

**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 Eguneratua*

## 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 Nº5. 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 Eguneratua*

## 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+900 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

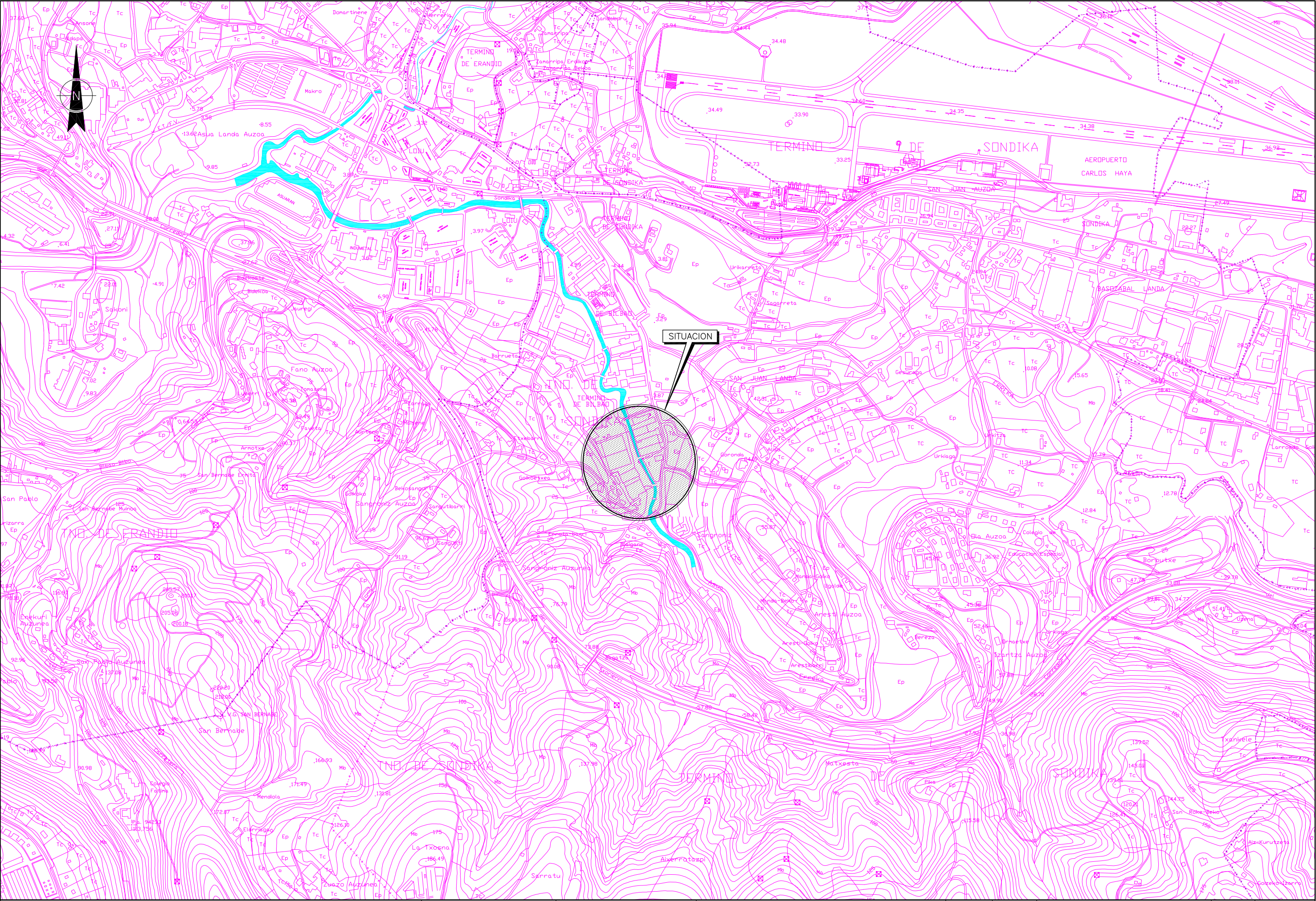
## 9.- EDIFICIO OFICINAS NACON



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

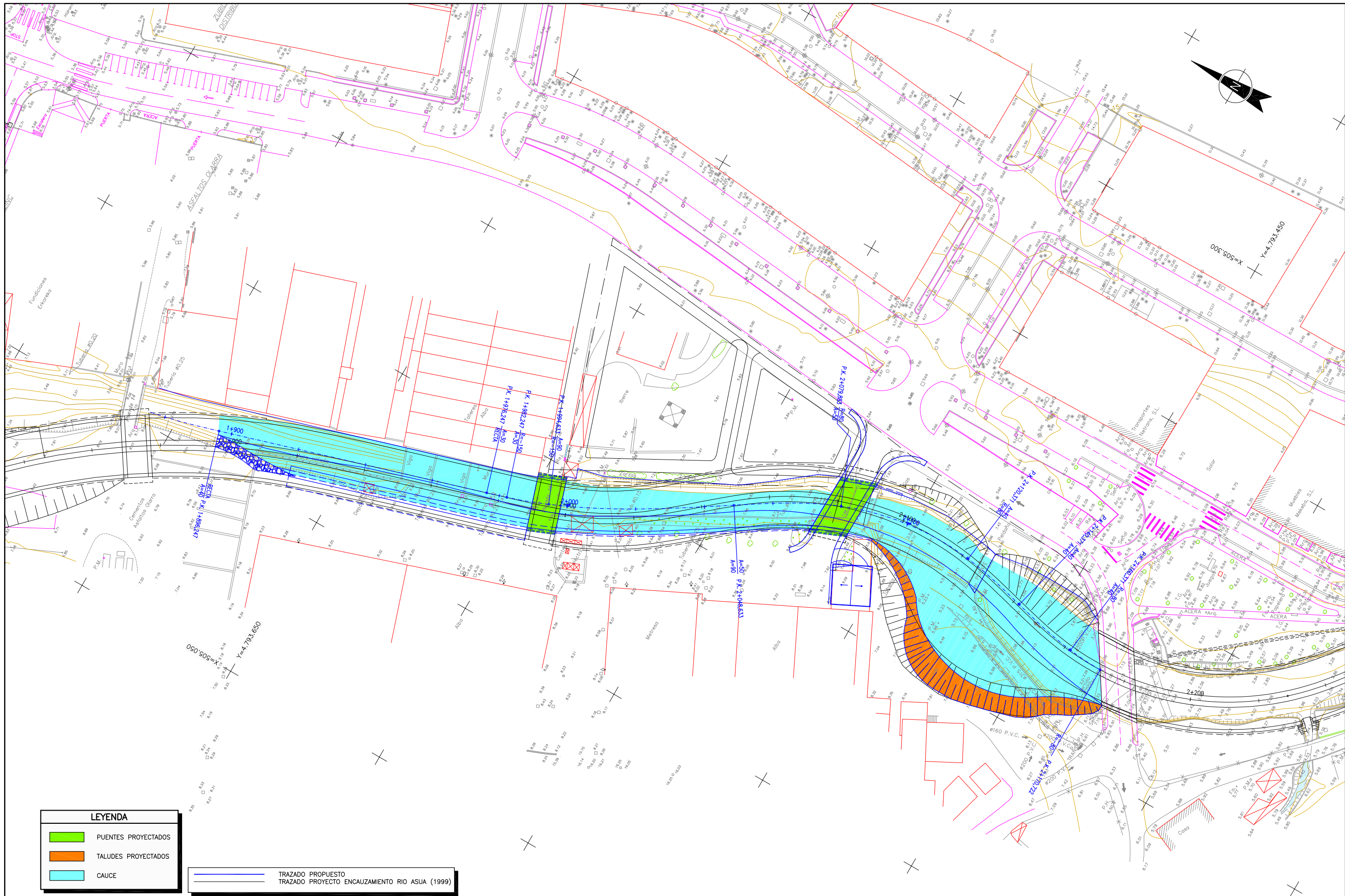
1 DE 1 PLANTA





<div><div>UR AGENTZIA</div><div>kantauri mendebaldeko</div><div>arroko bulegoa</div></div> <div></div> <div><div>AGENCIA VASCA DEL AGUA</div><div>oficina de las cuencas</div><div>cantábricas occidentales</div></div>	<div><div>AROLKULARIA / CONSULTOR</div><div></div><div>ANTONIO VILLANUEVA OLIVA</div></div>	<div><div>PROIEKTO ZUZENDARIA / DIRECTOR DEL PROYECTO</div><div>ALVARO SAN CRISTOBAL DE LORENZO-SOLIS</div></div>	<div><div>EGITAMAUAREN TITULUA / TITULO DEL PROYECTO</div><div>PROYECTO DESGLOSADO DEL PROYECTO</div><div>DE ENCAUZAMIENTO DEL RIO ASUA</div></div>	<div><div>DATA / FECHA</div><div>JUNIO 2015</div></div>	<div><div>ESCALA (K)</div><div>ESCALA (S)</div><div>1/5000</div><div>ORIGINAL EN A1</div></div>	<div><div>IZENDURA</div><div>DESIGNACION</div><div>CONJUNTO</div><div>SITUACION</div></div>	<div><div>Z<sup>ma</sup> / N<sup>o</sup></div><div>2</div><div>1. TIK 1. ORRIA</div><div>HOJA 1. DE 1.</div></div>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------





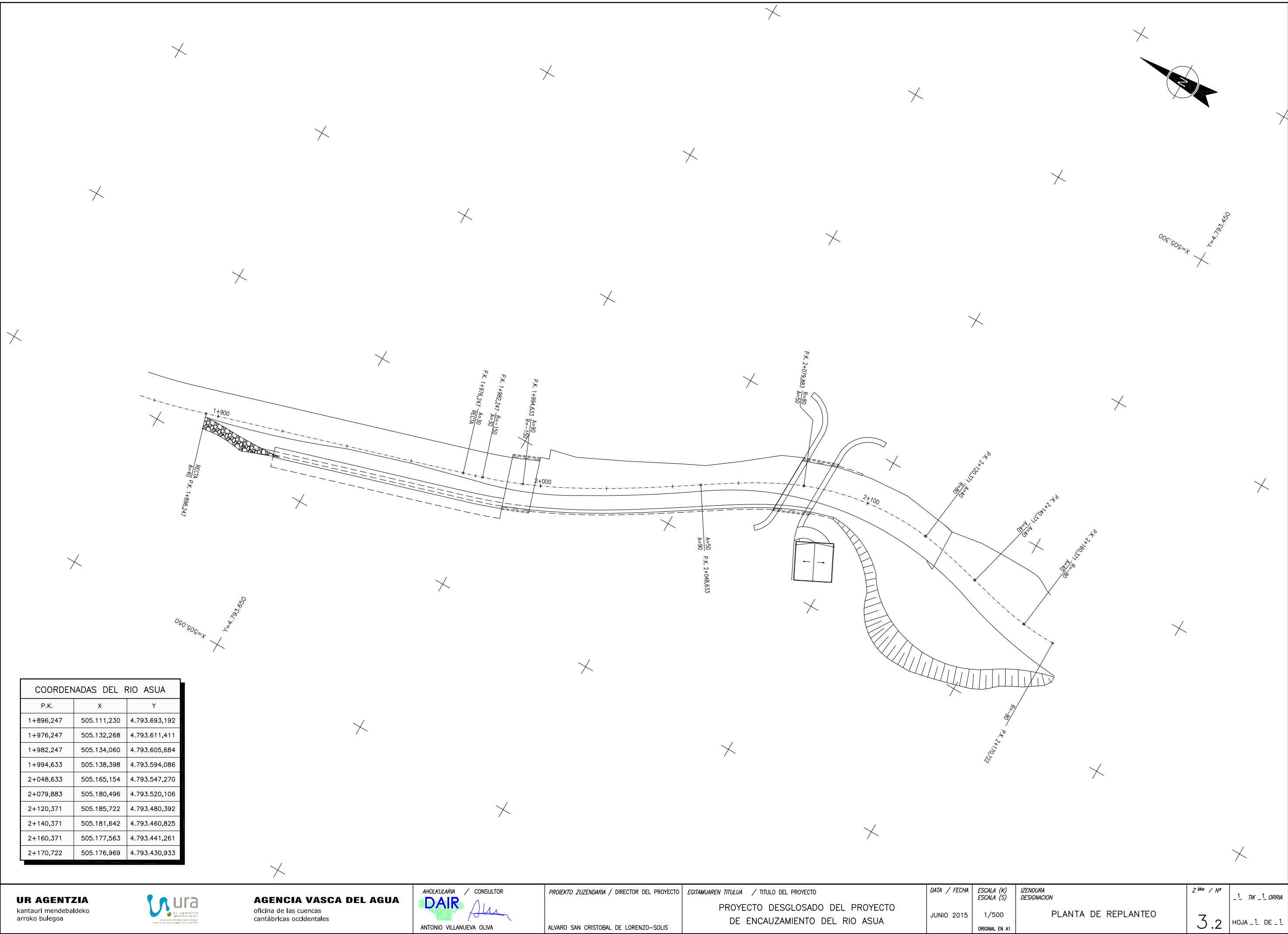
**LEYENDA**

- Puentes proyectados
- Taludes proyectados
- Cauce

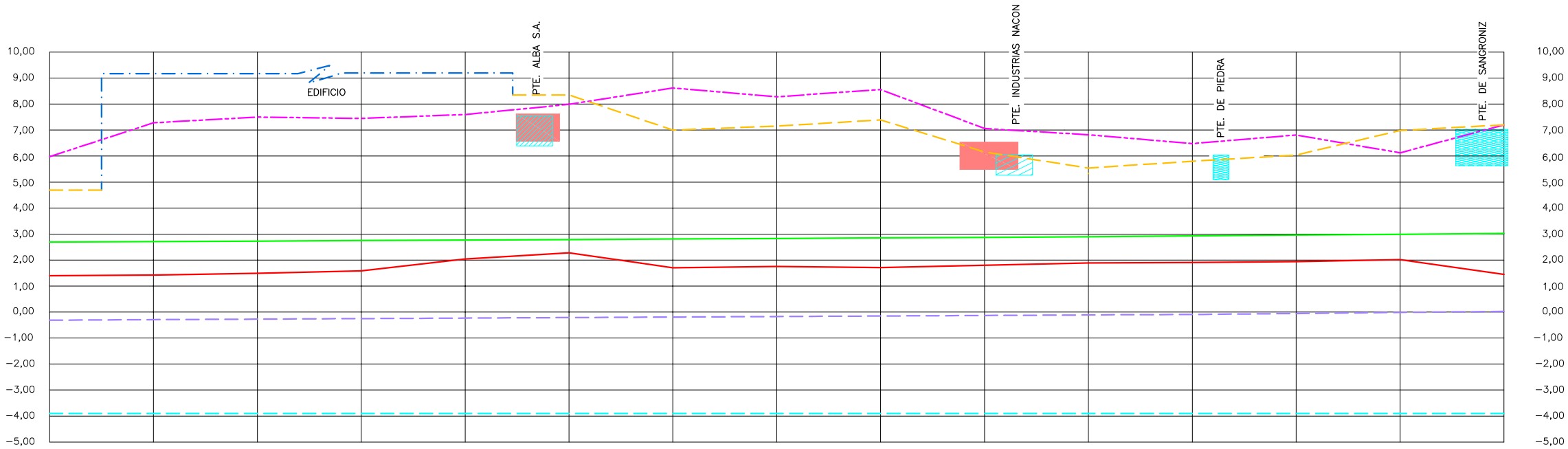
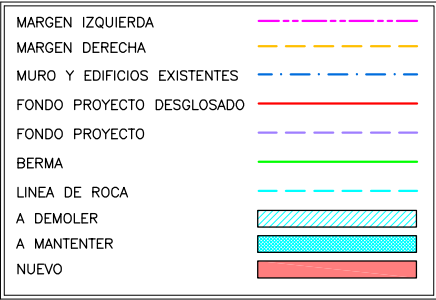
Trazado propuesto

Trazado proyecto encauzamiento Rio Asua (1999)



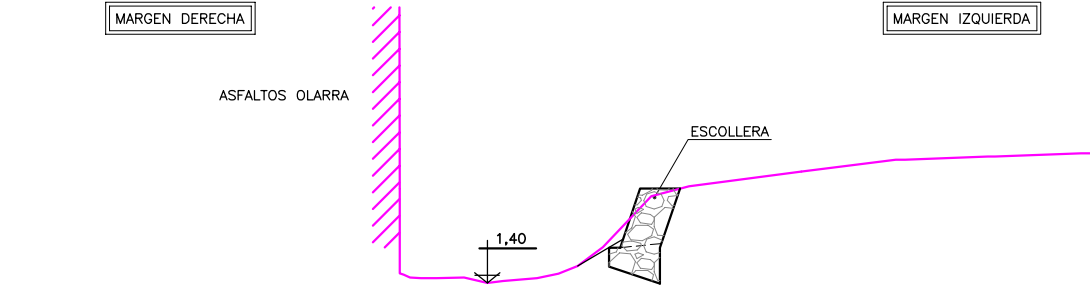


COORDENADAS DEL RIO ASUA		
P.K.	X	Y
1+896,247	505.111,230	4.793.693,192
1+976,247	505.132,268	4.793.611,411
1+982,247	505.134,060	4.793.605,684
1+994,633	505.138,398	4.793.594,086
2+048,633	505.165,154	4.793.547,270
2+079,883	505.180,496	4.793.520,106
2+120,371	505.185,722	4.793.480,392
2+140,371	505.181,642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

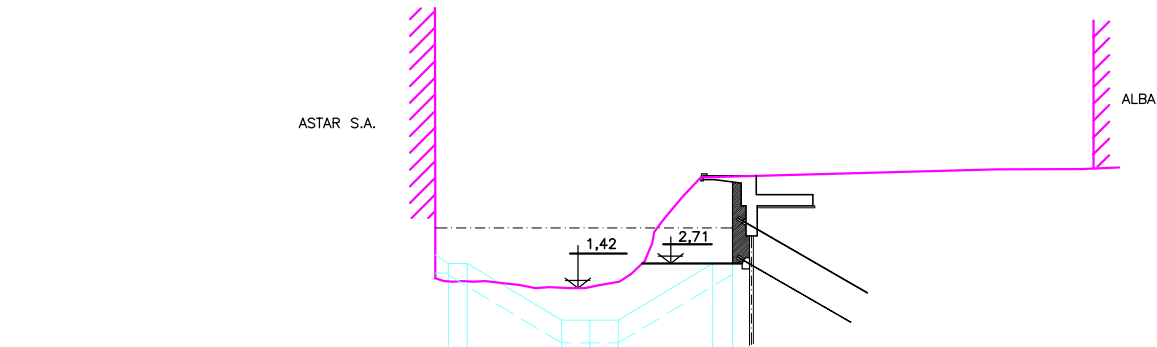
PENDIENTE	← Pte. 0.001 →															← Pte. 0.002 →	
DISTANCIAS EJE P. K.	1900.	1920.	1940.	1960.	1980.	2000.	2020.	2040.	2060.	2080.	2100.	2120.	2140.	2160.	2180.		
Cota fondo proyecto	-0.31	-0.29	-0.27	-0.25	-0.23	-0.21	-0.19	-0.17	-0.15	-0.13	-0.11	-0.09	-0.05	-0.01	0.03		
Cota fondo proyecto desglosado	1.40	1.42	1.49	1.58	2.04	2.28	1.70	1.75	1.71	1.80	1.89	1.91	1.94	2.02	1.45		
Cota Berma	2.40	2.42	2.49	2.58	3.04	3.28	2.70	2.75	2.71	2.54	2.89	2.91	2.94	3.02	2.45		
Cota margen derecha	4.69	—	—	—	—	8.35	7.00	7.154	7.39	6.16	5.54	5.80	6.04	6.985	7.20		
Cota margen izquierda	5.978	7.28	7.50	7.45	7.598	7.99	8.62	8.28	2.56	7.06	6.82	6.48	6.812	6.126	7.20		



PLANO DE COMPARACION -3.00

DISTANCIA	
COTAS ENCAUZAMIENTO	

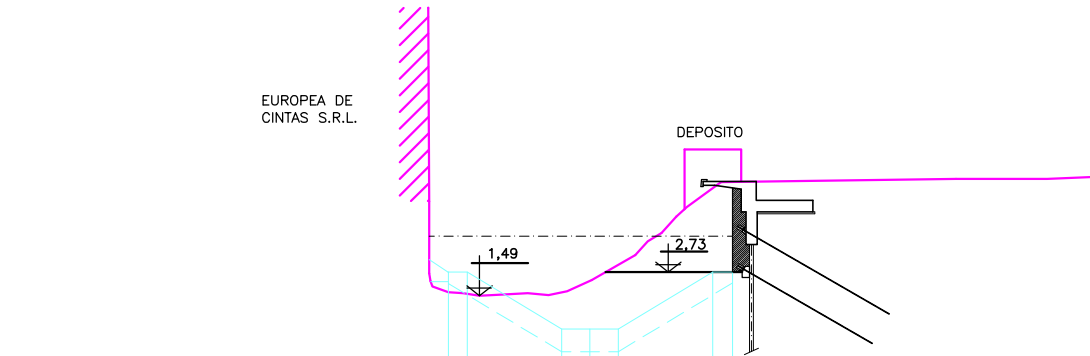
P.K. 1+900.000



PLANO DE COMPARACION -3.00

DISTANCIA	-7.50	-6.50	-1.50	0.00	1.50	6.50	7.50
COTAS ENCAUZAMIENTO	2.714	2.714	-0.286	-0.286	-0.286	2.714	2.714

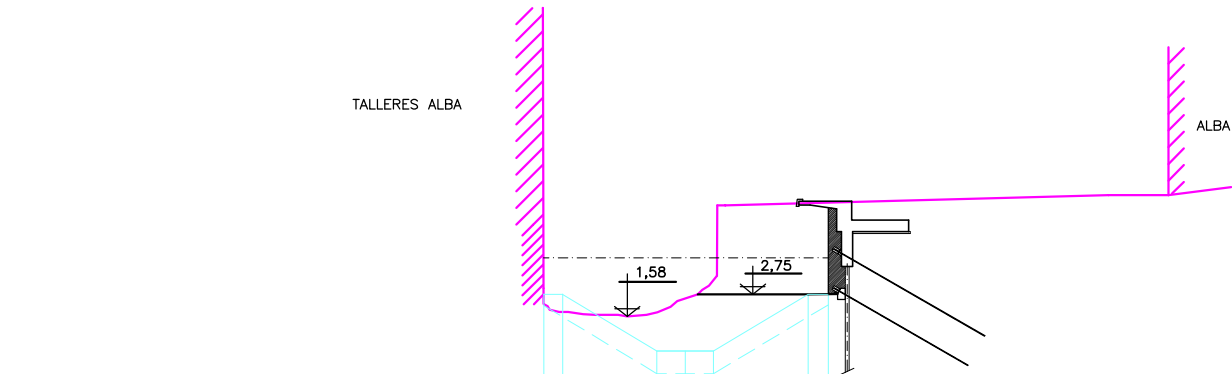
P.K. 1+920.000



PLANO DE COMPARACION -3.00

DISTANCIA	-7.50	-6.50	-1.50	0.00	1.50	6.50	7.50
COTAS ENCAUZAMIENTO	2.734	2.734	-0.266	-0.266	-0.266	2.734	2.734

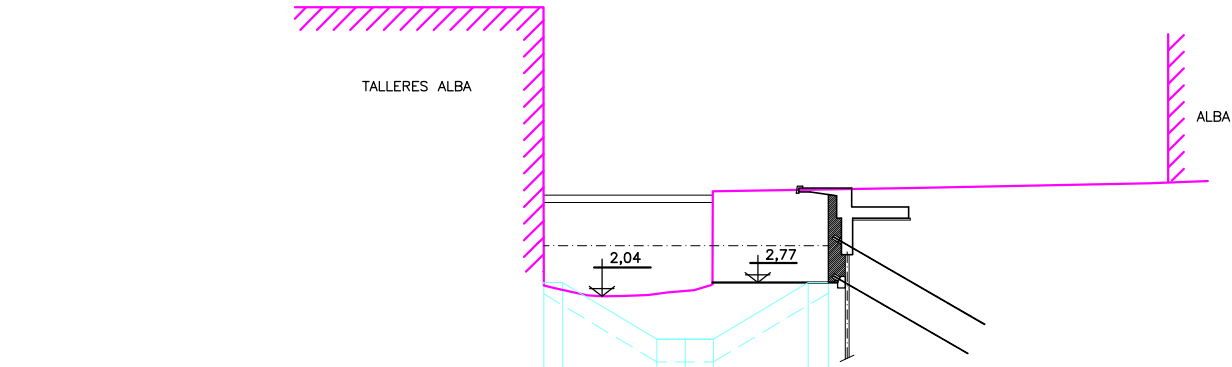
P.K. 1+940.000



PLANO DE COMPARACION -3.00

DISTANCIA	-7.50	-6.50	-1.50	-0.00	1.50	6.50	7.50
COTAS ENCAUZAMIENTO	2.754	2.754	-0.246	-0.246	-0.246	2.754	2.754

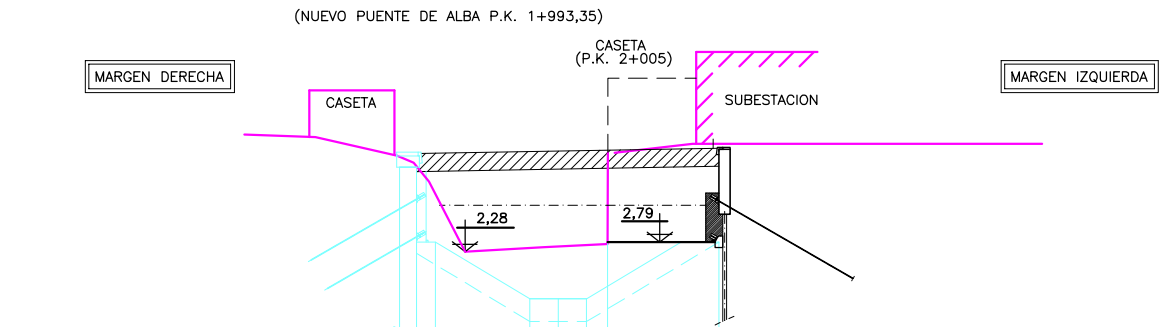
P.K. 1+960.000



PLANO DE COMPARACION -3.00

DISTANCIA	-7.50	-6.50	-1.50	-0.00	1.50	6.50	7.50
COTAS ENCAUZAMIENTO	2.774	2.774	-0.226	-0.226	-0.226	2.774	2.774

P.K. 1+980.000

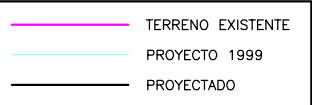
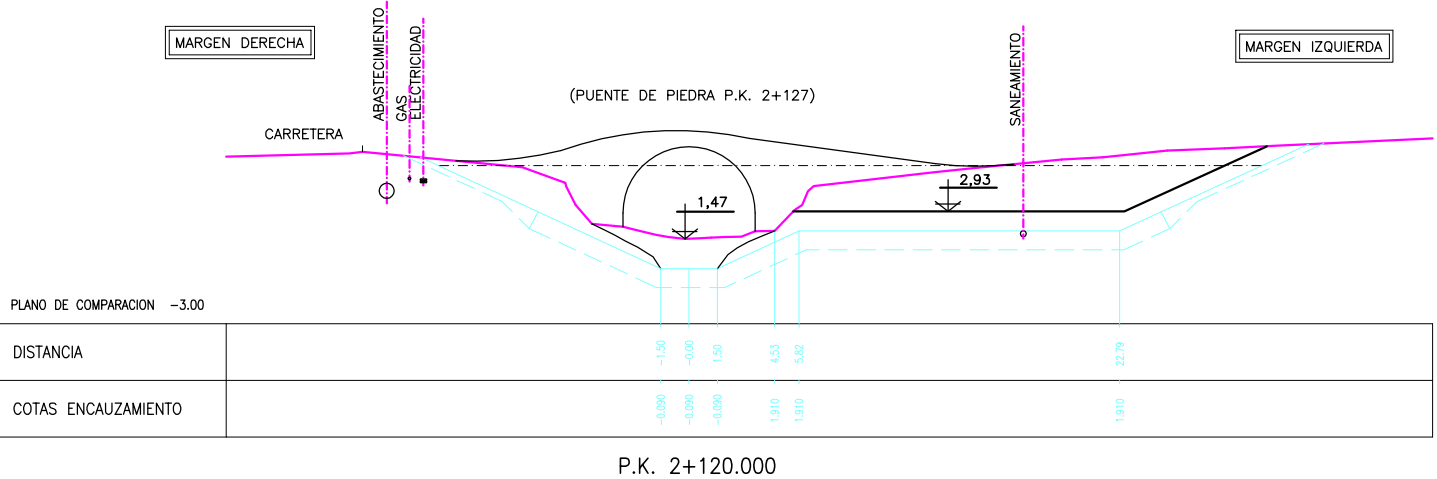
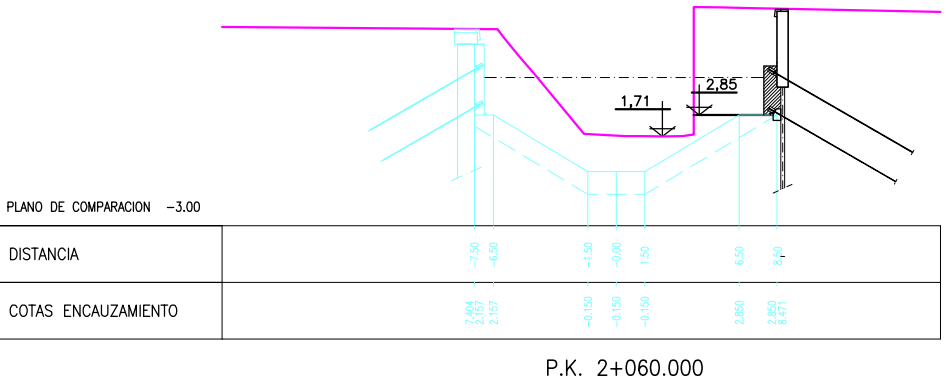
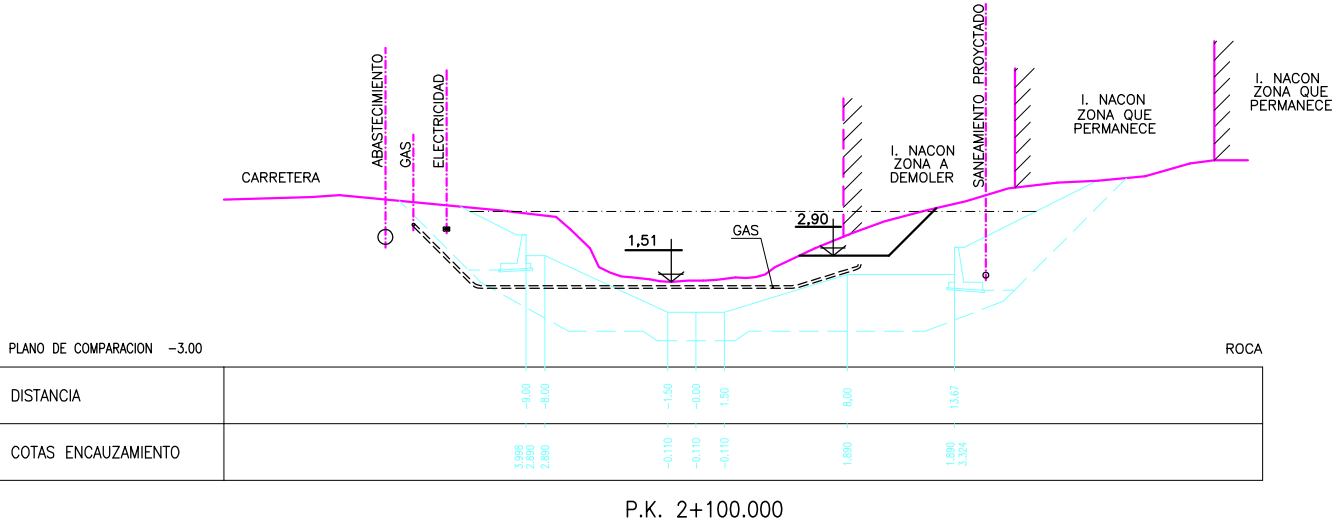
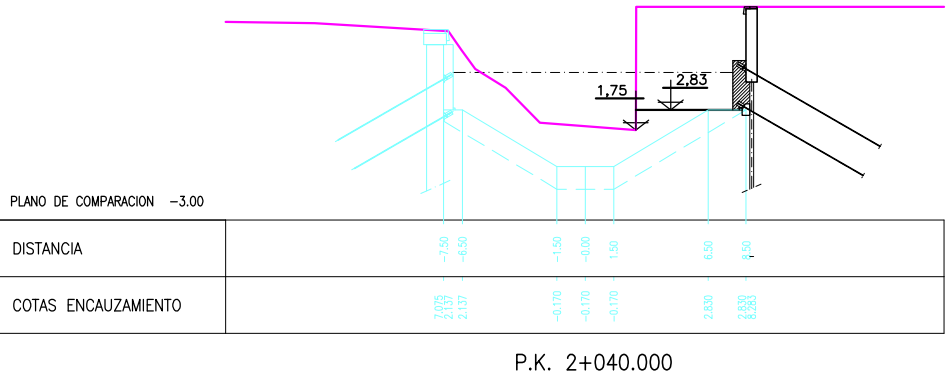
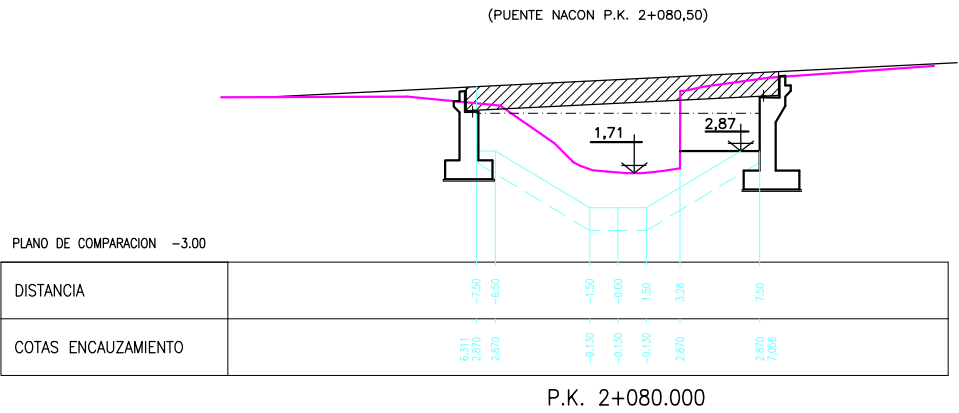
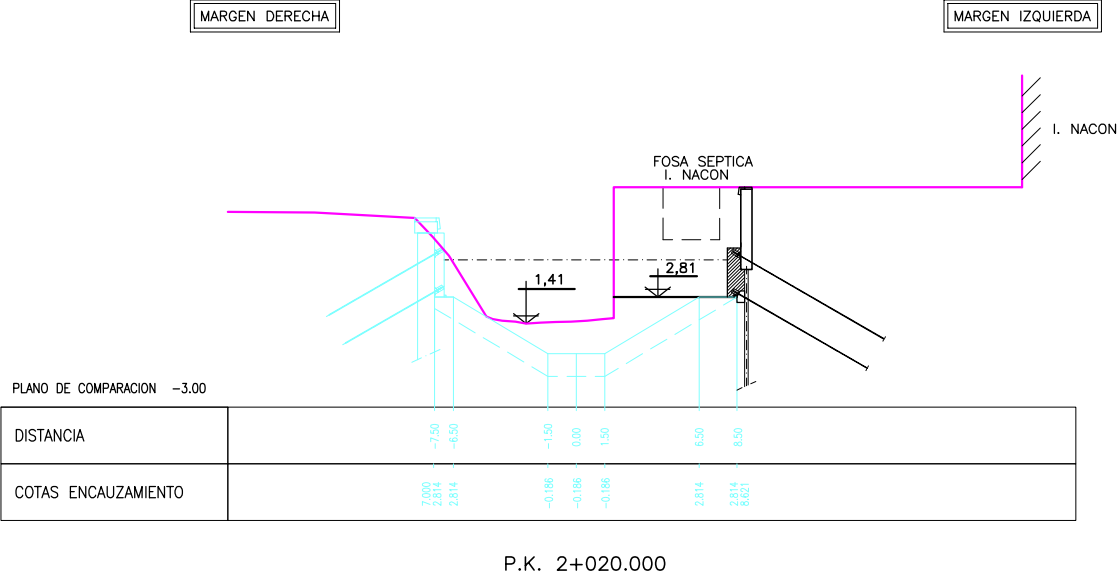


PLANO DE COMPARACION -3.00

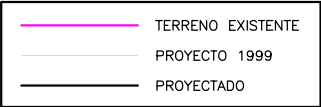
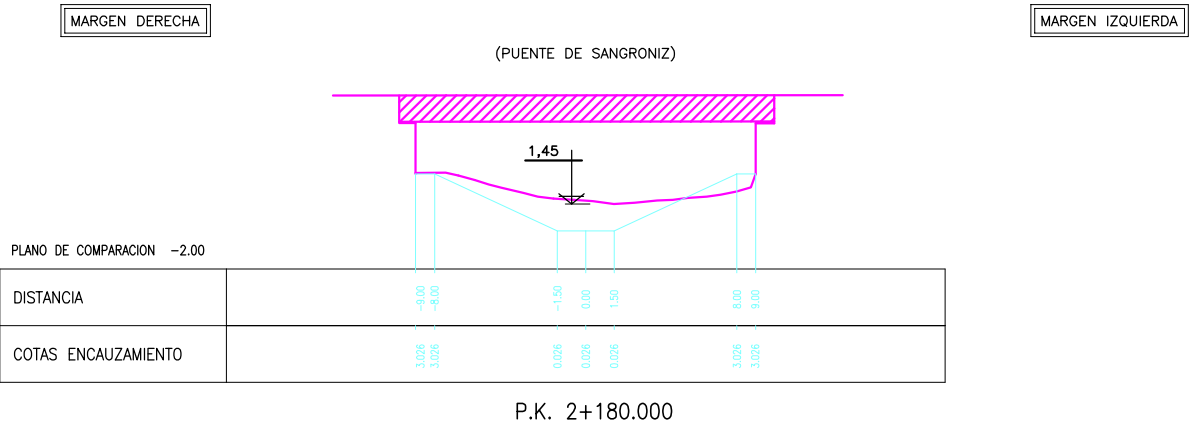
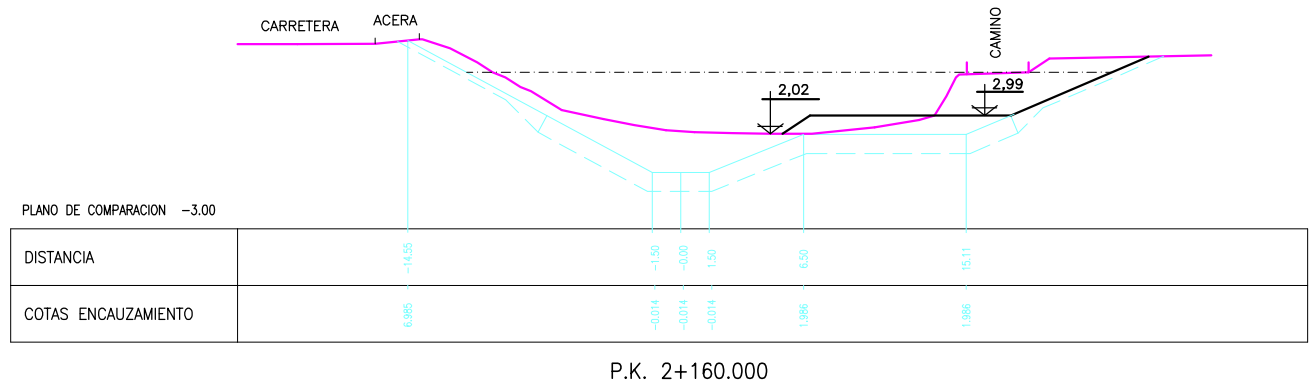
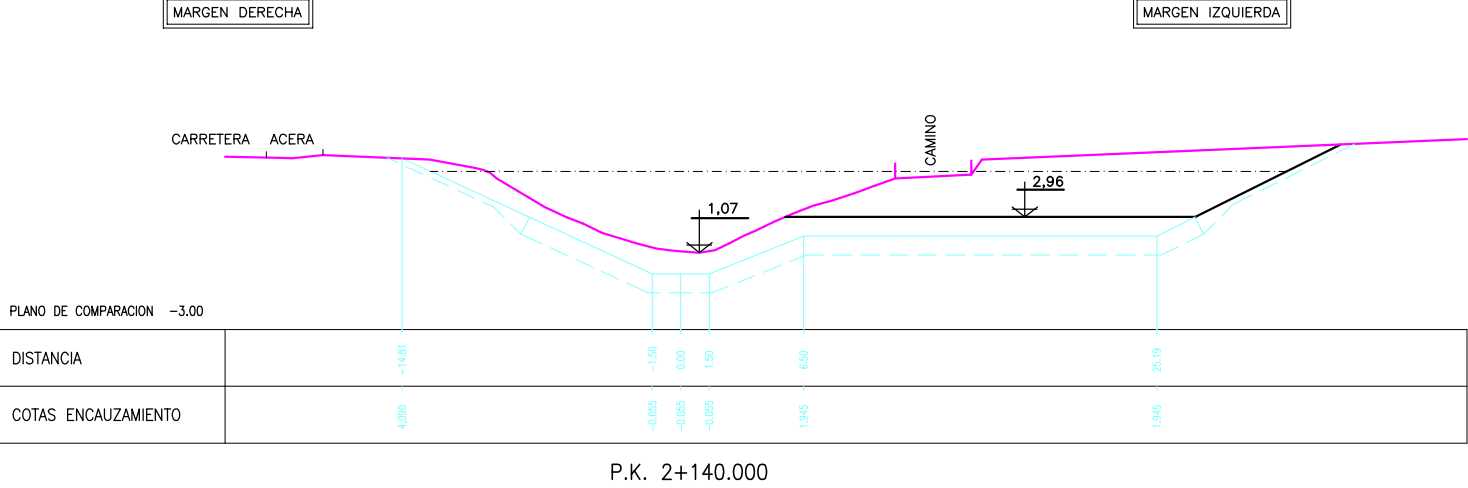
DISTANCIA	-7.50	-6.50	-1.50	-0.00	1.50	2.01	8.50
COTAS ENCAUZAMIENTO	2.102	2.102	-0.206	-0.206	-0.206	2.794	2.794

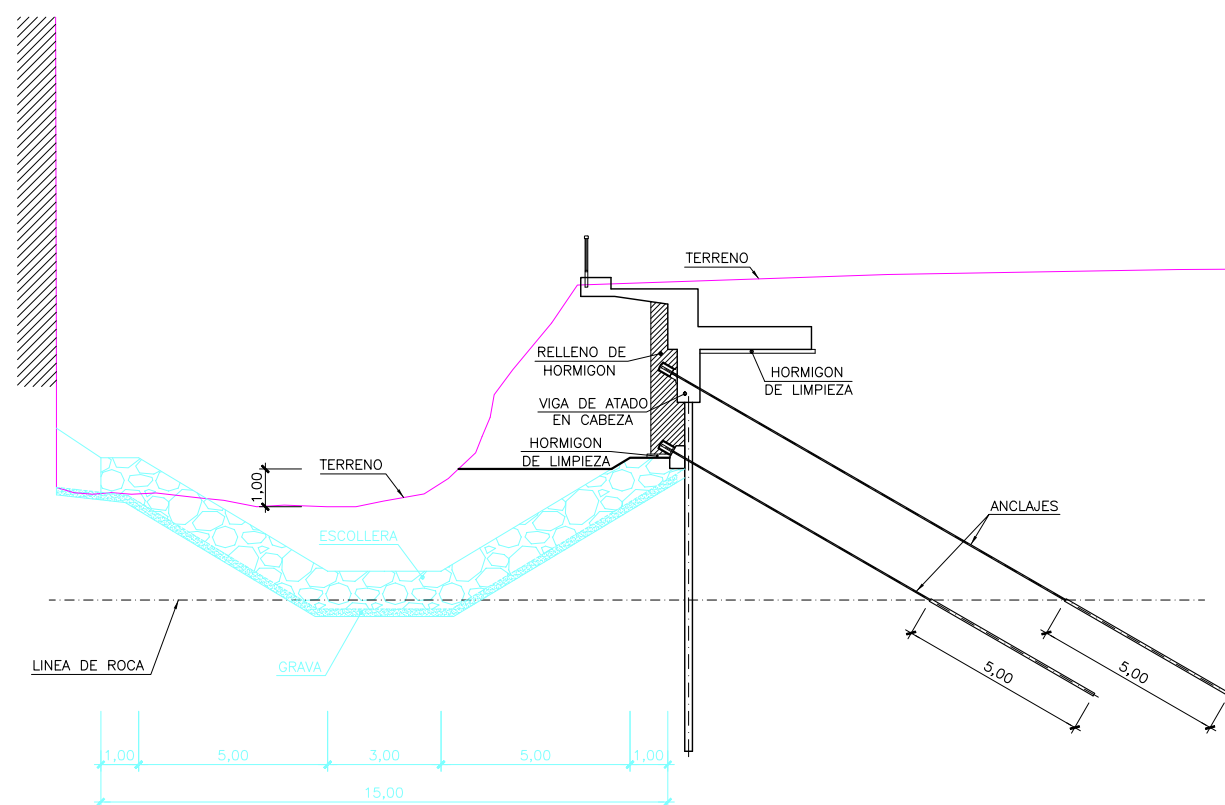
P.K. 2+000.000

TERRENO EXISTENTE
PROYECTO 1999
PROYECTADO

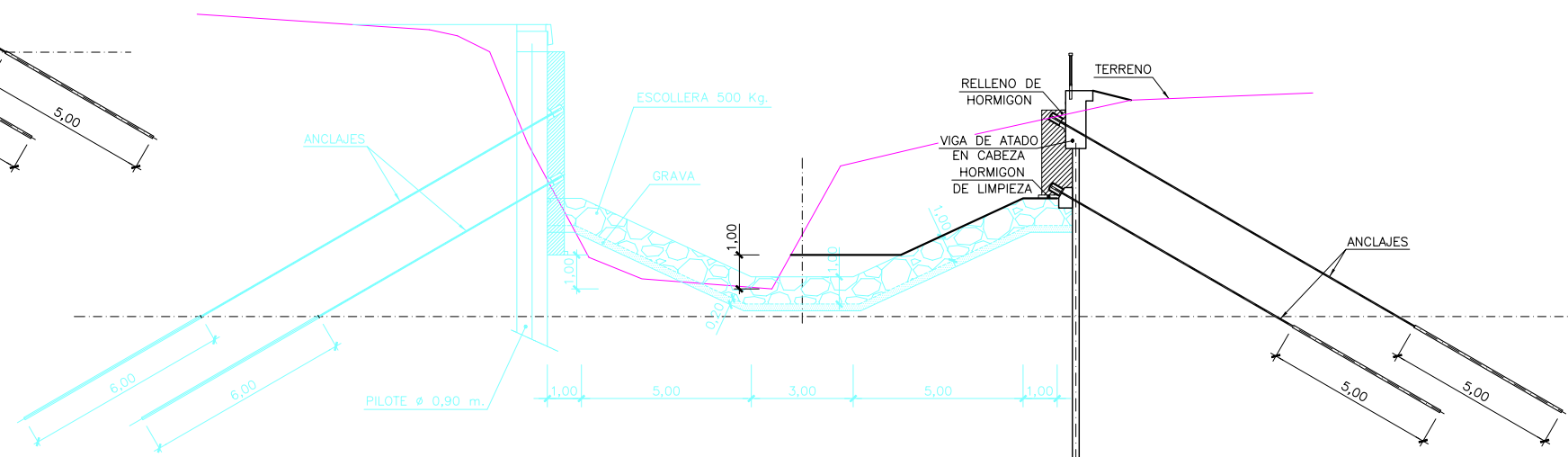




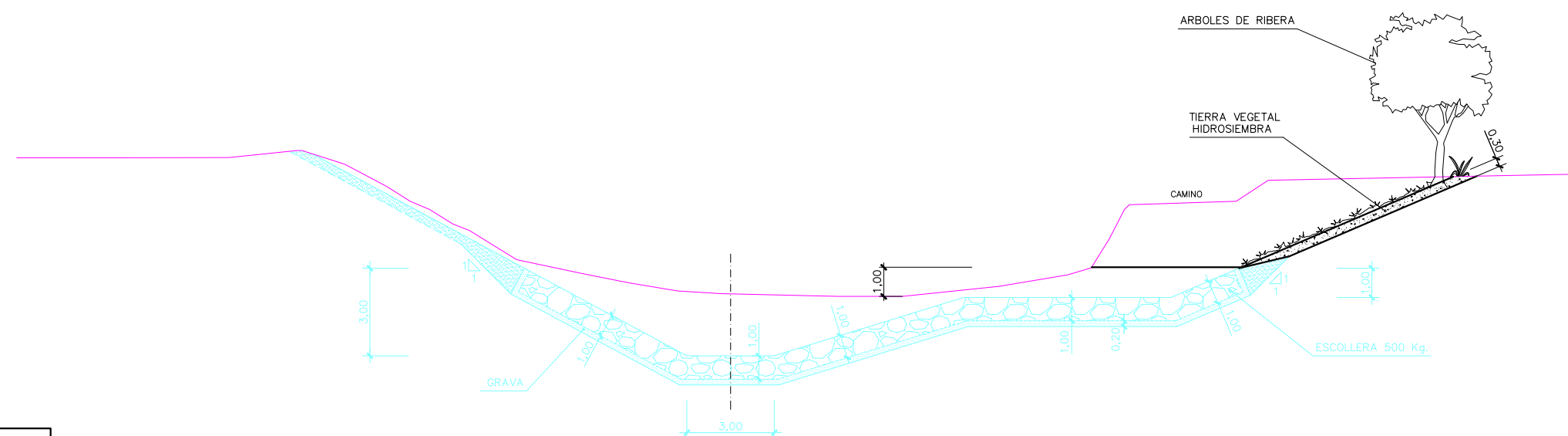




SECCION TIPO 1  
ZONA INDUSTRIAS ALBA S.A.  
ESCALA 1/100



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

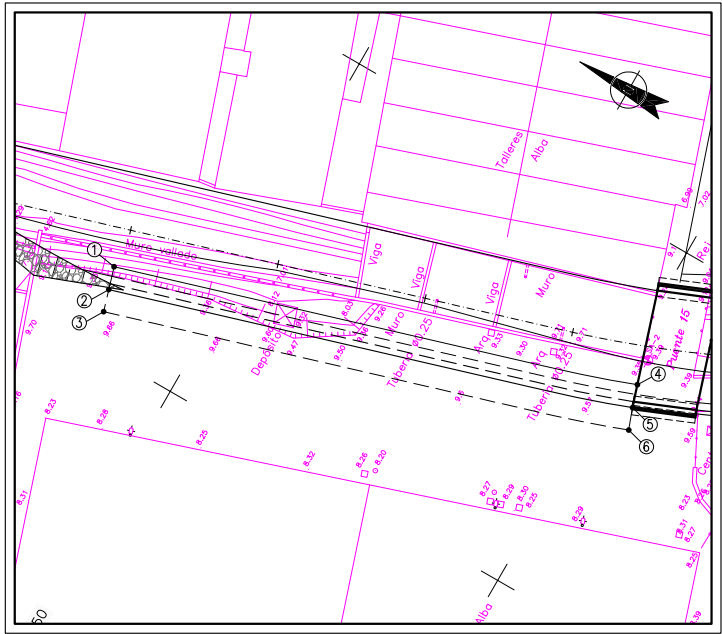


SECCION TIPO 3  
ZONA ENTRE PUENTE DE NACON Y PUENTE DE SANGRONIZ  
ESCALA 1/100

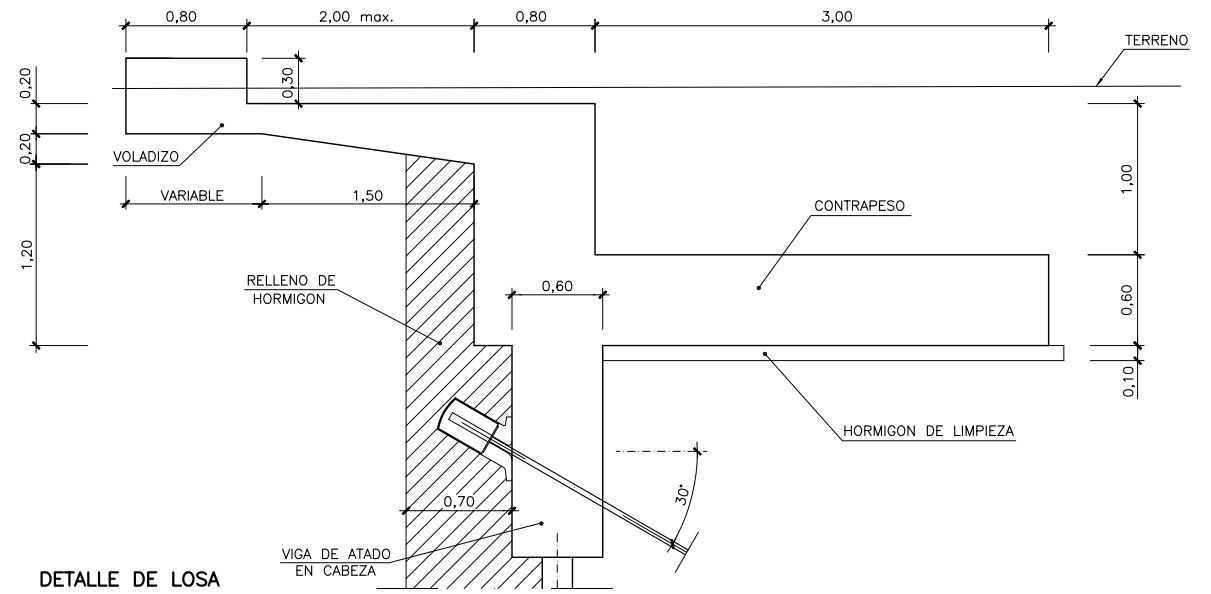
	TERRENO EXISTENTE
	PROYECTO 1999
	PROYECTADO

V:\461-Asua\Adenda\Planos\006.Seccipol0602Det.dwg, 10/10/2017 11:28:04, PROVISIONAL

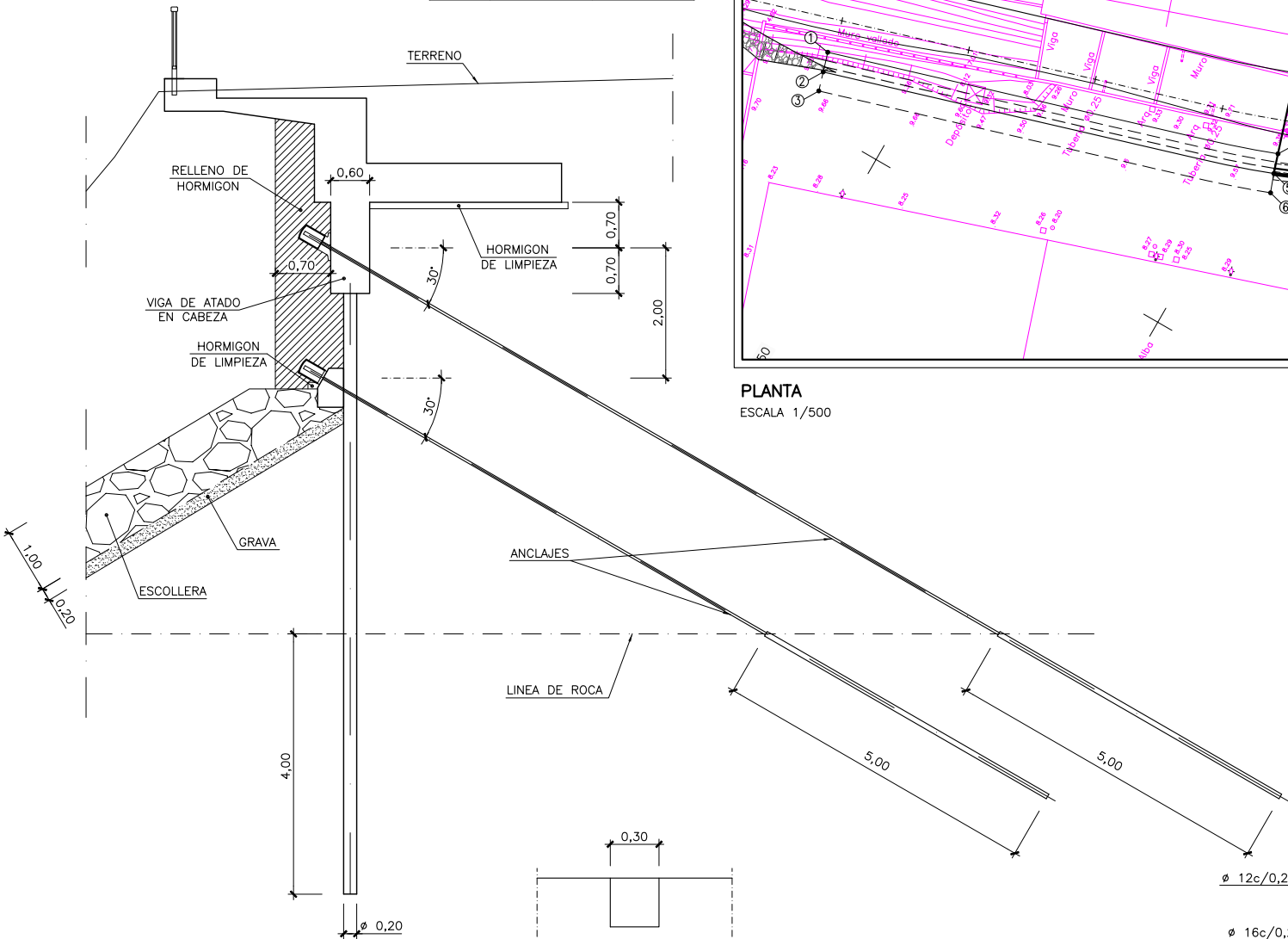
PUNTO	COORDENADAS	
	X	Y
1	505.110,550	4.793.664,679
2	505.107,586	4.793.663,773
3	505.104,717	4.793.662,896
4	505.131,658	4.793.596,928
5	505.128,705	4.793.595,974
6	505.125,893	4.793.594,930



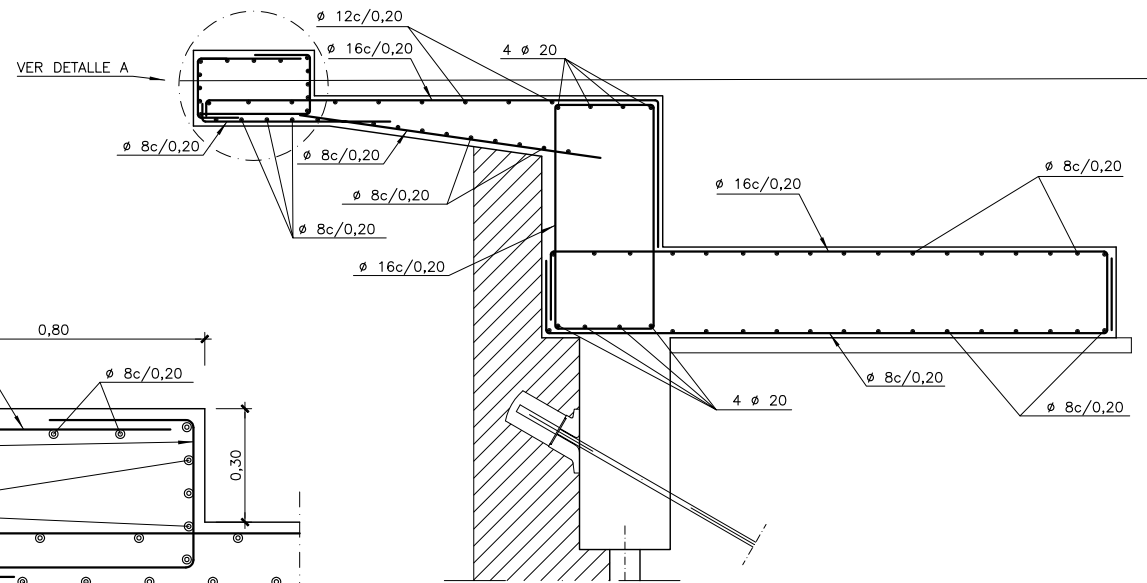
PLANTA  
ESCALA 1/500



DETALLE DE LOSA  
ESCALA 1/25

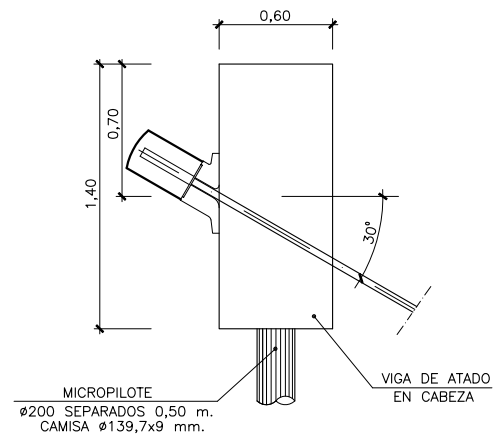


DETALLE SECCION TIPO 1  
MICROPILOTE  $\phi$  200 mm.  
ESCALA 1/50



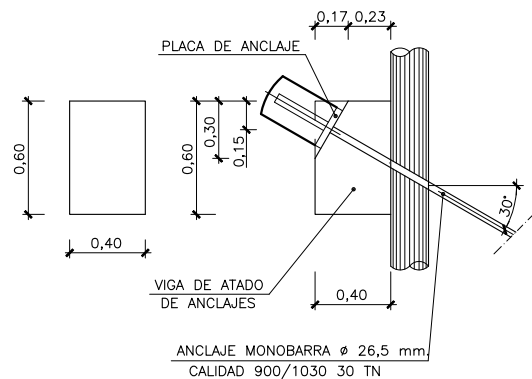
DETALLE DE LOSA (ARMADURAS)  
ESCALA 1/25

NOTA: DISPOSICION DE MICROPILOTES  $\phi$ 200 mm Y ANCLAJES-VIGA DE ATADO  
DISPOSICION DE MICROPILOTES  $\phi$ 200 mm Y ANCLAJES-VIGA EN CABEZA  
ESTAN EN EL PLANO 6 HOJA 3 DE 4

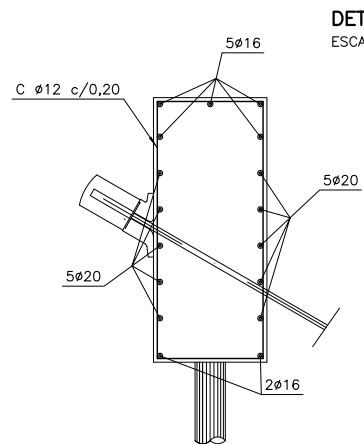


FORMA VIGA EN CABEZA  
ESCALA 1/20

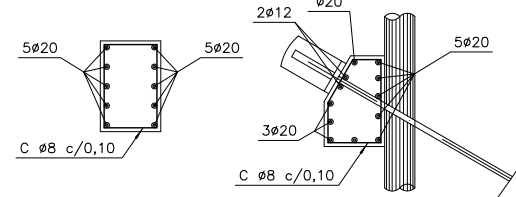
FORMAS CAJETIN  
ZONA DE ANCLAJE  
ESCALA 1/20



FORMAS VIGAS DE ATADO  
ESCALA 1/20



DETALLE A  
ESCALA 1/10



ARMADURA VIGAS DE ATADO  
ESCALA 1/25

#### CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES

DESIGNACION		RECUBRIMIENTO
HORMIGON DE LOSA	HA-30/P/25/IIIa	$f_{ck} \geq 30$ N/mm <sup>2</sup>
ACERO EN ARMADURA PASIVA	B 500 S	$f_{yk} \geq 500$ N/mm <sup>2</sup>

3.5 CMS.

#### NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTE DE SEGURIDAD

##### TABLAO

NIVEL DE CONTROL EJECUCION		$\gamma$
HORMIGON		1.50
ACERO PASIVO		1.15
CARGAS PERMANENTES	INTENSO	1.35
CARGAS VARIABLES	INTENSO	1.50

UR AGENTZIA  
kantauri mendebaldeko  
arroko bulegoa

ura  
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  
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)

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)  
1/10  
1/20 1/50  
1/25 1/500  
ORIGINAL EN A1

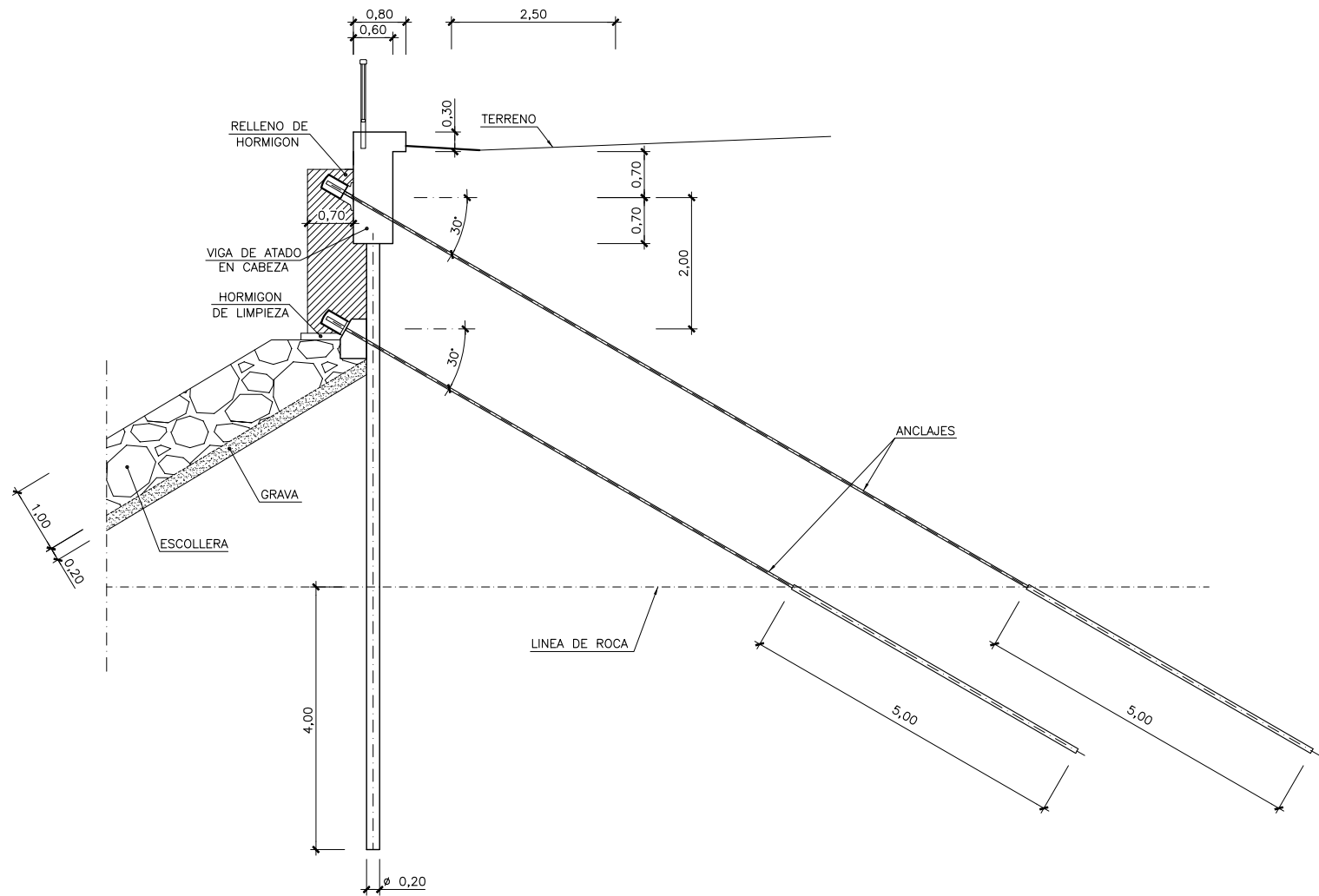
IZENDURA  
DESIGNACION

SECCIONES TIPO  
DETALLES  
HOJA-1

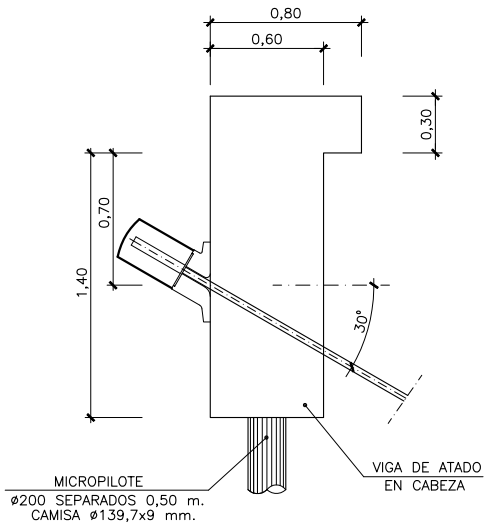
Z<sup>ba</sup> / N<sup>o</sup>  
6

4 TIK 2 ORRIA  
HOJA 2 DE 4

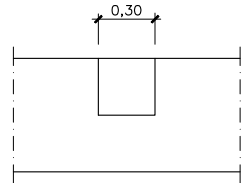
V:\461-Asua\Aenda\Planos\006.Secctipo\0603Det.dwg, 10/10/2017 10:20:00, PROVISIONAL



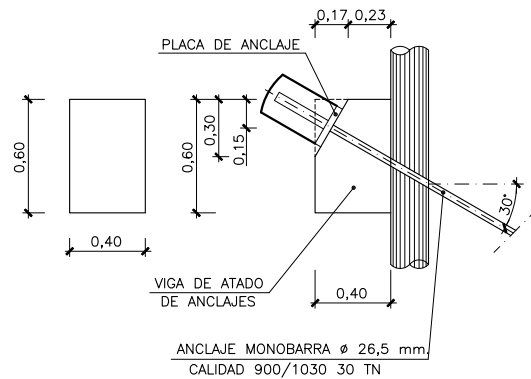
DETALLE SECCION TIPO 2  
MICROPILOTE  $\varnothing$  200 mm.  
ESCALA 1/50



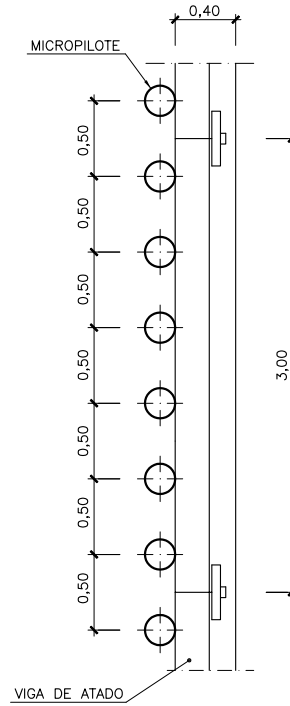
FORMA VIGA EN CABEZA  
ESCALA 1/20



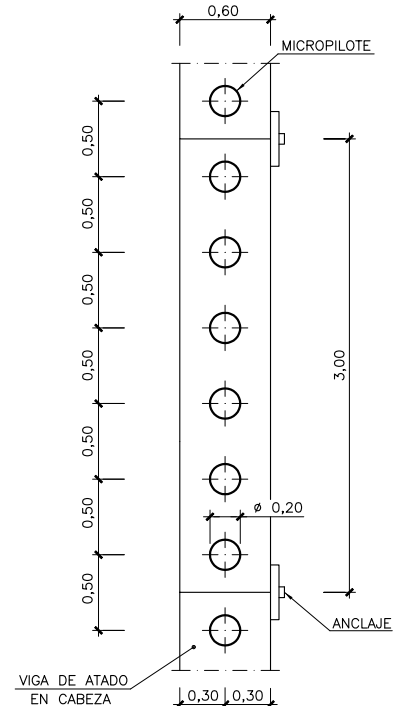
FORMAS CAJETIN  
ZONA DE ANCLAJE  
ESCALA 1/20



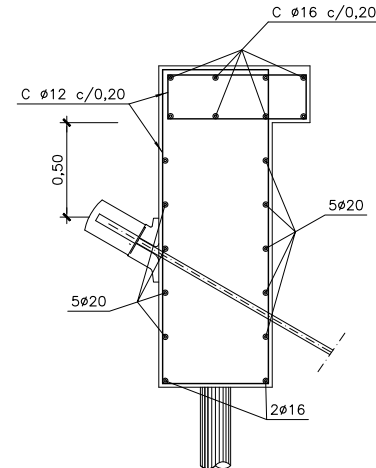
FORMAS VIGAS DE ATADO  
ESCALA 1/20



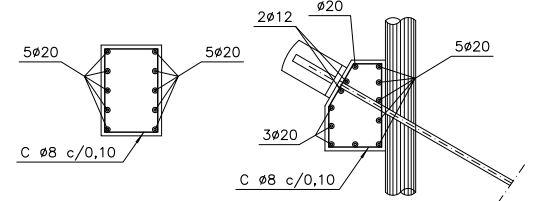
DISPOSICION DE MICROPILOTES  $\varnothing$  200 mm.  
Y ANCLAJES-VIGA DE ATADO  
ESCALA 1/25



DISPOSICION DE MICROPILOTES  $\varnothing$  200 mm.  
Y ANCLAJES-VIGA EN CABEZA  
ESCALA 1/25



ARMADURA VIGA EN CABEZA  
ESCALA 1/20



ARMADURA VIGAS DE ATADO  
ESCALA 1/25

NOTA: LOS DETALLES DE LA BARANDILLA ESTAN EN LOS PLANOS 7.2.1 Y 7.2.2 DETALLES

UR AGENTZIA  
kantauri mendebaldeko  
arroko bulegoa

ura  
oficina de las cuencas  
cantábricas occidentales

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 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

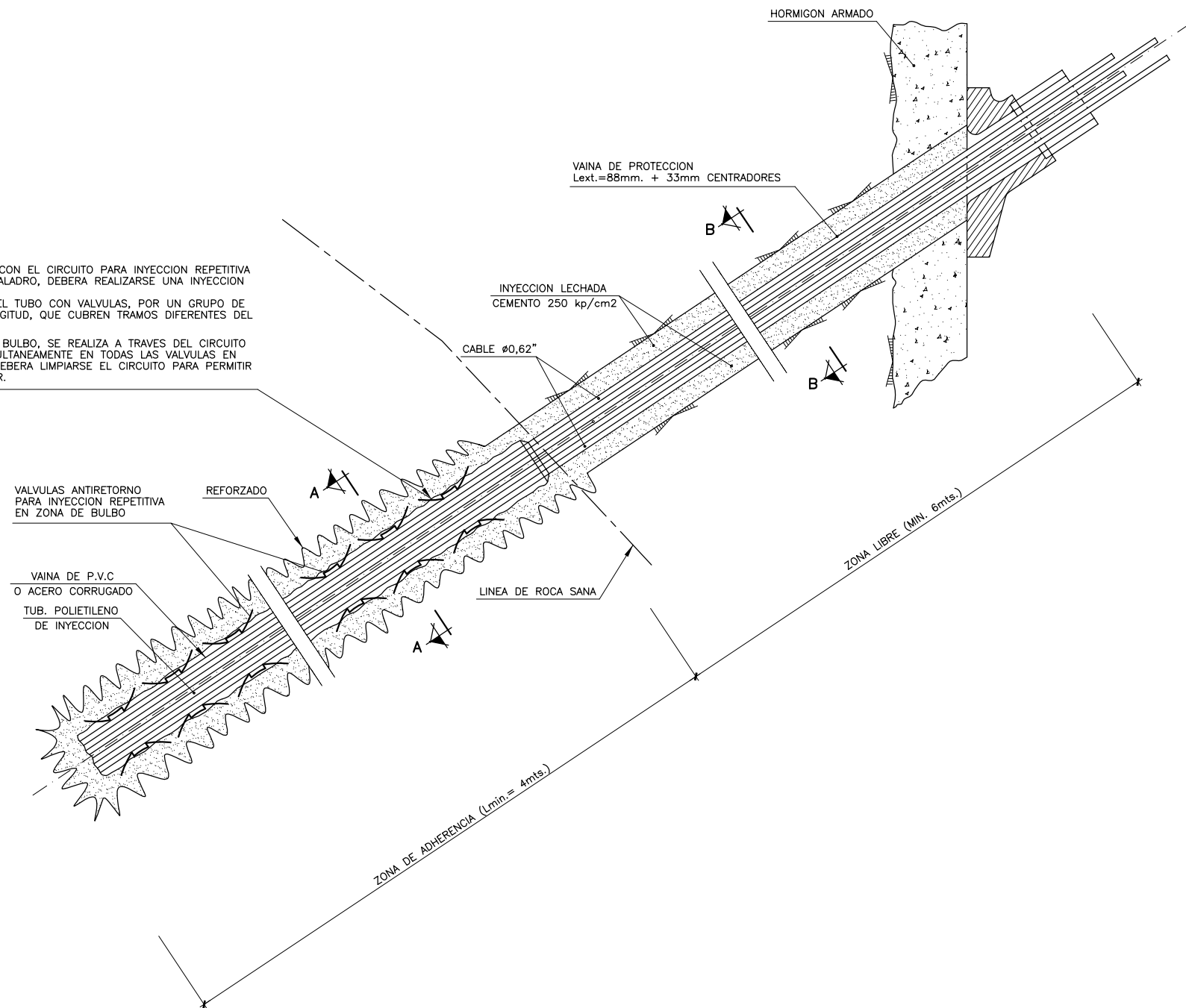
SECCIONES TIPO  
DETALLES  
HOJA-2

Z<sup>ba</sup> / N<sup>o</sup>  
6

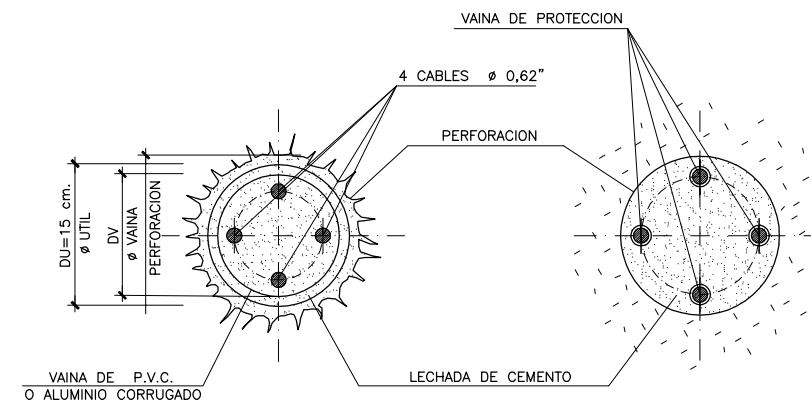
-4- TIK -3- ORRIA  
HOJA -3- DE -4-



- 1ª COLOCACION DEL TIRANTE CON EL CIRCUITO PARA INYECCION REPETITIVA DE NO ESTAR LLENO EL TALADRO, DEBERA REALIZARSE UNA INYECCION INICIAL PARA EL SELLADO.  
UNA VARIANTE SUSTITUYE EL TUBO CON VALVULAS, POR UN GRUPO DE TUBOS, DE DIFERENTE LONGITUD, QUE CUBREN TRAMOS DIFERENTES DEL BULBO.
- 2ª INYECCION REPETITIVA DEL BULBO, SE REALIZA A TRAVES DEL CIRCUITO EXISTENTE AL EFECTO SIMULTANEAMENTE EN TODAS LAS VALVULAS EN EL BULBO. AL FINALIZAR DEBERA LIMPIARSE EL CIRCUITO PARA PERMITIR LA REINYECCION POSTERIOR.



SECCION LONGITUDINAL DE ANCLAJE DE 60T.  
SIN ESCALA



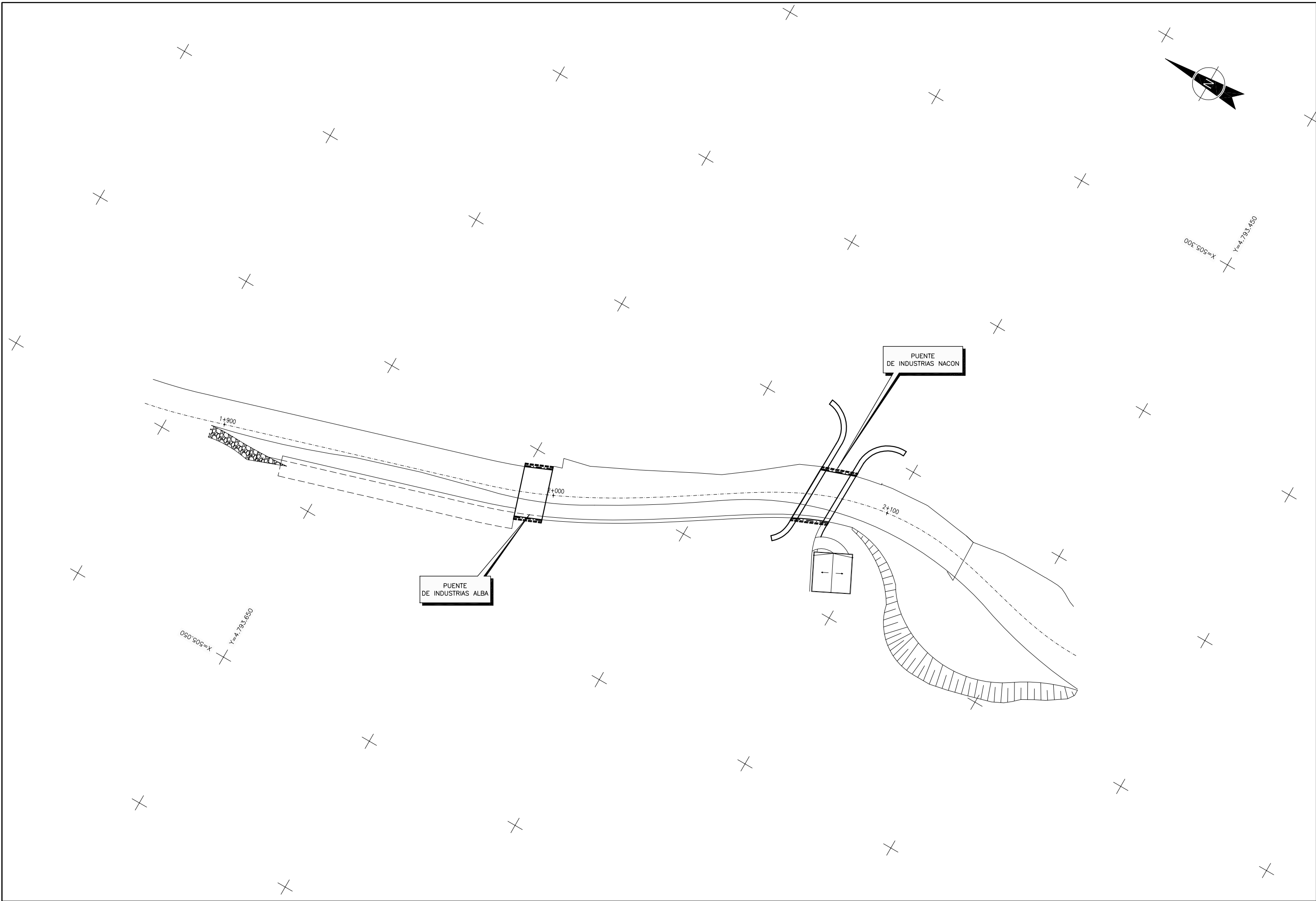
SECCION A-A  
SIN ESCALA

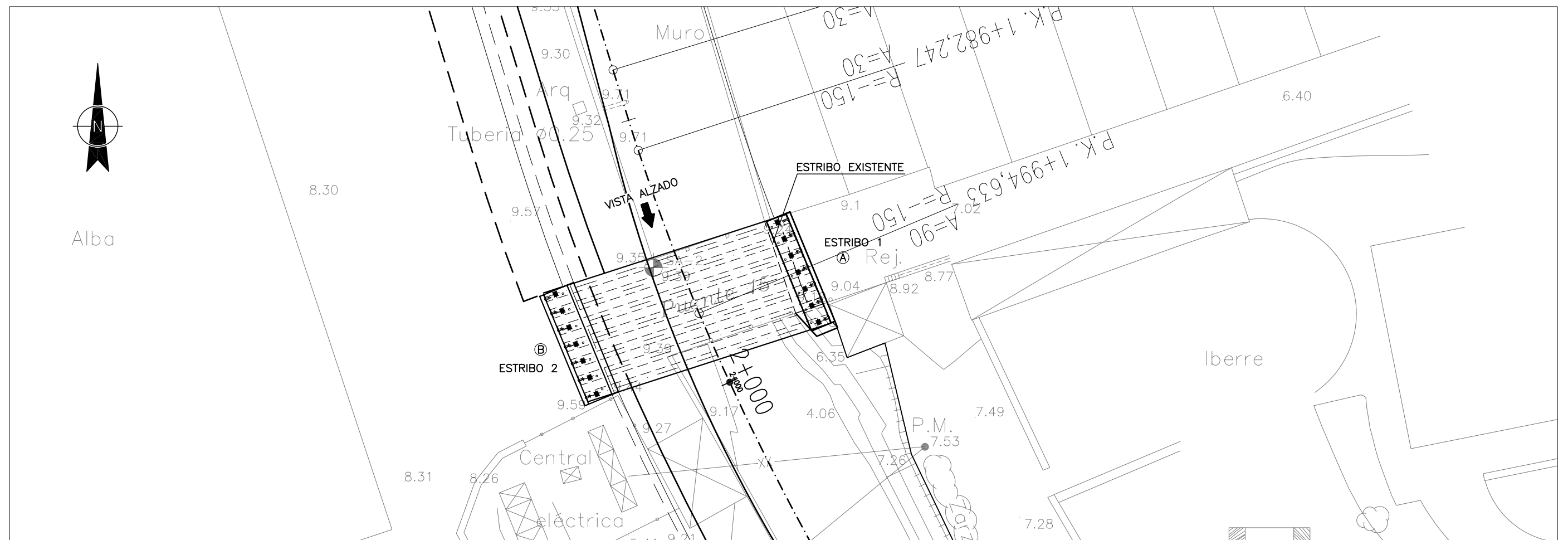
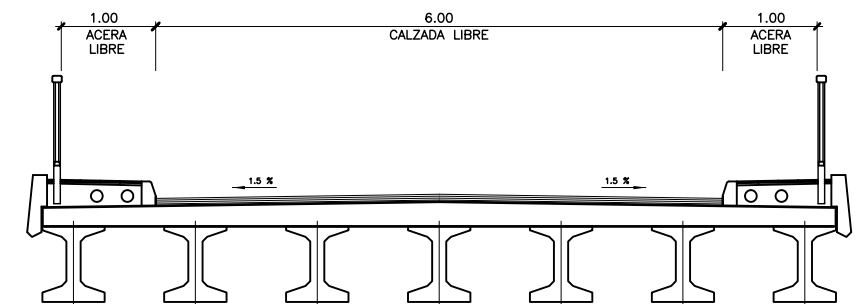
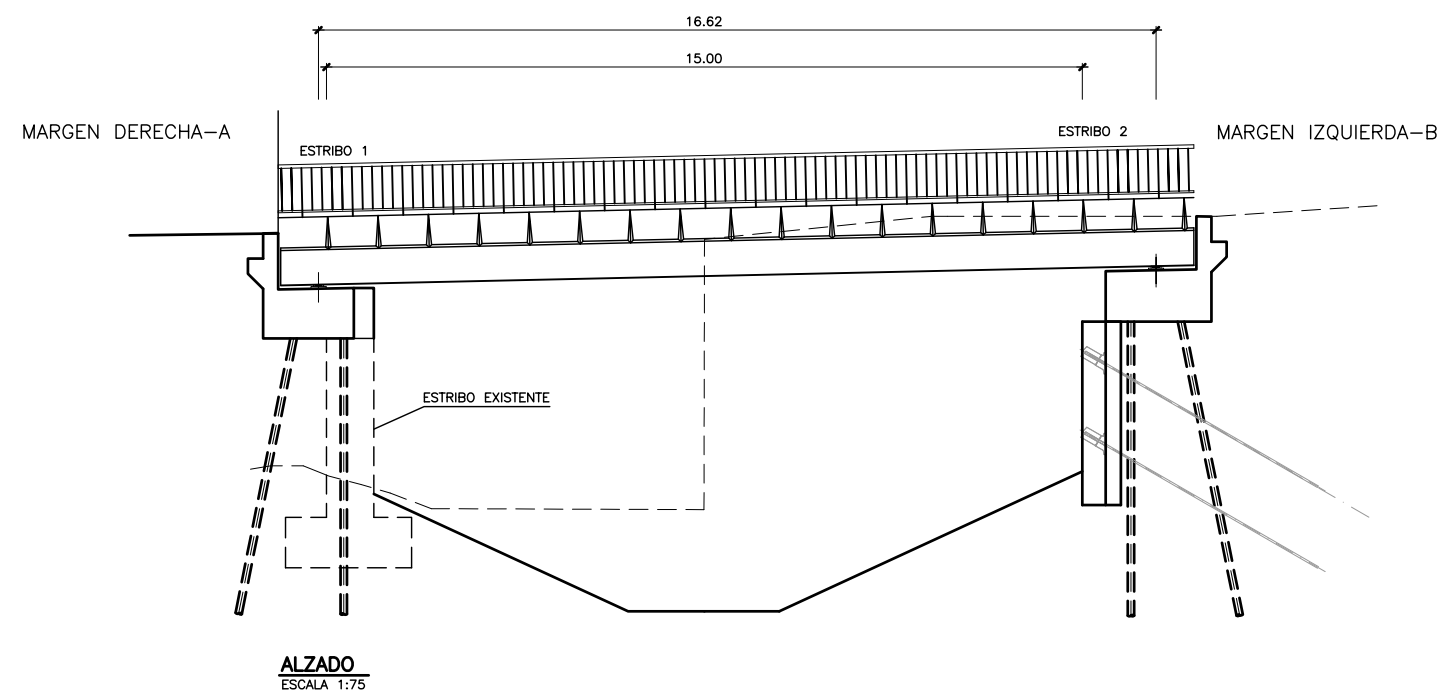
SECCION B-B  
SIN ESCALA

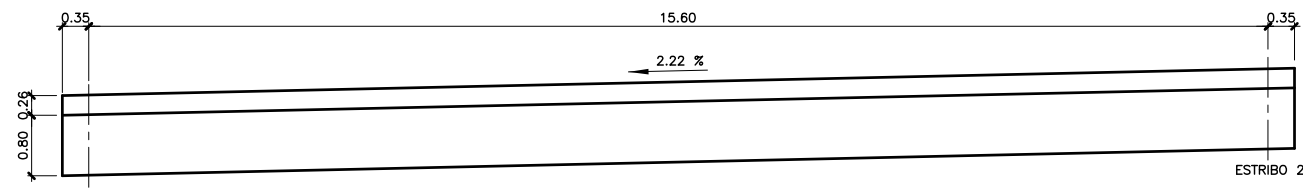
CARACTERISTICAS POR CABLE				
ACERO TIPO (N/mm <sup>2</sup> )	TENSION POR CABLE (KN)	DIAMETRO	CARGA EN EL LIMITE ELASTICO (KN)	CARGA EN EL LIMITE DE ROTURA (KN)
ST 1710/1910	146	0,62"	243	272

#### NOTAS:

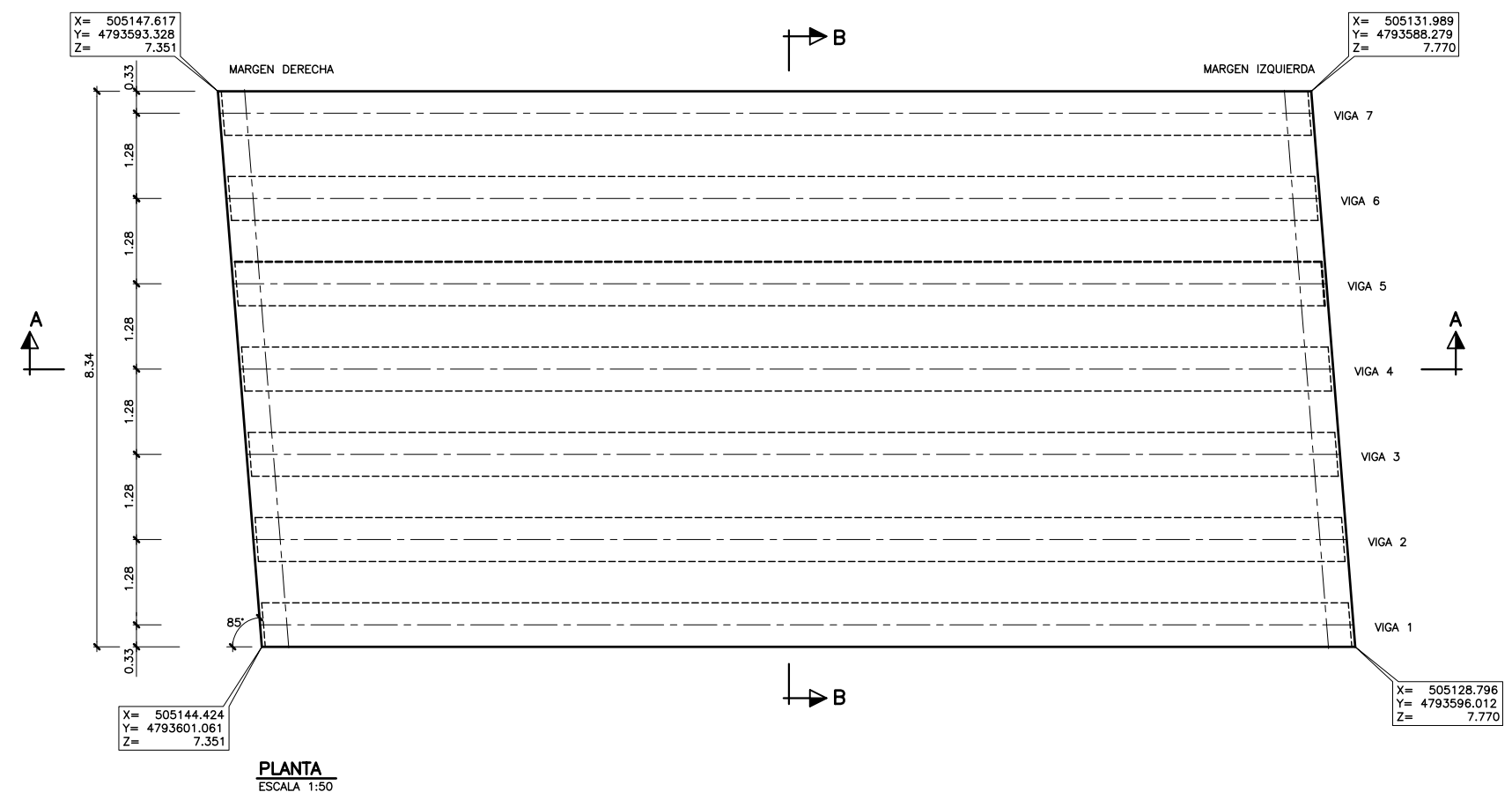
- SE REALIZARA UNA PRUEBA DE IDONEIDAD PARA CADA TIPO DE ANCLAJE DONDE SE ANCLE EL BULBO DEL MISMO, SEGUN LAS INDICACIONES RECOGIDAS EN LA "GUIA PARA EL DISEÑO Y LA EJECUCION DE ANCLAJES AL TERRENO EN OBRAS DE CARRETERA".
- SE REALIZARAN PRUEBAS COMPLETAS DE TESADO EN UNO DE CADA CUATRO ANCLAJES, REALIZANDOSE 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 PERFORMACION DE 15 cm. Y EL APOYO DE LA CHAPA DE ANCLAJE SOBRE EL HORMIGON DEL MURO.



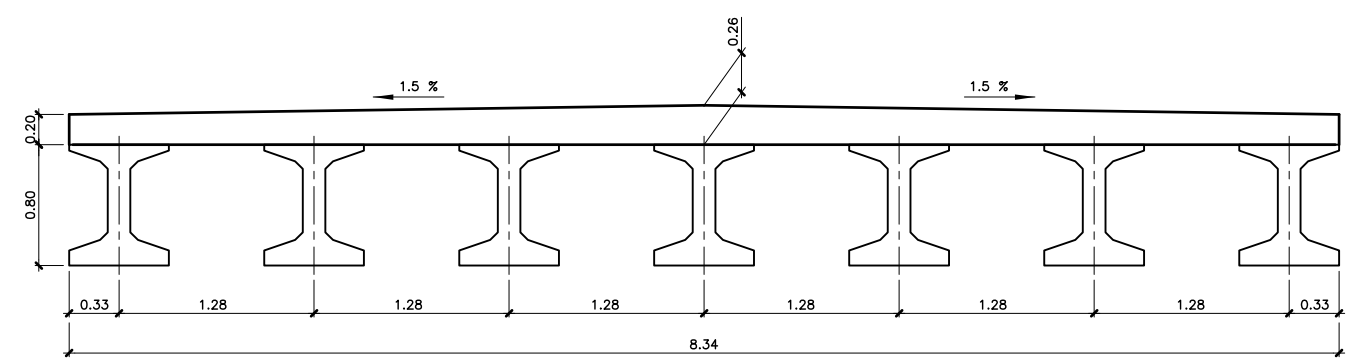




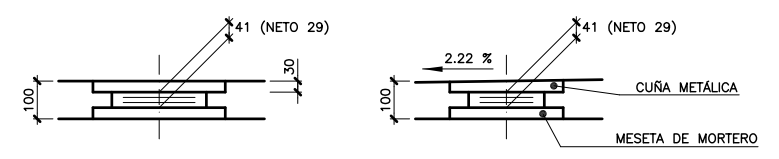
**SECCION A-A**  
ESCALA 1:50



**PLANTA**  
ESCALA 1:50

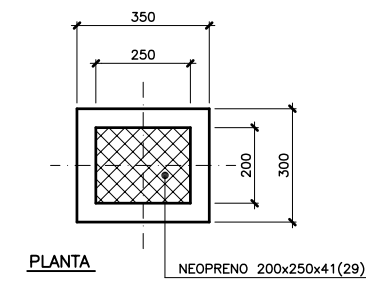


**SECCION B-B**  
ESCALA 1:25



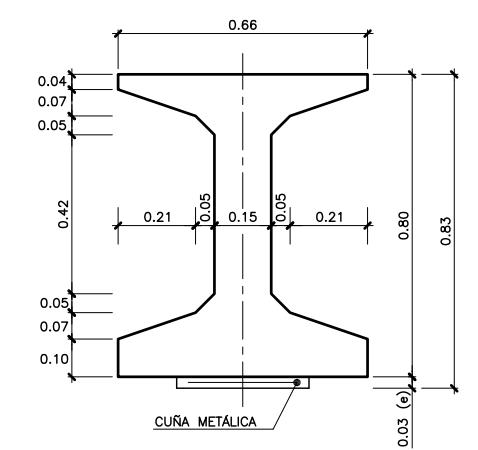
**SECCION TRANSVERSAL**

**SECCION LONGITUDINAL**



**PLANTA**

**DETALLE DE NEOPRENOS**  
ESCALA 1:10  
COTAS EN MM.



**SECCION DE VIGA**  
ESCALA 1:10

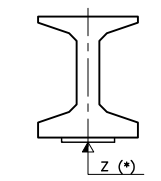
e = ESPESOR DE LA CUÑA METÁLICA EN EL EJE DE APOYOS

**REPLANTEO DE APOYOS DE VIGA**

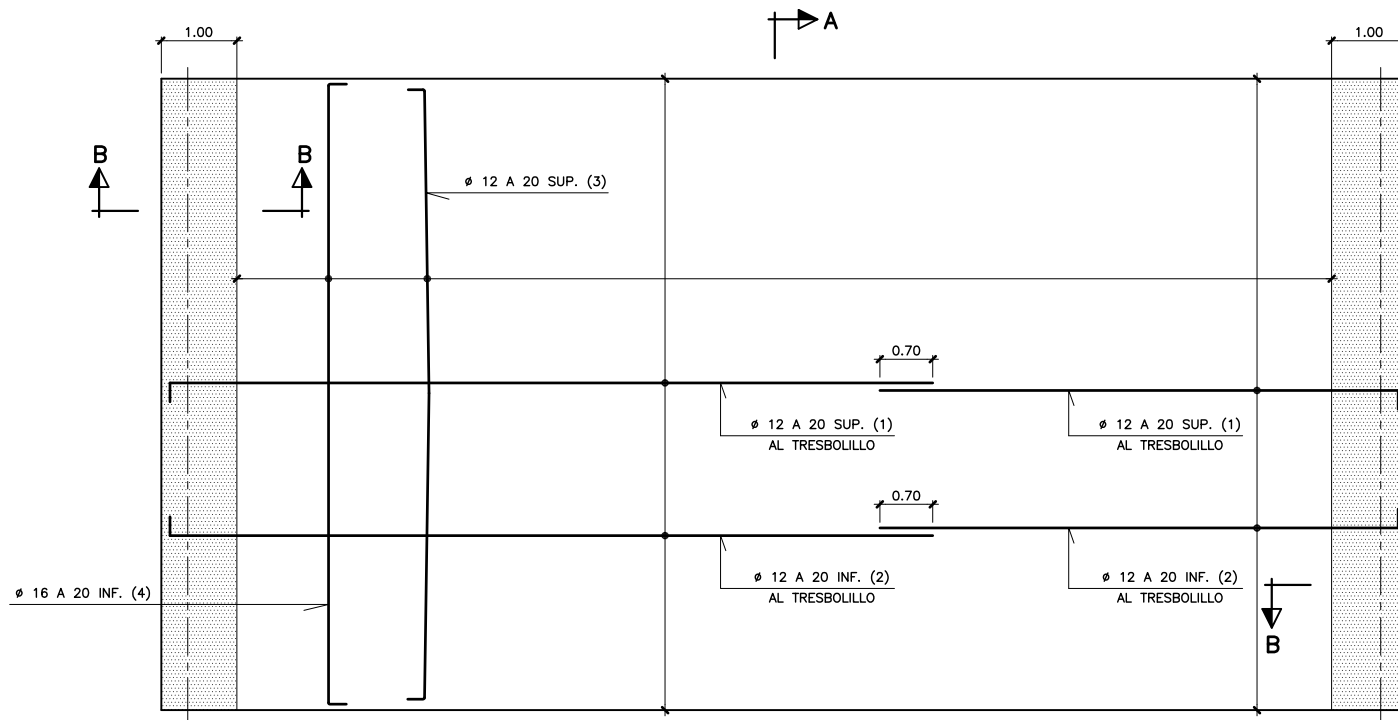
N° DE VIGA	PEND. (%)	APOYO INICIAL DE VIGA			APOYO FINAL DE VIGA		
		X	Y	Z (*)	X	Y	Z (*)
1	2.22	505144.169	4793600.632	6.261	505129.113	4793595.767	6.670
2	2.22	505144.659	4793599.445	6.261	505129.603	4793594.580	6.670
3	2.22	505145.149	4793598.258	6.261	505130.093	4793593.394	6.670
4	2.22	505145.639	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

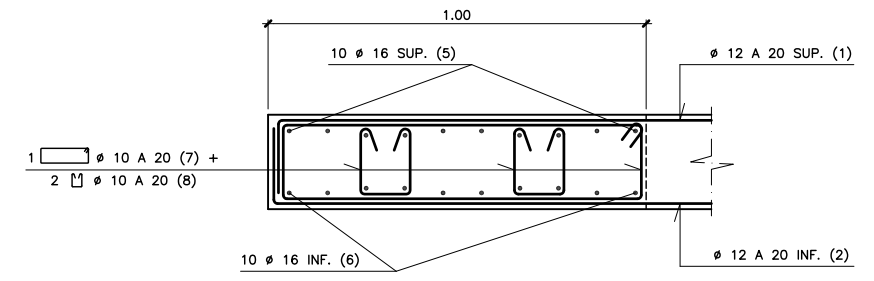
- (\*) COTAS DADAS EN CARA SUPERIOR DE APOYOS



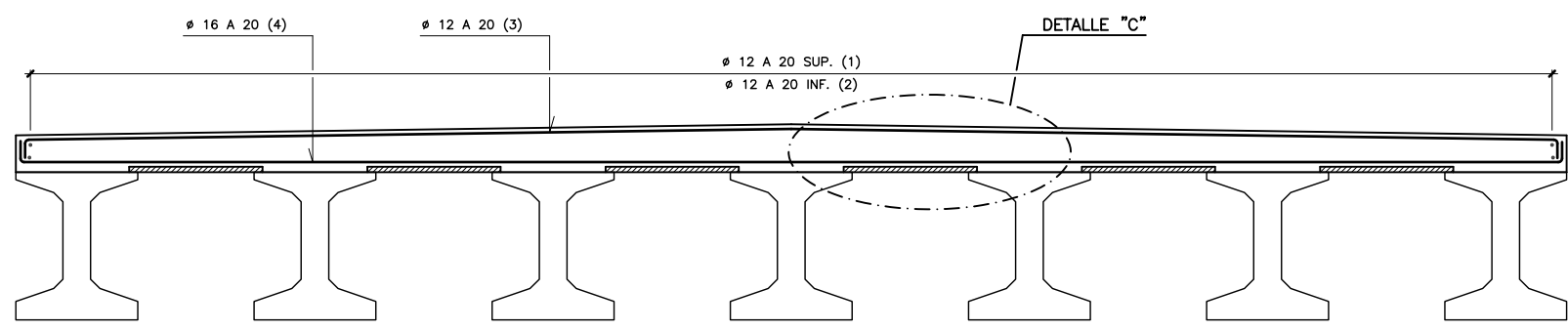




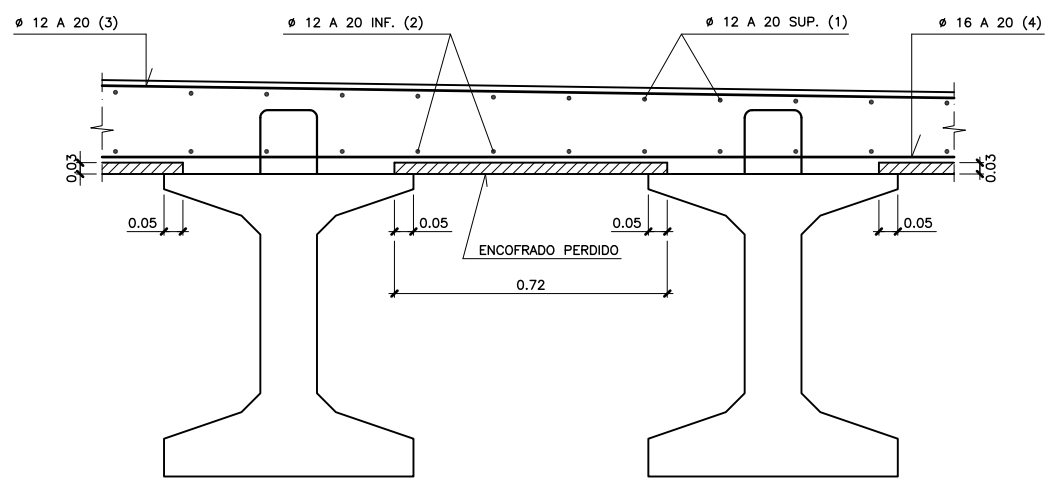
**PLANTA**  
ESCALA 1:50



**SECCION B-B**  
ESCALA 1:10



**SECCION A-A**  
ESCALA 1:20



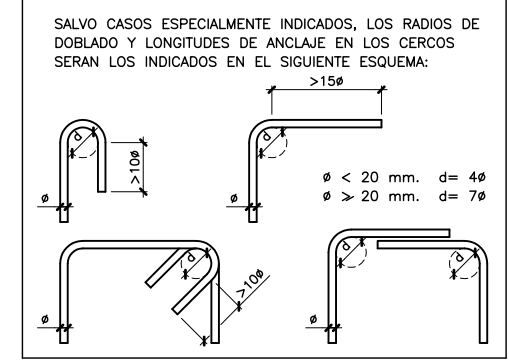
**DETALLE "C"**  
ESCALA 1:10

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

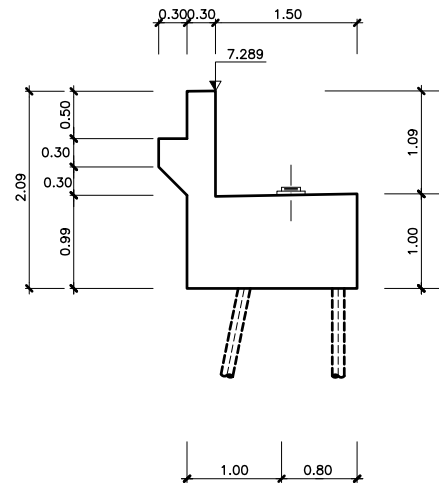
**ARMADURA TRANSVERSAL**



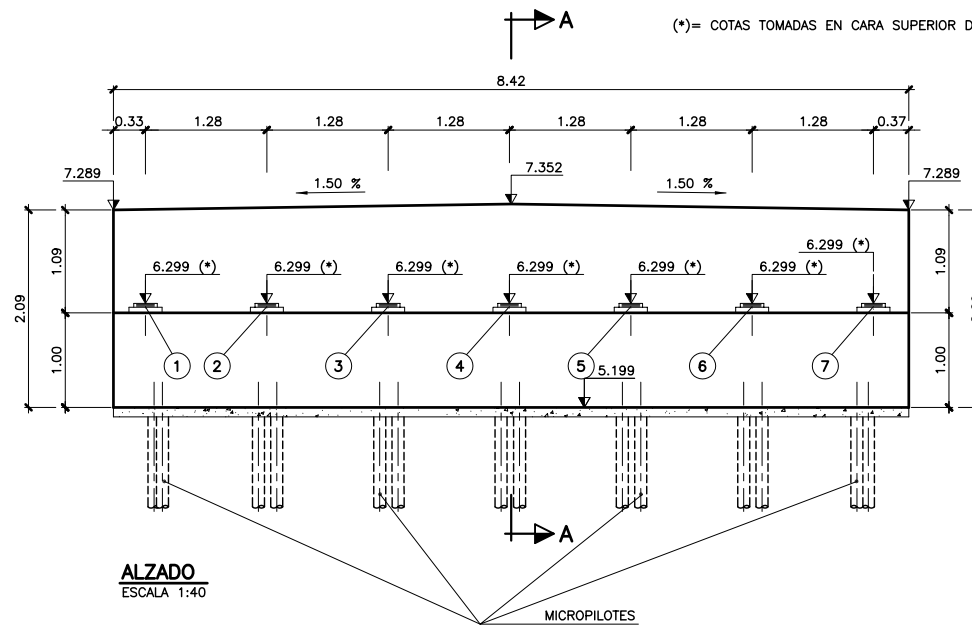
**CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES**

DESIGNACION		RECUBRIMIENTO
HORMIGON DE LOSA	HA-30/P/25/IIIa	fck > 30 N/mm <sup>2</sup>
ACERO EN ARMADURA PASIVA	B 500 S	fyk > 500 N/mm <sup>2</sup>
3 CMS.		
NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTE DE SEGURIDAD		
TABLERO	NIVEL DE CONTROL EJECUCION	δ
HORMIGON		1.50
ACERO PASIVO		1.15
CARGAS PERMANENTES	INTENSO	1.35
CARGAS VARIABLES	INTENSO	1.50

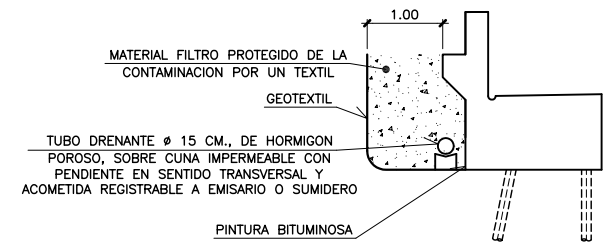
NOTA :  
- LAS COTAS SE HAN OBTENIDO PARA  
UN ESPESOR DE PAVIMENTO DE 8 Cm.



**PERFIL**  
ESCALA 1:40



**ALZADO**  
ESCALA 1:40

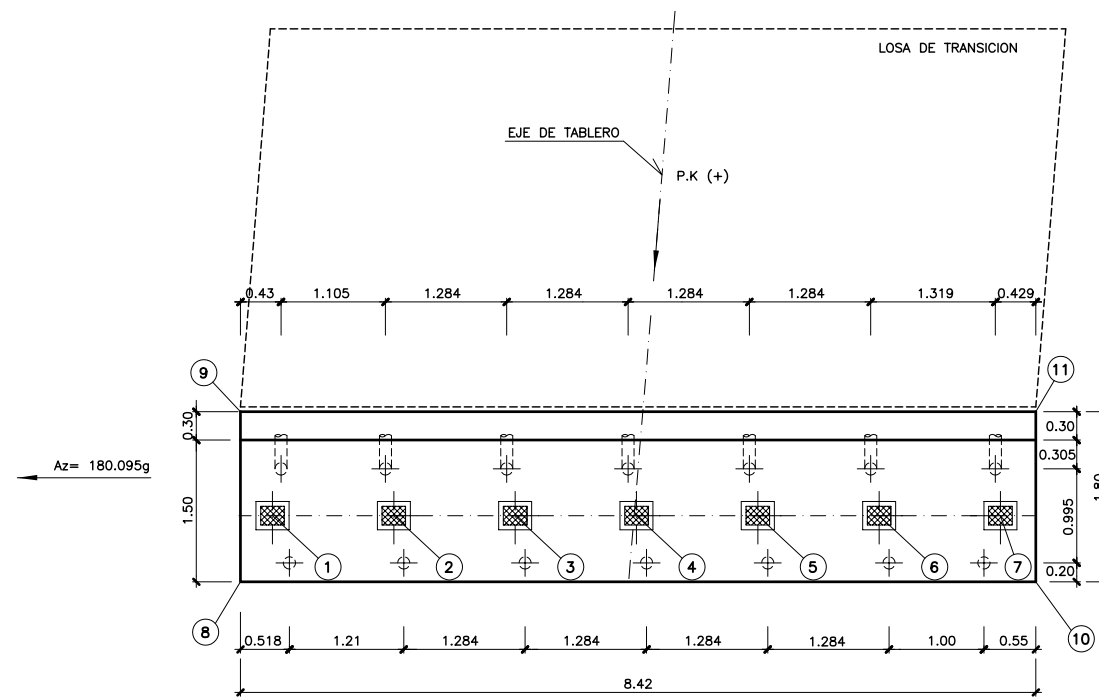


**DETALLE DE DRENAJE**  
ESCALA 1:50

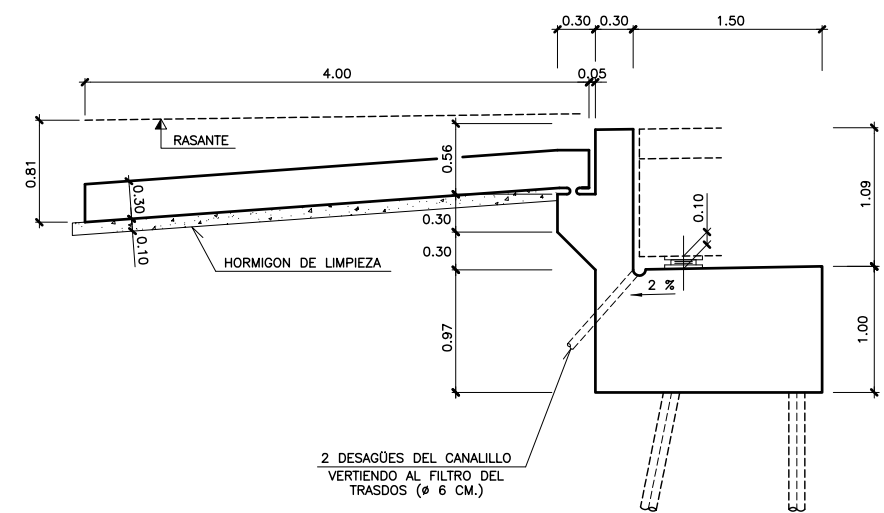
- SE HA CONSIDERADO UNA CARGA PORTANTE POR MICROPILOTE DE 68 Mp.  
- LA LONGITUD DE LOS MICROPIOTES ES DE 11.50 m. ASEGURANDOSE QUE SE EMPOTRARÁN UNA LONGITUD MINIMA DE 5.0 m. EN ROCA SANA.

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 NEOPRENO.



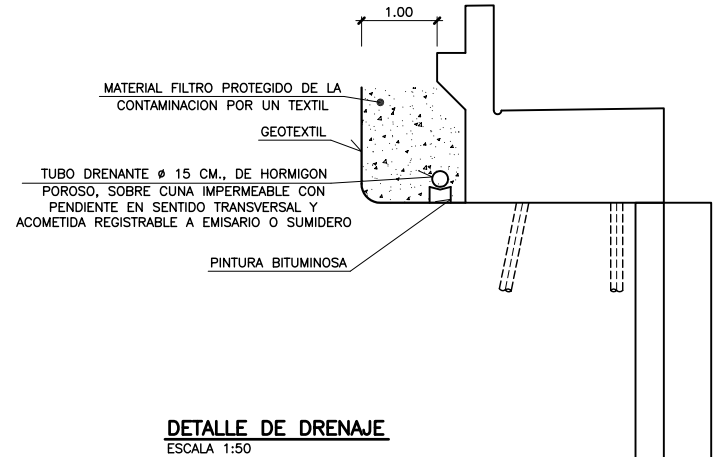
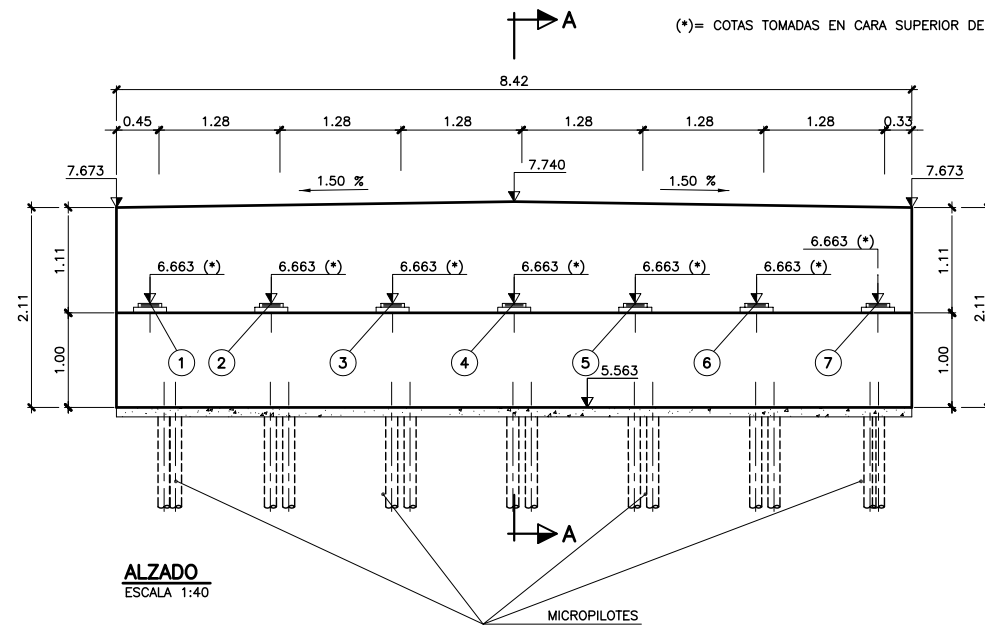
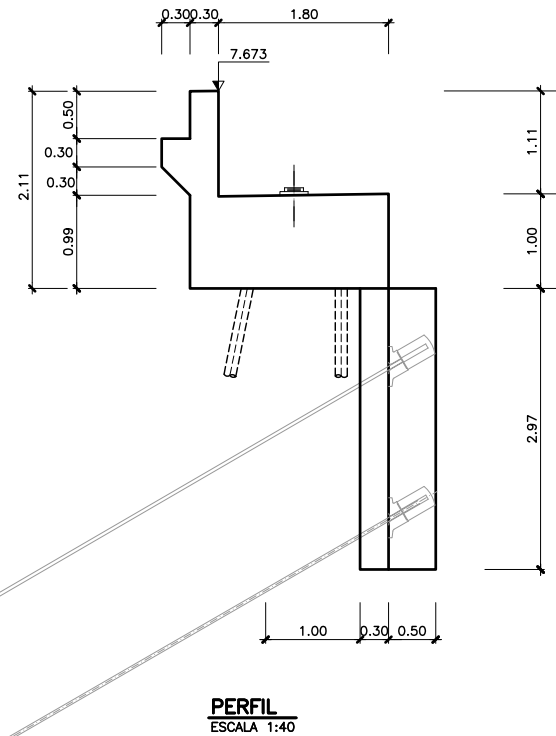
**PLANTA**  
ESCALA 1:40



**SECCION TRANSVERSAL (A-A)**  
ESCALA 1:30



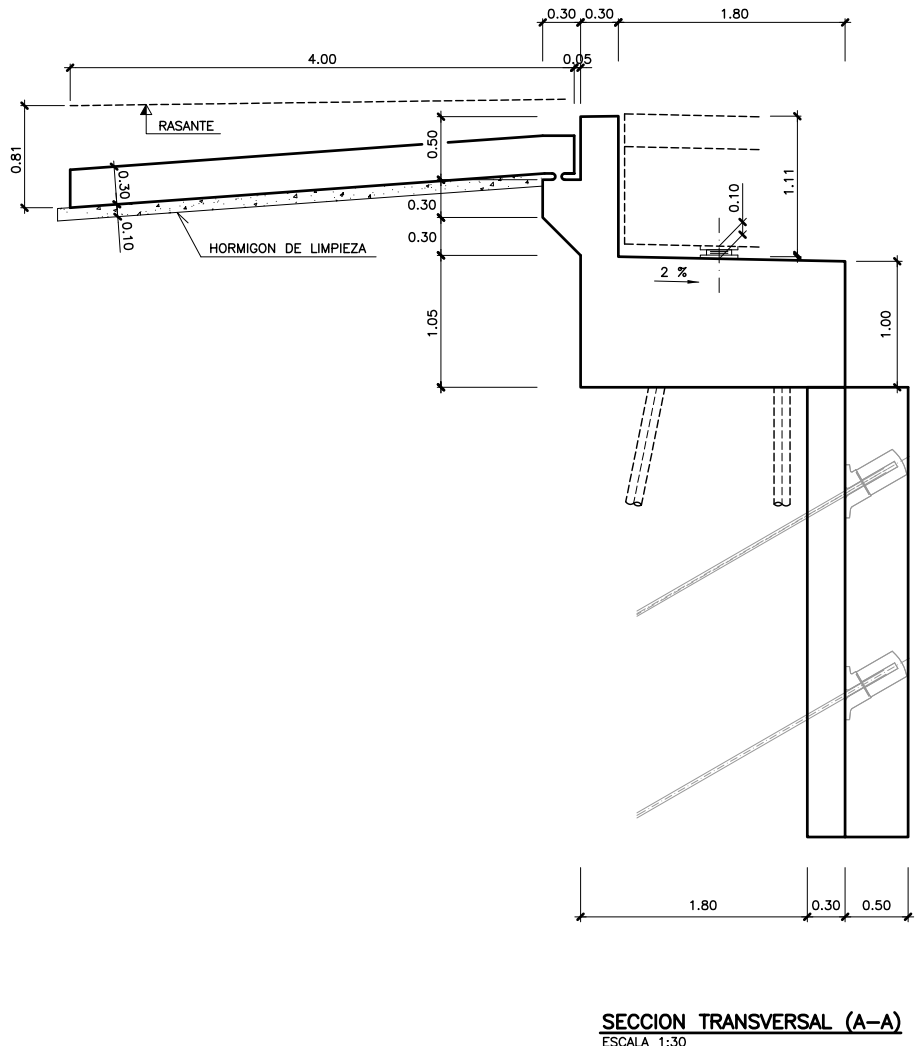
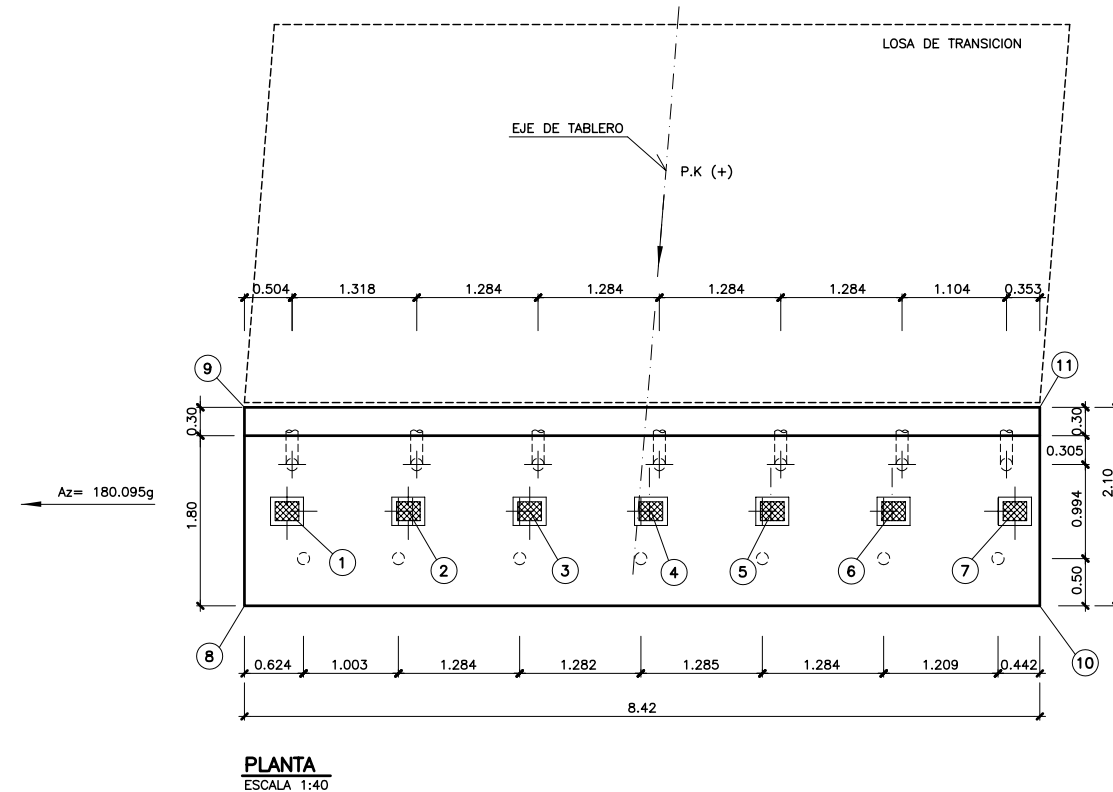
NOTA :  
- LAS COTAS SE HAN OBTENIDO PARA  
UN ESPESOR DE PAVIMENTO DE 8 Cm.

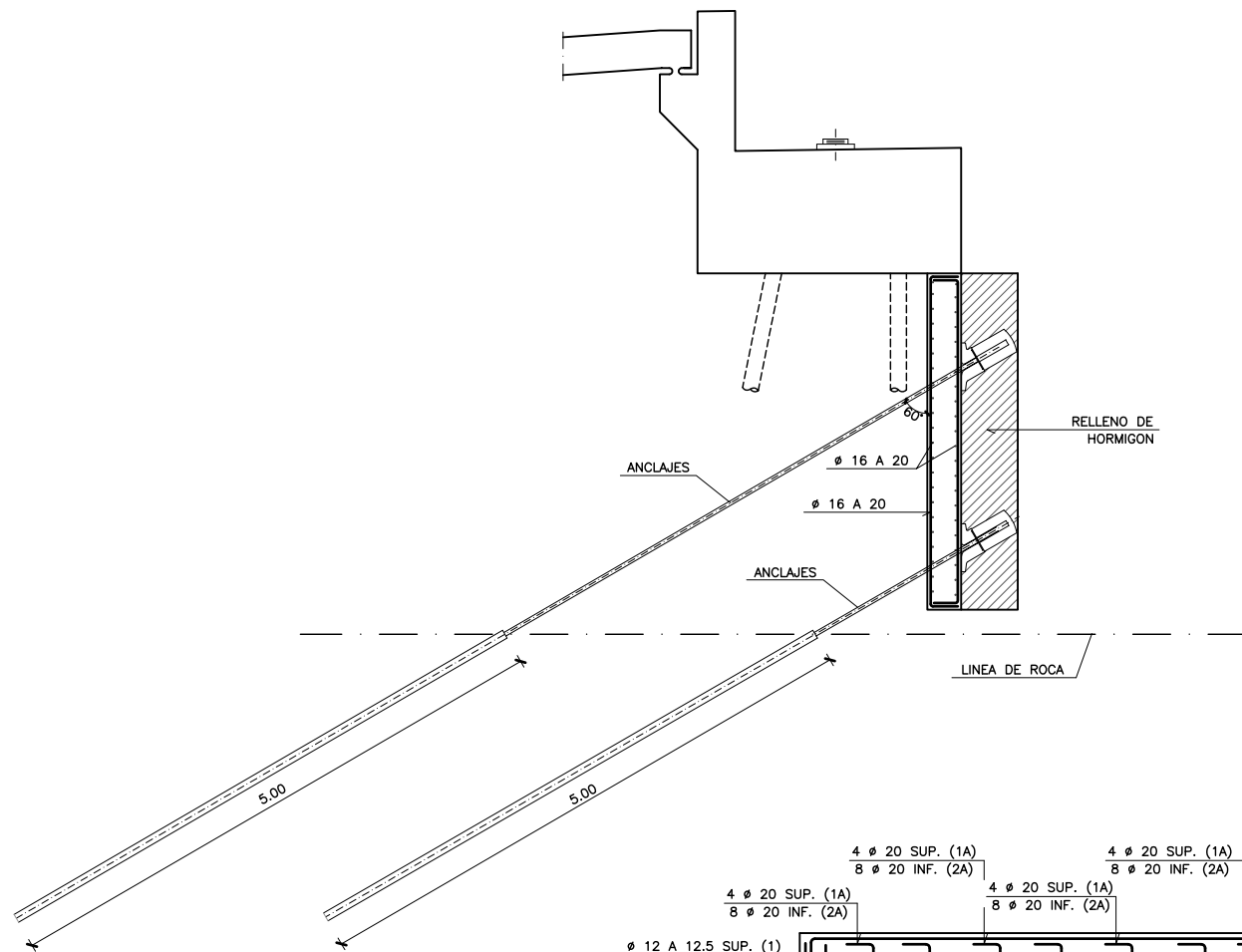


- SE HA CONSIDERADO UNA CARGA PORTANTE POR MICROPILOTE DE 68 Mp.  
- LA LONGITUD DE LOS MICROPIOTES ES DE 11.50 m. ASEGURANDOSE QUE SE EMPOTRARÁN UNA LONGITUD MÍNIMA DE 5.0 m. EN ROCA SANA.

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

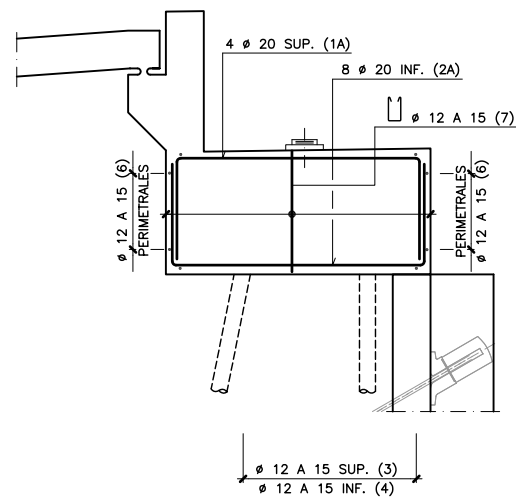
(\*)= COTAS TOMADAS EN CARA SUPERIOR DE NEOPRENO.



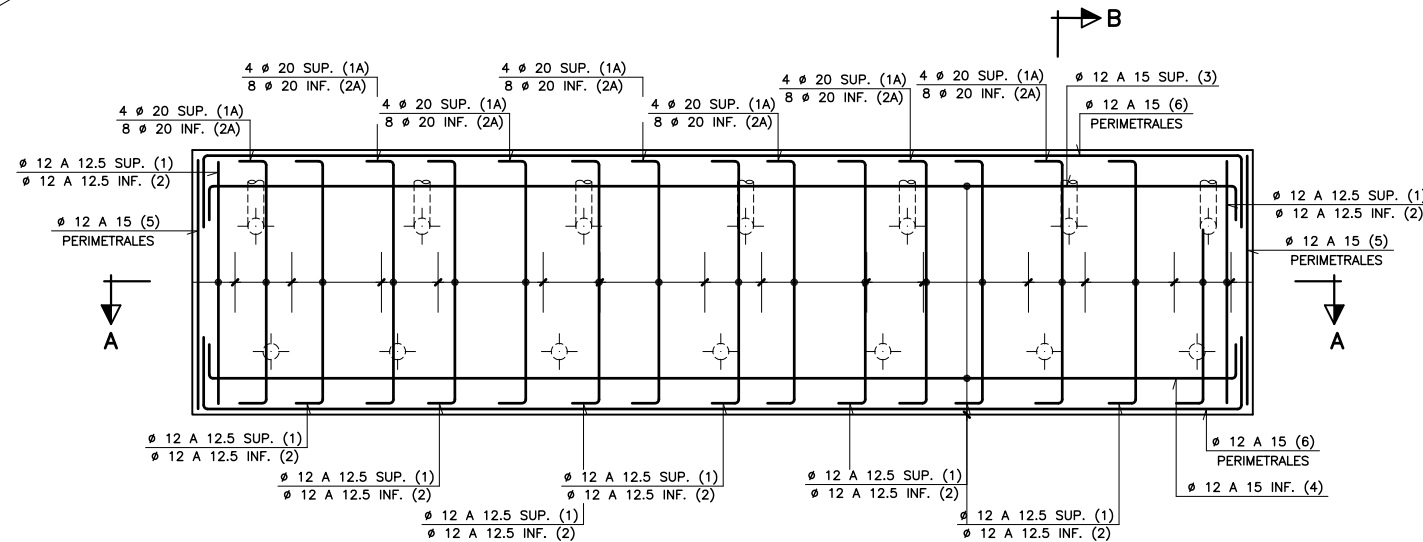


**PERFIL**  
ESCALA 1:30

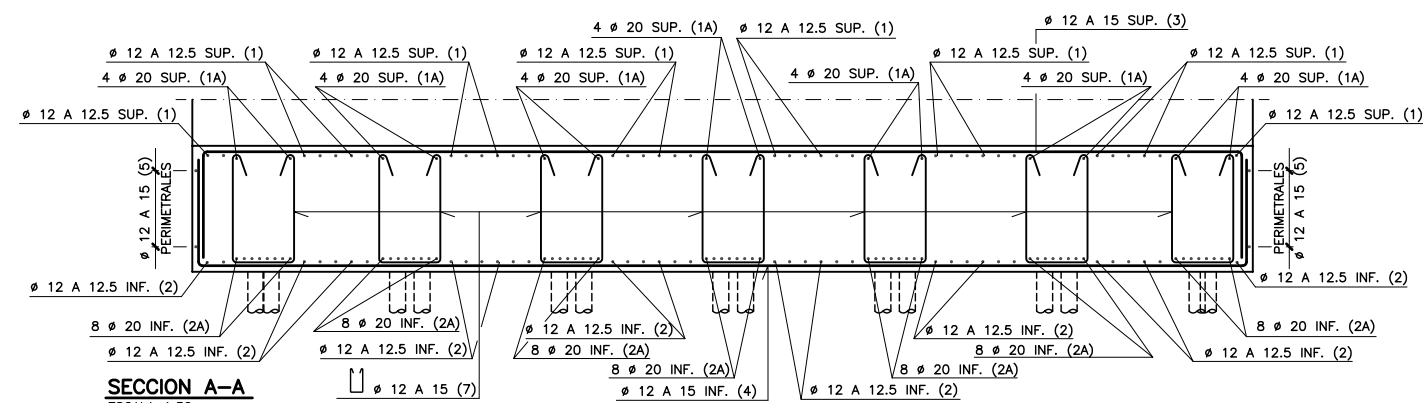
SOLAPES DE ARMADURAS NO INDICADOS		
HA-25		
DIÁMETRO	VERTICALES	HORIZONTALES
10	0.45	0.60
12	0.50	0.70
16	0.90	1.25
20	1.20	1.70
25	2.00	2.65



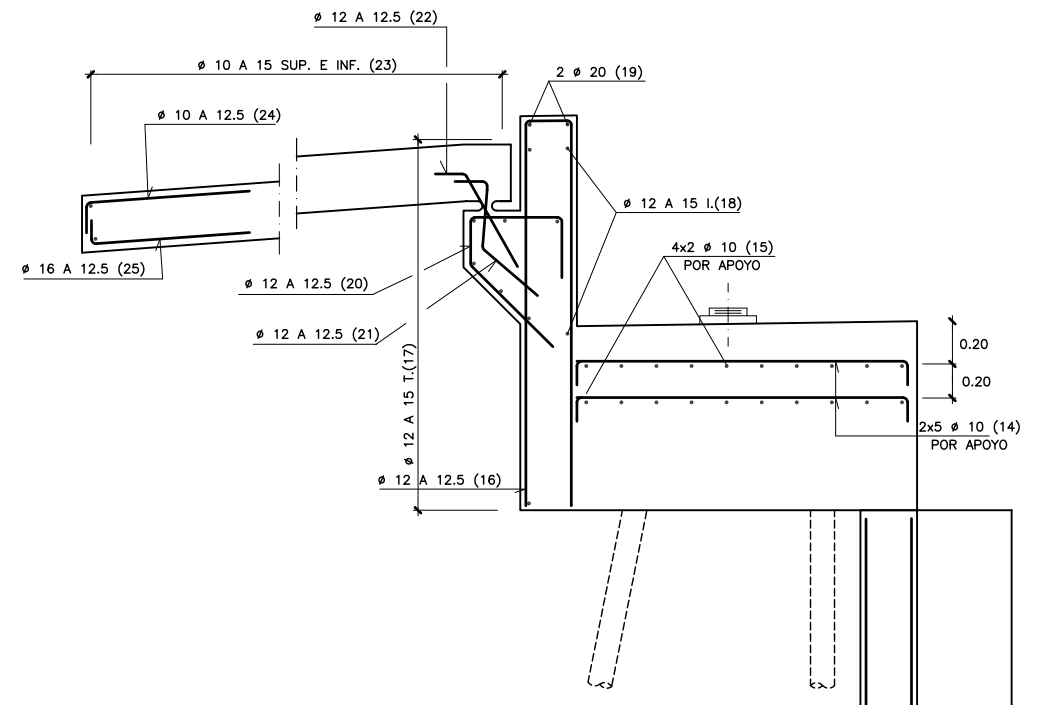
**SECCION B-B**  
ESCALA 1:30



**PLANTA DE ENCEPADO**  
ESCALA 1:30



**SECCION A-A**  
ESCALA 1:30

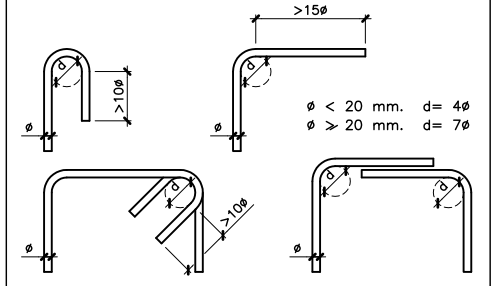


**ARMADURA DE CABEZAL**  
ESCALA 1:20

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:



#### CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES

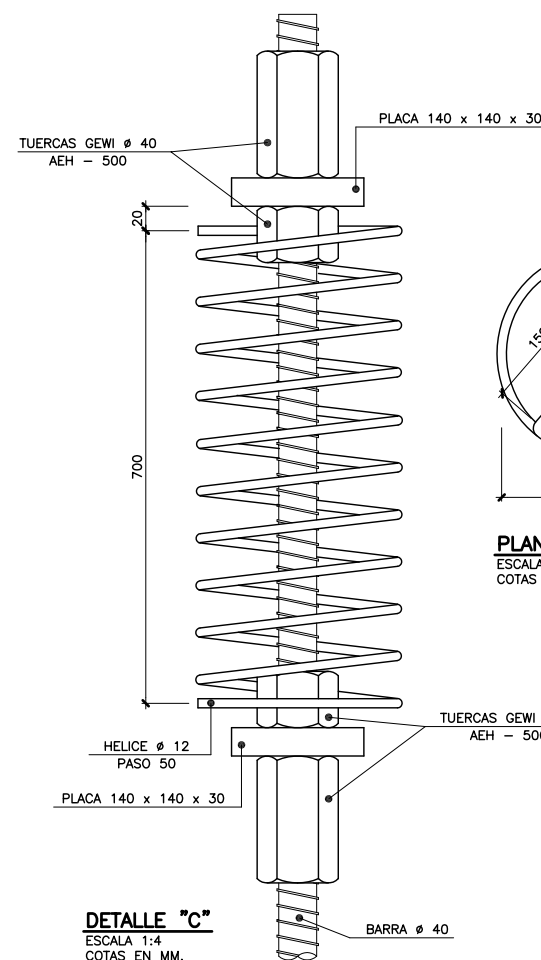
	DESIGNACION	RECURRIMIENTO
HORMIGON DE LIMPIEZA	HM-15/P/35/IIa	fck>15 N/mm <sup>2</sup>
HORMIGON EN ENCEPADOS	HA-25/P/25/IIa	fck>25 N/mm <sup>2</sup>
LOSA DE TRANSICION	HA-25/P/25/IIIa	fck>25 N/mm <sup>2</sup>
HORMIGON EN ALZADOS	HA-25/P/25/IIIa	fck>25 N/mm <sup>2</sup>

ACERO EN ARMADURAS B 500 S fyk>500 N/mm<sup>2</sup>

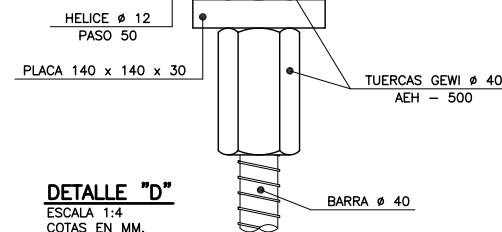
#### NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTE DE SEGURIDAD

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

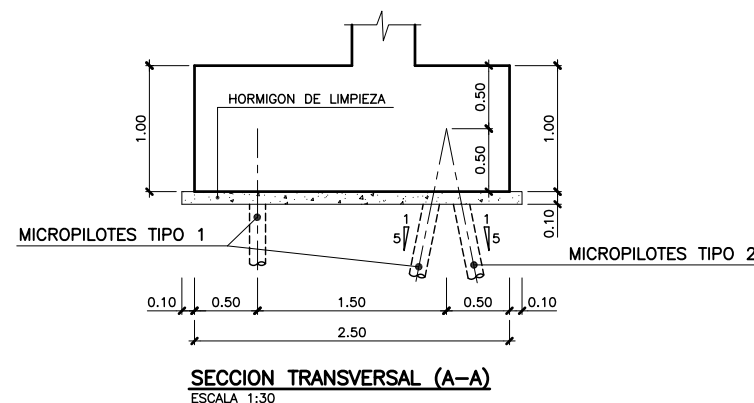
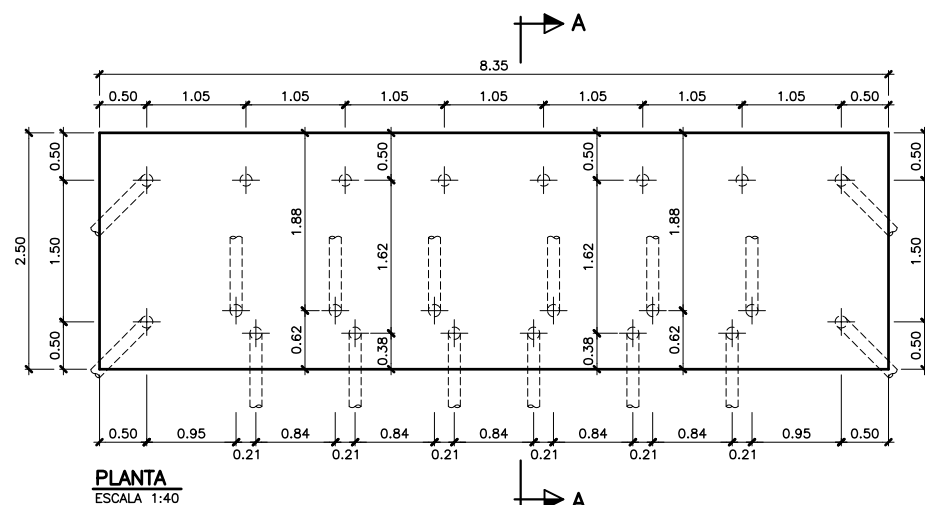
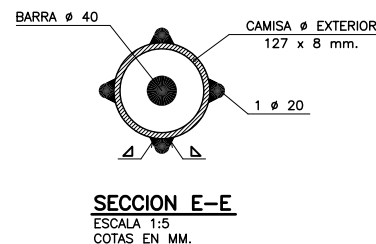
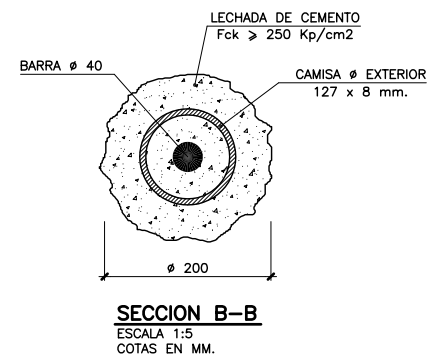
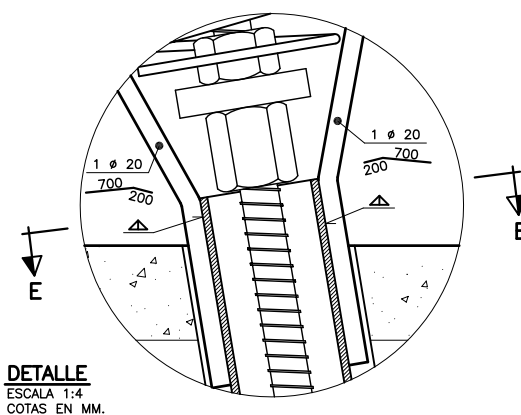




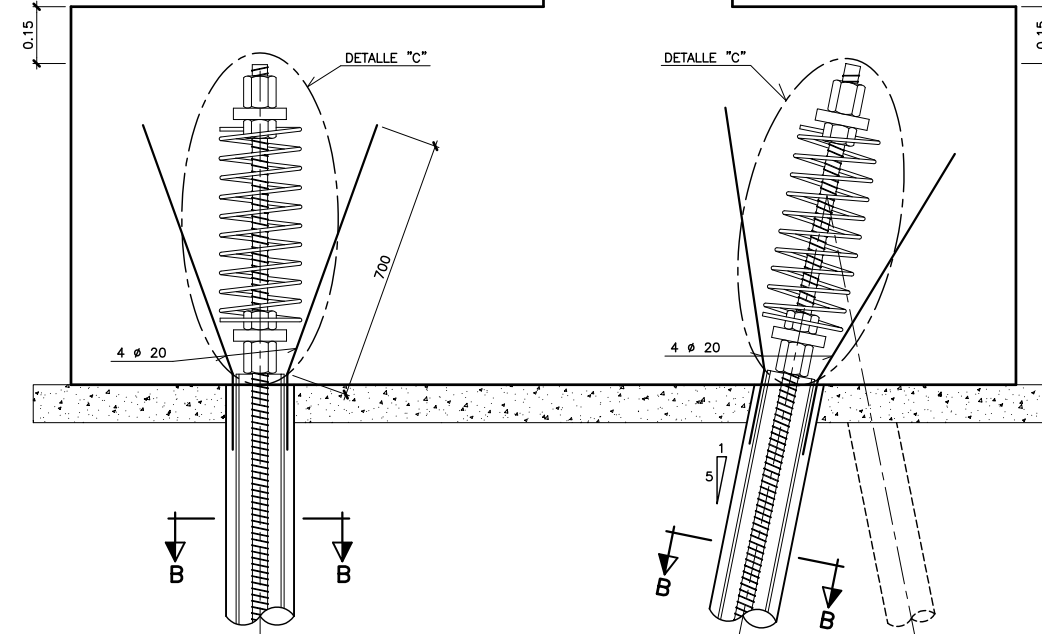
**PLANTA DE HELICE**  
ESCALA 1:4  
COTAS EN MM.



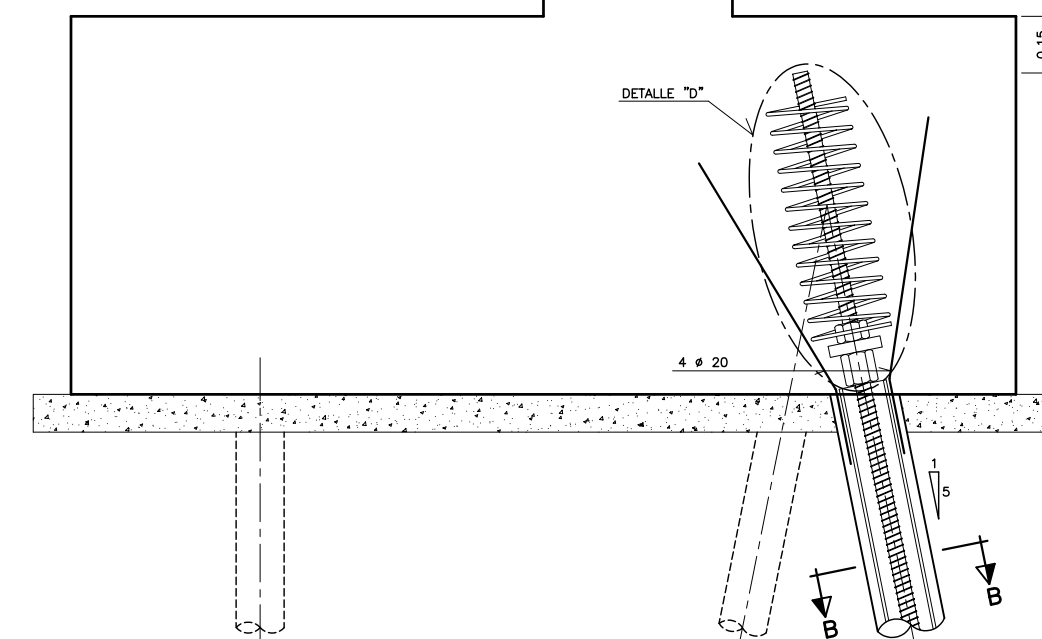
**ARM. DE REFUERZO SOBRE MICROPILOTES**  
ESCALA 1:10



**MICROPILOTES DEL TIPO 1**  
ESCALA 1:10



**MICROPILOTES DEL TIPO 2**  
ESCALA 1:10



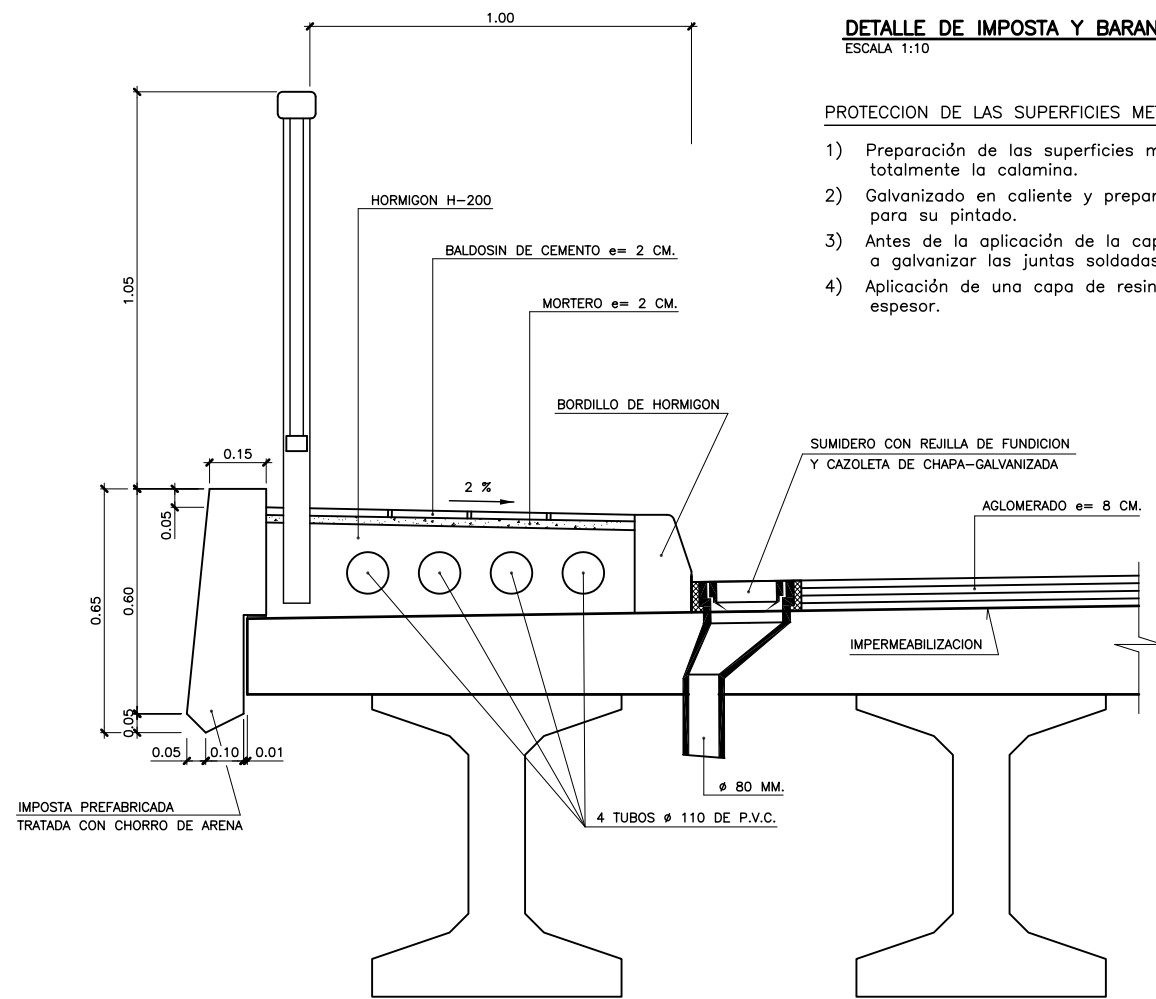
### CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES

	DESIGNACION	RECUBRIMIENTO
HORMIGON DE LIMPIEZA	HM-20/P/35/Ila	fck ≥ 20 N/mm <sup>2</sup>
HORMIGON EN ENCEPADOS	HA-30/P/25/Ila	fck ≥ 30 N/mm <sup>2</sup>
ACERO EN ARMADURAS	B 500 S	fyk ≥ 500 N/mm <sup>2</sup>

### NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTE DE SEGURIDAD

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

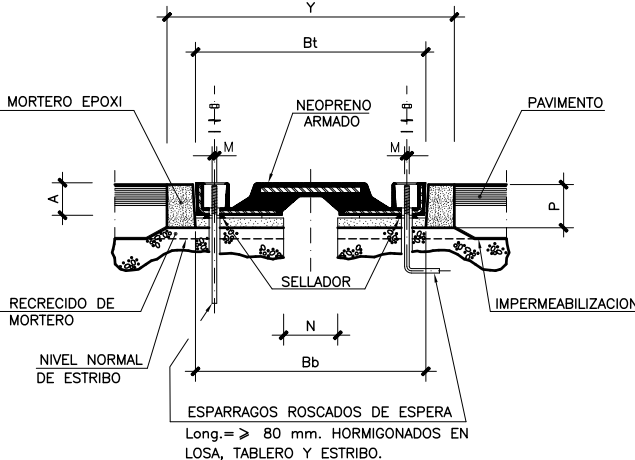
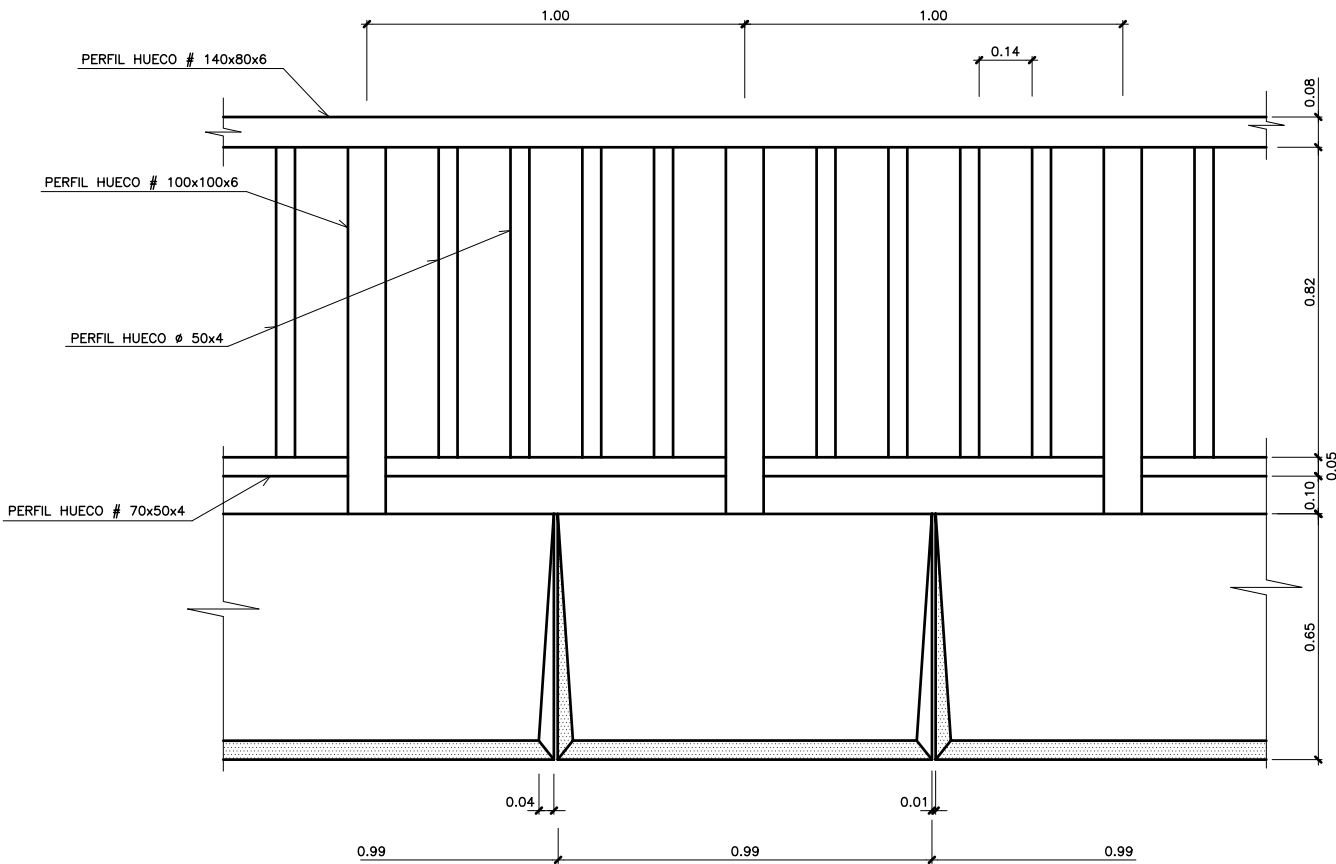




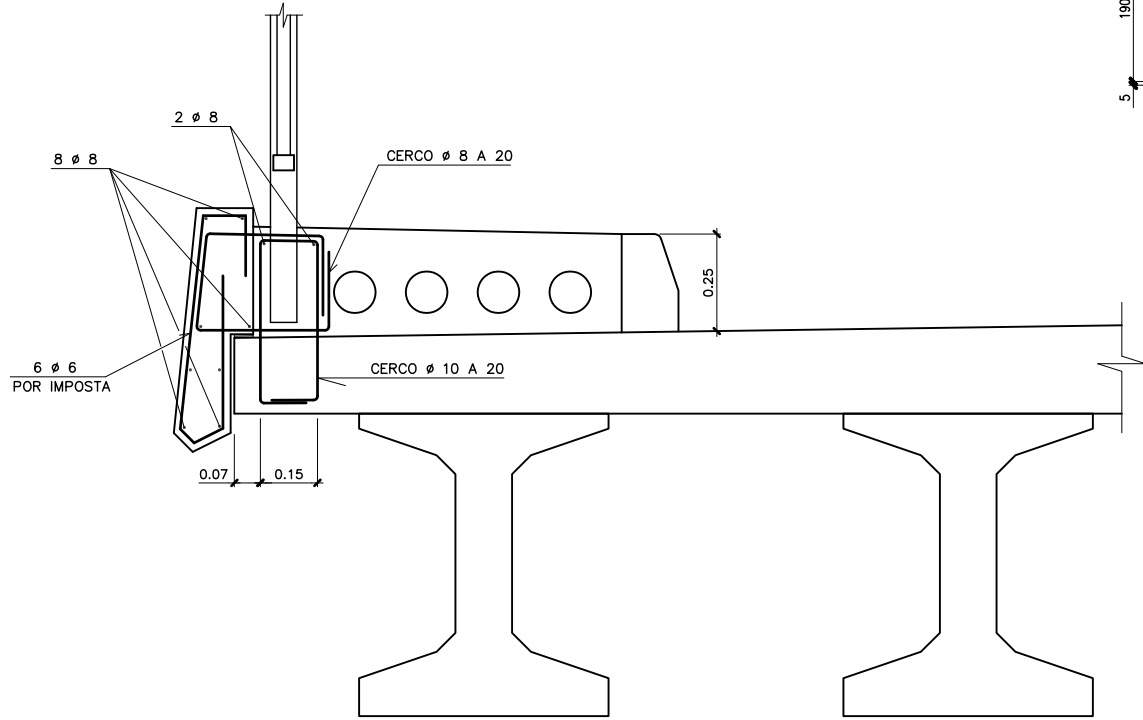
**DETALLE DE IMPOSTA Y BARANDILLA**  
ESCALA 1:10

**PROTECCION DE LAS SUPERFICIES METALICAS**

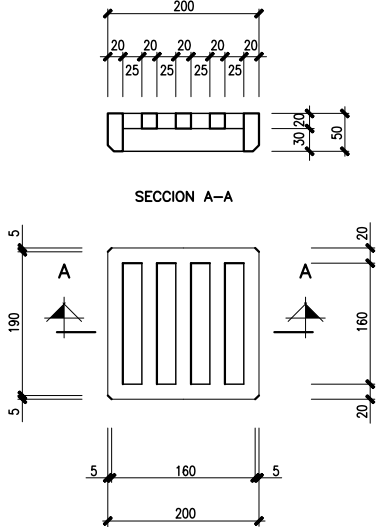
- 1) Preparación de las superficies metálicas hasta eliminar totalmente la calamina.
- 2) Galvanizado en caliente y preparación de las superficies para su pintado.
- 3) Antes de la aplicación de la capa vinílica se procederá a galvanizar las juntas soldadas.
- 4) Aplicación de una capa de resina vinílica de 100  $\mu$  de espesor.



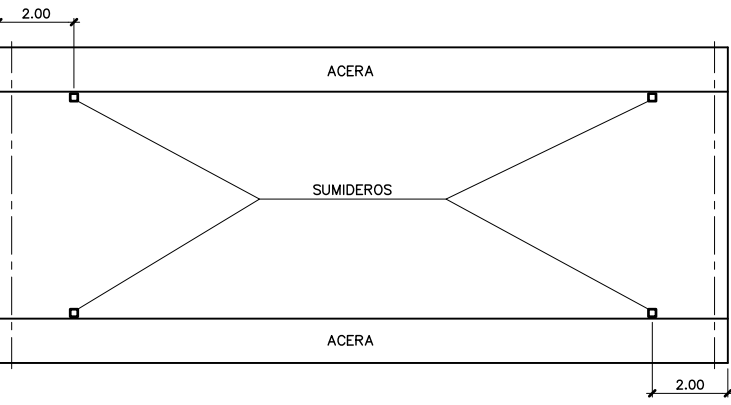
RECORRIDO MAXIMO	N	Y	Bt	Bb	A	P	M
38	38						12
51	50	476	276	264	40	61	12
64	67	556	356	343	46	68	12
75	75						16
102	102	791	591	578	54	76	16
165	121	924	724	711	76	98	20



**ARMADURAS DE IMPOSTA**  
ESCALA 1:10

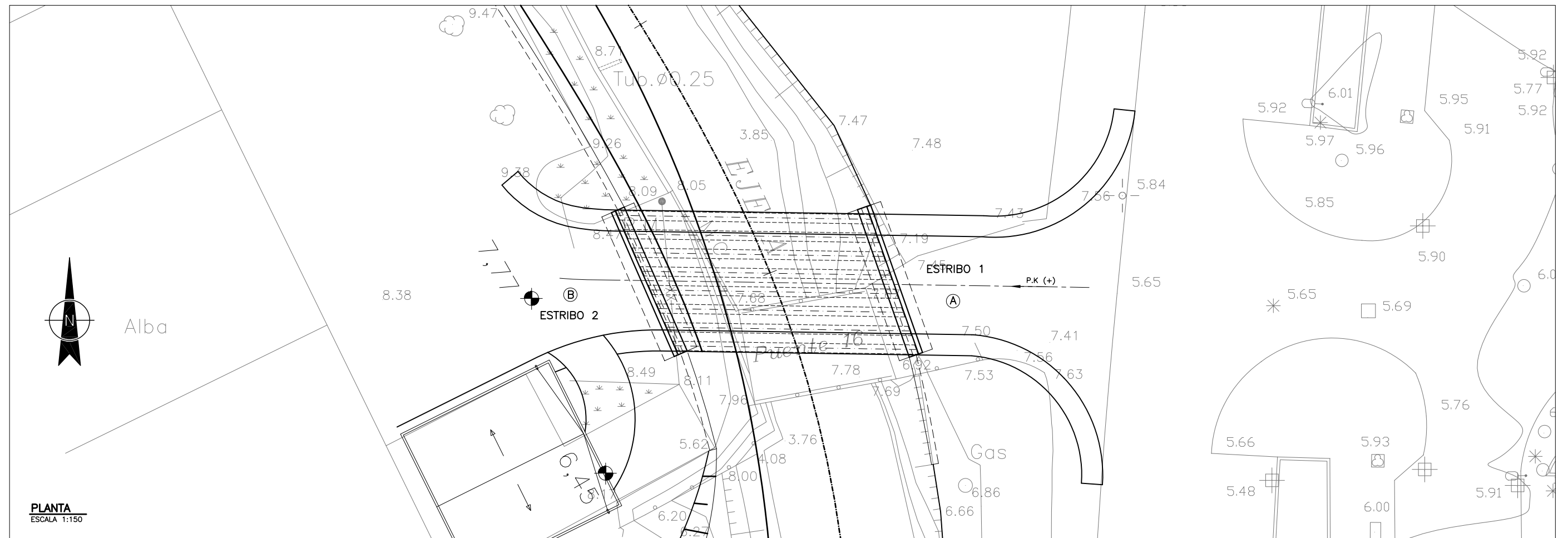
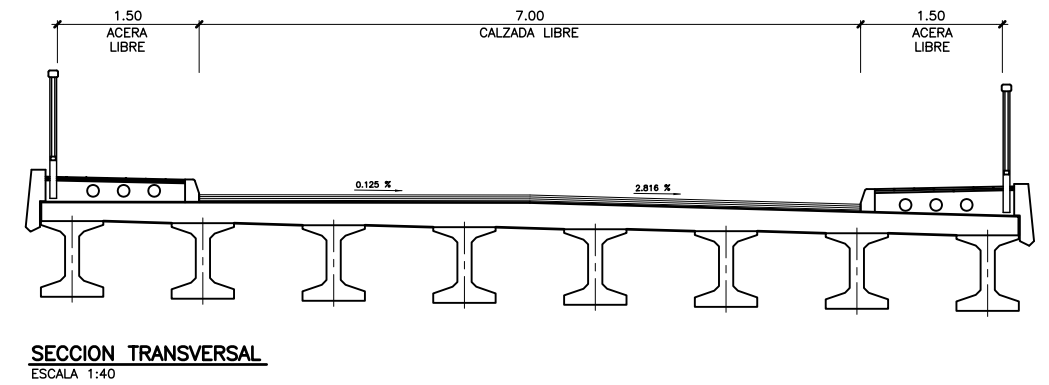
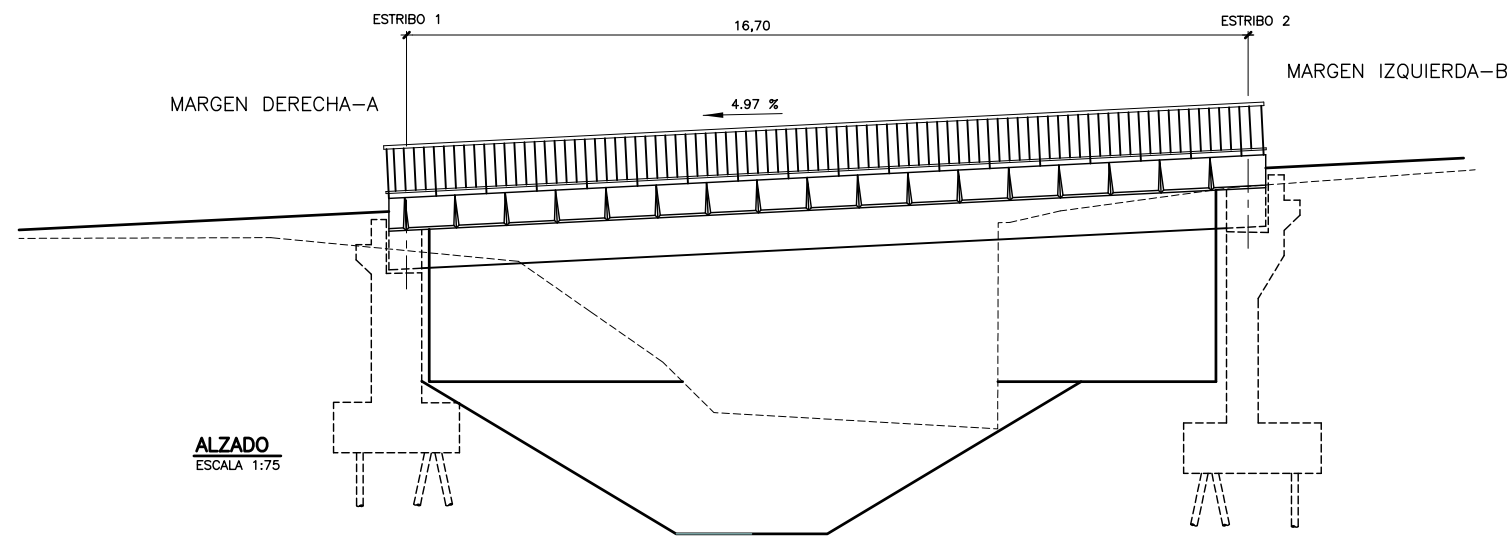


**DETALLE DE SUMIDERO**



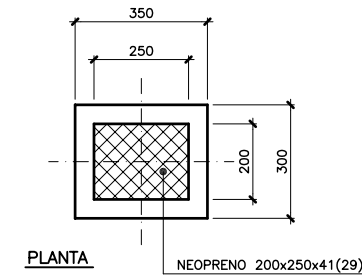
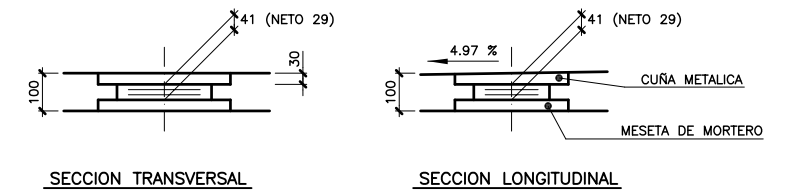
**UBICACIÓN DE SUMIDEROS**  
ESCALA 1:100

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES			
DESIGNACION			RECUBRIMIENTO
HORMIGON EN ACERA	HM-20/P/35/IIa	fck≥ 20 N/mm2	3 CMS.
HORMIGON EN IMPOSTA	HA-30/P/25/IIIa	fck≥ 30 N/mm2	
ACERO LAMINADO	S-275-J2G3 SEGUN UNE 36-080		
ACERO EN ARMADURA PASIVA	B 500 S	fyk≥500 N/mm2	
NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTE DE SEGURIDAD			
ACERA E IMPOSTA	NIVEL DE CONTROL EJECUCION		γ
			1.50
			1.15

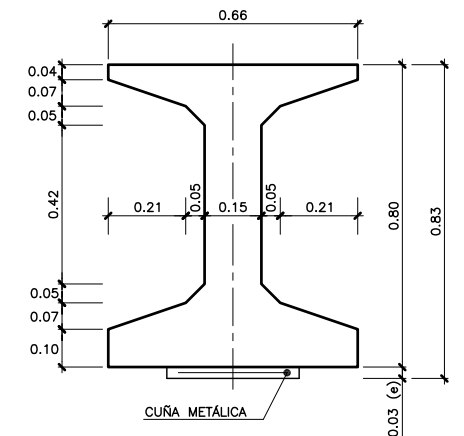




SECCION A-A  
ESCALA 1:50

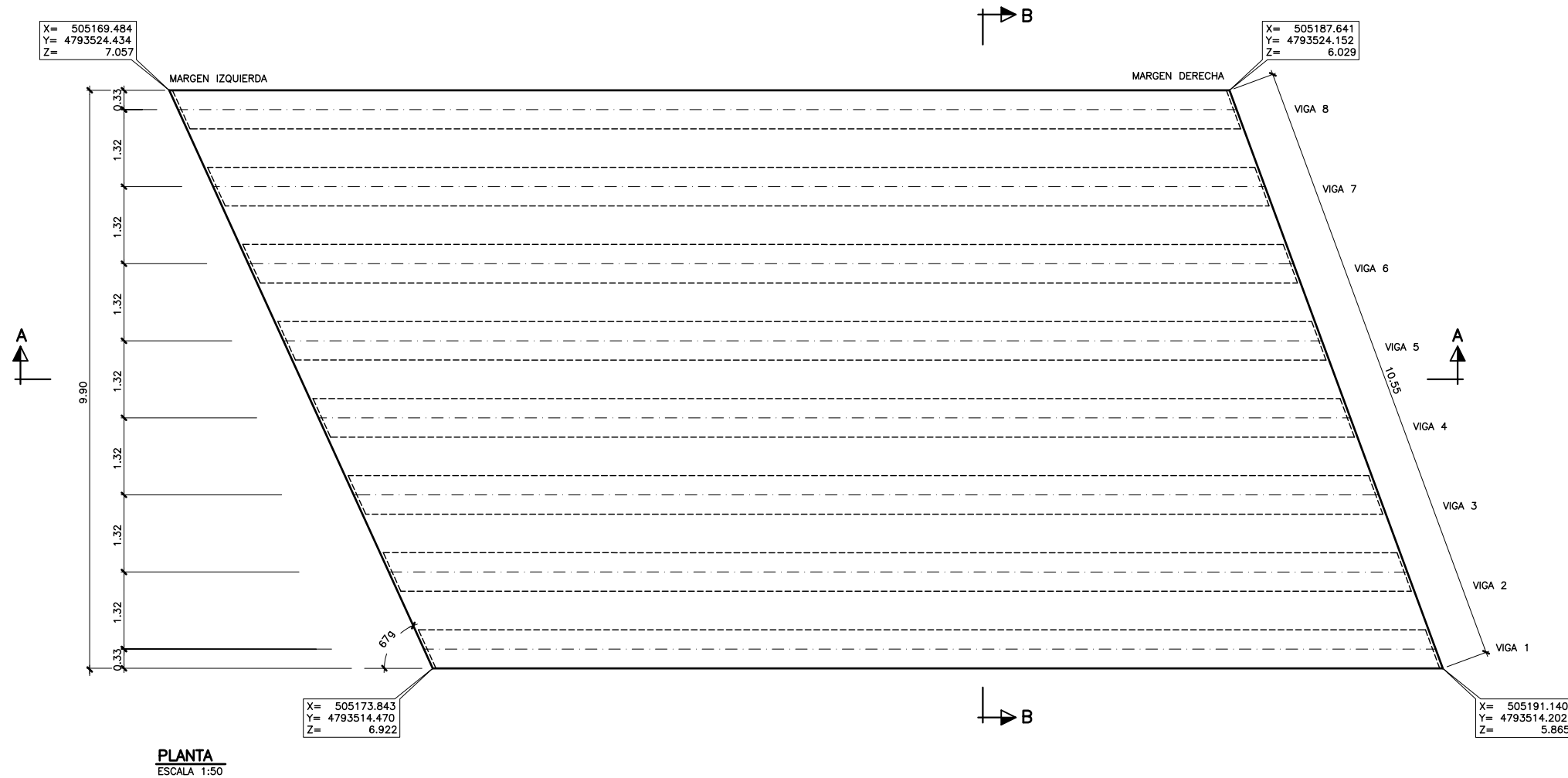


DETALLE DE NEOPRENOS  
ESCALA 1:10  
COTAS EN MM.

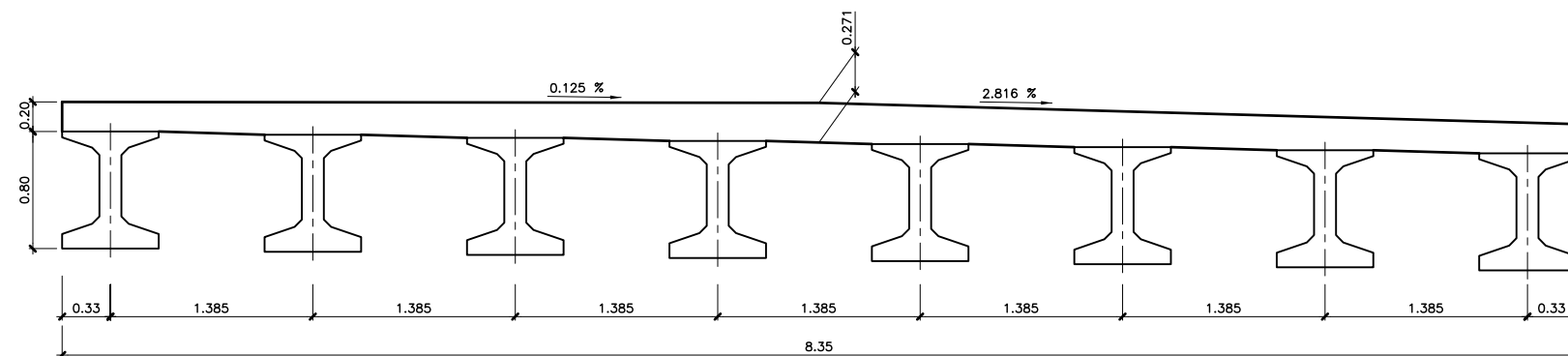


SECCION DE VIGA  
ESCALA 1:10

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



PLANTA  
ESCALA 1:50

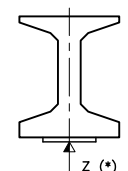


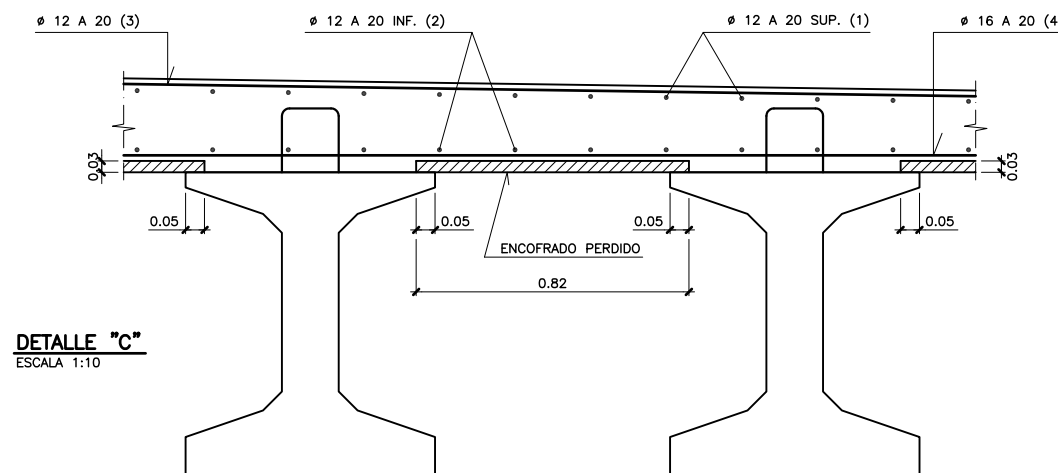
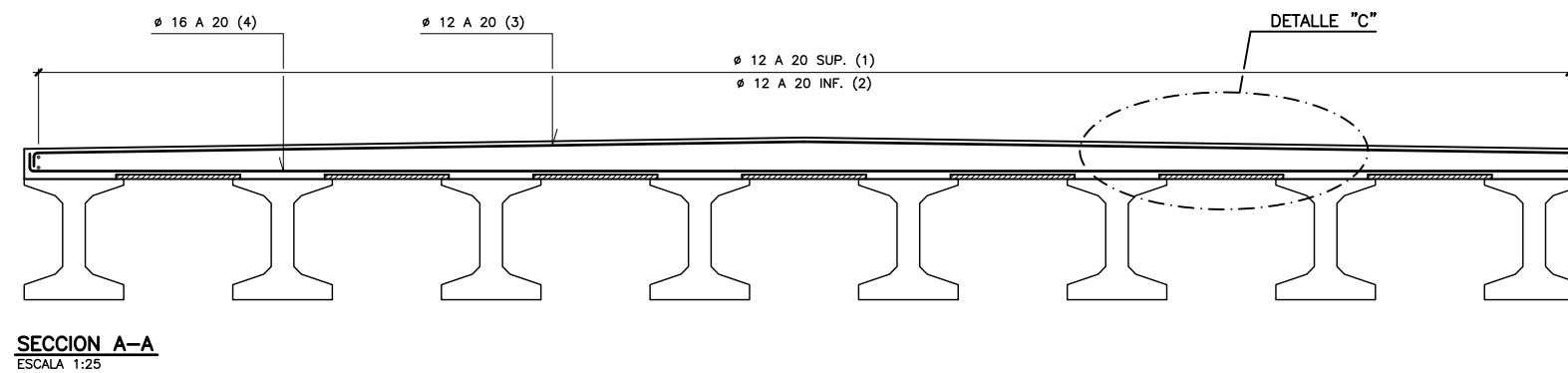
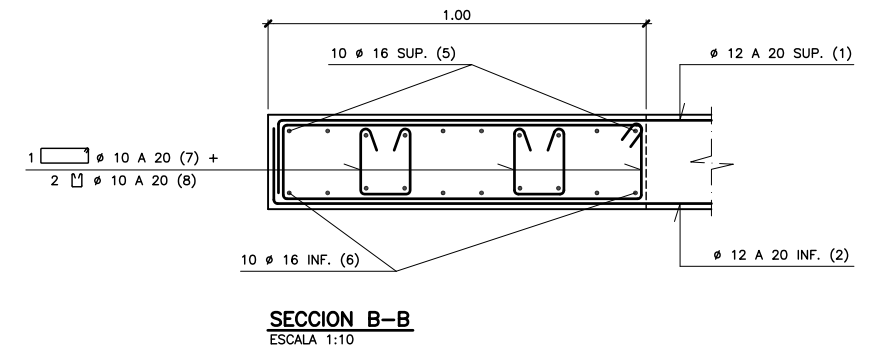
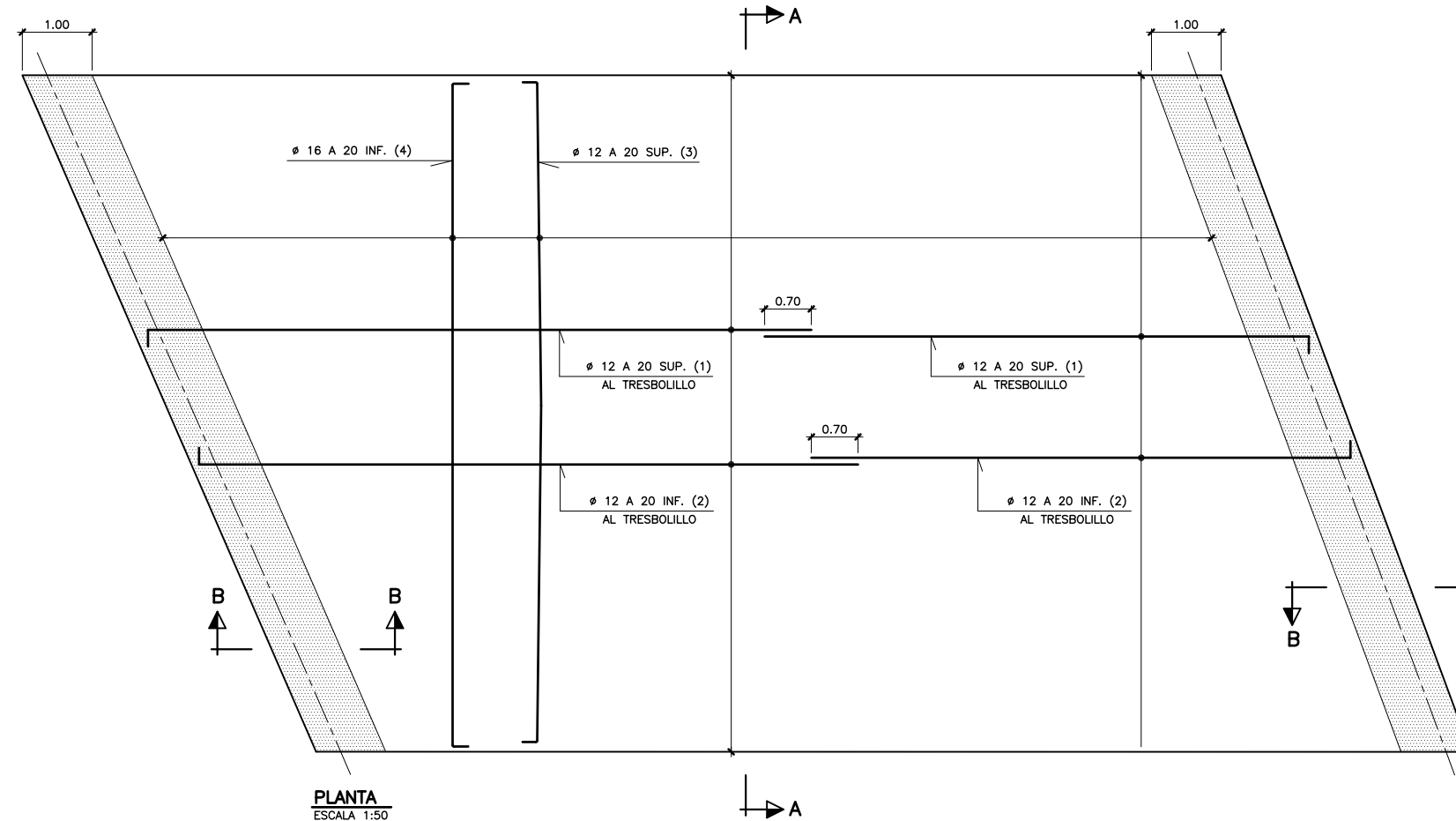
SECCION B-B  
ESCALA 1:25

#### REPLANTEO DE APOYOS DE VIGA

N° 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



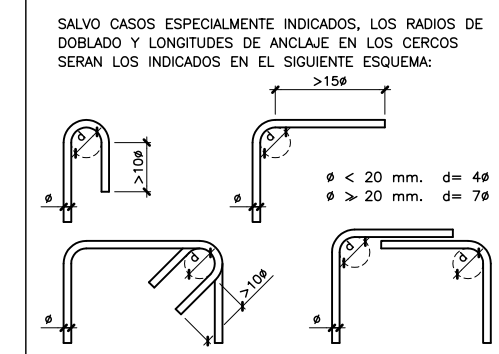


ESFUERZOS EN E.L.U. RESISTIDOS POR CADA UNA DE LAS VIGAS		
	VIGA	VIGA + LOSA
MOMENTO CENTRO LUZ	980 KN x m	2800 KN x m
CORTANTE APOYO	200 KN	650 KN

— 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

#### ARMADURA TRANSVERSAL



#### CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

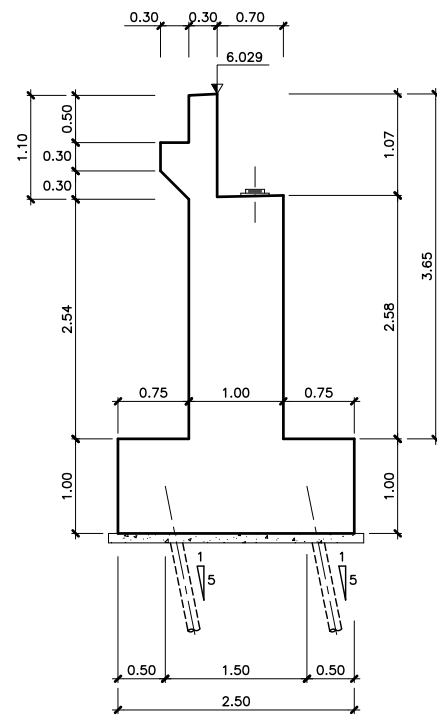
	DESIGNACION	RECUBRIMIENTO
HORMIGON DE LOSA	HA-30/P/25/IIIa	fck > 30 N/mm <sup>2</sup>
ACERO EN ARMADURA PASIVA	B 500 S	fyk > 500 N/mm <sup>2</sup>

#### NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTE DE SEGURIDAD

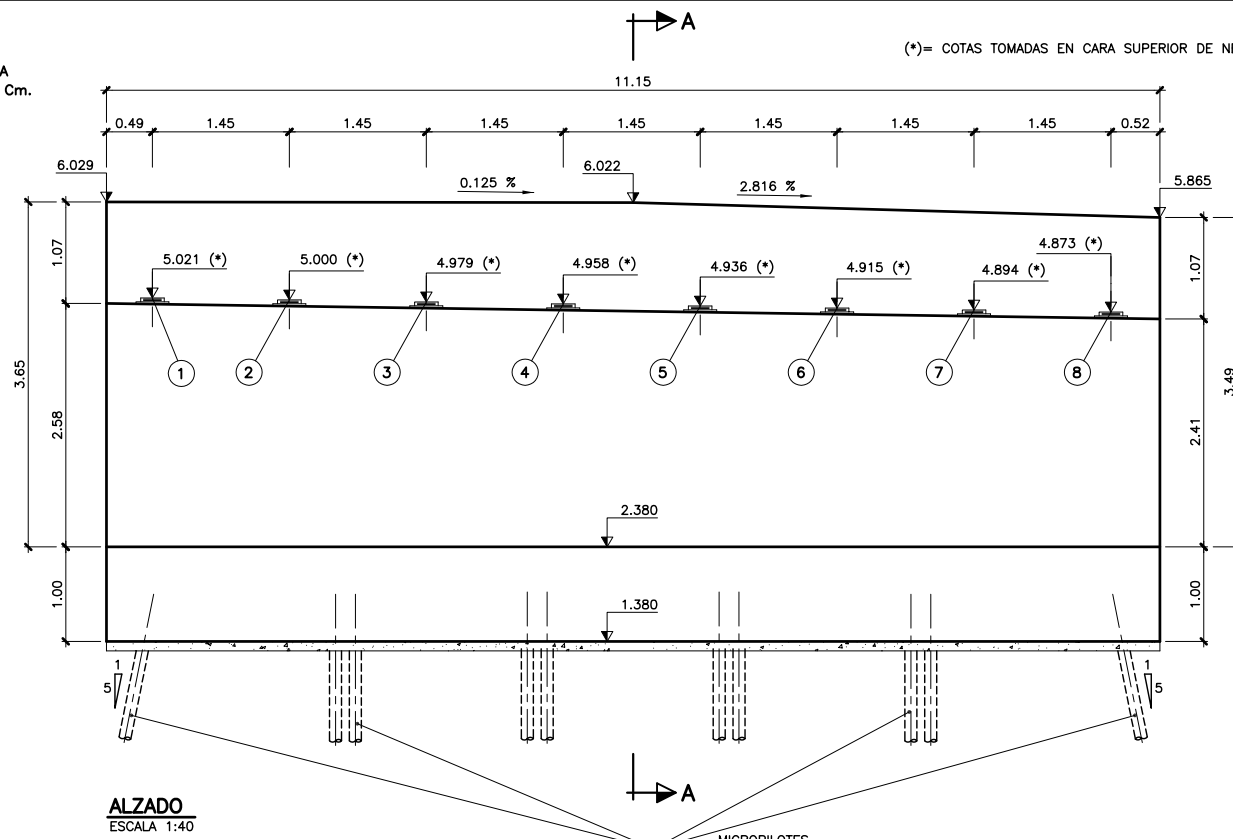
TABLERO	NIVEL DE CONTROL EJECUCION	$\delta$
HORMIGON		1.50
ACERO PASIVO		1.15
CARGAS PERMANENTES	INTENSO	1.35
CARGAS VARIABLES	INTENSO	1.50

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

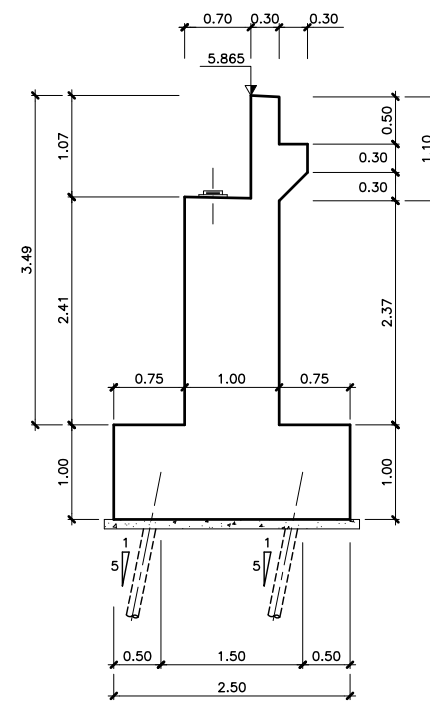
(\*)= COTAS TOMADAS EN CARA SUPERIOR DE NEOPRENO.



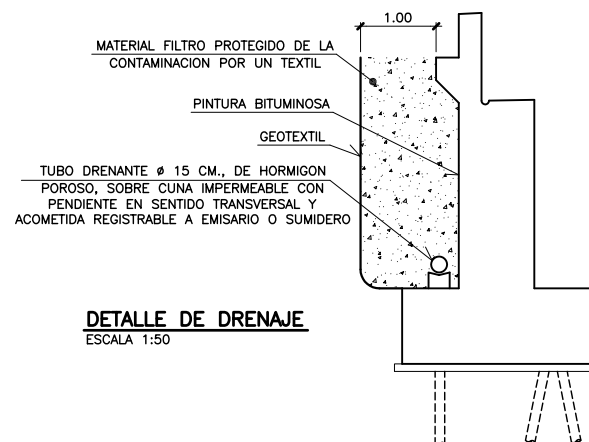
**PERFIL**  
ESCALA 1:40



**ALZADO**  
ESCALA 1:40

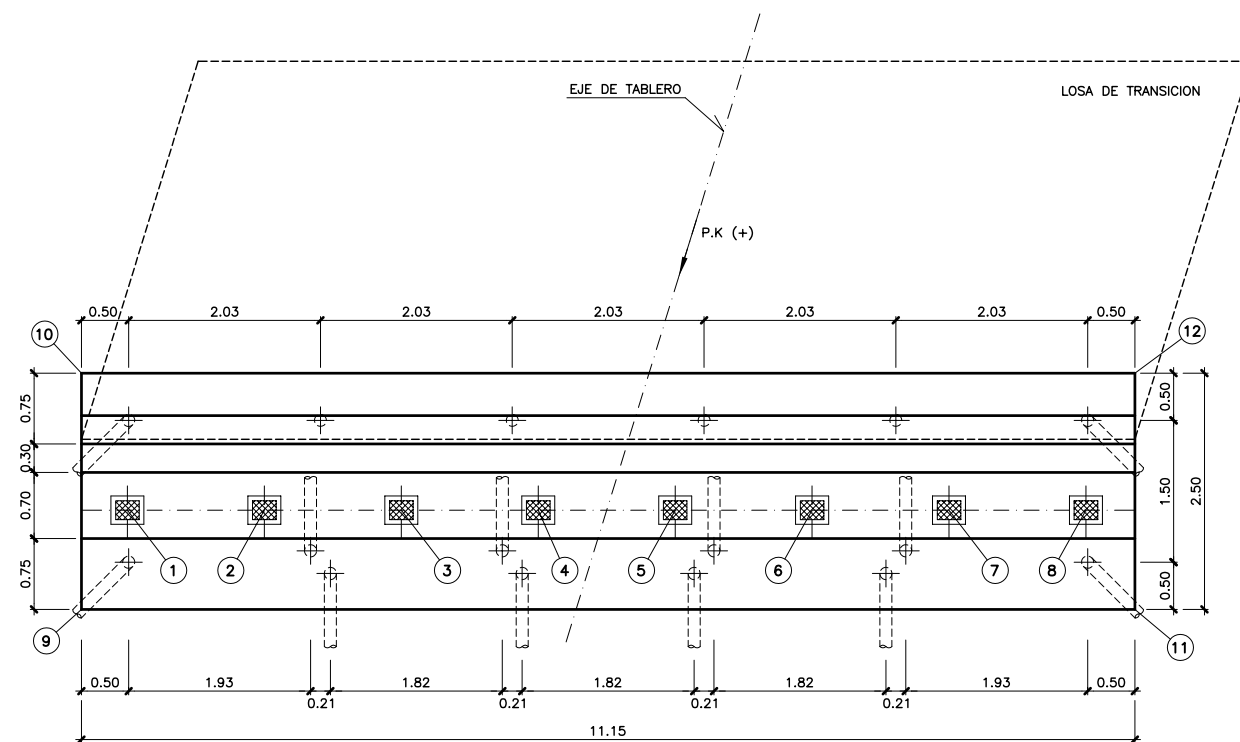


**PERFIL**  
ESCALA 1:40

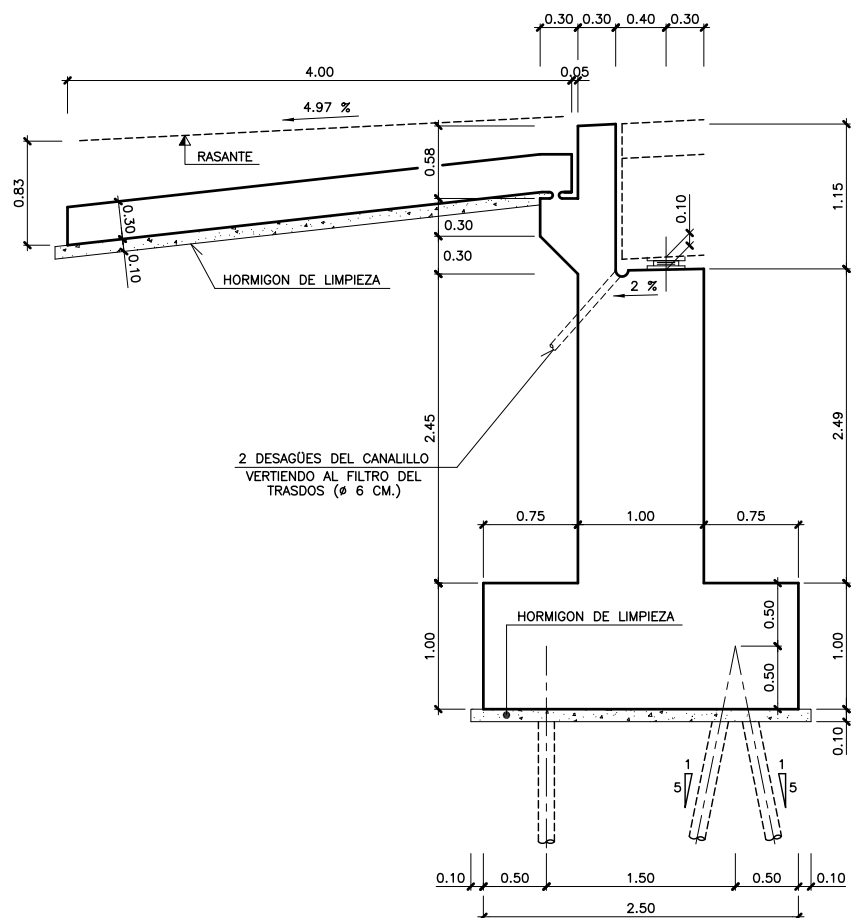


**DETALLE DE DRENAJE**  
ESCALA 1:50

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



**PLANTA**  
ESCALA 1:40



**SECCION TRANSVERSAL (A-A)**  
ESCALA 1:30

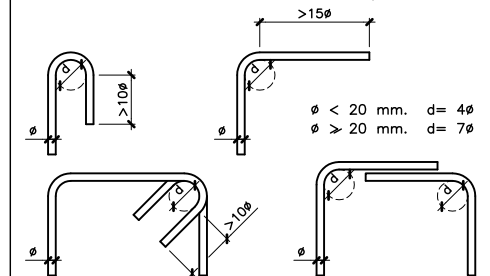
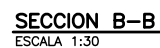
PUNTO	COORDENADAS		
	X	Y	Z
1	505187.331	4793523.827	5.021 (*)
2	505187.798	4793522.500	5.000 (*)
3	505188.264	4793521.173	4.979 (*)
4	505188.731	4793519.847	4.958 (*)
5	505189.198	4793518.520	4.936 (*)
6	505189.664	4793517.194	4.915 (*)
7	505190.131	4793515.867	4.894 (*)
8	505190.597	4793514.540	4.873 (*)
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.



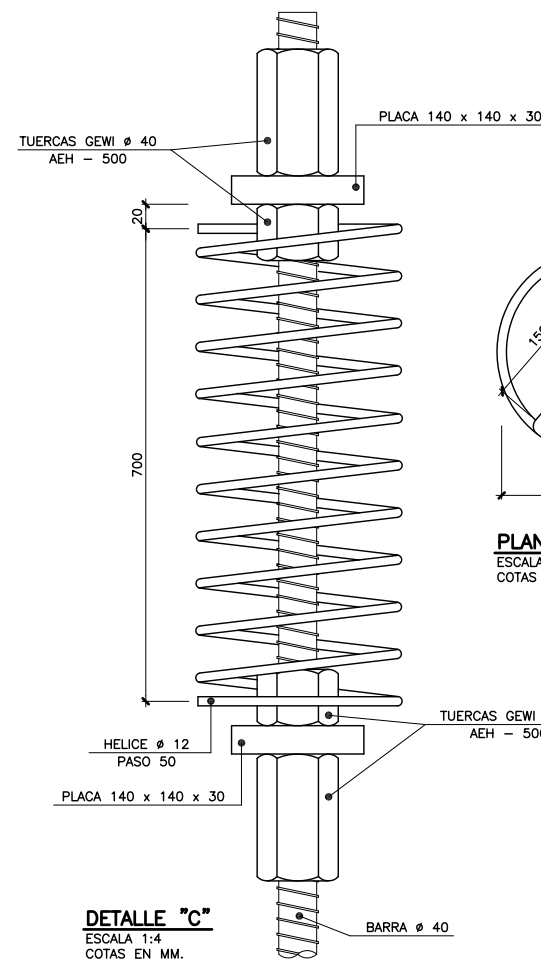


SOLAPES DE ARMADURAS NO INDICADOS		
HA-25		
DIÁMETRO	VERTICALES	HORIZONTALES
10	0.45	0.60
12	0.50	0.70
16	0.90	1.25
20	1.20	1.70
25	2.00	2.65

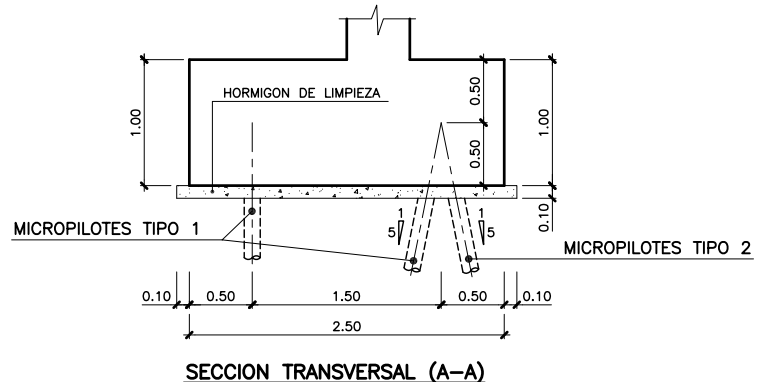
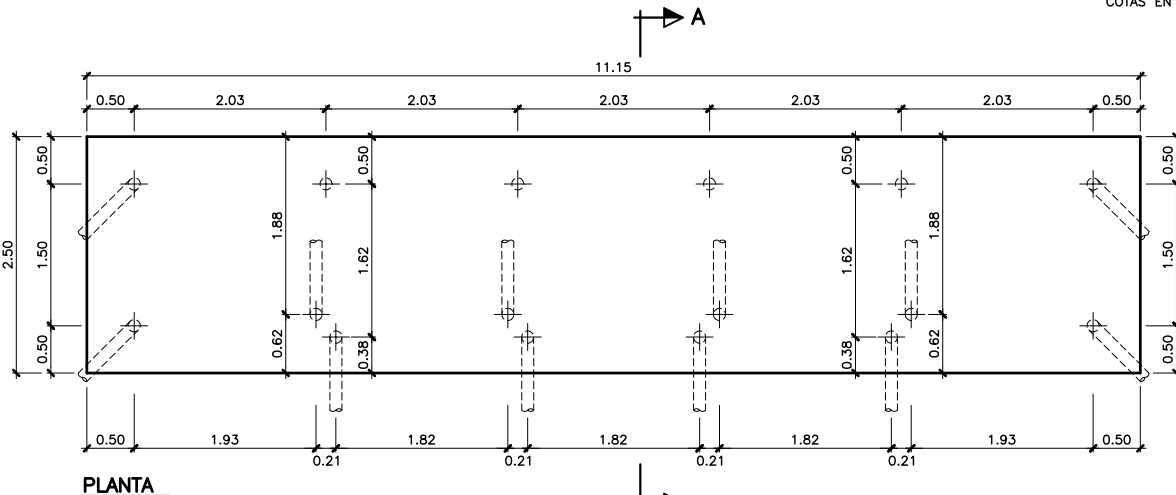
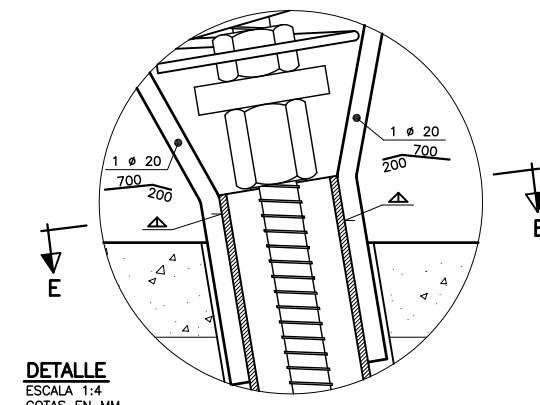
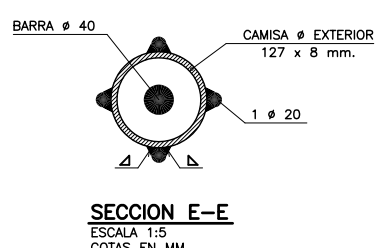
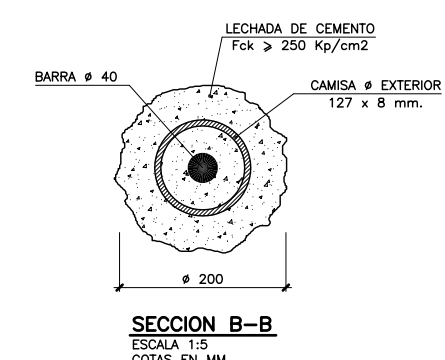
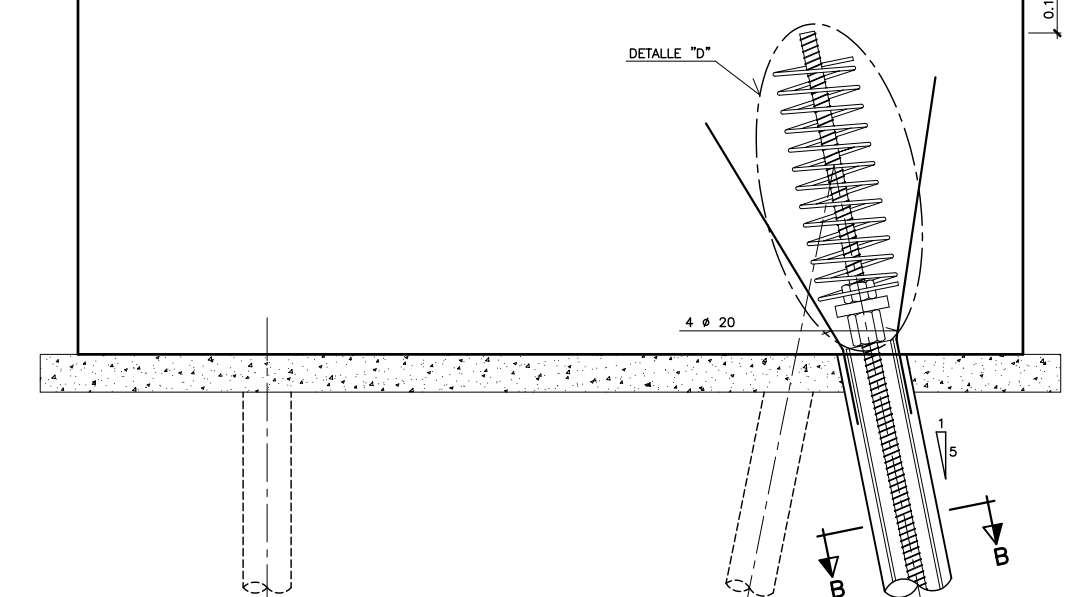
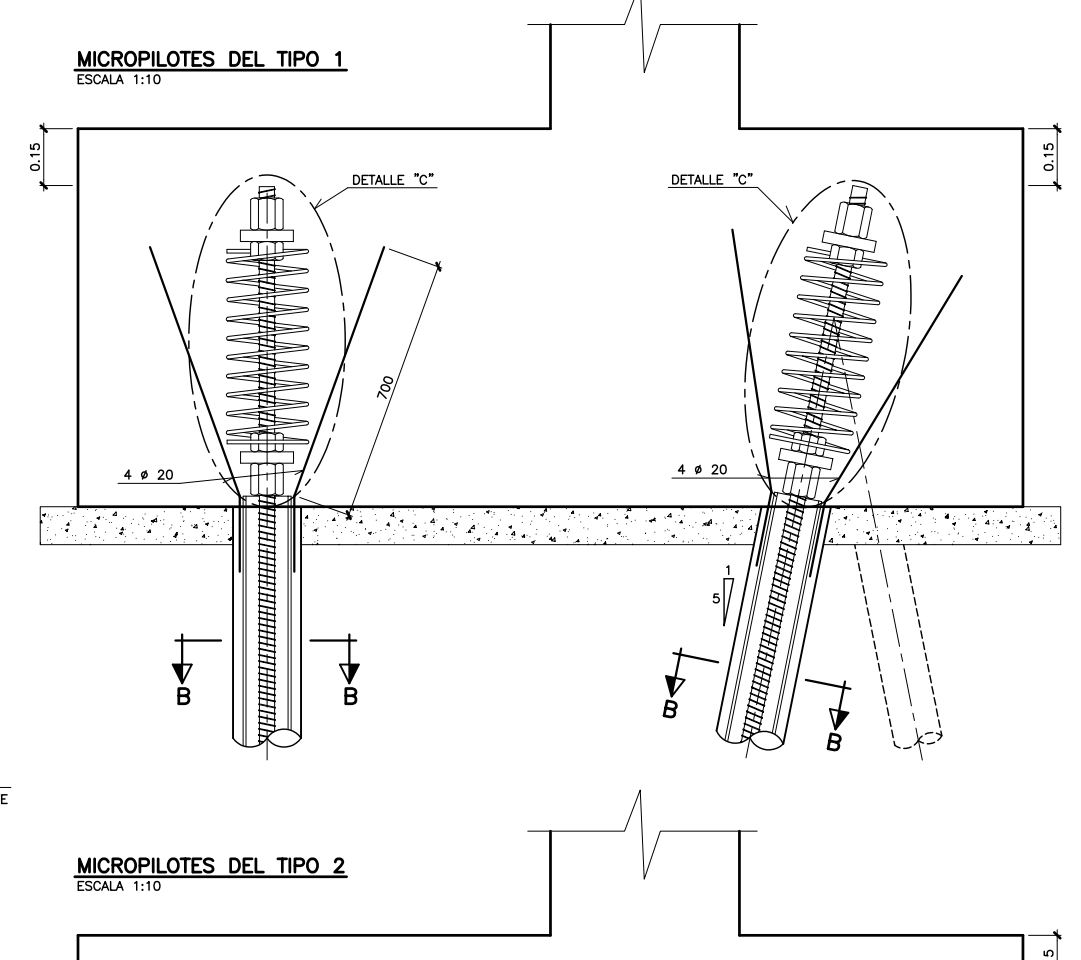
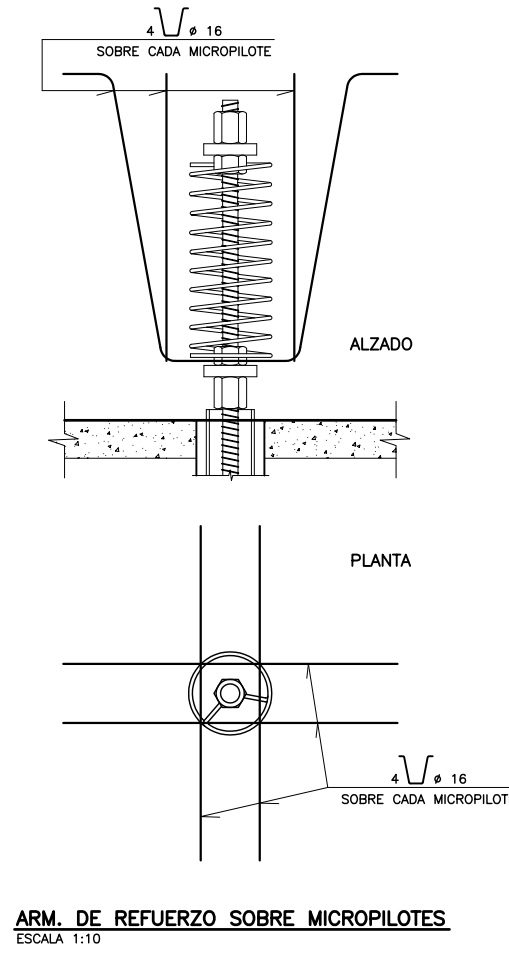
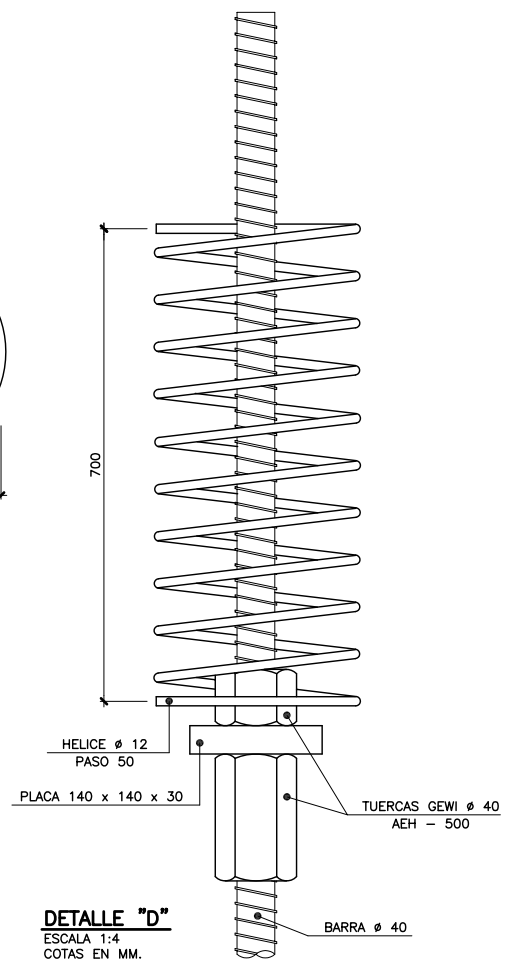


<u>E S T R I B O</u>	EJECUCION	
HORMIGON		1.50
ACERO PASIVO		1.15
CARGAS PERMANENTES	INTENSO	1.35
CARGAS VARIABLES	INTENSO	1.50

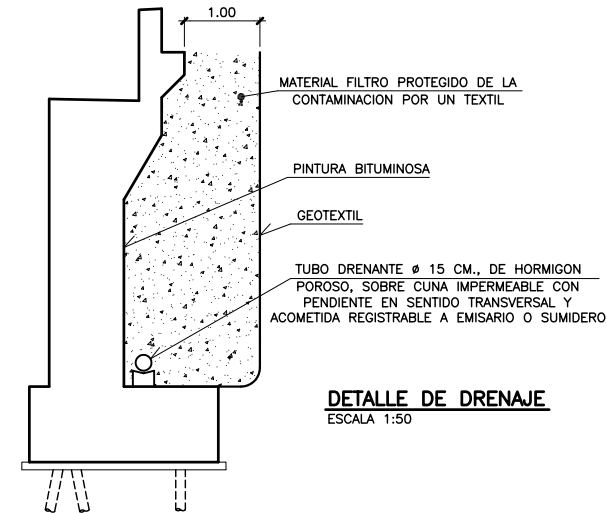
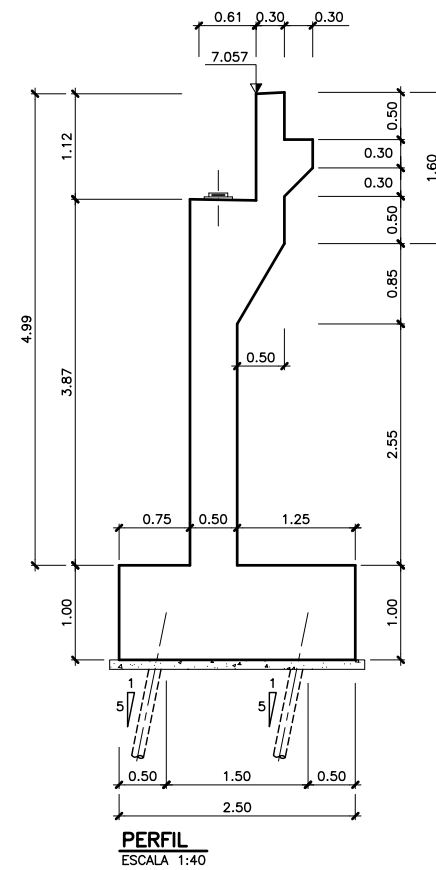
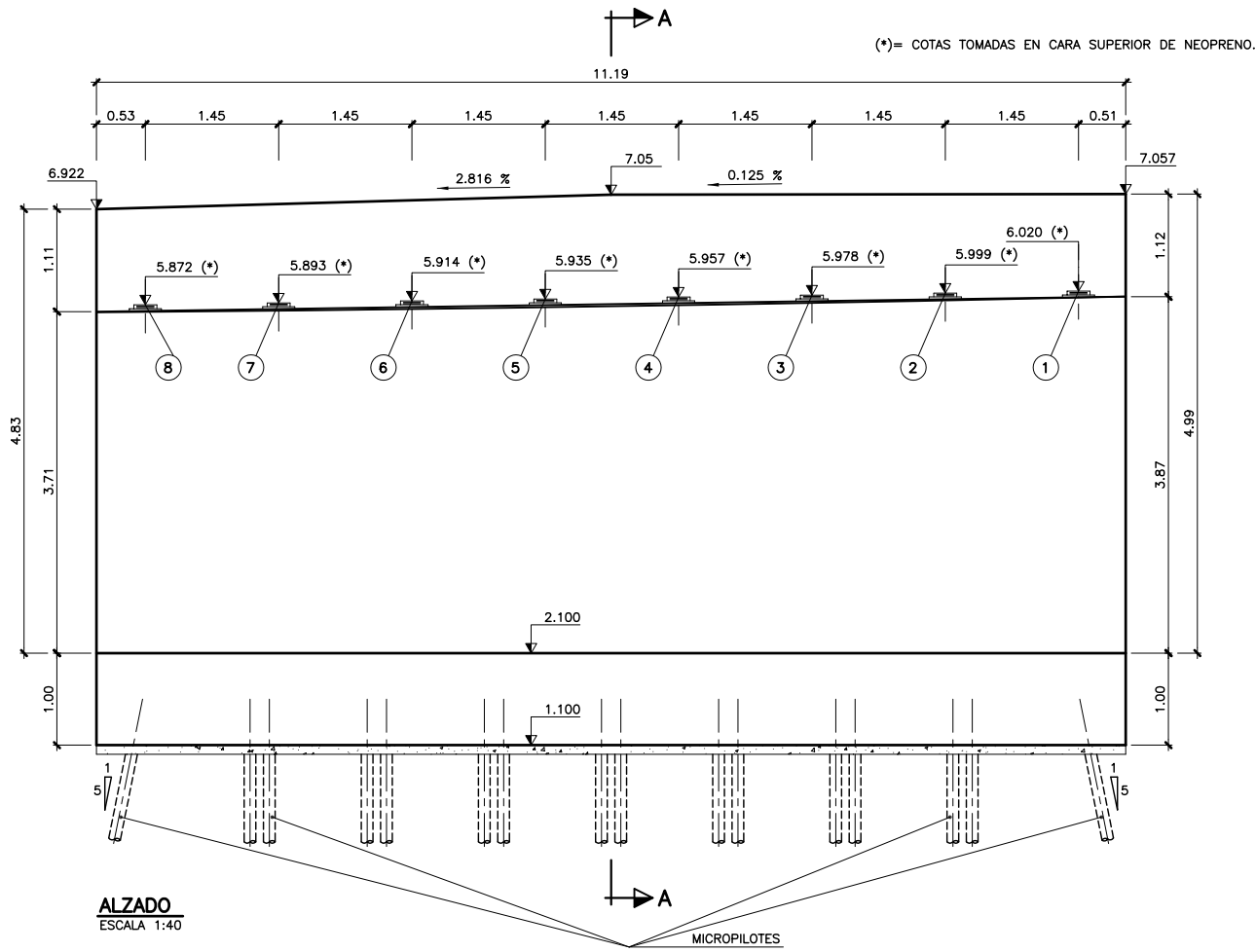
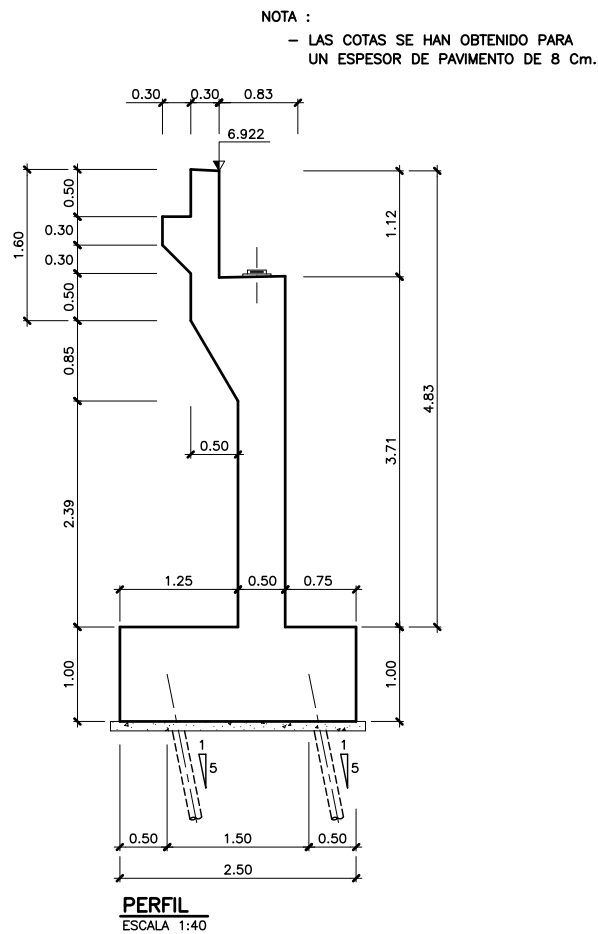




**PLANTA DE HELICE**  
ESCALA 1:4  
COTAS EN MM.



CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES			
	DESIGNACION	RECUBRIMIENTO	
HORMIGON DE LIMPIEZA	HM-20/P/35/I/a	fck>20 N/mm2	5 CMS.
HORMIGON EN ENCEPADOS	HA-30/P/25/I/a	fck>30 N/mm2	
ACERO EN ARMADURAS	B 500 S	fyk>500 N/mm2	
NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTE DE SEGURIDAD			
ESTRIBO		NIVEL DE CONTROL EJECUCION	γ
HORMIGON			1.50
ACERO PASIVO			1.15
CARGAS PERMANENTES	INTENSO		1.35
CARGAS VARIABLES	INTENSO		1.50

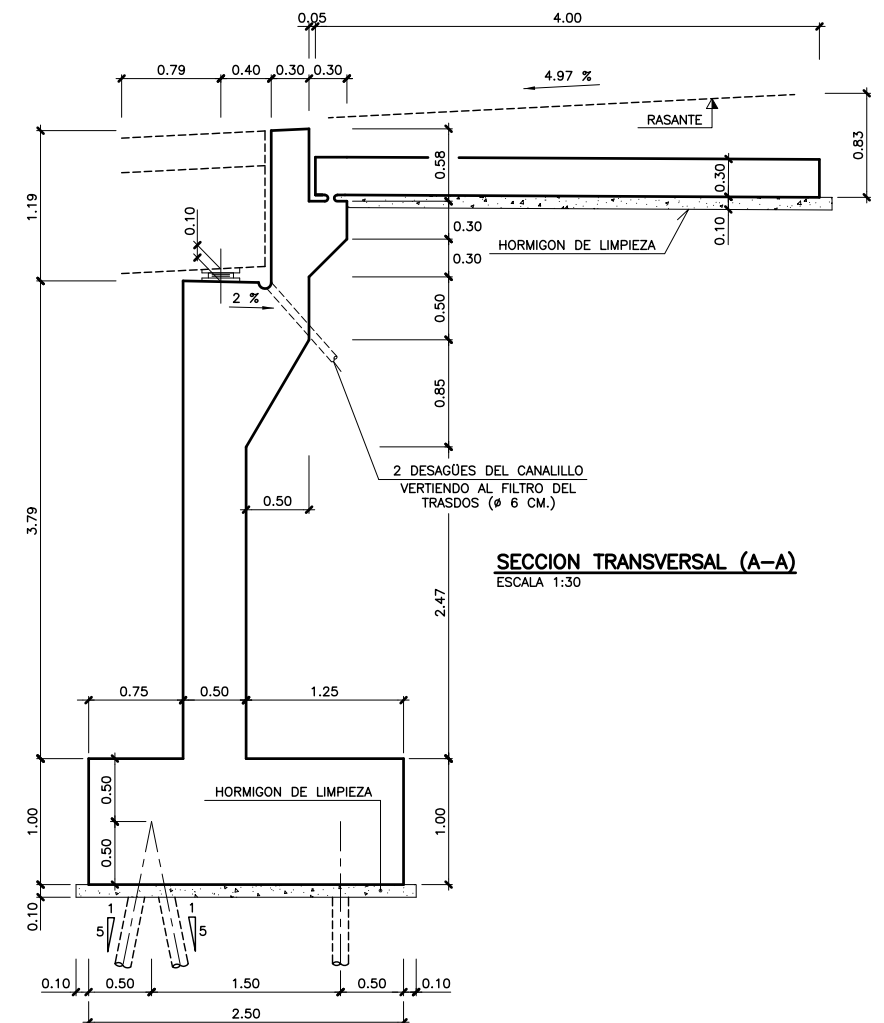
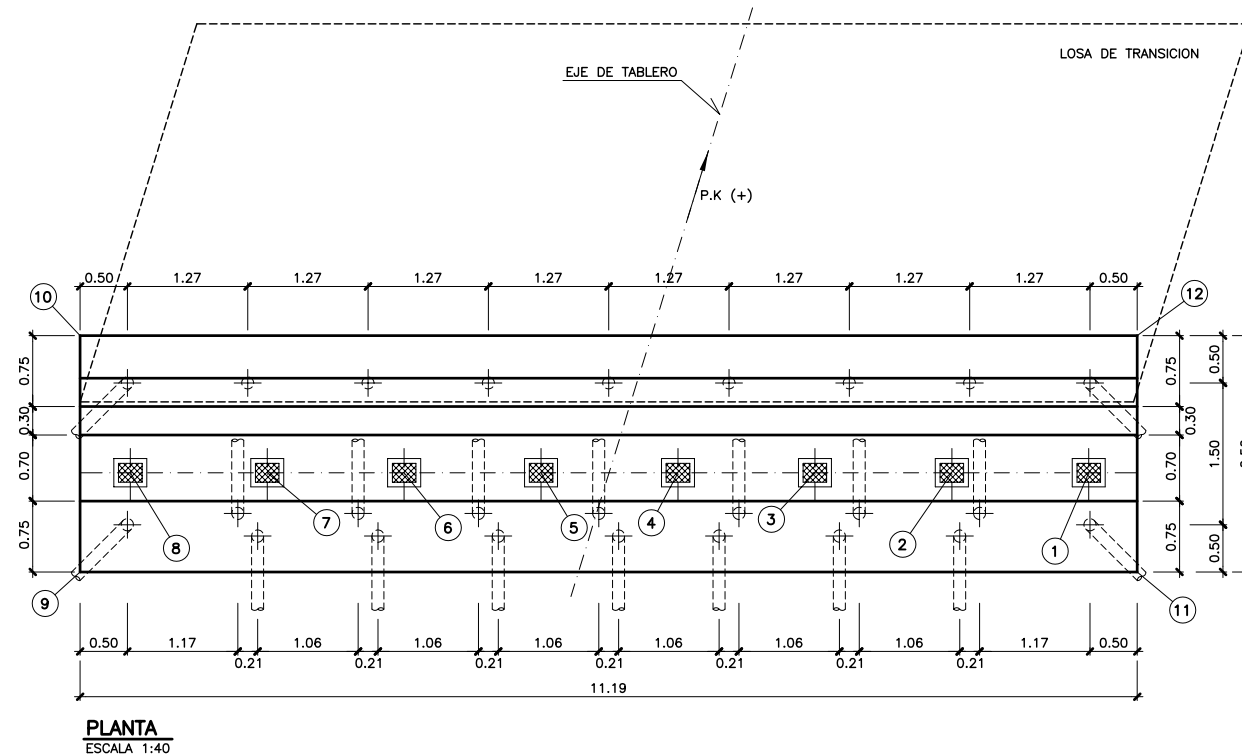


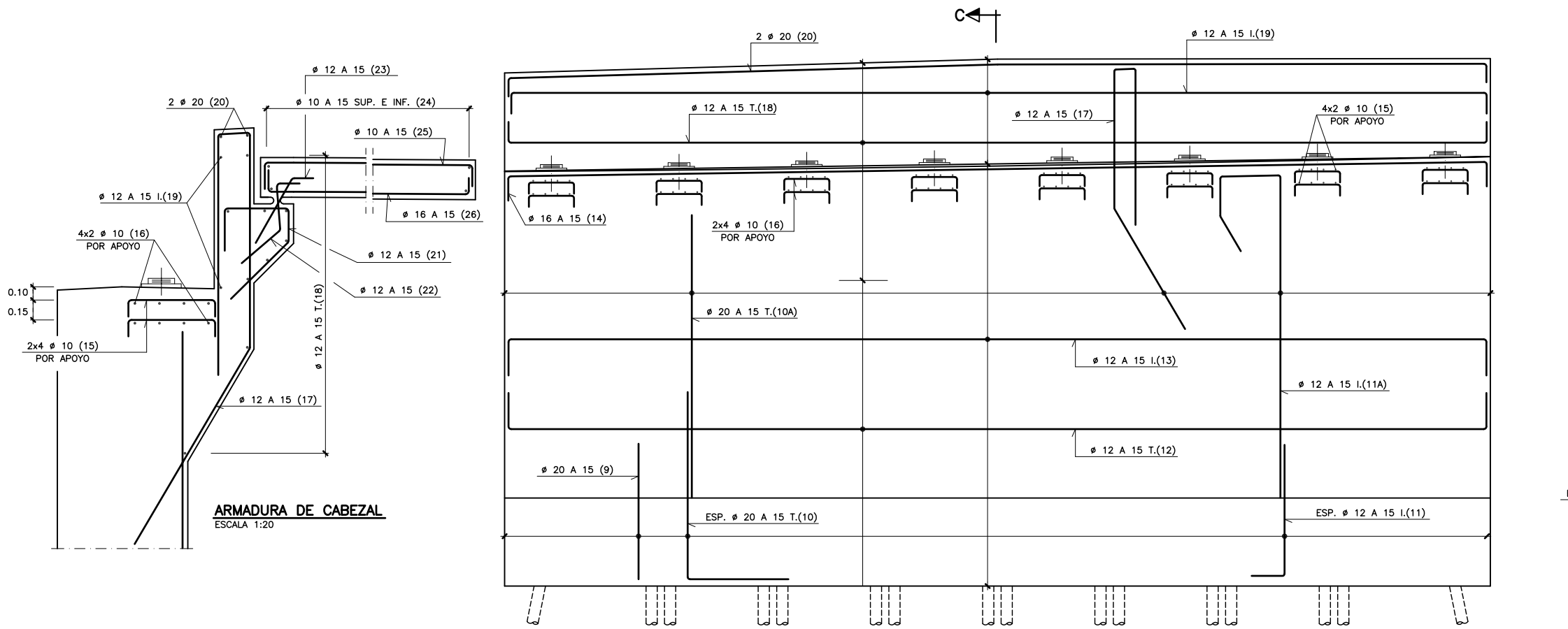
- SE HA CONSIDERADO UNA CARGA PORTANTE POR MICROPILETE DE 71 Mp.  
- LA LONGITUD DE LOS MICROPILOTES ES DE 8.75 m. ASEGURANDOSE QUE SE EMPOTRARÁN UNA LONGITUD MÍNIMA DE 5.50 m. EN ROCA SANA.

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.

Az= 181.864g

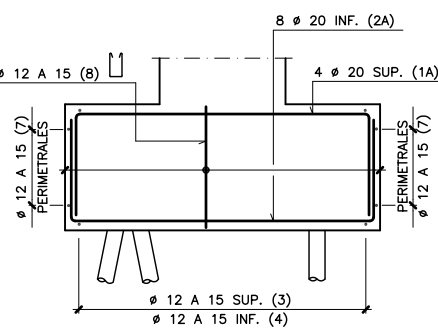




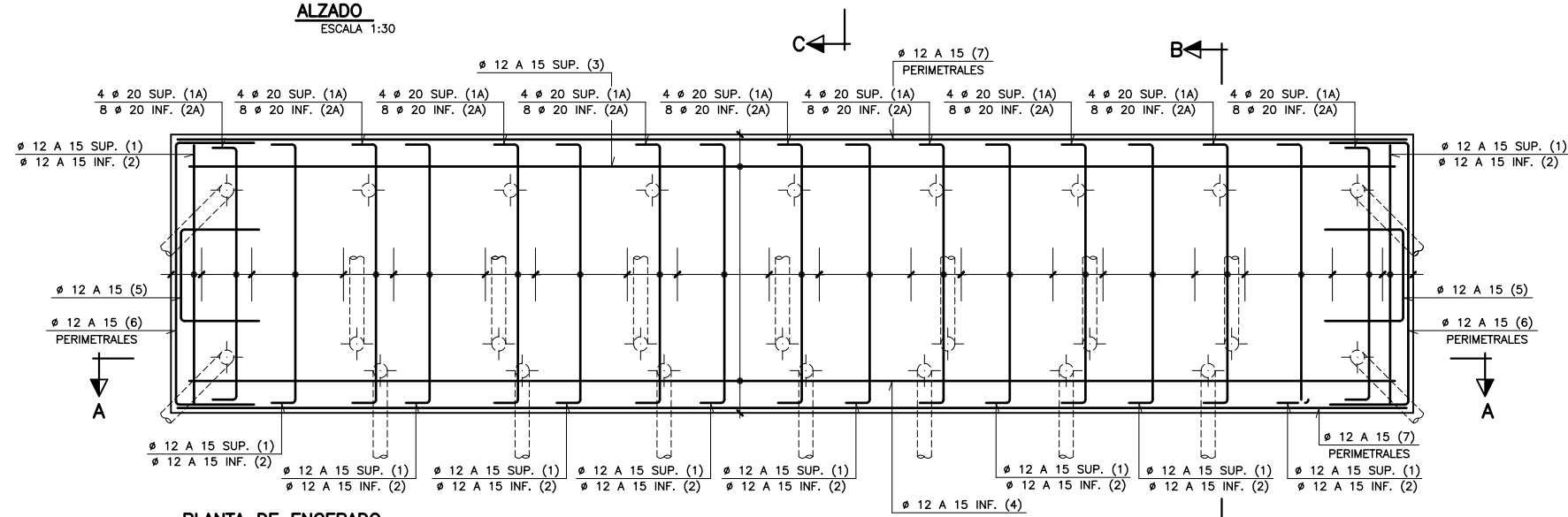
**ARMADURA DE CABEZAL**  
ESCALA 1:20

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

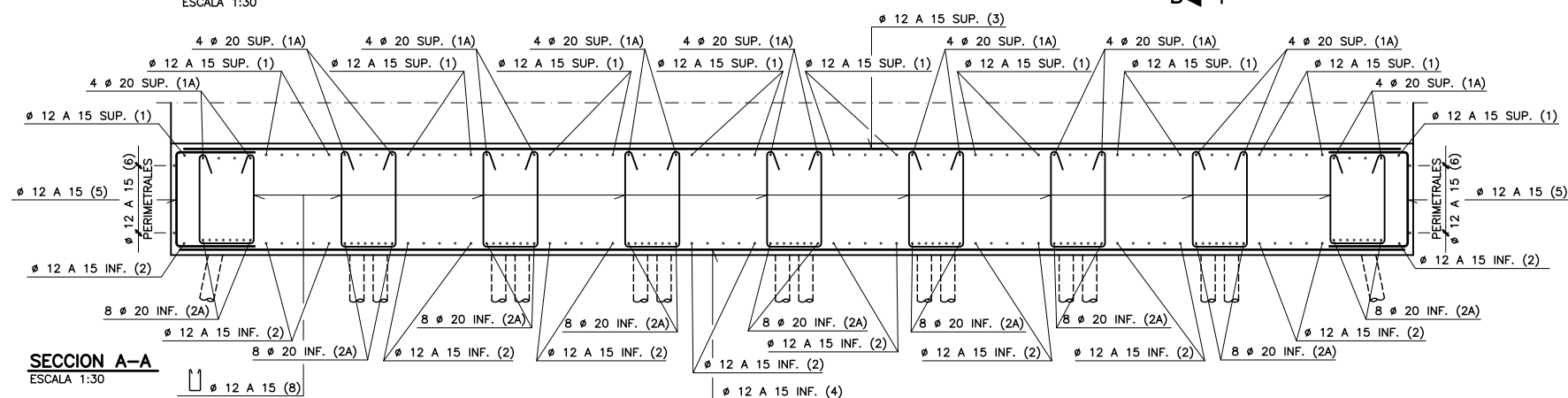
SOLAPES DE ARMADURAS NO INDICADOS		
HA-25		
DIÁMETRO	VERTICALES	HORIZONTALES
10	0.45	0.60
12	0.50	0.70
16	0.90	1.25
20	1.20	1.70
25	2.00	2.65



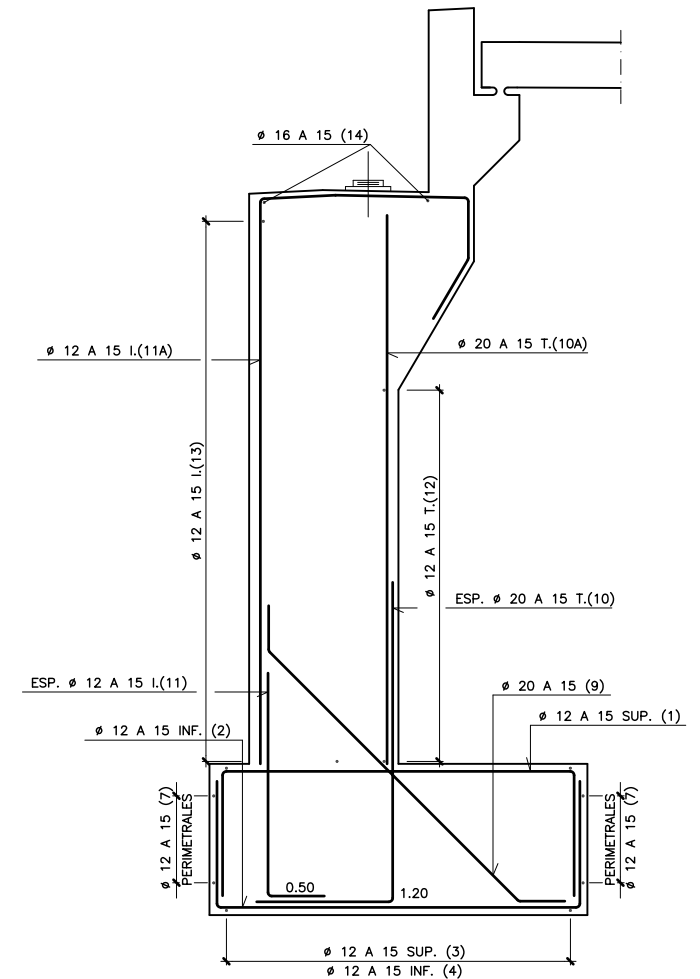
**SECCION B-B**  
ESCALA 1:30



**PLANTA DE ENCEPADO**  
ESCALA 1:30



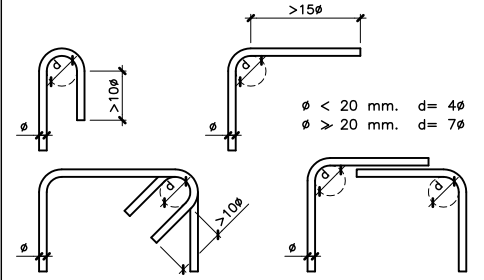
**SECCION A-A**  
ESCALA 1:30



**ARMADURA GENERAL (SECCION C-C)**  
ESCALA 1:25

#### ARMADURA TRANSVERSAL

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

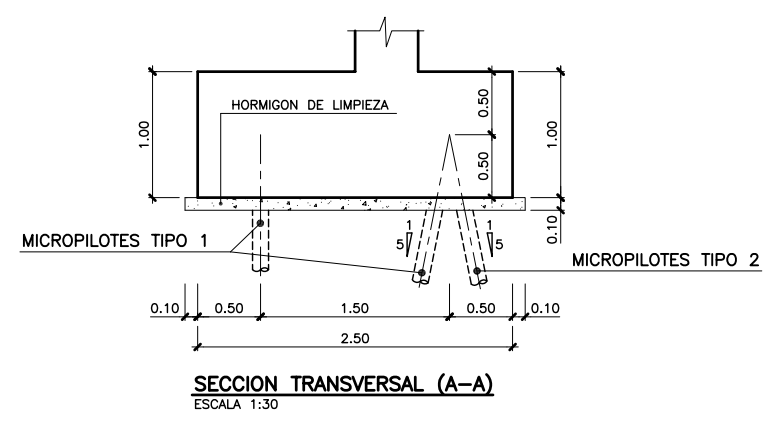
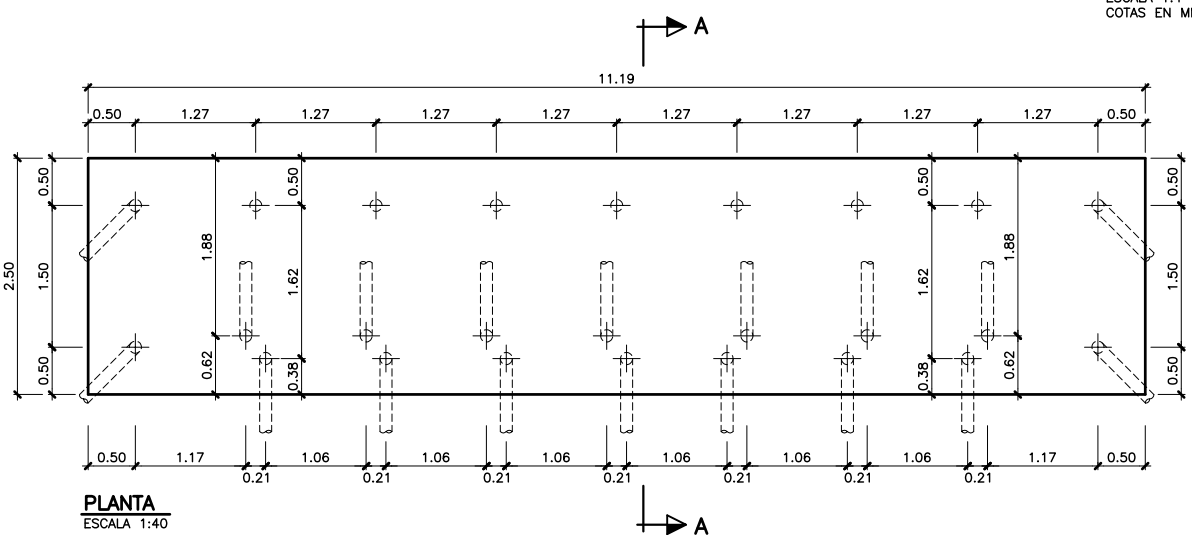
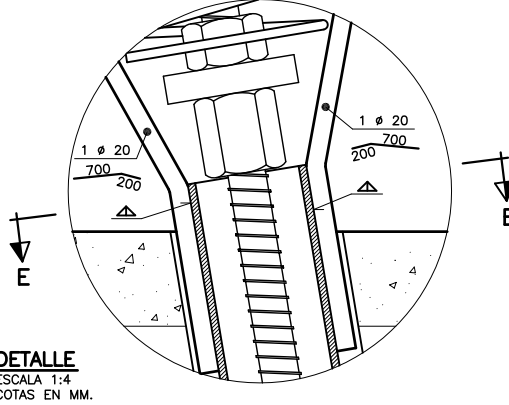
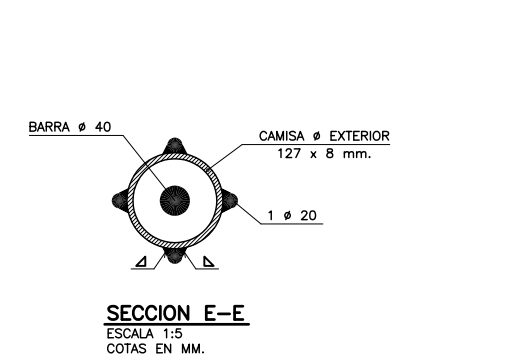
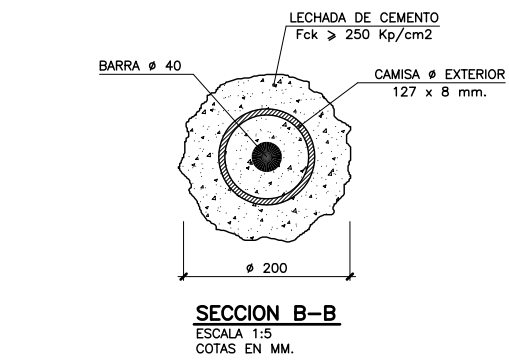
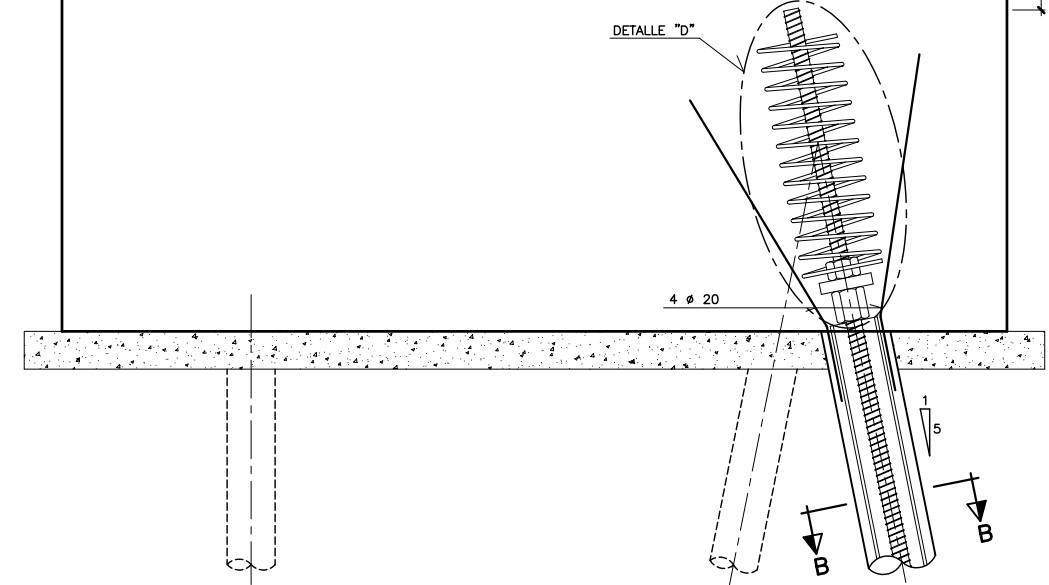
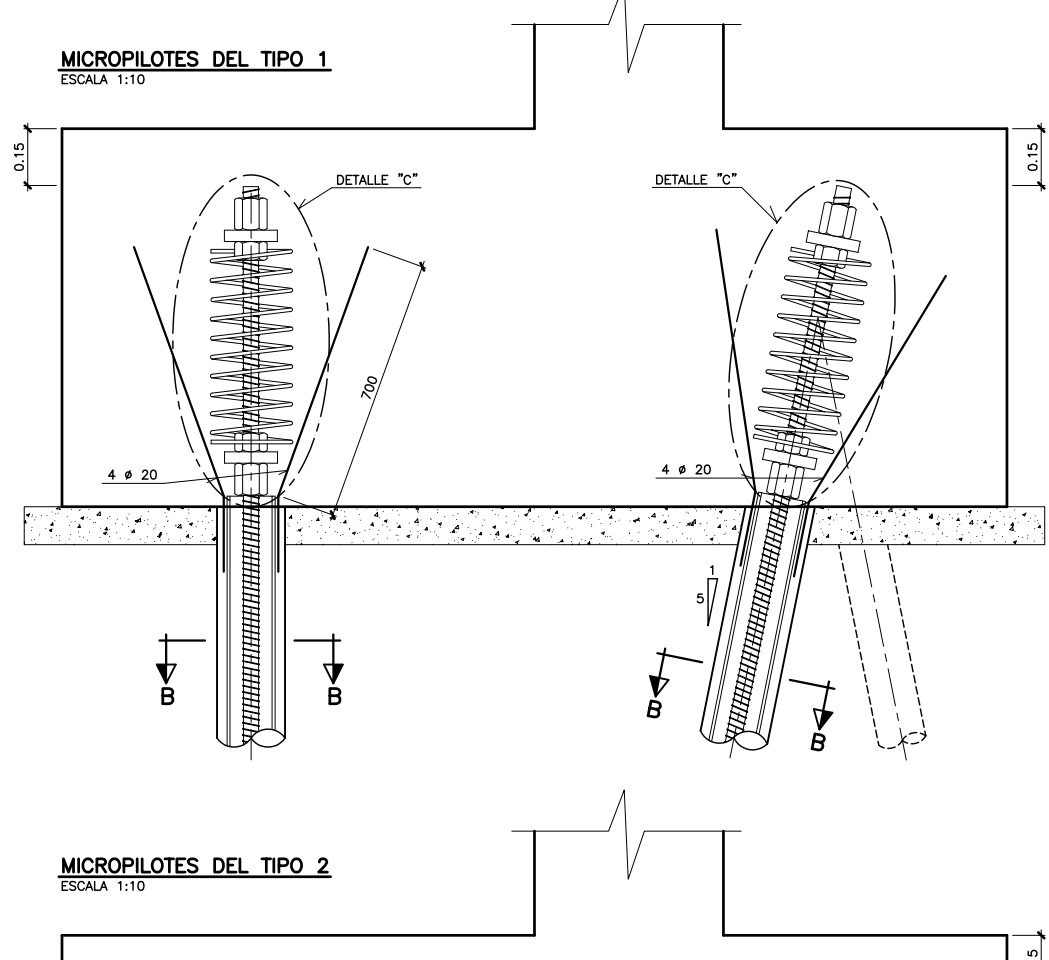
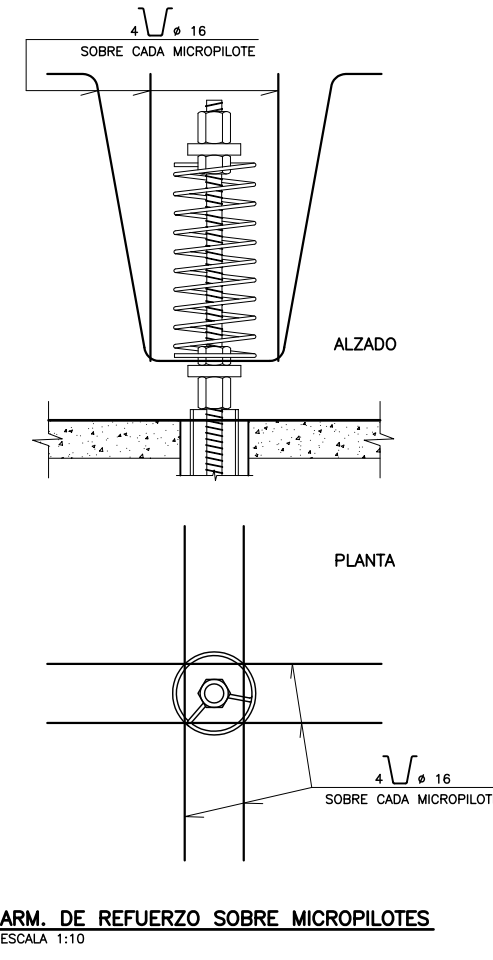
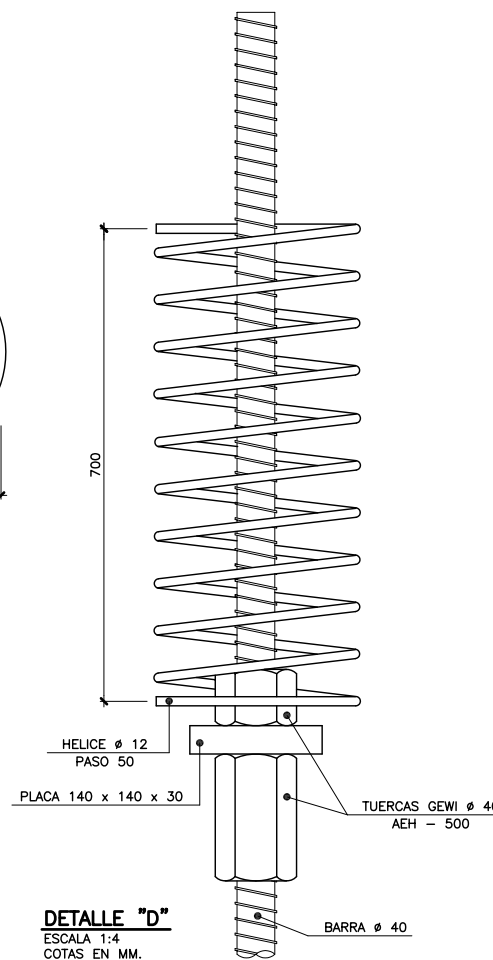
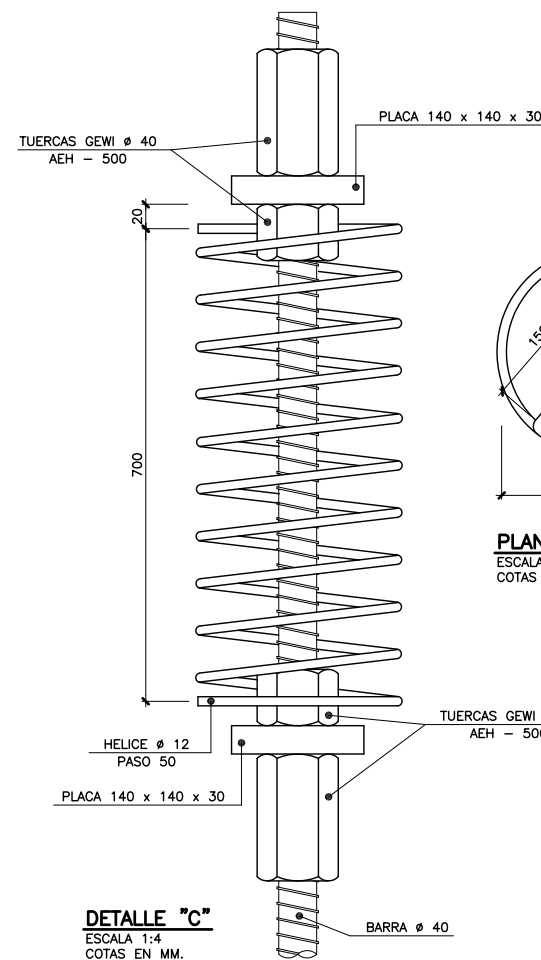


#### CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES

	DESIGNACION	RECUBRIMIENTO
HORMIGON DE LIMPIEZA	HM-20/P/35/IIa	fck>20 N/mm <sup>2</sup>
HORMIGON EN ENCEPADOS	HA-30/P/25/IIa	fck>30 N/mm <sup>2</sup>
LOSA DE TRANSICION	HA-30/P/25/IIIa	fck>30 N/mm <sup>2</sup>
HORMIGON EN ALZADOS	HA-30/P/25/IIIa	fck>30 N/mm <sup>2</sup>
ACERO EN ARMADURAS	B 500 S	fyk>500 N/mm <sup>2</sup>

#### NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTE DE SEGURIDAD

E S T R I B O	NIVEL DE CONTROL EJECUCION	δ
HORMIGON		1.50
ACERO PASIVO		1.15
CARGAS PERMANENTES	INTENSO	1.35
CARGAS VARIABLES	INTENSO	1.50



CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES			
	DESIGNACION	RECURBIMIENTO	
HORMIGON DE LIMPIEZA	HM-20/P/35/I/a	fck>20 N/mm2	5 CMS.
HORMIGON EN ENCEPADOS	HA-30/P/25/I/a	fck>30 N/mm2	
ACERO EN ARMADURAS	B 500 S	fyk>500 N/mm2	
NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTE DE SEGURIDAD			
ESTRIBO		NIVEL DE CONTROL EJECUCION	γ
HORMIGON			1.50
ACERO PASIVO			1.15
CARGAS PERMANENTES	INTENSO		1.35
CARGAS VARIABLES	INTENSO		1.50

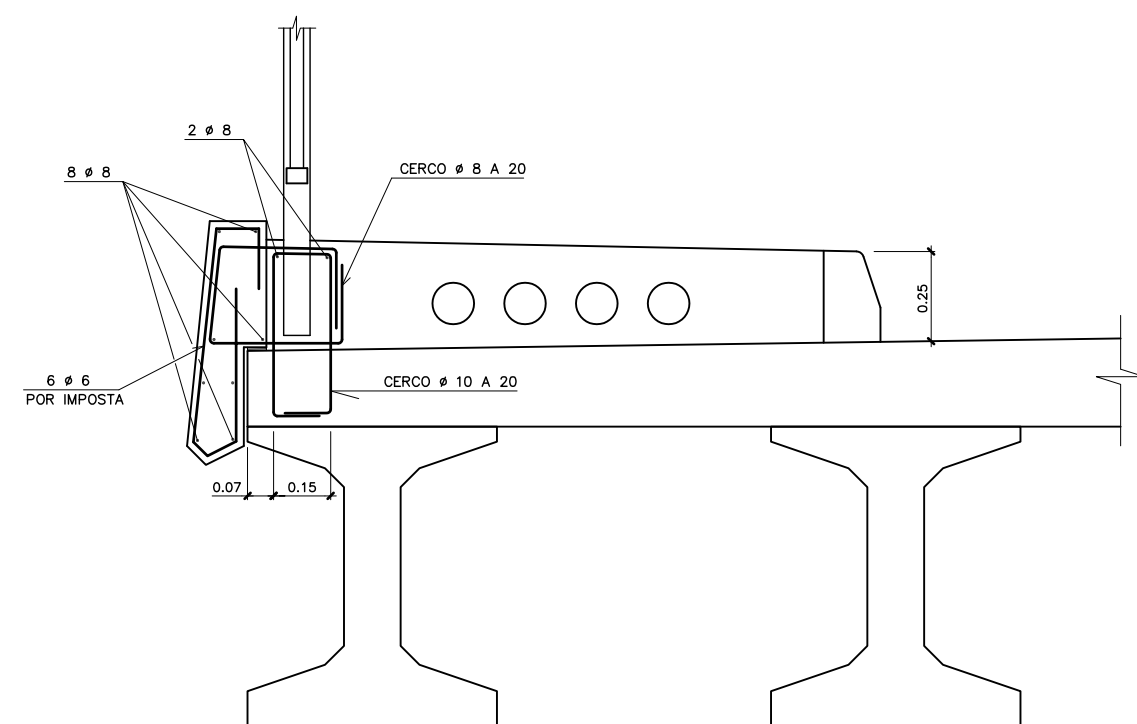
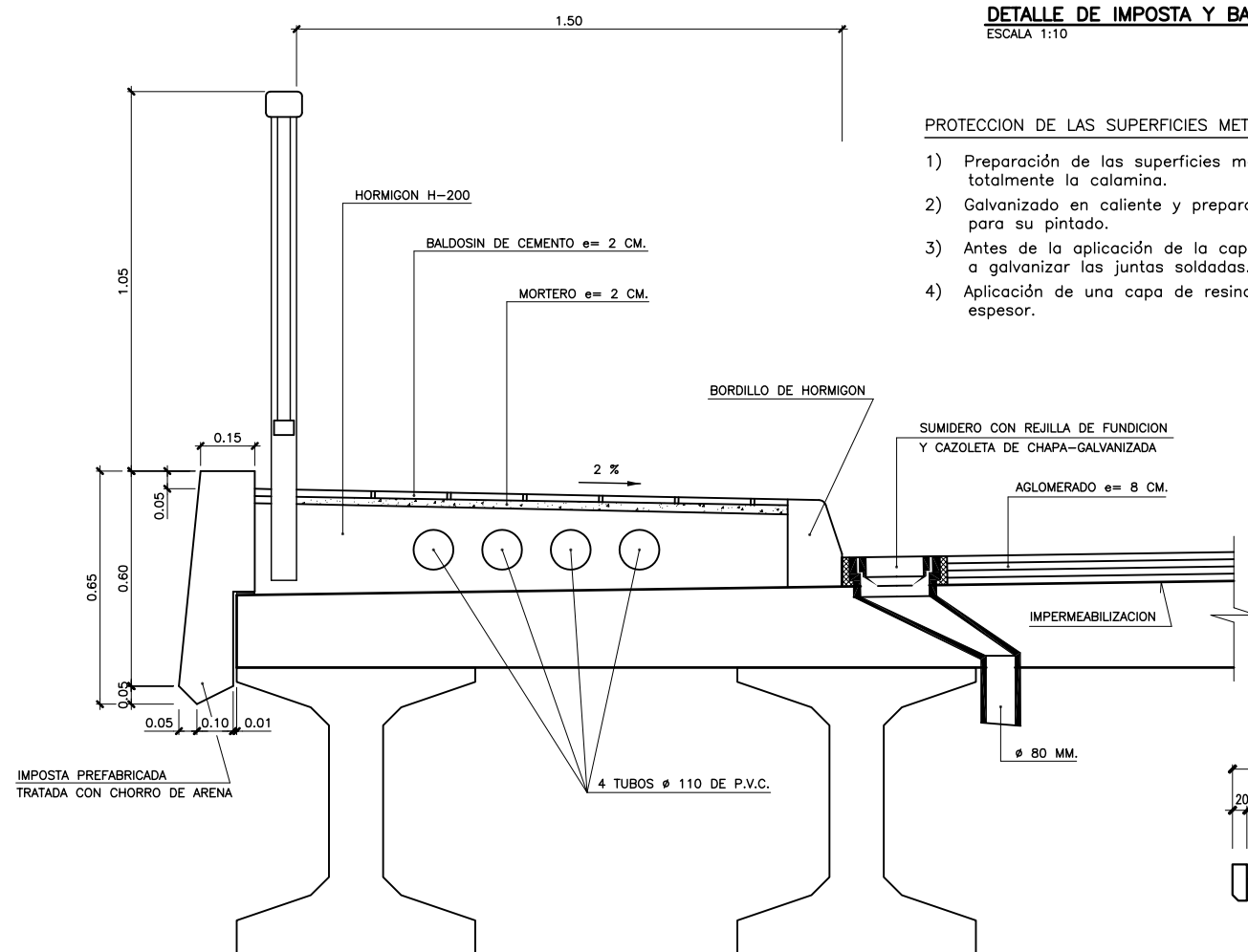


**DETALLE DE IMPOSTA Y BARANDILLA**  
ESCALA 1:10

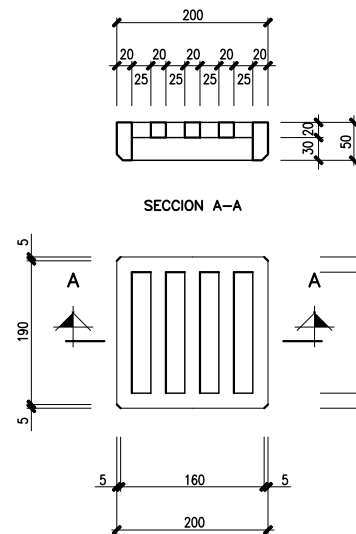
ESCALA 1:10

## PROTECCION DE LAS SUPERFICIES METALICAS

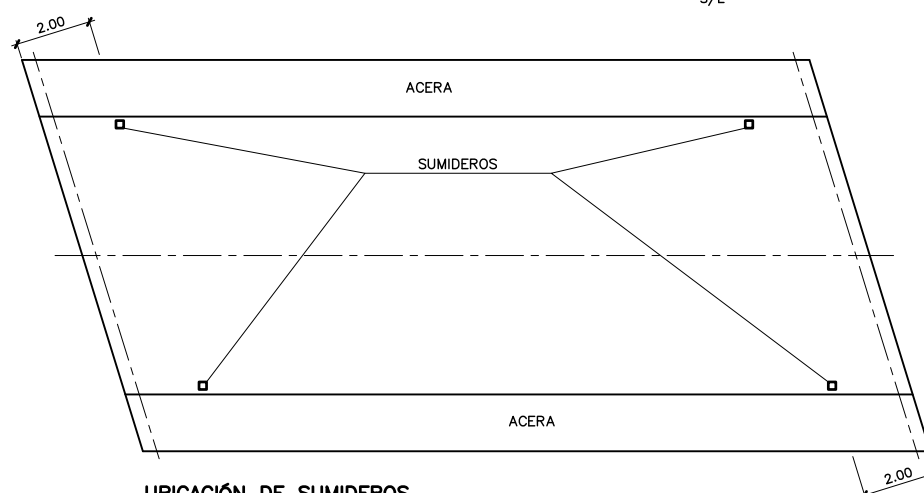
- 1) Preparación de las superficies metálicas hasta eliminar totalmente la calamina.
- 2) Galvanizado en caliente y preparación de las superficies para su pintado.
- 3) Antes de la aplicación de la capa vinílica se procederá a galvanizar las juntas soldadas.
- 4) Aplicación de una capa de resina vinílica de 100  $\mu$  de espesor.



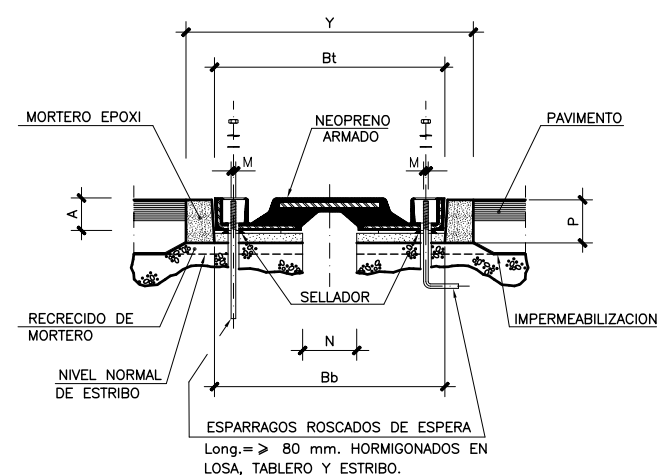
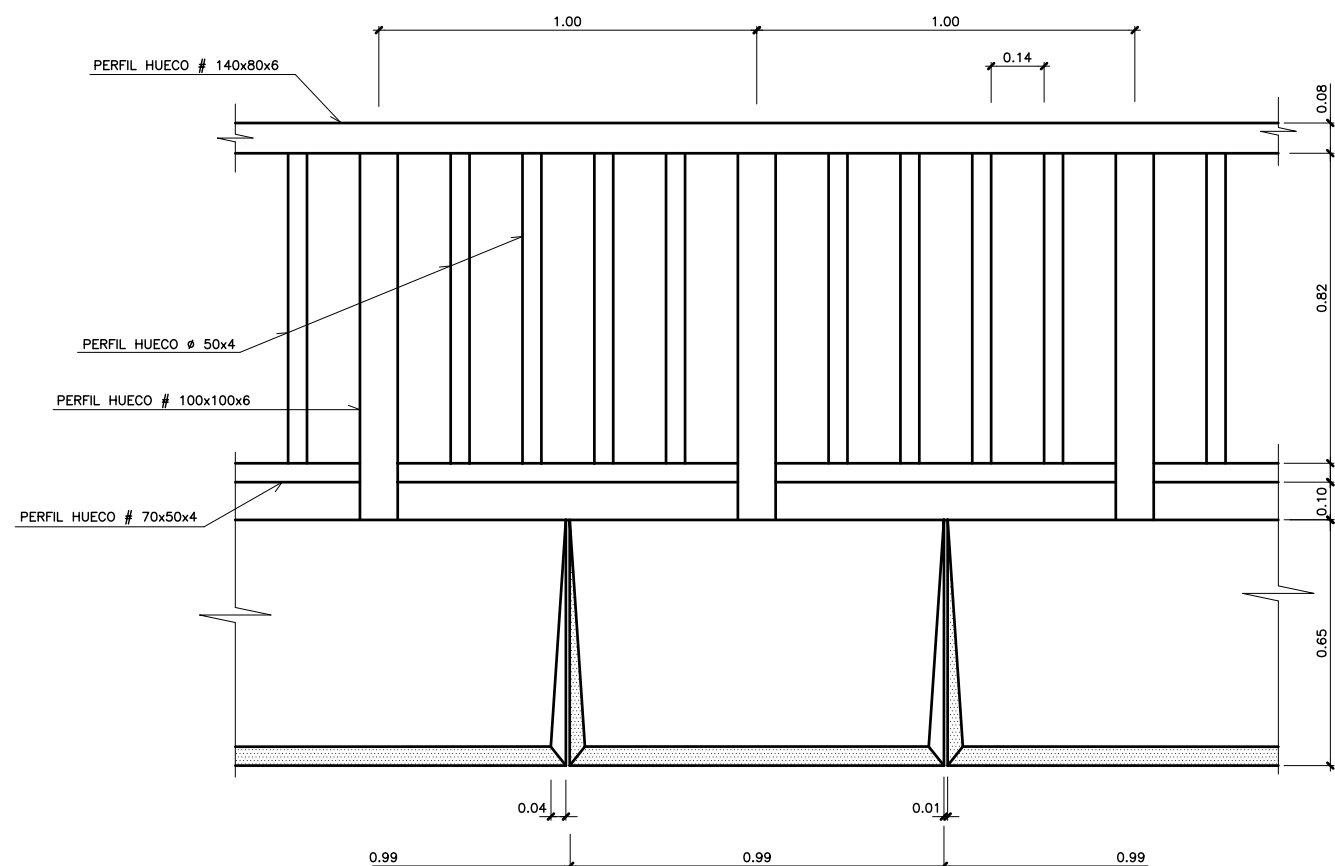
**ARMADURAS DE IMPOSTA**  
ESCALA 1:10



### DETALLE DE SUMIDERO



**UBICACIÓN DE SUMIDEROS**  
ESCALA 1:100



JUNTA DE CALZADA  
S/E

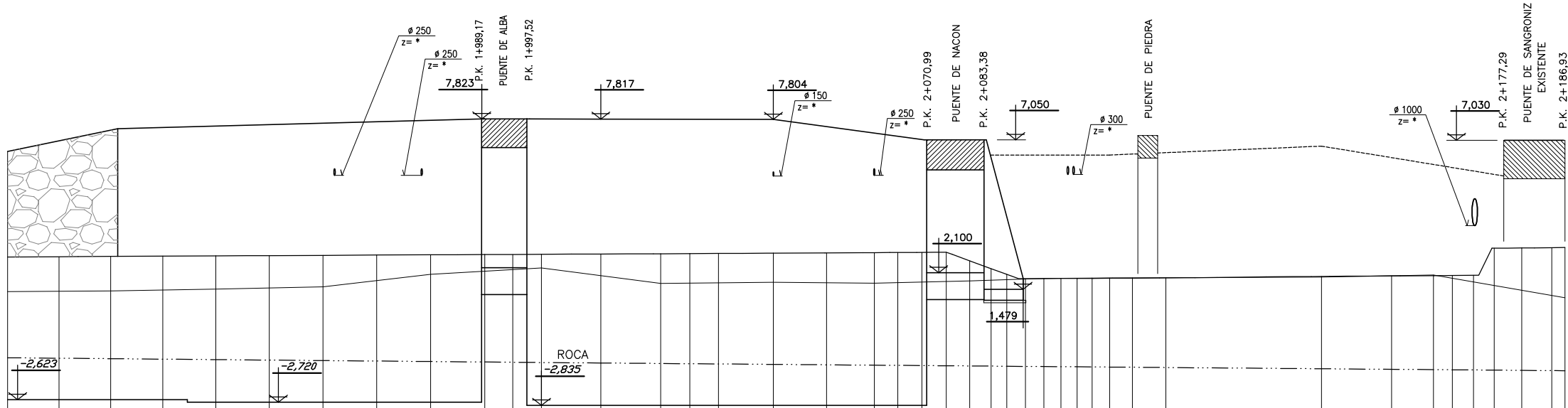
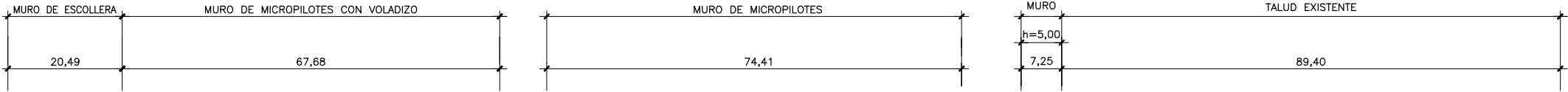
RECORRIDO MAXIMO	N	Y	Bt	Bb	A	P	M
38	38						12
51	50	476	276	264	40	61	12
64	67	556	356	343	46	68	12
75	75						16
102	102	791	591	578	54	76	16
165	121	924	724	711	76	98	20

## CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

DESIGNACION		RECUBRIMIENTO
HORMIGON EN ACERA	HM-20/P/35/IIa fck> 20 N/mm2	3 CMS.
HORMIGON EN IMPOSTA	HA-30/P/25/IIa fck> 30 N/mm2	
ACERO LAMINADO	S-275-J2G3 SEGUN UNE 36-080	
ACERO EN ARMADURA PASIVA	B 500 S fyk>500 N/mm2	

NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTE DE SEGURIDAD

	NIVEL DE CONTROL	Ø
<u>ACERA E IMPOSTA</u>		
HORMIGON		1.5
ACERO PASIVO		1.1

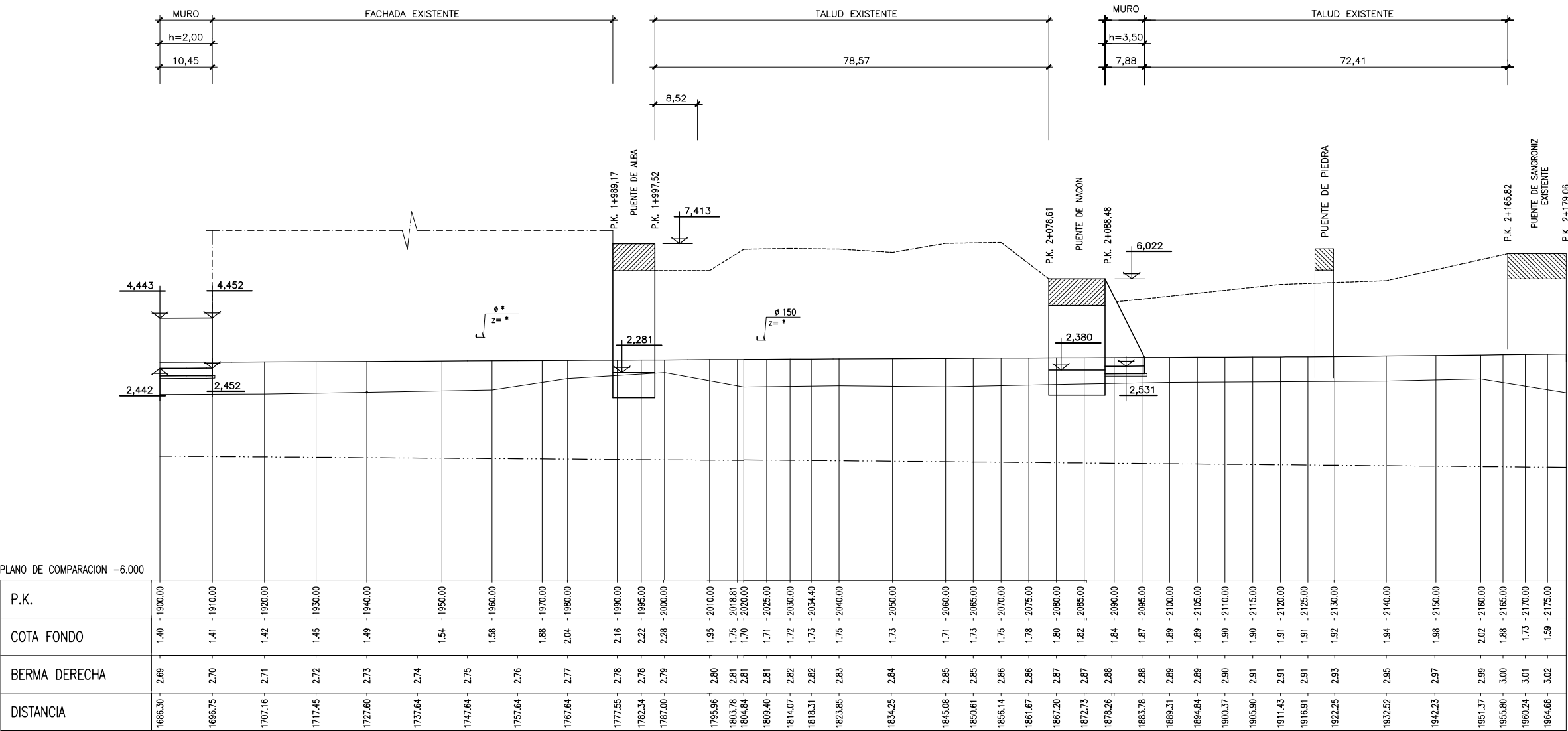


PLANO DE COMPARACION -6.000

P.K.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									</
------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

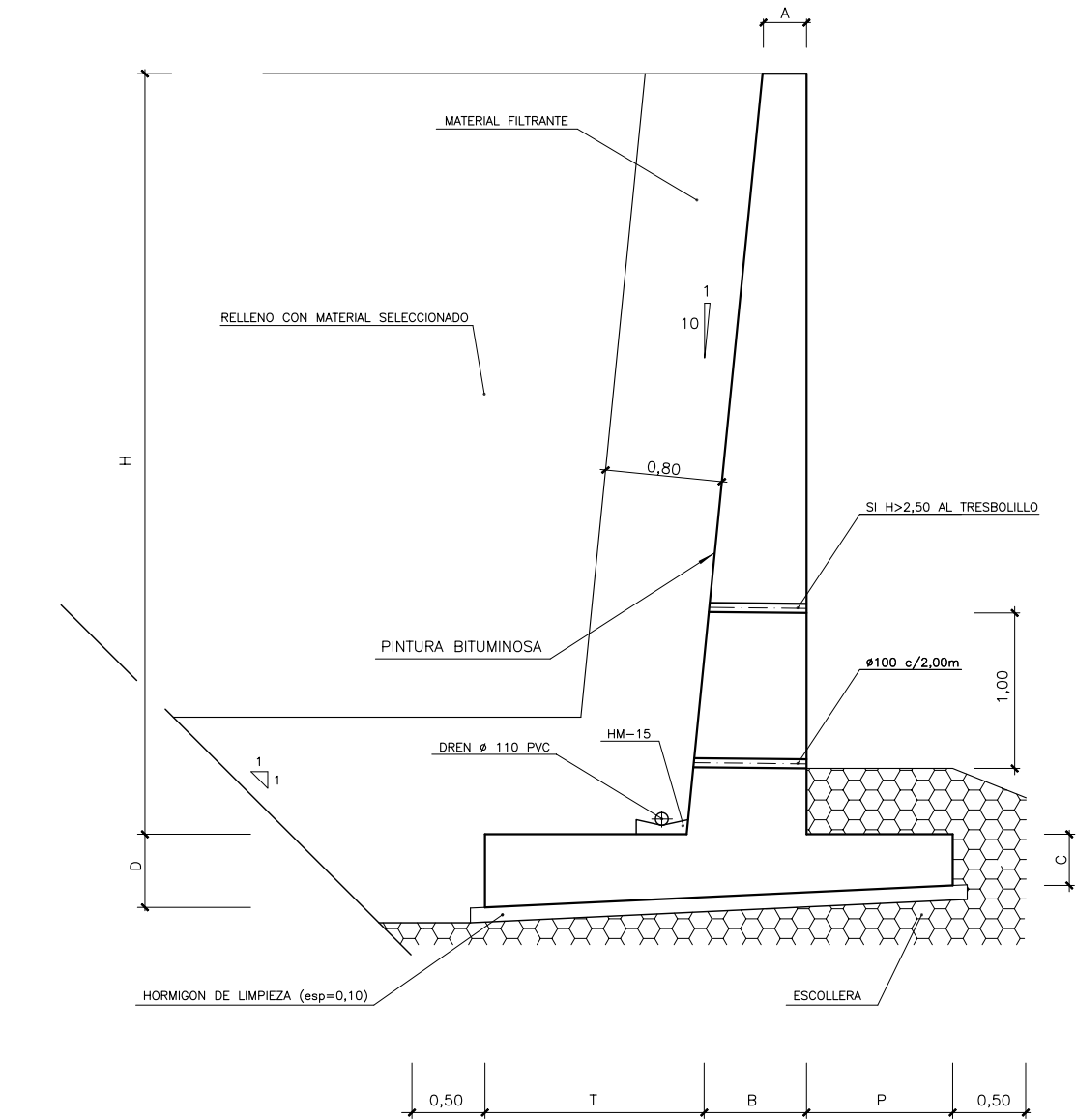
\* NOTA:  
COTAS EN CURSIVA ESTIMADAS  
PARA REALIZAR LAS MEDICIONES.



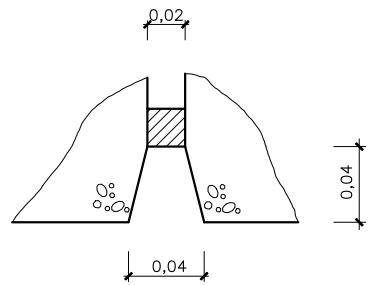


\* NOTA:  
COTAS EN CURSIVA ESTIMADAS  
PARA REALIZAR LAS MEDICIONES.

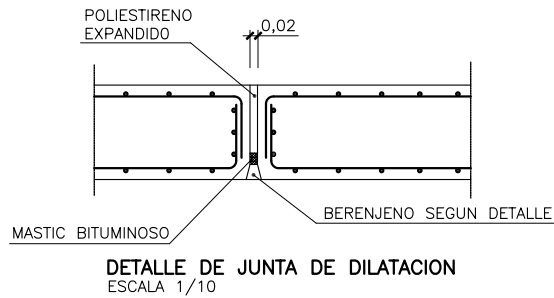
V:\461-Asua\Adenda\Planos\007.obra\_fab\073.Muros\7303Deta.dwg, 14/09/2017 9:33:08, PROVISIONAL



DETALLE DE MURO ARMADO (FORMAS)  
ESCALA 1/25

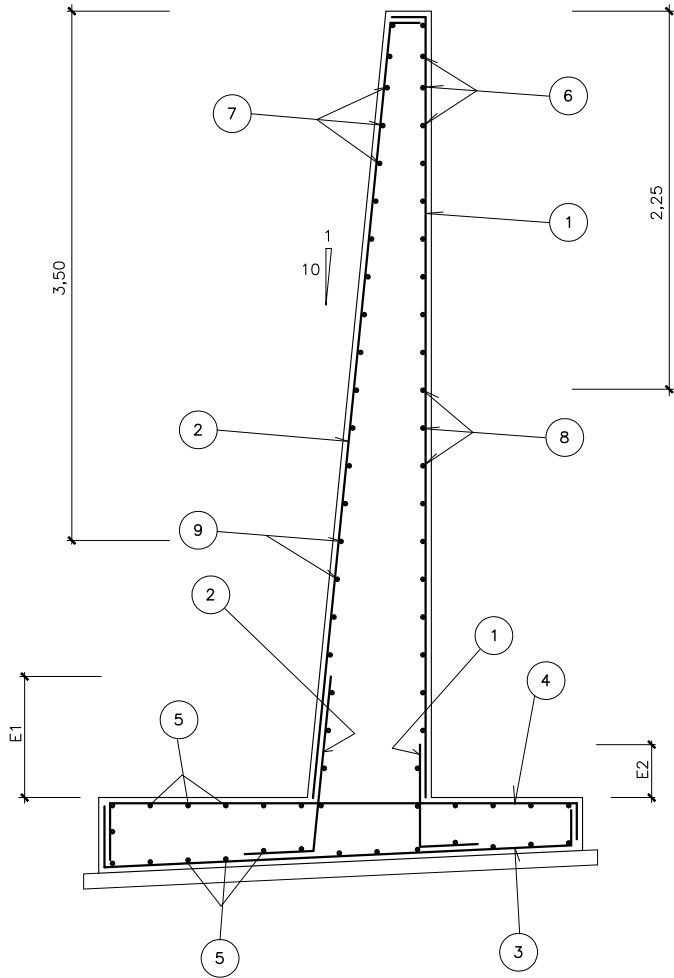


DETALLE DE BERENJENO  
ESCALA 1/2

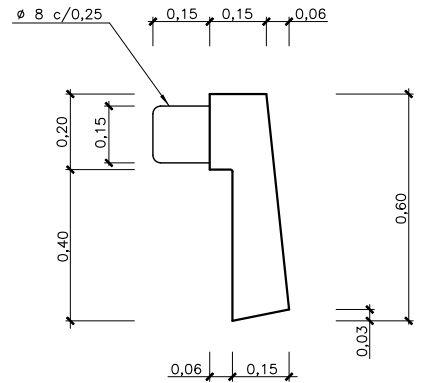


NOTA:

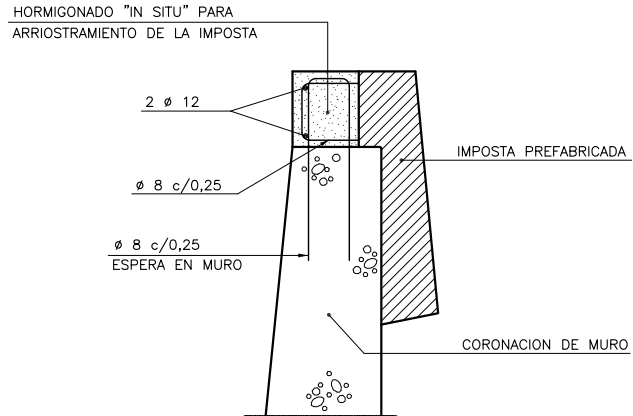
LOS MUROS CONVENCIONALES SE HAN PROYECTADO EN EL PUEBLO DE NACON  
-EN LA MARGEN DERECHA DEL P.K. 2+088,480 AL P.K. 2+096,360  
-EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL P.K. 2+083,380 AL P.K. 2+090,630



DETALLE DE MURO ARMADO (ARMADURAS)  
ESCALA 1/25



DETALLE DE IMPOSTA PREFABRICADA  
ESCALA 1/10

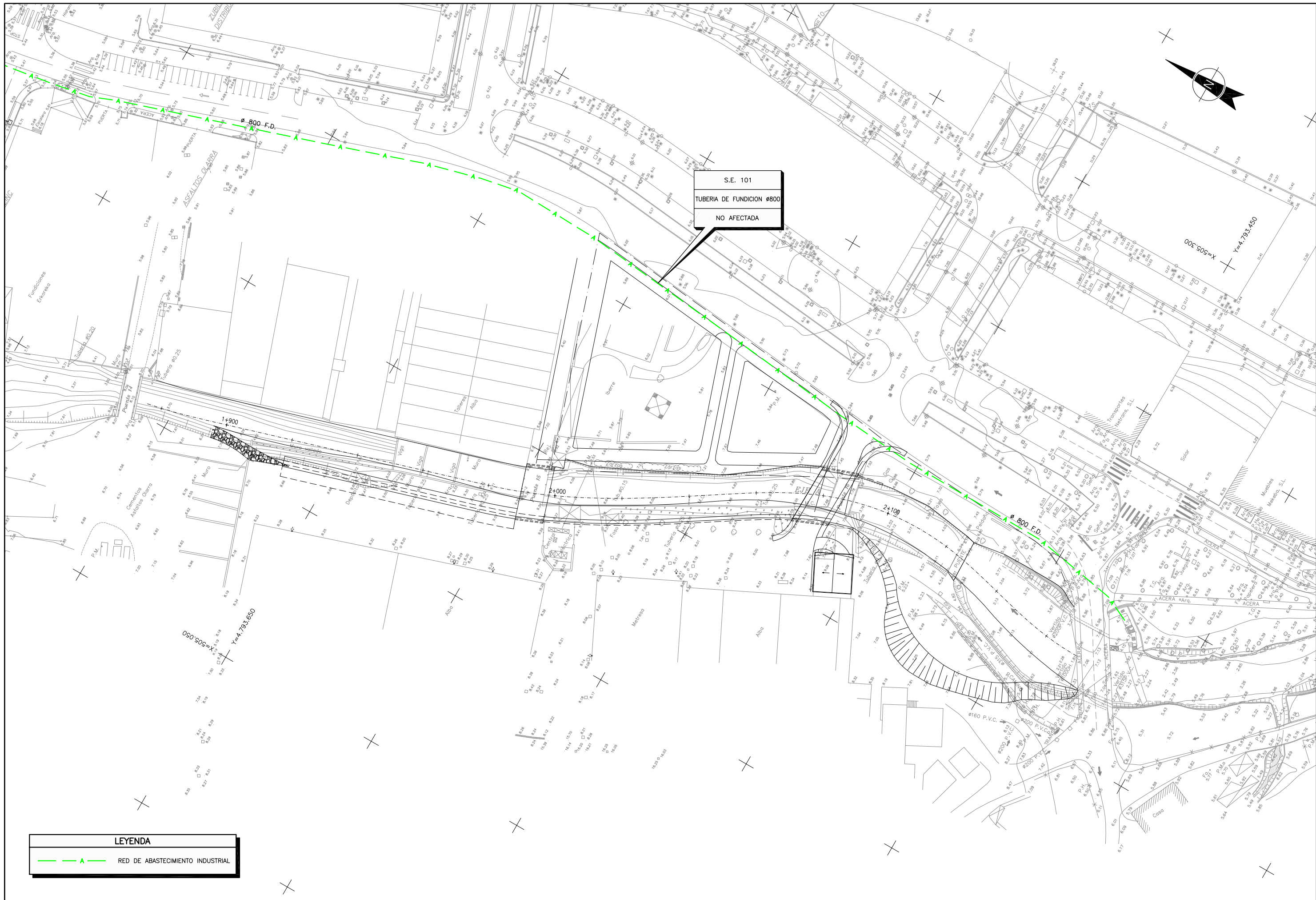


IMPOSTA PREFABRICADA  
ESCALA 1/10

SOLAPOS		
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				
HORMIGON	TIPO Y CARACTERISTICAS RESISTENTES		CONTROL DE MATERIALES Y COEFICIENTE DE SEGURIDAD	
	DE LIMPIEZA	fck>15 N/mm2	REDUCIDO	γc=1,5
	ESTRUCTURAL	fck>25 N/mm2	NORMAL	γc=1,5
	MASA	fck>20 N/mm2	NORMAL	γc=1,5
ACERO	CORRUGADO (Ø)	fy>500 N/mm2	NORMAL	γs=1,15
CONTROL DE EJECUCION		NORMAL	COEFICIENTE DE MAYORACION DE ACCIONES	γf=1,6

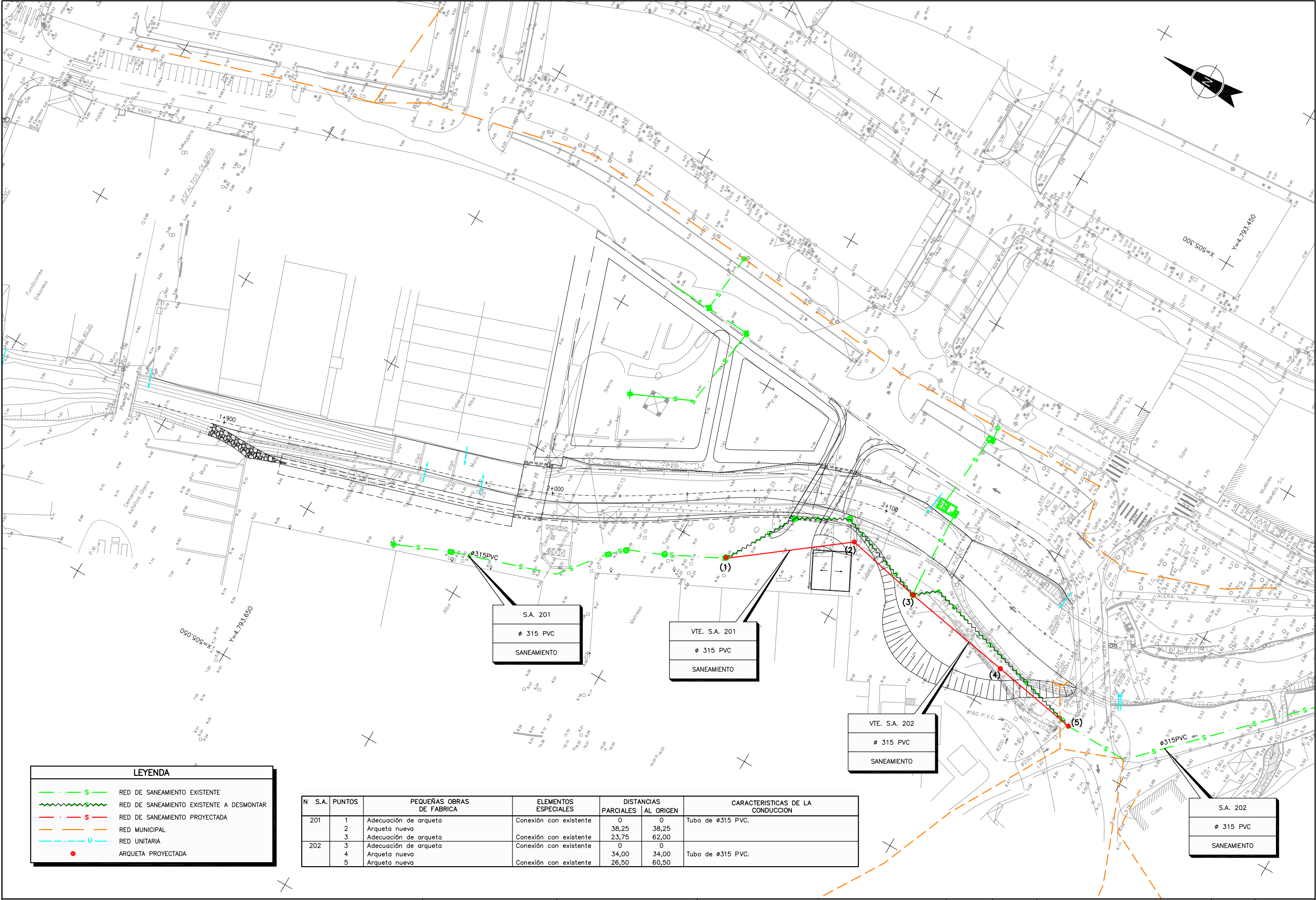
MUROS DE HORMIGON ARMADO																
DIMENSIONES							ARMADURAS POR M/L									
H	C	D	A	T	B	P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1,75	0,255	0,350	0,30	0,95	0,475	0,25	4 Ø 8	5 Ø 12	5 Ø 8	5 Ø 12	4 Ø 12	5 Ø 16	5 Ø 16			
2,00	0,30	0,425	0,30	1,00	0,500	0,30	4 Ø 8	4 Ø 16	5 Ø 8	4 Ø 16	4 Ø 12	5 Ø 16	5 Ø 16			
2,25	0,30	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	5 Ø 20		
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	5 Ø 20		
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	5 Ø 20		
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	5 Ø 20		
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	5 Ø 20		
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	5 Ø 20	5 Ø 20	
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	5 Ø 20	5 Ø 20	
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 16	5 Ø 20	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 16	5 Ø 20	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 16	5 Ø 20	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 16	5 Ø 20	5 Ø 20	



LEYENDA

RED DE ABASTECIMIENTO INDUSTRIAL





**LEYENDA**

- S — RED DE SANEAMIENTO EXISTENTE
- S — RED DE SANEAMIENTO EXISTENTE A DESMONTAR
- S — RED DE SANEAMIENTO PROYECTADA
- — RED MUNICIPAL
- U — RED UNITARIA
- ARQUETA PROYECTADA

N. S.A.	PUNTOS	PEQUEÑAS OBRAS DE FABRICA	ELEMENTOS ESPECIALES	DISTANCIAS		CARACTERISTICAS DE LA CONDUCCION
				PARCIALES	AL ORIGEN	
201	1	Adecuación de arqueta	Conexión con existente	0	0	Tubo de ø315 PVC.
	2	Arqueta nueva	Conexión con existente	38,25	38,25	
	3	Adecuación de arqueta		23,75	62,00	
202	3	Adecuación de arqueta	Conexión con existente	0	0	Tubo de ø315 PVC.
	4	Arqueta nueva	Conexión con existente	34,00	34,00	
	5	Arqueta nueva		26,50	60,50	

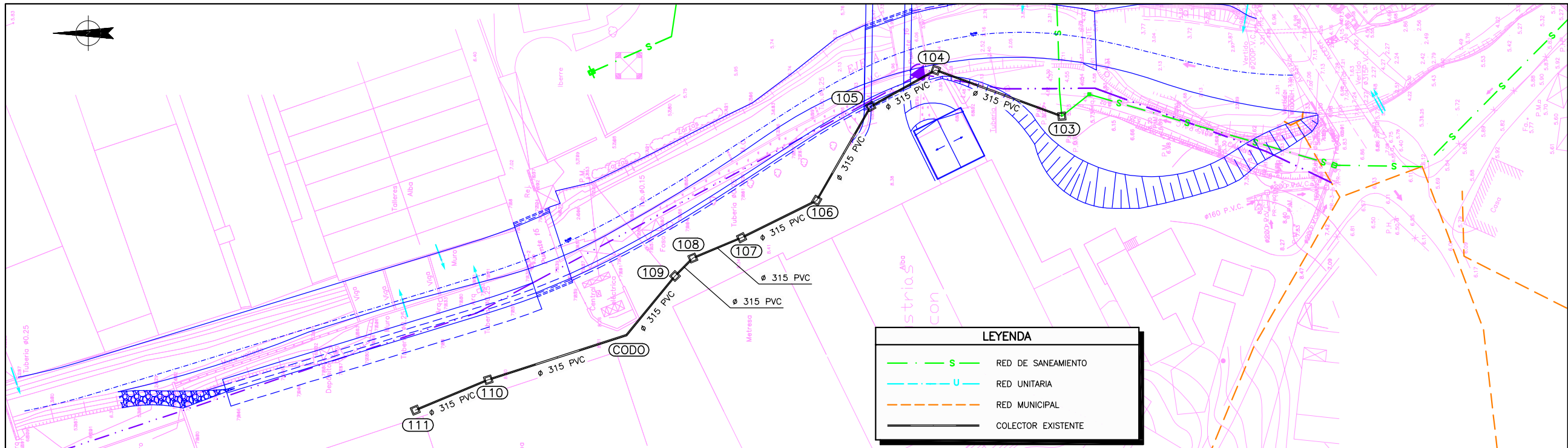
S.A. 201  
ø 315 PVC  
SANEAMIENTO

VTE. S.A. 201  
ø 315 PVC  
SANEAMIENTO

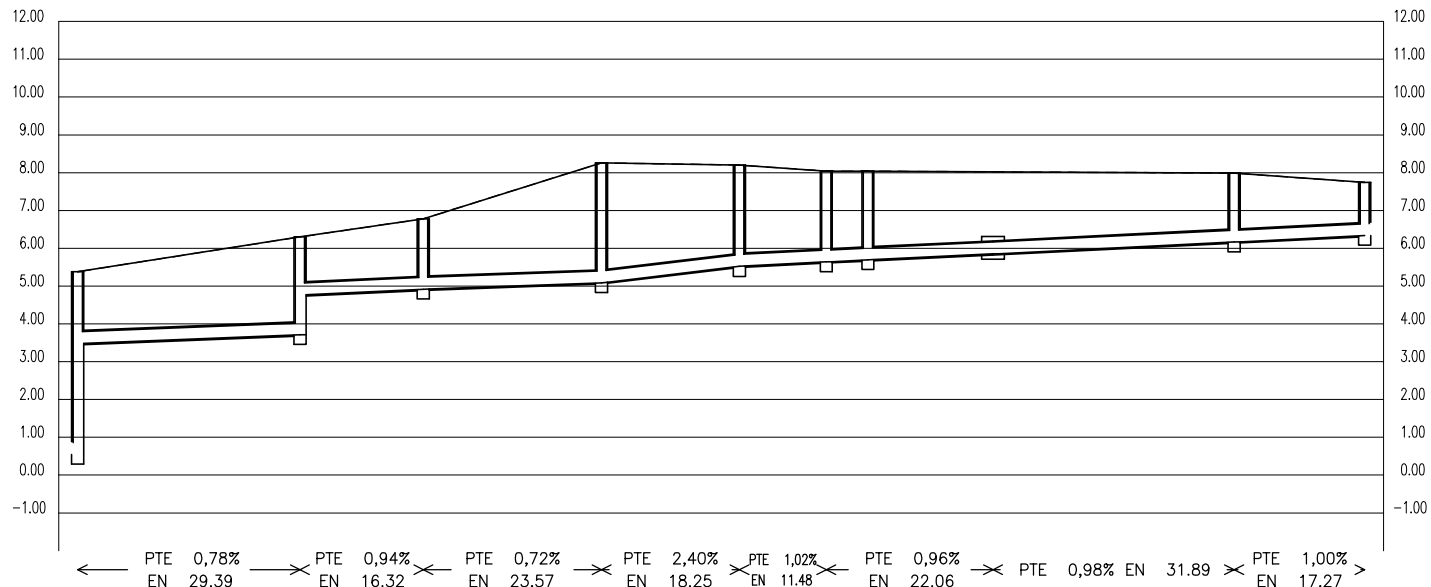
VTE. S.A. 202  
ø 315 PVC  
SANEAMIENTO

S.A. 202  
ø 315 PVC  
SANEAMIENTO





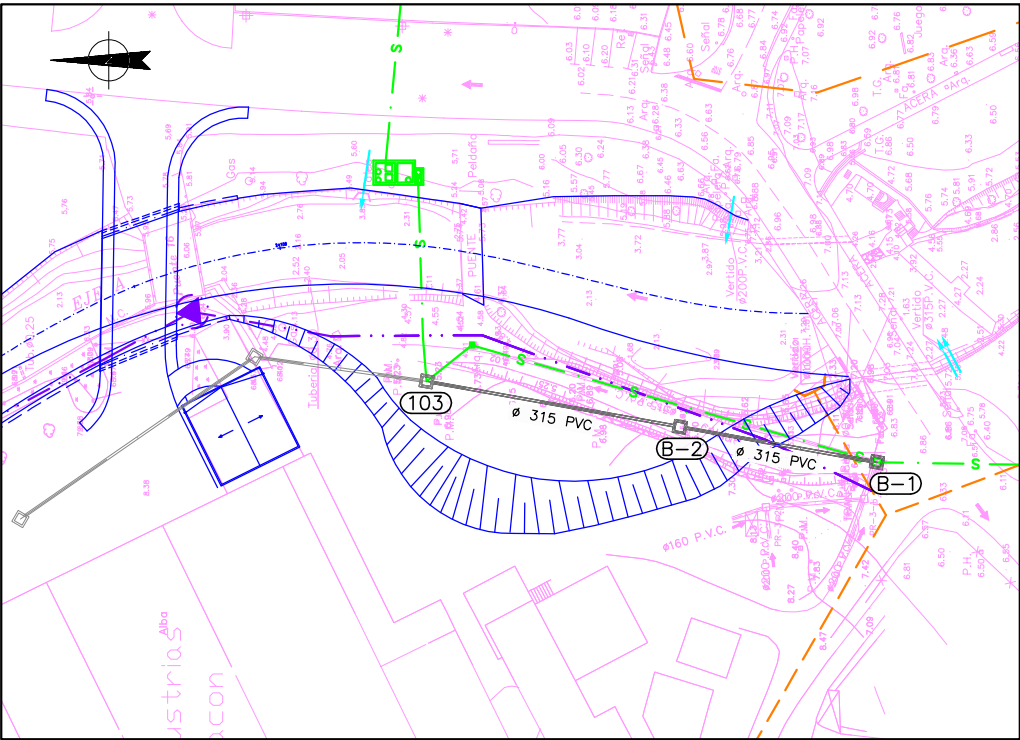
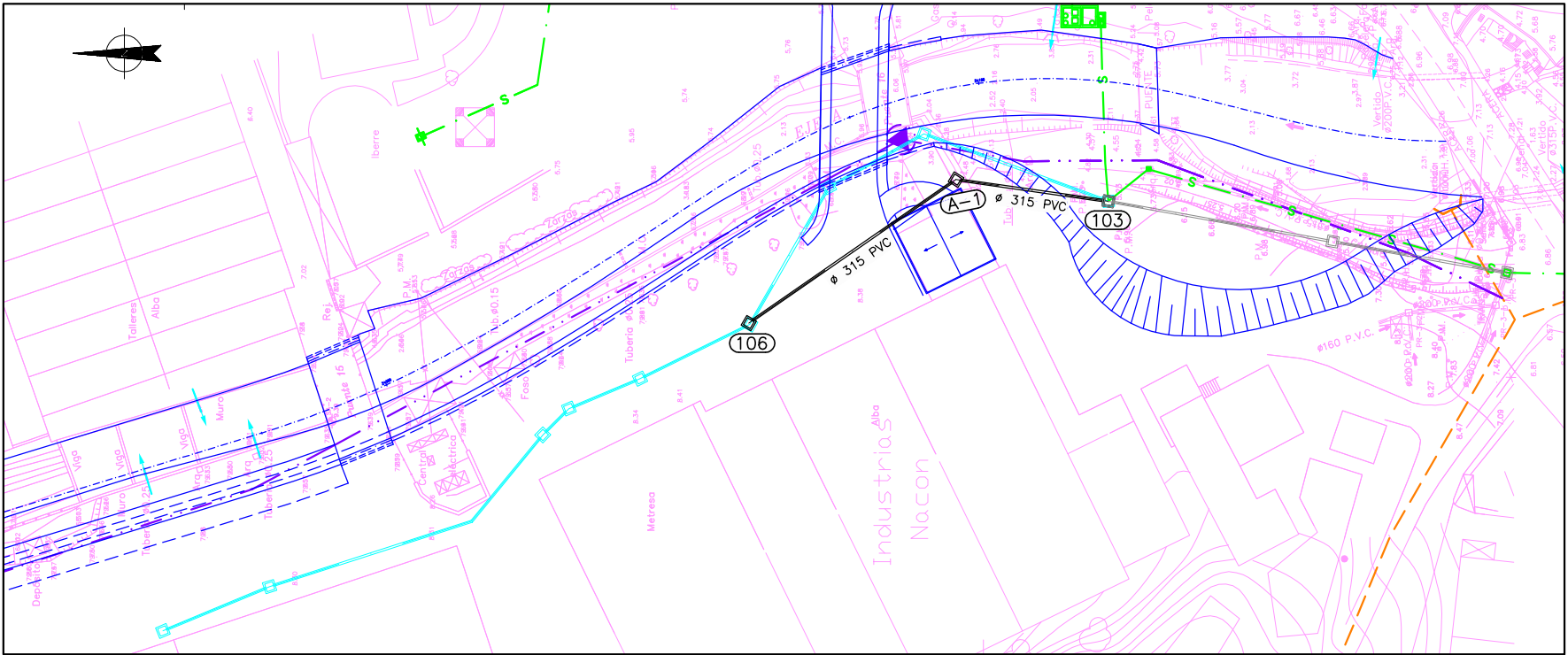
PLANTA  
ESCALA 1/500



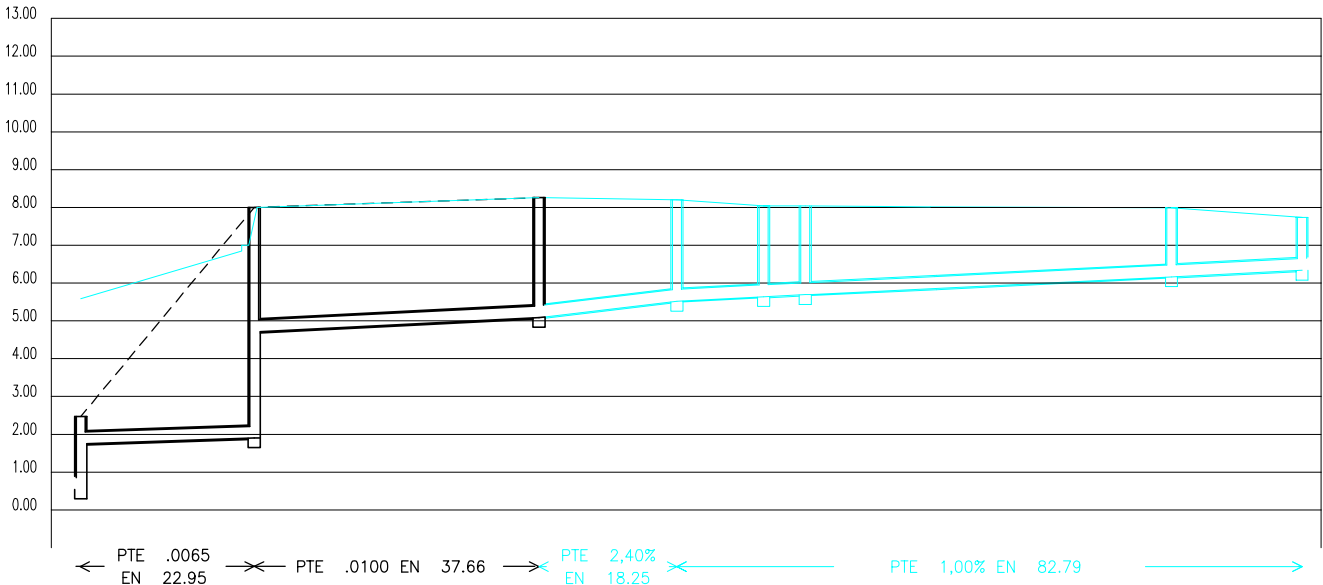
PUNTOS	COORDENADAS	
	X	Y
103	505.167,987	4.793.481,337
104	505.178,066	4.793.508,892
105	505.170,104	4.793.523,094
106	505.149,601	4.793.534,880
107	505.141,479	4.793.551,305
108	505.137,026	4.793.561,937
109	505.133,095	4.793.565,846
CODO	505.120,200	4.793.576,443
110	505.110,448	4.793.606,646
111	505.03,818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

TIPO DE CANALIZACION		← %5C315 MM P.V.C. →									
SECCIONES TIPO		← SECCION 3B →									
COTAS ROJAS	DESMONTE	5.09 2.15	2.84 1.79	2.12	3.43	2.93	2.65	2.60	2.42	2.08	1.66
	TERRAPLEN										
ORDENADAS	TERRENO	5.38	6.30	6.78	8.26	8.20	8.04	8.04	8.02	7.99	7.74
	SOLERA	0.542 3.462	3.710 4.762	4.915	5.084	5.522	5.639	5.692	5.851	6.164	6.337
DISTANCIAS	AL ORIGEN	0.00	29.39	45.71	69.28	87.53	99.02	104.52	121.08	152.97	170.24
	PARCIALES	0.00	29.39	16.32	23.57	18.25	11.48	5.50	16.56	31.89	17.27
POZOS DE REGISTRO		103	104	105	106	107	108	109	CODO	110	111

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

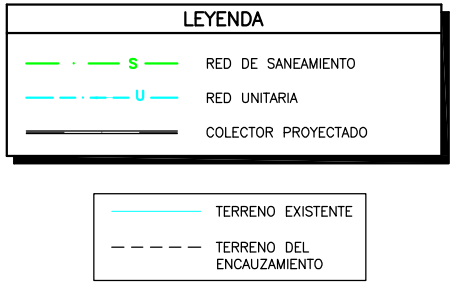


PLANTA  
ESCALA 1/500



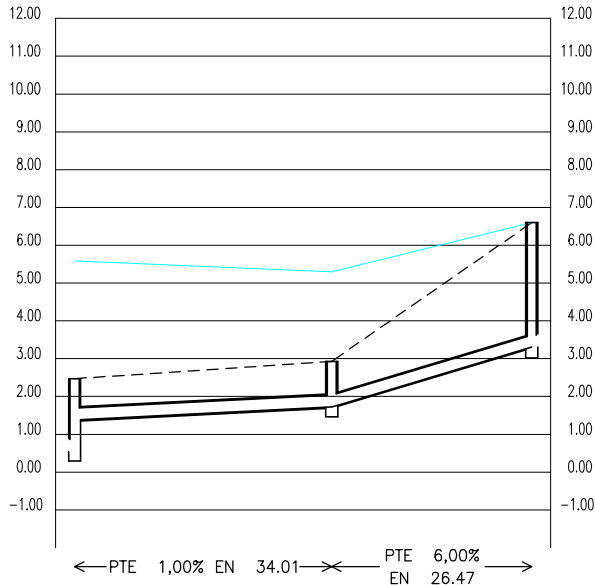
TIPO DE CANALIZACION		← Ø315 MM P.V.C. →									
SECCIONES TIPO		← SECCION 3B →									
COTAS ROJAS	DESMONTE	5.09 3.88	6.35 3.54	3.43	2.93	2.65	2.60	2.42	2.08	1.66	
	TERRAPLEN										
ORDENADAS	TERRENO	5.58	8.00	8.26	8.20	8.04	8.04	8.02	7.99	7.74	
	SOLERA	0.542 1.750	1.900 4.708	5.084	5.522	5.639	5.692	5.851	6.164	6.337	
DISTANCIAS	AL ORIGEN	0.00	22.94	60.60	78.85	90.34	95.84	112.40	144.29	161.56	
	PARCIALES	0.00	22.94	37.65	18.25	11.48	5.50	16.56	31.89	17.27	
POZOS DE REGISTRO		103	A-1	106	107	108	109	110	111		

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



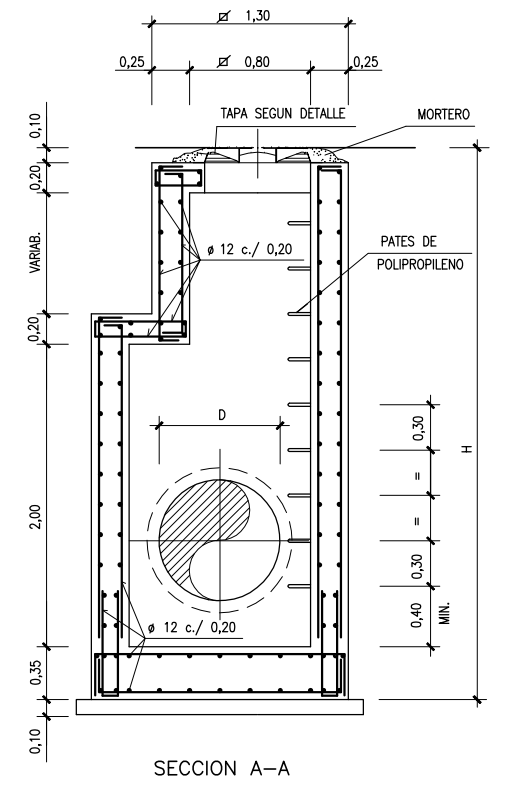
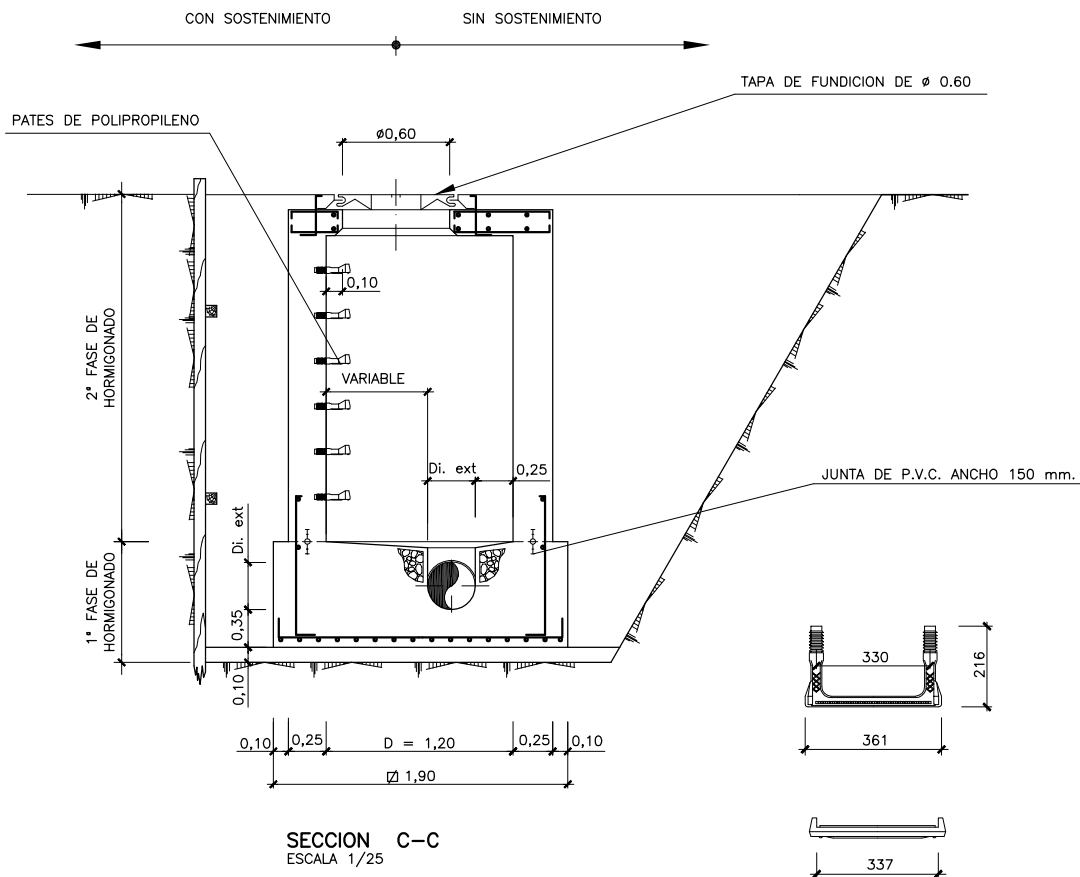
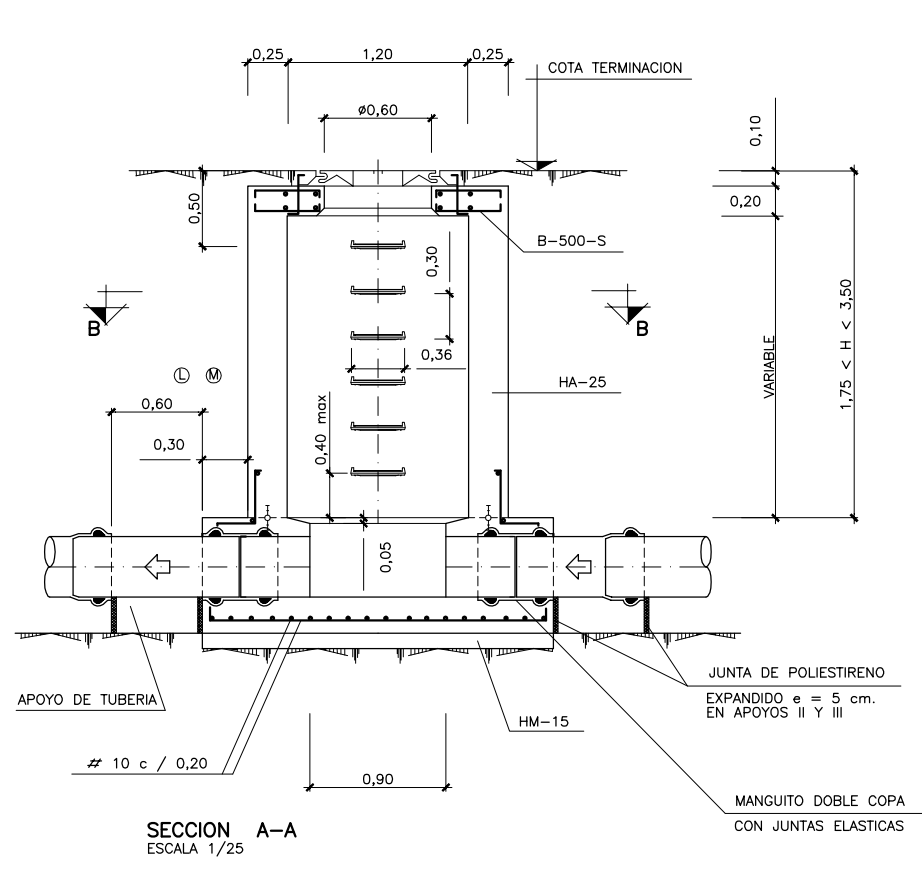
PUNTOS	COORDENADAS COLECTOR A	
	X	Y
103	505.167,987	4.793.481,337
A-1	505.171,228	4.793.504,098
106	505.149,792	4.793.535,058

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

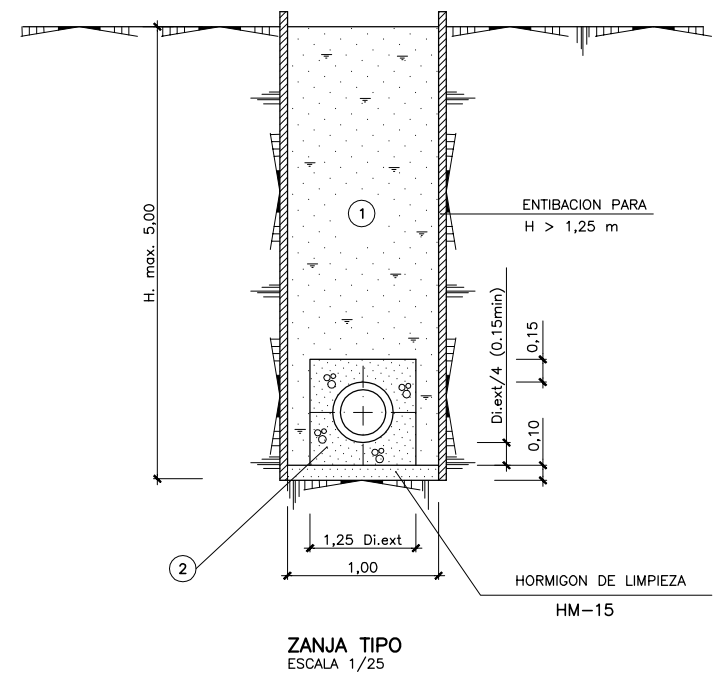
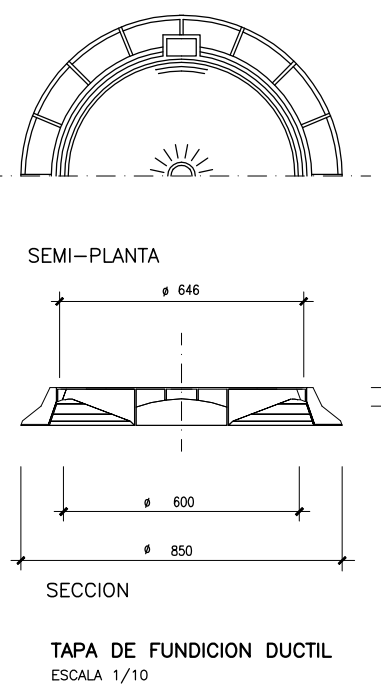
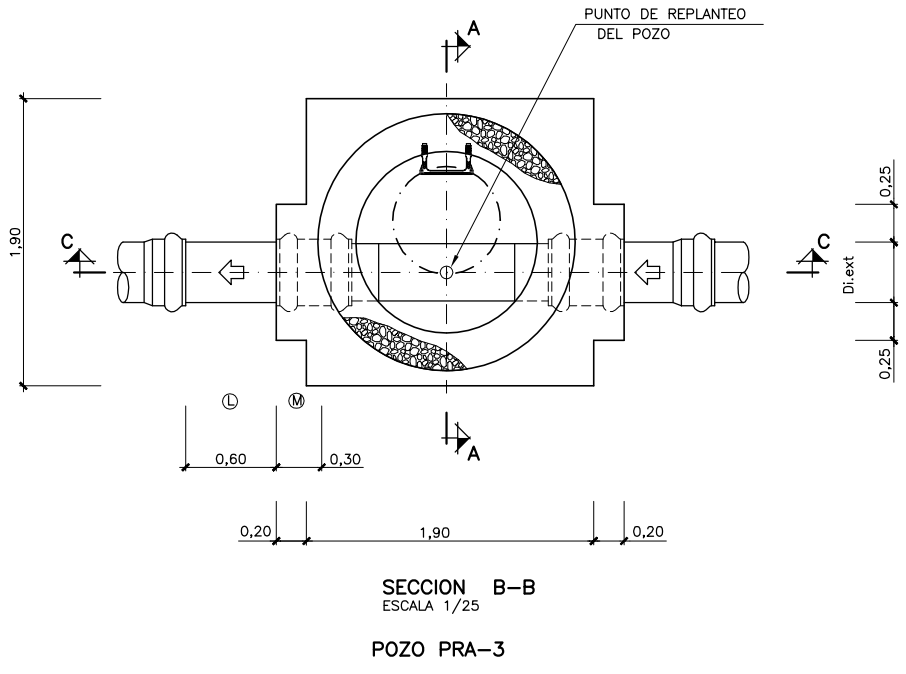


TIPO DE CANALIZACION		← Ø315 MM P.V.C. →									
SECCIONES TIPO		← SECCION 3B →									
COTAS ROJAS	DESMONTE	2.18	1.46	3.54							
	TERRAPLEN										
ORDENADAS	TERRENO	2.47	2.93	6.60							
	SOLERA	0.542 1.383	1.772	3.310							
DISTANCIAS	AL ORIGEN	0.00	34.01	60.48							
	PARCIALES	0.00	34.01	26.47							
POZOS DE REGISTRO		103	B-2	B-1							

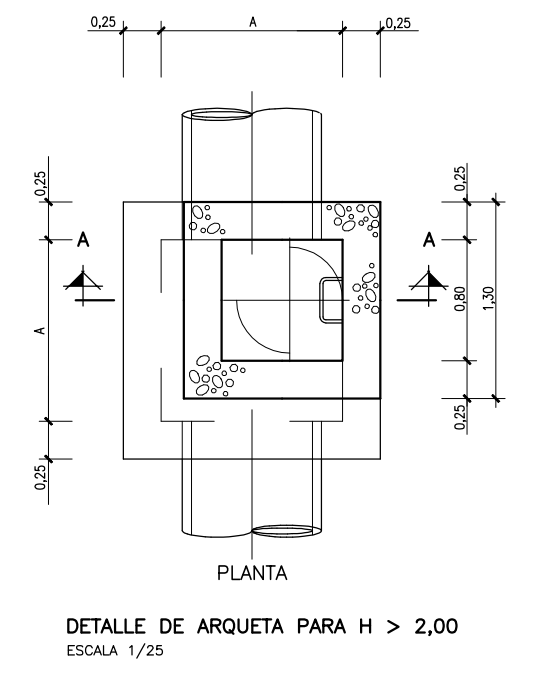
PERFIL LONGITUDINAL. COLECTOR B  
ESCALAS: V= 1/100  
H= 1/500



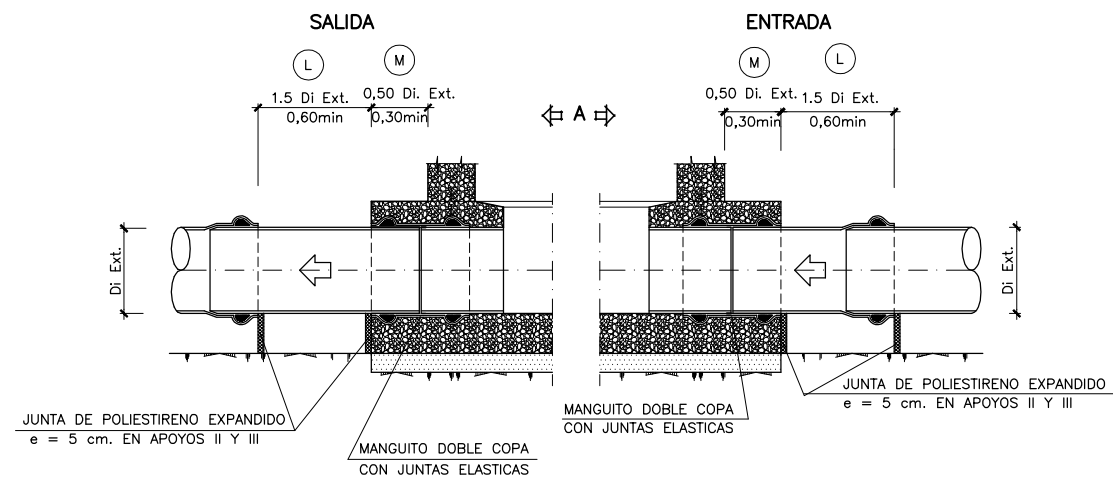
DETALLE DE PATES DE POLIPROPILENO  
ESCALA 1/10



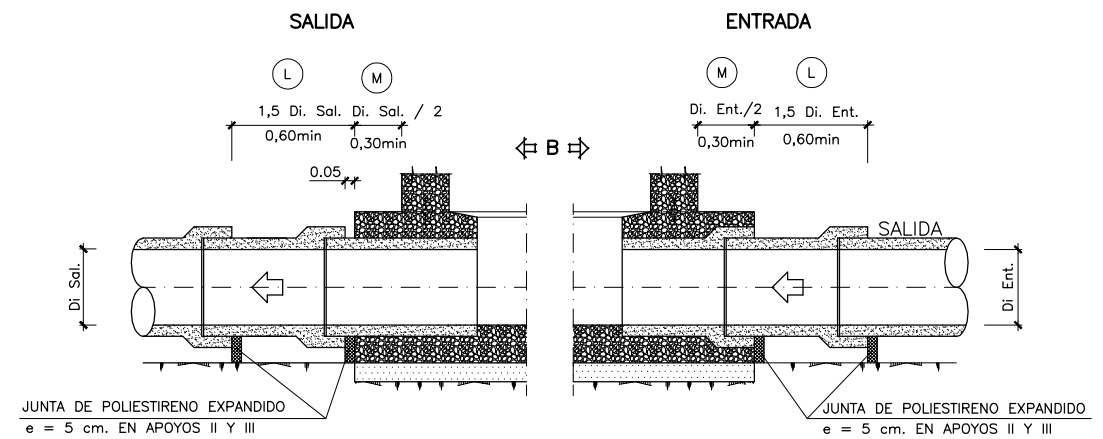
- LEYENDA:
- 1 - RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL SELECCIONADO DE PRESTAMOS
  - 2 - HORMIGON HM-20



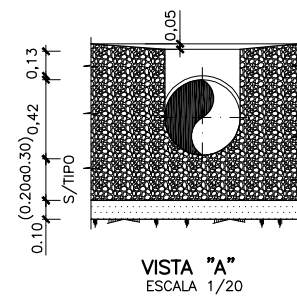
CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD				
	TIPO Y CARACTERISTICAS RESISTENTES		CONTROL DE MATERIALES Y COEFICIENTE DE SEGURIDAD	
HORMIGON	DE LIMPIEZA	HM-15/P/40/Ila	REDUCIDO	
	ARMADO	HA-25/P/20/Ila	NORMAL	$\gamma_c=1,5$
	EN MASA	HM-20/P/40/Ila	NORMAL	
ACERO	CORRUGADO ( $\phi$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



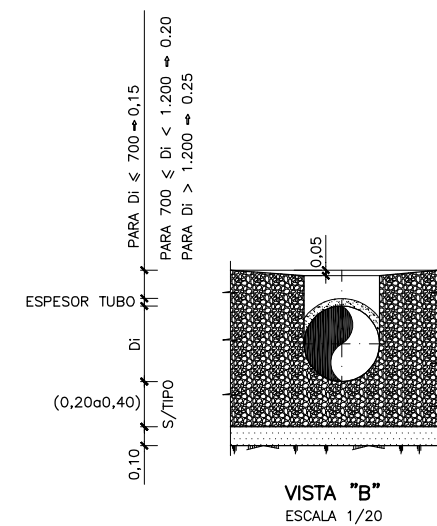
PARA TUBERIA DE P.V.C.  
ESCALA 1/20



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

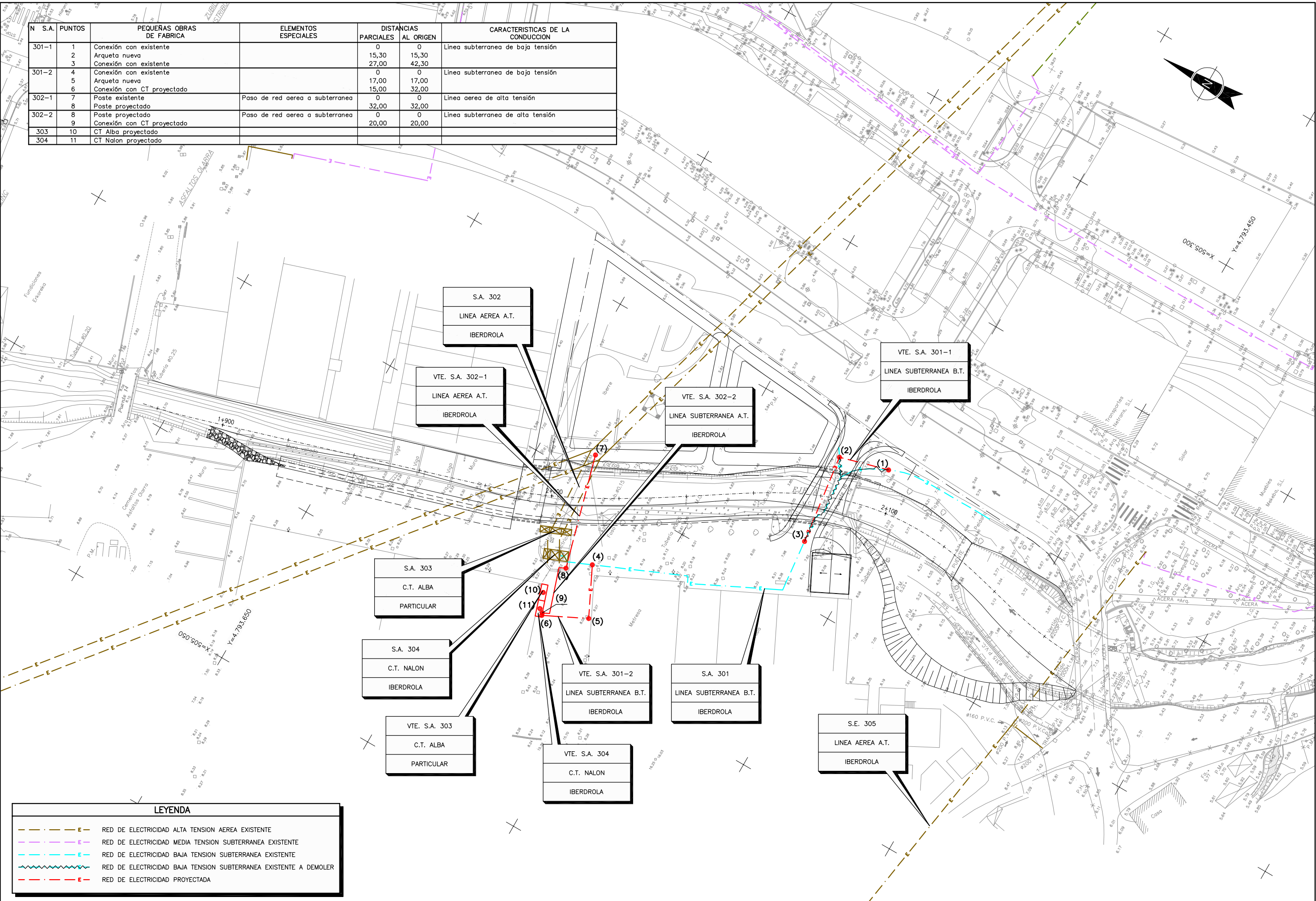


DETALLE DE CONEXION DE TUBERIA CON OBRAS DE FABRICA

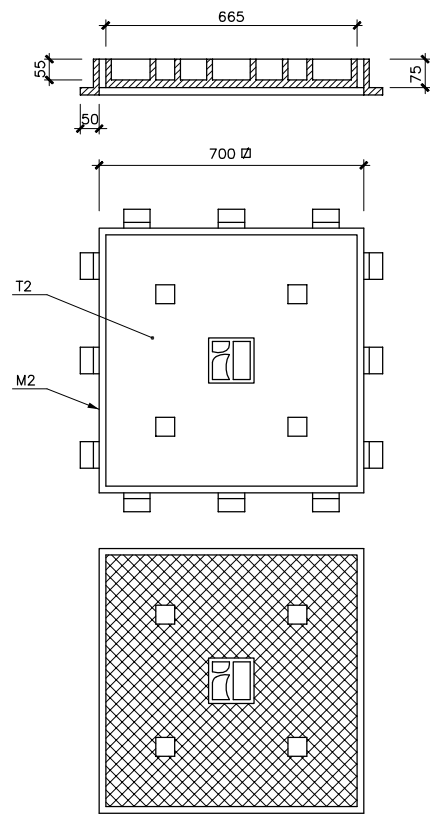




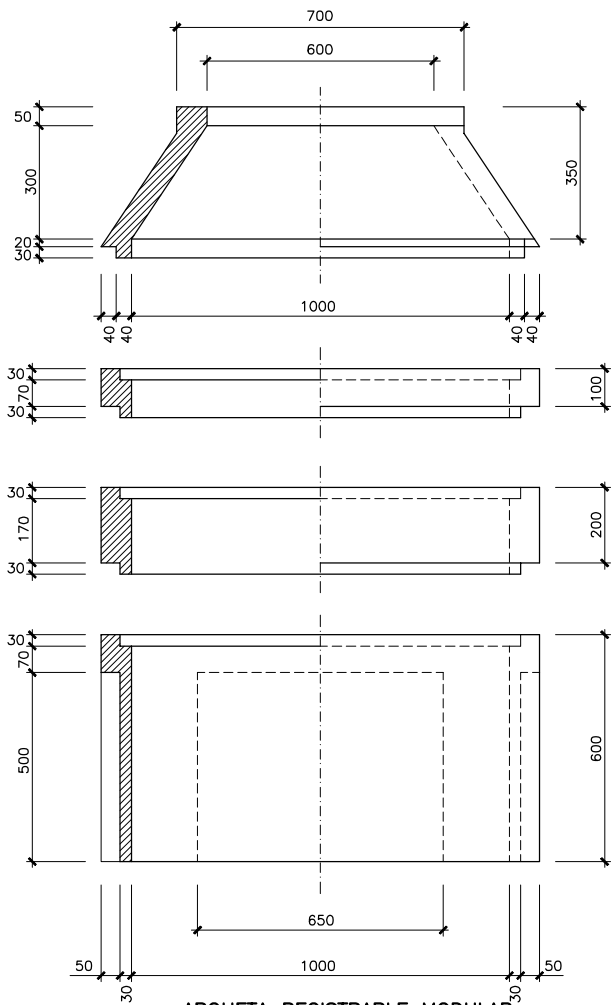
N	S.A. PUNTOS	PEQUEÑAS OBRAS DE FABRICA	ELEMENTOS ESPECIALES	DISTANCIAS		CARACTERISTICAS DE LA CONDUCCION
				PARCIALES	AL ORIGEN	
301-1	1	Conexión con existente		0	0	Linea subterranea de baja tensión
	2	Arqueta nueva		15,30	15,30	
	3	Conexión con existente		27,00	42,30	
301-2	4	Conexión con existente		0	0	Linea subterranea de baja tensión
	5	Arqueta nueva		17,00	17,00	
	6	Conexión con CT proyectado		15,00	32,00	
302-1	7	Poste existente	Paso de red aerea a subterranea	0	0	Linea aerea de alta tensión
	8	Poste proyectado		32,00	32,00	
302-2	8	Poste proyectado	Paso de red aerea a subterranea	0	0	Linea subterranea de alta tensión
	9	Conexión con CT proyectado		20,00	20,00	
303	10	CT Alba proyectado				
304	11	CT Nalon proyectado				



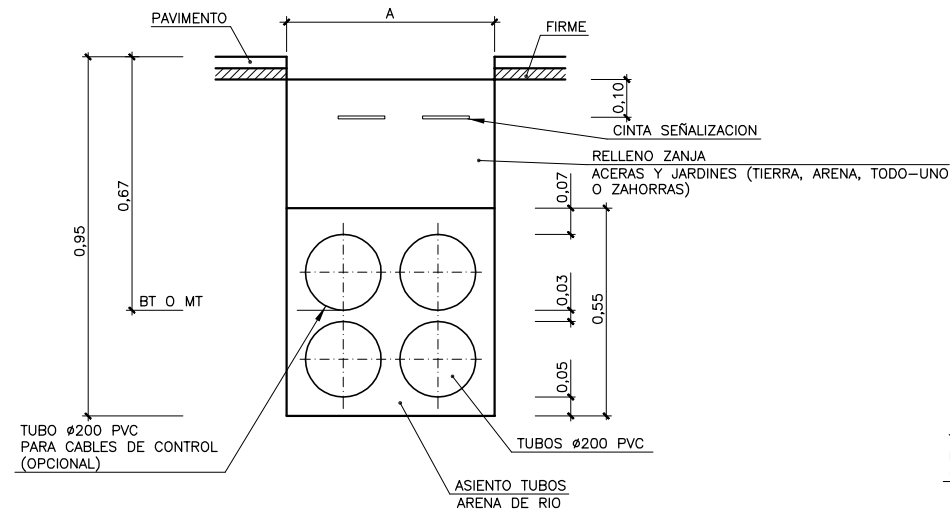
LEYENDA	
	RED DE ELECTRICIDAD ALTA TENSION AEREA EXISTENTE
	RED DE ELECTRICIDAD MEDIA TENSION SUBTERRANEA EXISTENTE
	RED DE ELECTRICIDAD BAJA TENSION SUBTERRANEA EXISTENTE
	RED DE ELECTRICIDAD BAJA TENSION SUBTERRANEA EXISTENTE A DEMOLIR
	RED DE ELECTRICIDAD PROYECTADA



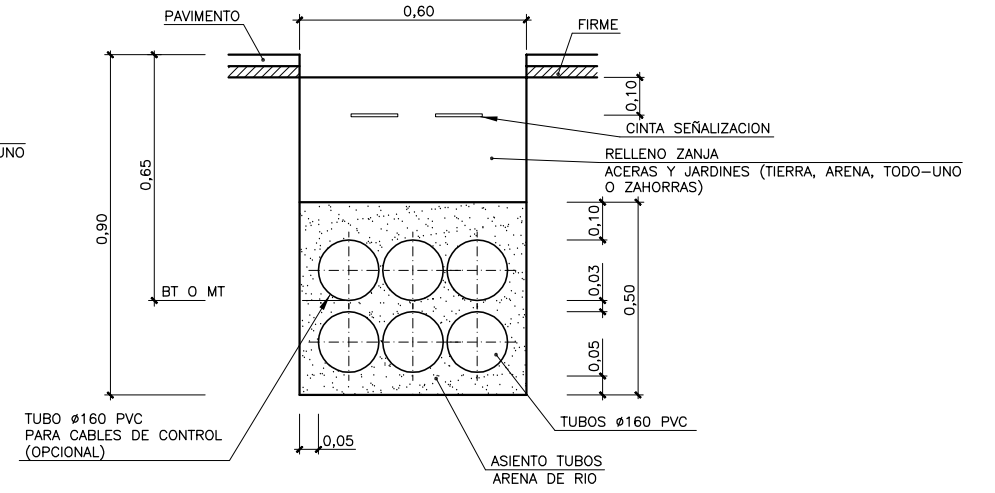
MARCO-TAPA DE FUNDICION  
M2-T2 (ACERAS/JARDINES)  
ESCALA 1/10



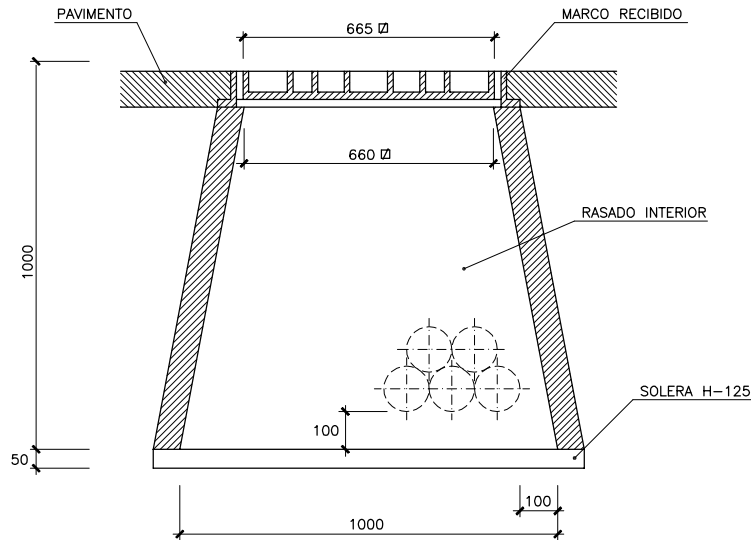
ARQUETA REGISTRABLE MODULAR  
MARCO-TAPA M2/T2 Y M3/T3  
ESCALA 1/10



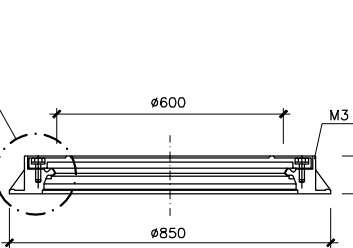
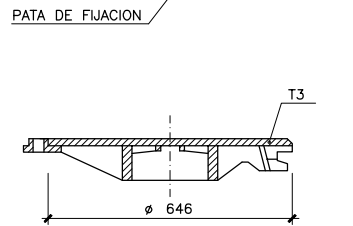
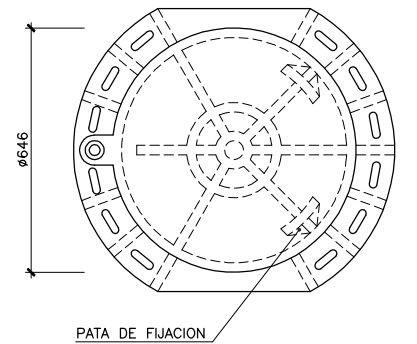
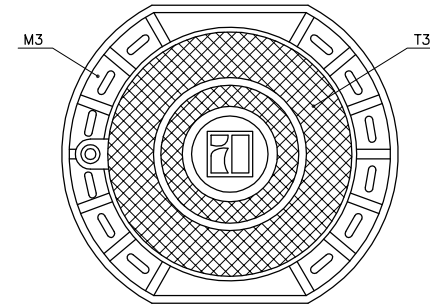
CANALIZACION ENTUBADA  
CON TUBOS Ø200 PVC  
ESCALA 1/10



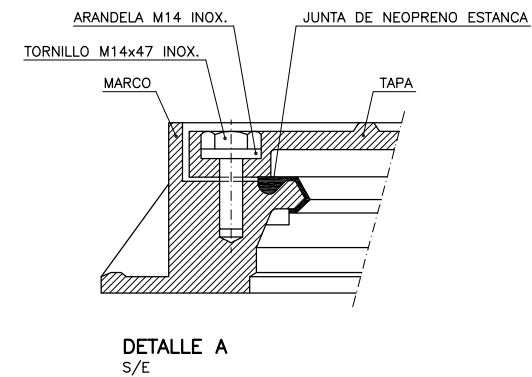
CANALIZACION ENTUBADA  
CON TUBOS Ø160 PVC  
ESCALA 1/10



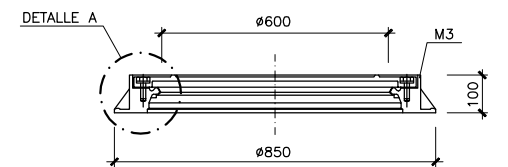
ARQUETA REGISTRABLE "IN SITU"  
TIPO AG MARCO-TAPA M2/T2  
ESCALA 1/10



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

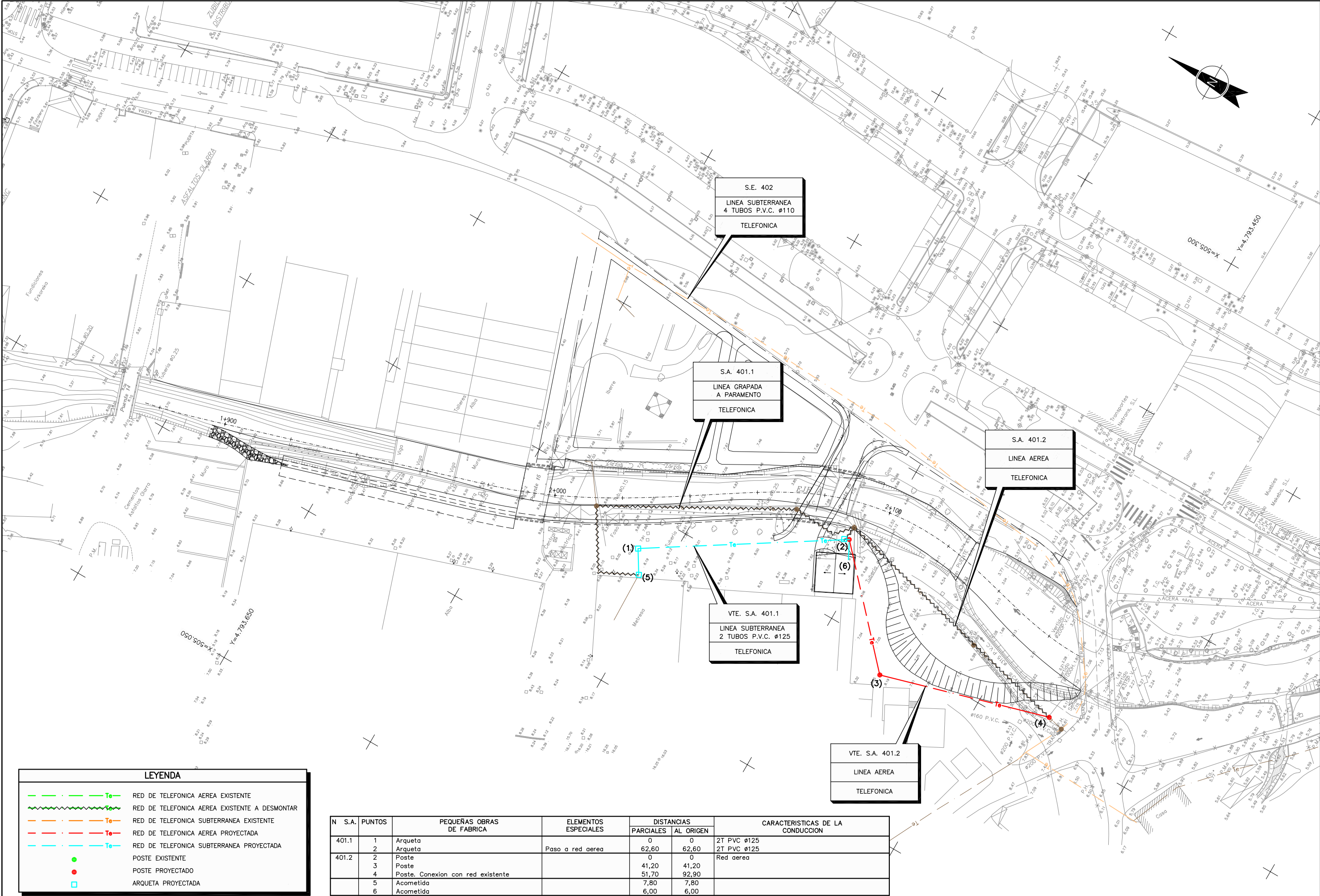


DETALLE A  
S/E



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





LEYENDA	
	RED DE TELEFONICA AEREA EXISTENTE
	RED DE TELEFONICA AEREA EXISTENTE A DESMONTAR
	RED DE TELEFONICA SUBTERRANEA EXISTENTE
	RED DE TELEFONICA AEREA PROYECTADA
	RED DE TELEFONICA SUBTERRANEA PROYECTADA
	POSTE EXISTENTE
	POSTE PROYECTADO
	ARQUETA PROYECTADA

N	S.A.	PUNTOS	PEQUEÑAS OBRAS DE FABRICA	ELEMENTOS ESPECIALES	DISTANCIAS		CARACTERISTICAS DE LA CONDUCCION
					PARCIALES	AL ORIGEN	
401.1		1	Arqueta	Paso a red aerea	0	0	2T PVC Ø125 2T PVC Ø125
		2	Arqueta		62,60	62,60	
401.2		2	Poste		0	0	Red aerea
		3	Poste		41,20	41,20	
		4	Poste. Conexion con red existente		51,70	92,90	
		5	Acometida		7,80	7,80	
		6	Acometida		6,00	6,00	

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  
EGITAMUAREN TITULUA / TITULO DEL PROYECTO  
PROYECTO DESGLOSADO DEL PROYECTO  
DE ENCAUZAMIENTO DEL RIO ASUA  
ALVARO SAN CRISTOBAL DE LORENZO-SOLIS

PROYECTO DESGLOSADO DEL PROYECTO  
DE ENCAUZAMIENTO DEL RIO ASUA

DATA / FECHA  
JUNIO 2015

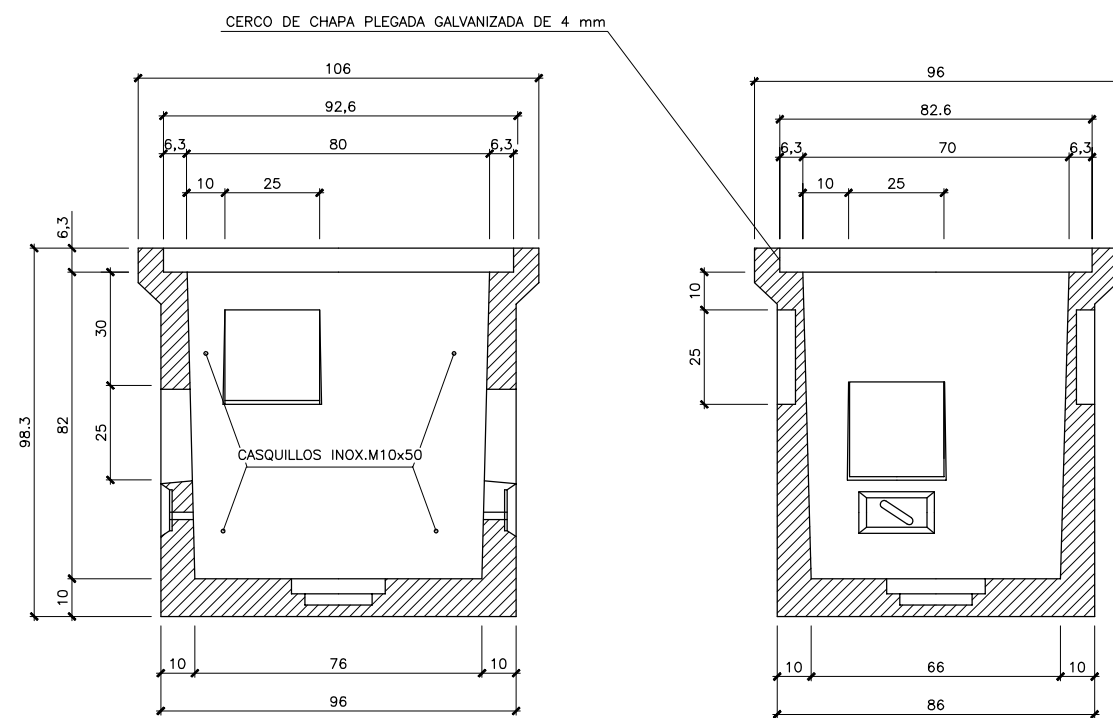
ESCALA (K)  
ESCALA (S)  
1/500  
ORIGINAL EN A1

IZENDURA  
DESIGNACION

SERVICIOS AFECTADOS  
TELEFONICA  
PLANTA

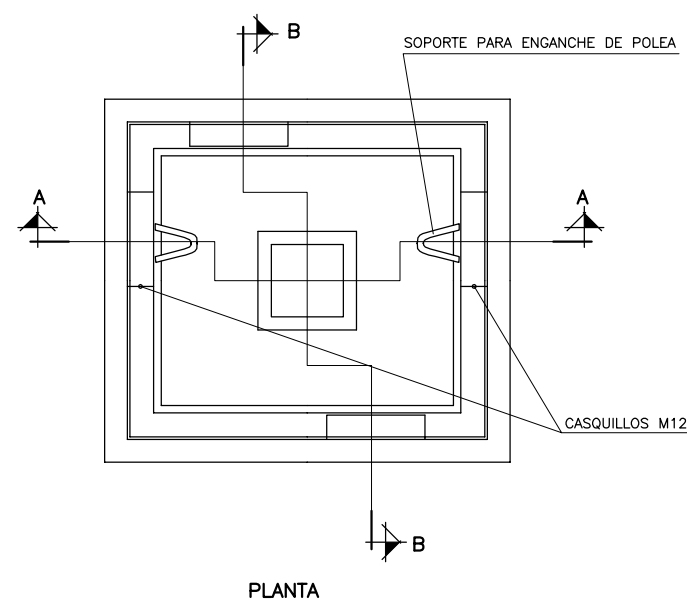
Z<sup>ba</sup> / N<sup>o</sup>  
8.4

2. TIK 1. ORRIA  
HOJA 1. DE 2.

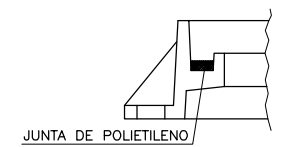


SECCION A-A

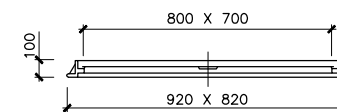
SECCION B-B



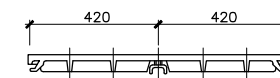
ARQUETA PREFABRICADA TIPO HF  
ESCALA 1/10



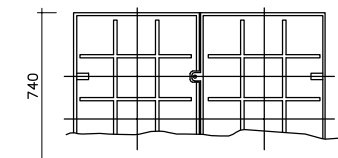
SECCION MARCO  
ESCALA 1/2



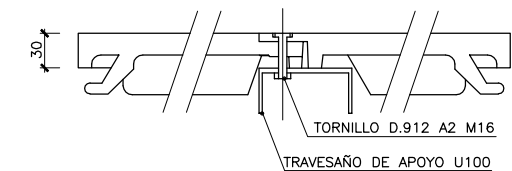
MARCO



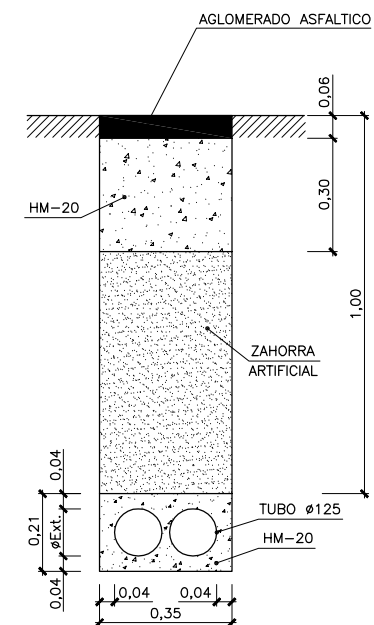
TAPA



MARCO Y TAPA DE ARQUETA PREFABRICADA TIPO HF

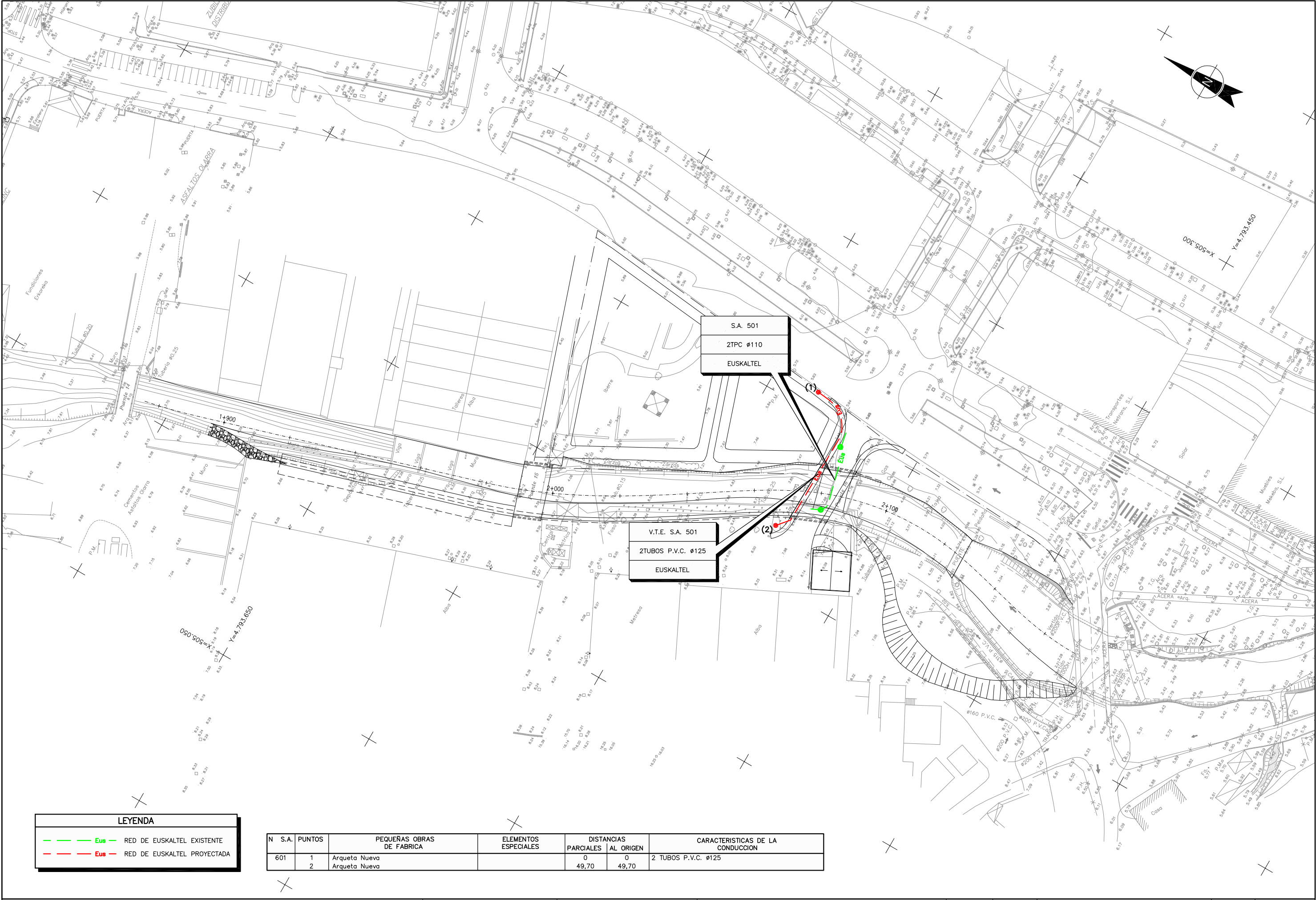


DETALLE DE ASIENTO  
Y CIERRE



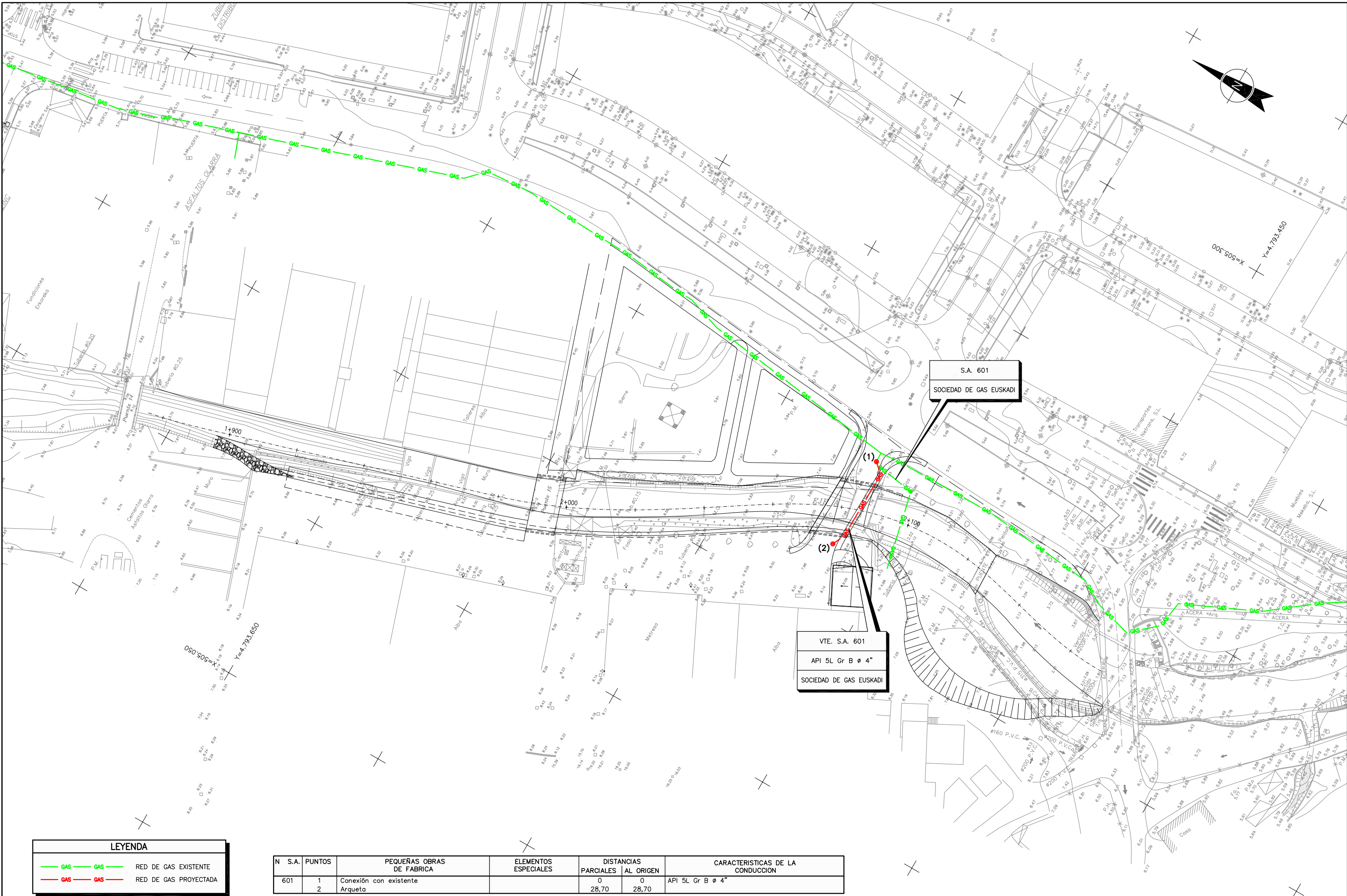
SECCION TIPO ZANJA BAJO CALZADA  
CON TUBOS COLOCADOS EN BASE  
ESCALA 1/10





LEYENDA	
<span style="color: green;">---</span>	Eus --- RED DE EUSKALTEL EXISTENTE
<span style="color: red;">---</span>	Eus --- RED DE EUSKALTEL PROYECTADA

N	S.A.	PUNTOS	PEQUEÑAS OBRAS DE FABRICA	ELEMENTOS ESPECIALES	DISTANCIAS PARCIALES	AL ORIGEN	CARACTERISTICAS DE LA CONDUCCION
601		1	Arqueta Nueva		0	0	2 TUBOS P.V.C. Ø125
		2	Arqueta Nueva		49,70	49,70	



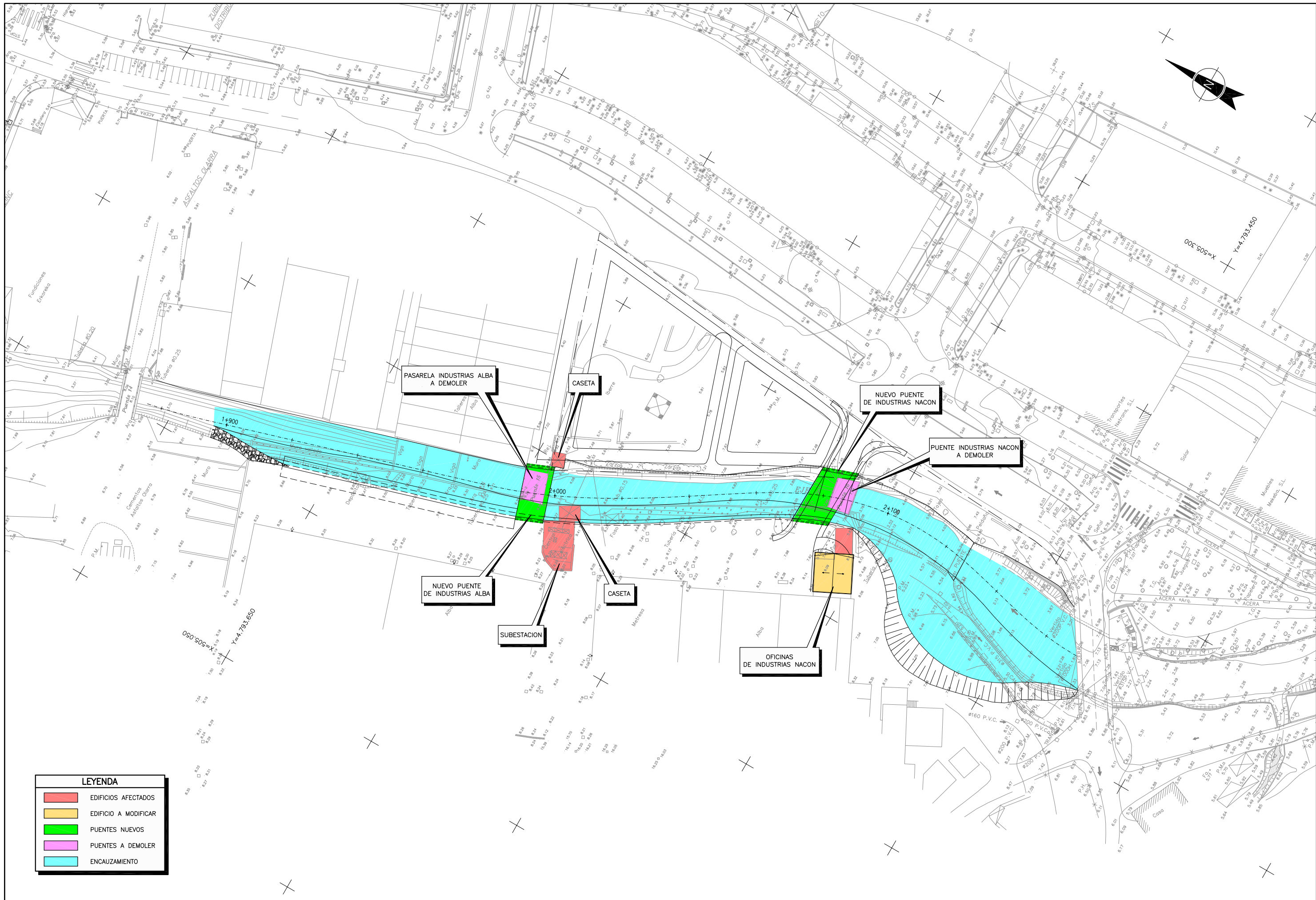
LEYENDA		
<span style="color: green;">— GAS —</span>	<span style="color: green;">— GAS —</span>	RED DE GAS EXISTENTE
<span style="color: red;">— GAS —</span>	<span style="color: red;">— GAS —</span>	RED DE GAS PROYECTADA

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









LEYENDA	
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:red; border:1px solid black;"></span>	EDIFICIOS AFECTADOS
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:yellow; border:1px solid black;"></span>	EDIFICIO A MODIFICAR
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:green; border:1px solid black;"></span>	PUENTES NUEVOS
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:pink; border:1px solid black;"></span>	PUENTES A DEMOLER
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:cyan; border:1px solid black;"></span>	ENCAUZAMIENTO

**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  
EGITAMUAREN TITULUA / TITULO DEL PROYECTO  
PROYECTO DESGLOSADO DEL PROYECTO  
DE ENCAUZAMIENTO DEL RIO ASUA  
ALVARO SAN CRISTOBAL DE LORENZO-SOLIS

PROYECTO DESGLOSADO DEL PROYECTO  
DE ENCAUZAMIENTO DEL RIO ASUA

DATA / FECHA  
JUNIO 2015

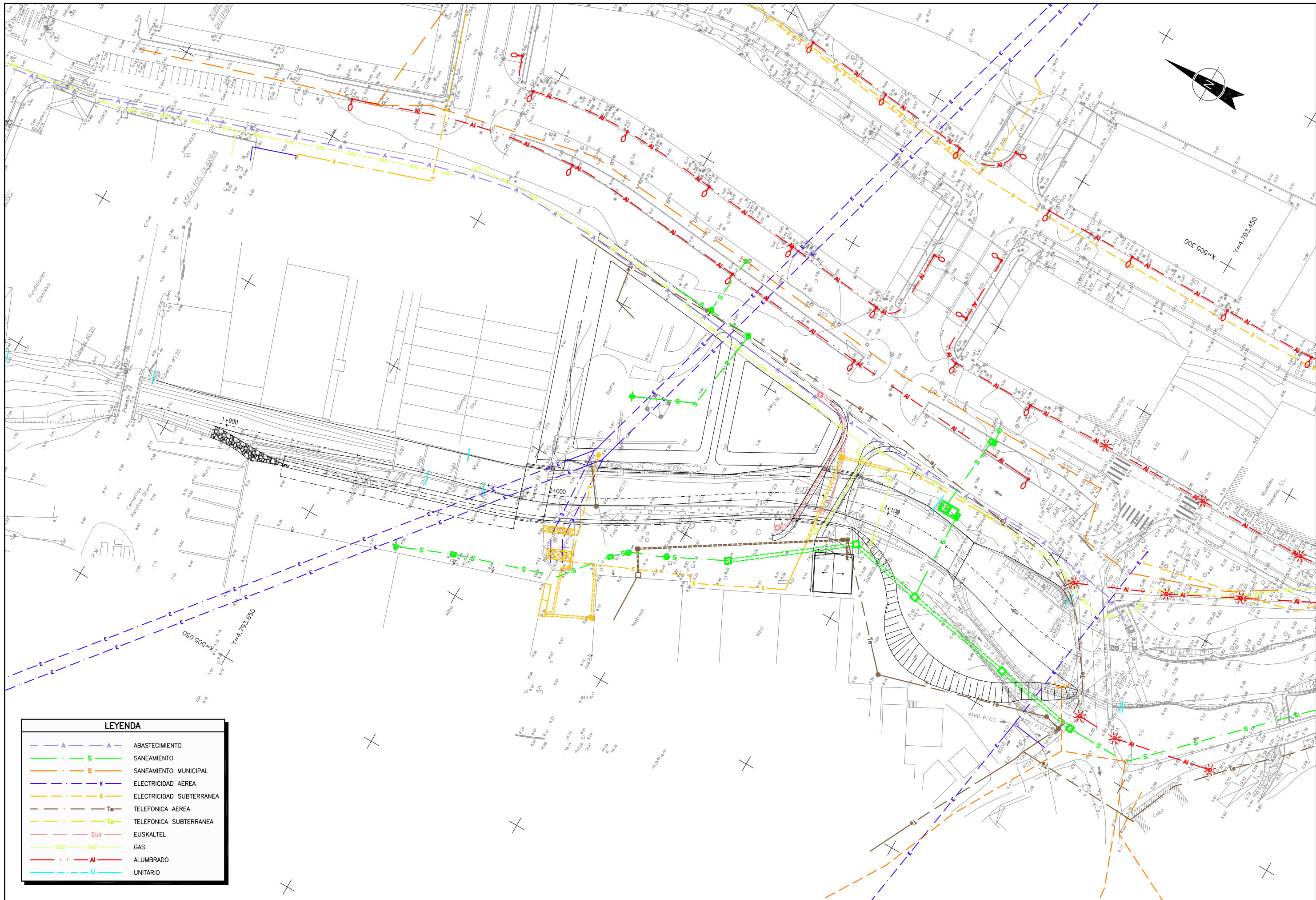
ESCALA (K)  
ESCALA (S)  
1/500  
ORIGINAL EN A1

IZENDURA  
DESIGNACION  
SERVICIOS AFECTADOS  
AFECCIONES A EDIFICIOS Y PUENTES  
PLANTA

Z<sup>ba</sup> / N<sup>o</sup>  
8.8

\_1\_ TIK \_1\_ ORRIA  
HOJA \_1\_ DE \_1\_





LEYENDA	
	ABASTECIMIENTO
	SANEAMIENTO
	SANEAMIENTO MUNICIPAL
	ELECTRICIDAD AEREA
	ELECTRICIDAD SUBTERRANEA
	TELEFONICA AEREA
	TELEFONICA SUBTERRANEA
	EUSKATEL
	GAS
	ALUMBRADO
	UNITARIO

**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  
EGITAMUAREN TITULUA / TÍTULO DEL PROYECTO  
PROYECTO DESGLOSADO DEL PROYECTO  
DE ENCAUZAMIENTO DEL RIO ASUA  
ALVARO SAN CRISTOBAL DE LORENZO-SOLIS

EGITAMUAREN TITULUA / TÍTULO DEL PROYECTO  
PROYECTO DESGLOSADO DEL PROYECTO  
DE ENCAUZAMIENTO DEL RIO ASUA

DATA / FECHA  
JUNIO 2015

ESCALA (K)  
ESCALA (S)  
1/500  
ORIGINAL EN A1

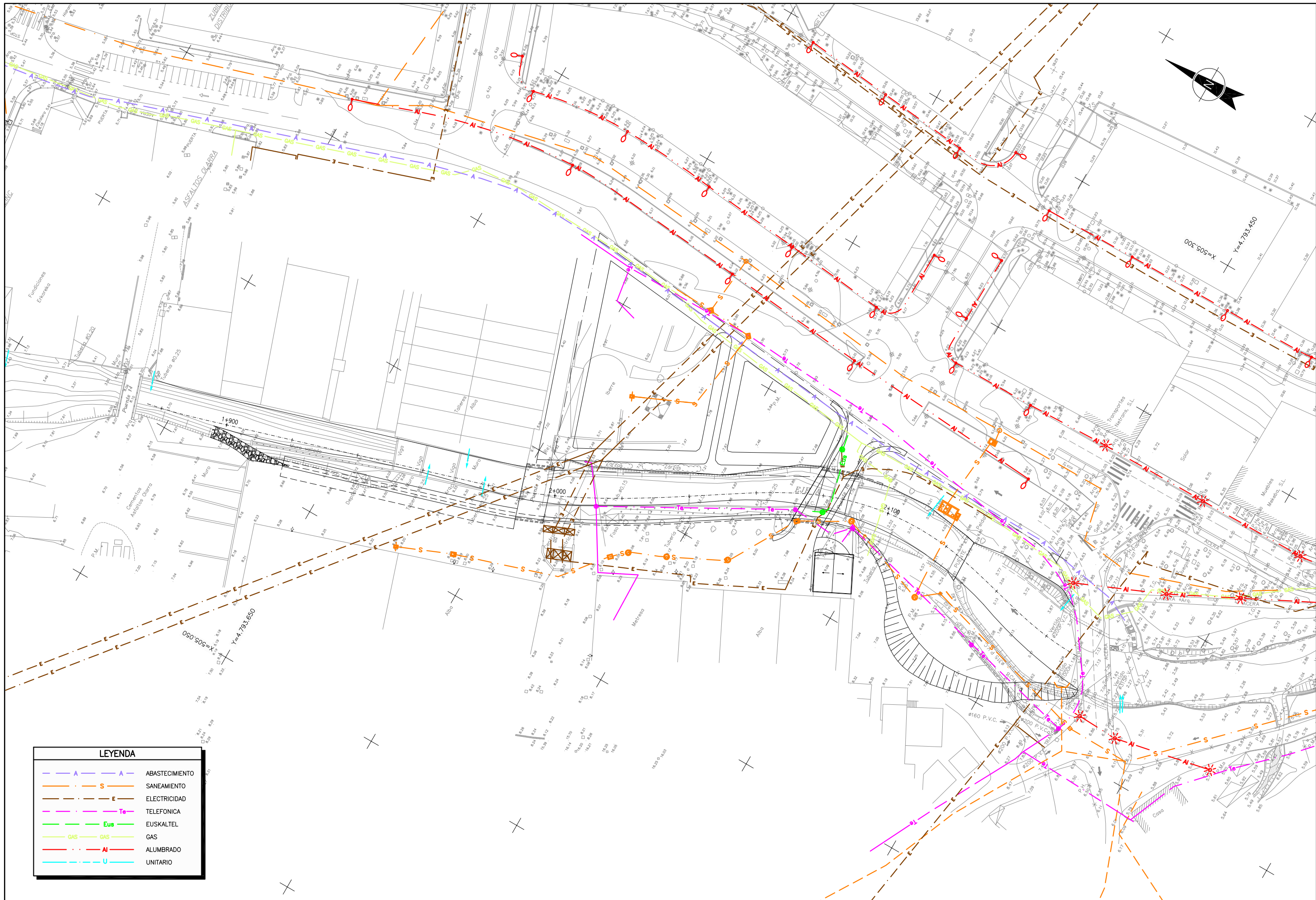
IZENDURA  
DESIGNACION

SERVICIOS AFECTADOS  
CONJUNTO DE VARIANTES  
PLANTA

Z<sup>ba</sup> / N<sup>o</sup>  
8.9

\_1 TIK \_1 ORRIA  
HOJA \_1 DE \_1





LEYENDA	
	ABASTECIMIENTO
	SANEAMIENTO
	ELECTRICIDAD
	TELEFONICA
	EUSKALTEL
	GAS
	ALUMBRADO
	UNITARIO

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  
EGITAMUAREN TITULUA / TITULO DEL PROYECTO  
PROYECTO DESGLOSADO DEL PROYECTO  
DE ENCAUZAMIENTO DEL RIO ASUA  
ALVARO SAN CRISTOBAL DE LORENZO-SOLIS

PROYECTO DESGLOSADO DEL PROYECTO  
DE ENCAUZAMIENTO DEL RIO ASUA

DATA / FECHA  
JUNIO 2015

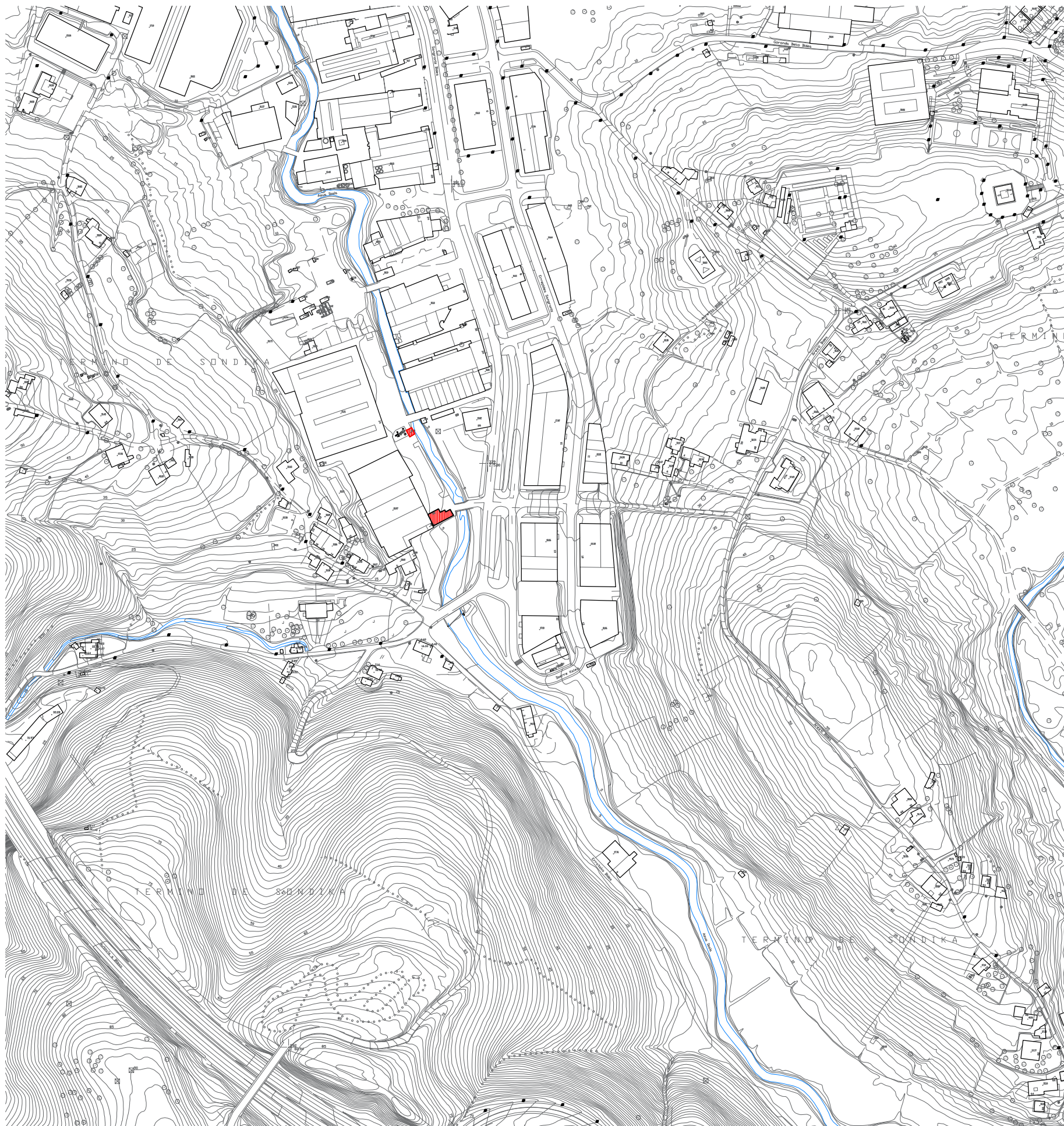
ESCALA (K)  
ESCALA (S)  
1/500  
ORIGINAL EN A1

IZENDURA  
DESIGNACION  
SERVICIOS AFECTADOS  
CONJUNTO DE SERVICIOS EXISTENTES  
PLANTA

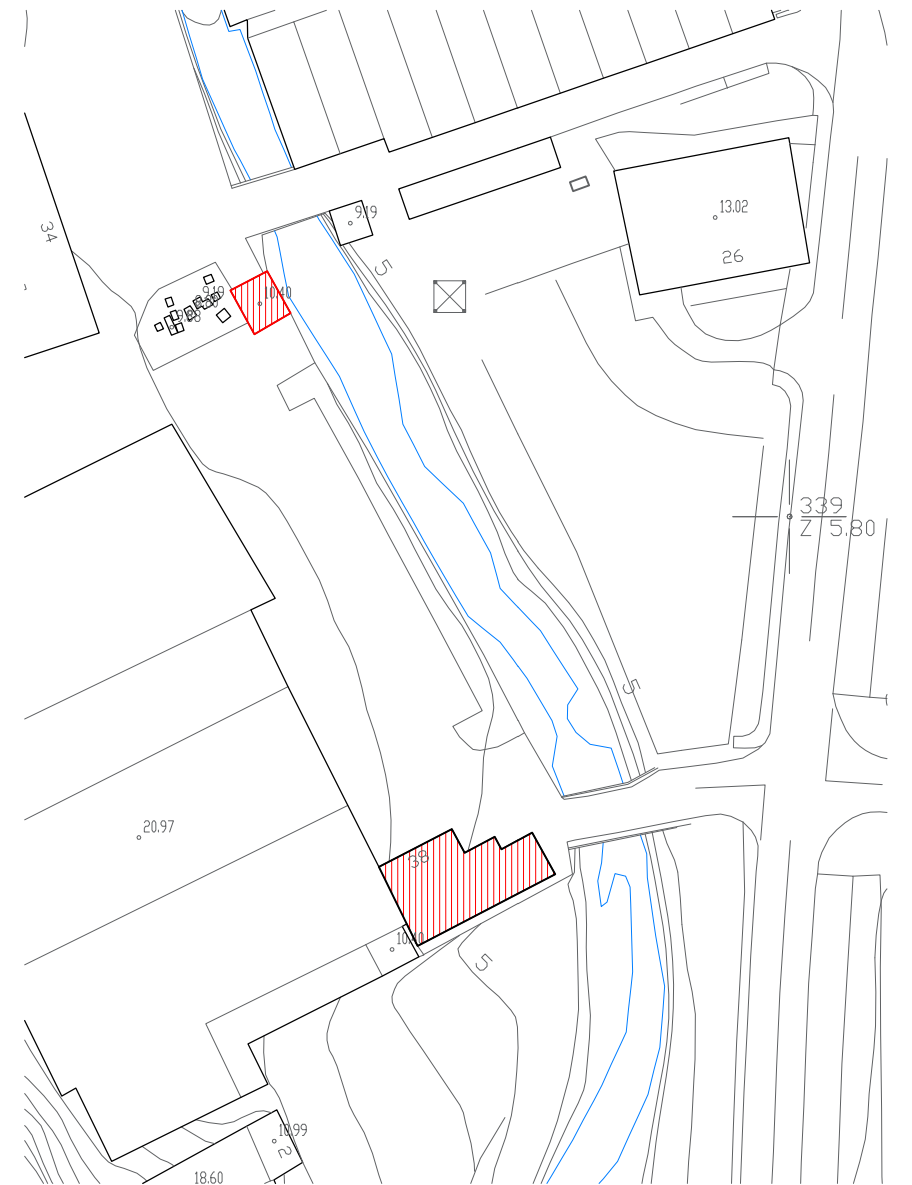
Z<sup>ba</sup> / N<sup>o</sup>  
8.10

1. TIK 1. ORRIA  
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

PROIEKTO ZUZENDARIA / DIRECTOR DEL PROYECTO  
EGITAMUAREN TITULUA / TÍTULO DEL PROYECTO  
PROYECTO DESGLOSADO DEL PROYECTO  
DE ENCAUZAMIENTO DEL RIO ASUA  
ALVARO SAN CRISTOBAL DE LORENZO-SOLIS

PROYECTO DESGLOSADO DEL PROYECTO  
DE ENCAUZAMIENTO DEL RIO ASUA

DATA / FECHA  
JUNIO 2015

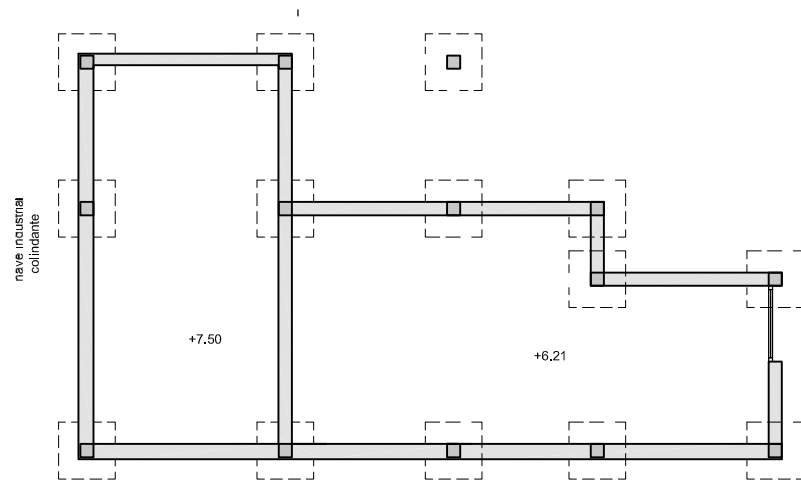
ESCALA (K)  
ESCALA (S)  
1/500  
1/2000  
ORIGINAL EN A1

IZENDURA  
DESIGNACION  
EDIFICIO OFICINAS NACON  
EMPLAZAMIENTO Y SITUACION

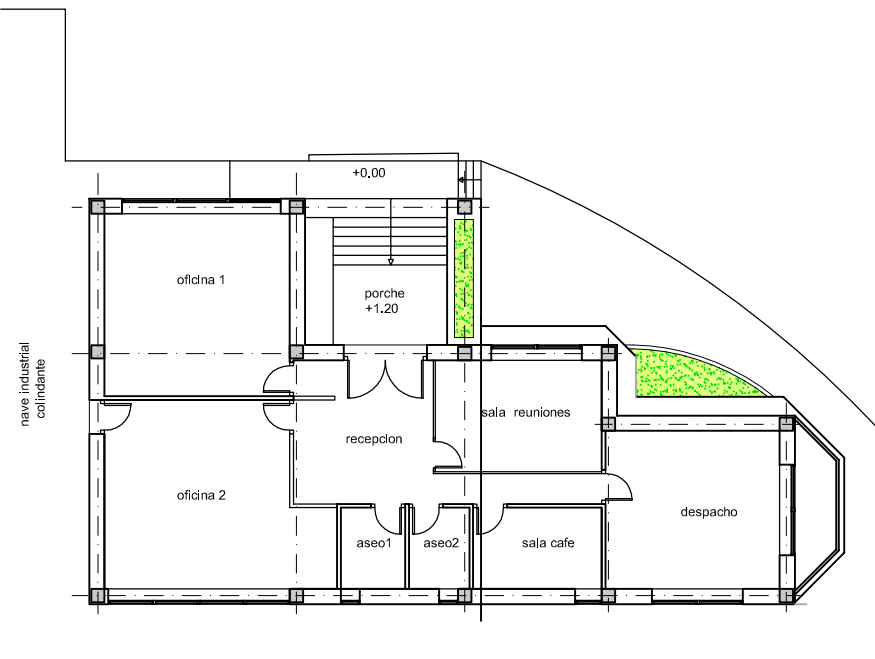
Z<sup>ma</sup> / Nº  
9

\_9\_ TIK \_1\_ ORRIA  
HOJA \_1\_ DE \_9\_

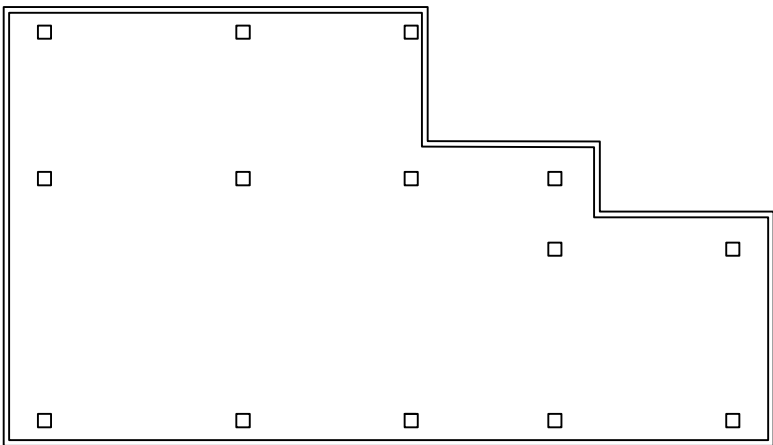




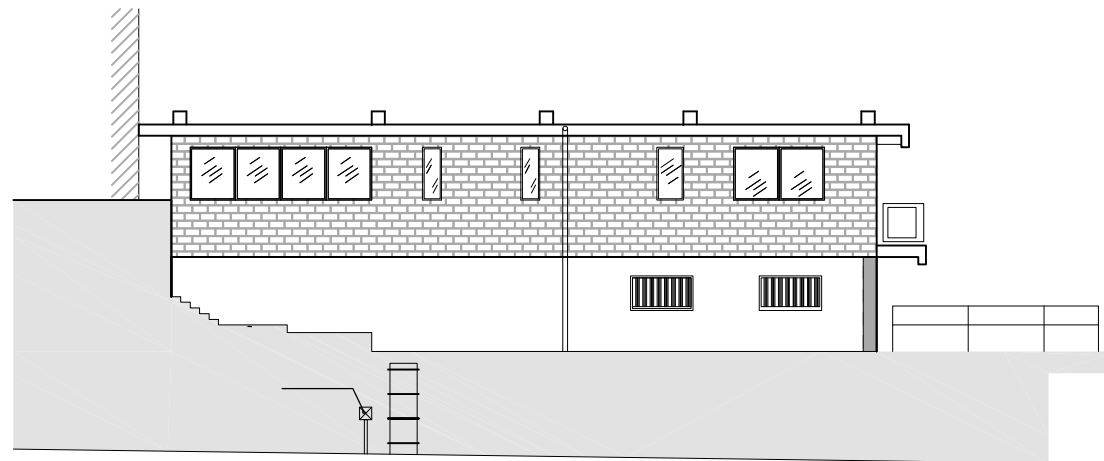
Planta sotano (+6,21)  
escala 1:100



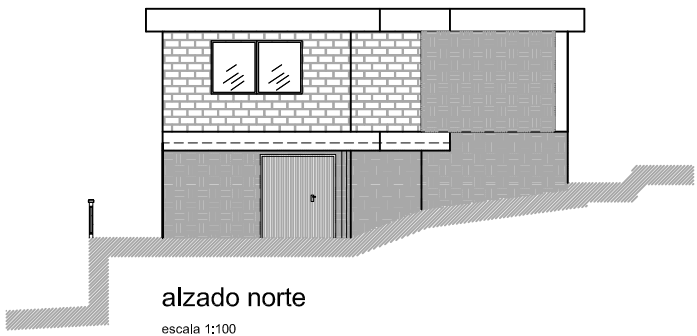
Planta baja  
escala 1:100



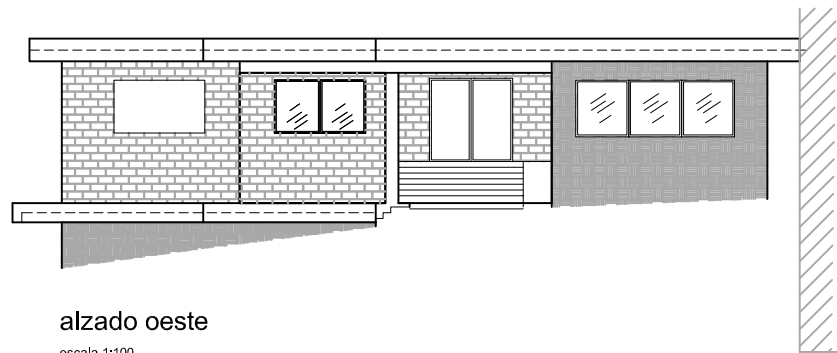
Planta cubierta  
escala 1:100



alzado este  
escala 1:100



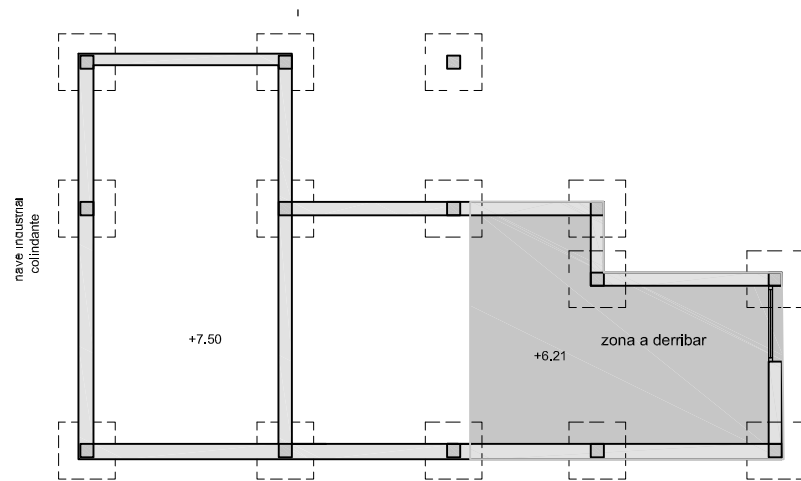
alzado norte  
escala 1:100



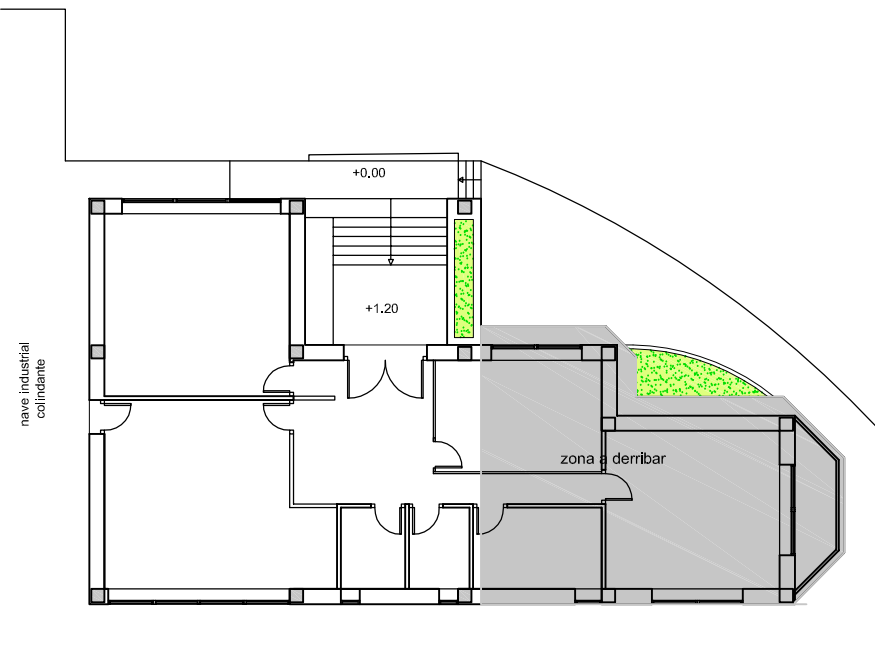
alzado oeste  
escala 1:100



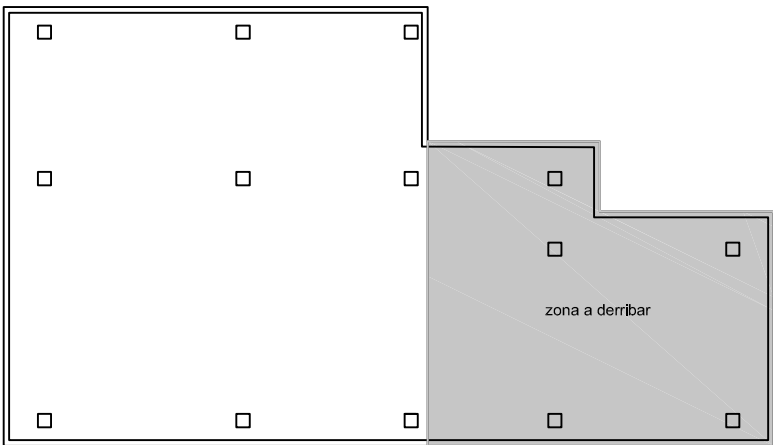




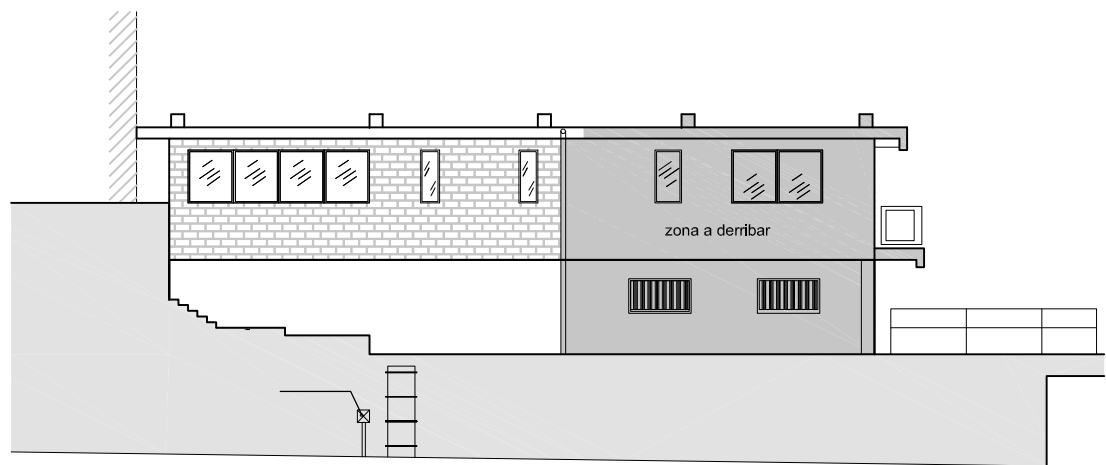
Planta sotano (+6,21)  
escala 1:100



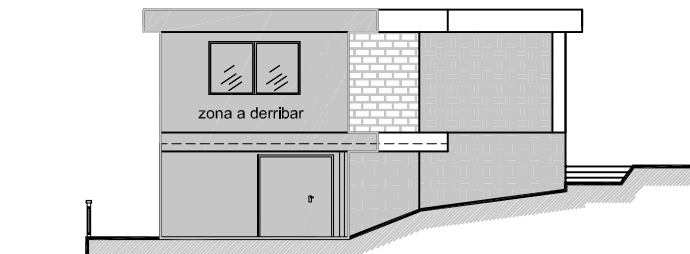
Planta baja  
escala 1:100



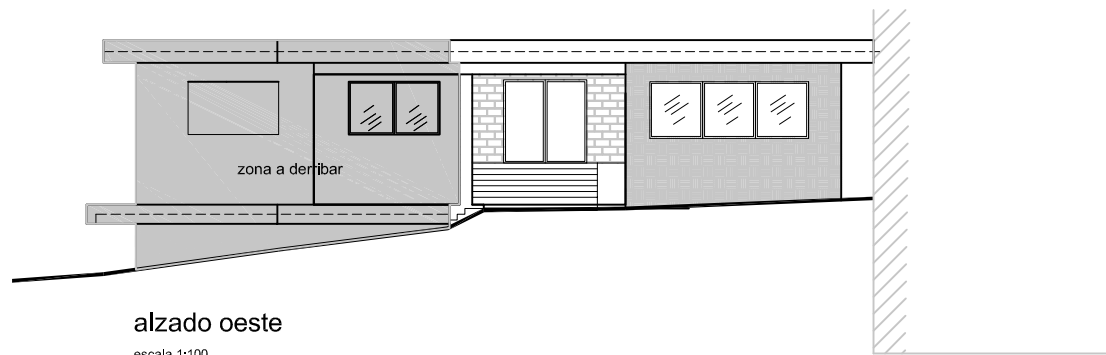
Planta cubierta  
escala 1:100



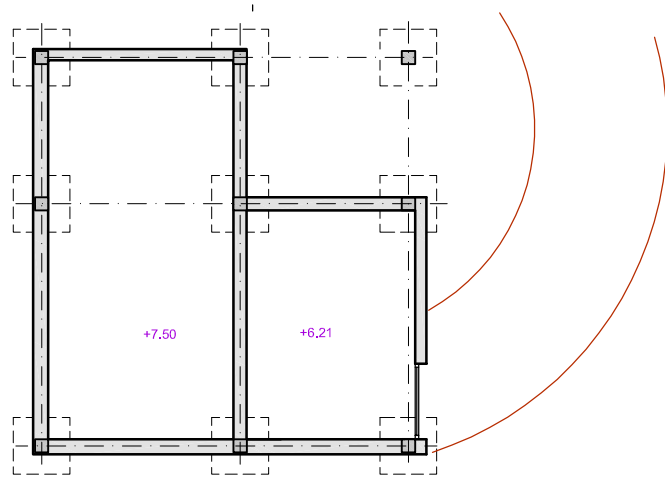
alzado este  
escala 1:100



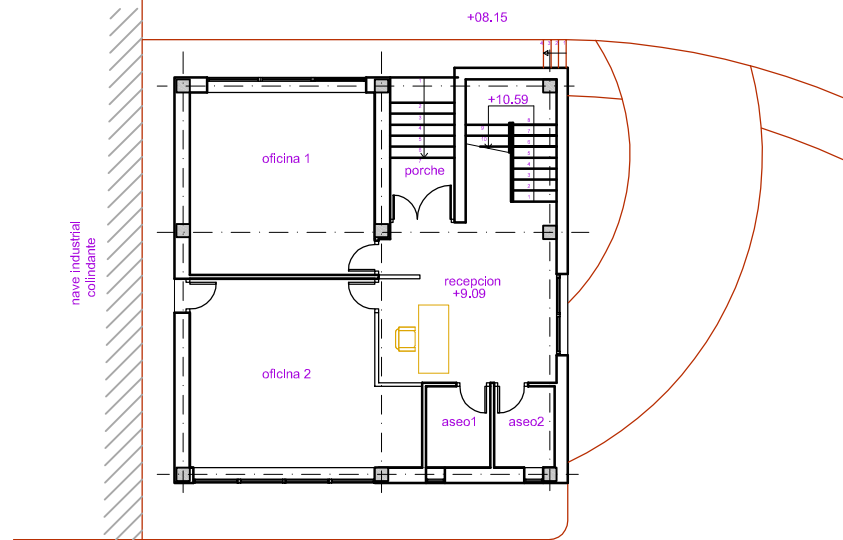
alzado norte  
escala 1:100



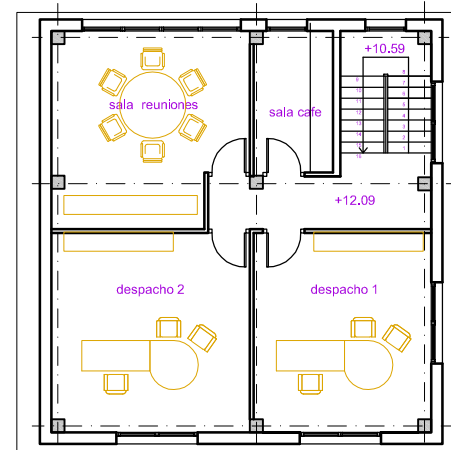
alzado oeste  
escala 1:100



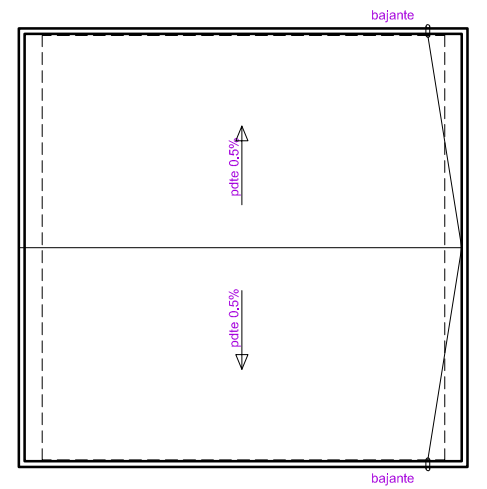
Planta sotano (+6,21)  
escala 1:100



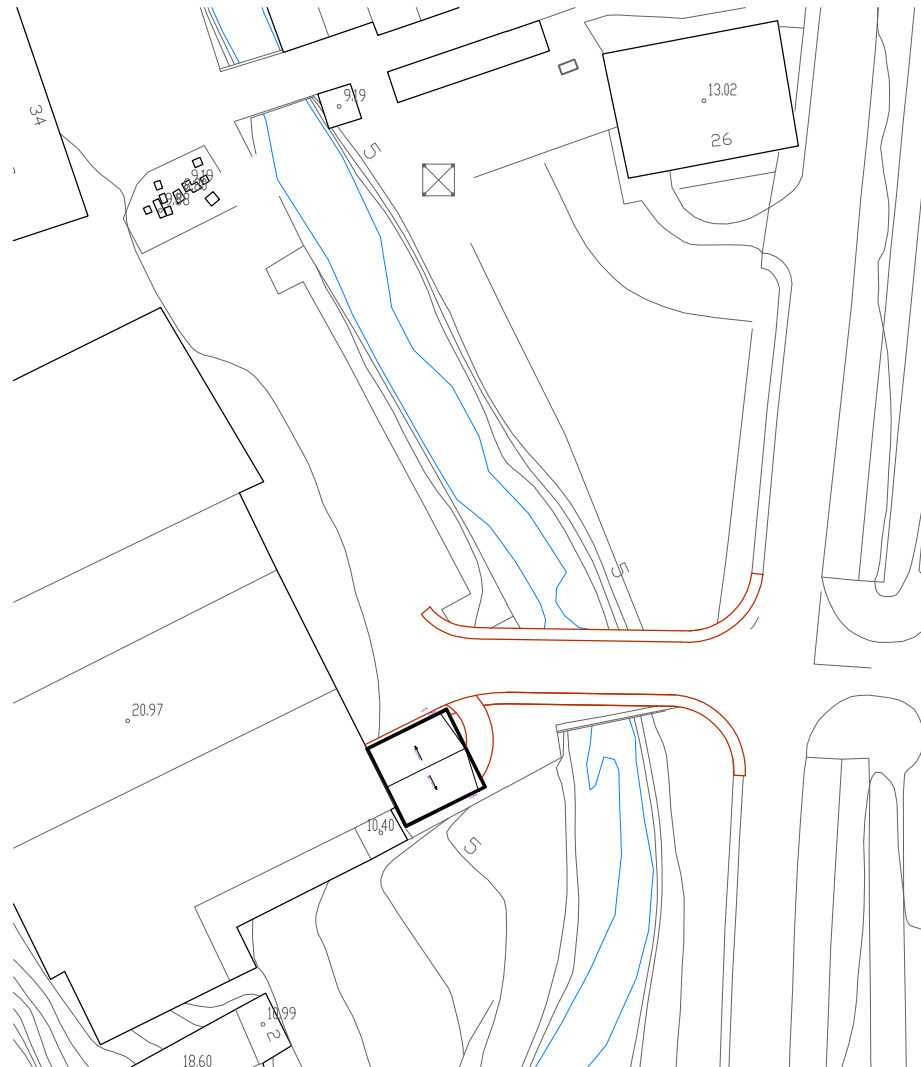
Planta baja (+9.09)  
escala 1:100



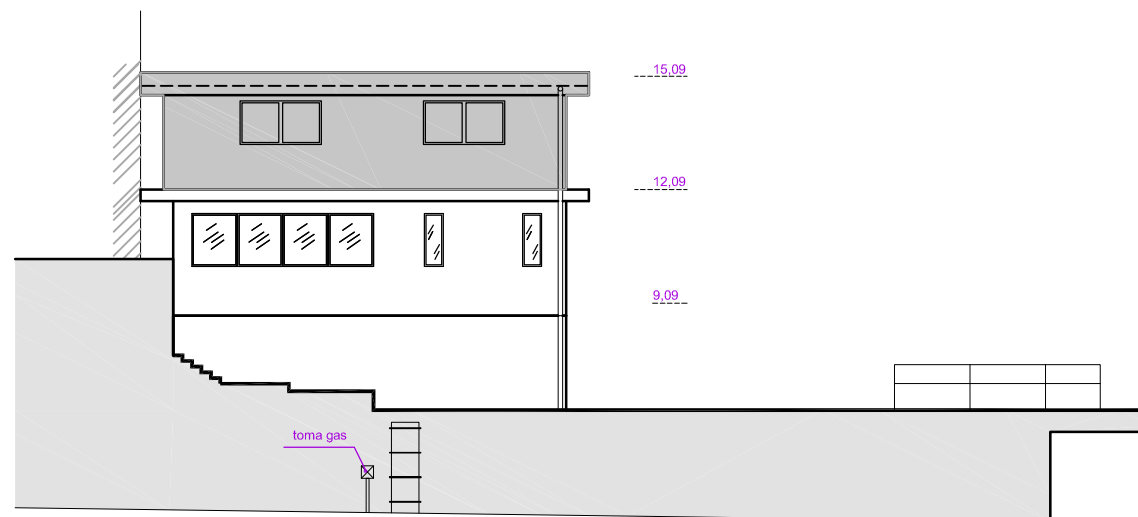
Planta primera (+12,09)  
escala 1:100



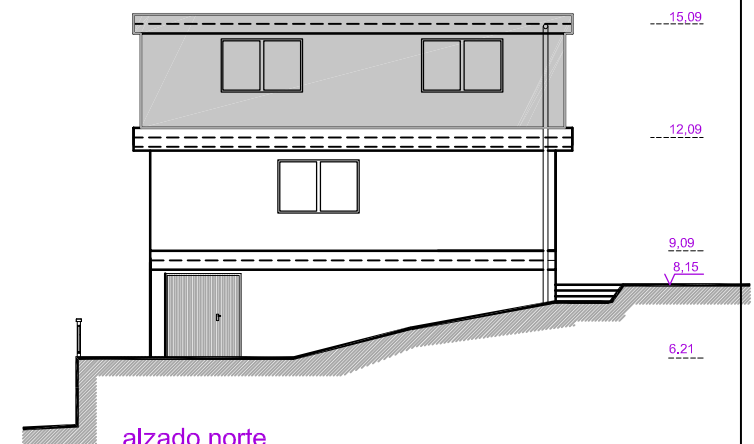
Planta cubierta  
escala 1:100



emplazamiento  
escala 1:500



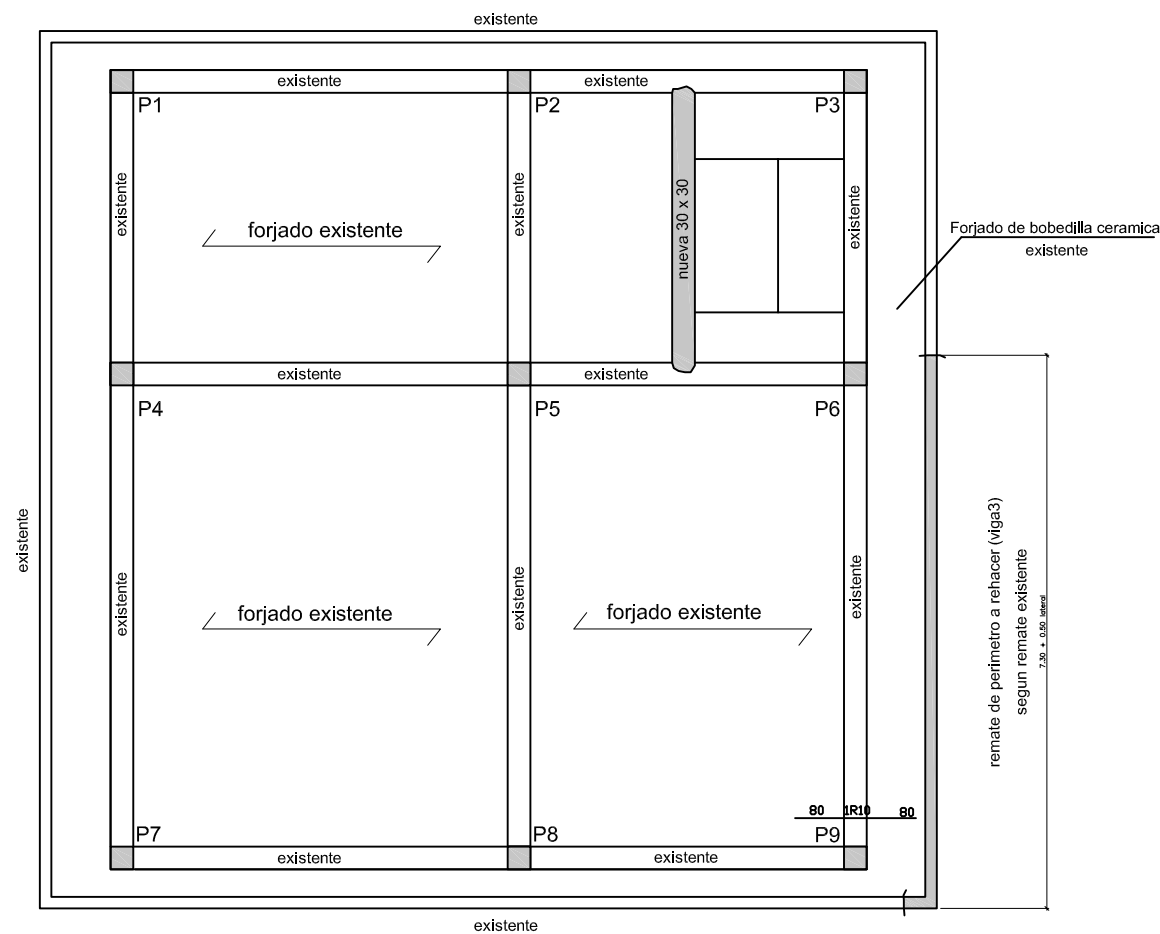
alzado este  
escala 1:100



alzado norte  
escala 1:100

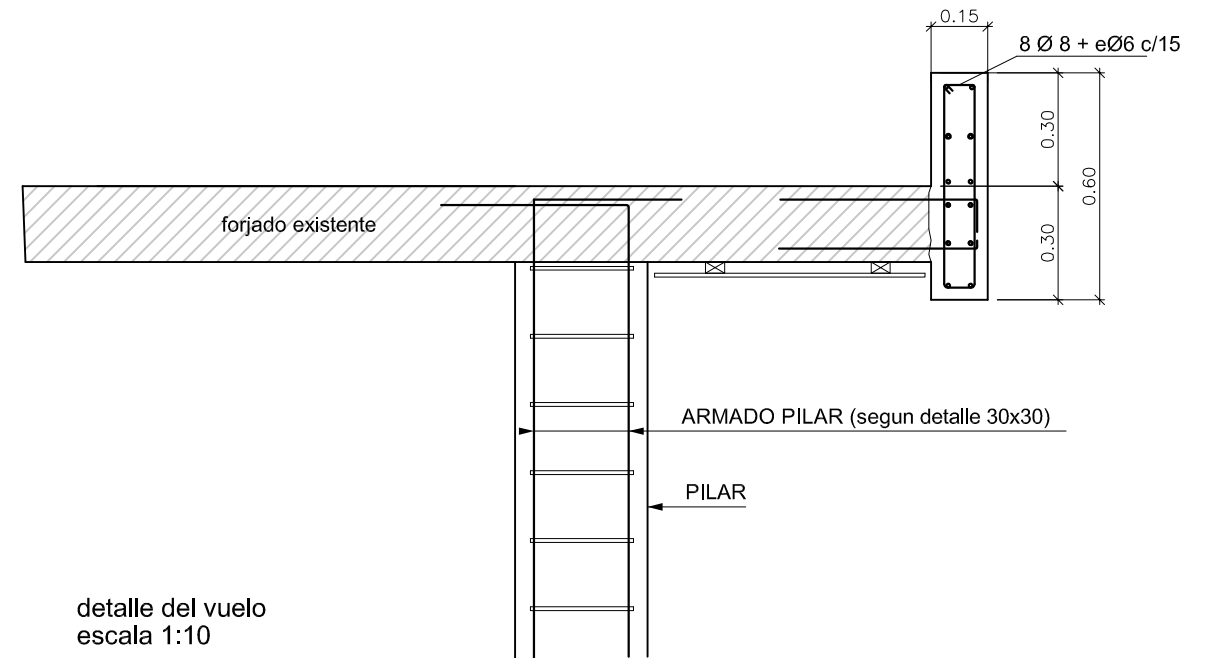


alzado oeste  
escala 1:100

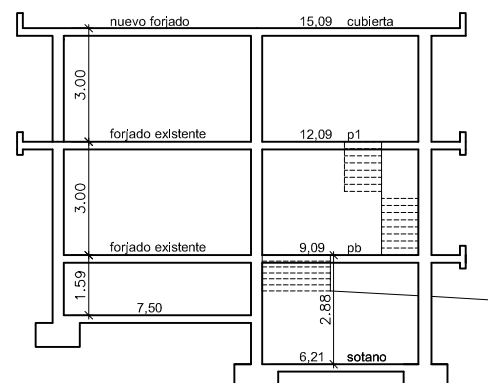


Planta Primera (12,09)

escala 1:50

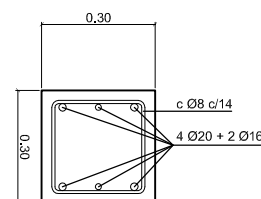


detalle del vuelo  
escala 1:10



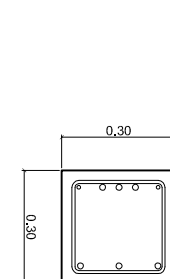
seccion esquematica

escala 1:100



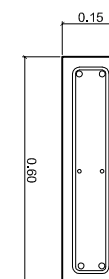
pilar tipo

escala 1:10



viga 2

escala 1:10 - S/despiece



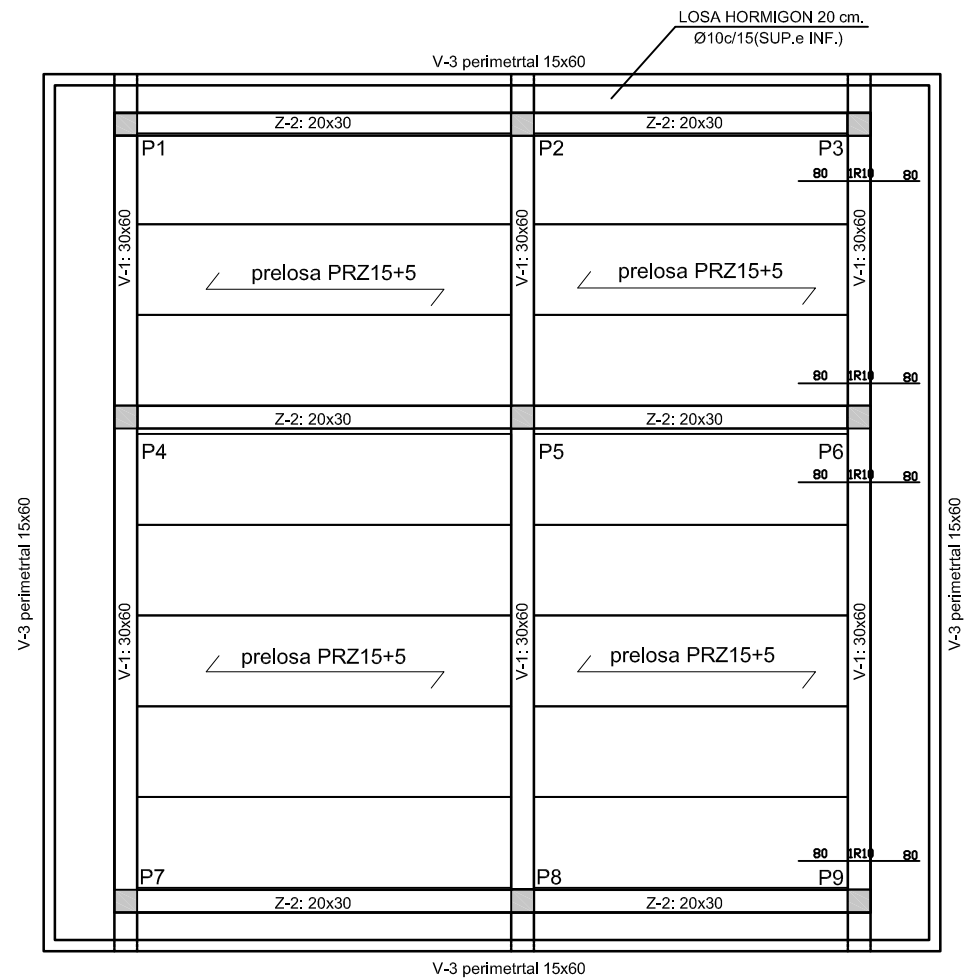
viga 3

escala 1:10 - S/despiece

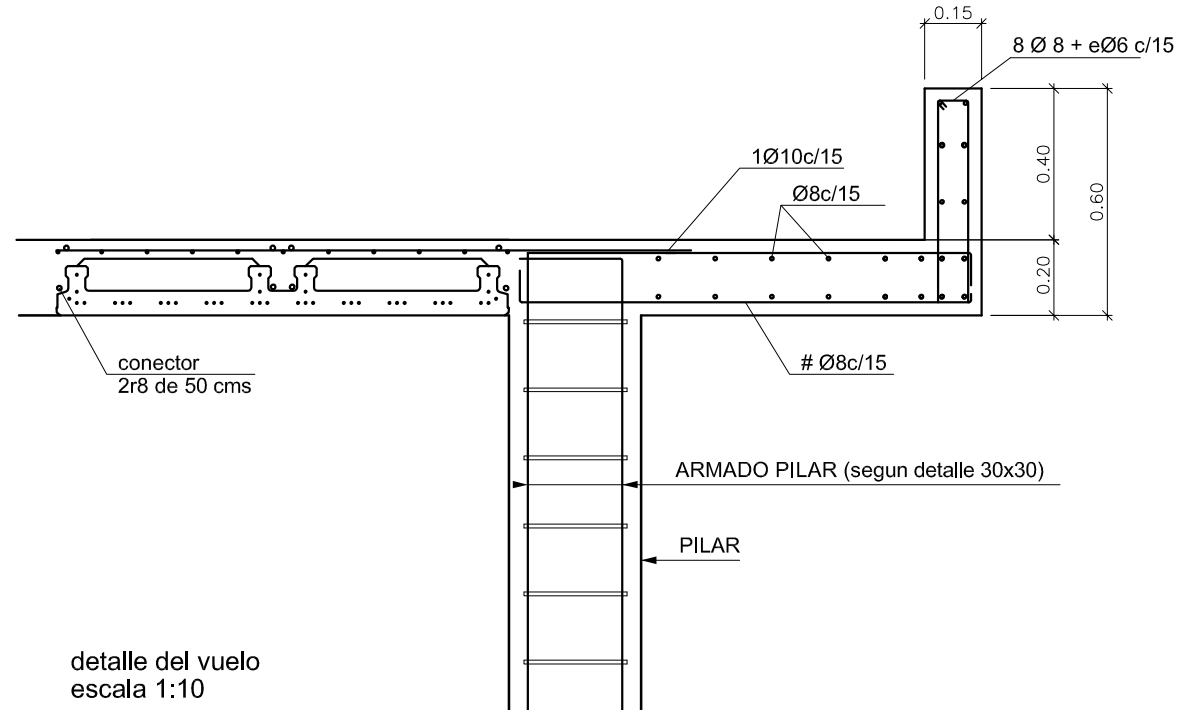
NOTA: - EL REPLANTEO DE LA ESTRUCTURA DEBERA REALIZARSE SEGUN LOS PLANOS DE ARQUITECTURA.

NOTA: - SE PROCEDERA AL CURADO DEL HORMIGON SEGUN EL ARTICULO 71.6 DE LA EHE-08 MEDIANTE RIEGO CON AGUA. EN CASO CONTRARIO SE CONSULTARA PREVAMENTE CON LA DIRECCION FACULTATIVA.

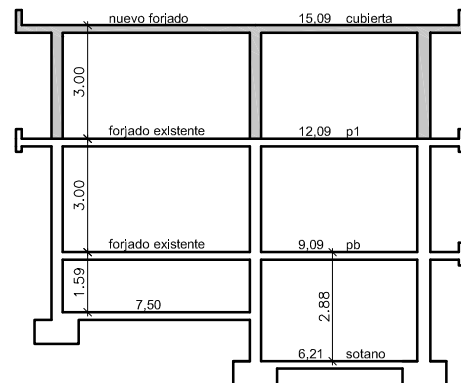
CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN EHE-08						
ELEMENTO	LOCALIZACION	Especificación del elemento	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE PONDERACION		
				$\gamma_c$	$\gamma_s$	$\gamma_f$
HORMIGON	Igual toda la obra	HA-35/B/20/Ila	Normal	1,50		
ACERO EN ARMADURAS	Igual toda la obra	B 500 S	Normal		1,15	
EJECUCION	Igual toda la obra		Normal			1,35/1,50
NOTA:						
ESPECIFICACIONES PARA MATERIALES Y HORMIGONES SEGUN EHE-08						
TIPO DE HORMIGON	ARIDO A EMPLEAR		CEMENTO	CONSISTENCIA	RESISTENCIA CARACTERISTICA	
	Tipo de arido	Tamaño máximo Forjado/Resto			Asiento como de Abrams a los 7 días	a los 28 días
HA-35/B/20/Ila	MACHACADO	20mm. 20mm.	CEMI/B-P42,5R	6-9 cmts.	20 N/mm <sup>2</sup>	35 N/mm <sup>2</sup>
NOTA:						



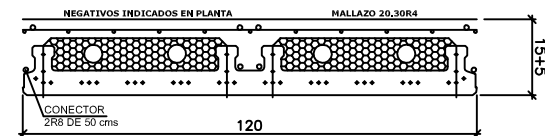
Planta cubierta (15,09)  
escala 1:100



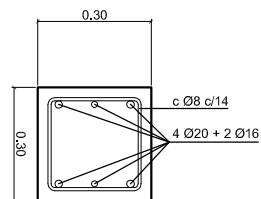
detalle del vuelo  
escala 1:10



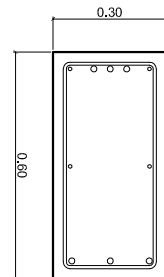
seccion esquematica  
escala 1:100



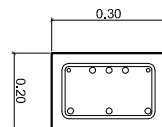
detalle de prelosa PRZ  
escala 1:10



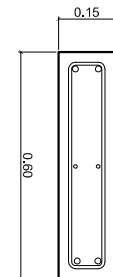
pilar tipo  
escala 1:10



viga 1  
escala 1:10 - S/desplece



zuncho 2  
escala 1:10 - S/desplece



viga 3  
escala 1:10 - S/desplece

NOTA: - EL REPLANTEO DE LA ESTRUCTURA DEBERA REALIZARSE SEGUN LOS PLANOS DE ARQUITECTURA.

NOTA: - SE PROCEDERA AL CURADO DEL HORMIGON SEGUN EL ARTICULO 71.6 DE LA EHE-08 MEDIANTE RIEGO CON AGUA. EN CASO CONTRARIO SE CONSULTARA PREVAMENTE CON LA DIRECCION FACULTATIVA.

CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN EHE-08						
ELEMENTO	LOCALIZACION	Especificación del elemento	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE PONDERACION		
				$\gamma_c$	$\gamma_s$	$\gamma_f$
HORMIGON	Igual toda la obra	HA-25/B/20/Ila	Normal	1,50		
ACERO EN ARMADURAS	Igual toda la obra	B 500 S	Normal		1,15	
EJECUCION	Igual toda la obra		Normal			1,35/1,50

NOTA:

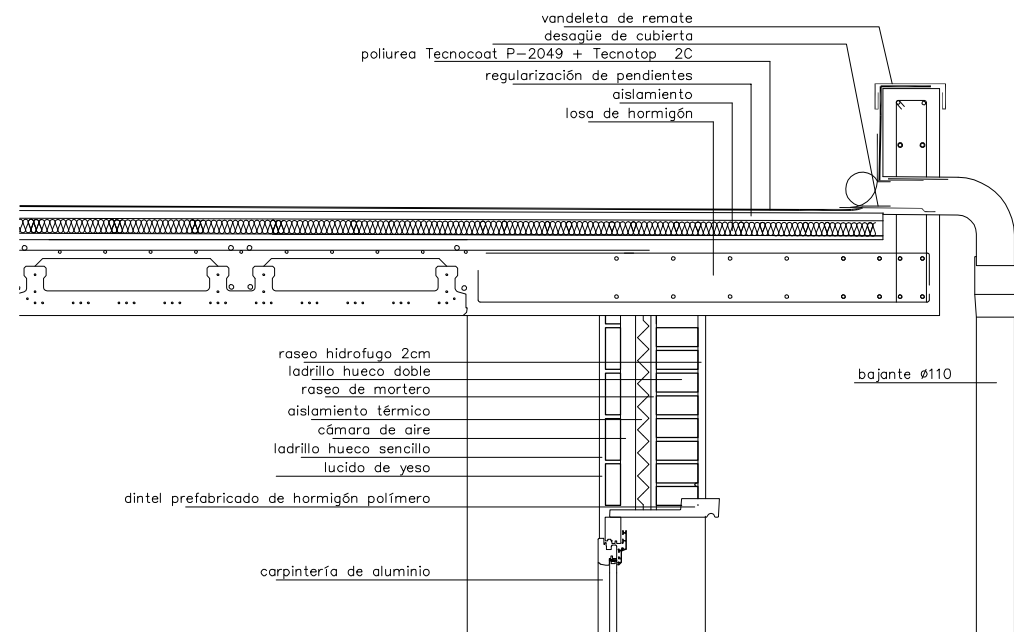
ESPECIFICACIONES PARA MATERIALES Y HORMIGONES SEGUN EHE-08						
TIPO DE HORMIGON	ARIDO A EMPLEAR		CEMENTO	CONSISTENCIA	RESISTENCIA CARACTERISTICA	
	Tipo de arido	Tamaño máximo			Asiento cono de Abrams	
HA-25/B/20/Ila	MACHACADO	20mm.	CEMI/B-P42.5R	6-9 cmts.	20 N/mm <sup>2</sup>	35 N/mm <sup>2</sup>

NOTA:

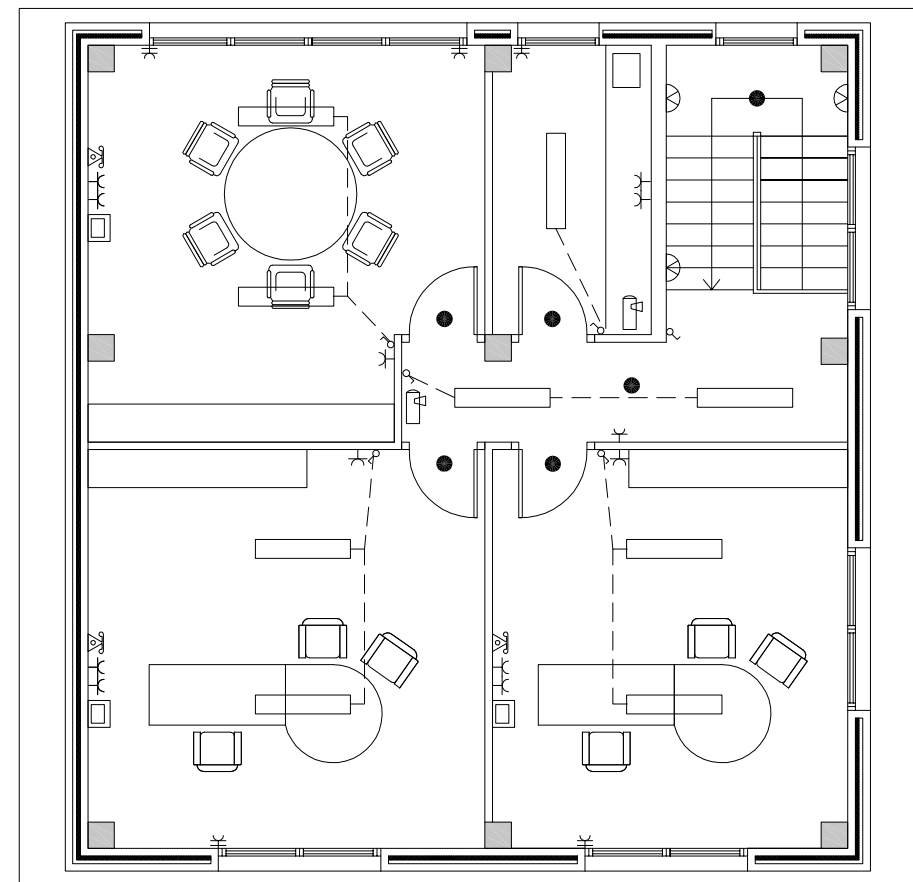
PESO PROPIO	3.34 KN/m <sup>2</sup>
TEJA	1.50 KN/m <sup>2</sup>
SOBRECARGA USO	1.00 KN/m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>5.84 KN/m<sup>2</sup></b>

CANTO DE FORJADO B+H	CARGA TOTAL	APUNTALAMIENTO	REI
<b>15+5</b>	<b>5.84 KN/m<sup>2</sup></b>	3.50 metros	<b>120</b>

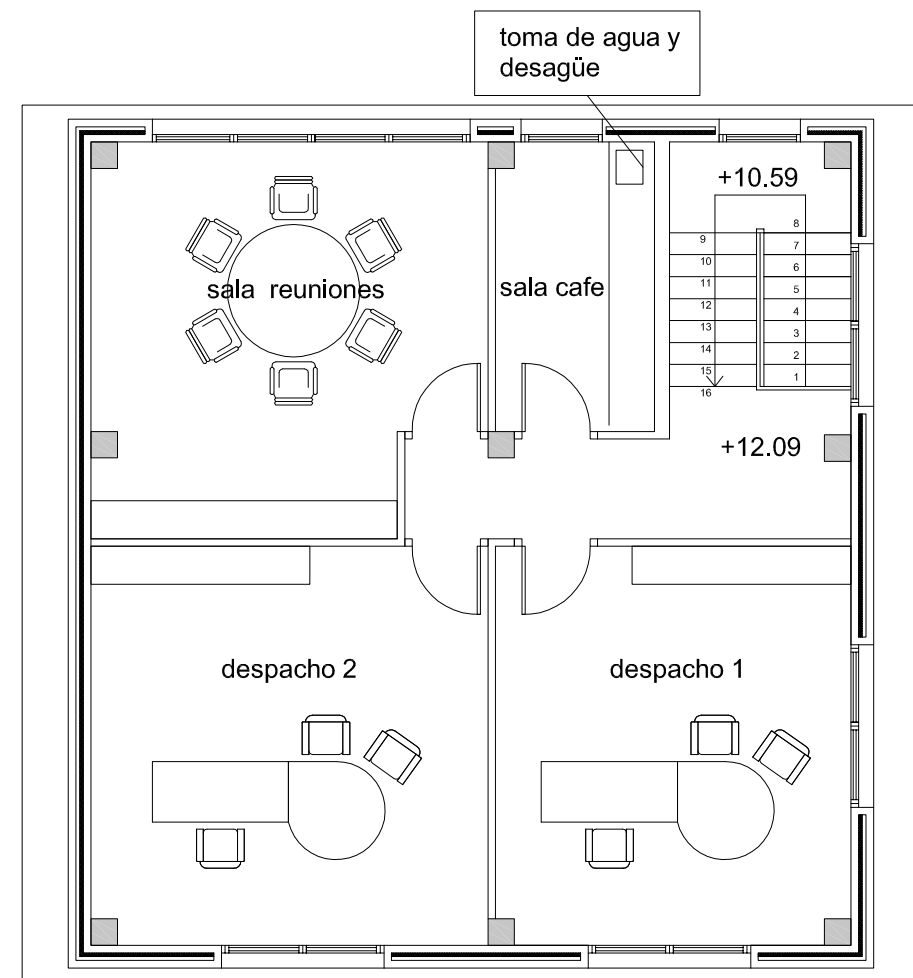
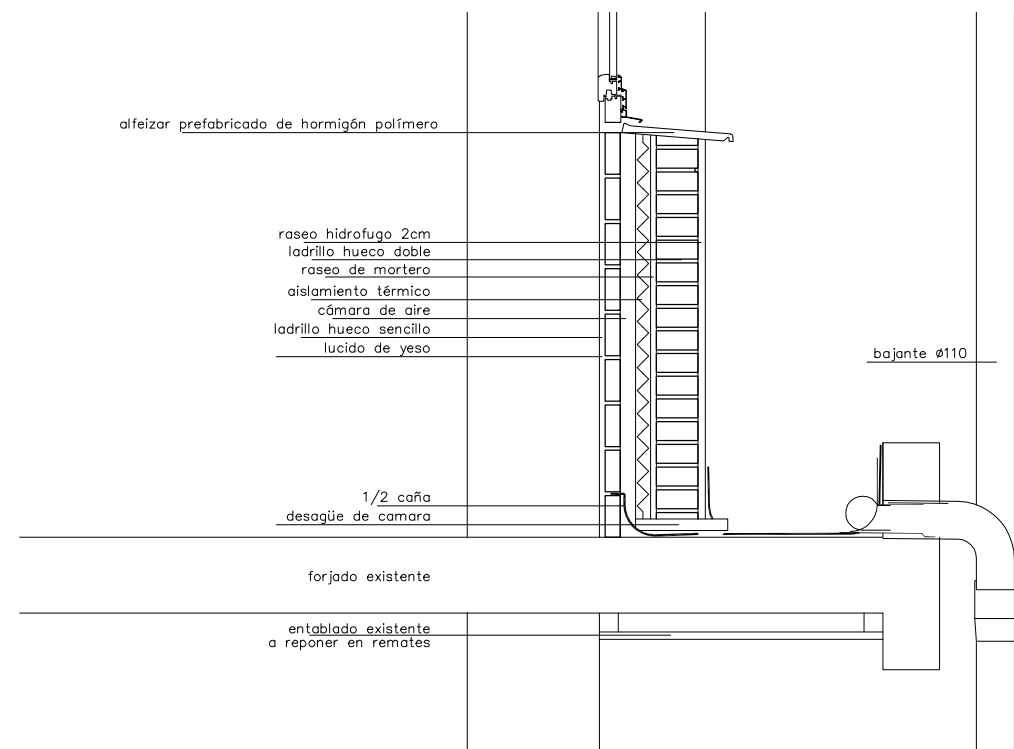




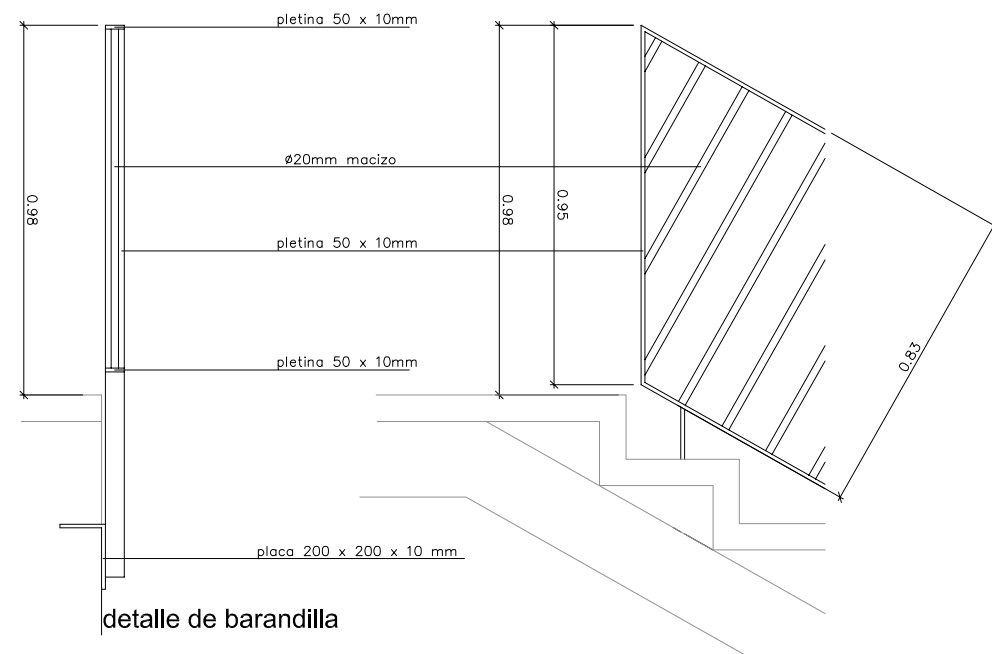
LEYENDA	
	EQUIPO FLUORESCENTE 2*58 W
	PUNTO DE LUZ
	EQUIPO DE EMERGENCIA
	LINEA DE ENCENDIDO
	INTERRUPTOR
	TOMA DE CORRIENTE 16A
	TOMA DE CORRIENTE 25A
	CONEXION ORDENADOR
	TELEFONO
	EXTINTOR



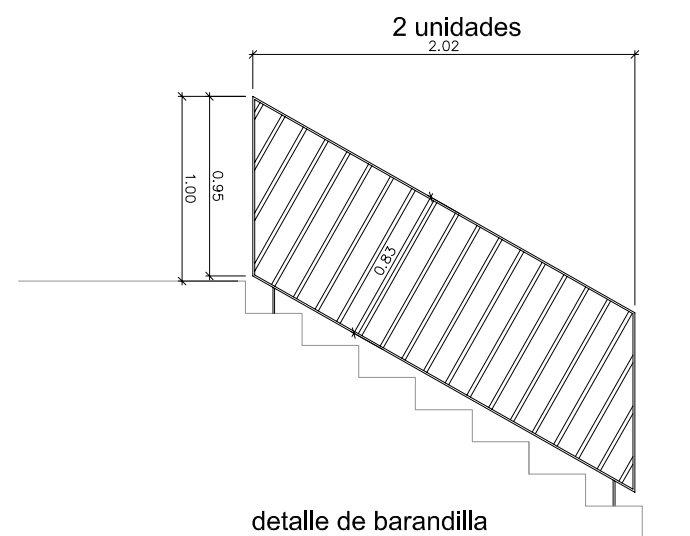
Planta primera electricidad



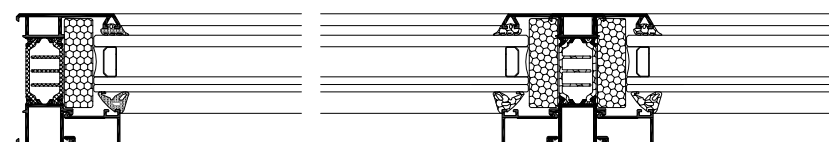
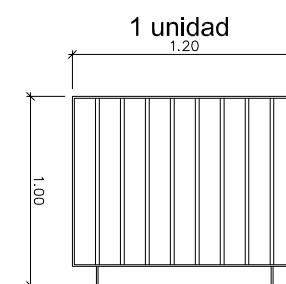
Planta primera fontaneria



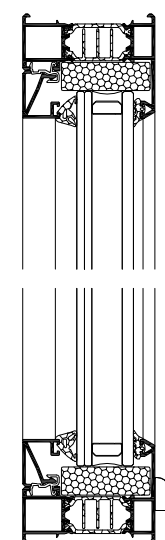
detalle de barandilla



detalle de barandilla

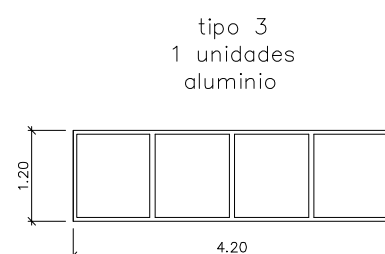


sección horizontal

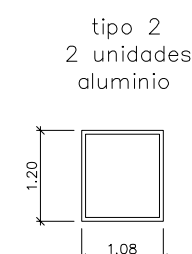


sección vertical

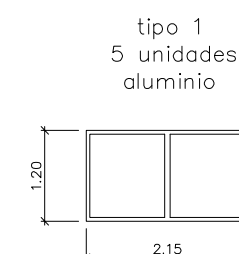
detalles de carpintería de aluminio



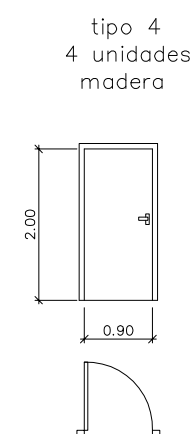
tipo 3  
1 unidades  
aluminio



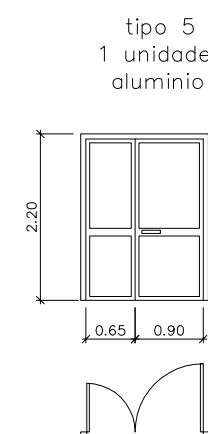
tipo 2  
2 unidades  
aluminio



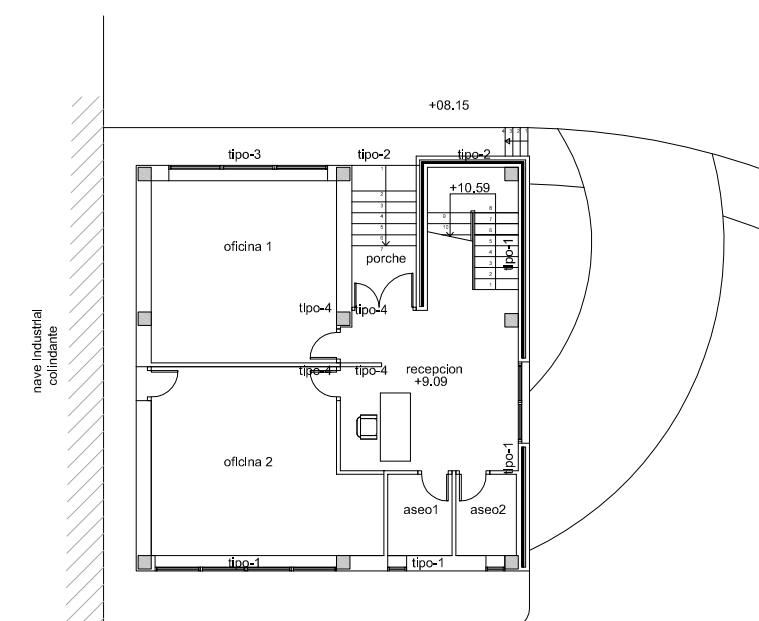
tipo 1  
5 unidades  
aluminio



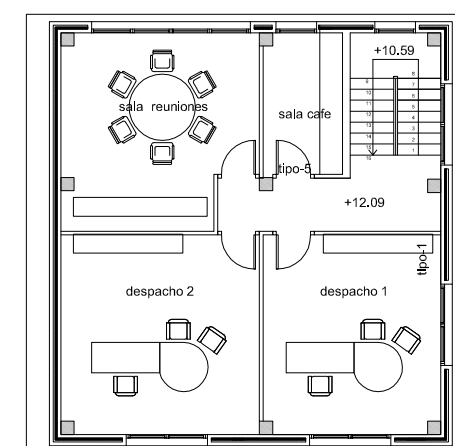
tipo 4  
4 unidades  
madera



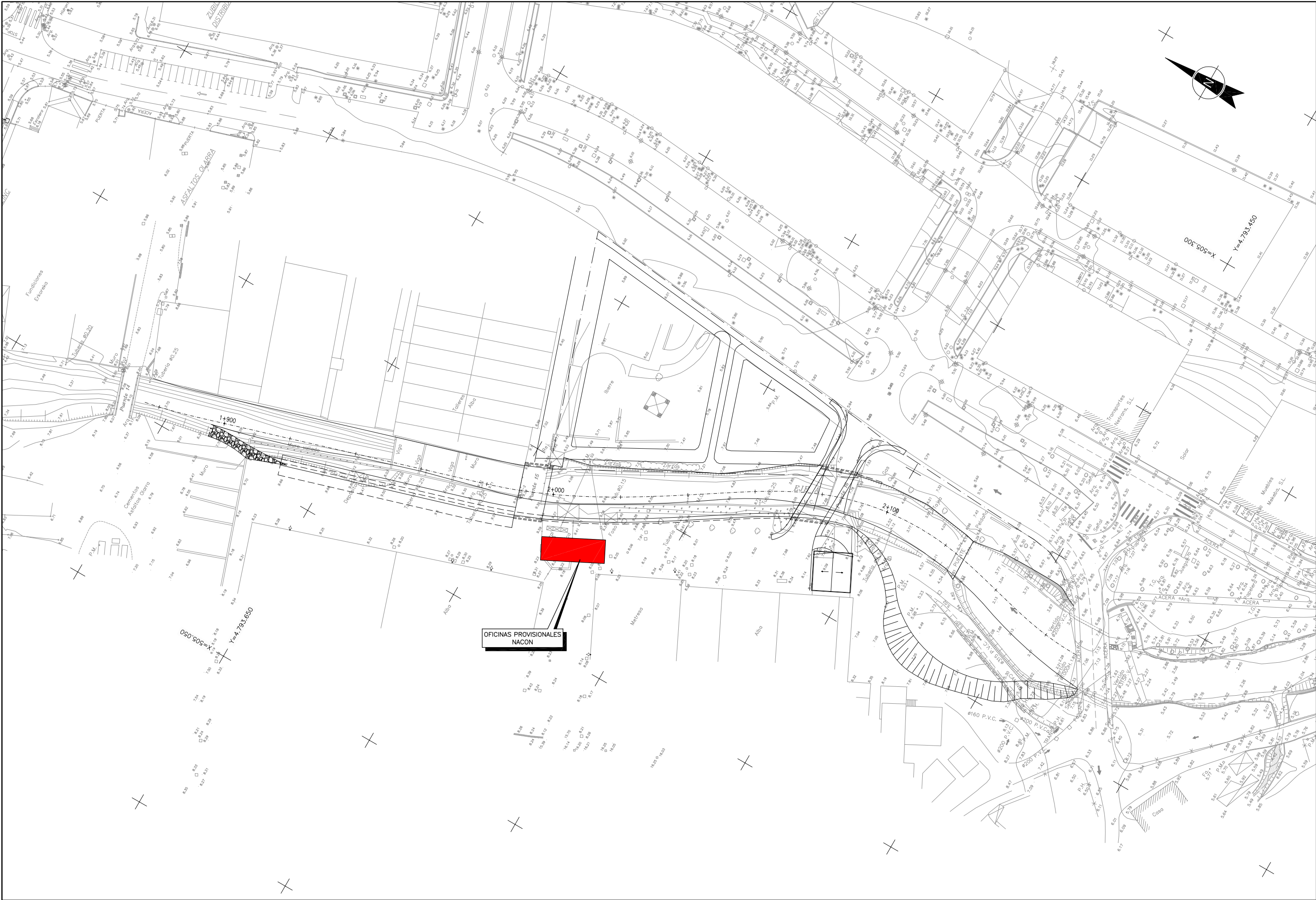
tipo 5  
1 unidades  
aluminio



Planta baja (+9.09)

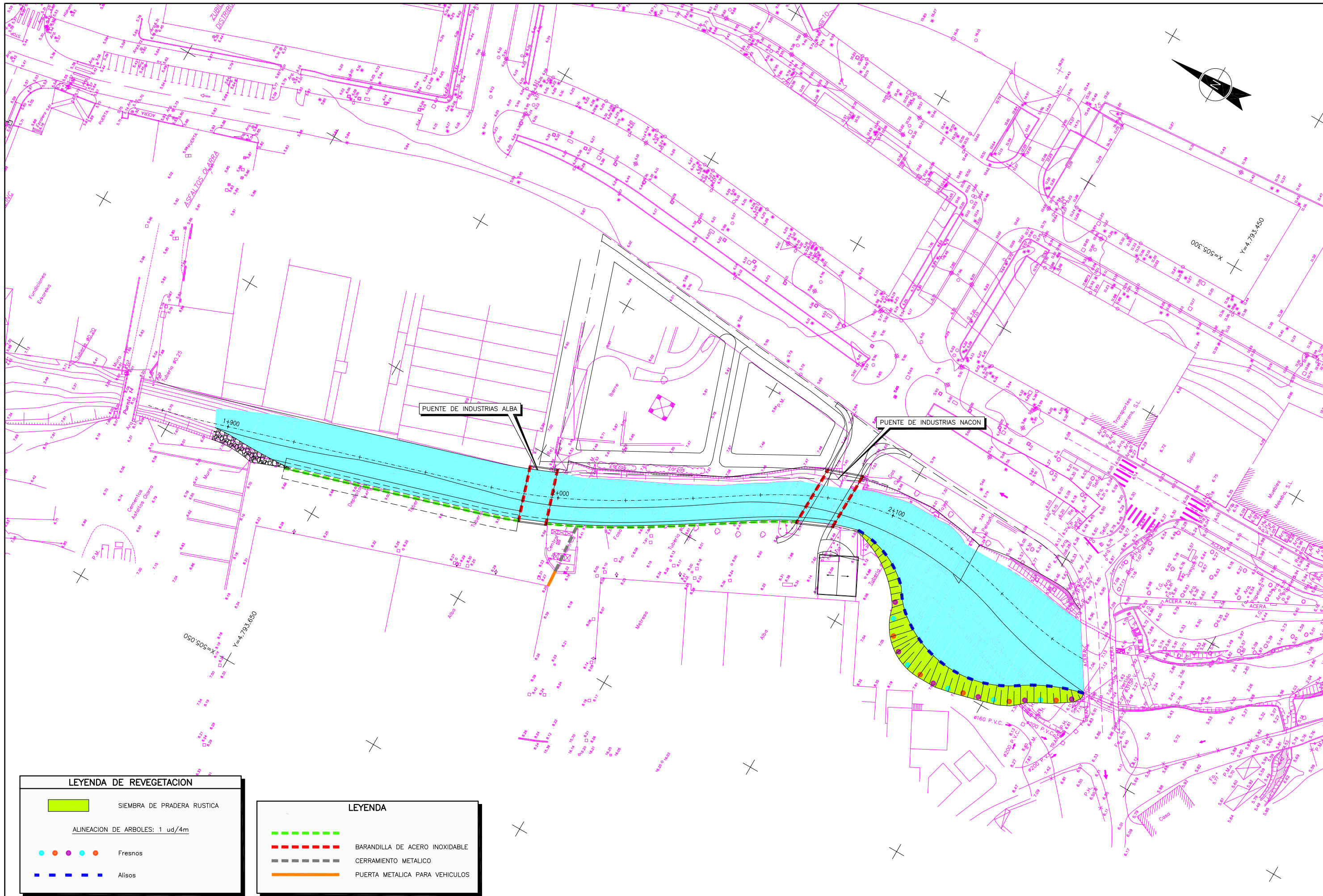


Planta primera (12.09)



<p><b>UR AGENTZIA</b> kantauri mendebaldeko arroko bulegoa</p>	<p><b>AGENCIA VASCA DEL AGUA</b> oficina de las cuencas cantábricas occidentales</p>	<p>AHOLKULARIA / CONSULTOR <b>DAIR</b> ANTONIO VILLANUEVA OLIVA</p>	<p>PROIEKTO ZUZENDARIA / DIRECTOR DEL PROYECTO ALVARO SAN CRISTOBAL DE LORENZO-SOLIS</p>	<p>EGITAMUAREN TITULUA / TITULO DEL PROYECTO PROYECTO DESGLOSADO DEL PROYECTO DE ENCAUZAMIENTO DEL RIO ASUA</p>	<p>DATA / FECHA JUNIO 2015</p>	<p>ESCALA (K) ESCALA (S) 1/500 ORIGINAL EN A1</p>	<p>IZENDURA DESIGNACION EDIFICIO OFICINAS NACON OFICINAS PROVISIONALES</p>	<p>Z<sup>ba</sup> / N<sup>o</sup> 9</p>	<p>_9_ TIK _9_ ORRIA HOJA _9_ DE _9_</p>
------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------	---------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	----------------------------------------------





**LEYENDA DE REVEGETACION**

SIEMBRA DE PRADERA RUSTICA

ALINEACION DE ARBOLES: 1 ud/4m

Fresnos

Alisos

**LEYENDA**

BARANDILLA DE ACERO INOXIDABLE

CERRAMIENTO METALICO

PUERTA METALICA PARA VEHICULOS