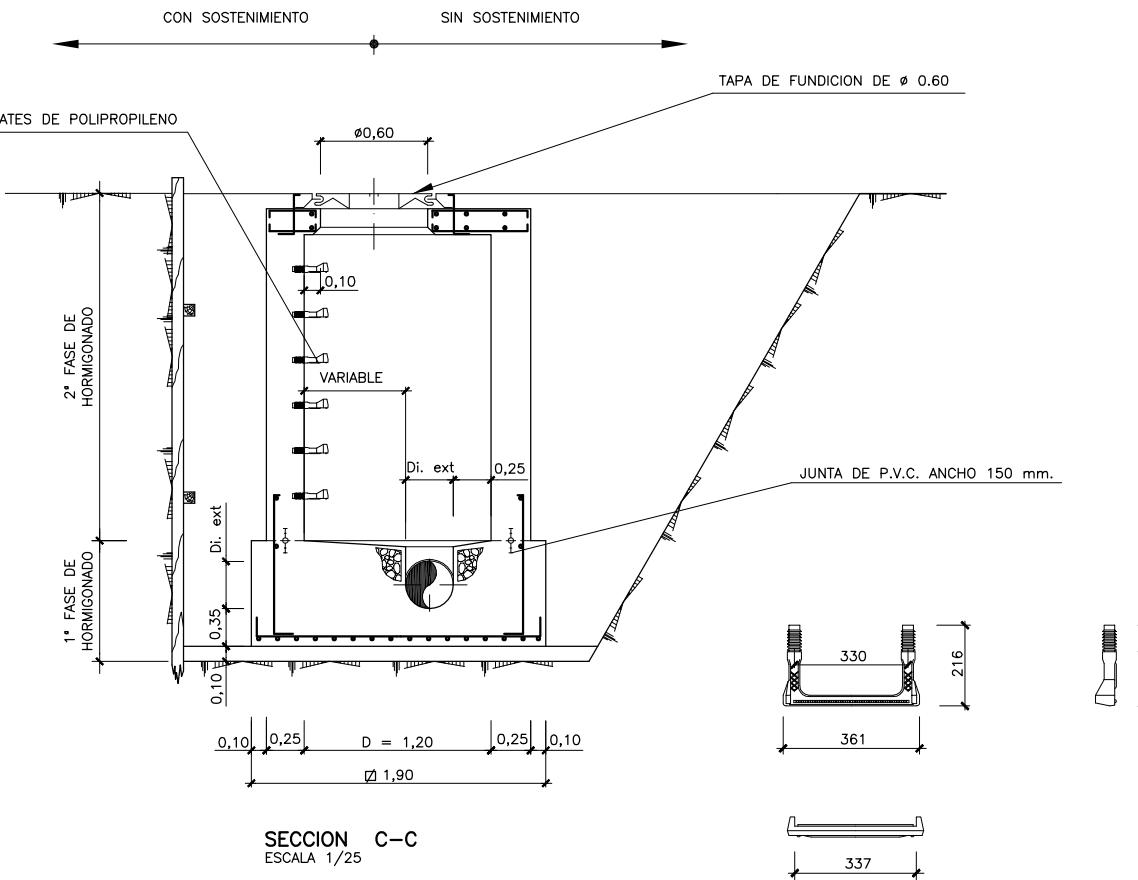
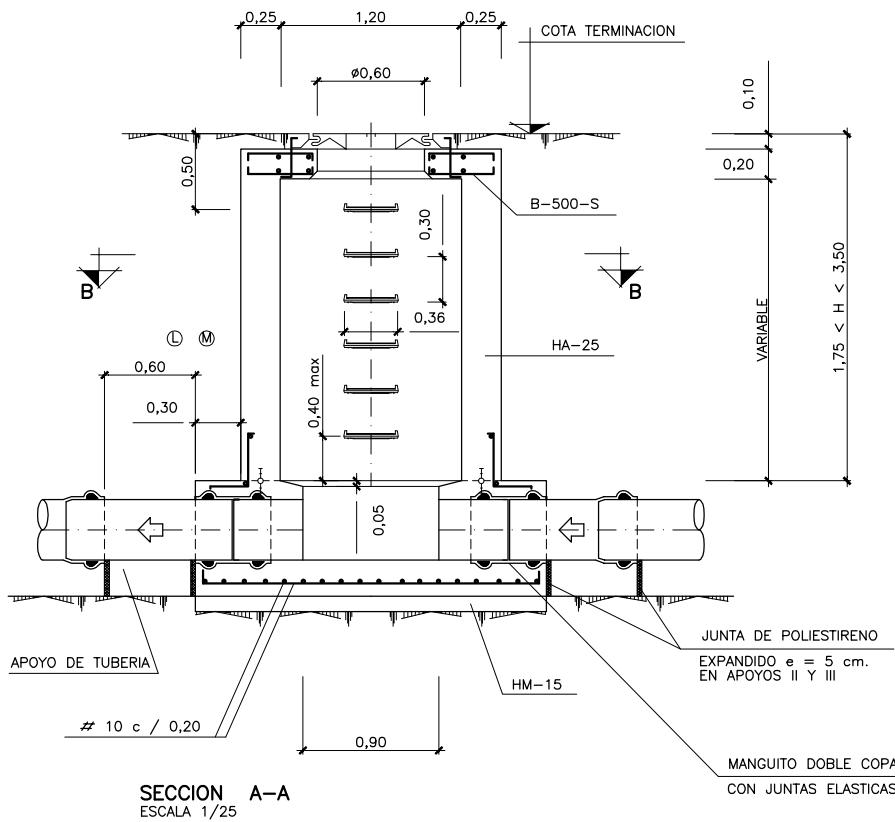
PUNTOS	COORDENADAS COLECTOR B	
	X	Y
103	505.167,987	4.793.481,337
B-2	505.161,978	4.793.447,851
B-1	505.157,302	4.793.421,795

TIPO DE CANALIZACION	← Ø315 MM P.V.C. →	
SECCIONES TIPO	← SECCION 3B →	
COTAS ROJAS	DESMONTE	2.18
	TERRAPLEN	1.46
ORDENADAS	TERRENO	3.54
	SOLERA	0.542 1.383
DISTANCIAS	AL ORIGEN	34.01
	PARCIALES	34.01 26.47
POZOS DE REGISTRO	103	B-2
		B-1

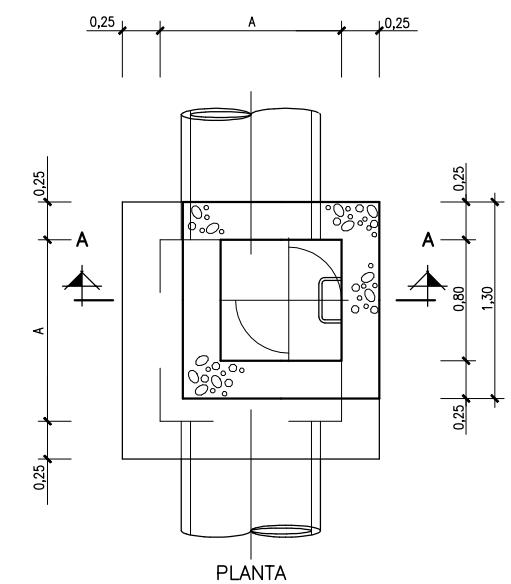
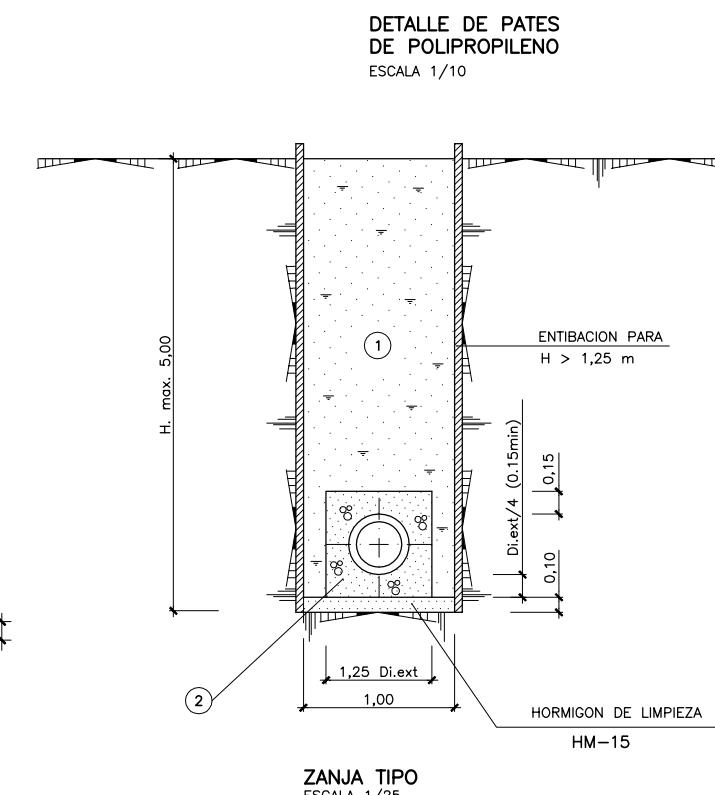
PERFIL LONGITUDINAL. COLECTOR A
ESCALAS: V= 1/100
H= 1/500

PERFIL LONGITUDINAL. COLECTOR B
ESCALAS: V= 1/100
H= 1/500

UR AGENTZIA	ura	AGENCIA VASCA DEL AGUA	AHOLKULARIA / CONSULTOR DAIR	PROIEKTU ZUZENDARIA / DIRECTOR DEL PROYECTO ANTONIO VILLANUEVA OLIVA	EGITAMUAREN TITULUA / TITULO DEL PROYECTO PROYECTO DESGLOSADO DEL PROYECTO DE ENCAUZAMIENTO DEL RIO ASUA	DATA / FECHA JUNIO 2015	ESCALA (K) ESCALA (S) 1/100 1/500 ORIGINAL EN A1	IZENDURA DESIGNACION	SERVICIOS AFECTADOS SANEAMIENTO COLECTOR PROYECTADO PLANTA Y PERFIL LONGITUDINAL	Z bka / Nº 5. TIK 3 ORRIA 8.2 HOJA 3 DE 5
-------------	-----	------------------------	---------------------------------	---	--	----------------------------	--	-------------------------	---	---



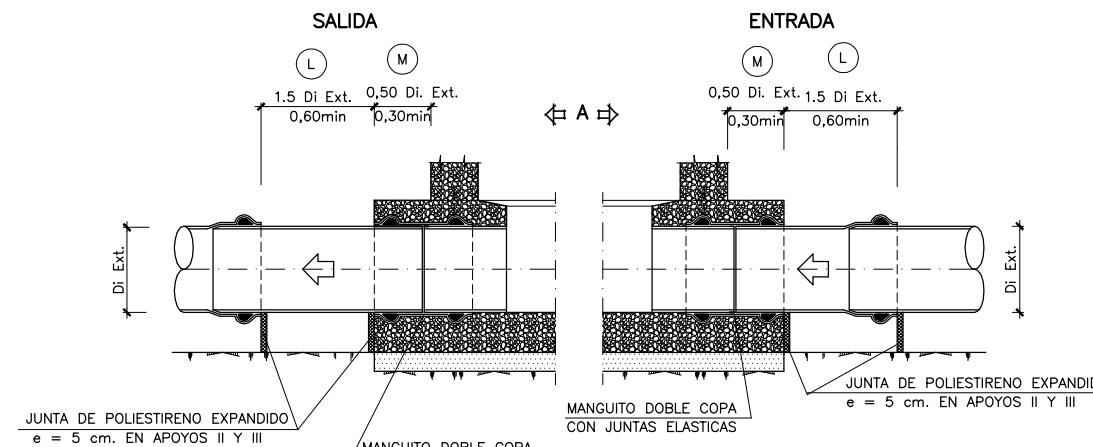
SECCION
TAPA DE FUNDICION DUCTIL
ESCALA 1/10



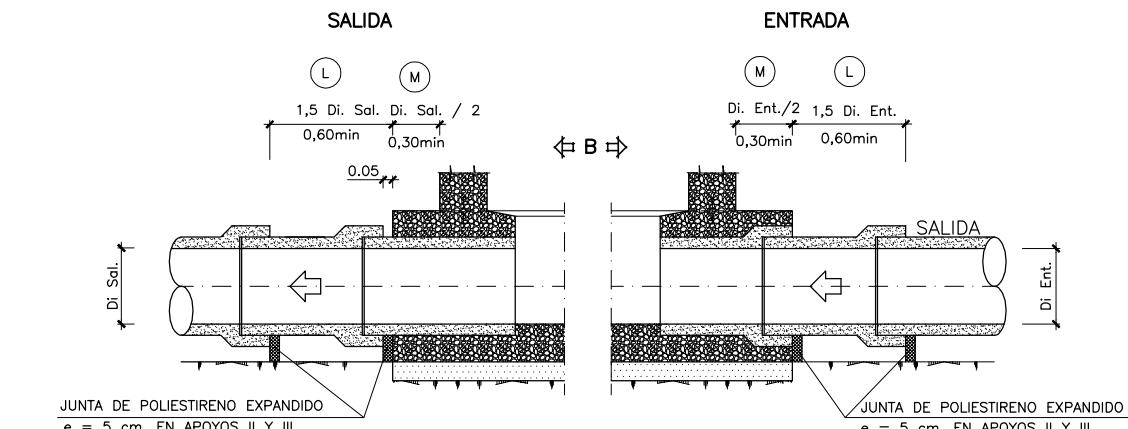
DETALLE DE ARQUETA PARA H > 2,00
ESCALA 1/25

- LEYENDA:**
- (1) - RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL SELECCIONADO DE PRESTAMOS
 - (2) - HORMIGON HM-20

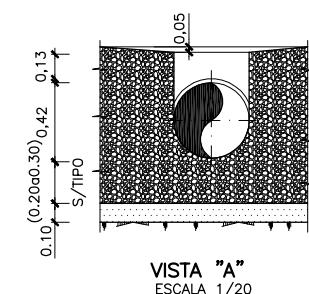
CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD		
	TIPO Y CARACTERISTICAS RESISTENTES	CONTROL DE MATERIALES Y COEFICIENTE DE SEGURIDAD
HORMIGON	DE LIMPIEZA HM-15/P/40/lia	REDUCIDO
	ARMADO HA-25/P/20/lia	NORMAL $\gamma_c=1,5$
	EN MASA HM-20/P/40/lia	NORMAL
ACERO	CORRUGADO (ϕ) B-500-S	NORMAL $\gamma_s=1,15$
	CONTROL DE EJECUCION NORMAL	COEFICIENTE DE MAYORACION DE ACCIONES $\gamma_f=1,6$



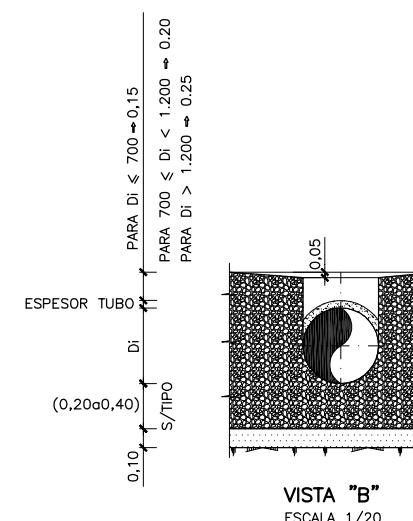
PARA TUBERIA DE P.V.C.
ESCALA 1/20

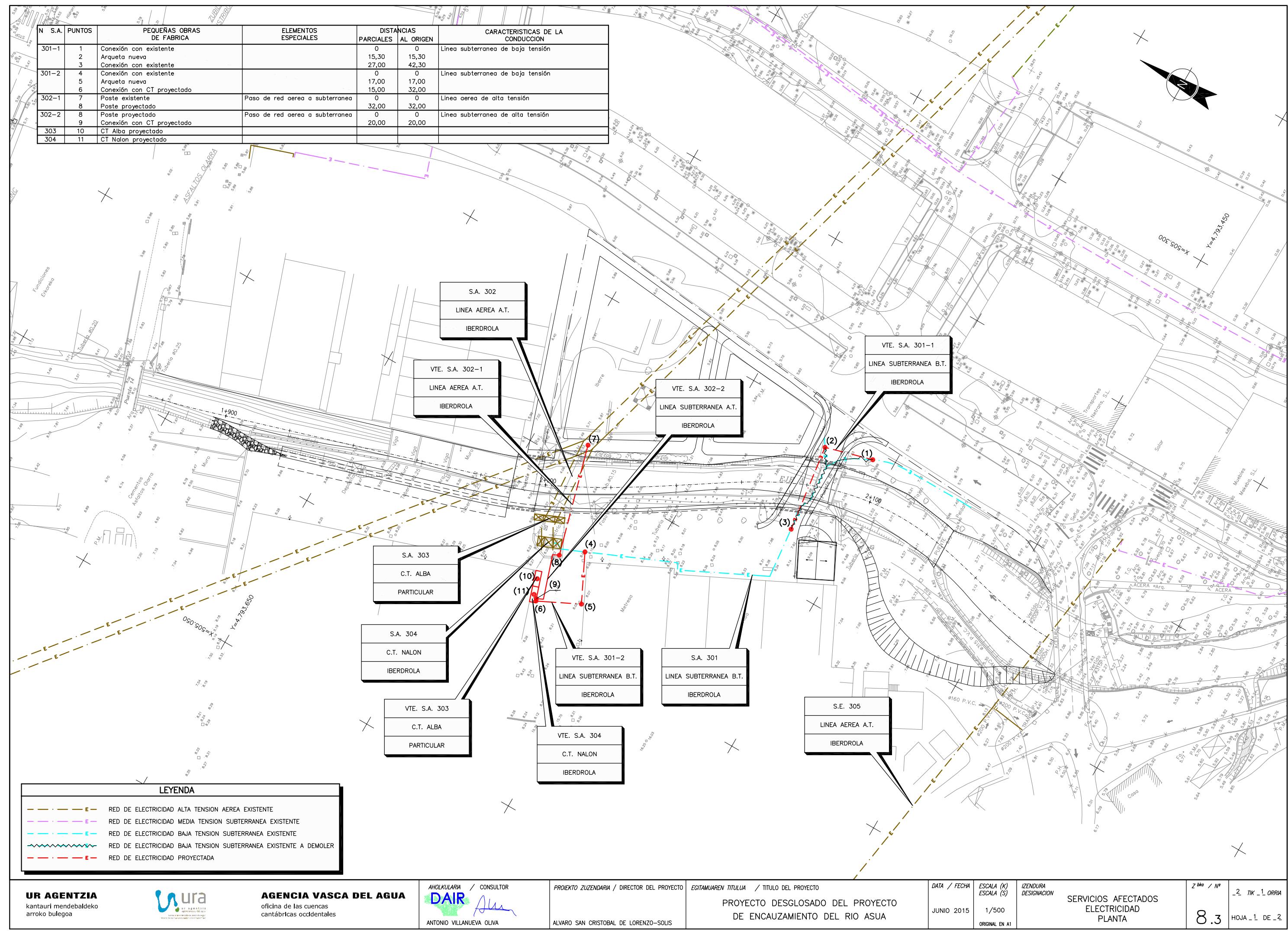


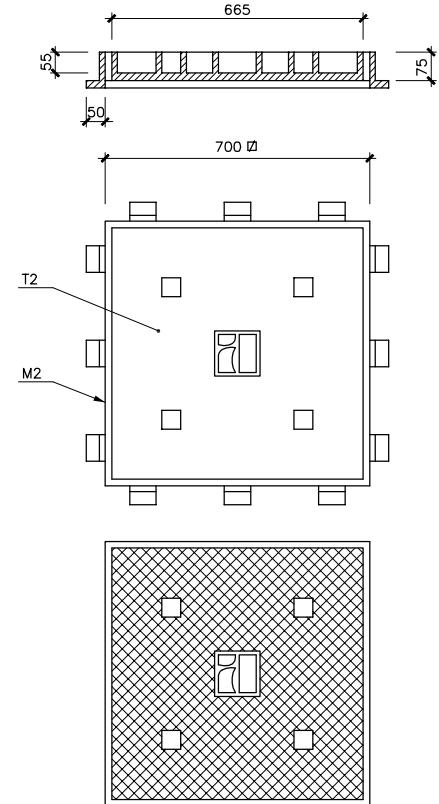
PARA TUBERIA DE P.V.C.
ESCALA 1/20



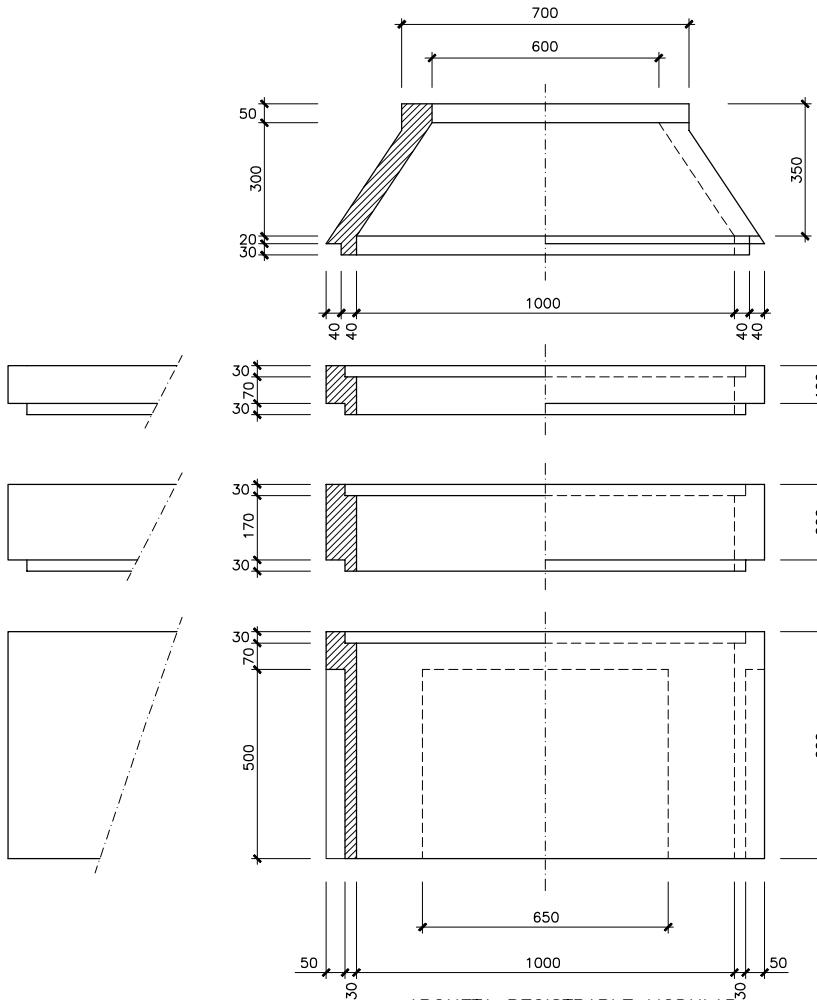
DETALLE DE CONEXION DE TUBERIA CON OBRAS DE FABRICA



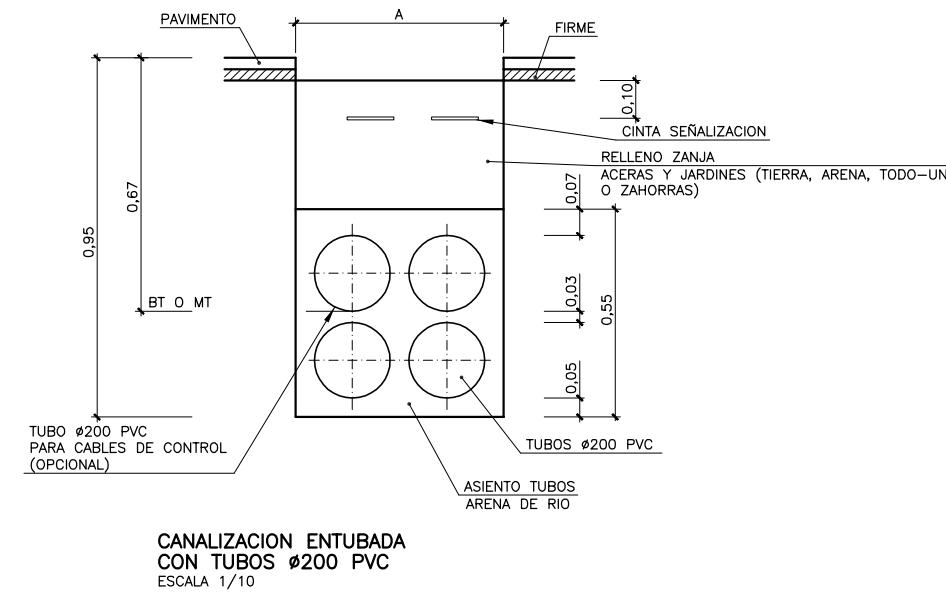




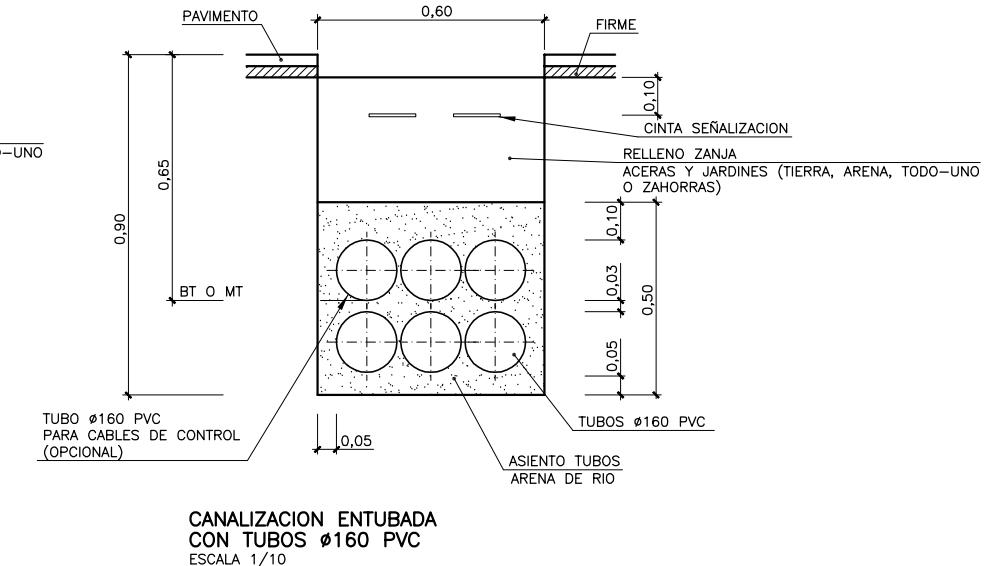
MARCO-TAPA DE FUNDICION
M2-T2 (ACERAS/JARDINES)
ESCALA 1/10



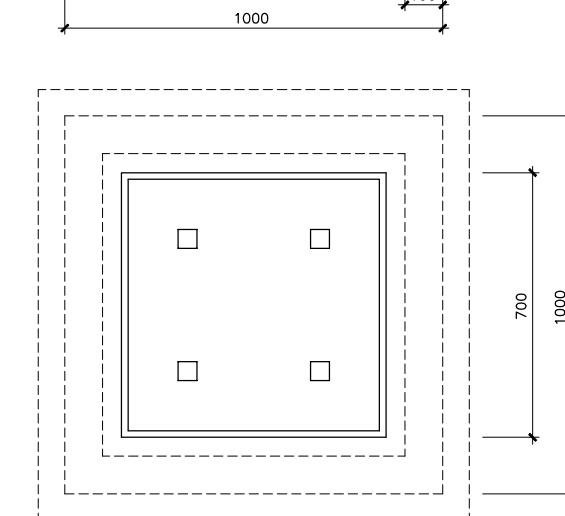
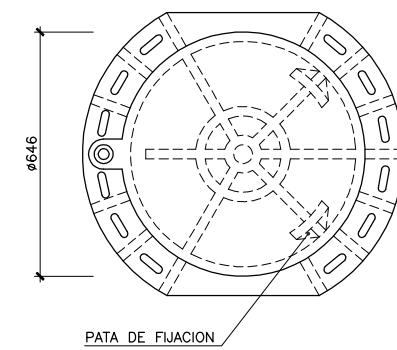
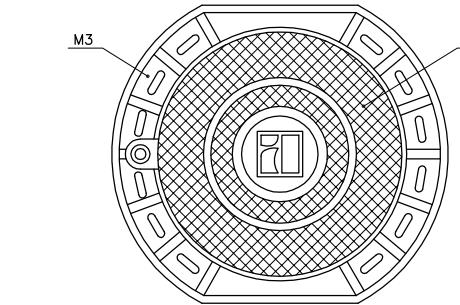
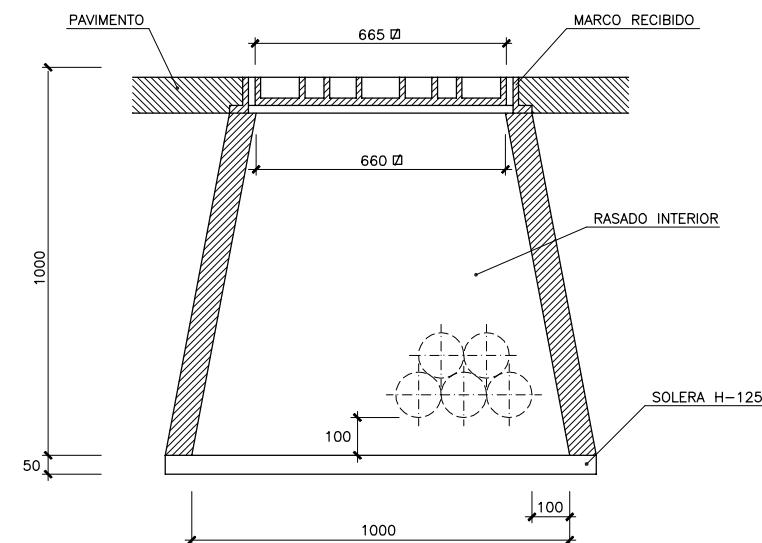
ARQUETA REGISTRABLE MODULAR
MARCO-TAPA M2/T2 Y M3/T3
ESCALA 1/10



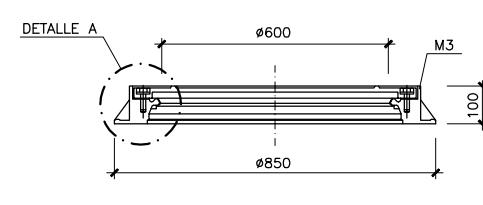
CANALIZACION ENTUBADA
CON TUBOS Ø200 PVC
ESCALA 1/10



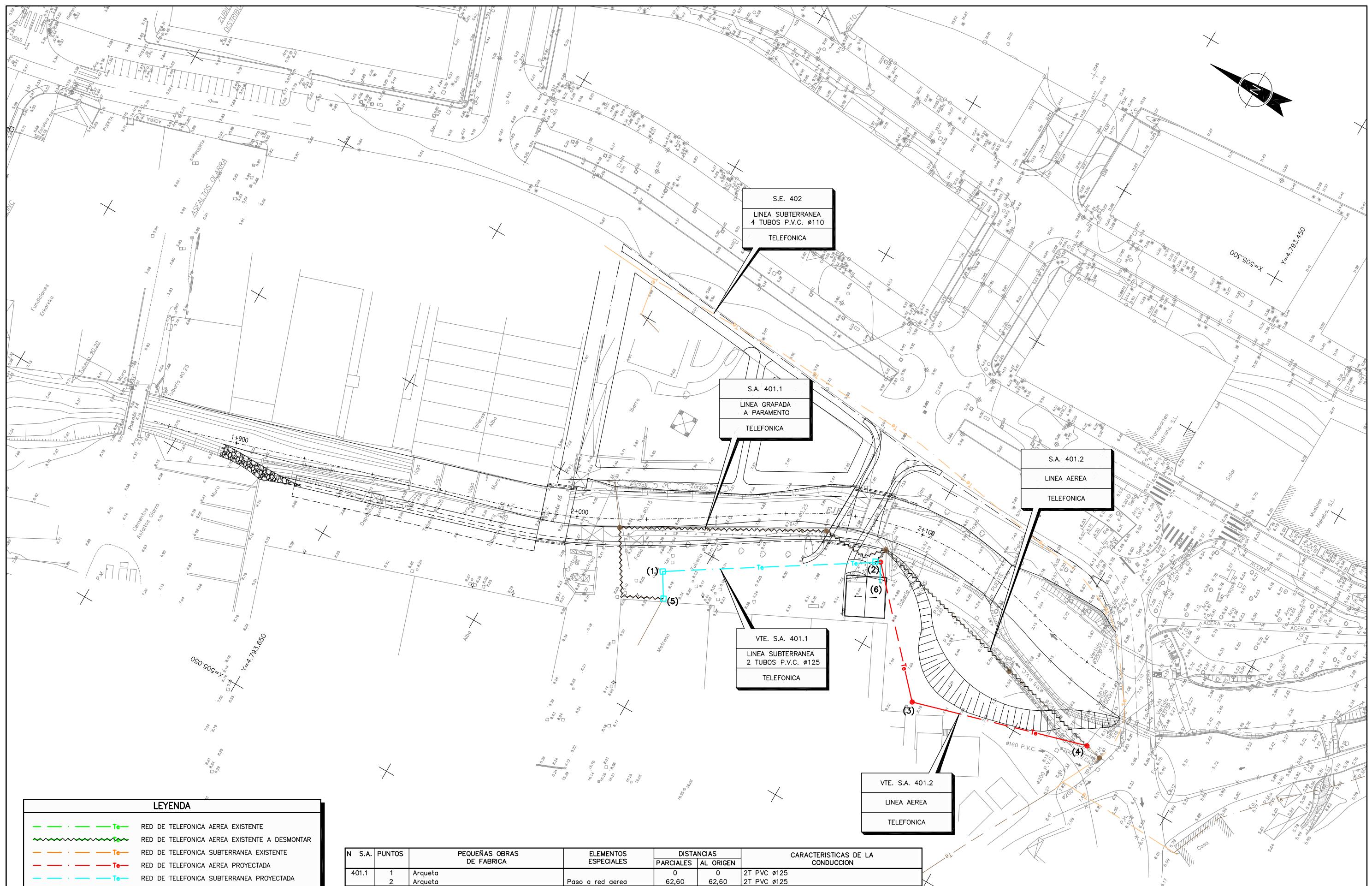
CANALIZACION ENTUBADA
CON TUBOS Ø160 PVC
ESCALA 1/10

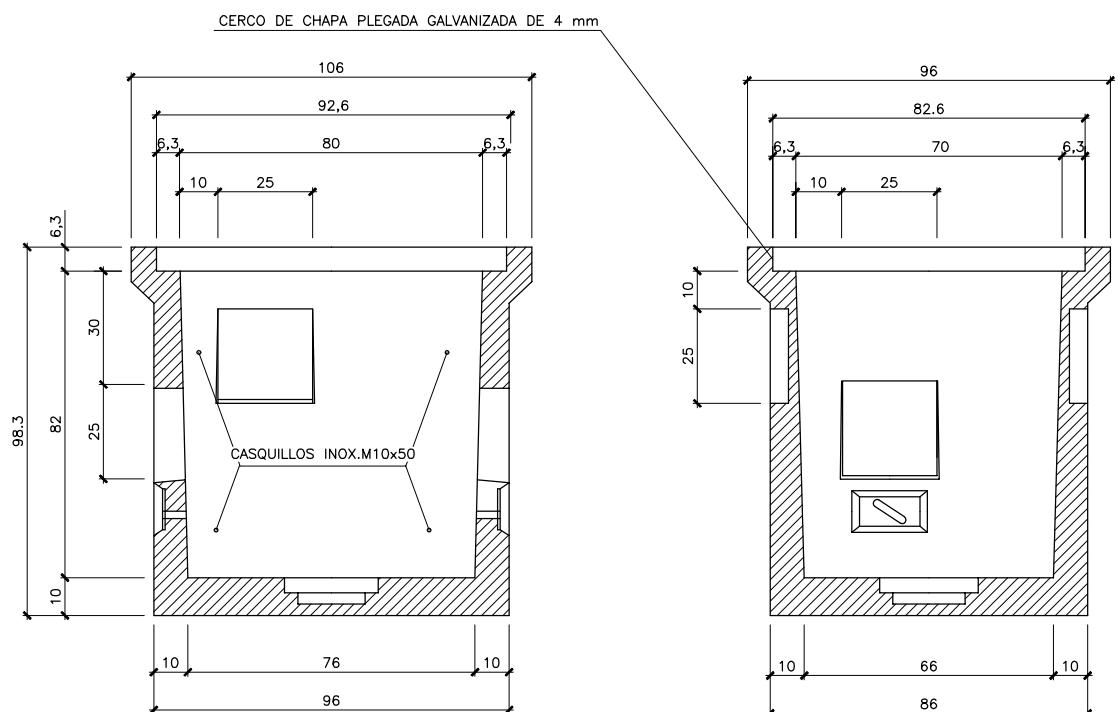


ARQUETA REGISTRABLE "IN SITU"
TIPO AG MARCO-TAPA M2/T2
ESCALA 1/10



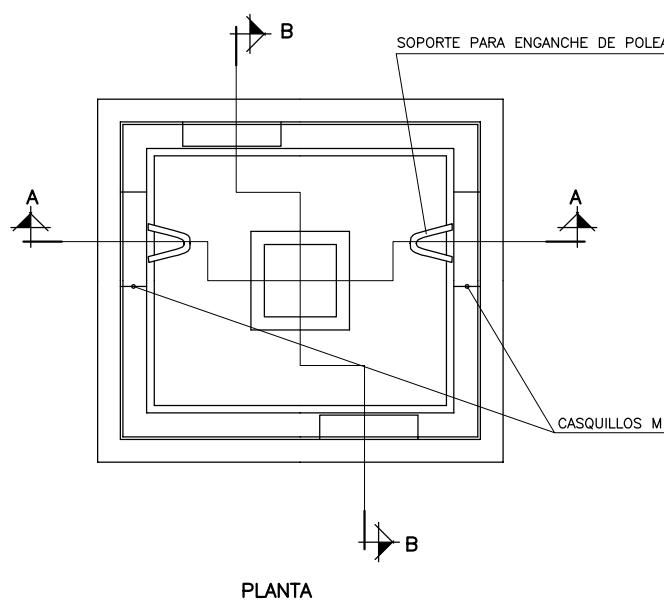
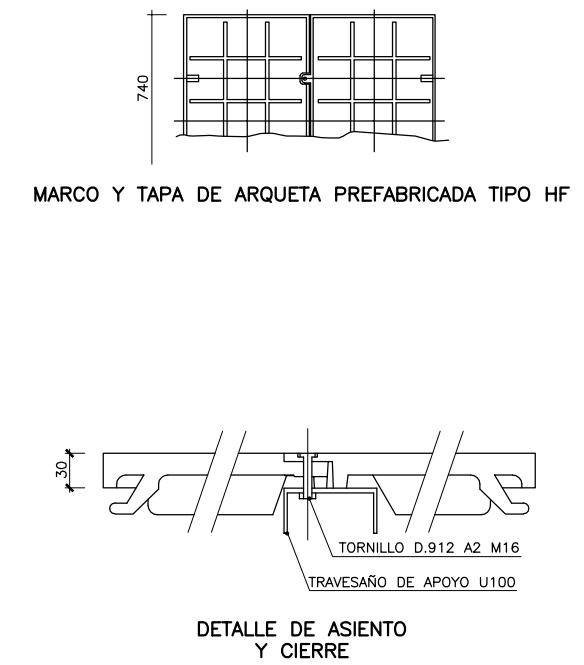
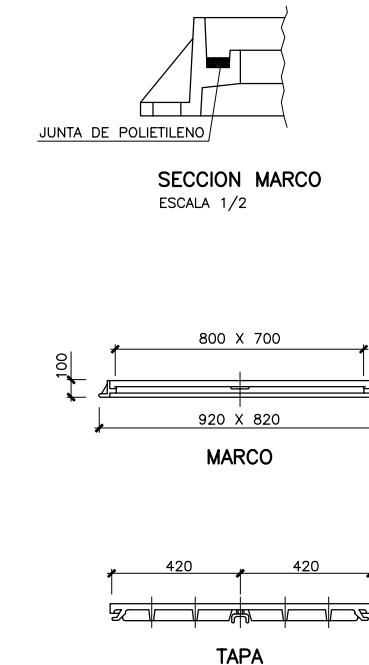
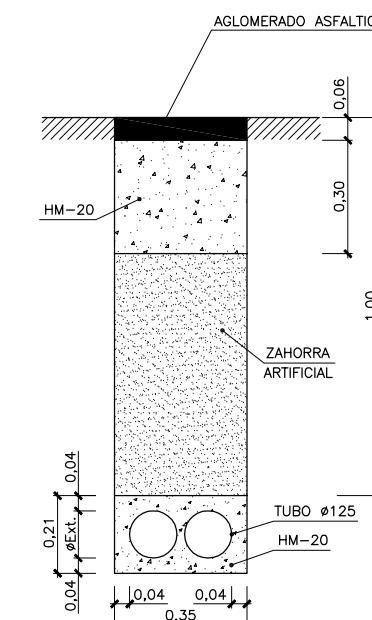
MARCO-TAPA DE FUNDICION
M3-T3 (CALZADA)
ESCALA 1/10

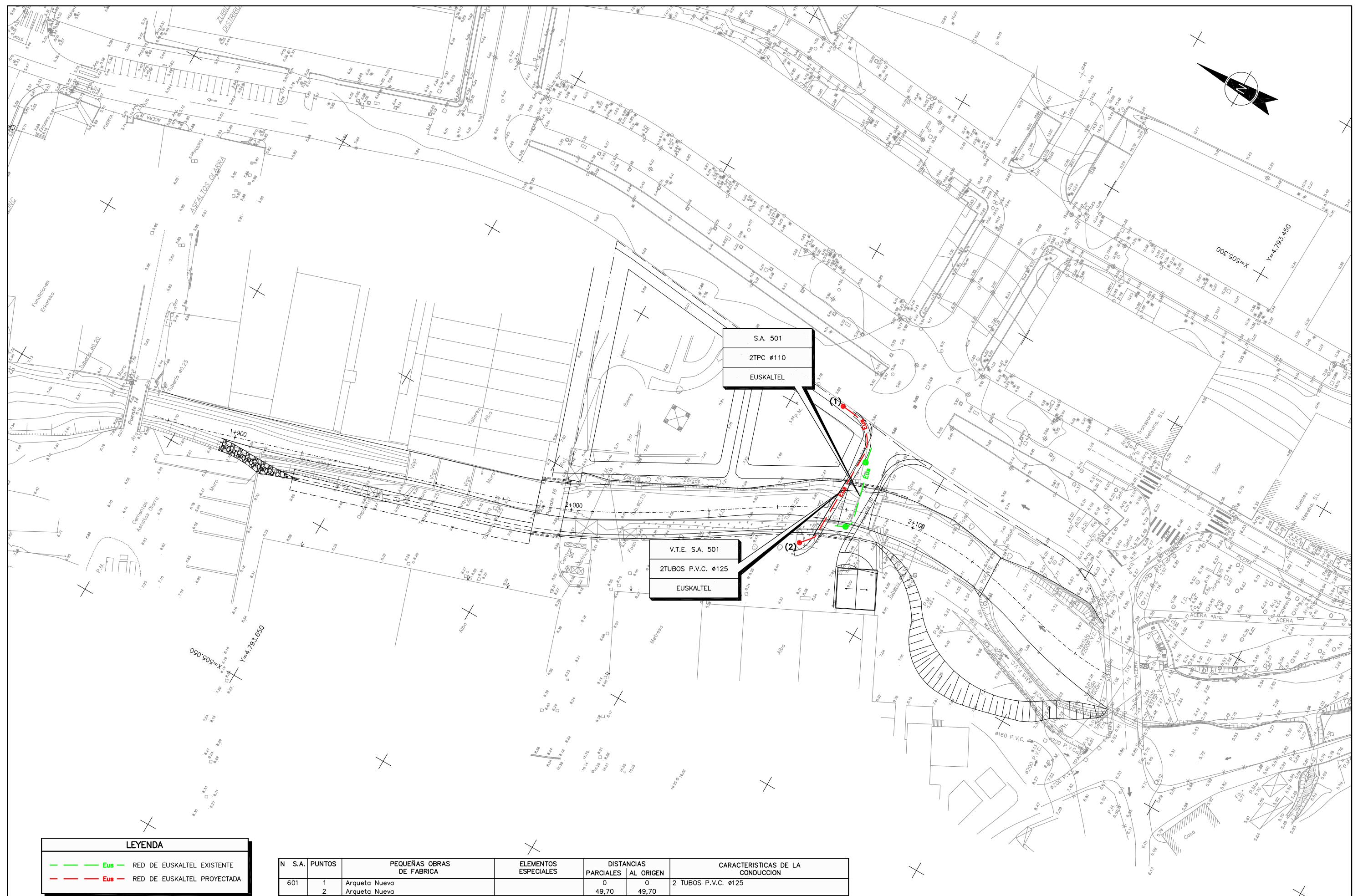




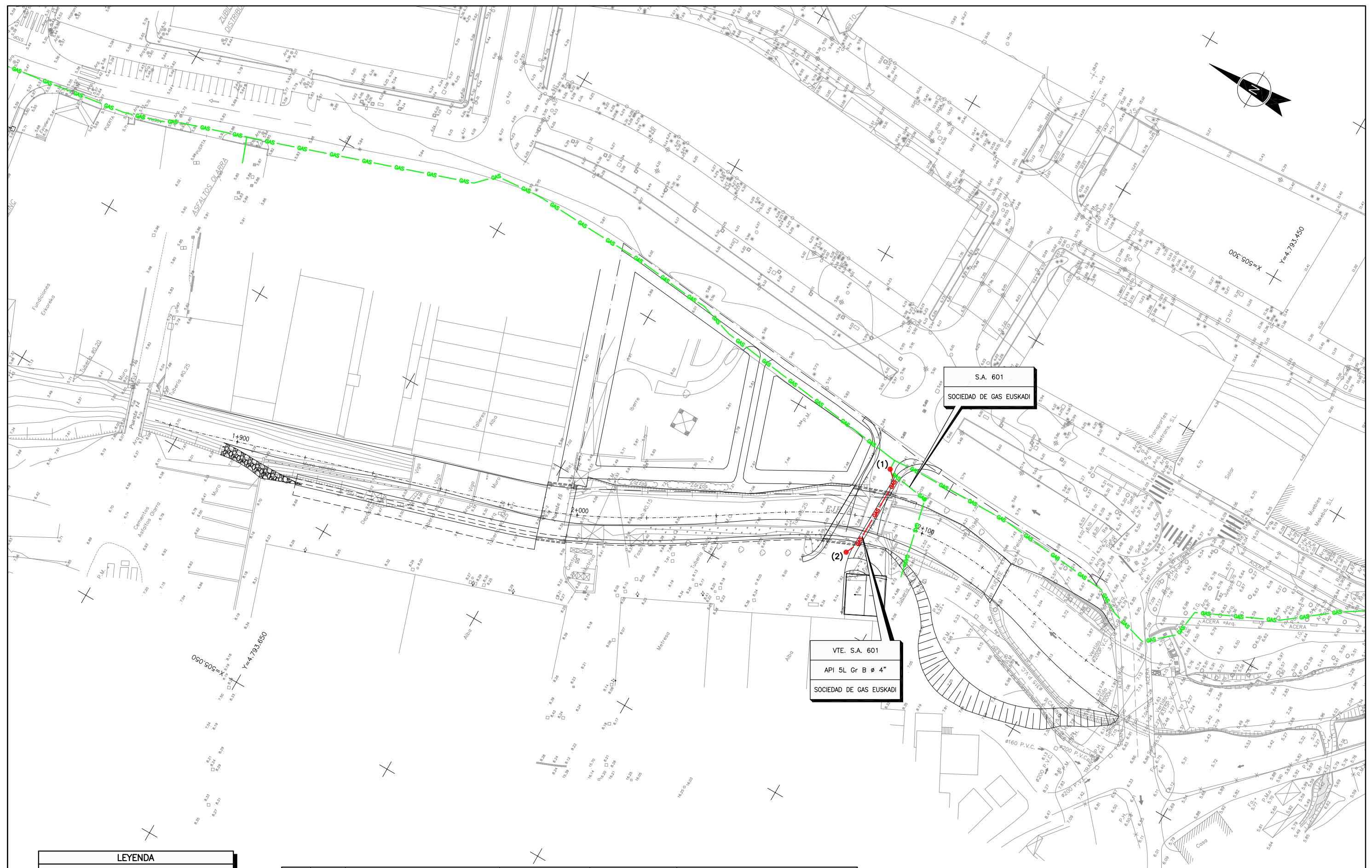
SECCION A-A

SECCION B-B

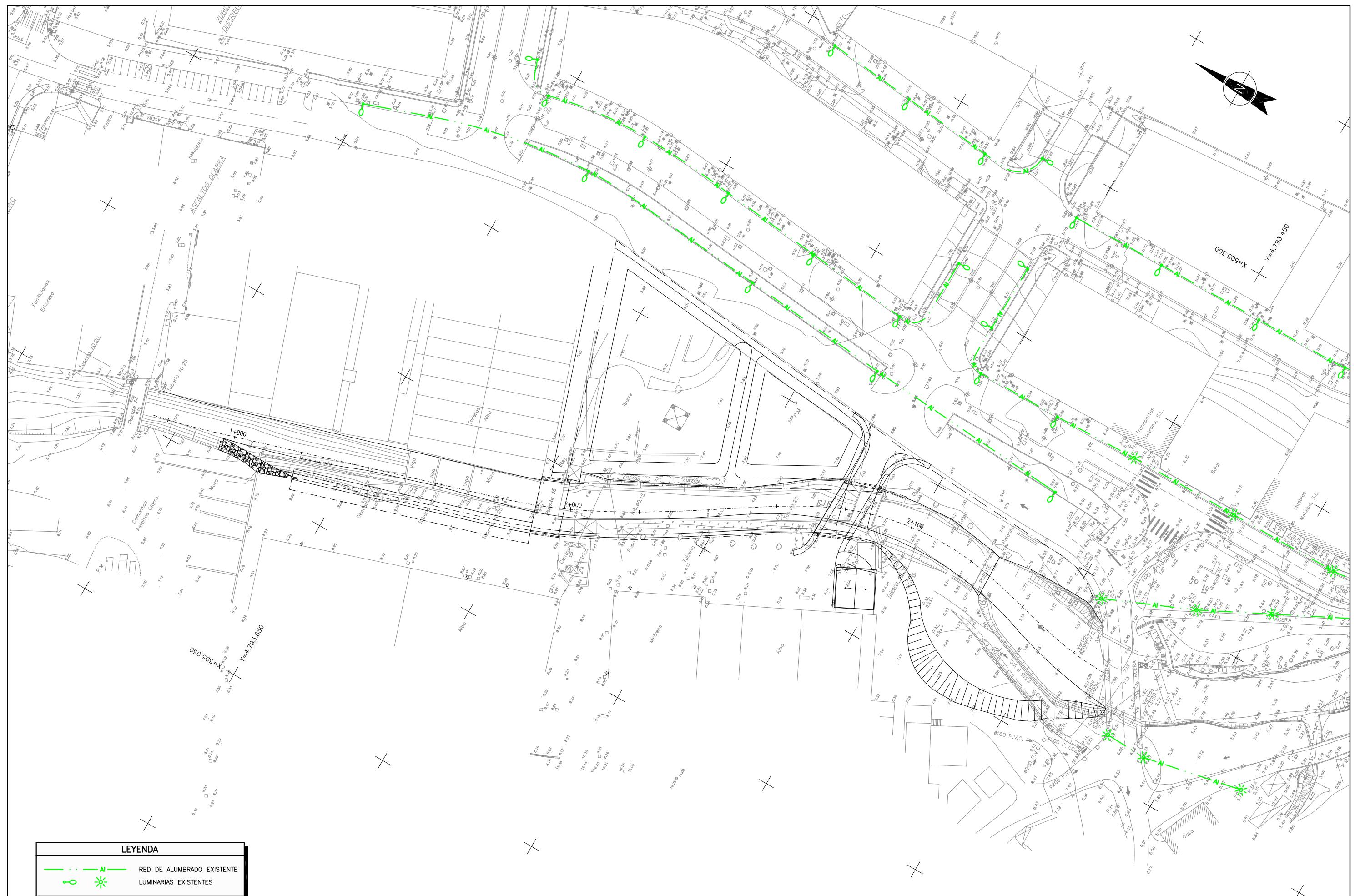
ARQUETA PREFABRICADA TIPO HF
ESCALA 1/10SECCION TIPO ZANJA BAJO CALZADA
CON TUBOS COLOCADOS EN BASE
ESCALA 1/10



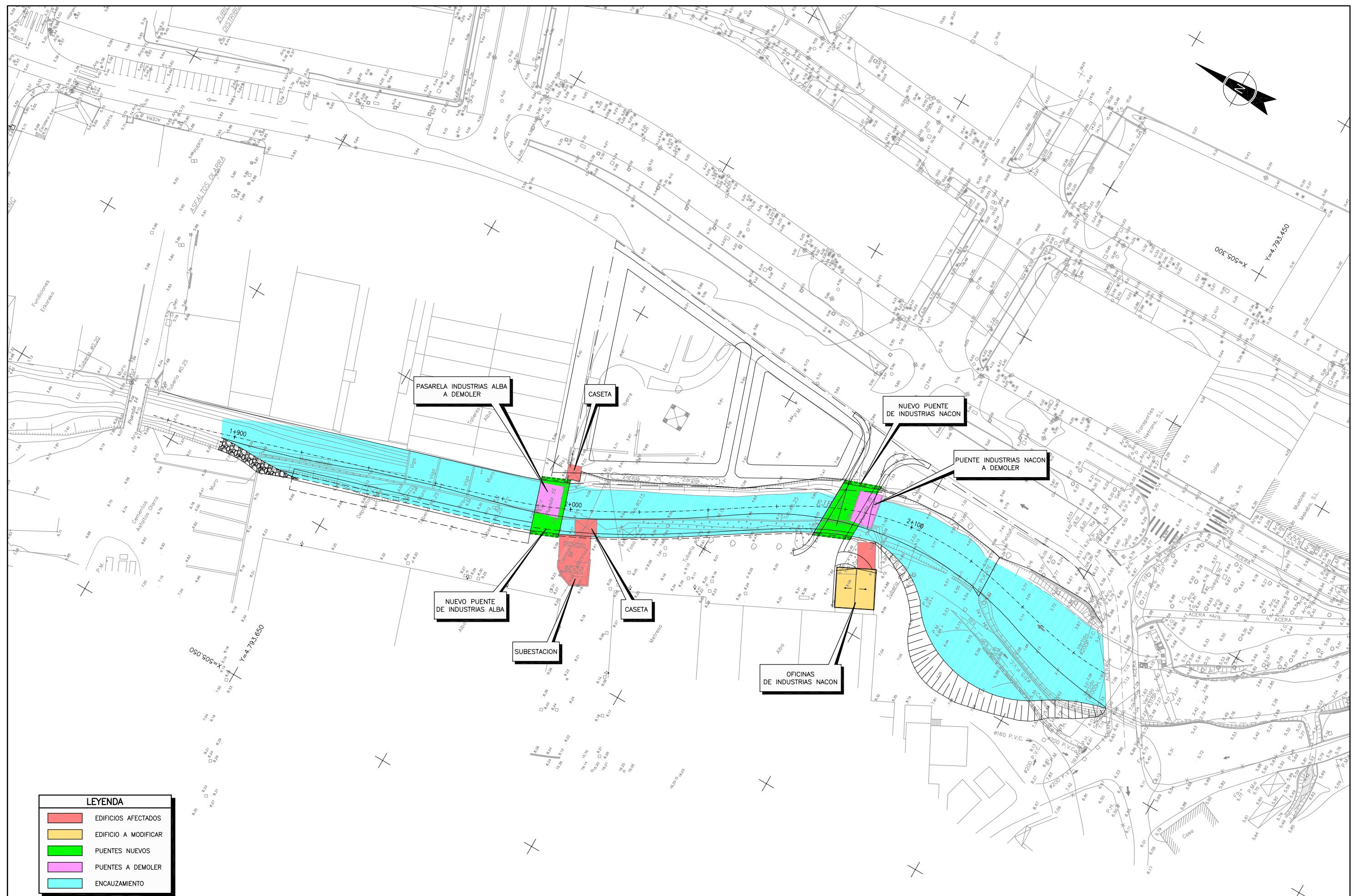
UR AGENTZIA	AGENCIA VASCA DEL AGUA	AHOLKULARIA / CONSULTOR DAIR	PROIEKTO ZUZENDARIA / DIRECTOR DEL PROYECTO ALVARO SAN CRISTOBAL DE LORENZO-SOLIS	EGITAMUAREN TITULUA / TITULO DEL PROYECTO PROYECTO DESGLOSADO DEL PROYECTO DE ENCAUZAMIENTO DEL RIO ASUA	DATA / FECHA	ESCALA (K) ESCALA (S)	IZENDURA DISEÑACION	SERVICIOS AFECTADOS EUSKALTEL PLANTA	Z bka / Nº
kantauri mendebaldeko arroko bulegoa	oficina de las cuencas cantábricas occidentales	ANTONIO VILLANUEVA OLIVA			JUNIO 2015	1/500 ORIGINAL EN A1			-1 TIK 1 ORRIA HOJA 1 DE 1 8.5

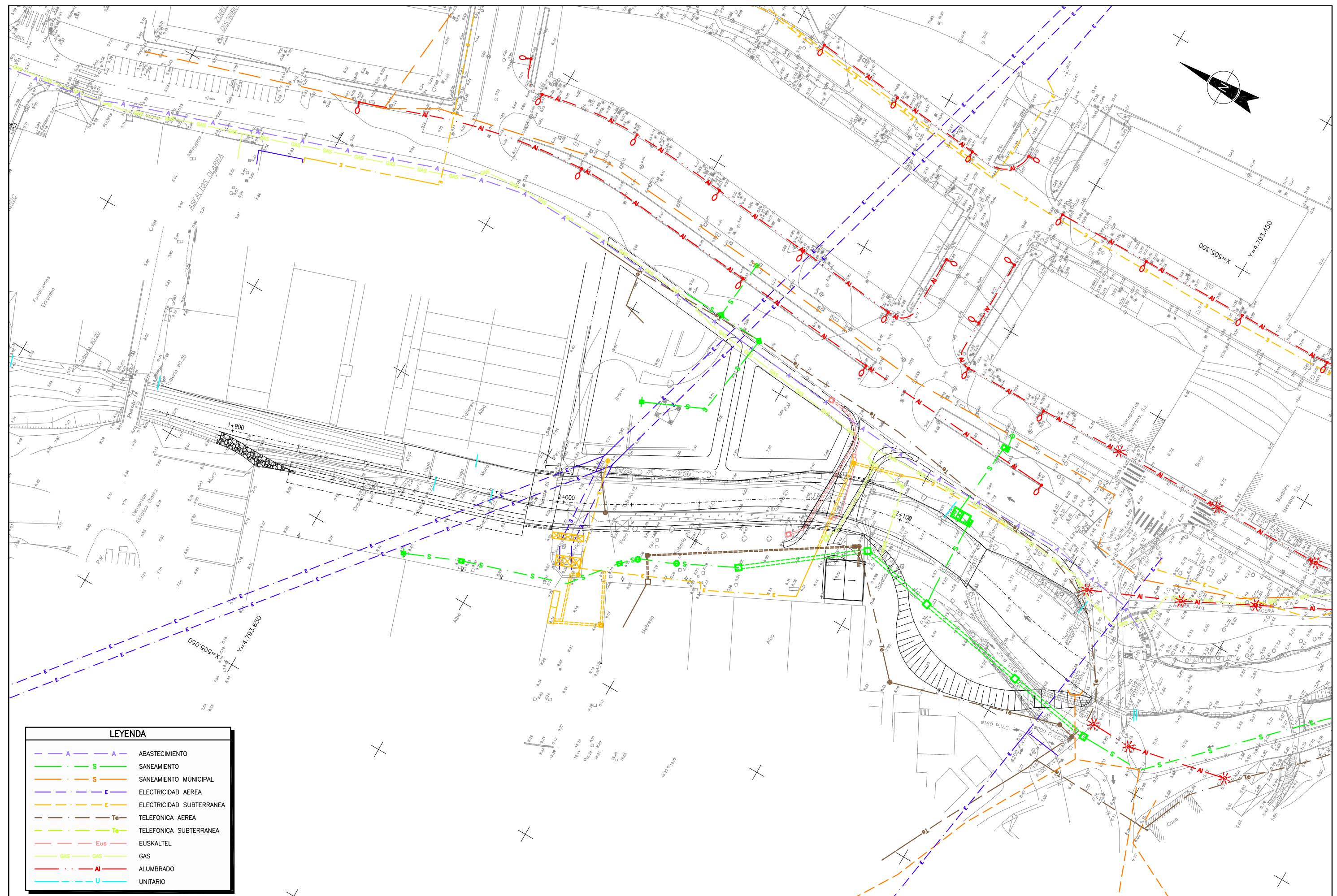


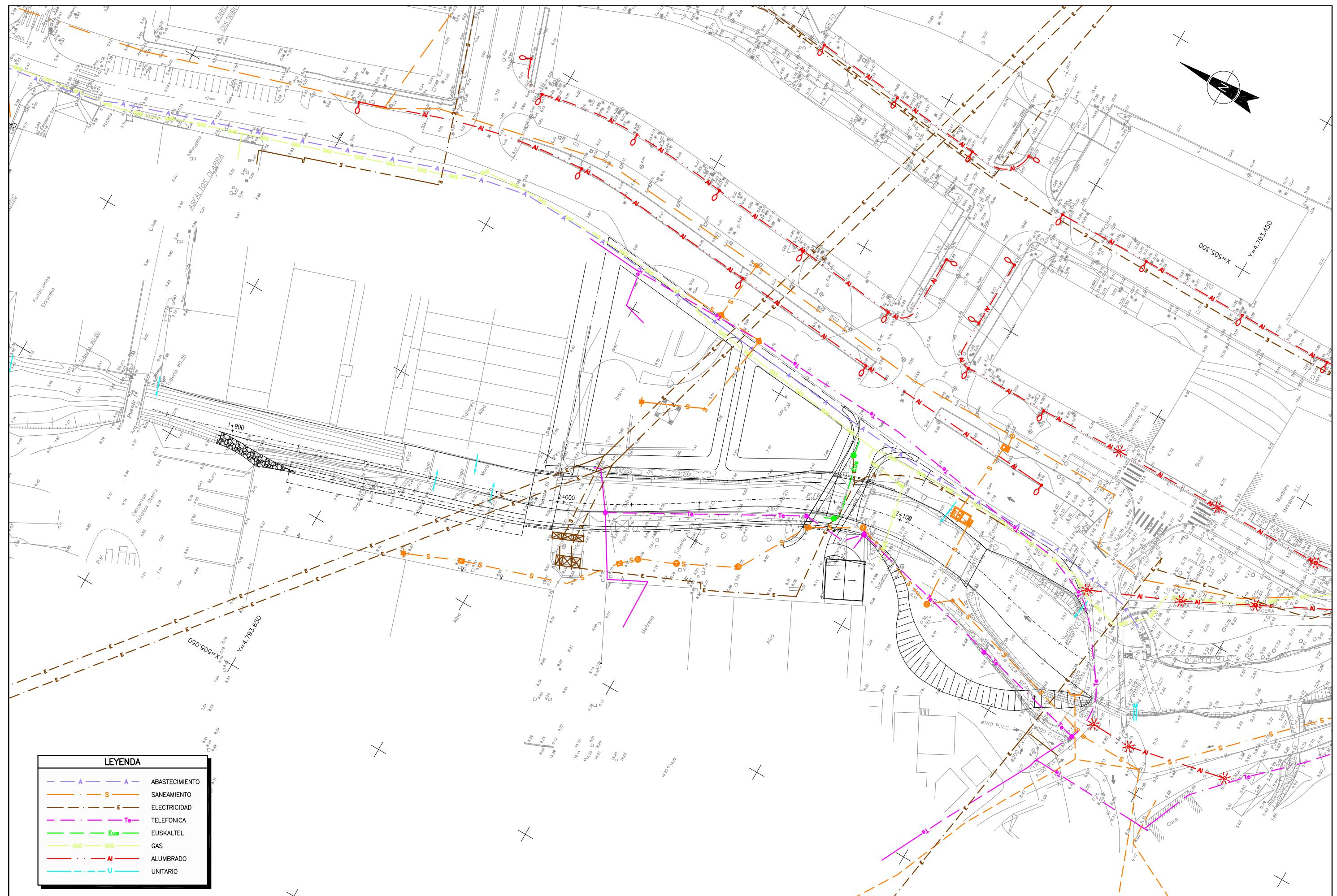
N. S.A.	PUNTOS	PEQUEÑAS OBRAS DE FABRICA	ELEMENTOS ESPECIALES	DISTANCIAS PARCIALES AL ORIGEN	CARACTERISTICAS DE LA CONDUCCION
601	1			0	API 5L Gr B ø 4"
	2	Conexión con existente Arqueta		28,70	28,70

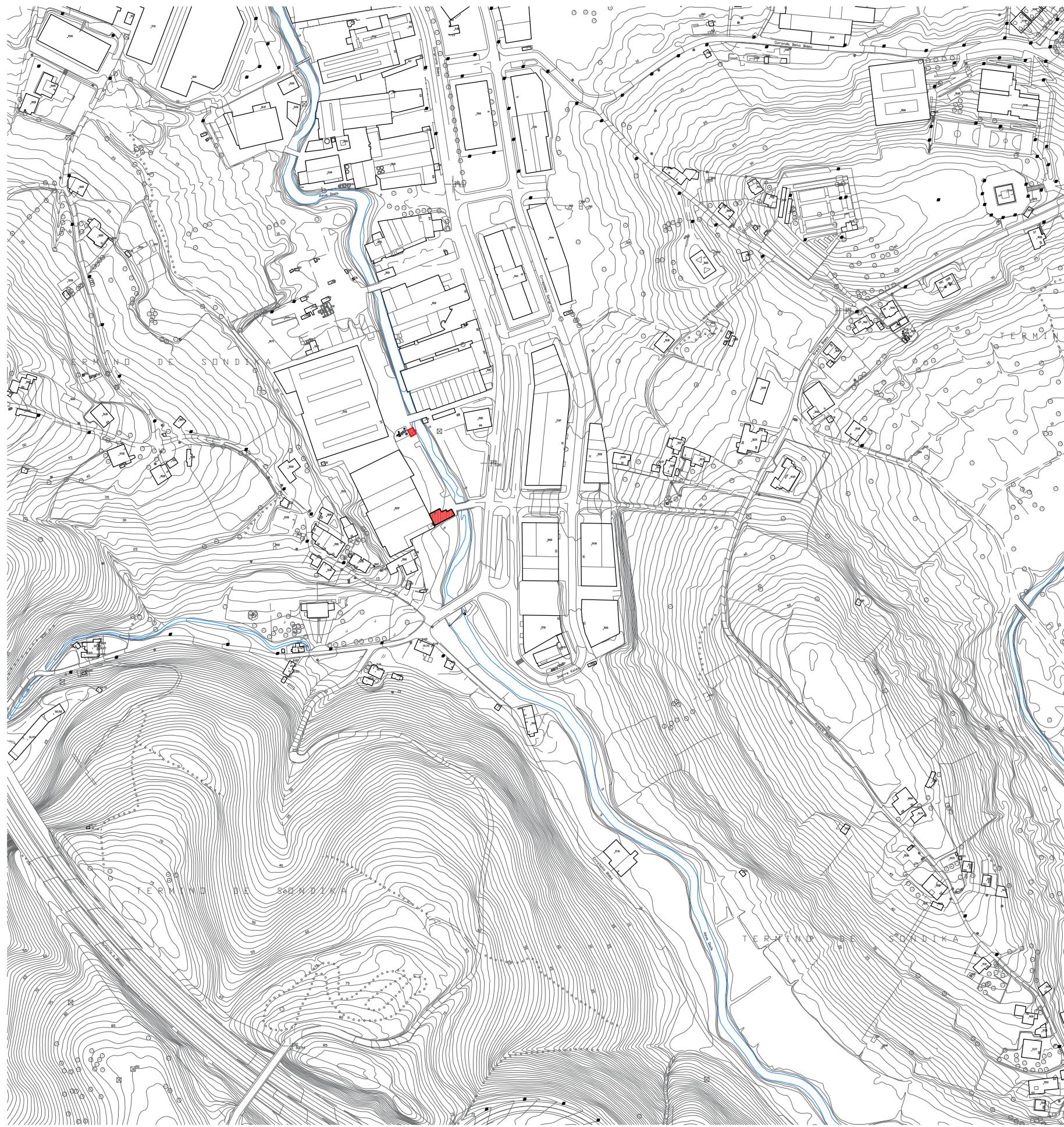


UR AGENTZIA kantauri mendebaldeko arroko bulegoa	AGENCIA VASCA DEL AGUA oficina de las cuencas cantábricas occidentales	AHOLKULARIA / CONSULTOR DAIR ANTONIO VILLANUEVA OLIVA	PROIEKTO ZUZENDARIA / DIRECTOR DEL PROYECTO ALVARO SAN CRISTOBAL DE LORENZO-SOLIS	EGITAMUAREN TITULUA / TITULO DEL PROYECTO PROYECTO DESGLOSADO DEL PROYECTO DE ENCAUZAMIENTO DEL RIO ASUA	DATA / FECHA JUNIO 2015	ESCALA (K) ESCALA (S) 1/500 ORIGINAL EN AI	IZENDURA DESIGNACION	SERVICIOS AFECTADOS ALUMBRADO PLANTA	Z bka / N° -1 TIK 1 ORRIA 8.7 HOJA 1 DE 1
--	--	--	--	--	----------------------------	---	-------------------------	--	---

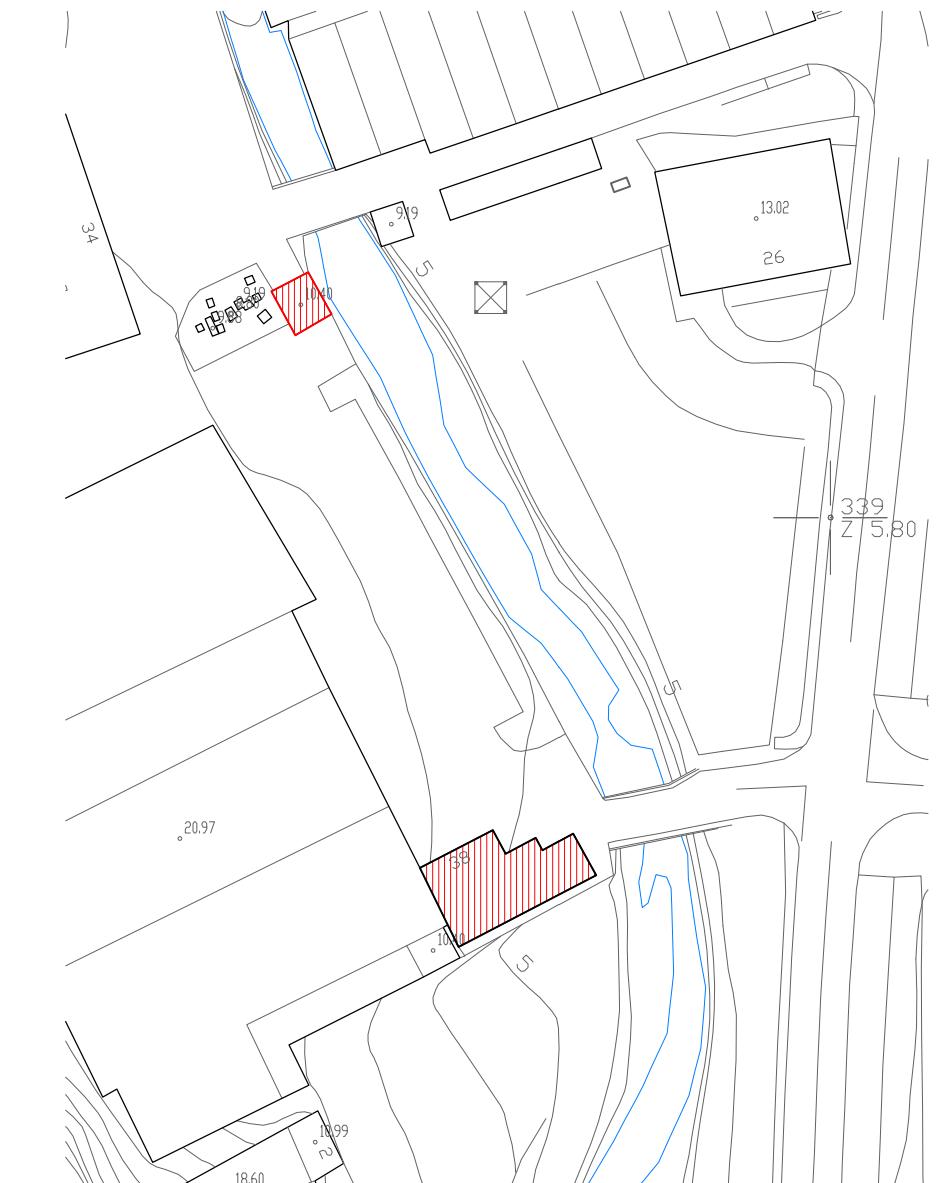






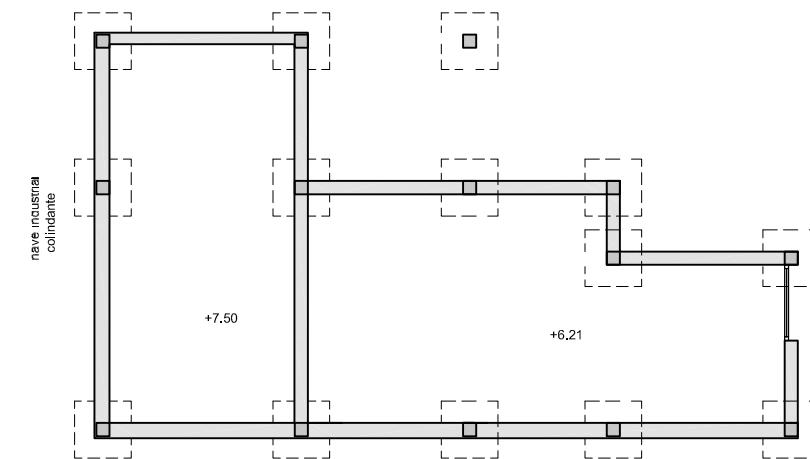


situacion
escala 1:2000



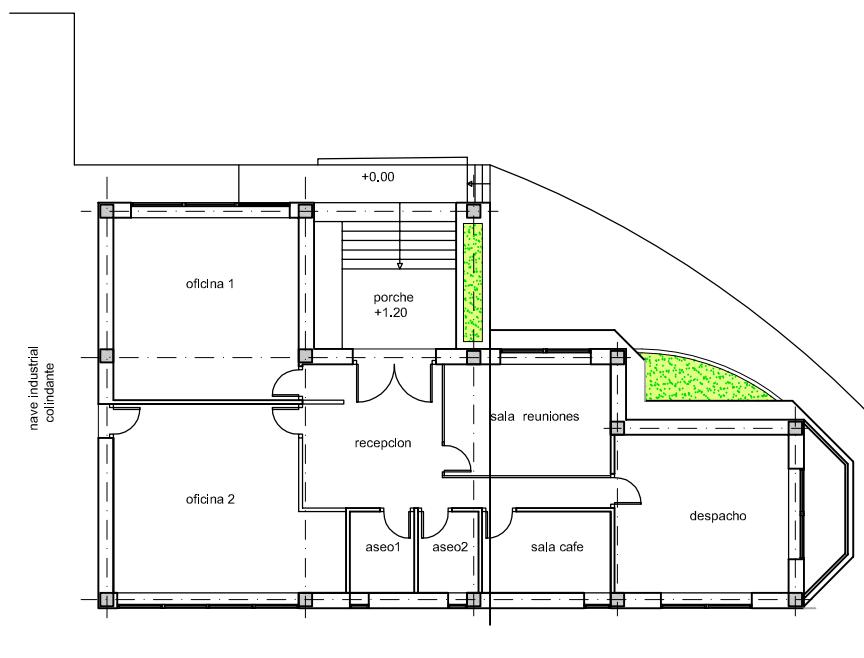
emplazamiento
escala 1:500

UR AGENTZIA kantauri mendebaldeko arroko bulegoa	AGENCIA VASCA DEL AGUA oficina de las cuencas cantábricas occidentales	AHOLKULARIA / CONSULTOR DAIR ANTONIO VILLANUEVA OLIVA	PROIEKTU ZUZENDARIA / DIRECTOR DEL PROYECTO ALVARO SAN CRISTOBAL DE LORENZO-SOLIS	EGITAMUAREN TITULUA / TITULO DEL PROYECTO PROYECTO DESGLOSADO DEL PROYECTO DE ENCAUZAMIENTO DEL RIO ASUA	DATA / FECHA JUNIO 2015	ESCALA (K) ESCALA (S) 1/500 1/2000 ORIGINAL EN A1	IZENDURA DESIGNACION EDIFICIO OFICINAS NACON EMPLAZAMIENTO Y SITUACION	Z. ^a / N. ^b 9 HOJA_1 DE _9
--	--	--	--	--	----------------------------	---	---	--



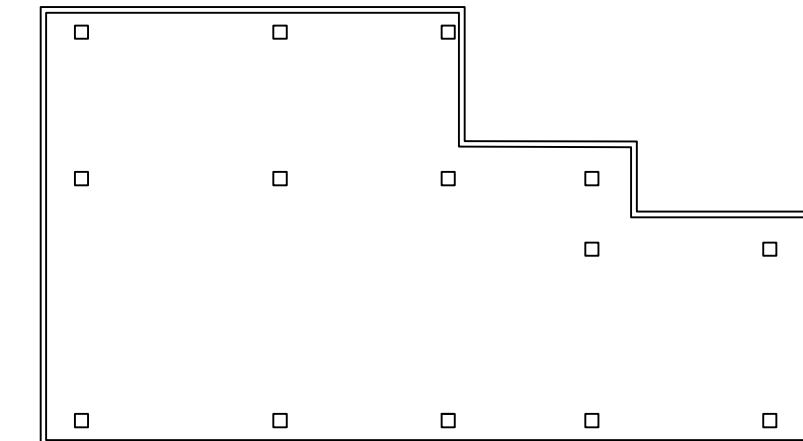
Planta sotano (+6,21)

escala 1:100



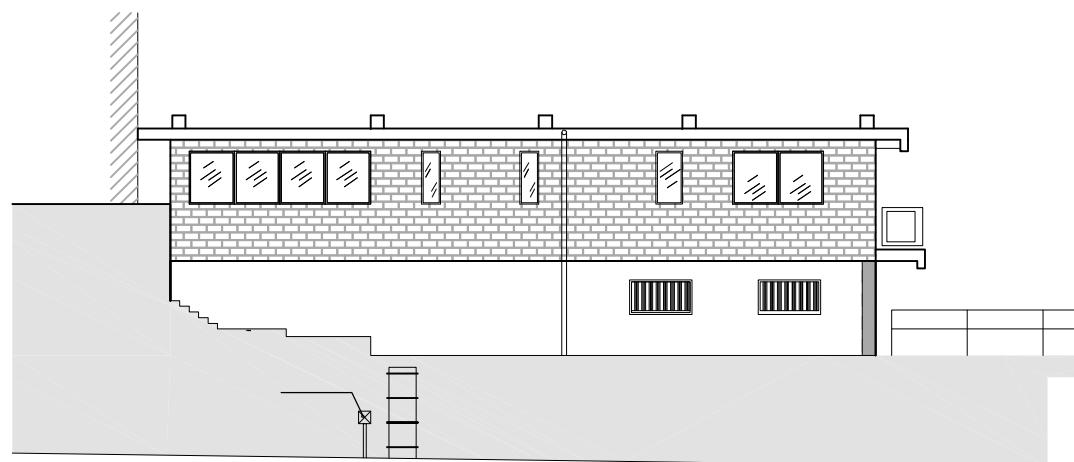
Planta baja

escala 1:100



Planta cubierta

escala 1:100



alzado este

escala 1:100



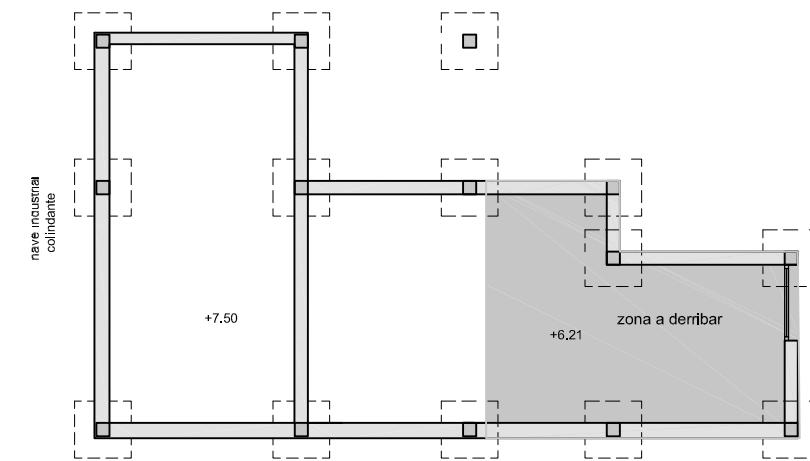
alzado norte

escala 1:100



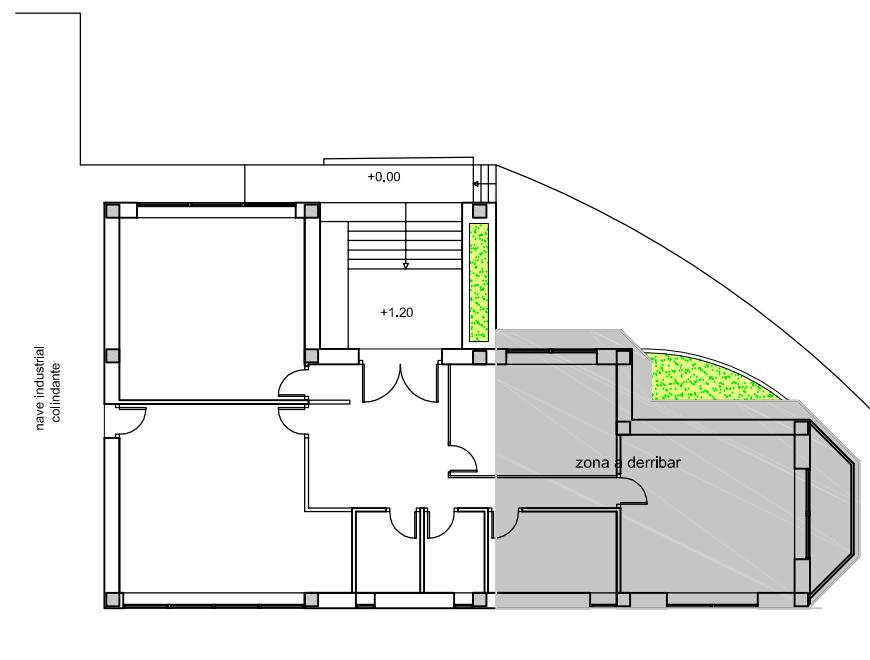
alzado oeste

escala 1:100



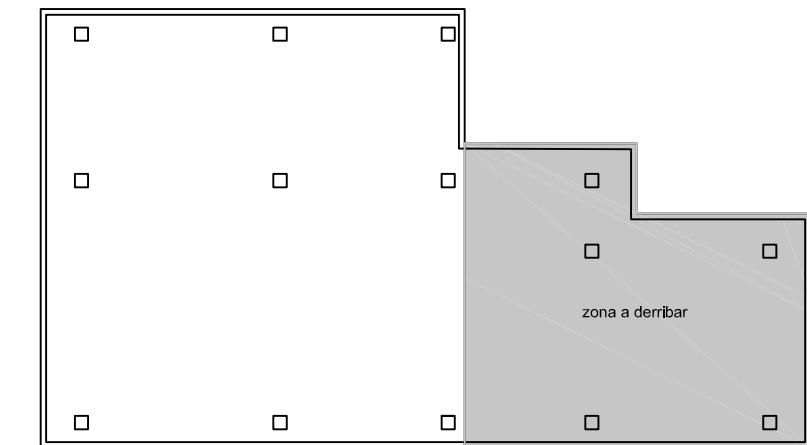
Planta sotano (+6,21)

escala 1:100



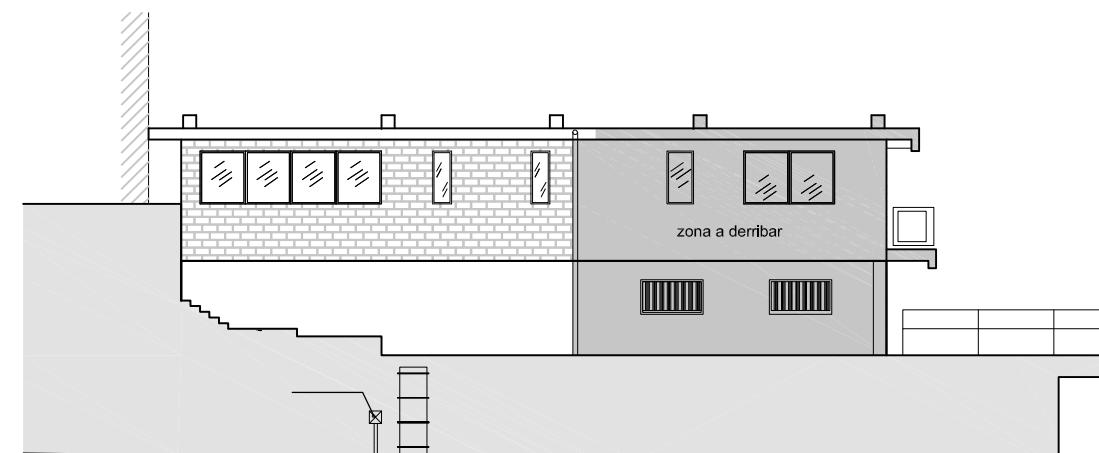
Planta baja

escala 1:100



Planta cubierta

escala 1:100



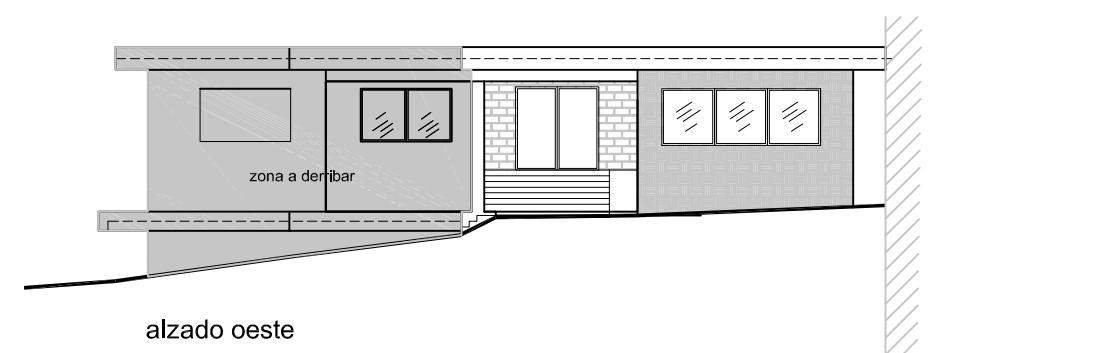
alzado este

escala 1:100



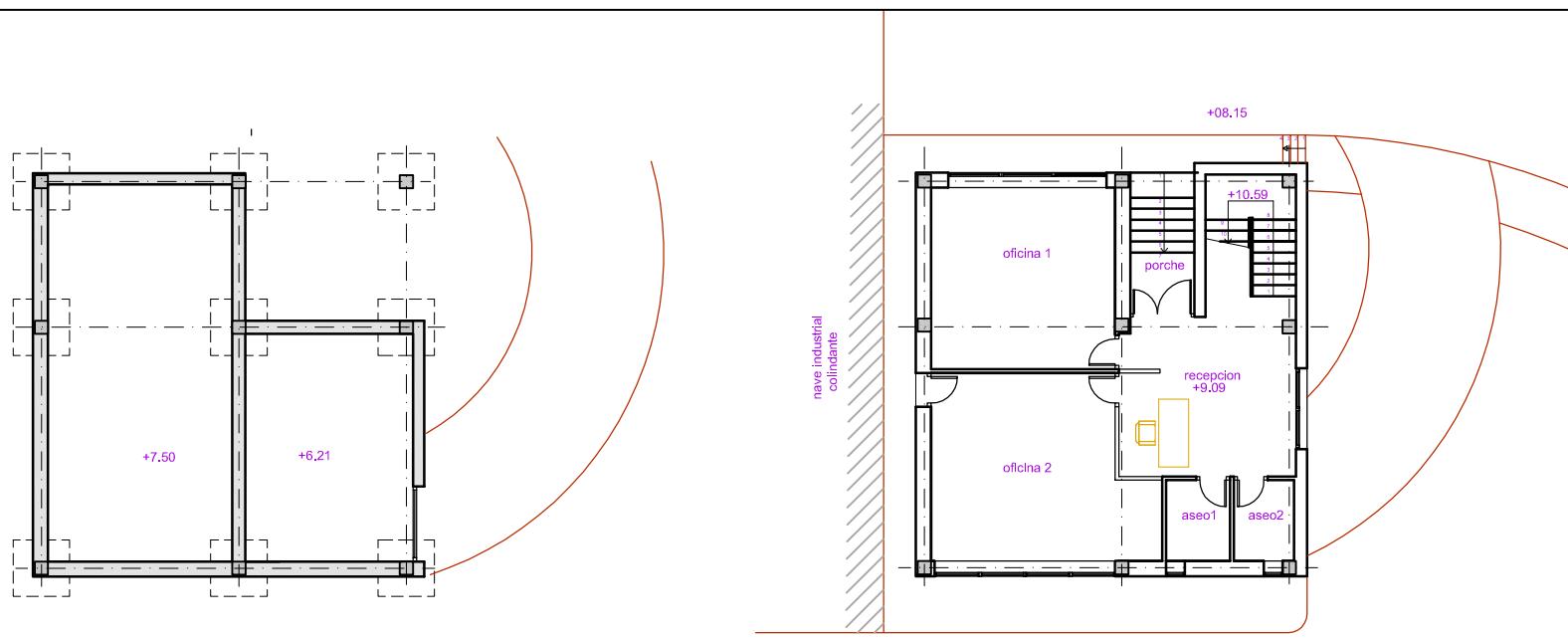
alzado norte

escala 1:100



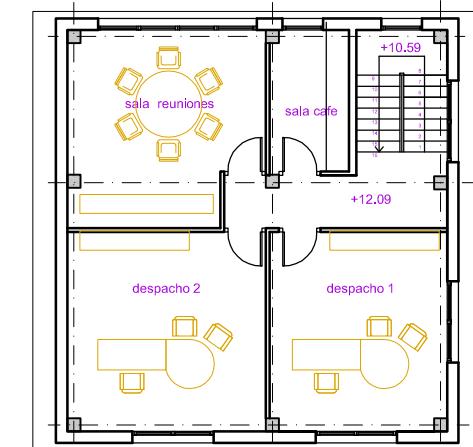
alzado oeste

escala 1:100



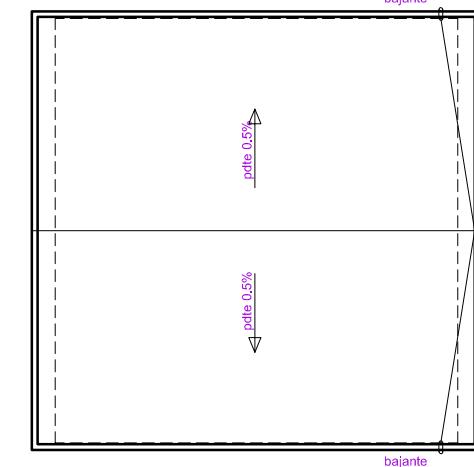
Planta sotano (+6,21)

escala 1:100



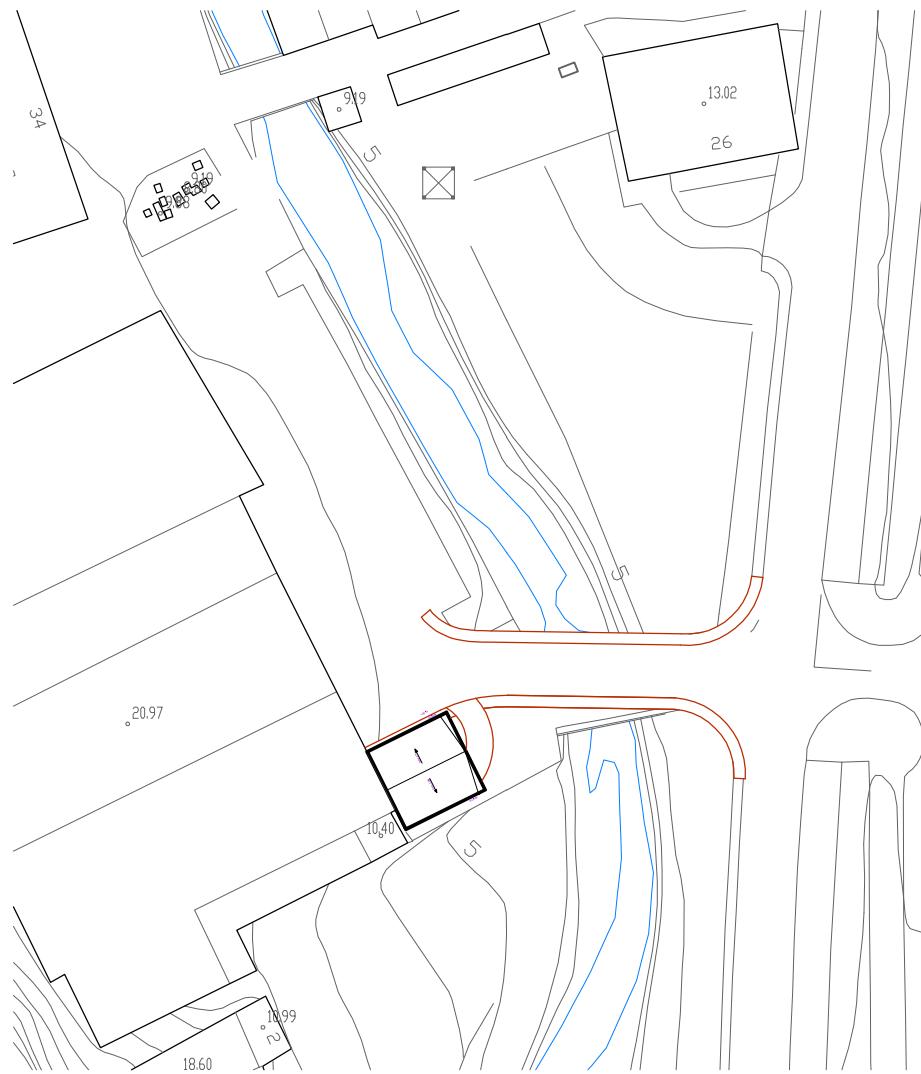
Planta primera (12,09)

escala 1:100



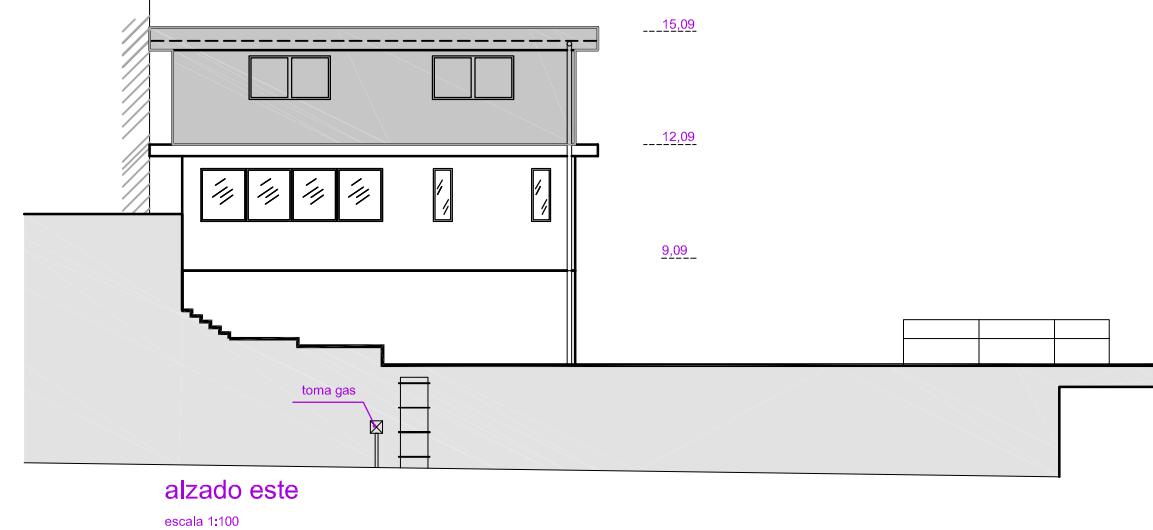
Planta cubierta

escala 1:100



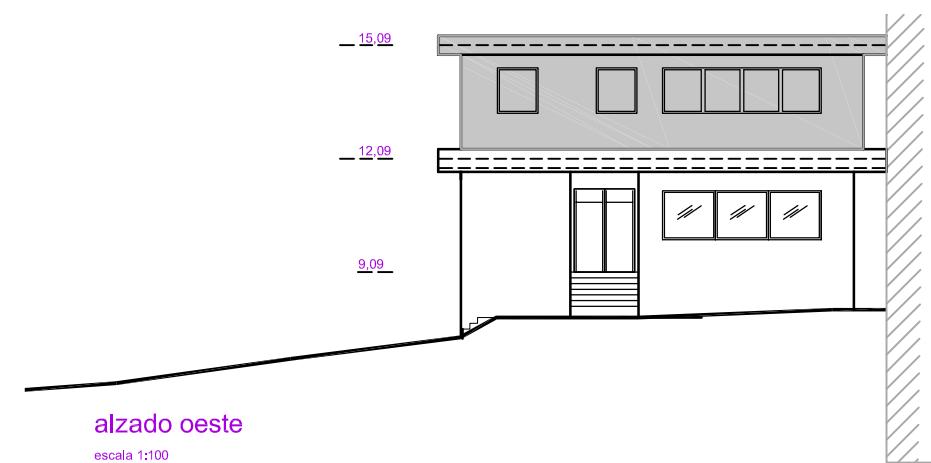
emplazamiento

escala 1:500



alzado este

escala 1:100



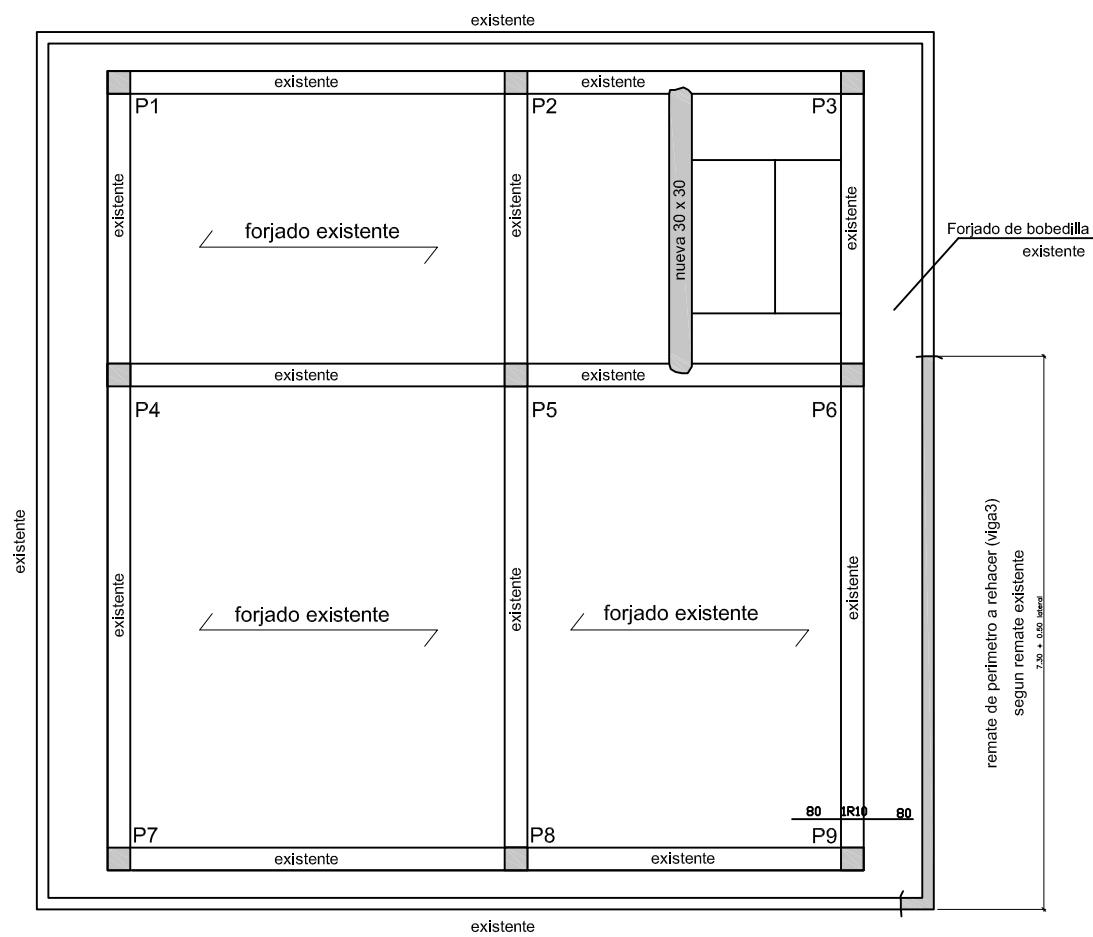
alzado oeste

escala 1:100



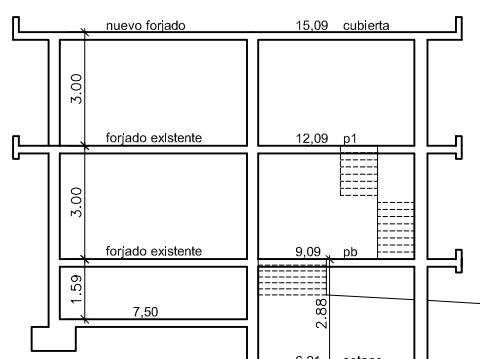
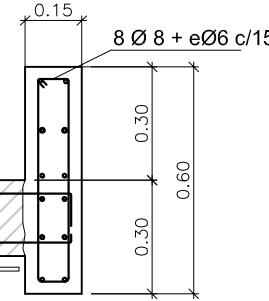
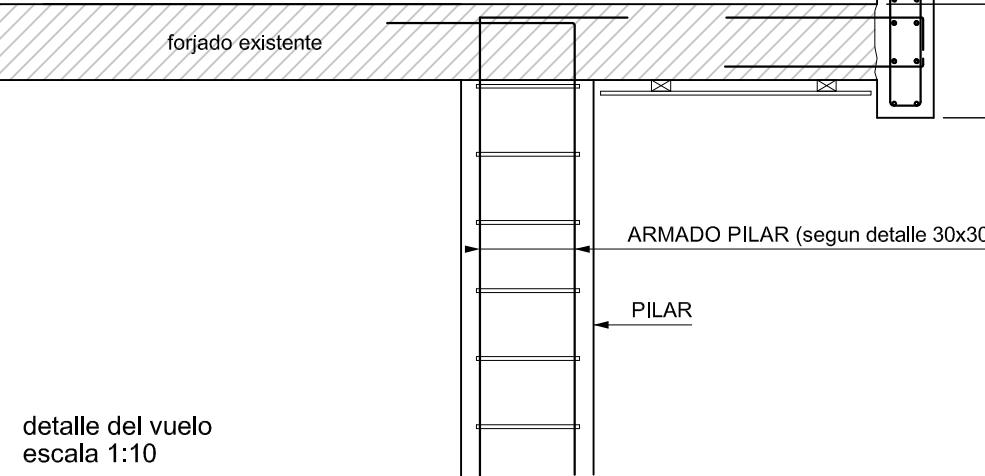
alzado norte

escala 1:100



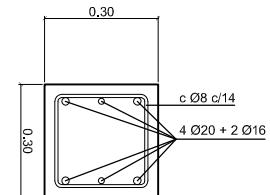
Planta Primera (12,09)

escala 1:50



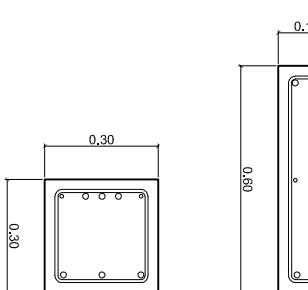
sección esquemática

escala 1:100



pilar tipo

escala 1:10 - S/desplice



viga 2

escala 1:10 - S/desplice

viga 3

escala 1:10 - S/desplice

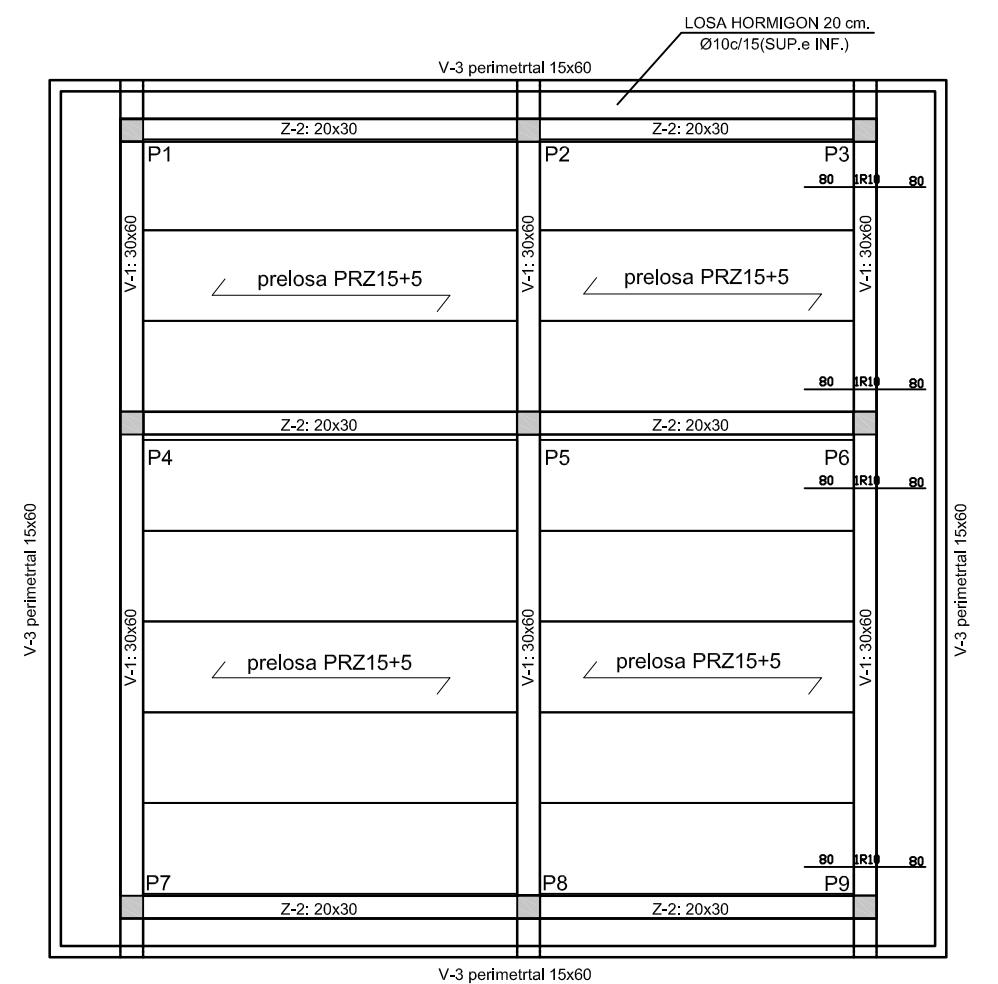
NOTA:- EL REPLANTEO DE LA ESTRUCTURA DEBERÁ REALIZARSE SEGUN LOS PLANOS DE ARQUITECTURA.			
NOTA:- SE PROCEDERÁ AL CURADO DEL HORMIGÓN SEGUN EL ARTICULO 71.6 DE LA EHE-08 MEDIANTE RIEGO CON AGUA. EN CASO CONTRARIO SE CONSULTARA PREVIAMENTE CON LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.			

ELEMENTO	LOCALIZACION	Especificación del elemento	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE PONDERACION		
				Ic	Is	If
HORMIGÓN	Igual toda la obra	HA-35/B/20/Ila	Normal	1,50		
ARMADURA	Igual toda la obra	B 500 S	Normal		1,15	
EJECUCION	Igual toda la obra		Normal			1,35/1,50

NOTA:

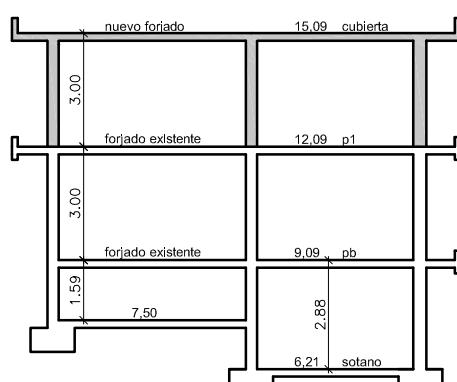
ESPECIFICACIONES PARA MATERIALES Y HORMIGONES SEGUN EHE-08					
TIPO DE HORMIGÓN	ARIDO A EMPLEAR		CEMENTO	CONSISTENCIA	RESISTENCIA CARACTERISTICA
	Tipo de arido	Tamaño máximo			
HA-35/B/20/Ila	MACHACADO	20mm. 20mm.	CEMI/B-P42,5R	6-9 cmte.	20 N/mm ² 35 N/mm ²

NOTA:



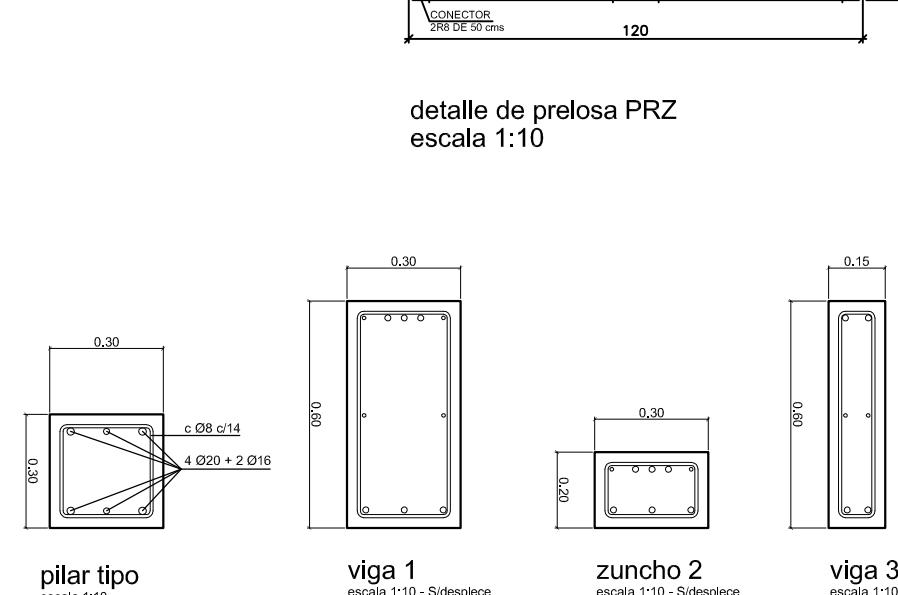
Planta cubierta (15,09)

escala 1:100



sección esquemática

escala 1:100



pilar tipo
escala 1:10 - S/desplaz.

viga 1
escala 1:10 - S/desplaz.

zuncho 2
escala 1:10 - S/desplaz.

viga 3
escala 1:10 - S/desplaz.

NOTA:- EL REPLANTEO DE LA ESTRUCTURA DEBERÁ REALIZARSE SEGUN LOS PLANOS DE ARQUITECTURA.
NOTA:- SE PROCEDERÁ AL CURADO DEL HORMIGÓN SEGUN EL ARTICULO 71.6 DE LA EHE-08 MEDIANTE RIEGO CON AGUA. EN CASO CONTRARIO SE CONSULTARÁ PREVIAMENTE CON LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

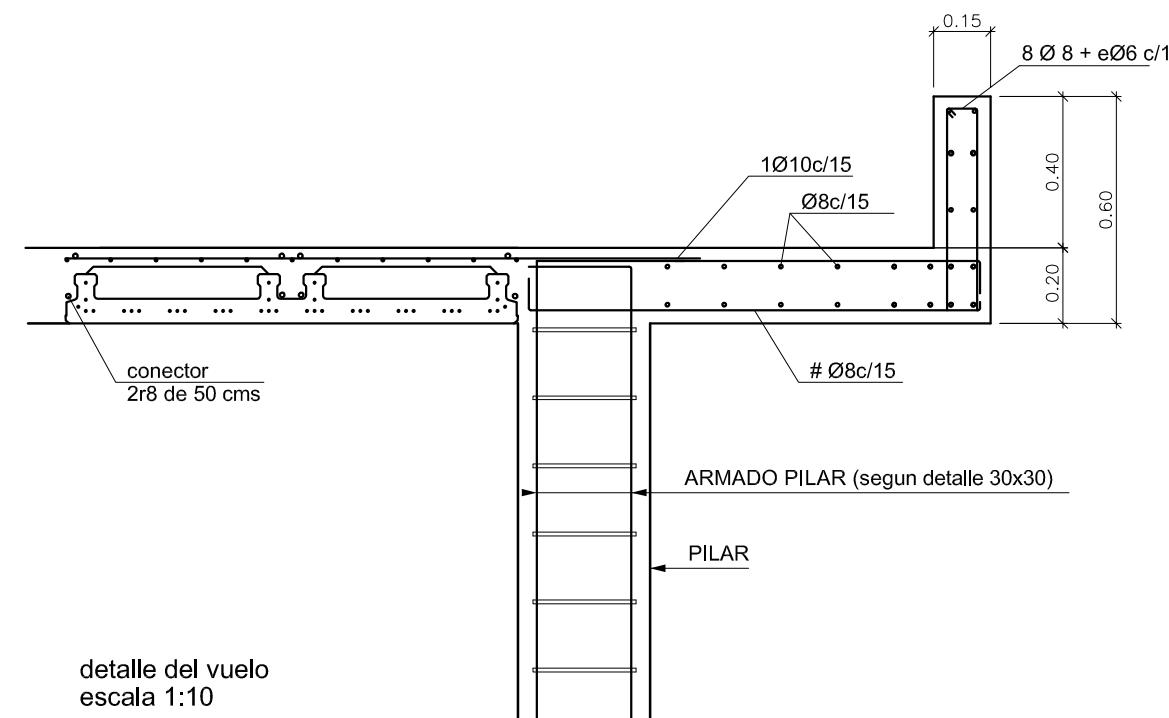
CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN EHE-08					
ELEMENTO	LOCALIZACION	Especificación del elemento	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE PONDERACION	
HORMIGÓN	Igual toda la obra	HA-25/B/20/Ila	Normal	1,50	
ARMADURA	Igual toda la obra	B 500 S	Normal	1,15	
EJECUCION	Igual toda la obra		Normal		1,35/1,50

ESPECIFICACIONES PARA MATERIALES Y HORMIGONES SEGUN EHE-08					
TIPO DE HORMIGÓN	ARIDO A EMPLEAR	CEMENTO	CONSISTENCIA	RESISTENCIA CARACTERISTICA	
HA-25/B/20/Ila	Tipo de arido: MACHACADO Tamaño máximo: 20mm. 20mm.	CEMII/B-P42,5R	RC-08 Asiento cono de Abramis	a los 7 días	a los 28 días
NOTA:					

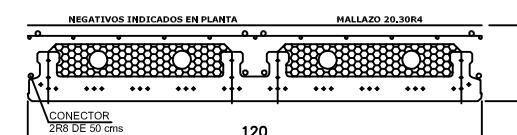
PESO PROPIO	3,34 KN/m ²
TEJA	1,50 KN/m ²
SOBRECARGA USO	1,00 KN/m ²
TOTAL	5,84 KN/m ²

CANTO DE FORJADO B+H	CARGA TOTAL	APUNTALAMIENTO	REI
15+5	5,84 KN/m ²	3,50 metros	120

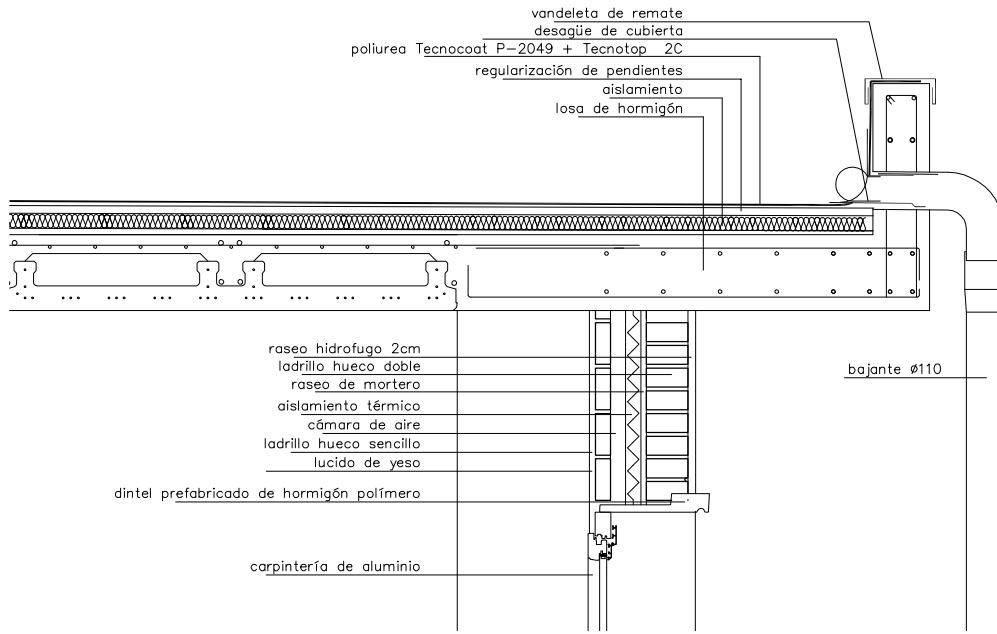
Z ^{bia} / N ^º	9
HOJA 6 DE 9	



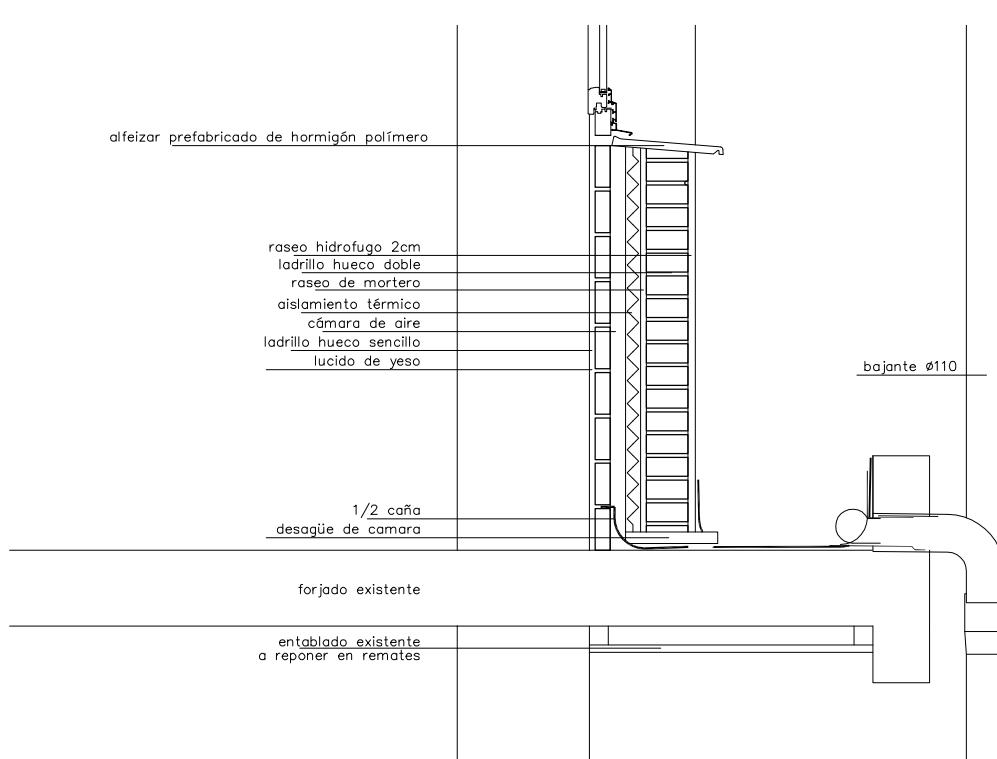
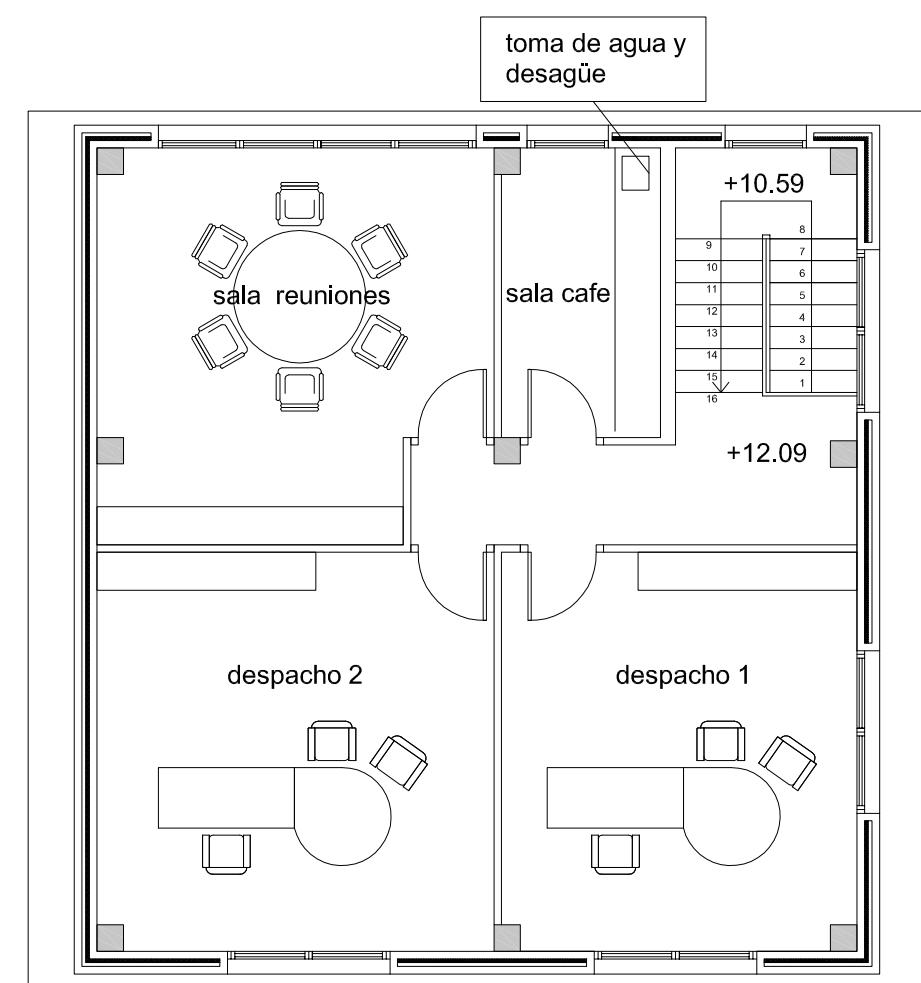
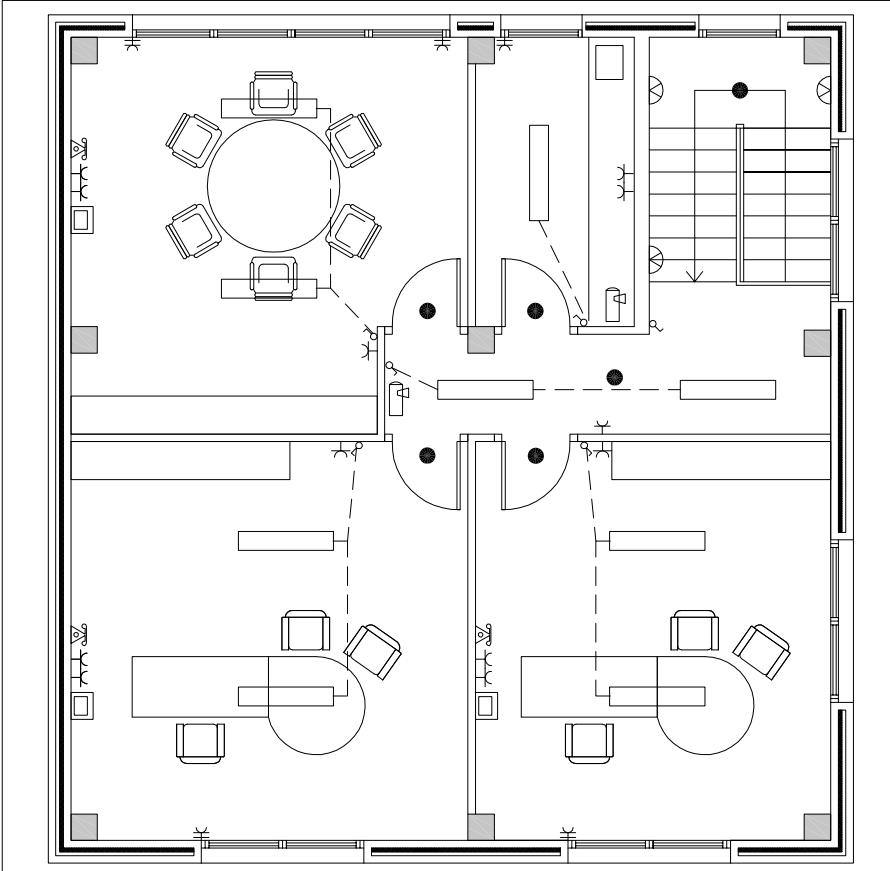
detalle del vuelo
escala 1:10



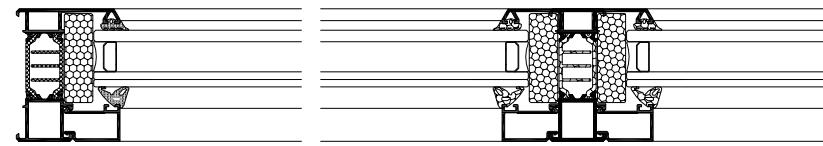
detalle de prelosa PRZ
escala 1:10



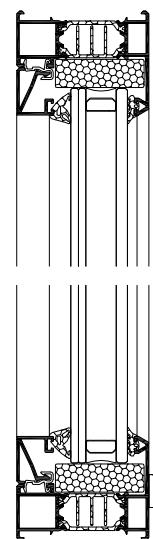
LEYENDA	
EQUIPO FLUORESCENTE 2*58 W	
PUNTO DE LUZ	□
EQUIPO DE EMERGENCIA	●
LINEA DE ENCENDIDO	- - -
INTERRUPTOR	△
TOMA DE CORRIENTE 16A	✚
TOMA DE CORRIENTE 25A	✚
CONEXION ORDENADOR	□
TELEFONO	☎
EXTINTOR	■



Planta primera fontaneria

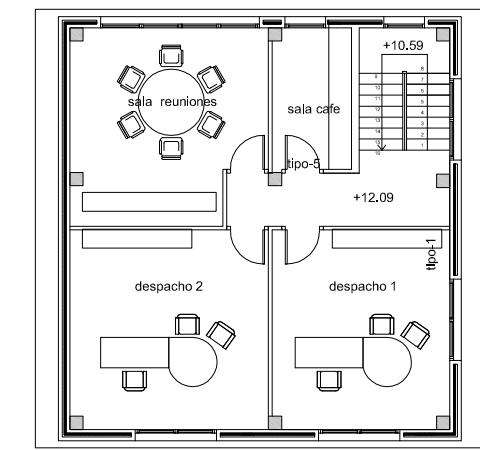
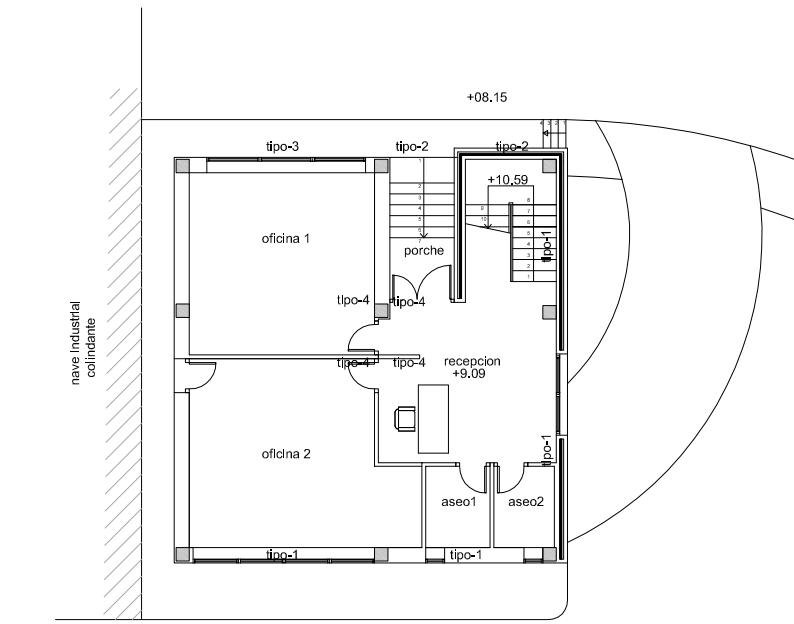
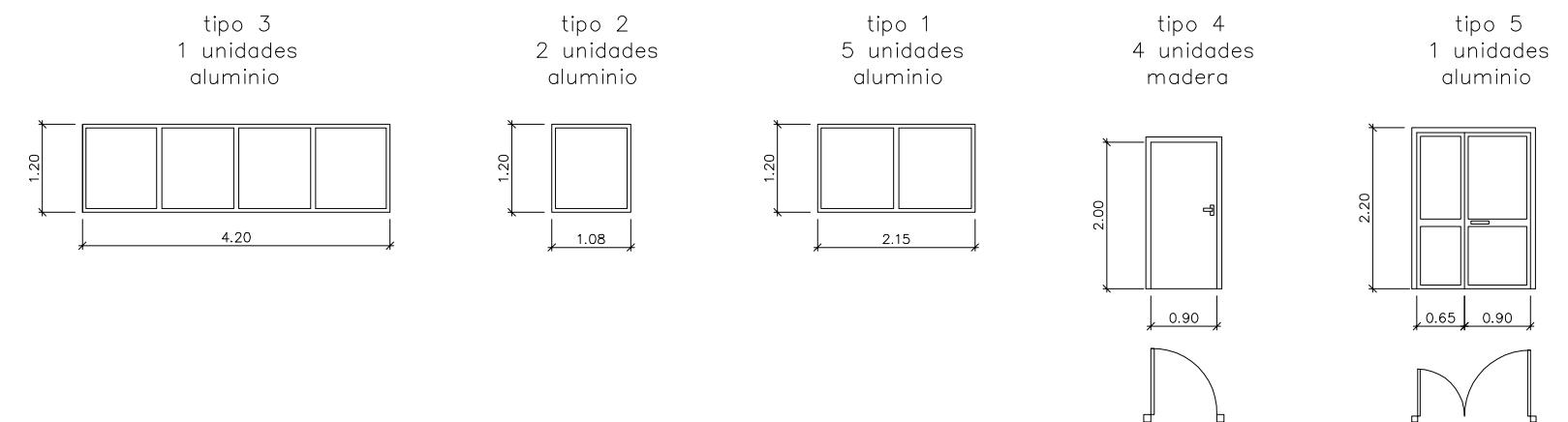


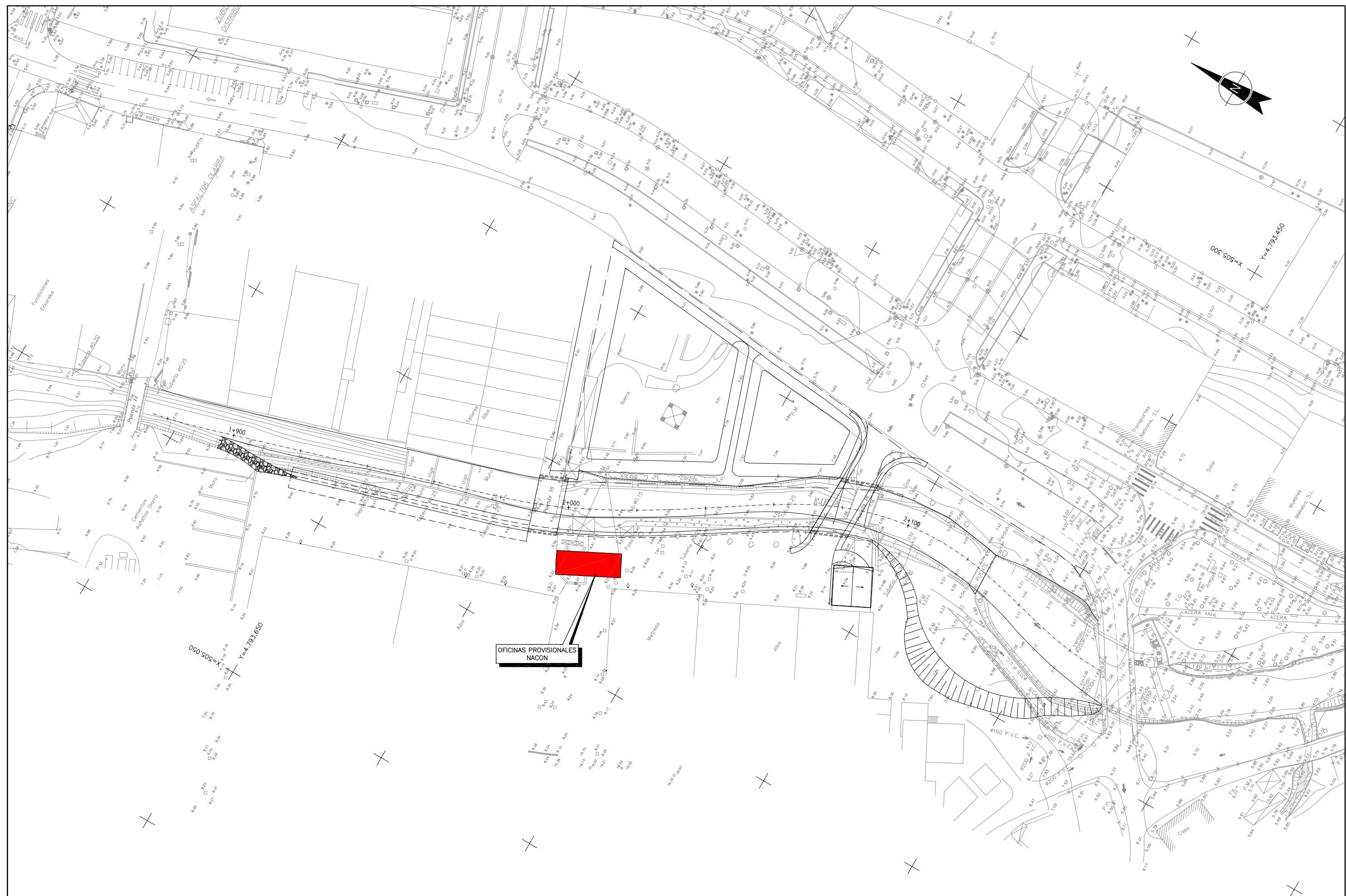
sección horizontal

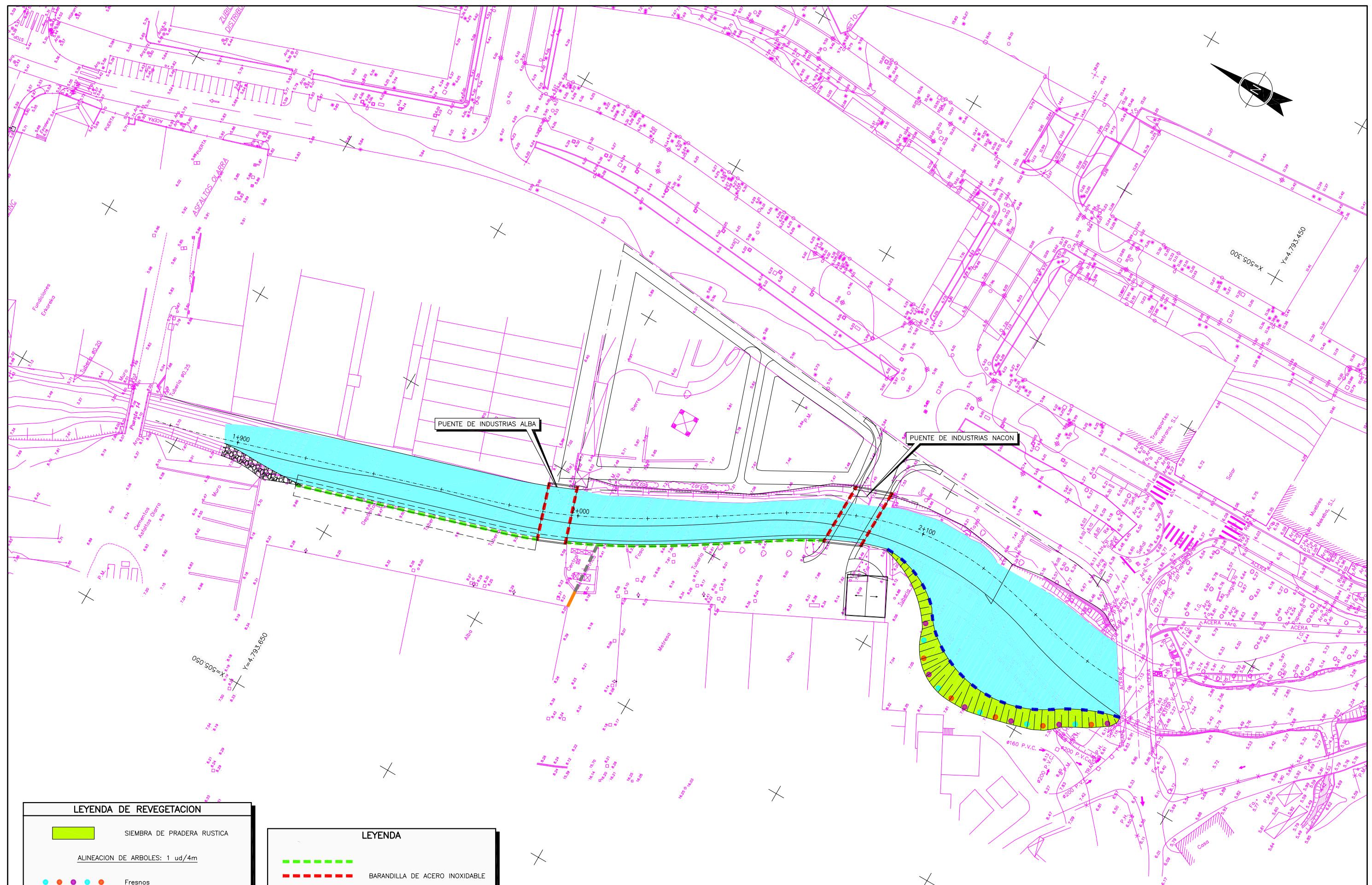


sección vertical

detalles de carpintería de aluminio







UR AGENTZIA Kantauri mendebaldeko arroko bulegoa	AGENCIA VASCA DEL AGUA oficina de las cuencas cantábricas occidentales	AHOLKULARIA / CONSULTOR DAIR / <i>Alba</i> ANTONIO VILLANUEVA OLIVA	PROIEKTO ZUZENDARIA / DIRECTOR DEL PROYECTO ALVARO SAN CRISTOBAL DE LORENZO-SOLIS	EGITAMUAREN TITULUA / TITULO DEL PROYECTO PROYECTO DESGLOSADO DEL PROYECTO DE ENCAUZAMIENTO DEL RIO ASUA	DATA / FECHA JUNIO 2015	ESCALA (K) ESCALA (S) 1/500 ORIGINAL EN A1	IZENDURA DESIGNACION TRATAMIENTO DE SUPERFICIES PLANTA	Z bka / N° 10	-1 TIK -1 ORRIA HOJA 1 DE 1
--	--	--	--	--	----------------------------	---	---	------------------	--------------------------------