



FUNDACIÓN DE LA
INGENIERÍA CIVIL DE
GALICIA



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

ESCOLA TÉCNICA SUPERIOR DE ENXEÑERÍA DE CAMIÑOS, CANÁIS E PORTOS

PROYECTO FIN DE GRADO

MEJORA DE LA RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE PARA LAS
PARROQUIAS DE LA ZONA SUR DEL MUNICIPIO DE PORTO DO SON, MEDIANTE LA
CONSTRUCCIÓN DE UN DEPÓSITO DE CABECERA

*WATER SUPPLY IMPROVEMENT IN THE SOUTH AREA TOWNS OF THE COUNCIL OF
PORTO DO SON BY THE CONSTRUCTION PROJECT OF A HEAD DRINKING WATER
RESERVOIR TANK*

TITULACIÓN:

GRADO EN INGENIERÍA DE OBRAS PÚBLICAS

AUTOR:

GAGO DOMÍNGUEZ, JOSÉ MANUEL

FECHA:

FEBRERO 2017



ÍNDICE GENERAL DEL PROYECTO

DOCUMENTO Nº1: MEMORIA Y ANEJOS

MEMORIA

ANEJOS A LA MEMORIA

Anejo nº01: ESTUDIO DE ALTERNATIVAS

Anejo nº02: CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA

Anejo nº03: GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

Anejo nº04: MOVIMIENTO DE TIERRAS

Anejo nº05: ESTUDIO DE DEMANDA

Anejo nº06: HIDROLOGÍA

Anejo nº07: TRAZADO DE CONDUCCIONES

Anejo nº08: CÁLCULOS ESTRUCTURALES

Anejo nº09: INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL

Anejo nº10: REPOSICIÓN DE SERVICIOS. COORDINACIÓN CON ORGANISMOS.

Anejo nº11: ANÁLISIS AMBIENTAL Y PATRIMONIAL

Anejo nº12: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Anejo nº13: EXPROPIACIONES Y DISPONIBILIDAD DE TERRENOS

Anejo nº14: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Anejo nº15: PLAN DE OBRA

Anejo nº16: PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Anejo nº17: REMATE Y TERMINACIÓN DE OBRAS

Anejo nº18: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Anejo nº19: PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

Anejo nº20: CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

Anejo nº21: FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

Anejo nº22: ANEJO FOTOGRÁFICO

Anejo nº23: FICHA RESUMEN

Anejo nº24: FICHA SUPERVISIÓN

DOCUMENTO Nº2: PLANOS

1. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
2. PLANTA GENERAL DE LA RED
3. MOVIMIENTO DE TIERRAS
4. DEPÓSITO, CÁMARA DE LLAVES Y ARQUETA DE DERIVACIÓN
5. CONEXIÓN CON LA RED DE ABASTECIMIENTO EXISTENTE
6. URBANIZACIÓN DE LA PARCELA
7. DETALLES DE ZANJAS



ÍNDICE GENERAL DEL PROYECTO

DOCUMENTO Nº3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Capítulo I – DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO

Capítulo II – DISPOSICIONES TÉCNICAS A TENER EN CUENTA

Capítulo III – PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DE MATERIALES

Capítulo IV – PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS E INSTALACIONES

Capítulo V – CONDICIONES DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRA

Capítulo VI – MEDICIÓN, VALORACIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS

Capítulo VII – DISPOSICIONES GENERALES

DOCUMENTO Nº4: PRESUPUESTO

Capítulo I - MEDICIONES

Capítulo II - CUADRO DE PRECIOS Nº 1

Capítulo III - CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Capítulo IV - PRESUPUESTOS PARCIALES

Capítulo V - PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

Capítulo VI - PRESUPUESTO DE LICITACIÓN



FUNDACIÓN DE LA
INGENIERÍA CIVIL DE
GALICIA



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

ESCOLA TÉCNICA SUPERIOR DE ENXEÑERÍA DE CAMIÑOS, CANÁIS E PORTOS

PROYECTO FIN DE GRADO

MEJORA DE LA RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE PARA LAS
PARROQUIAS DE LA ZONA SUR DEL MUNICIPIO DE PORTO DO SON, MEDIANTE LA
CONSTRUCCIÓN DE UN DEPÓSITO DE CABECERA

*WATER SUPPLY IMPROVEMENT IN THE SOUTH AREA TOWNS OF THE COUNCIL OF
PORTO DO SON BY THE CONSTRUCTION PROJECT OF A HEAD DRINKING WATER
RESERVOIR TANK*

TITULACIÓN: GRADO EN INGENIERÍA DE OBRAS PÚBLICAS

AUTOR: GAGO DOMÍNGUEZ, JOSÉ MANUEL

FECHA: FEBRERO 2017

DOCUMENTO Nº 2 PLANOS CONSTRUCTIVOS



DOCUMENTO Nº 2

PLANOS CONSTRUCTIVOS



DOCUMENTO Nº 2

PLANOS CONSTRUCTIVOS

ÍNDICE DE PLANOS

1. PLANOS DE SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

- 1.1 1 hoja Localización Geográfica
- 1.2 1 hoja Situación y Emplazamiento

2. PLANTA GENERAL DE LA RED

- 2.1 1 hoja Descripción de la Red Actual y Ubicación del Depósito de Cabecera
- 2.2 1 hoja Situación y Emplazamiento de la Actuación

3. MOVIMIENTO DE TIERRAS

- 3.1 1 hoja Planta General Original y Planta General Modificada
- 3.2 2 hojas Perfiles Longitudinales
- 3.3 1 hoja Perfiles Transversales

4. DEPÓSITO, CÁMARA DE LLAVES Y ARQUETA DE DERIVACIÓN

- 4.1 1 hoja Planta General de Replanteo de Construcciones, Drenajes y Conducciones
- 4.2 4 hojas Planta, Secciones y Alzados de Conjunto. Depósito, C. de Llaves y Arqueta D.
- 4.3 2 hojas Depósito. Plantas

- 4.4 2 hojas Depósito. Alzados
- 4.5 2 hojas Depósito. Secciones
- 4.6 1 hoja Depósito. Estructura. Planta de Cimentaciones
- 4.7 2 hojas Depósito. Estructura. Armado de Muro, Capitel, Pilar, Zapatas y Solera
- 4.8 1 hoja Depósito. Estructura. Planta de Cubiertas
- 4.9 1 hoja Cámara de Llaves. Plantas
- 4.10 2 hojas Cámara de Llaves. Alzados
- 4.11 3 hojas Cámara de Llaves. Secciones
- 4.12 1 hoja Cámara de Llaves. Geometría Básica
- 4.13 1 hoja Cámara de Llaves. Materiales
- 4.14 2 hojas Cámara de Llaves. Estructura. Armado
- 4.15 2 hojas Arqueta de Derivación. Planta, Secciones y Equipamiento
- 4.16 2 hojas Arqueta de Derivación. Geometría Básica
- 4.17 2 hojas Arqueta de Derivación. Estructura. Plantas y Armados

5. CONEXIÓN CON LA RED DE ABASTECIMIENTO EXISTENTE

- 5.1 1 hoja Planta, Sección y Materiales de la Conexión con la Red de Porto do Son-Sur

6. URBANIZACIÓN DE LA PARCELA

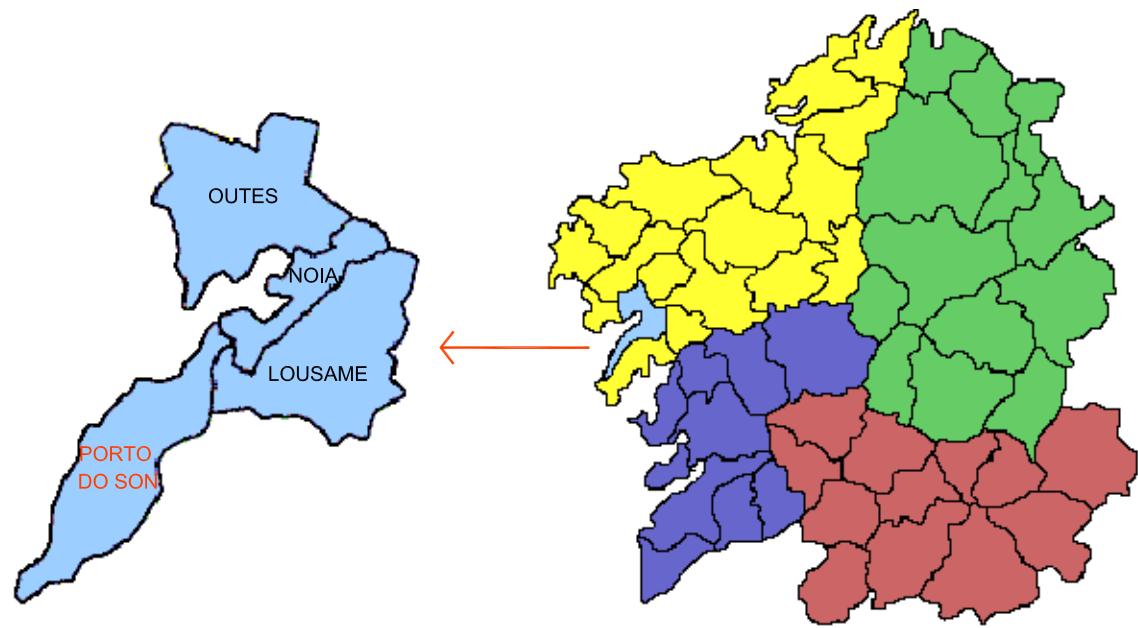
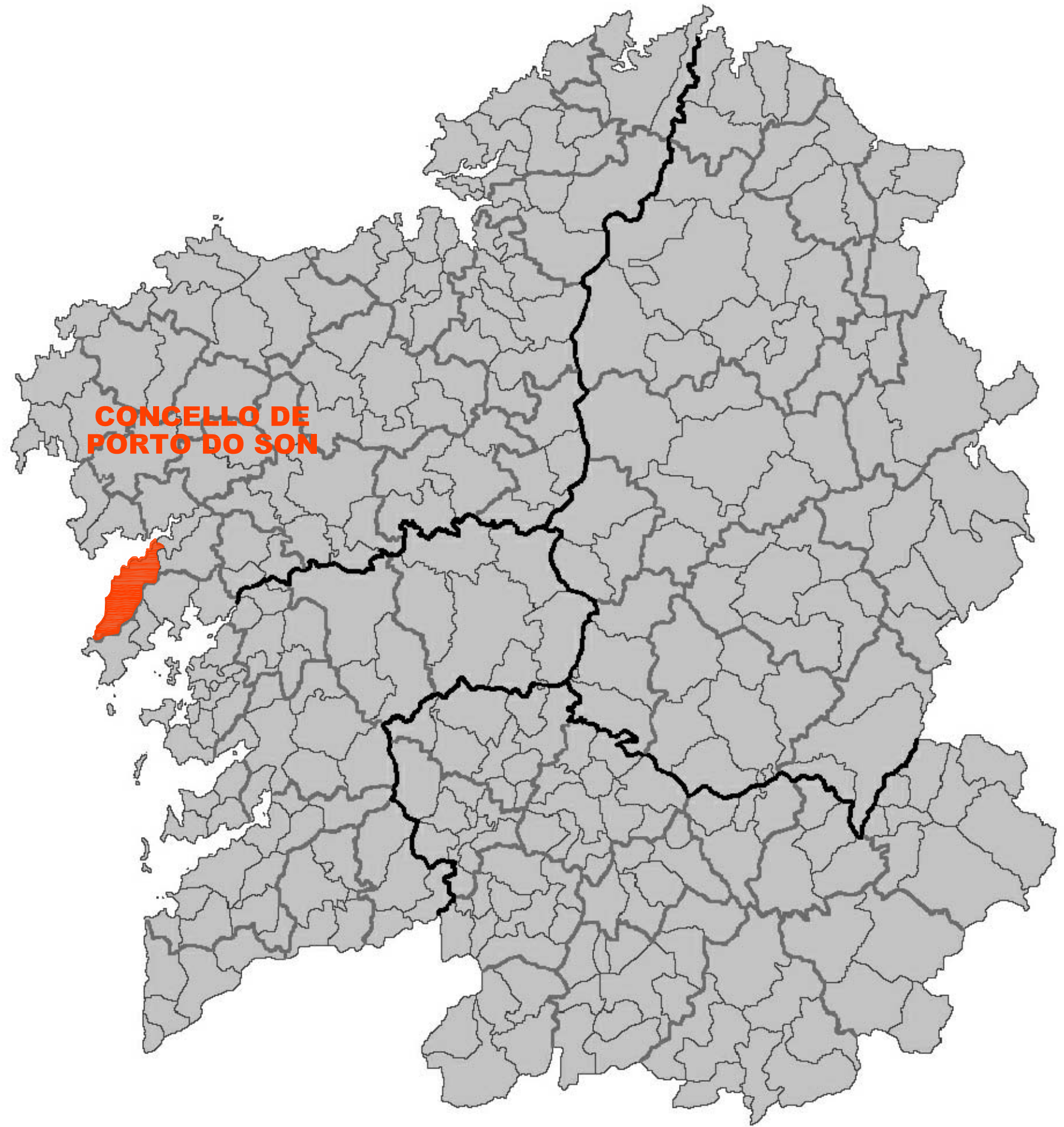
- 6.1. 1 hoja Planta de Urbanización

7. DETALLES DE ZANJAS

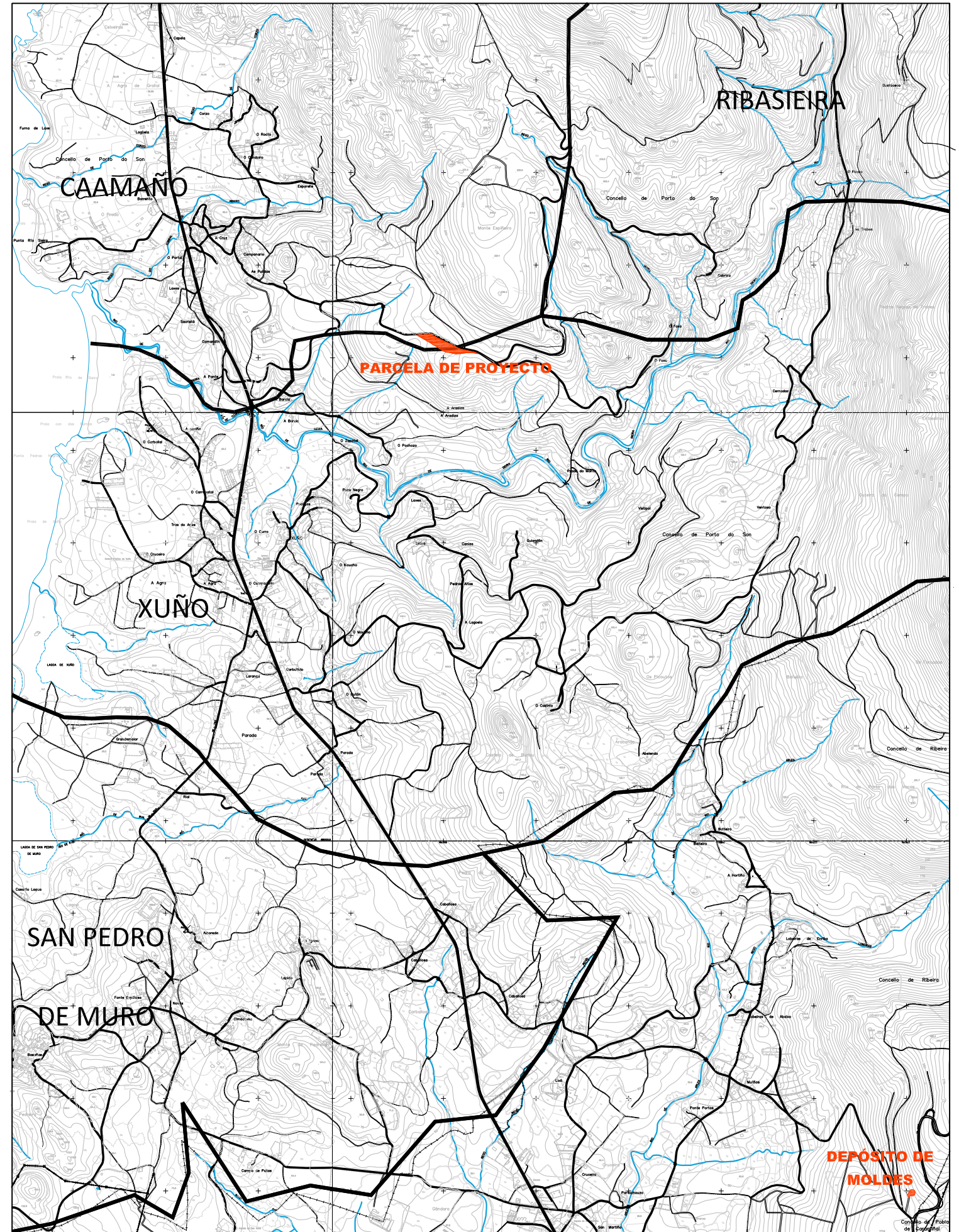
- 7.1 1 hoja Zanjas específicas y zanjas tipo

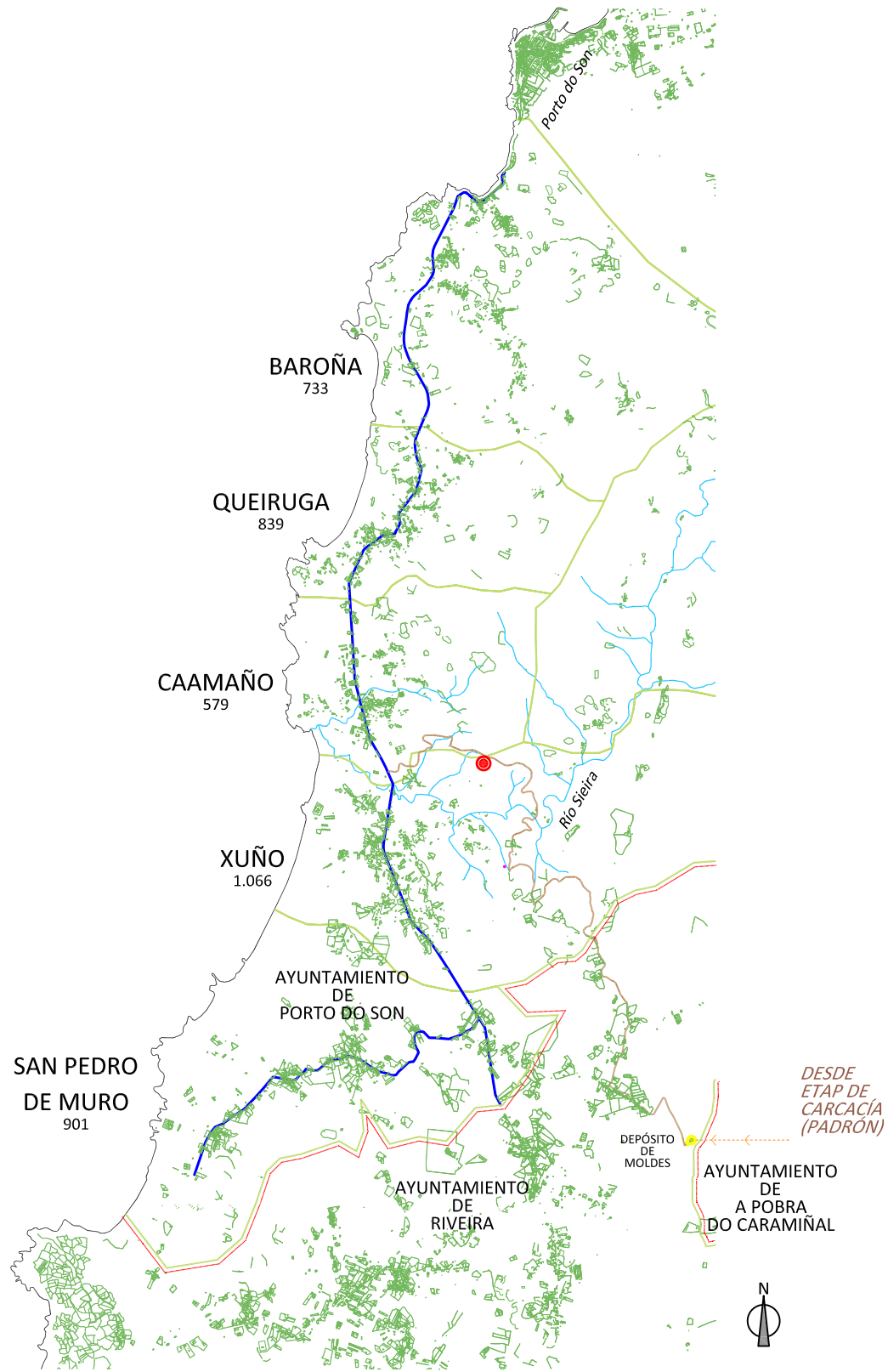


PROVINCIA DE A CORUÑA



COMARCA DE NOIA

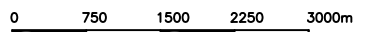
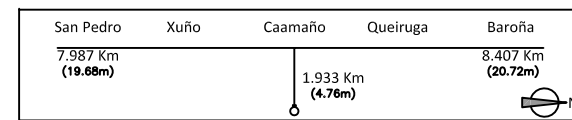


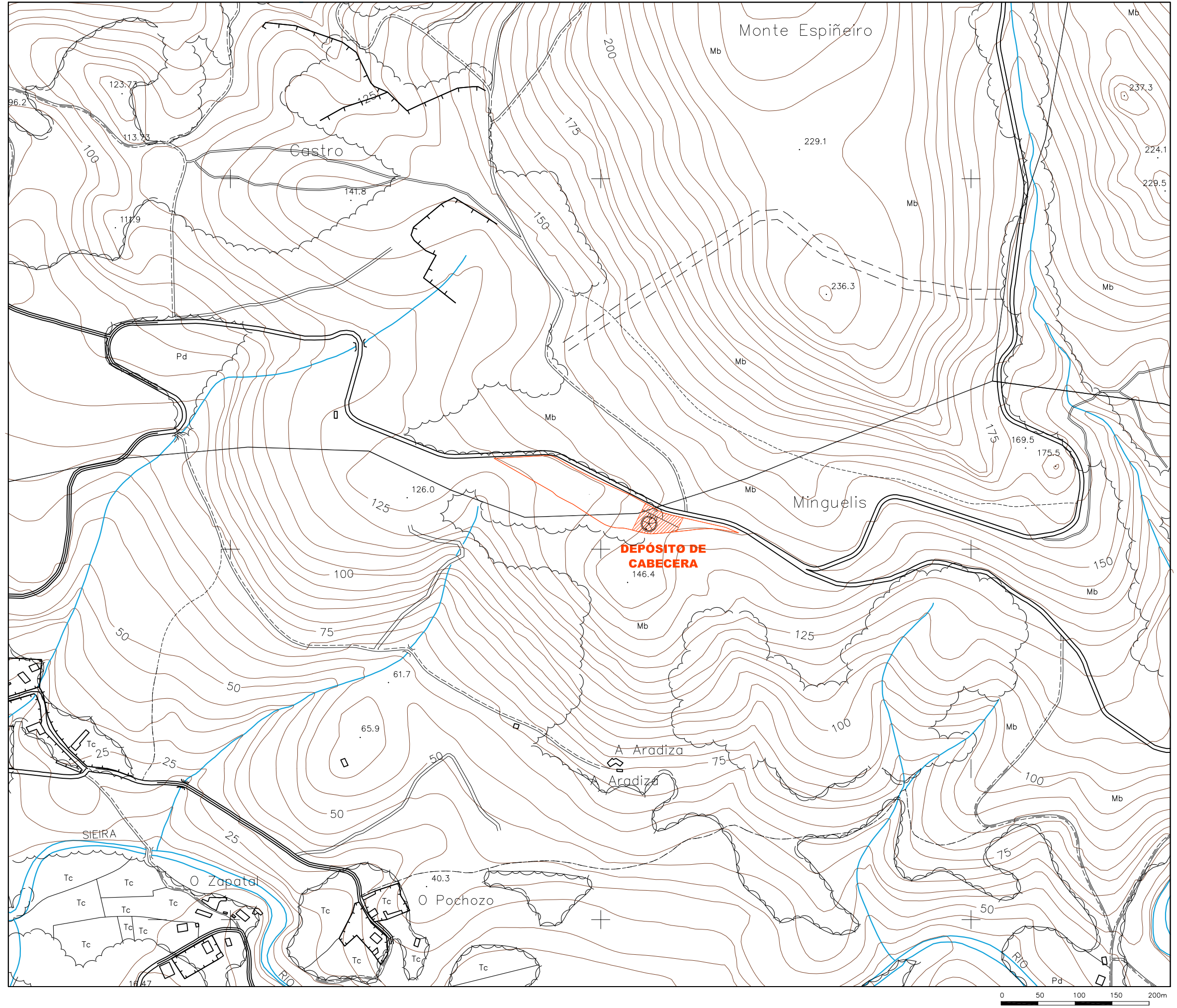
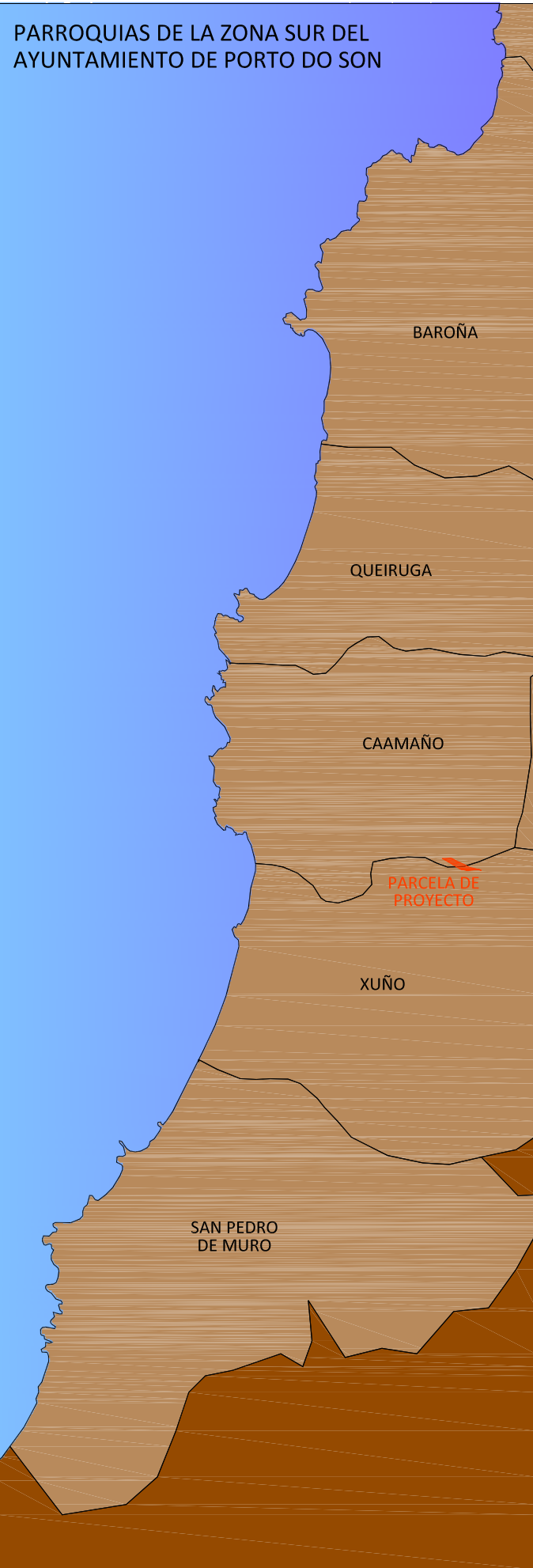


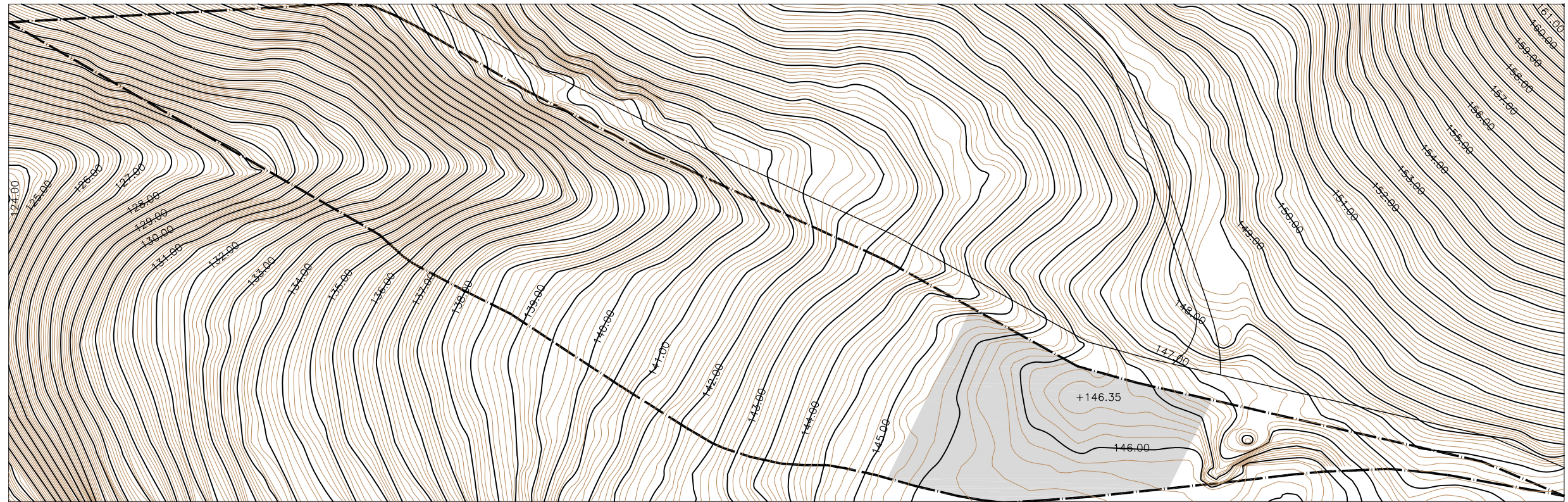
- LÍMITE DE PARROQUIA
- LÍMITE DE TÉRMINO MUNICIPAL
- UBICACIÓN DEL DEPÓSITO DE CABECERA
- NOMBRE HABITANTES NOMBRE DE LA PARROQUIA Y HABITANTES
- COLECTOR GENERAL DE DISTRIBUCIÓN
- CONDUCCIÓN DESDE DEPÓSITO DE MOLDES A COLECTOR GENERAL DE DISTRIBUCIÓN
- - - CONDUCCIÓN DESDE ETAP DE CARCACÍA A DEPÓSITO DE MOLDES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS BÁSICAS DE LA RED DE ABASTECIMIENTO

COTA (m)	DISTANCIA A COLECTOR (Km)	TRAMO NORTE (Km)	TRAMO SUR (Km)	TRAMO NORTE + COLECTOR (Km)	TRAMO SUR + COLECTOR (Km)	PÉRDIDAS NORTE (m)	PÉRDIDAS SUR (m)	DISTANCIA A MOLDES (Km)	PÉRDIDA DESDE MOLDES (m)
+146	1.933	8.407	7.987	10.34	9.92	25.48	24.45	8.100	19.95

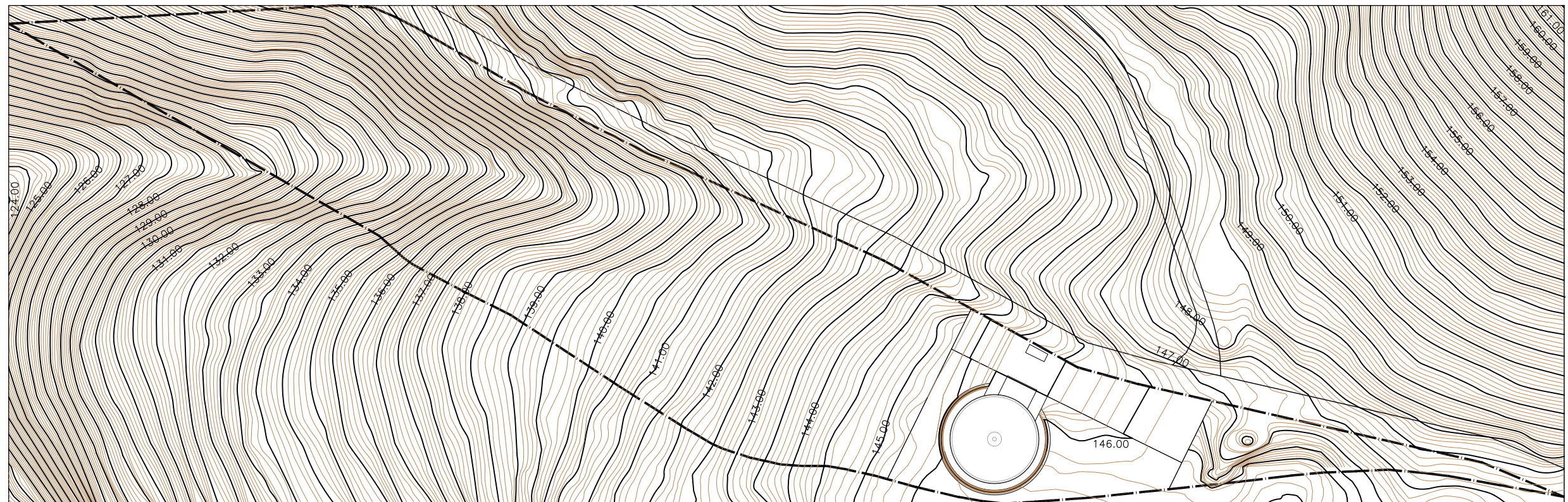




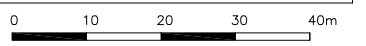


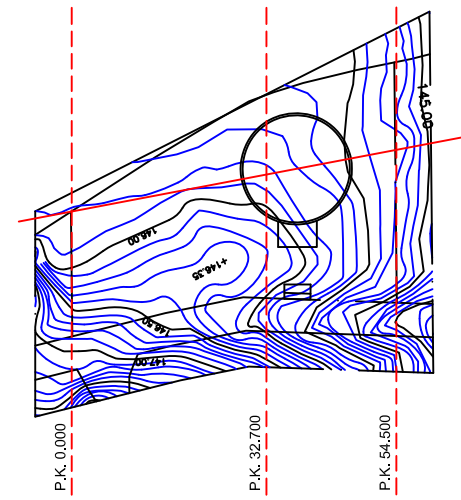
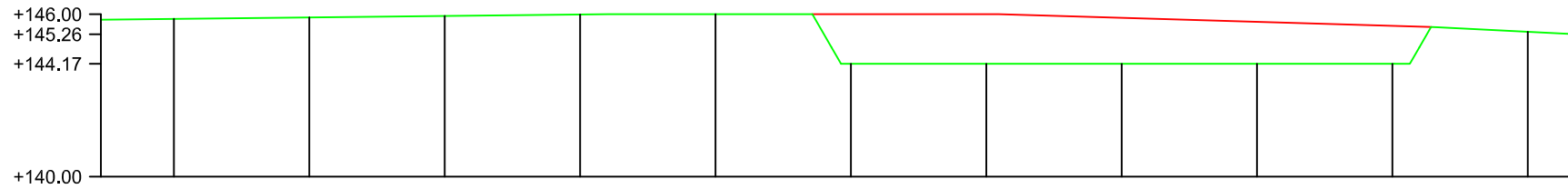
TOPOGRAFÍA ORIGINAL

ÁREA OCUPADA POR EL PROYECTO



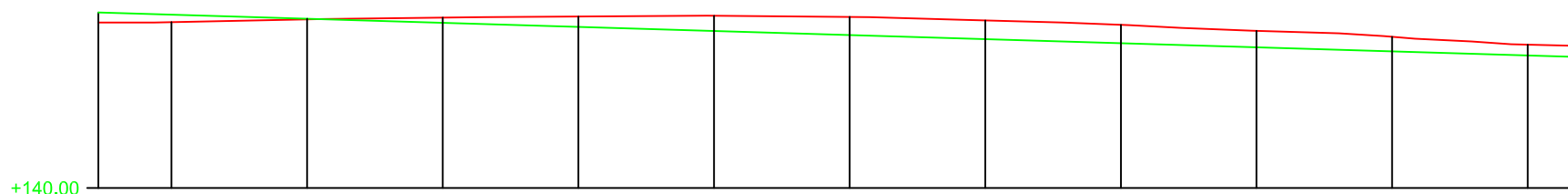
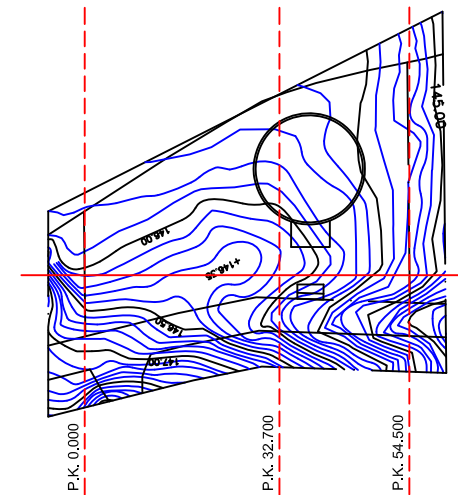
TOPOGRAFÍA MODIFICADA





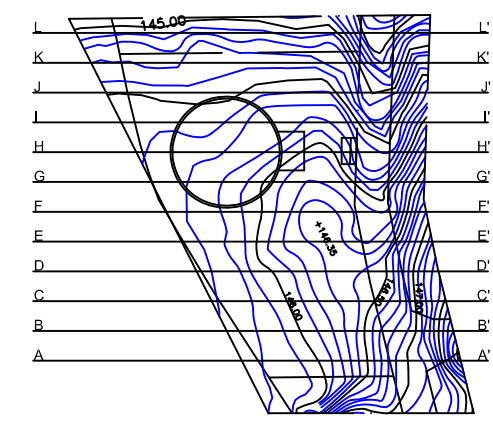
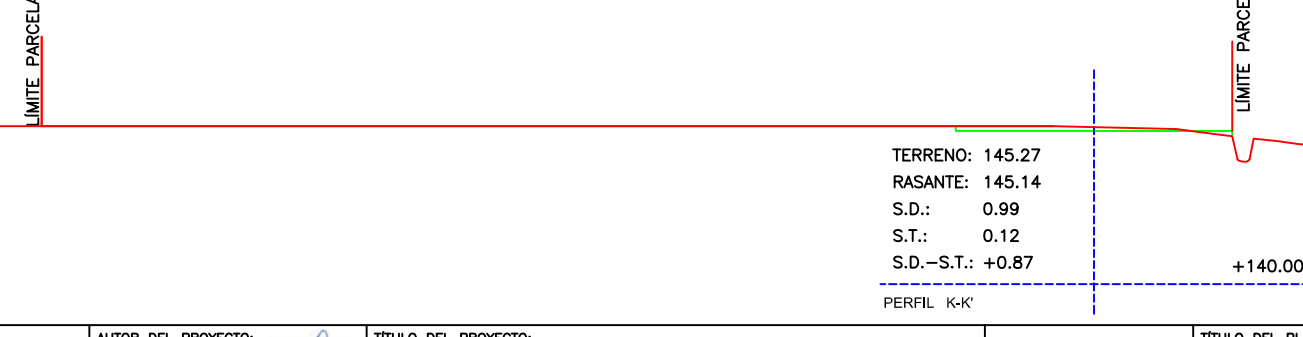
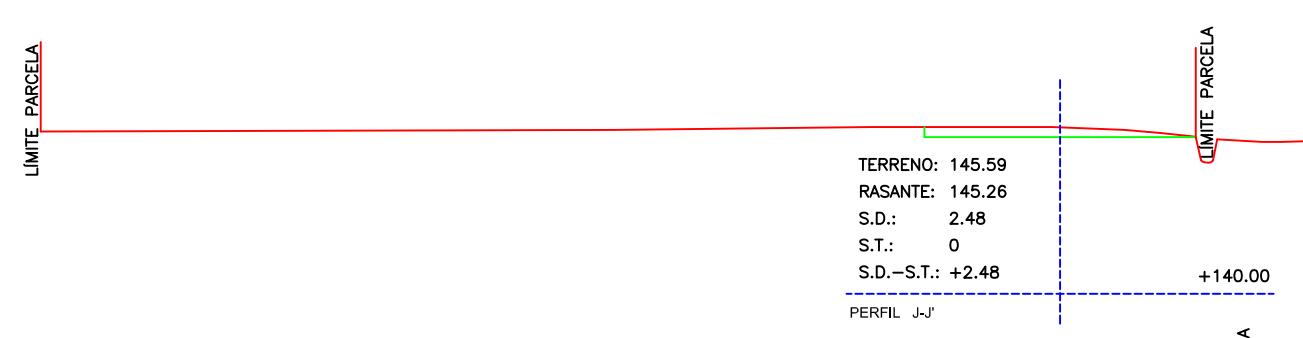
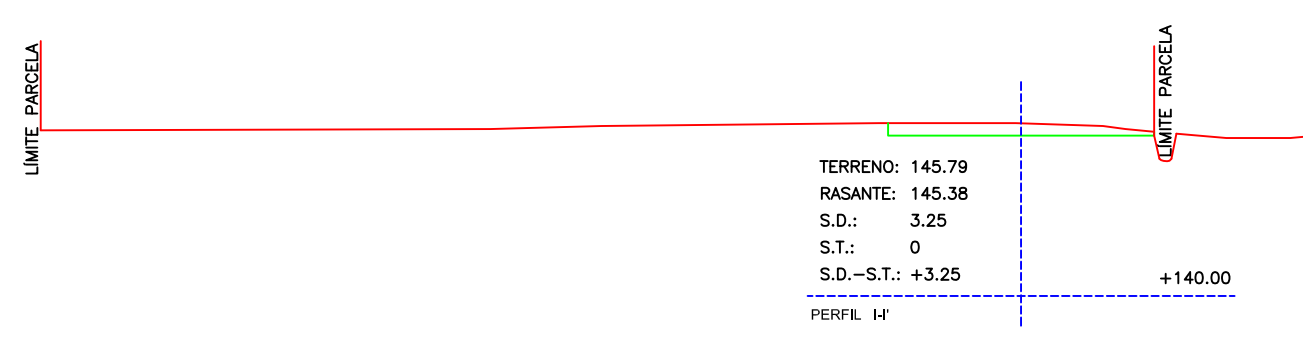
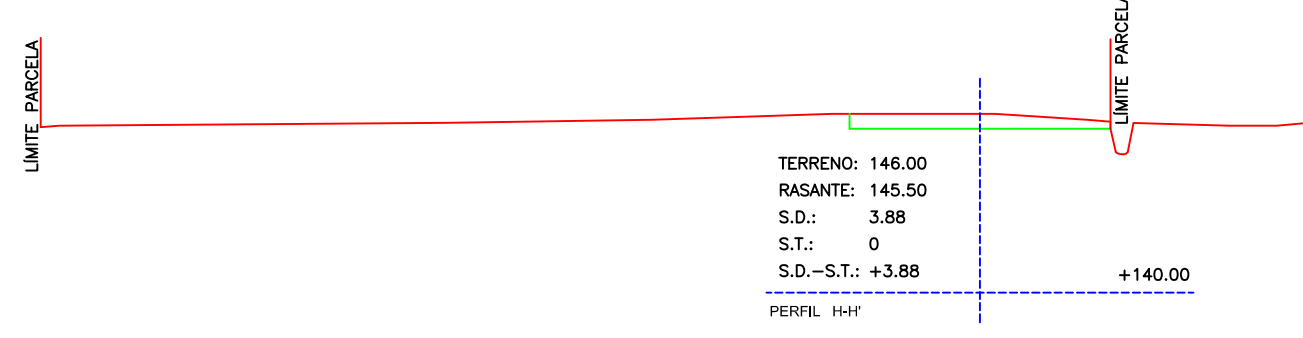
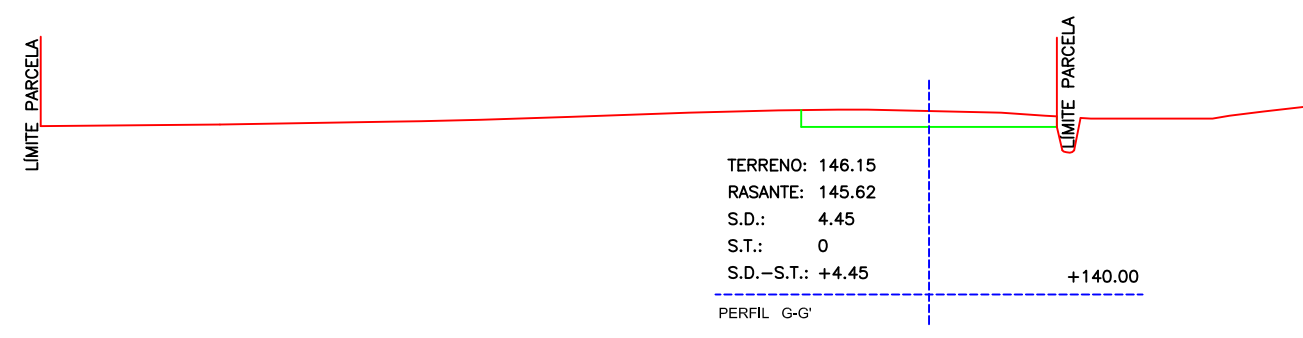
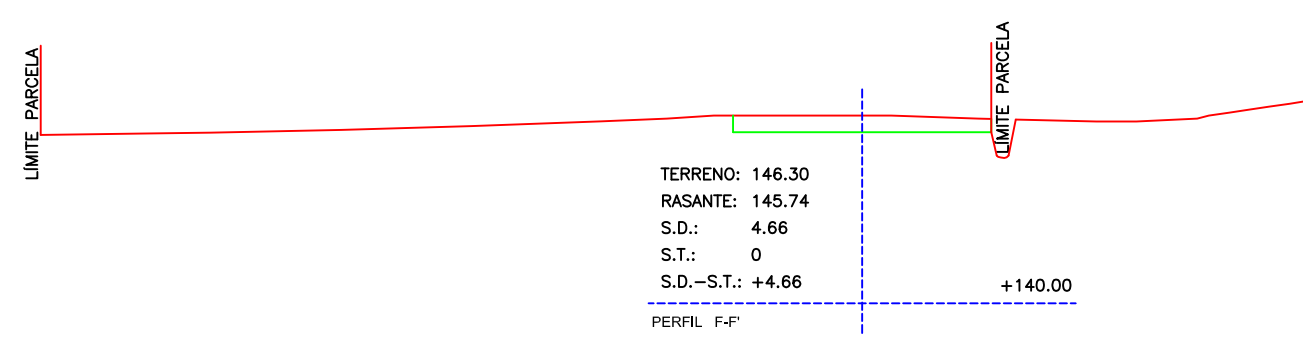
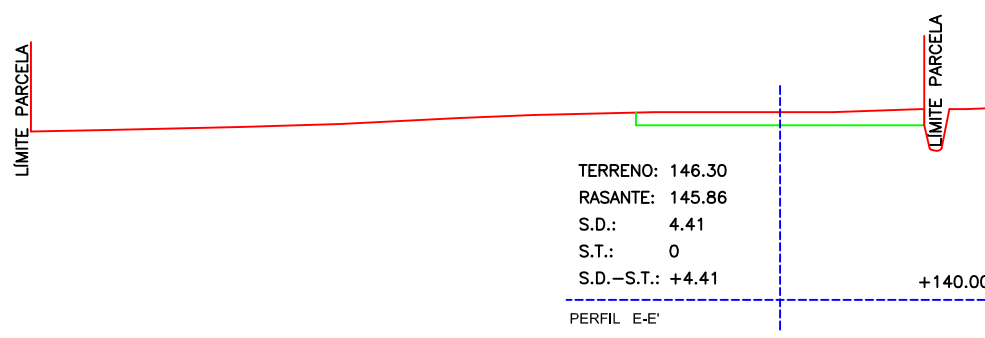
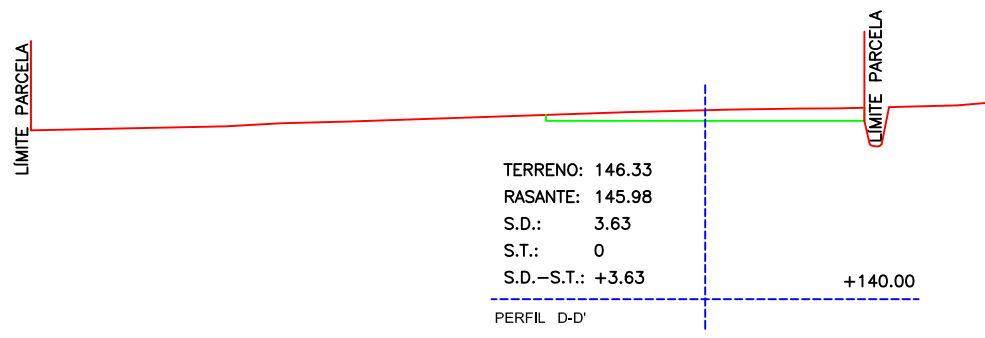
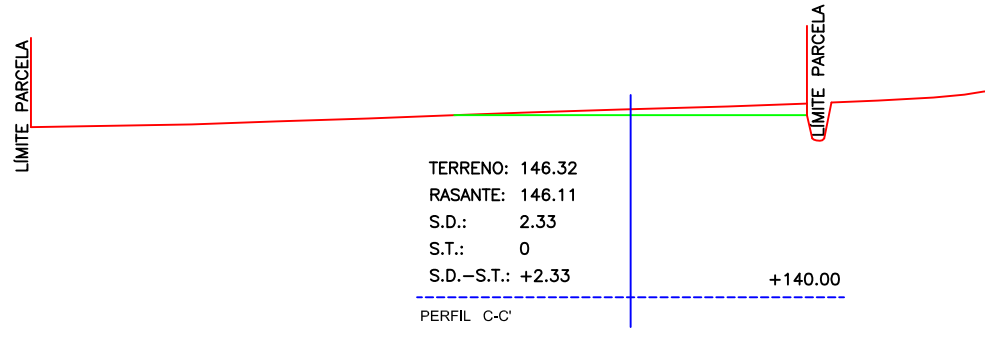
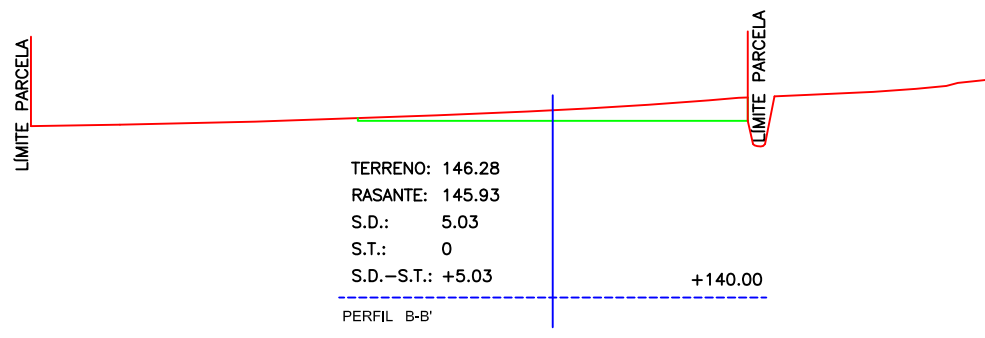
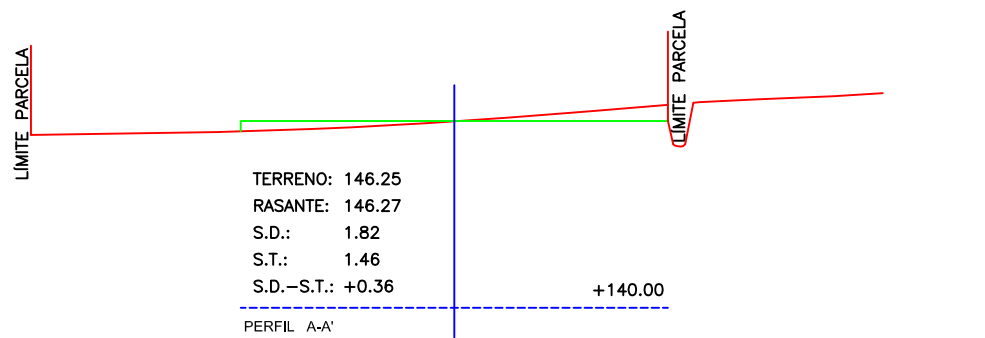
P.K.	0.00													32.70	54.50
DISTANCIAS AL ORIGEN	0.00	2.70	7.70	12.70	17.70	22.70	27.70	32.70	37.70	42.70	47.70	52.70	54.50		
DISTANCIAS PARCIALES	0.00	2.70	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	1.80		
COTAS DE RASANTE	145.80	145.83	145.88	145.94	145.99	146.00	144.17	144.17	144.17	144.17	144.17	145.35	145.26		
COTAS DE TERRENO	145.80	145.83	145.88	145.94	145.99	146.00	146.00	146.000	145.87	145.72	145.57	145.35	145.26		
TERRAPLÉN															
DESMONTE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.83	-1.83	-1.83	-1.55	-1.40	0.00	0.00		

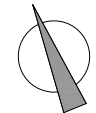
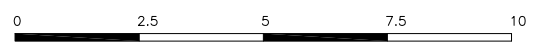
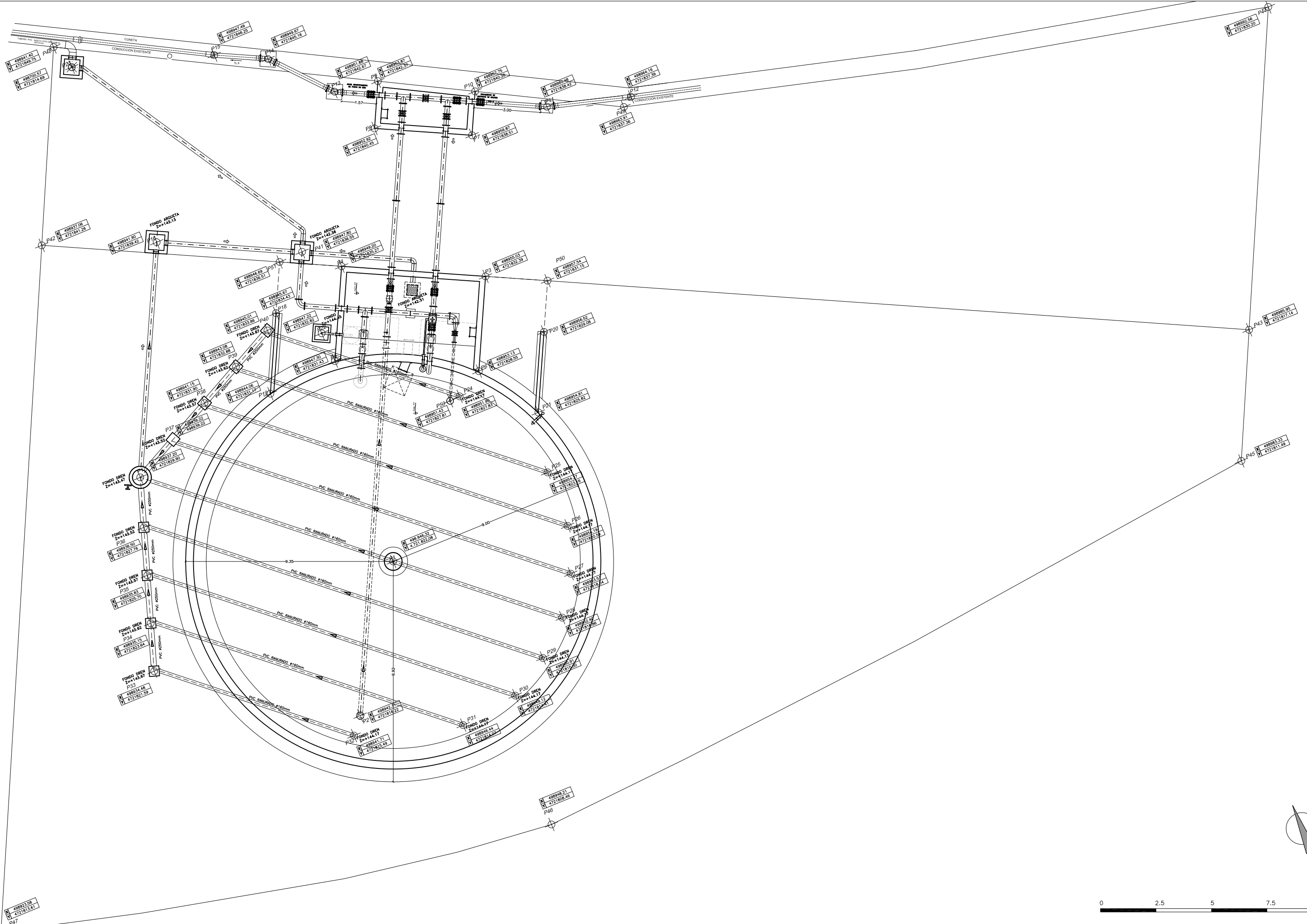




P.K.	0.00												32.70	54.50	
DISTANCIAS AL ORIGEN	0.00	2.70	7.70	12.70	17.70	22.70	27.70	32.70	37.70	42.70	47.70	52.70	54.50		
DISTANCIAS PARCIALES	0.00	2.70	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	1.80		
COTAS DE RASANTE	146.47	146.39	146.24	146.09	145.94	145.79	145.64	145.48	145.33	145.18	145.03	144.88	144.83		
COTAS DE TERRENO	146.10	146.11	146.22	146.28	146.32	146.35	146.30	146.18	146.01	145.79	145.57	145.28	145.24		
TERRAPLÉN	0.37	0.28	0.02												
DESMONTE				-0.19	-0.38	-0.56	-0.66	-0.70	-0.68	-0.61	-0.54	-0.40	-0.41		







ESCOLA TÉCNICA SUPERIOR DE
CAMIÑOS, CANAIS E PORTOS



FUNDACIÓN DE LA
INGENIERÍA CIVIL DE GALICIA

AUTOR DEL PROYECTO:

JOSÉ MANUEL GAGO DOMÍNGUEZ

TÍTULO DEL PROYECTO:

MEJORA DE LA RED DE ABASTECIMIENTO PARA LAS PARROQUIAS DE LA ZONA SUR DEL MUNICIPIO DE PORTO DO SON MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE UN DEPÓSITO DE CABECERA

DEPÓSITO,
CÁMARA DE LLAVES
Y ARQUETA
DE DERIVACIÓN

TÍTULO DEL PLANO:

PLANTA GENERAL DE REPLANTEO DE CONSTRUCCIONES, DRENAJES Y CONDUCCIONES

Nº PLANO:

4.1

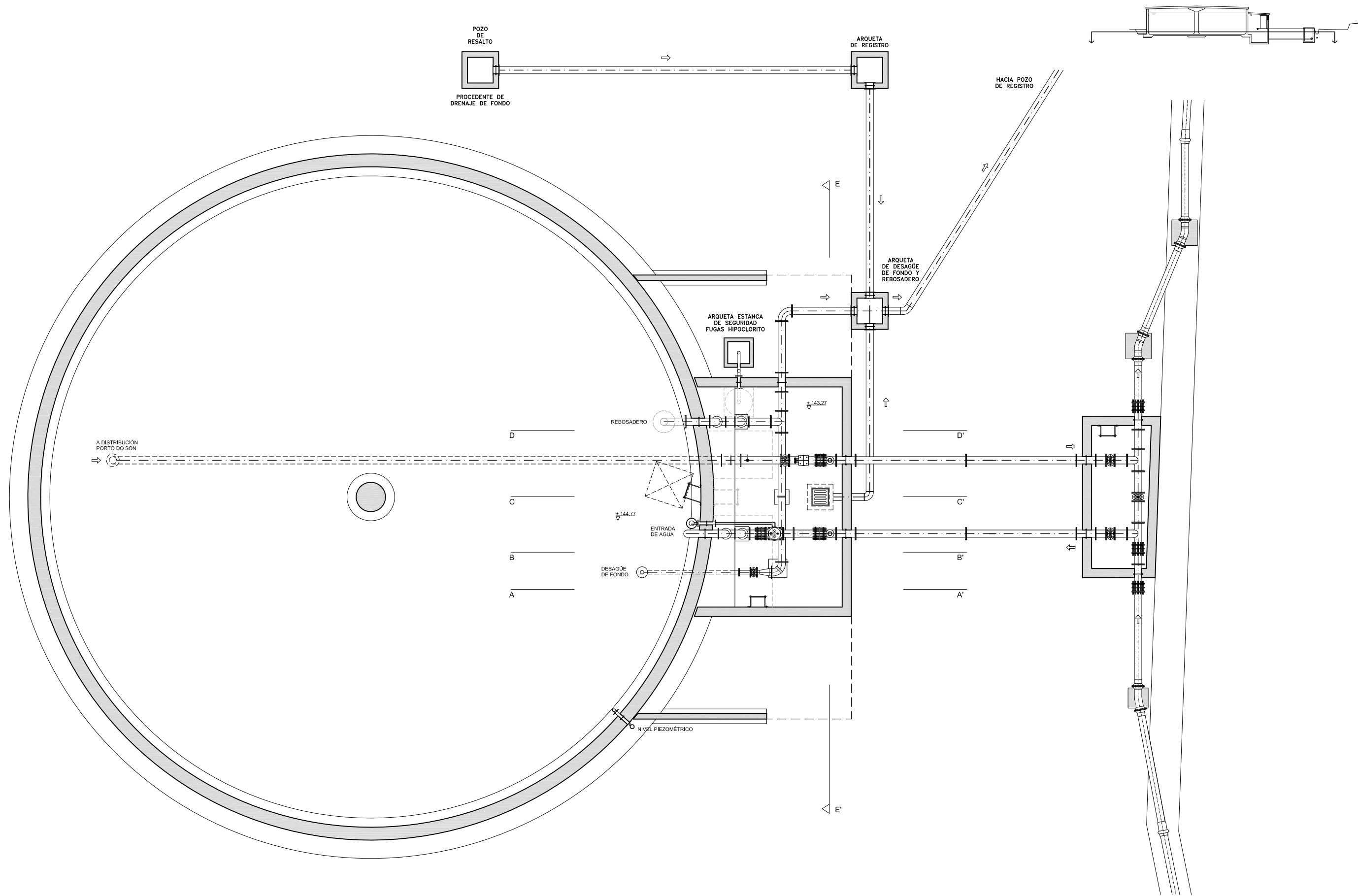
FECHA:

FEBRERO 2017

ESCALA:

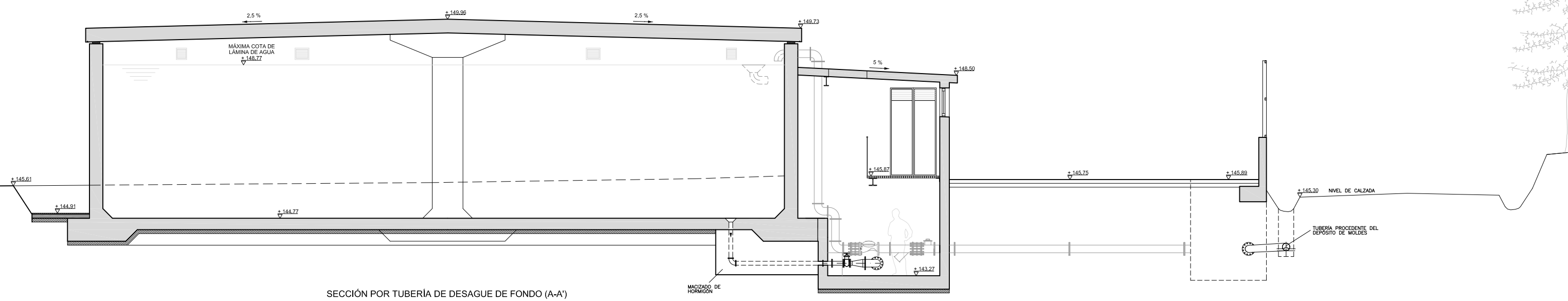
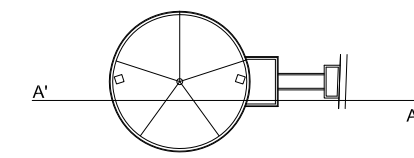
1/150

HOJA: 1 DE 1

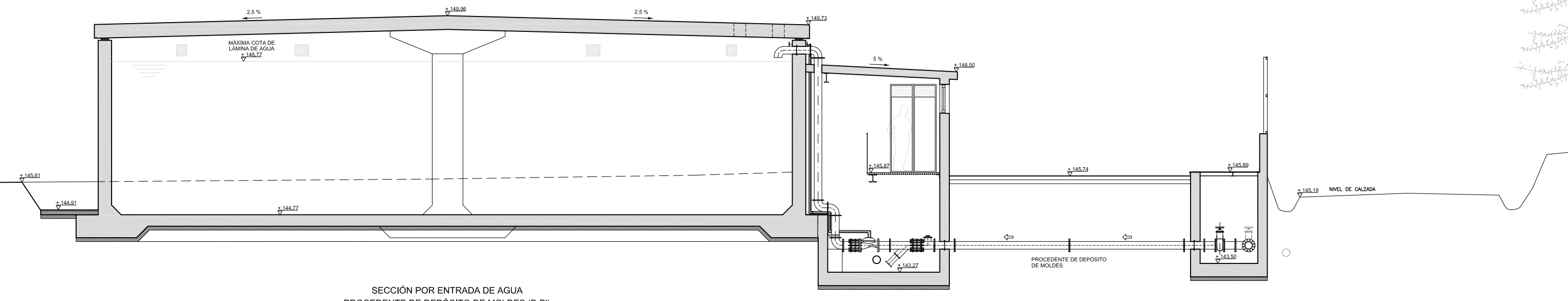


0 1 2 3 4 5m

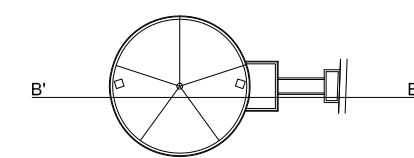


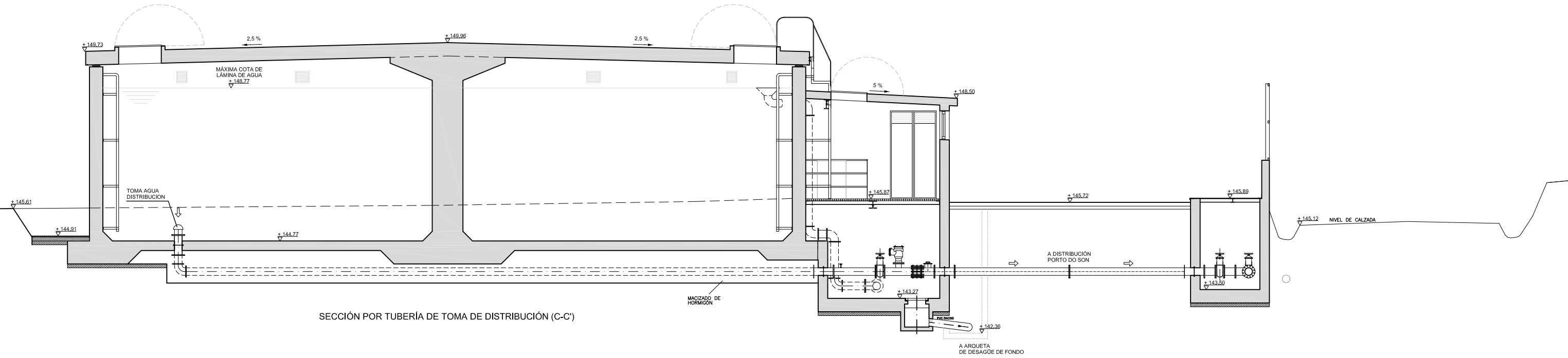
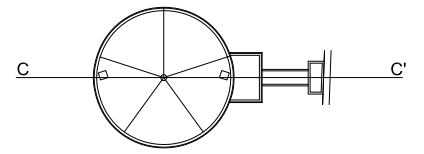


SECCIÓN POR TUBERÍA DE DESAGUE DE FONDO (A-A')

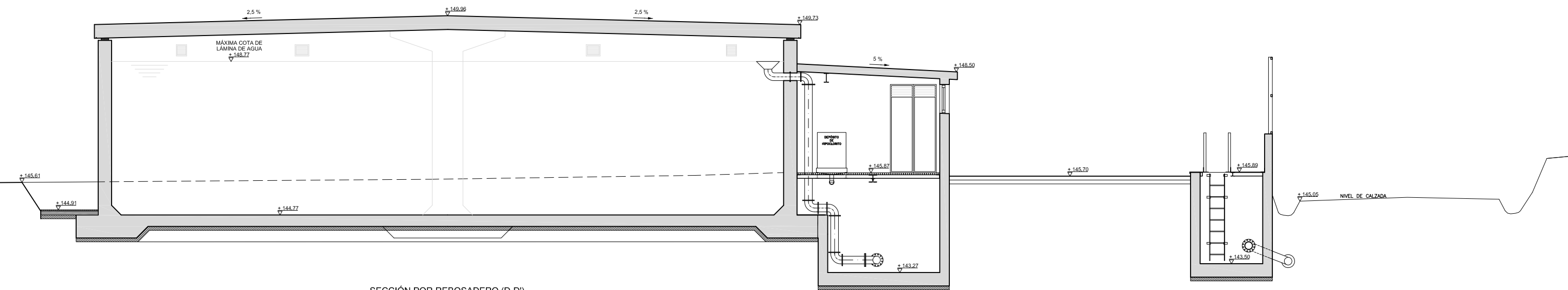


SECCIÓN POR ENTRADA DE AGUA
PROCEDENTE DE DEPÓSITO DE MOLDES (B-B')

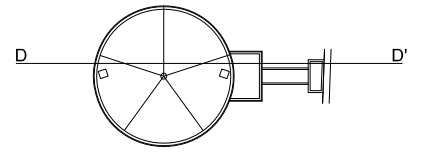


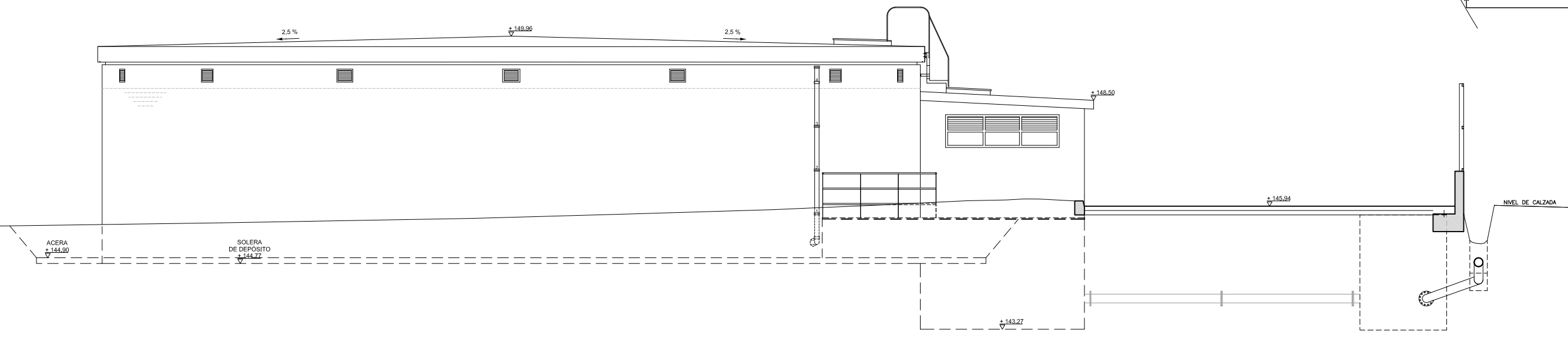
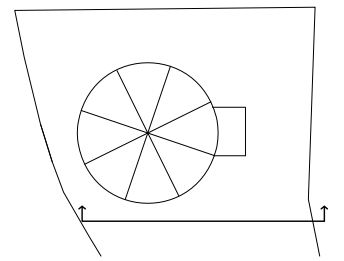


SECCIÓN POR TUBERÍA DE TOMA DE DISTRIBUCIÓN (C-C)

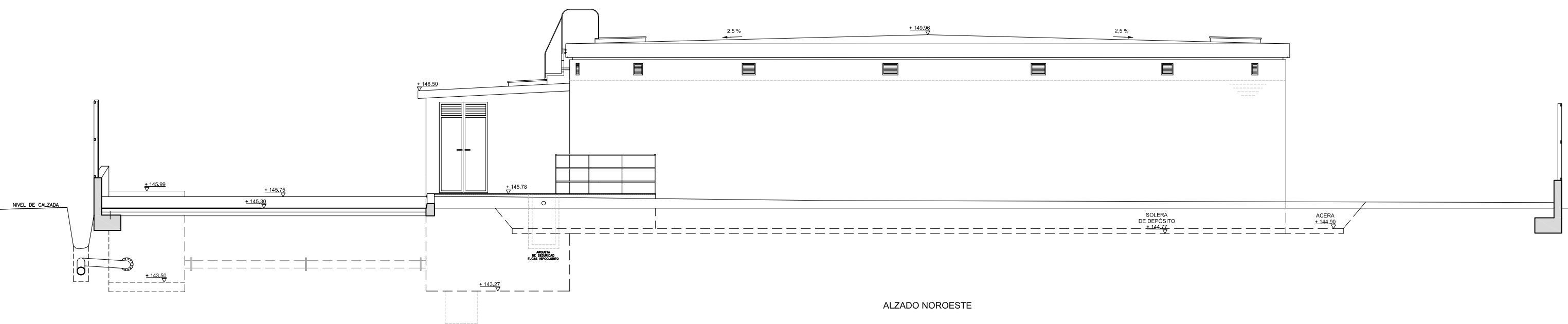


SECCIÓN POR REBOSADERO (D-D)

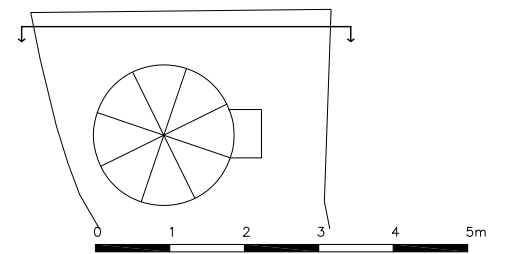


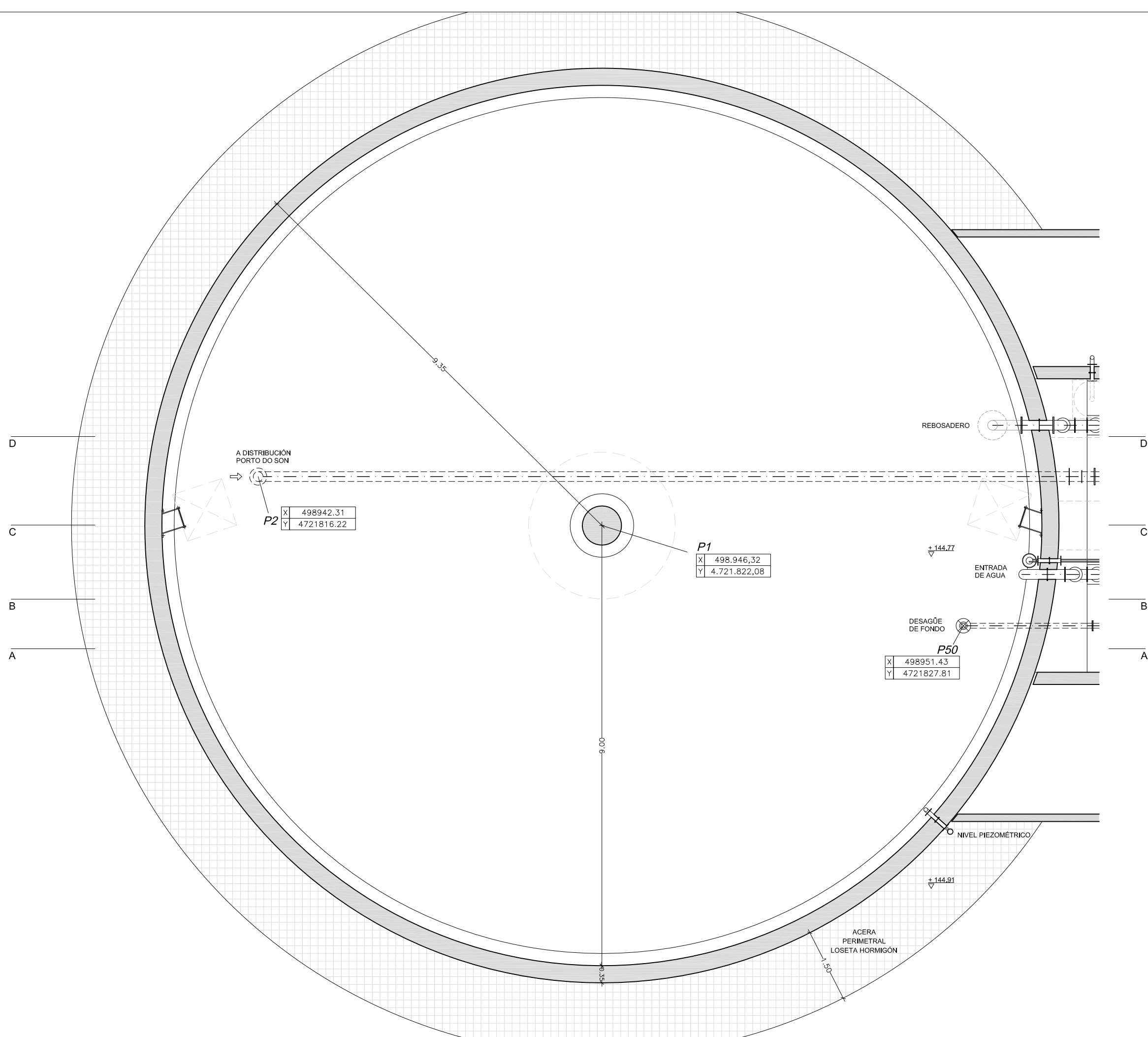
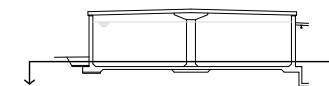


ALZADO SURESTE



ALZADO NOROESTE





P2

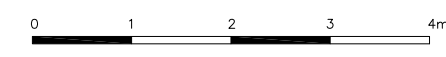
X	498942.31
Y	4721816.22

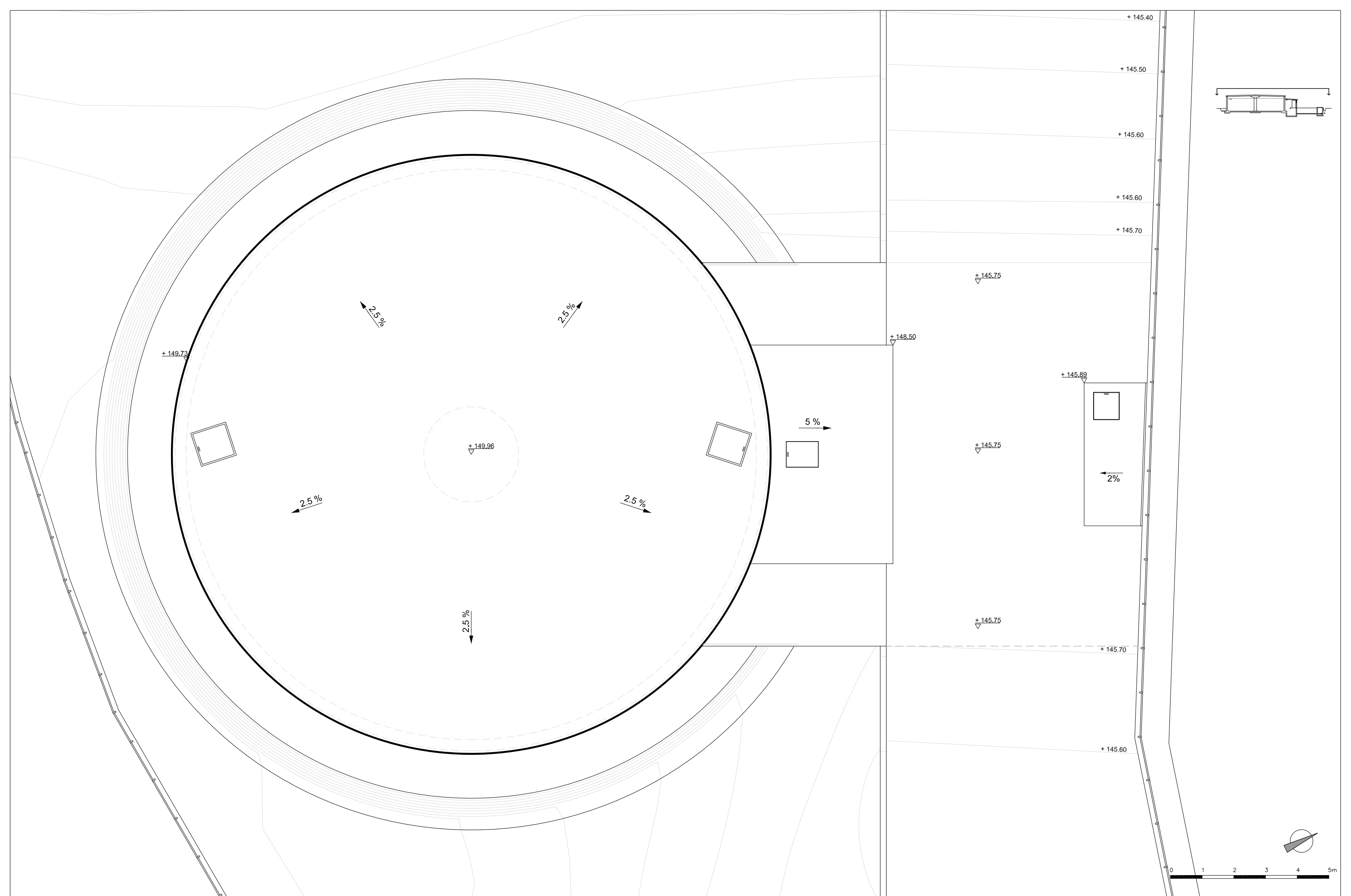
P1

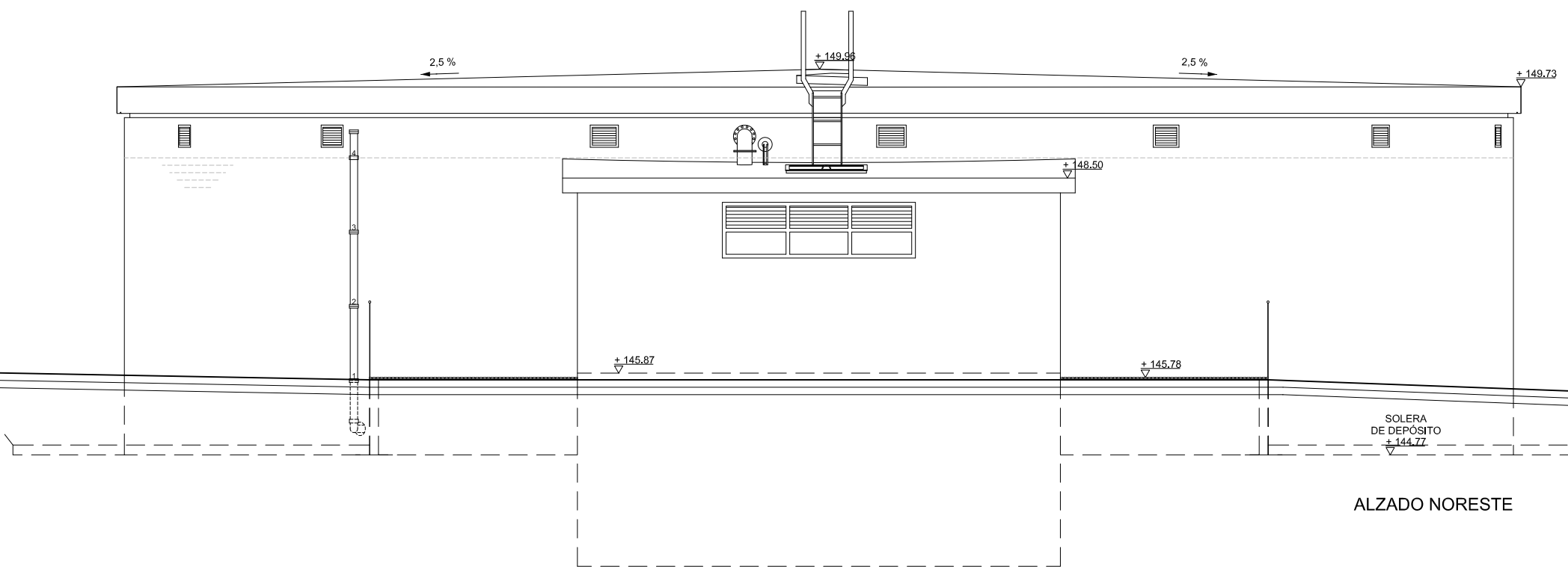
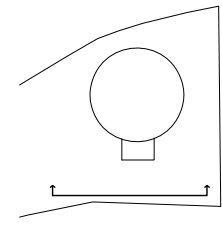
X	498.946,32
Y	4.721.822,08

P50

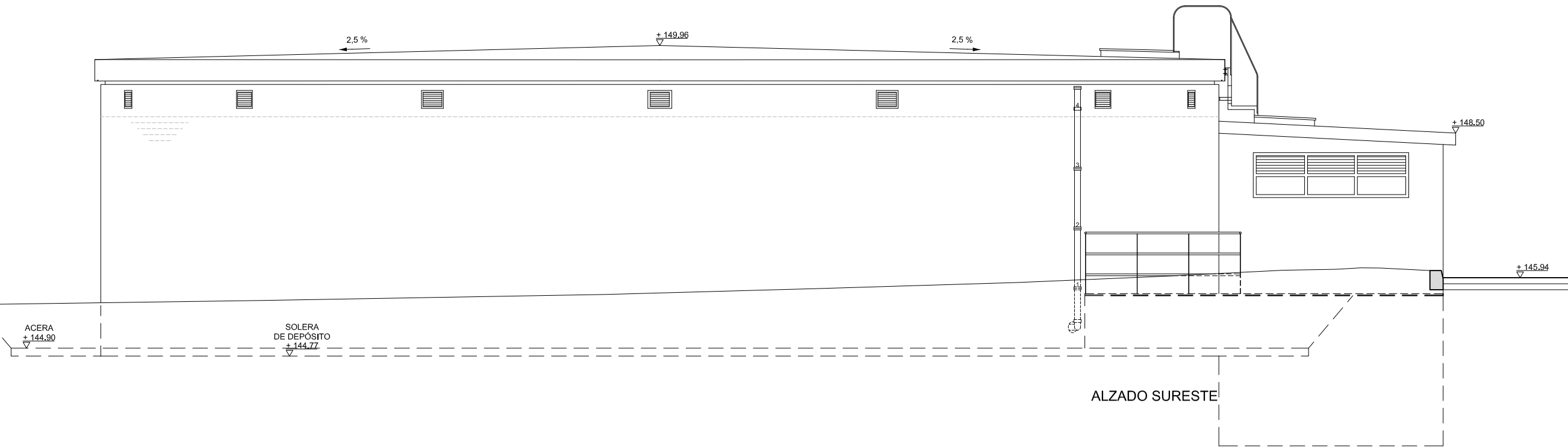
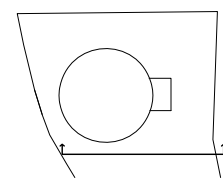
X	498951.43
Y	4721827.81



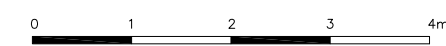


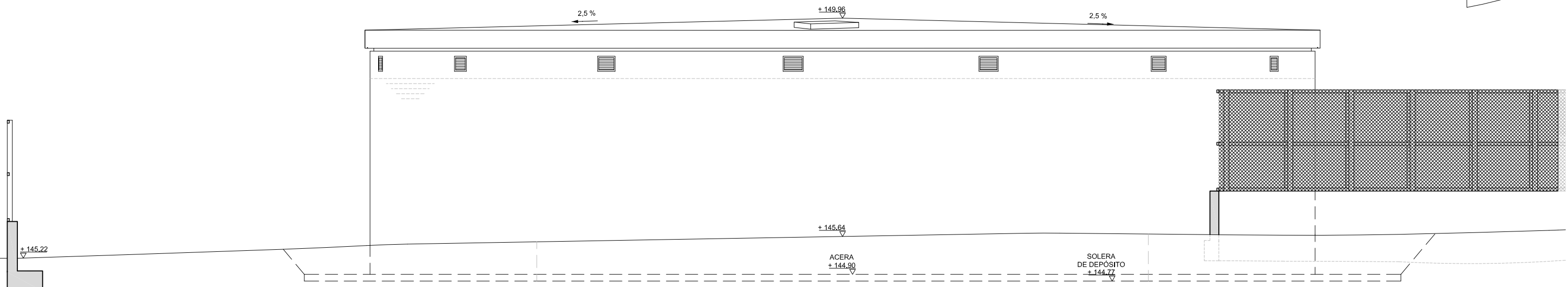
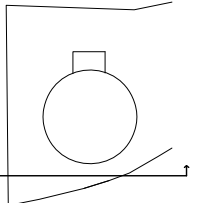


ALZADO NORESTE

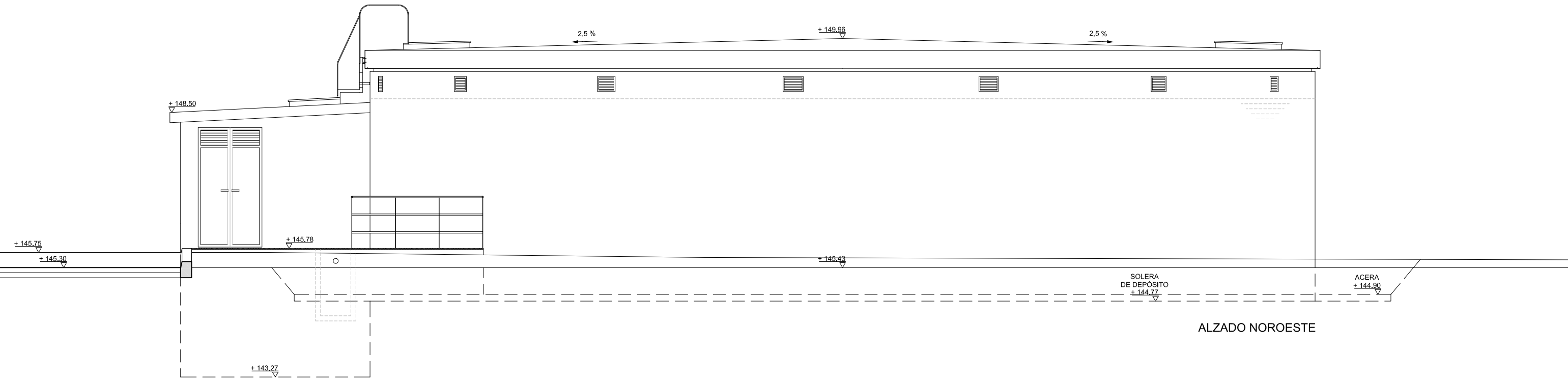
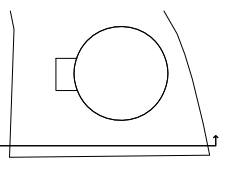


ALZADO SURESTE

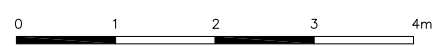


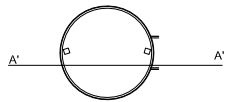
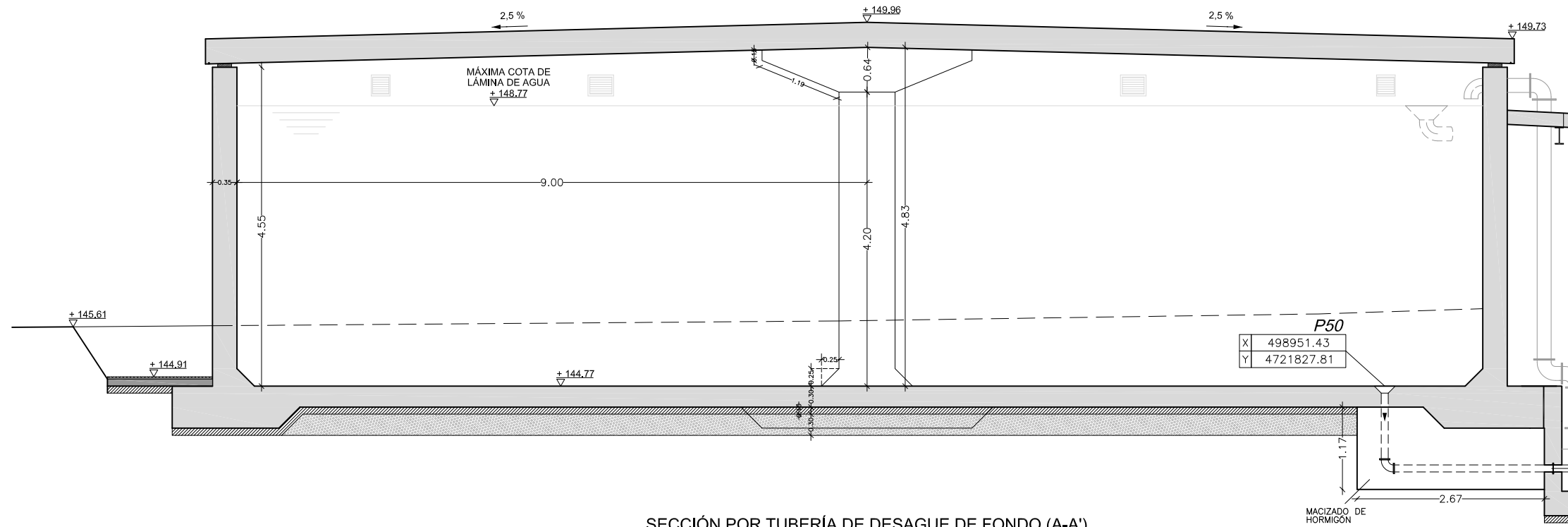


ALZADO SUROESTE

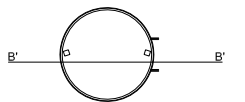
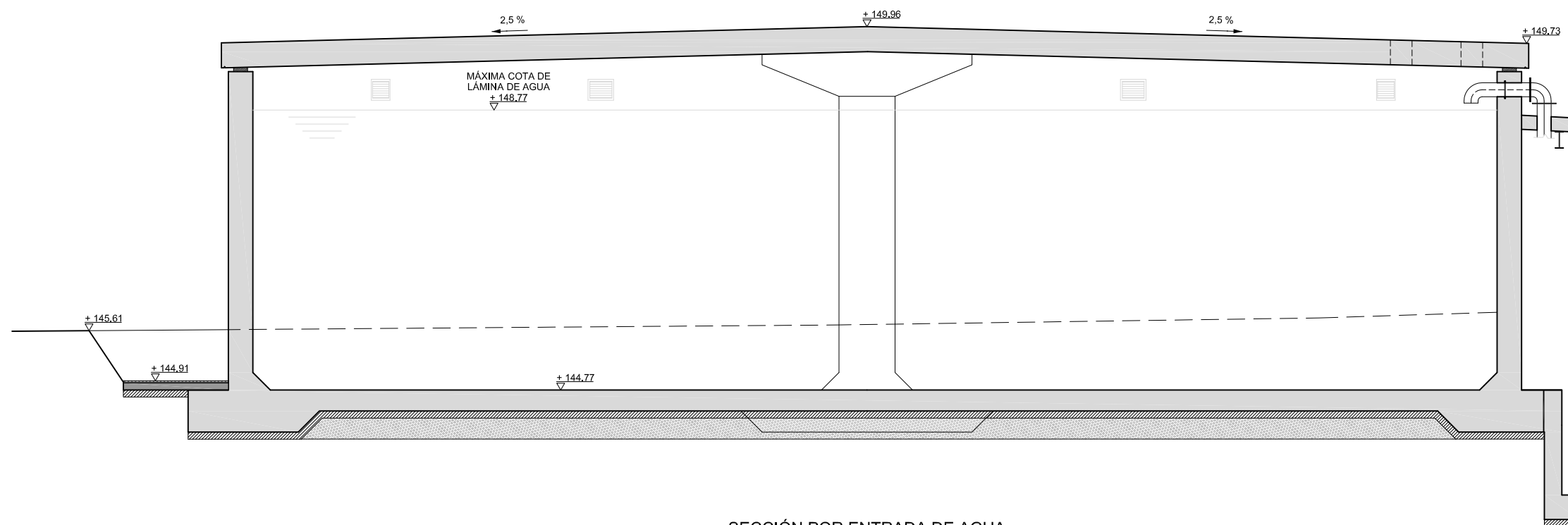


ALZADO NOROESTE



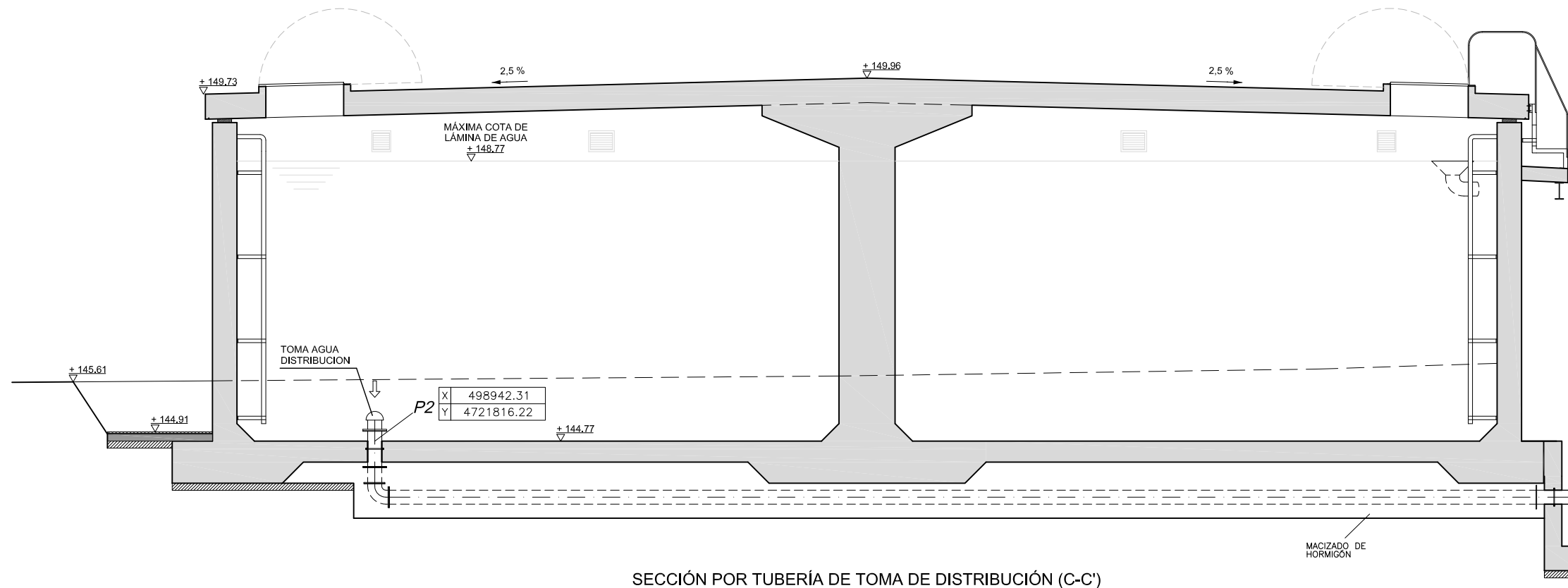


SECCIÓN POR TUBERÍA DE DESAGUE DE FONDO (A-A')

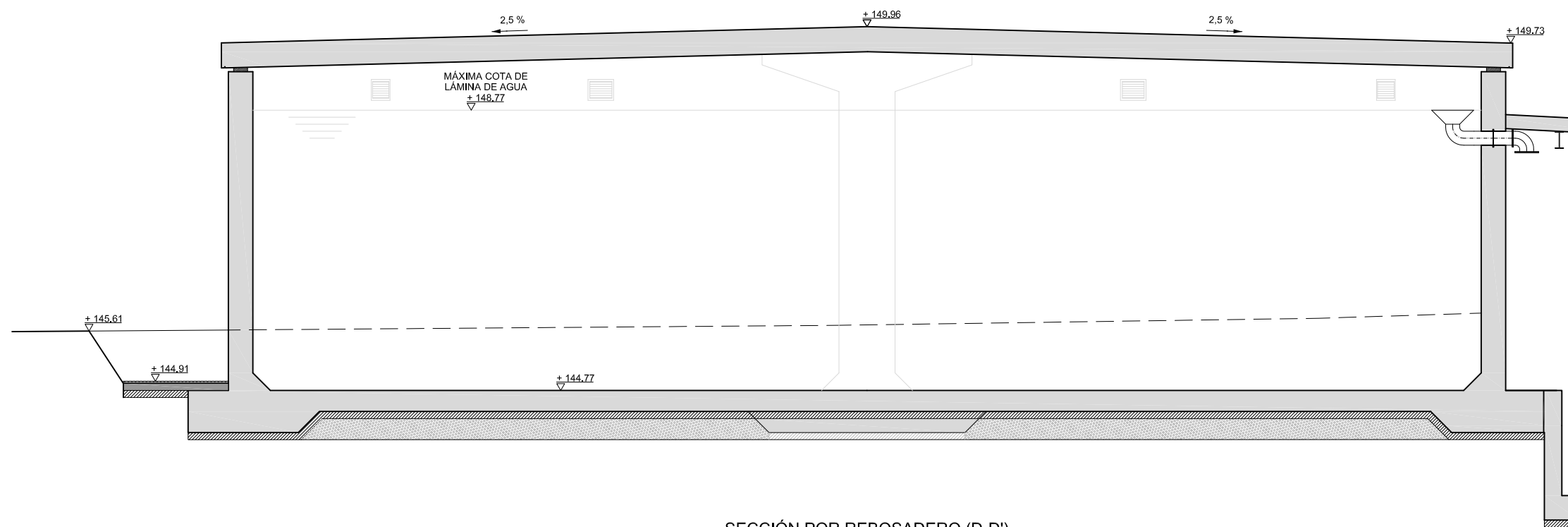


SECCIÓN POR ENTRADA DE AGUA
PROCEDENTE DE DEPÓSITO DE MOLDES (B-B')





SECCIÓN POR TUBERÍA DE TOMA DE DISTRIBUCIÓN (C-C')



SECCIÓN POR REBOSADERO (D-D')



CARACTERÍSTICAS HORMIGÓN - EHE

ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO DE HORMIGÓN	RECUBRIMIENTO [mm]	CONTROL	COEFICIENTE [%]
EN LIMPIEZA	HL-15/P/20	---	---	---
EN NIVELACIÓN	HM-20/P/20	---	---	---
SOLERAS	HA-30/B/20/IV/Oa	70/50	ESTADÍSTICO	1,50
MUROS	HA-30/B/20/IV/Oa	70/50	ESTADÍSTICO	1,50
ZAPATAS	HA-30/B/20/IV/Oa	70/50	ESTADÍSTICO	1,50
FILARES	HA-30/B/20/IV	50	ESTADÍSTICO	1,50
CAPA DE COMPRESIÓN	HA-30/B/20/IIa	40	ESTADÍSTICO	1,50

CARACTERÍSTICAS ACERO - EHE

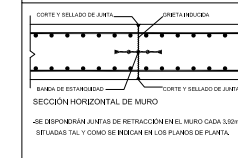
ARMADURAS	TIPO DE ACERO	B-500-S	B-500-S	B-500-S
CONTROL DE LA RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	NIVEL	ESTADÍSTICO	ESTADÍSTICO	ESTADÍSTICO
	EDAD DE ROTURA	28 DÍAS	28 DÍAS	28 DÍAS
	FRECUENCIA DE ENSAYOS (EXTEN. OBRA POR ENSAYO)	1 CADA 100m3	1 CADA 100m3	1 CADA 100m3
	N. SERIES DE PROBETAS POR ENSAYO CORRESPONDIENTE A DISTINTAS AMASADAS	3	3	3
	N. DE PROBETAS POR CADA SERIE	5	5	5
OTROS ENSAYOS (REALIZACIÓN SEGUN EHE)	DE INFORMACIÓN EN CASO NECESARIO ART. 71.5., 72., 86.7 y 86.8 EHE			
CONTROL DEL ACERO	SEGUN ART. 87 EHE			

TENSIÓN ADMISIBLE $\sigma_{ADM} = 1.80 \text{ Kg/cm}^2$

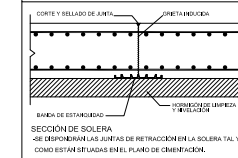
NOTAS

- ANTES DE PROCEDER A LA EJECUCIÓN DE LOS MUROS Y DE LA LOSA SE COMPROBARÁ SOBRE EL TERRENO LA VALIDEZ DEL REPLANTEO INDICADO.
- LA CAPACIDAD PORTANTE DEL TERRENO A LA COTA DE CIMENTACIÓN ES DE 1,80 Kg/cm², SEGUN EL ESTUDIO GEOTÉCNICO INCLUIDO EN EL ESTE PROYECTO CONSTRUCTIVO.
- LA COTA DE CIMENTACIÓN SERÁ LA INDICADA EN LOS PLANOS INICIALMENTE. DEBERÁ SER REDUCIDA SI NO SE ALCANZA EN ELLA LA RESISTENCIA INDICADA.
- RECUBRIMIENTOS NOMINALES:
 - SOLERA Y ZAPATAS: 50 mm EN LA BASE; 70 mm EN LATERALES EN CONTACTO CON TERRENO.
 - MURO DEL FUSTE DEL DEPÓSITO: 50 mm EN AMBAS CARAS.
 - MUROS EN CONTACTO CON EL TERRENO: CARA EN CONTACTO 70 mm. CARA INTERIOR 40 mm.
 - VIGAS Y FORJADOS DEL DEPÓSITO: 50 mm.
 - BAJO TODO EL DEPÓSITO, CÁMARA DE LLAVES Y ARQUETA DE DERIVACIÓN, SE EXTENDERÁ UNA CAPA DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150, DE 10 cm DE ESPESOR.

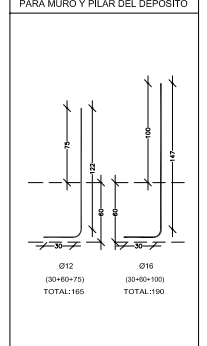
JUNTAS DE RETRACCIÓN EN MURO



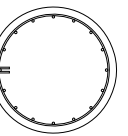
JUNTAS DE RETRACCIÓN EN SOLERA



LONGITUDES DE ARRANQUES PARA MURO Y PILAR DEL DEPÓSITO



PILAR 01

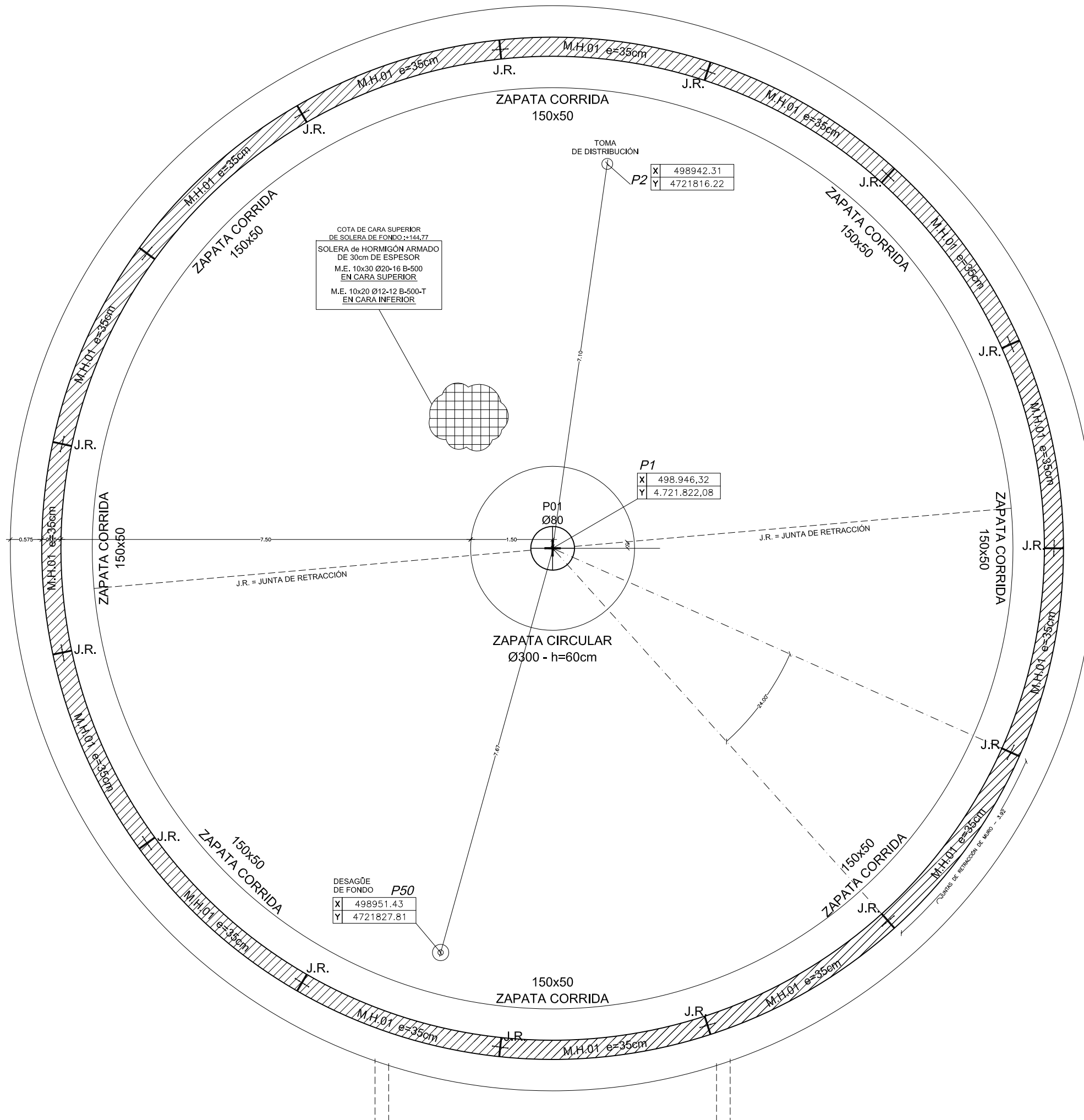


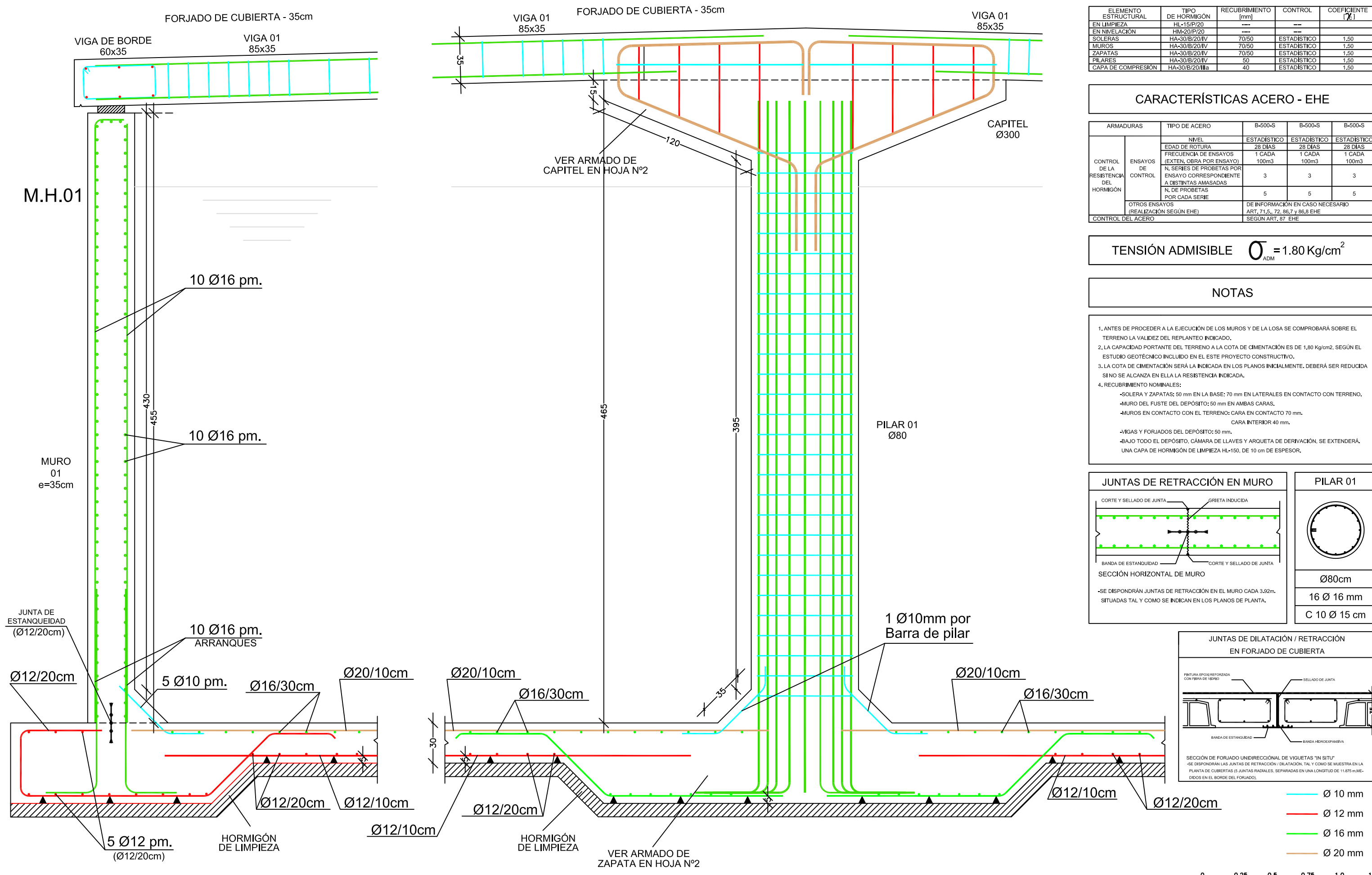
Ø80cm

16 Ø 16 mm

C 10 Ø 15 cm

J.R. = JUNTA DE RETRACCIÓN





CARACTERÍSTICAS HORMIGÓN - EHE

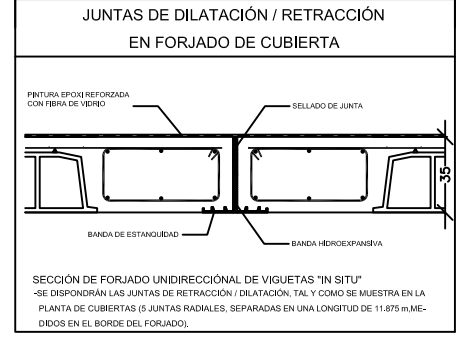
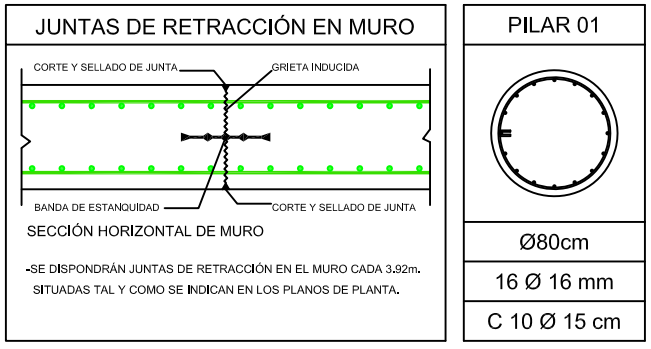
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO DE HORMIGÓN	RECUBRIMIENTO [mm]	CONTROL	COEFICIENTE [γ _c]
EN LIMPIEZA	HL-15/P/20	---	---	---
EN NIVELACION	HM-20/P/20	---	---	---
SOLERAS	HA-30/B/20/IV	70/50	ESTADÍSTICO	1,50
MUROS	HA-30/B/20/IV	70/50	ESTADÍSTICO	1,50
ZAPATAS	HA-30/B/20/IV	70/50	ESTADÍSTICO	1,50
PILARES	HA-30/B/20/IV	50	ESTADÍSTICO	1,50
CAPA DE COMPRESIÓN	HA-30/B/20/IIa	40	ESTADÍSTICO	1,50

CARACTERÍSTICAS ACERO - EHE

ARMADURAS	TIPO DE ACERO	B-500-S	B-500-S	B-500-S
CONTROL DE LA RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	NIVEL	ESTADÍSTICO	ESTADÍSTICO	ESTADÍSTICO
	EDAD DE ROTURA	28 DÍAS	28 DÍAS	28 DÍAS
	FRECUENCIA DE ENSAYOS (EXTEN. OBRA POR ENSAYO)	1 CADA 100m ³	1 CADA 100m ³	1 CADA 100m ³
	N. SERIES DE PROBETAS POR ENSAYO CORRESPONDIENTE A DISTINTAS AMASADAS	3	3	3
OTROS ENSAYOS (REALIZACIÓN SEGUN EHE)		5	5	5
CONTROL DEL ACERO		DE INFORMACIÓN EN CASO NECESARIO ART. 71.5., 72., 86.7 y 86.8 EHE SEGUN ART. 87 EHE		

TENSIÓN ADMISIBLE $\sigma_{ADM} = 1.80 \text{ Kg/cm}^2$

- ### NOTAS
- ANTES DE PROCEDER A LA EJECUCIÓN DE LOS MUROS Y DE LA LOSA SE COMPROBARÁ SOBRE EL TERRENO LA VALIDEZ DEL REPLANTEO INDICADO.
 - LA CAPACIDAD PORTANTE DEL TERRENO A LA COTA DE CIMENTACIÓN ES DE 1,80 Kg/cm², SEGUN EL ESTUDIO GEOTÉCNICO INCLUIDO EN EL ESTE PROYECTO CONSTRUCTIVO.
 - LA COTA DE CIMENTACIÓN SERÁ LA INDICADA EN LOS PLANOS INICIALMENTE. DEBERÁ SER REDUCIDA SI NO SE ALCANZA EN ELLA LA RESISTENCIA INDICADA.
 - RECUBRIMIENTO NOMINALES:
 - SOLERA Y ZAPATAS: 50 mm EN LA BASE; 70 mm EN LATERALES EN CONTACTO CON TERRENO.
 - MURO DEL FUSTE DEL DEPÓSITO: 50 mm EN AMBAS CARAS.
 - MUROS EN CONTACTO CON EL TERRENO: CARA EN CONTACTO 70 mm. CARA INTERIOR 40 mm.
 - VIGAS Y FORJADOS DEL DEPÓSITO: 50 mm.
 - BAJO TODO EL DEPÓSITO, CÁMARA DE LLAVES Y ARQUETA DE DERIVACIÓN, SE EXTENDERÁ UNA CAPA DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150, DE 10 cm DE ESPESOR.



- Ø 10 mm
- Ø 12 mm
- Ø 16 mm
- Ø 20 mm



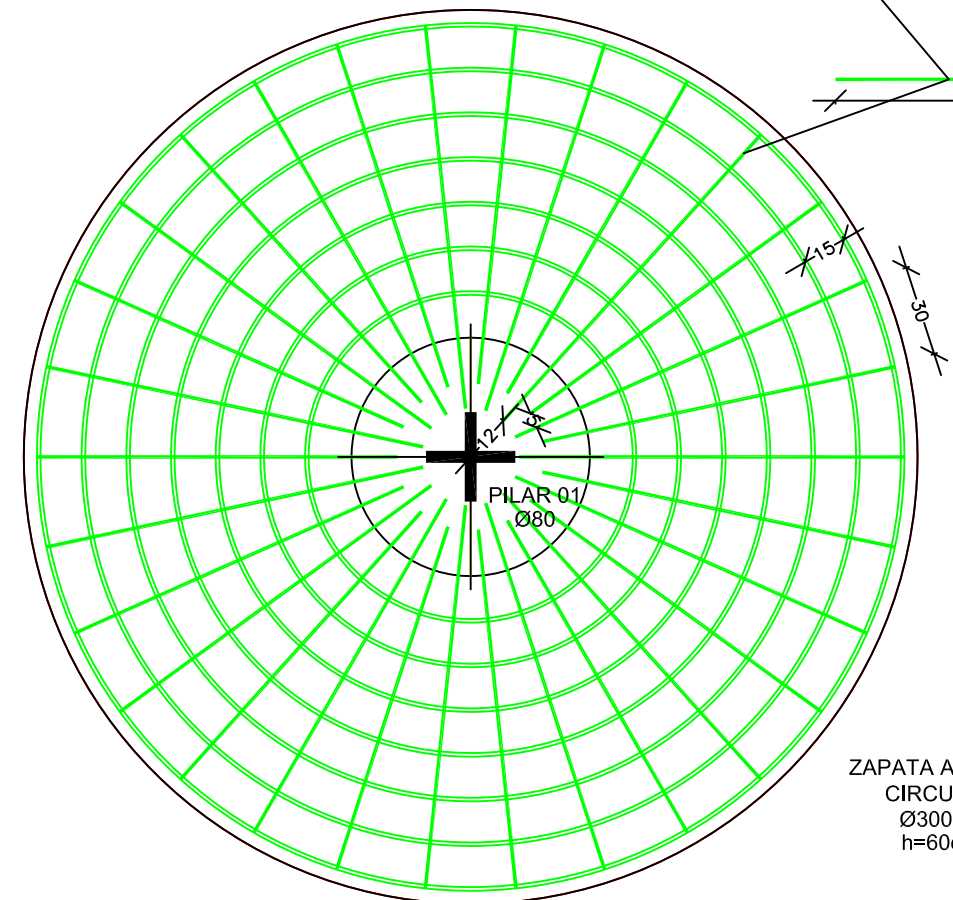
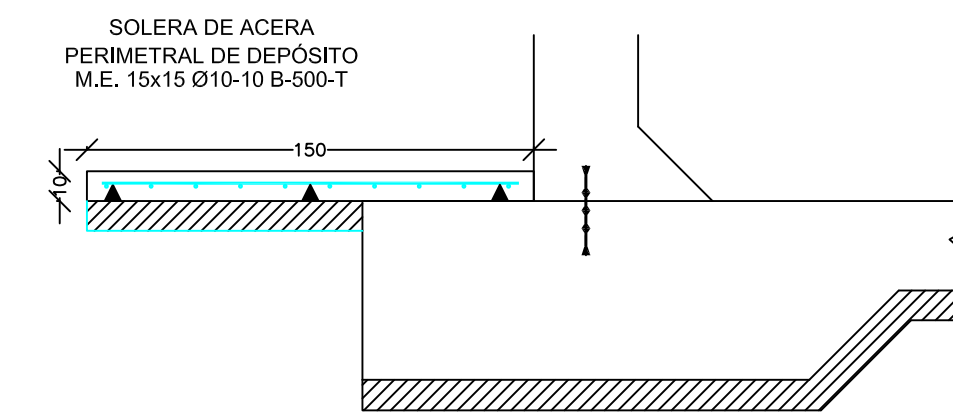
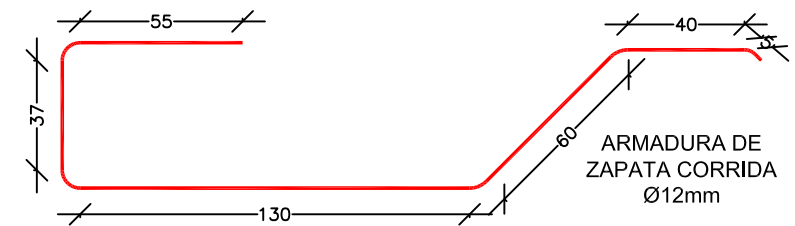
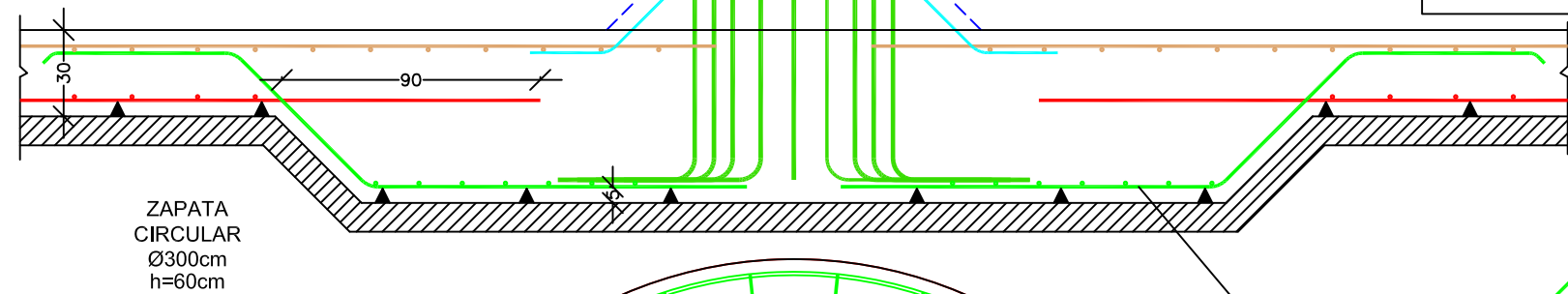
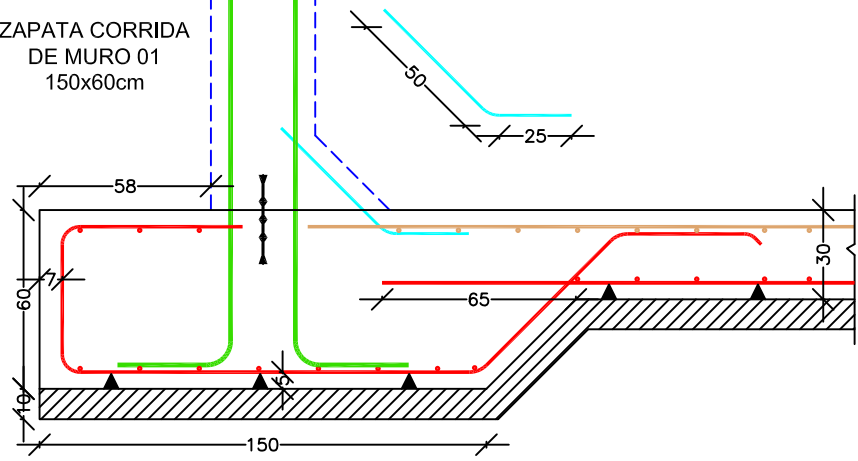
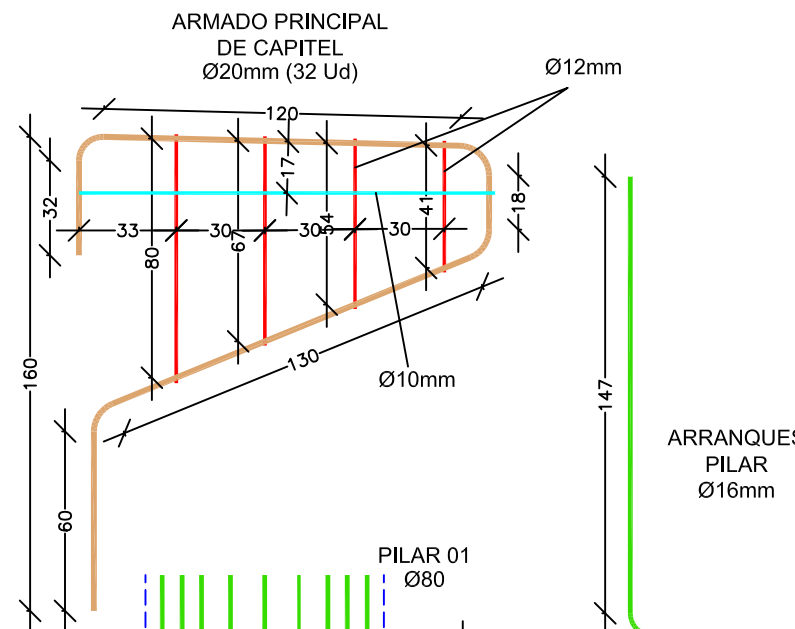
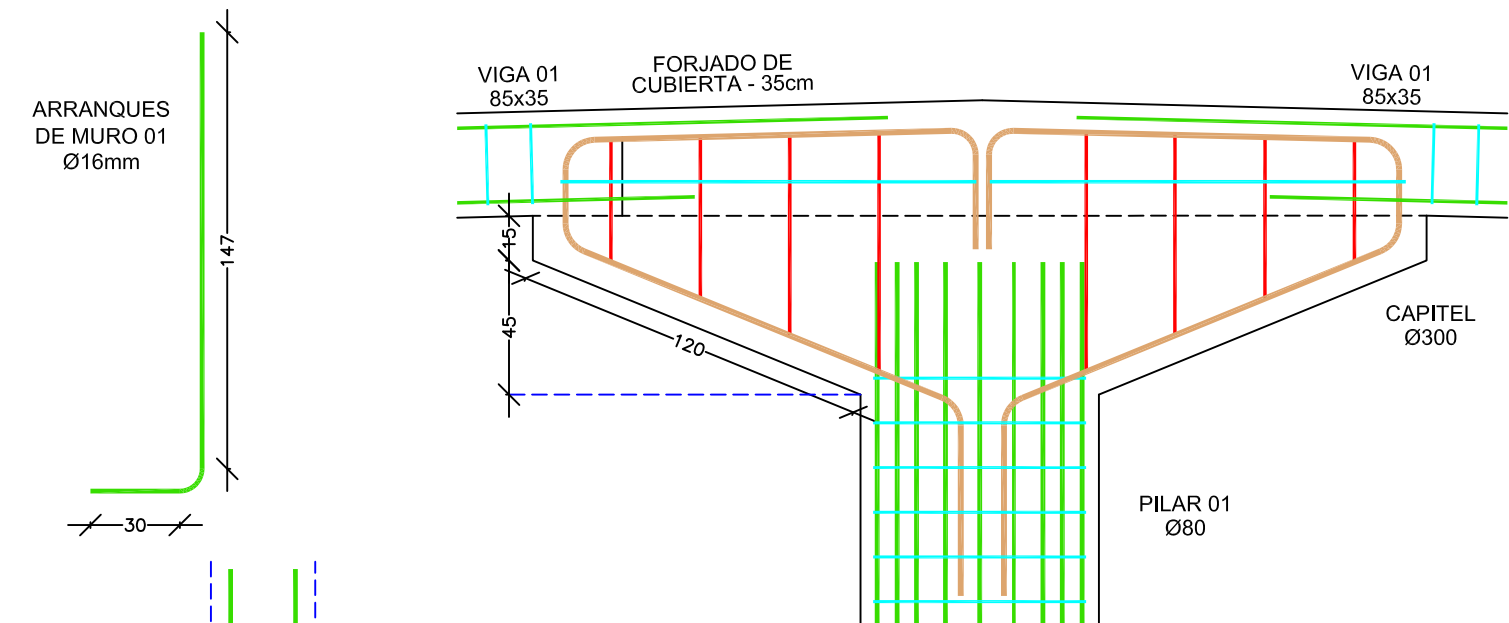
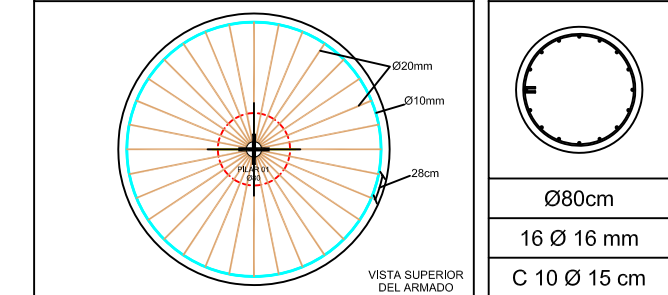
CARACTERÍSTICAS HORMIGÓN - EHE

ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO DE HORMIGÓN	RECUBRIMIENTO [mm]	CONTROL	COEFICIENTE [γ _f]
EN LIMPIEZA	HL-15/P/20	---	---	---
EN NIVELACIÓN	HM-20/P/20	---	---	---
SOLERAS	HA-30/B/20/IV	70/50	ESTADÍSTICO	1,50
MUROS	HA-30/B/20/IV	70/50	ESTADÍSTICO	1,50
ZAPATAS	HA-30/B/20/IV	70/50	ESTADÍSTICO	1,50
PILARES	HA-30/B/20/IV	50	ESTADÍSTICO	1,50
CAPA DE COMPRESIÓN	HA-30/B/20/IIIa	40	ESTADÍSTICO	1,50

CARACTERÍSTICAS ACERO - EHE

ARMADURAS	TIPO DE ACERO	B-500-S	B-500-S	B-500-S
CONTROL DE LA RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	NIVEL	ESTADÍSTICO	ESTADÍSTICO	ESTADÍSTICO
	EDAD DE ROTURA	28 DÍAS	28 DÍAS	28 DÍAS
	FRECUENCIA DE ENSAYOS (EXTEN. OBRA POR ENSAYO)	1 CADA 100m3	1 CADA 100m3	1 CADA 100m3
	N. SERIES DE PROBETAS POR ENSAYO CORRESPONDIENTE A DISTINTAS AMASADAS	3	3	3
	N. DE PROBETAS POR CADA SERIE	5	5	5
OTROS ENSAYOS (REALIZACIÓN SEGÚN EHE)		DE INFORMACIÓN EN CASO NECESARIO ART. 71.5., 72, 86.7 y 86.8 EHE		
CONTROL DEL ACERO		SEGÚN ART. 87 EHE		

DISTRIBUCIÓN DE ARMADO DE CAPITEL



- Ø 10 mm
- Ø 12 mm
- Ø 16 mm
- Ø 20 mm



PILAR 01		LONGITUDES BÁSICAS DE ANCLAJE (cm)				
260cm	TRACCIÓN (S&C<100)	POSICIÓN 1	20	30	40	50
	TRACCIÓN (S&C=100)	POSICIÓN 1	50	60	70	80
16 Ø 16 mm	TRACCIÓN (S&C<100)	POSICIÓN 1	40	50	60	70
	TRACCIÓN (S&C=100)	POSICIÓN 1	70	80	90	100
C 10 Ø 15 cm	COMPRESIÓN	POSICIÓN 1	30	40	50	60
		POSICIÓN 1	40	50	60	70

CARACTERÍSTICAS HORMIGÓN - EHE

ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO DE HORMIGÓN	RECUBRIMIENTO [mm]	CONTROL	COEFICIENTE [γ]
EN LIMPIEZA	HL-15/P/20	---	---	---
EN NIVELACIÓN	HM-20/P/20	---	---	---
SOLERAS	HA-30/B/20/IV/Qa	70/50	ESTADÍSTICO	1,50
MUROS	HA-30/B/20/IV/Qa	70/50	ESTADÍSTICO	1,50
ZAPATAS	HA-30/B/20/IV/Qa	70/50	ESTADÍSTICO	1,50
PILARES	HA-30/B/20/IV	50	ESTADÍSTICO	1,50
CAPA DE COMPRESIÓN	HA-30/B/20/IIIa	40	ESTADÍSTICO	1,50

CARACTERÍSTICAS ACERO - EHE

ARMADURAS	TIPO DE ACERO	B-500-S	B-500-S	B-500-S	
CONTROL DE LA RESISTENCIA DE HORMIGÓN	ENSAYOS DE CONTROL	NIVEL	ESTADÍSTICO	ESTADÍSTICO	ESTADÍSTICO
		EDAD DE ROTURA	28 DÍAS	28 DÍAS	28 DÍAS
		FRECUENCIA DE ENSAYOS (EXTEN. OBRA POR ENSAYO)	1 CADA 100m3	1 CADA 100m3	1 CADA 100m3
		N. SERIES DE PROBETAS POR ENSAYO CORRESPONDIENTE A DISTINTAS AMASADAS	3	3	3
OTROS ENSAYOS (REALIZACIÓN SEGUN EHE)		DE INFORMACIÓN EN CASO NECESARIO ART. 71.5., 72, 86.7 y 86.8 EHE			
CONTROL DEL ACERO		SEGUN ART. 87 EHE			

NOTAS

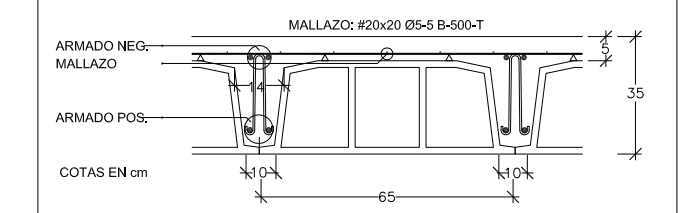
- RECUBRIMIENTOS NOMINALES:
- SOLERA Y ZAPATAS: 50 mm EN LA BASE; 70 mm EN LATERALES EN CONTACTO CON TERRENO.
 - MURO DEL FUSTE DEL DEPÓSITO: 50 mm EN AMBAS CARAS.
 - MUROS EN CONTACTO CON EL TERRENO: CARA EN CONTACTO 70 mm. CARA INTERIOR 40 mm.
 - VIGAS Y FORJADOS DEL DEPÓSITO: 50 mm.
 - BAJO TODO EL DEPÓSITO, CÁMARA DE LLAVES Y ARQUETA DE DERIVACIÓN. SE EXTENDERÁ UNA CAPA DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150. DE 10 cm DE ESPESOR.

CARACTERÍSTICAS DEL FORJADO - EHE

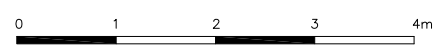
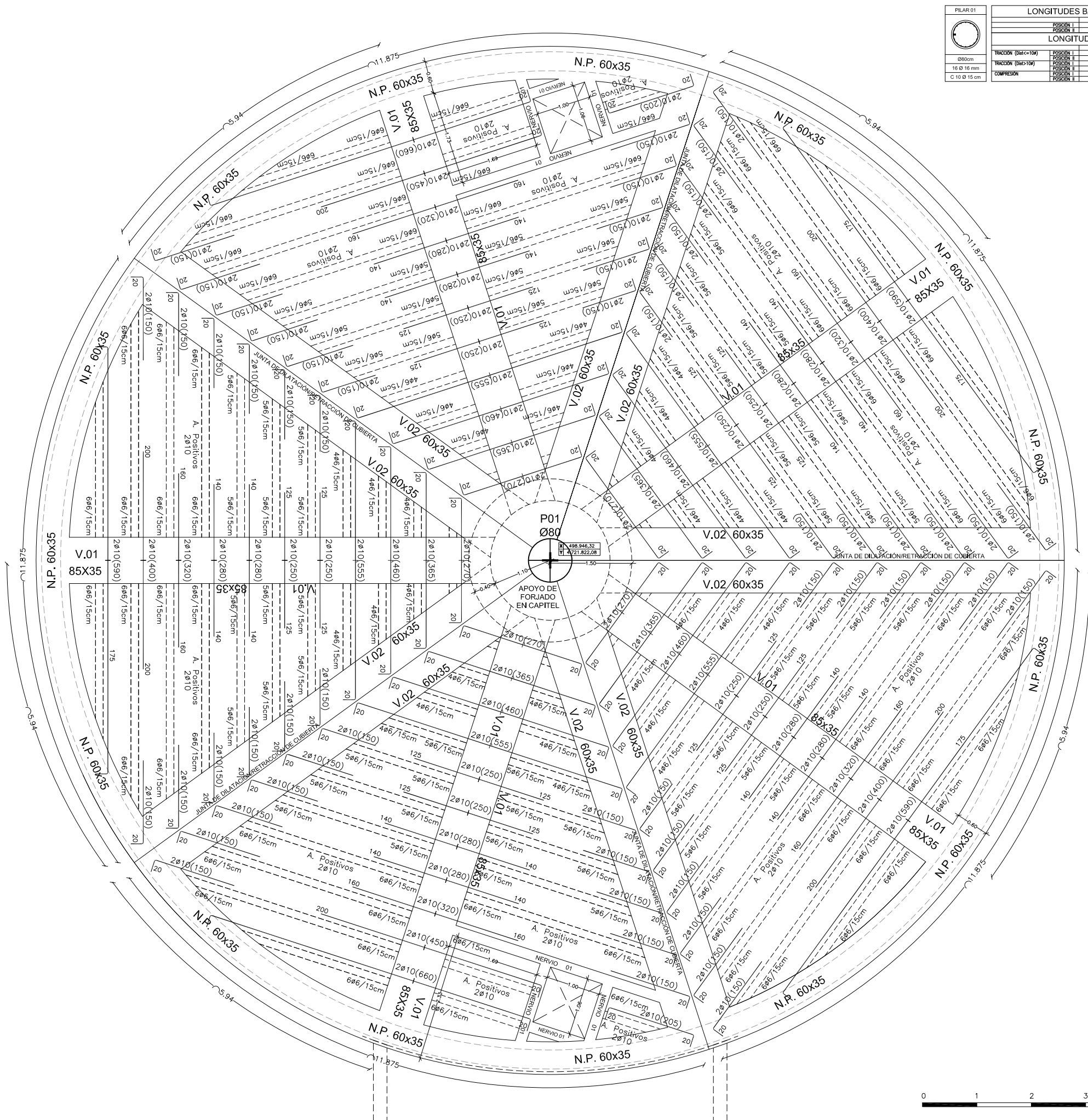
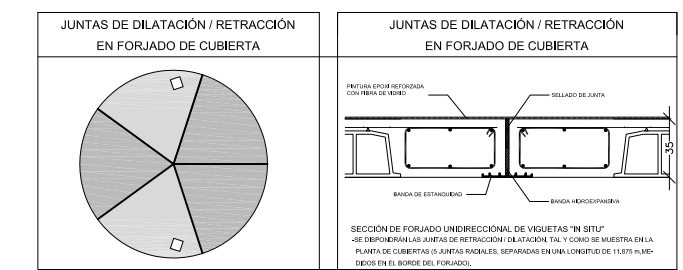
PLANTA DE CUBIERTAS

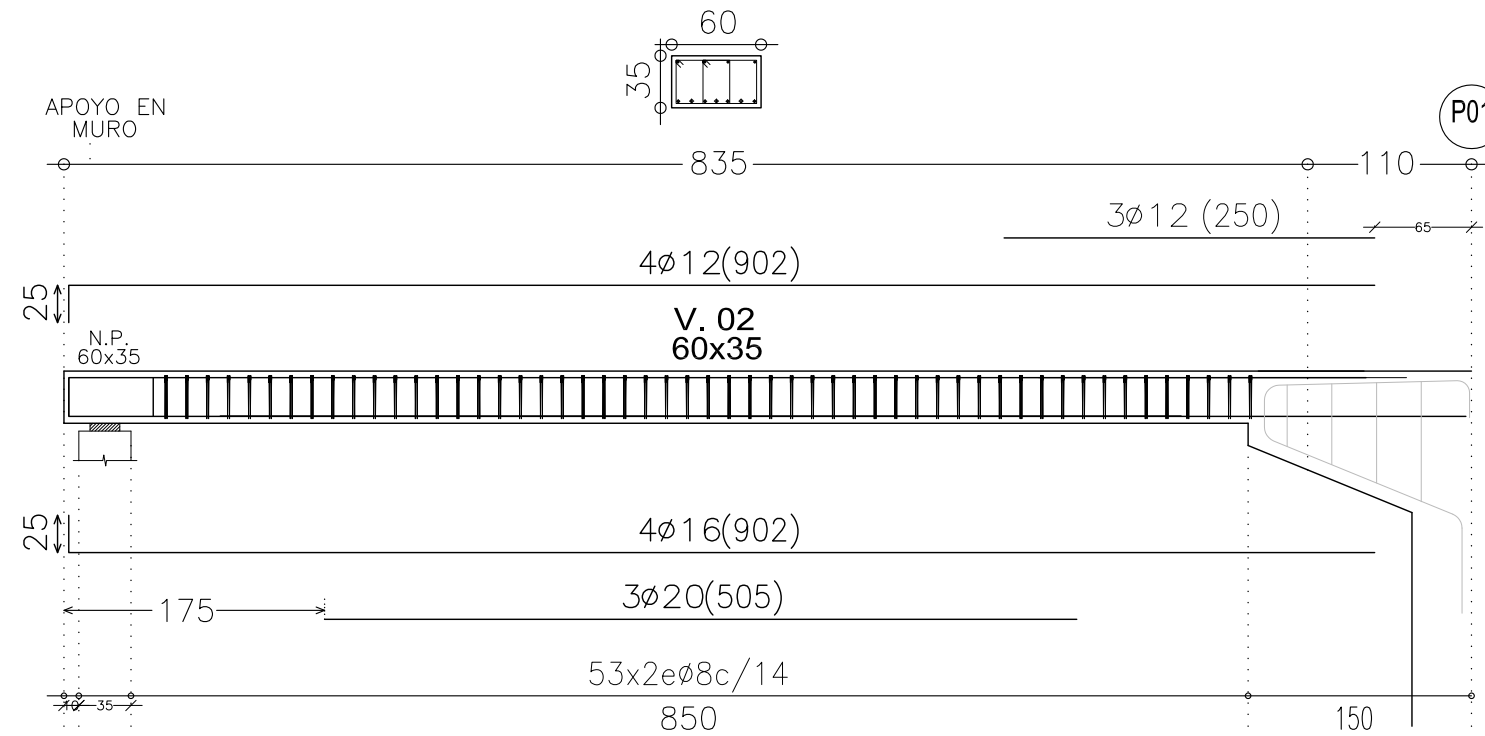
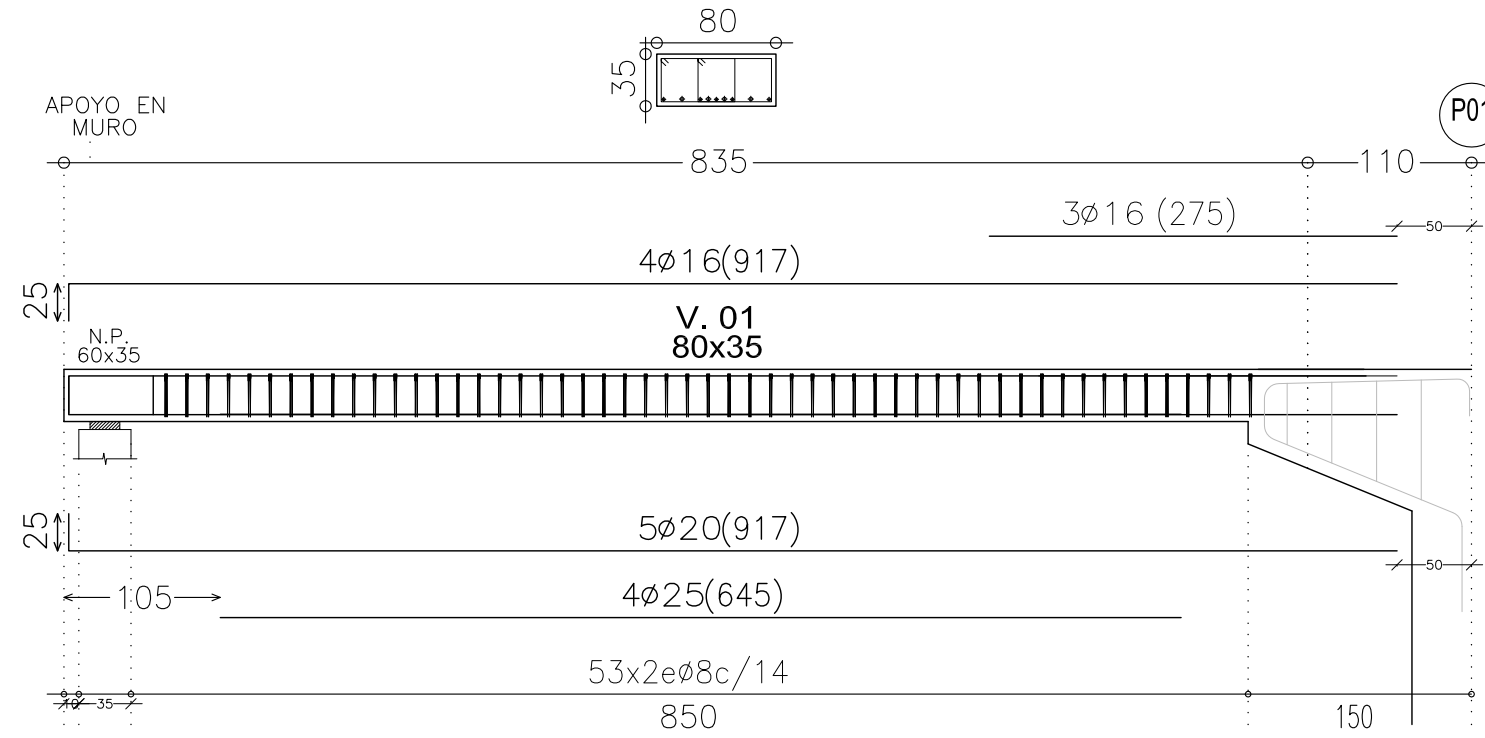
- Forjado de 30x5 cm de canto total.
- Intereje de 65cm.
- Bovedillas de HORMIGÓN.
- Viguetas armadas con B-500-S.
- Refuerzo de NEGATIVOS por nervio de intereje 65cm (B-500-S).
- Refuerzo de POSITIVOS por nervio de intereje 65cm (B-500-S).
- Refuerzo de CORTANTE por nervio de intereje 65cm (B-500-S).
- RECUBRIMIENTO SUPERIOR: 4cm. Ambiente IIIa.
- RECUBRIMIENTO INFERIOR: 5cm. Ambiente IV.

- SOBRECARGA CONSIDERADA:	1,00 kN/m ²
- PESO PROPIO DEL FORJADO:	4,40 kN/m ²
- CARGA TOTAL DEL FORJADO:	5,40 kN/m ²



CUADRO DE NERVIOS		ARMADO A CORTANTE DE VIGUETAS "IN SITU"	
NERVIO 01	2Ø10 SUPERIOR 2Ø10 INFERIOR	<p>El armado a cortante de los nervios consistirá en una barra doblada como indica la figura. En el plano se indica el número de barras verticales (en este dibujo: 4Ø6c/20).</p>	
20x35	CERCOS 10Ø / 20		
N.P. NERVIO PERIMETRAL	3Ø10 SUPERIOR 3Ø10 INFERIOR		
60x35	CERCOS 20Ø / 20		





CARACTERÍSTICAS HORMIGÓN - EHE

ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO DE HORMIGÓN	RECUBRIMIENTO [mm]	CONTROL	COEFICIENTE [%]
EN LIMPIEZA	HL-15/P/20	---	---	---
EN NIVELACIÓN	HM-20/P/20	---	---	---
SOLERAS	HA-30/B/20/IV/Oa	70/50	ESTADÍSTICO	1,50
MUROS	HA-30/B/20/IV/Oa	70/50	ESTADÍSTICO	1,50
ZAPATAS	HA-30/B/20/IV/Oa	70/50	ESTADÍSTICO	1,50
FILARES	HA-30/B/20/IV	50	ESTADÍSTICO	1,50
CAPA DE COMPRESIÓN	HA-30/B/20/IIa	40	ESTADÍSTICO	1,50

CARACTERÍSTICAS ACERO - EHE

ARMADURAS	TIPO DE ACERO	B-500-S	B-500-S	B-500-S
CONTROL DE LA RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	NIVEL	ESTADÍSTICO	ESTADÍSTICO	ESTADÍSTICO
	EDAD DE ROTURA	28 DÍAS	28 DÍAS	28 DÍAS
	FRECUENCIA DE ENSAYOS (EXTEN. OBRA POR ENSAYO)	1 CADA 100m3	1 CADA 100m3	1 CADA 100m3
	N. SERIES DE PROBETAS POR ENSAYO CORRESPONDIENTE A DISTINTAS AMASADAS	3	3	3
	N. DE PROBETAS POR CADA SERIE	5	5	5
OTROS ENSAYOS (REALIZACIÓN SEGUN EHE)	DE INFORMACIÓN EN CASO NECESARIO ART. 71.5., 72., 86.7 y 86.8 EHE			
CONTROL DEL ACERO	SEGUN ART. 87 EHE			

LONGITUDES BÁSICAS DE ANCLAJE (cm)

	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25
POSICIÓN I	30	35	45	60	95
POSICIÓN II	40	45	60	85	135

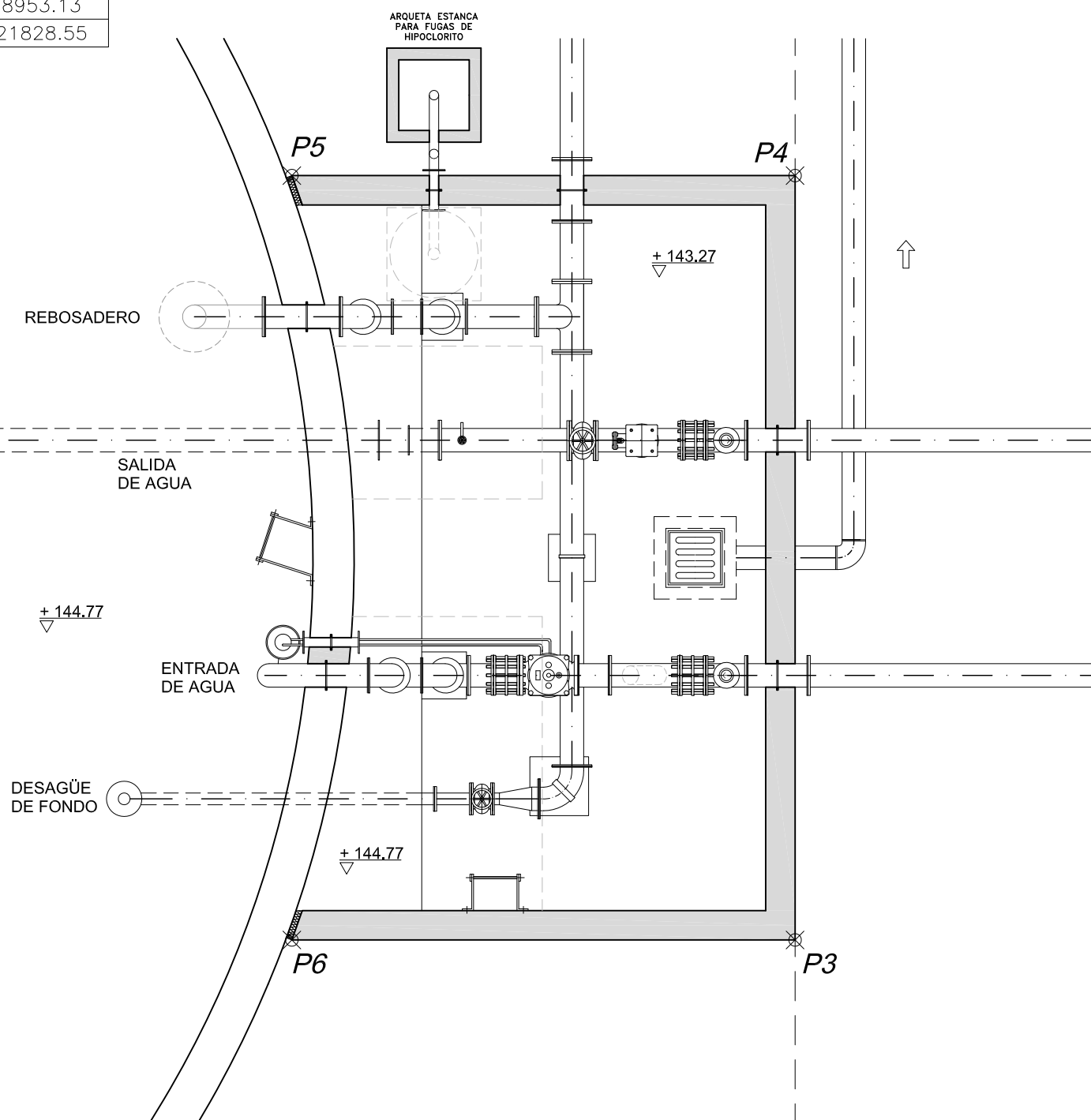
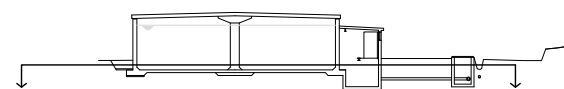
LONGITUDES DE SOLAPE (cm)

	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25
TRACCIÓN (Dist<=10ø)	55	65	85	120	190
	75	90	115	170	265
TRACCIÓN (Dist>10ø)	40	45	60	85	135
	50	60	80	120	185
COMPRESIÓN	30	35	45	60	95
	40	45	60	85	135



COORDENADAS DE REPLANTEO

P3	X	498955.03
	Y	4721832.39
P4	X	498949.20
	Y	4721835.27
P5	X	498947.30
	Y	4721831.43
P6	X	498953.13
	Y	4721828.55

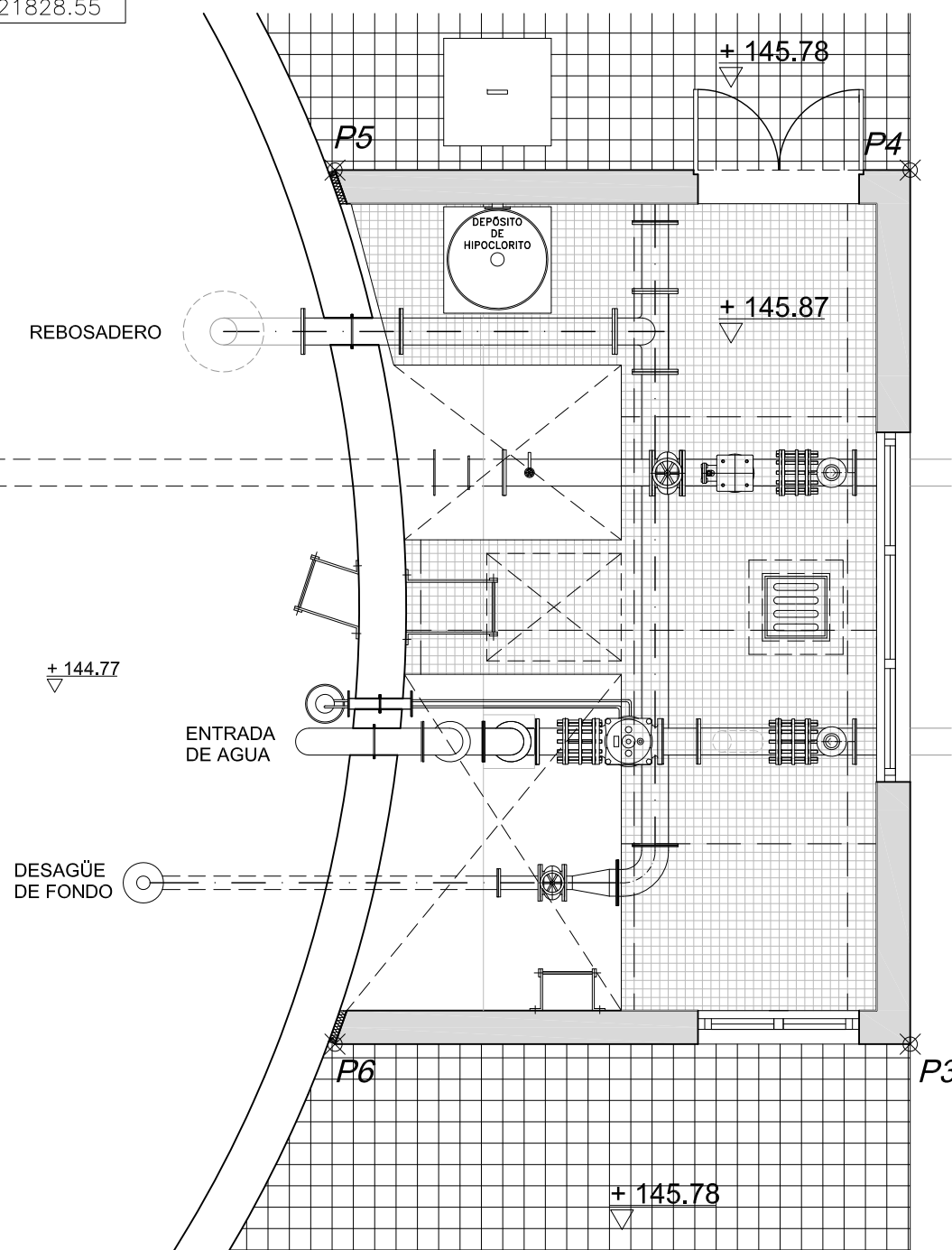
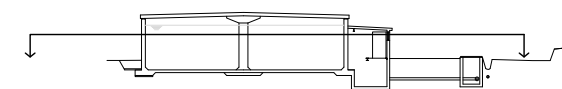


PLANTA DEL NIVEL INFERIOR



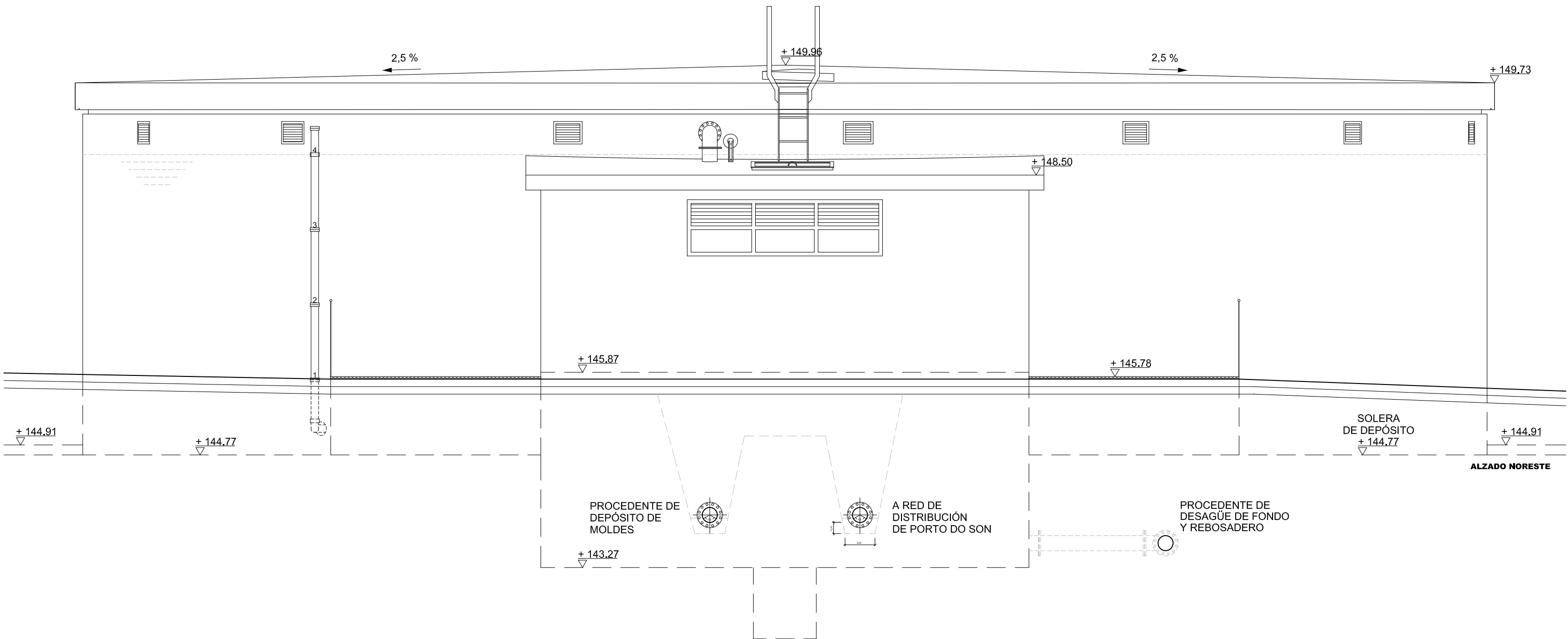
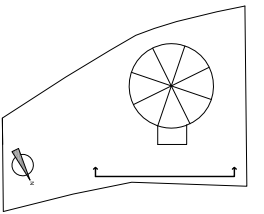
COORDENADAS DE REPLANTEO

P3	X	498955.03
	Y	4721832.39
P4	X	498949.20
	Y	4721835.27
P5	X	498947.30
	Y	4721831.43
P6	X	498953.13
	Y	4721828.55



PLANTA DEL NIVEL SUPERIOR





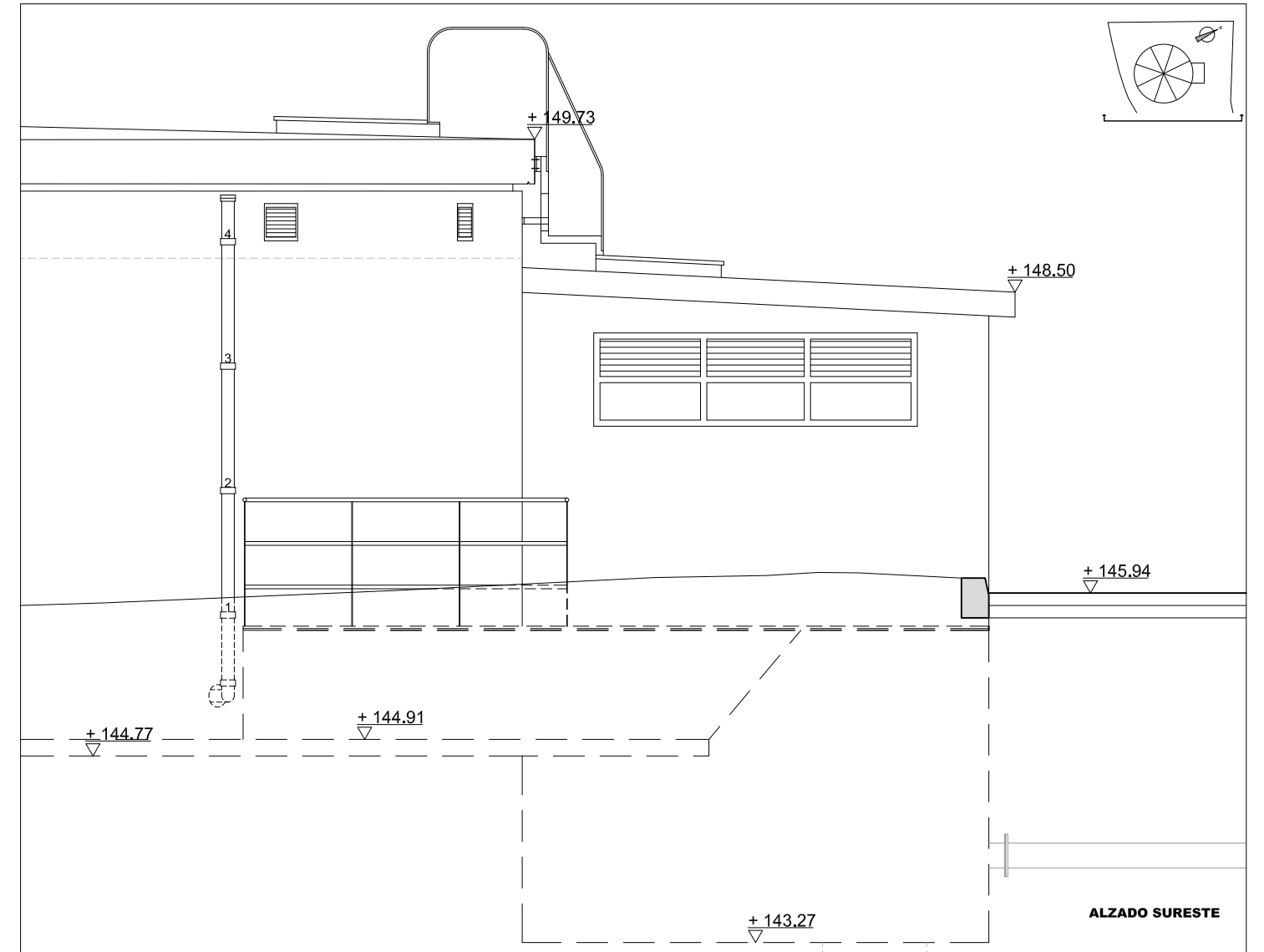
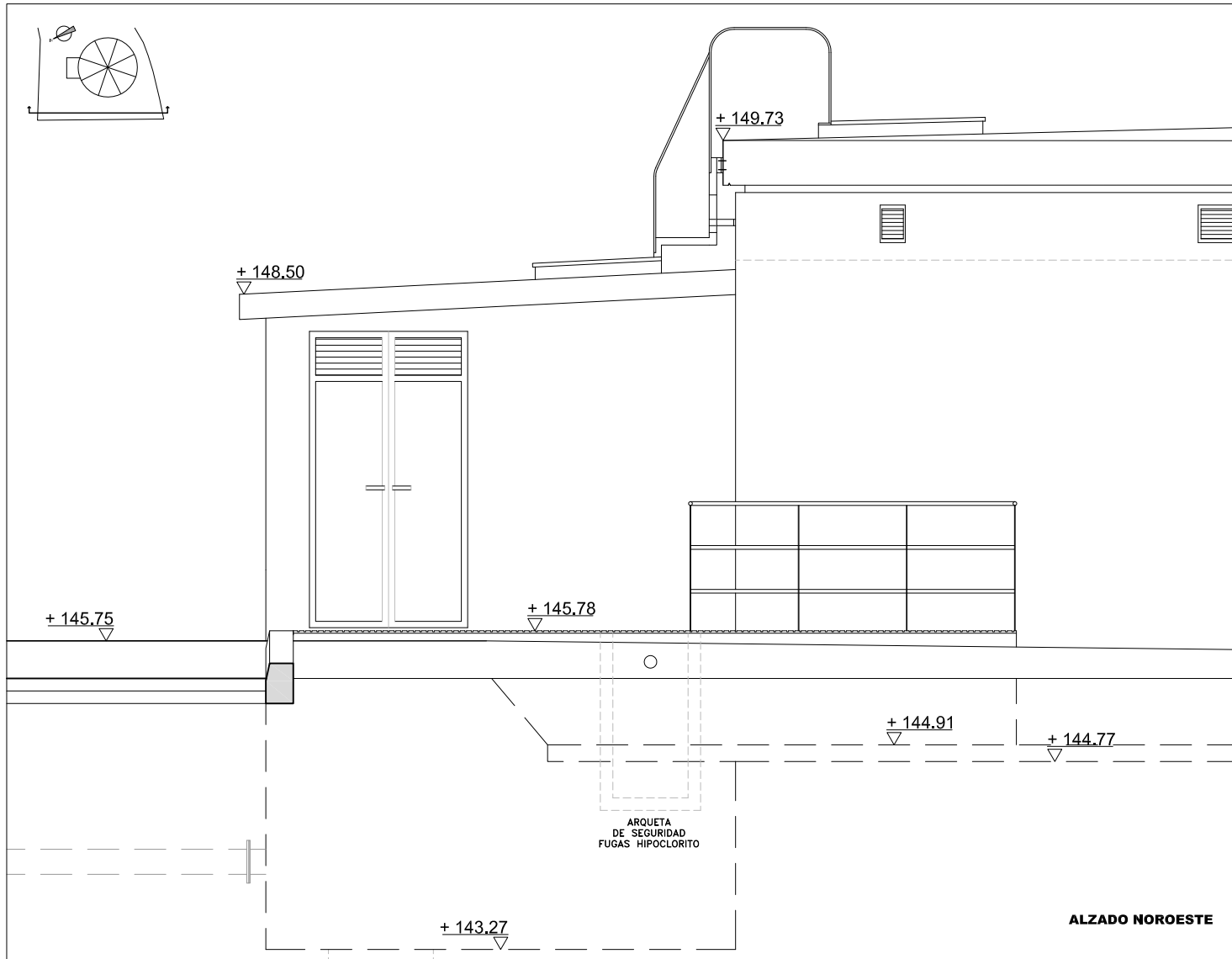
ALZADO NORESTE

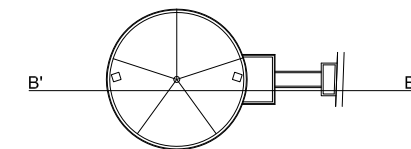
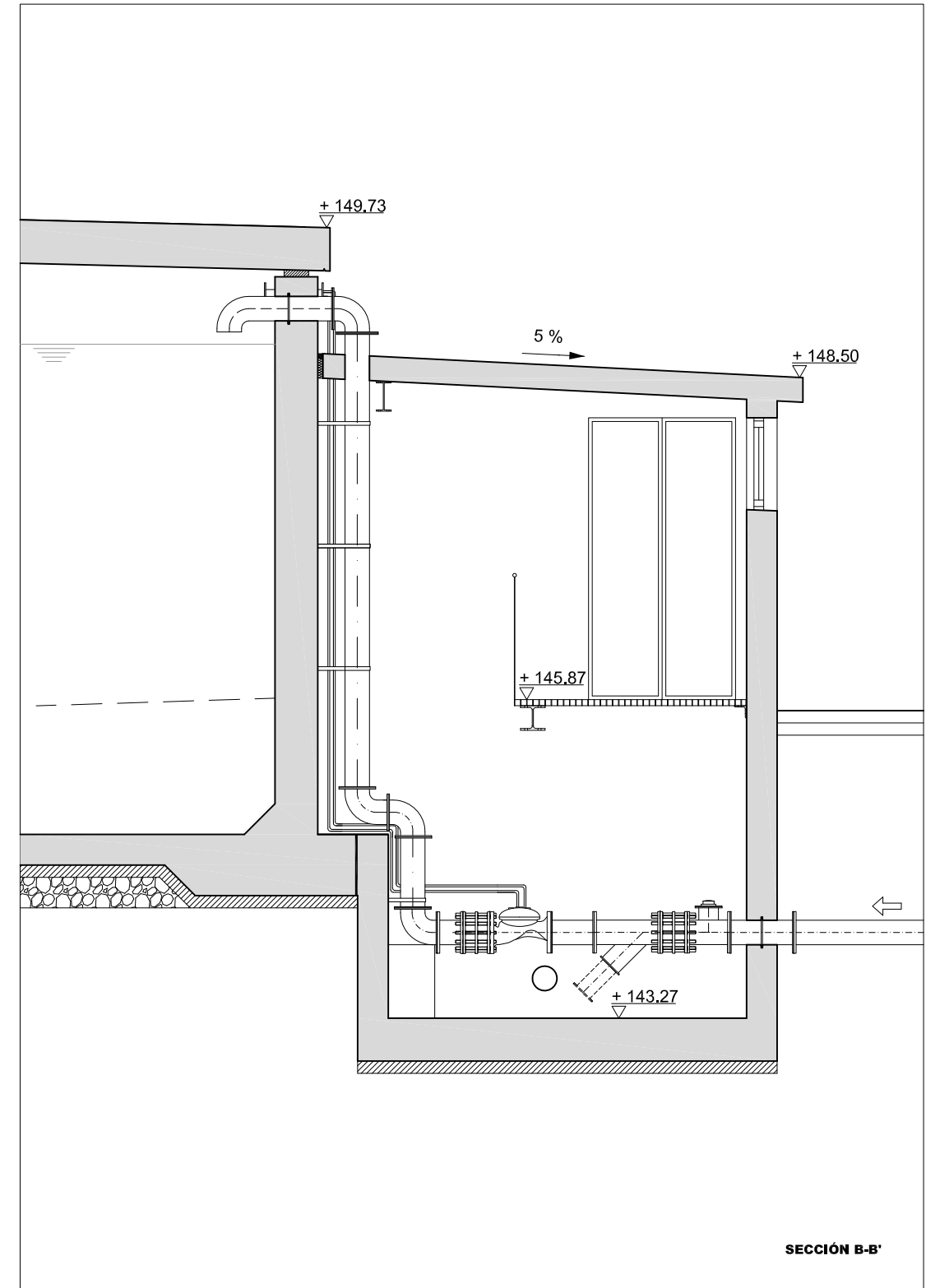
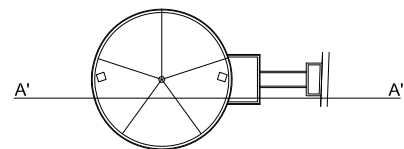
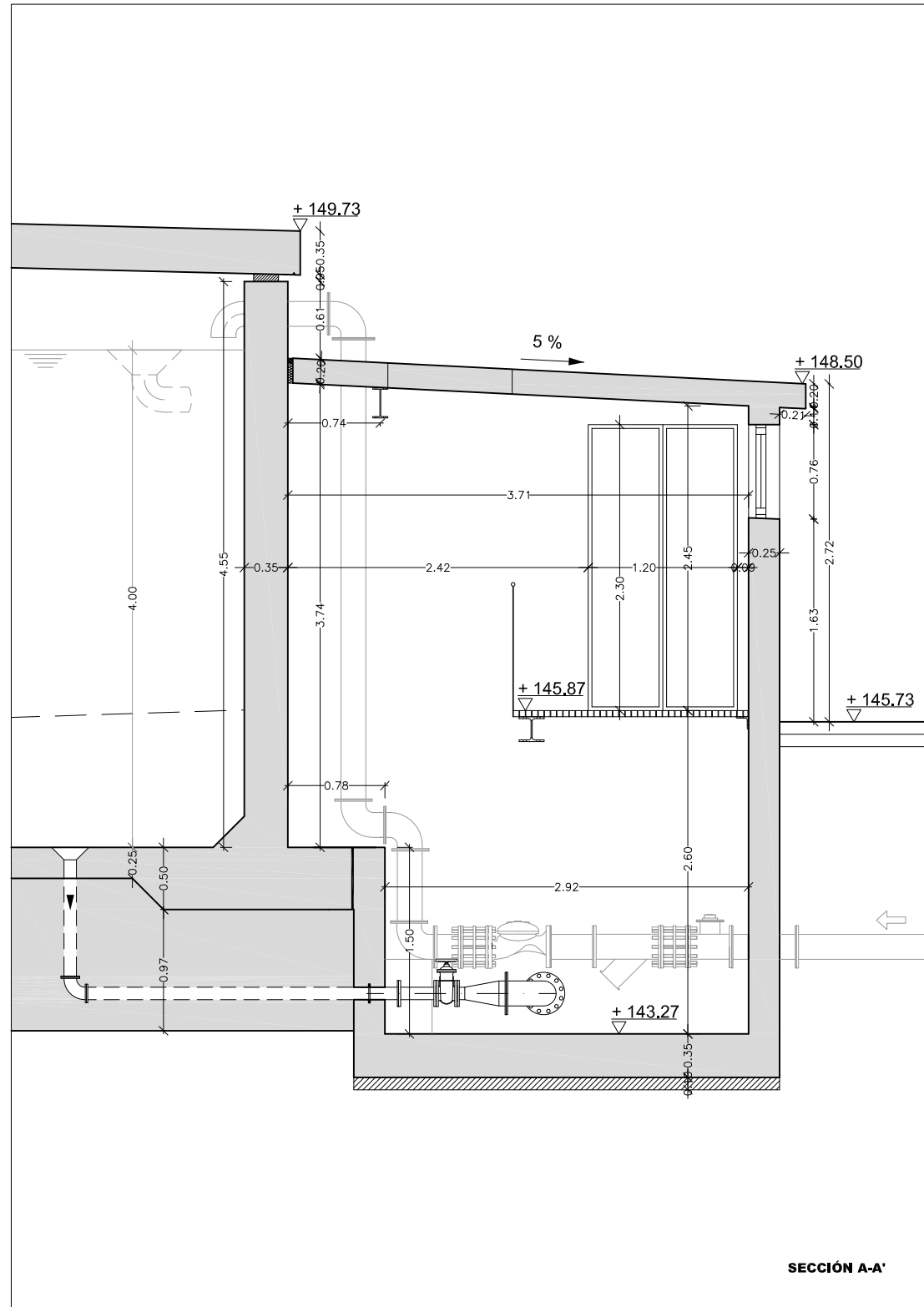
PROCEDENTE DE
DEPÓSITO DE
MOLDES

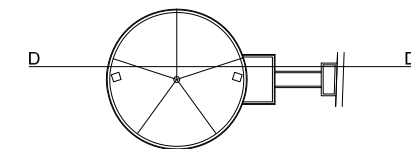
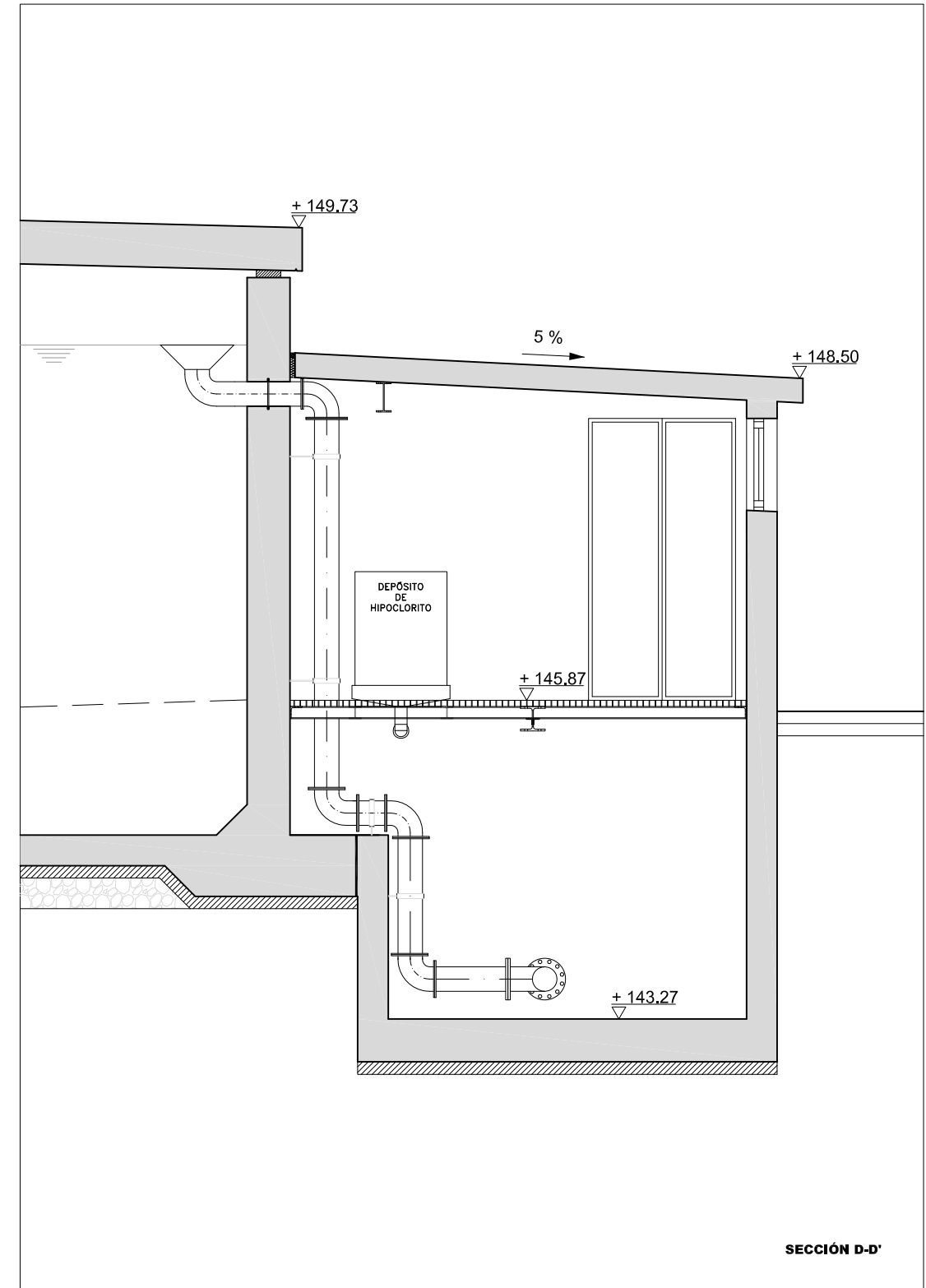
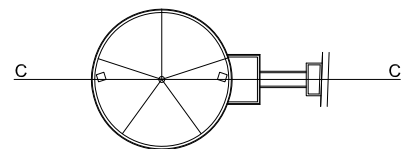
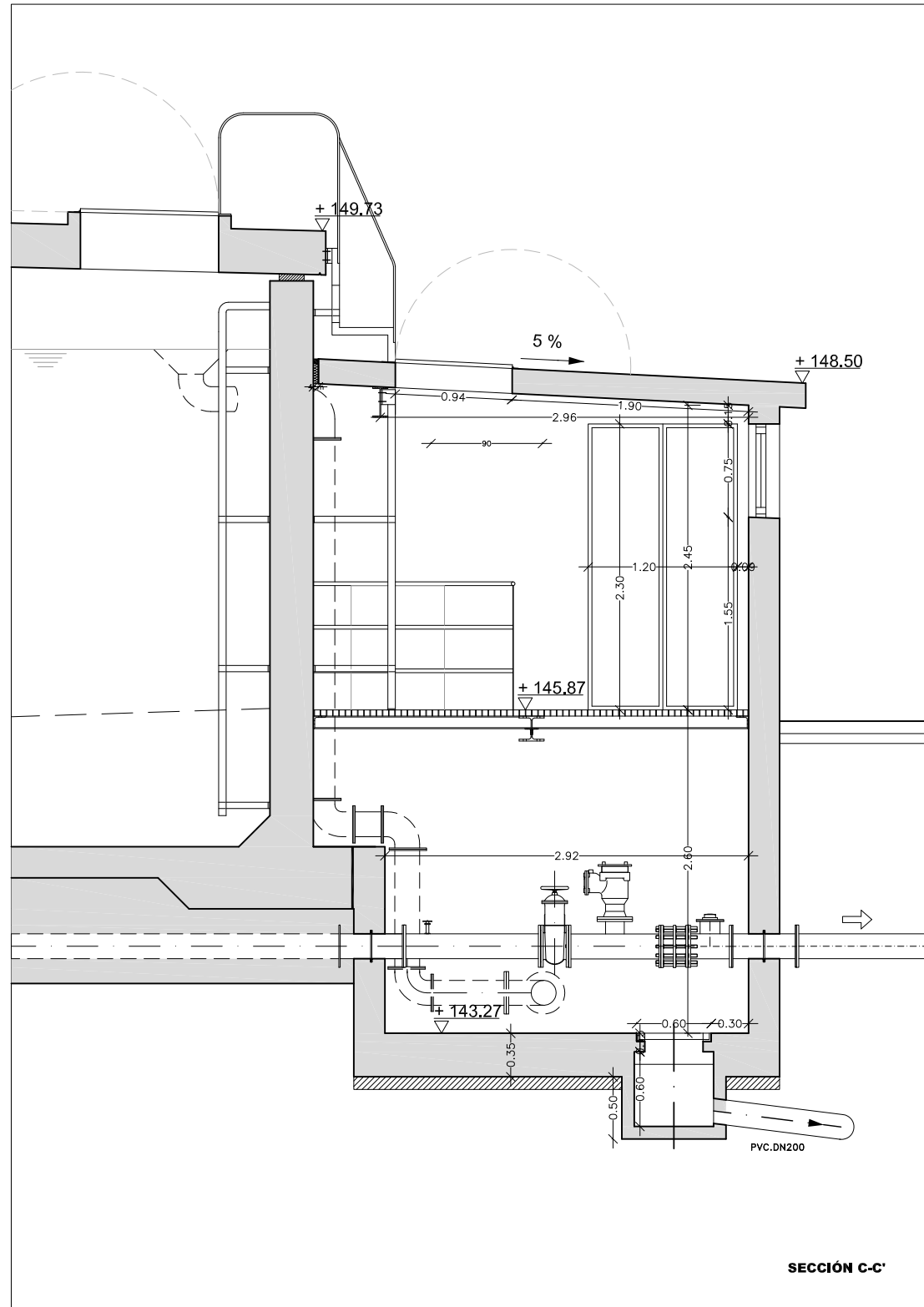
A RED DE
DISTRIBUCIÓN
DE PORTO DO SON

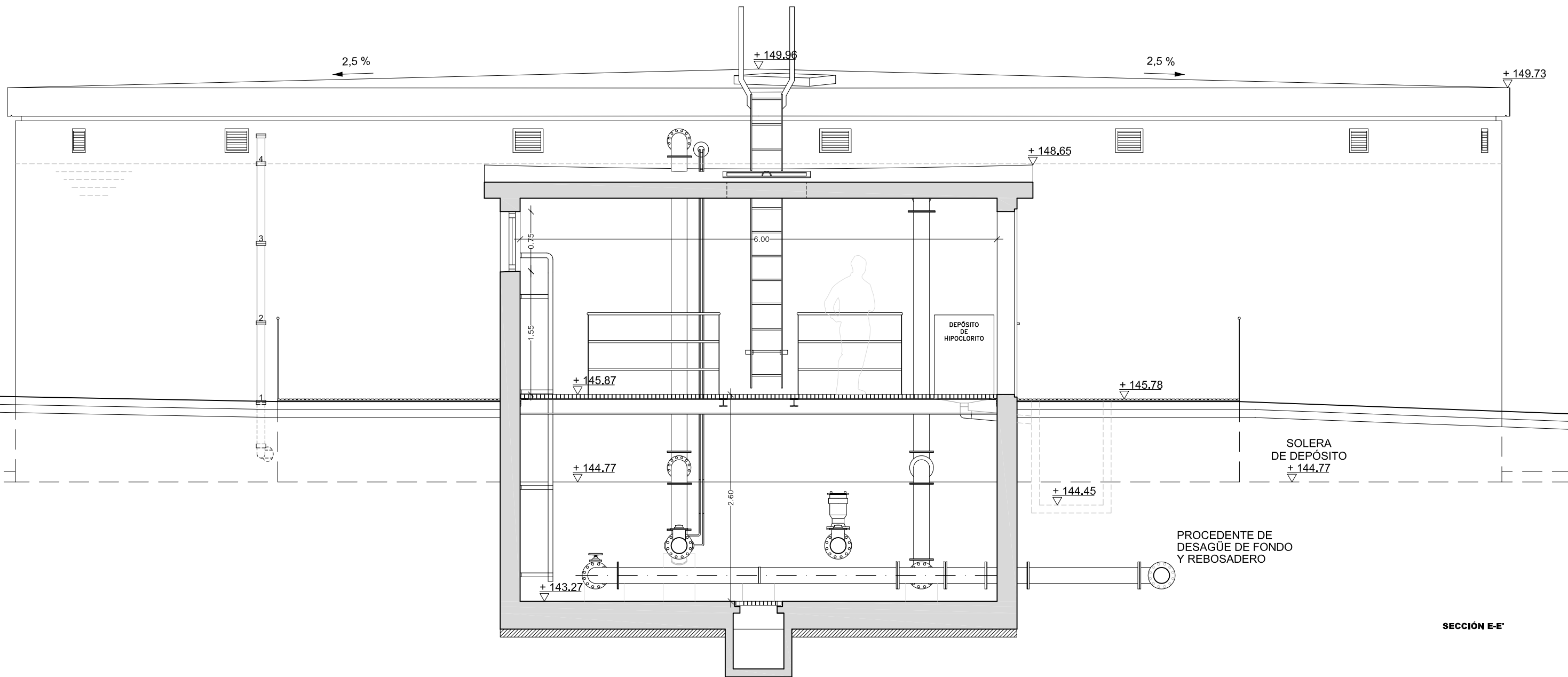
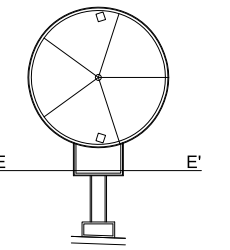
PROCEDENTE DE
DESAGÜE DE FONDO
Y REBOSADERO

SOLERA
DE DEPÓSITO
+144.77



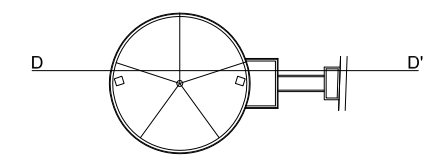
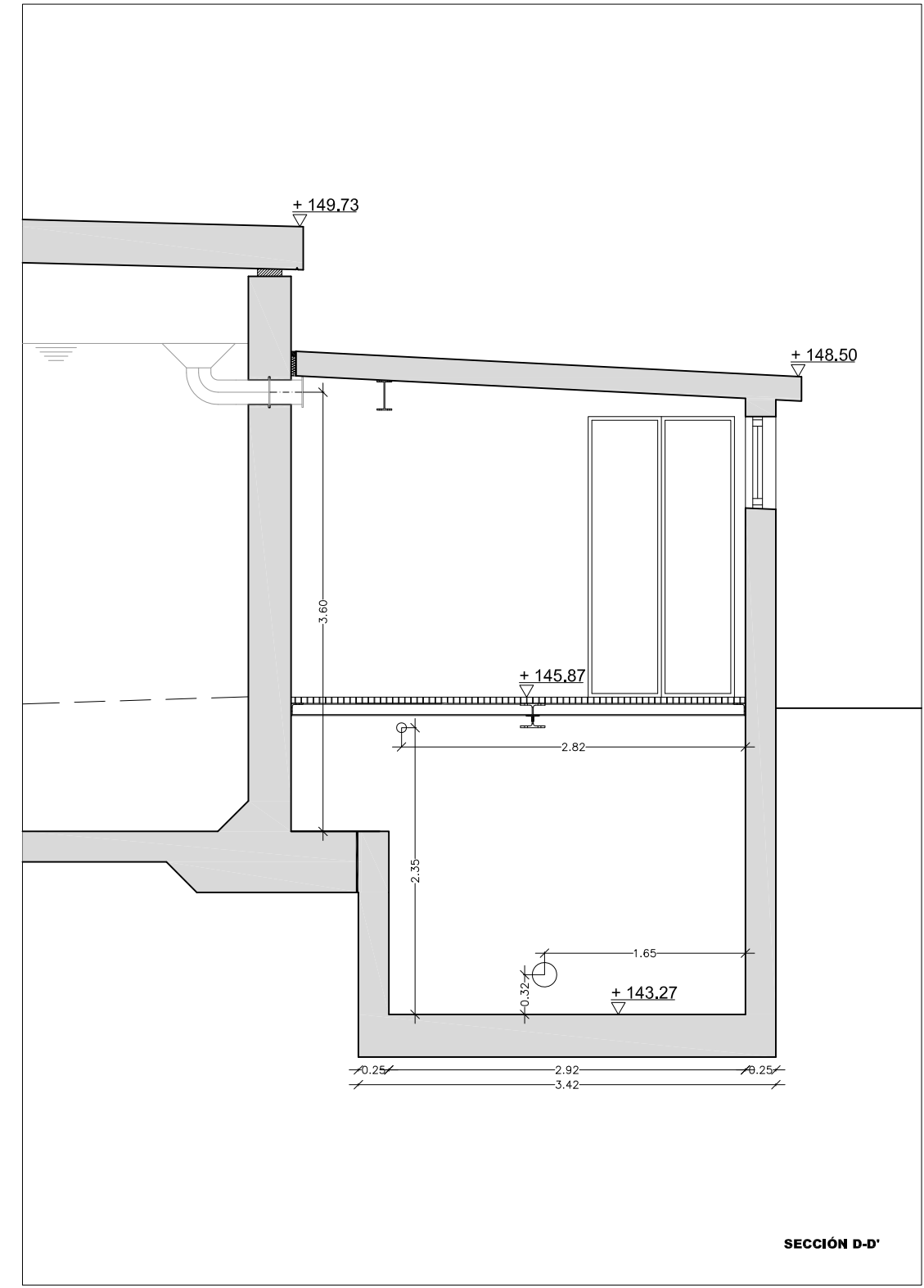
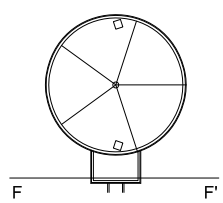
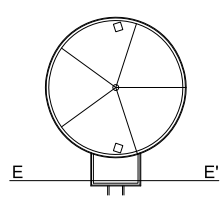
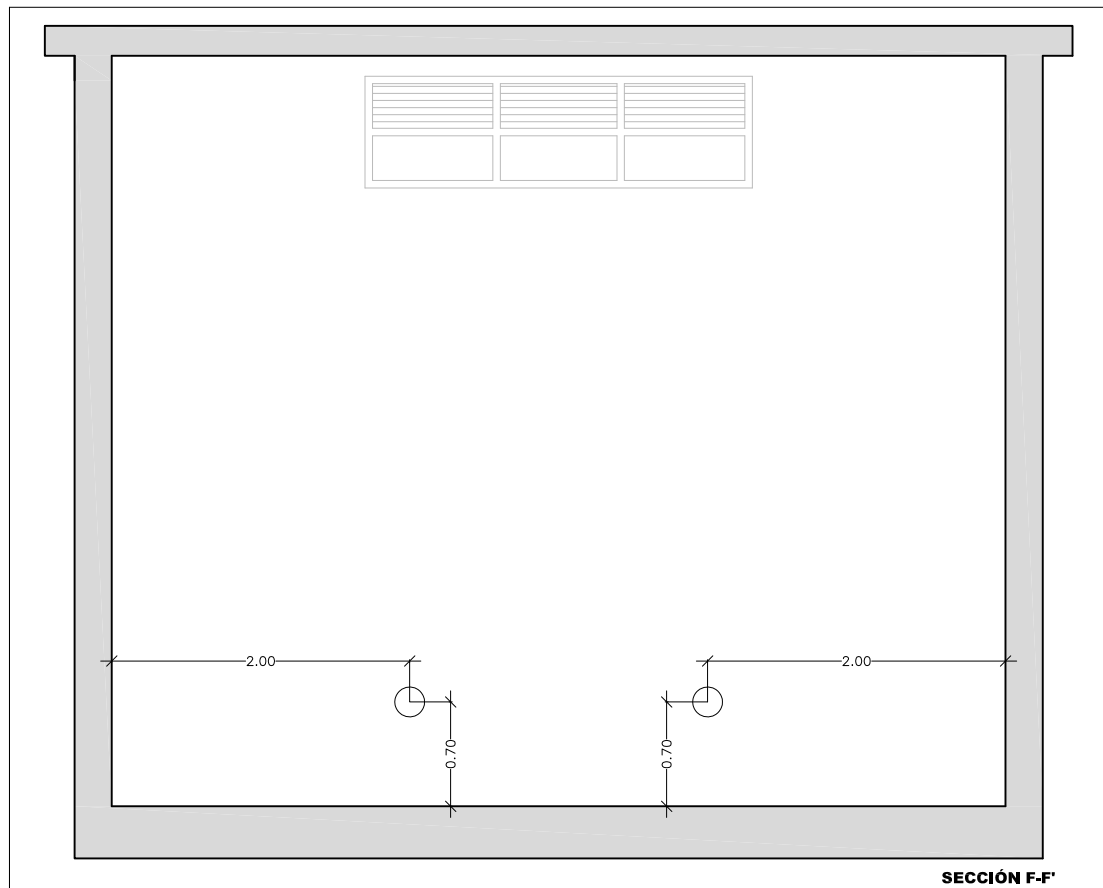
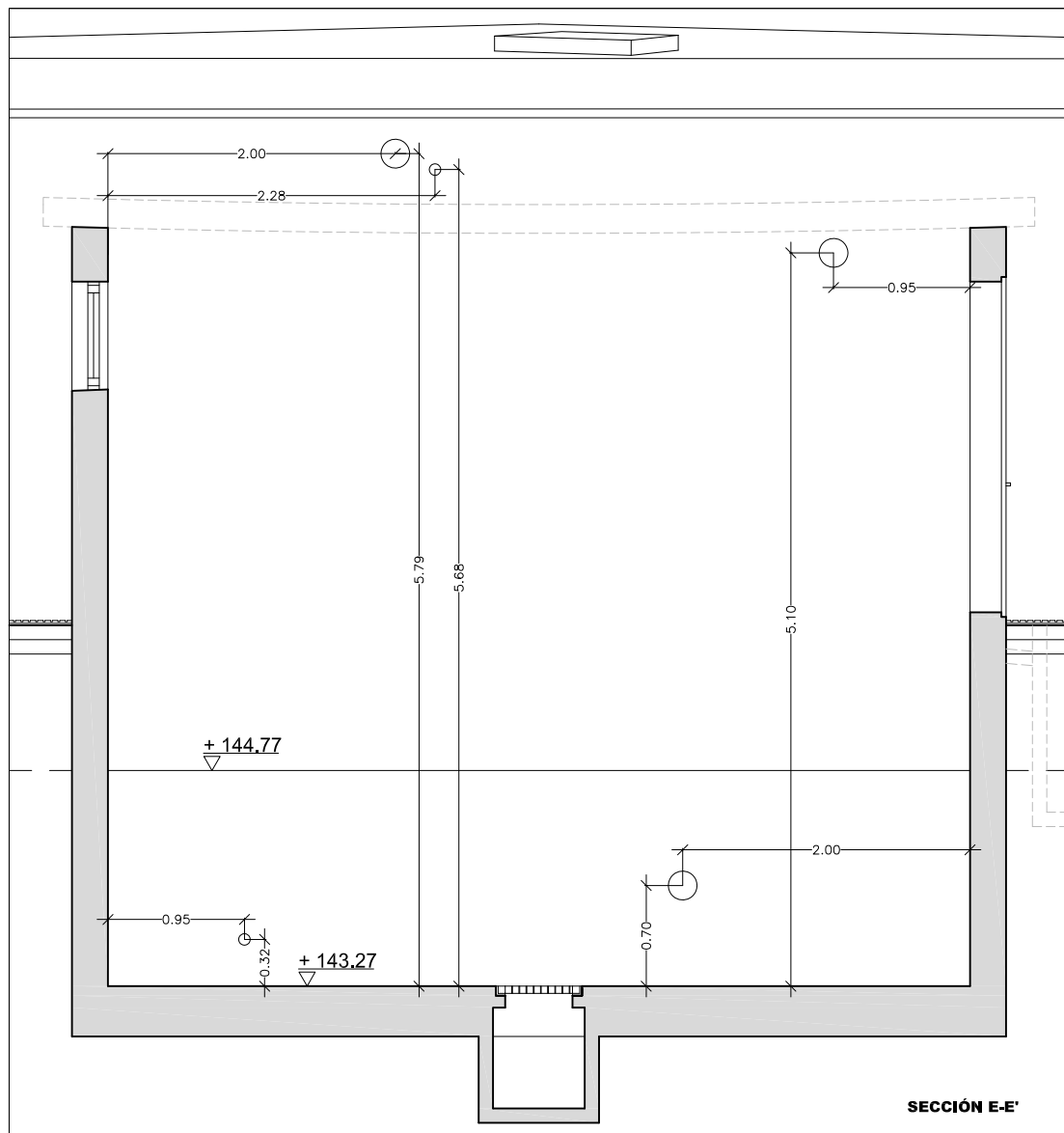






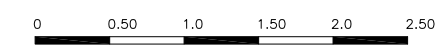
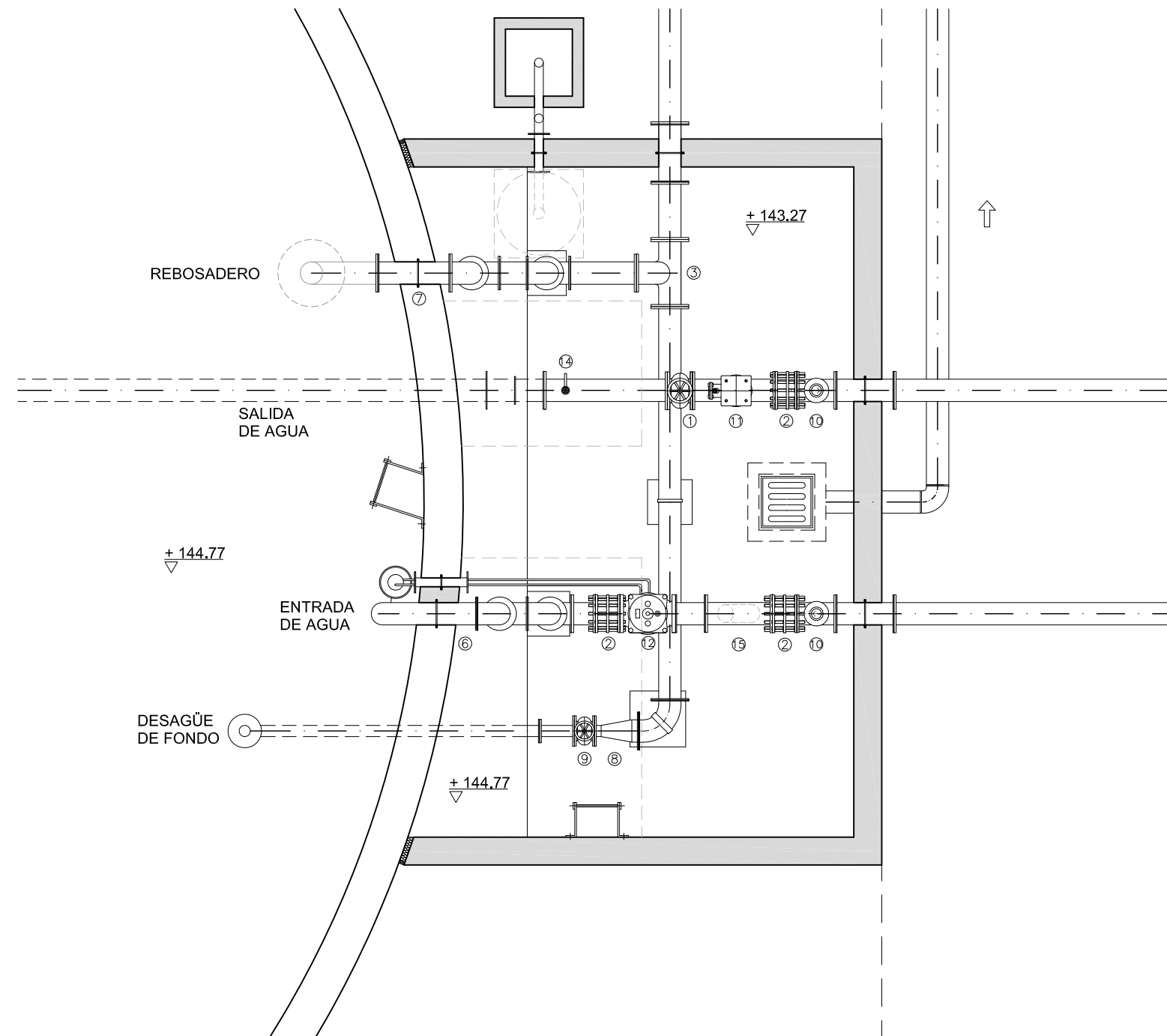
SECCIÓN E-E'





LISTA DE MATERIALES		
Nº	MATERIAL	UNIDADES
①	Válvula de Compuerta DN200 PN16	1
②	Carrete de Desmontaje DN200 PN16	3
③	TE 2000/200/200 DN200 PN16	1
④	Carrete Pasamuros DN200 PN16	5
⑤	Carrete Pasamuros DN80 PN16	3
⑥	Carrete Pasamuros DN200 PN16 con Codo	1
⑦	Carrete Pasamuros DN200 PN16 con Embudo	1
⑧	Cono Reductor DN80-DN200 PN 16	1
⑨	Válvula de Compuerta DN80 PN16	1
⑩	Caudalímetro Tipo Woltman DN200 PN16	2
⑪	Ventosa Trifuncional DN200 PN16	1
⑫	Válvula de Control de Nivel DN200 PN16	1
⑬	Piezómetro exterior para control de nivel	1
⑭	Grifo para Toma de Muestras	1
⑮	Filtro de fundición embreadado DN200 PN16	1

NOTA:
-Los elementos de calderería están reflejados en las mediciones del Proyecto.



COORDENADAS DE REPLANTEO		
P3	X	498955.03
	Y	4721832.39
P4	X	498949.20
	Y	4721835.27
P5	X	498947.30
	Y	4721831.43
P6	X	498953.13
	Y	4721828.55

ACERO ESTRUCTURAL		
ACERO LAMINADO		
PERFILES	CLASE S-275-JR	LÍMITE ELÁSTICO 275 N/mm ²
CHAPAS	CLASE S-275-JR	LÍMITE ELÁSTICO 275 N/mm ²
ACERO CONFORMADO		
PERFILES	CLASE S-235-JR	LÍMITE ELÁSTICO 235 N/mm ²
PLACAS / PANELES	CLASE S-235-JR	LÍMITE ELÁSTICO 235 N/mm ²
UNIONES		
SOLDADURAS	f = 420 N/mm ²	
PERNOS	B-400-S	
Coeficientes parciales de seguridad para la resistencia según apartado 2.3.3 del DB-SE-A		
CARACTERÍSTICAS SEGUN DB-SE-A		

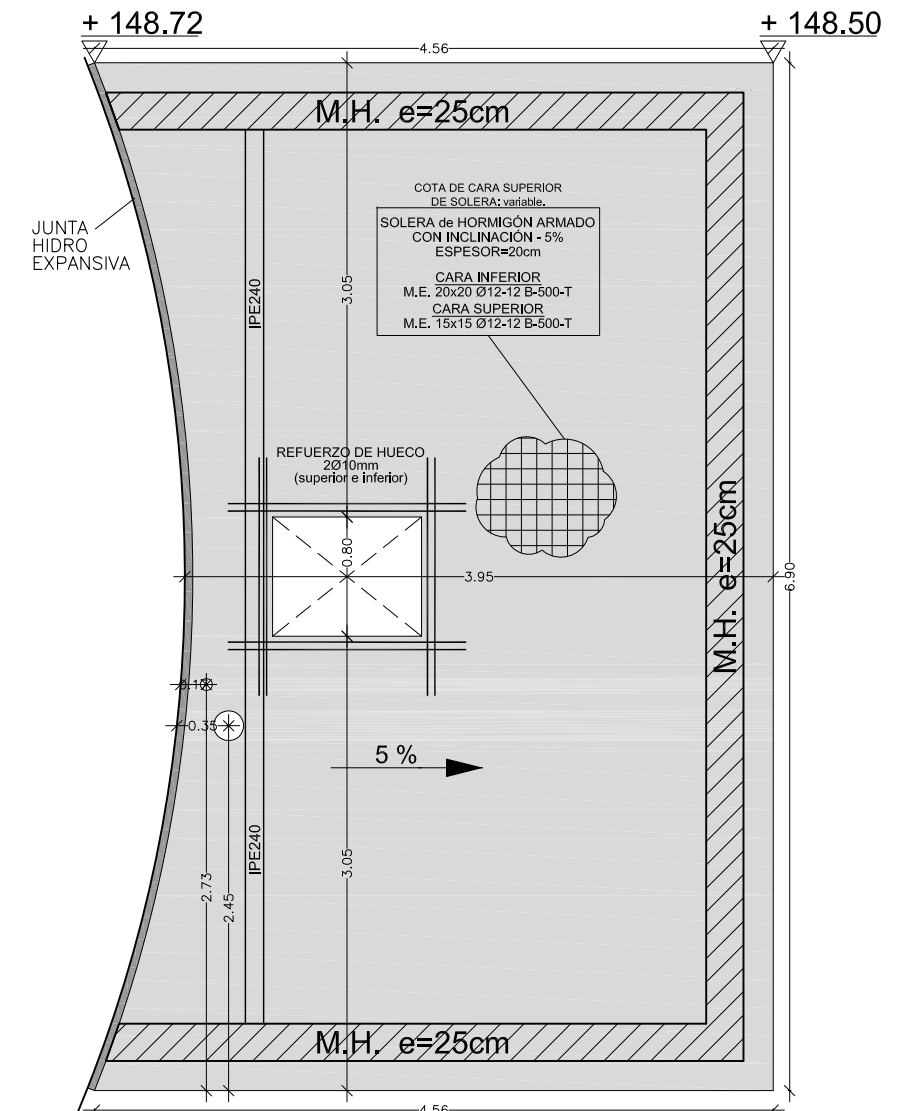
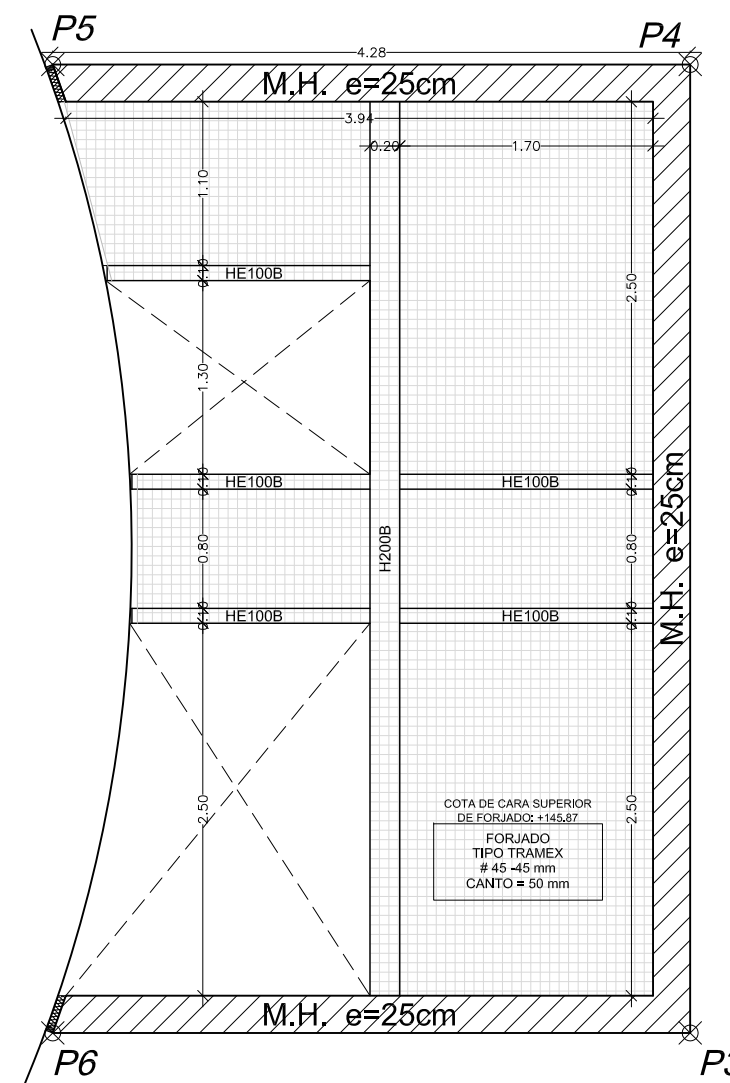
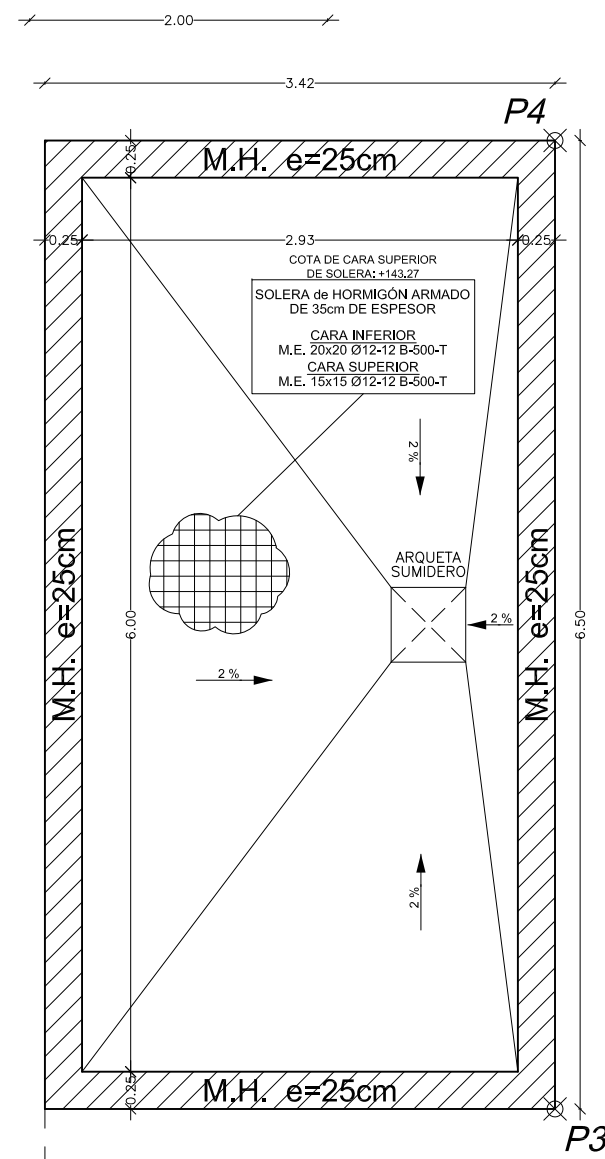
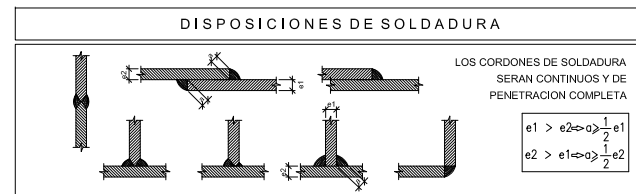
TENSIÓN ADMISIBLE $\sigma_{ADM} = 1.80 \text{ Kg/cm}^2$

NOTAS

- ANTES DE PROCEDER A LA EJECUCIÓN DE LOS MUROS Y DE LA LOSA SE COMPROBARÁ SOBRE EL TERRENO LA VALIDEZ DEL REPLANTEO INDICADO.
- LA CAPACIDAD PORTANTE DEL TERRENO A LA COTA DE CIMENTACIÓN ES DE 1,80 Kg/cm², SEGUN EL ESTUDIO GEOTÉCNICO INCLUIDO EN EL ESTE PROYECTO CONSTRUCTIVO.
- LA COTA DE CIMENTACIÓN SERÁ LA INDICADA EN LOS PLANOS INICIALMENTE, DEBERÁ SER REDUCIDA SI NO SE ALCANZA EN ELLA LA RESISTENCIA INDICADA.
- RECUBRIMIENTO NOMINALES:
 - SOLERA Y ZAPATAS: 50 mm EN LA BASE; 70 mm EN LATERALES EN CONTACTO CON TERRENO.
 - MURO DEL FUSTE DEL DEPÓSITO: 50 mm EN AMBAS CARAS.
 - MUROS EN CONTACTO CON EL TERRENO: CARA EN CONTACTO 70 mm, CARA INTERIOR 40 mm.
 - VIGAS Y FORJADOS DEL DEPÓSITO: 50 mm.
 - BAJO TODO EL DEPÓSITO, CÁMARA DE LLAVES Y ARQUETA DE DERIVACIÓN, SE EXTENDERÁ UNA CAPA DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150, DE 10 cm DE ESPESOR.

CARACTERÍSTICAS HORMIGÓN - EHE				
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO DE HORMIGÓN	RECUBRIMIENTO [mm]	CONTROL	COEFICIENTE [γ]
EN LIMPIEZA	HL-15/P/20	---	---	---
EN NIVELACIÓN	HM-20/P/20	---	---	---
SOLERAS	HA-30/B/20/IV/Oa	70/50	ESTADÍSTICO	1,50
MUROS	HA-30/B/20/IV/Oa	70/50	ESTADÍSTICO	1,50
ZAPATAS	HA-30/B/20/IV/Oa	70/50	ESTADÍSTICO	1,50
FILARES	HA-30/B/20/IV	50	ESTADÍSTICO	1,50
CAPA DE COMPRESIÓN	HA-30/B/20/IIa	40	ESTADÍSTICO	1,50

CARACTERÍSTICAS ACERO - EHE				
ARMADURAS	TIPO DE ACERO	B-500-S	B-500-S	B-500-S
CONTROL DE LA RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	NIVEL	ESTADÍSTICO	ESTADÍSTICO	ESTADÍSTICO
	EDAD DE ROTURA	28 DÍAS	28 DÍAS	28 DÍAS
	FRECUENCIA DE ENSAYOS (EXTEN, OBRA POR ENSAYO)	1 CADA 100m ³	1 CADA 100m ³	1 CADA 100m ³
	N. SERIES DE PROBETAS POR ENSAYO CORRESPONDIENTE A DISTINTAS AMASADAS	3	3	3
	N. DE PROBETAS POR CADA SERIE	5	5	5
OTROS ENSAYOS (REALIZACIÓN SEGUN EHE)	DE INFORMACIÓN EN CASO NECESARIO ART. 7.1.5., 7.2., 8.6.7 y 8.6.8 EHE SEGUN ART. 87 EHE			
CONTROL DEL ACERO				



CARACTERÍSTICAS HORMIGÓN - EHE

ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO DE HORMIGÓN	RECUBRIMIENTO [mm]	CONTROL	COEFICIENTE [γ]
EN LIMPIEZA	HL-15/P/20	---	---	---
EN NIVELACIÓN	HM-20/P/20	---	---	---
SOLERAS	HA-30/B/20/IV/Oa	70/50	ESTADÍSTICO	1,50
MUROS	HA-30/B/20/IV/Oa	70/50	ESTADÍSTICO	1,50
ZAPATAS	HA-30/B/20/IV/Oa	70/50	ESTADÍSTICO	1,50
FILARES	HA-30/B/20/IV	50	ESTADÍSTICO	1,50
CAPA DE COMPRESIÓN	HA-30/B/20/IIa	40	ESTADÍSTICO	1,50

CARACTERÍSTICAS ACERO - EHE

ARMADURAS	TIPO DE ACERO	B-500-S	B-500-S	B-500-S
CONTROL DE LA RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	NIVEL	ESTADÍSTICO	ESTADÍSTICO	ESTADÍSTICO
	EDAD DE ROTURA	28 DÍAS	28 DÍAS	28 DÍAS
	FRECUENCIA DE ENSAYOS (EXTEN. OBRA POR ENSAYO)	1 CADA 100m3	1 CADA 100m3	1 CADA 100m3
	N. SERIES DE PROBETAS POR ENSAYO CORRESPONDIENTE A DISTINTAS AMASADAS	3	3	3
	N. DE PROBETAS POR CADA SERIE	5	5	5
OTROS ENSAYOS (REALIZACIÓN SEGÚN EHE)	DE INFORMACIÓN EN CASO NECESARIO ART. 71.5., 72, 86.7 y 86.8 EHE			
CONTROL DEL ACERO	SEGÚN ART. 87 EHE			

TENSIÓN ADMISIBLE $\sigma_{ADM} = 1.80 \text{ Kg/cm}^2$

NOTAS

- ANTES DE PROCEDER A LA EJECUCIÓN DE LOS MUROS Y DE LA LOSA SE COMPROBARÁ SOBRE EL TERRENO LA VALIDEZ DEL REPLANTEO INDICADO.
- LA CAPACIDAD PORTANTE DEL TERRENO A LA COTA DE CIMENTACIÓN ES DE 1,80 Kg/cm², SEGÚN EL ESTUDIO GEOTÉCNICO INCLUIDO EN EL ESTE PROYECTO CONSTRUCTIVO.
- LA COTA DE CIMENTACIÓN SERÁ LA INDICADA EN LOS PLANOS INICIALMENTE. DEBERÁ SER REDUCIDA SI NO SE ALCANZA EN ELLA LA RESISTENCIA INDICADA.
- RECUBRIMIENTO NOMINALES:
 - SOLERA Y ZAPATAS: 50 mm EN LA BASE; 70 mm EN LATERALES EN CONTACTO CON TERRENO.
 - MURO DEL FUSTE DEL DEPÓSITO: 50 mm EN AMBAS CARAS.
 - MUROS EN CONTACTO CON EL TERRENO: CARA EN CONTACTO 70 mm. CARA INTERIOR 40 mm.
 - VIGAS Y FORJADOS DEL DEPÓSITO: 50 mm.
 - BAJO TODO EL DEPÓSITO, CÁMARA DE LLAVES Y ARQUETA DE DERIVACIÓN, SE EXTENDERÁ UNA CAPA DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150, DE 10 cm DE ESPESOR.

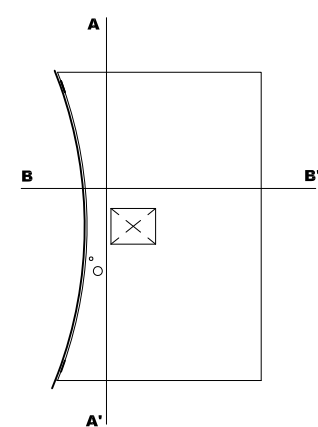
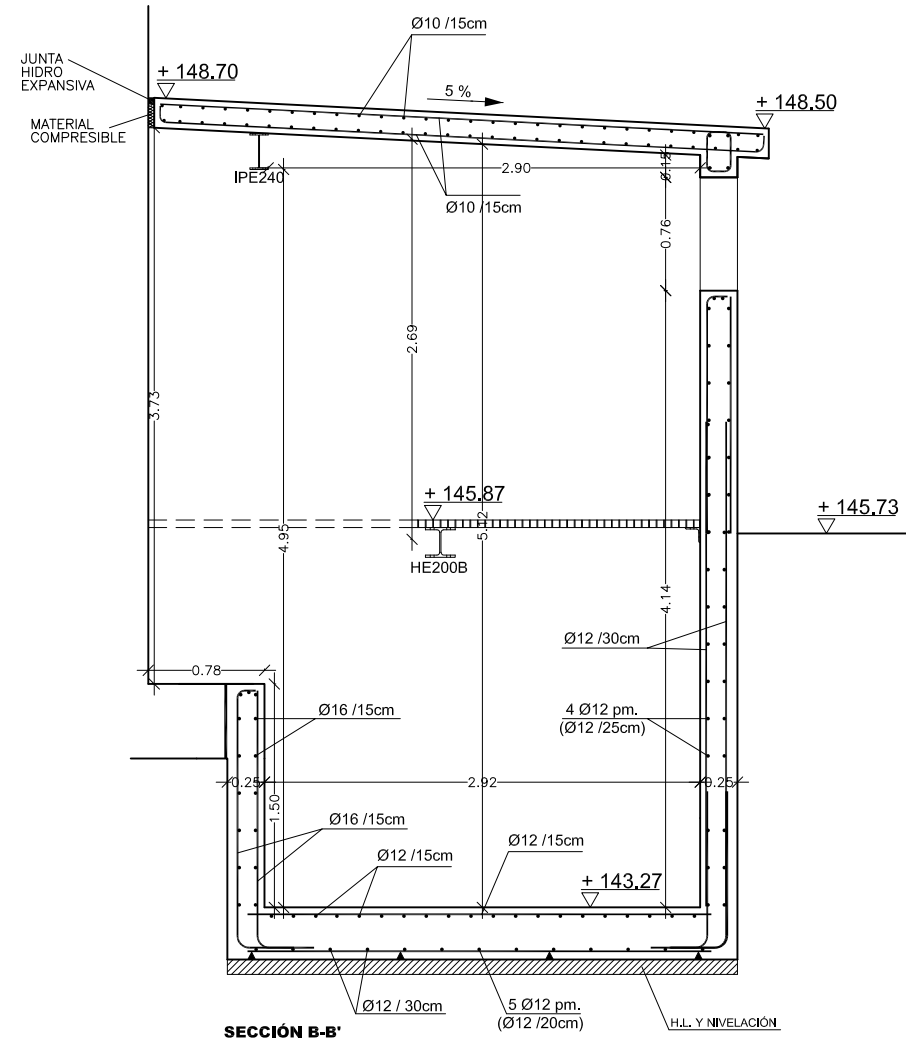
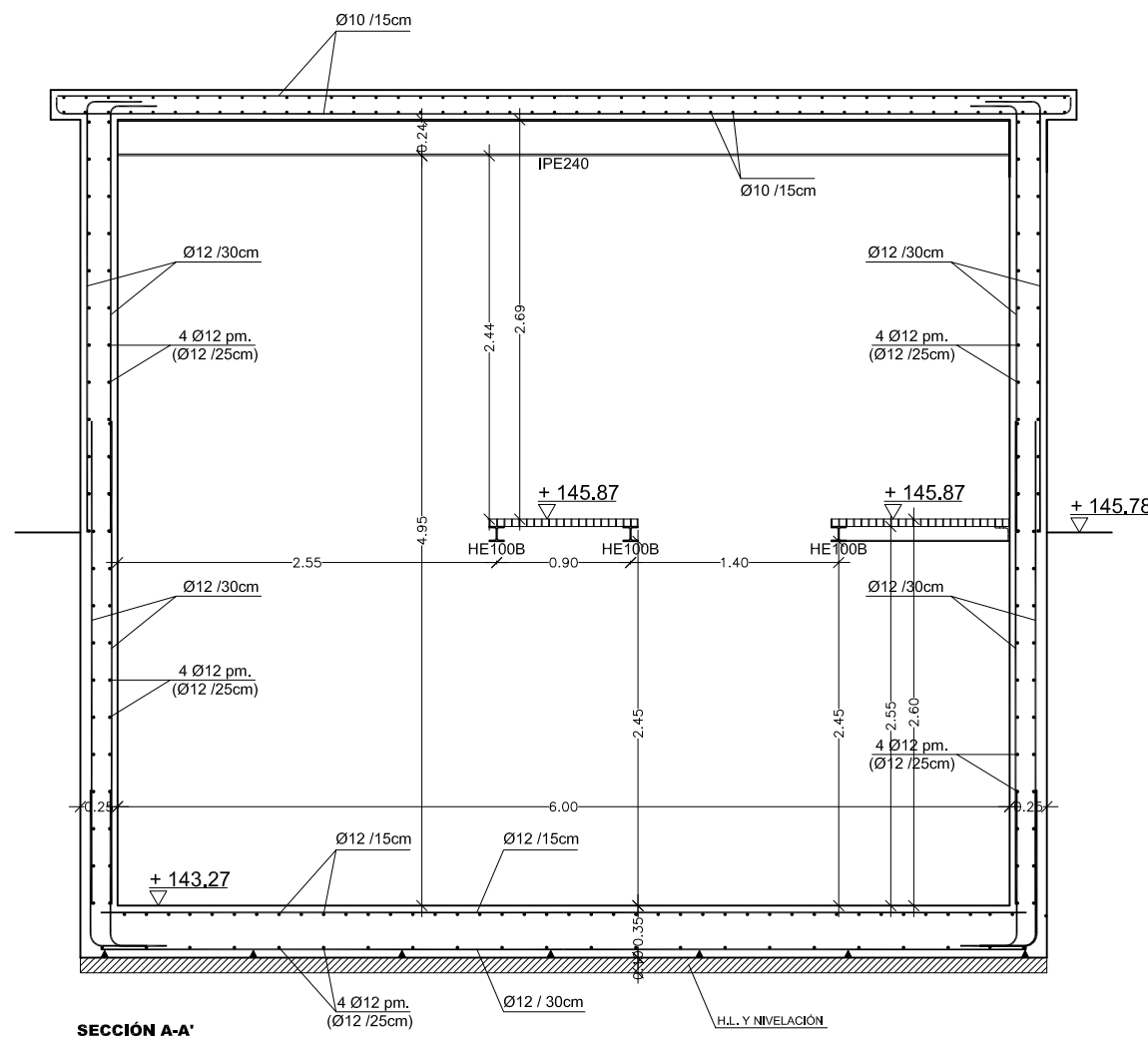
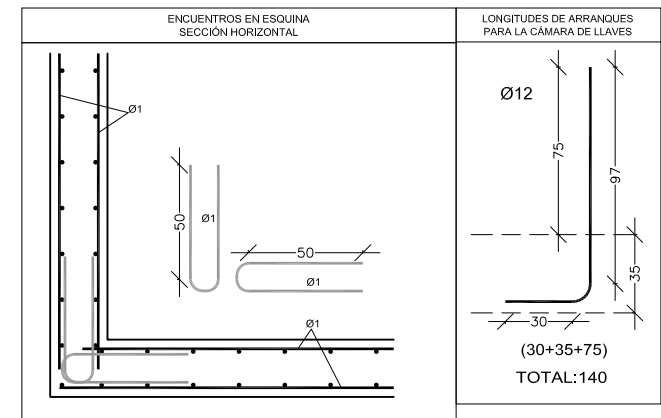
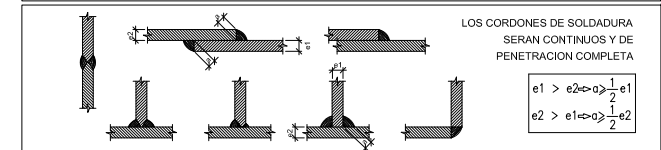
ACERO ESTRUCTURAL

ACERO LAMINADO		
PERFILES	CLASE S-275-JR	LÍMITE ELÁSTICO 275 N/mm ²
CHAPAS	CLASE S-275-JR	LÍMITE ELÁSTICO 275 N/mm ²
ACERO CONFORMADO		
PERFILES	CLASE S-235-JR	LÍMITE ELÁSTICO 235 N/mm ²
PLACAS / PANELES	CLASE S-235-JR	LÍMITE ELÁSTICO 235 N/mm ²
UNIONES		
SOLDADURAS	f=420N/mm ²	
PERNOS	B-400-S	

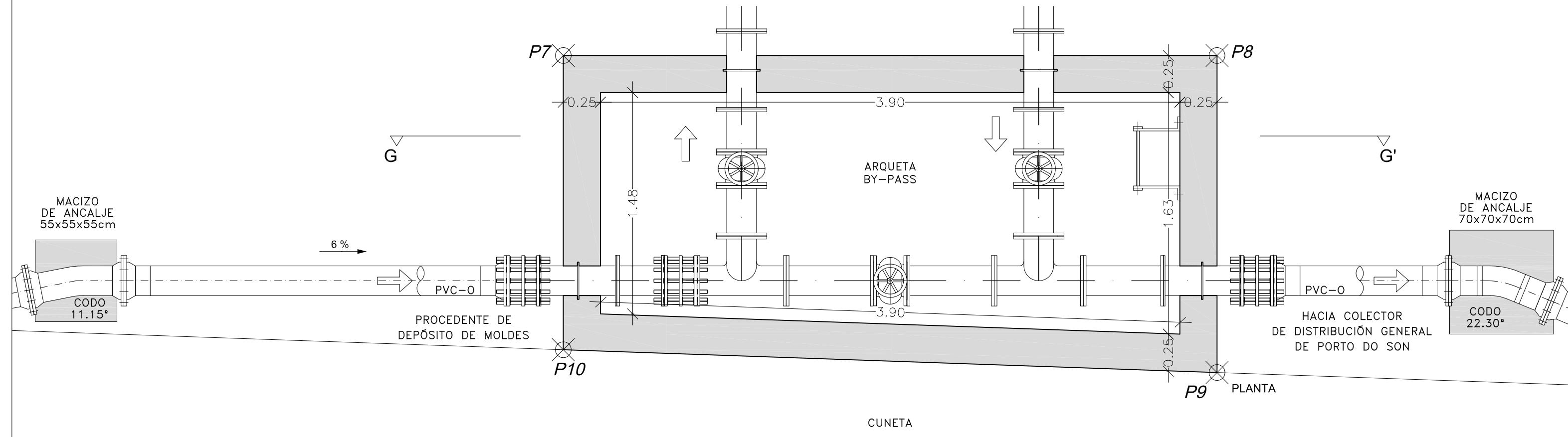
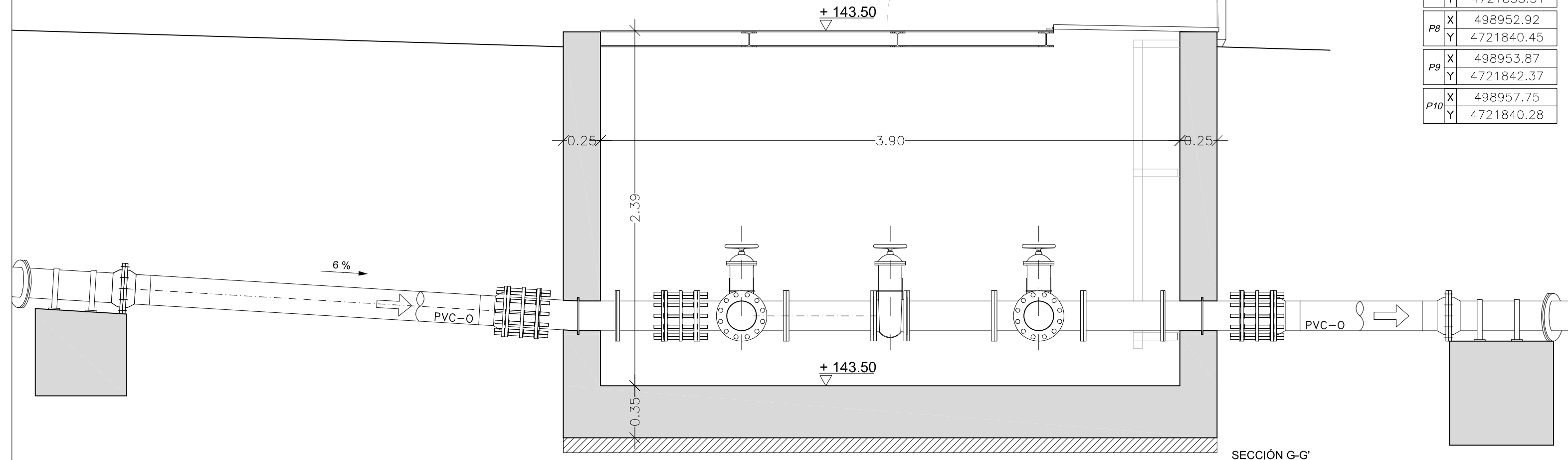
Coefficientes parciales de seguridad para la resistencia según apartado 2.3.3 del DB-SE-A

CARACTERÍSTICAS SEGÚN DB-SE-A

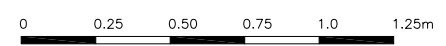
DISPOSICIONES DE SOLDADURA



COORDENADAS DE REPLANTEO		
P7	X	498956.87
	Y	4721838.51
P8	X	498952.92
	Y	4721840.45
P9	X	498953.87
	Y	4721842.37
P10	X	498957.75
	Y	4721840.28



CALZADA A PARROQUIA DE XUÑO →



ESCOLA TÉCNICA SUPERIOR DE CAMIÑOS, CANÁIS E PORTOS



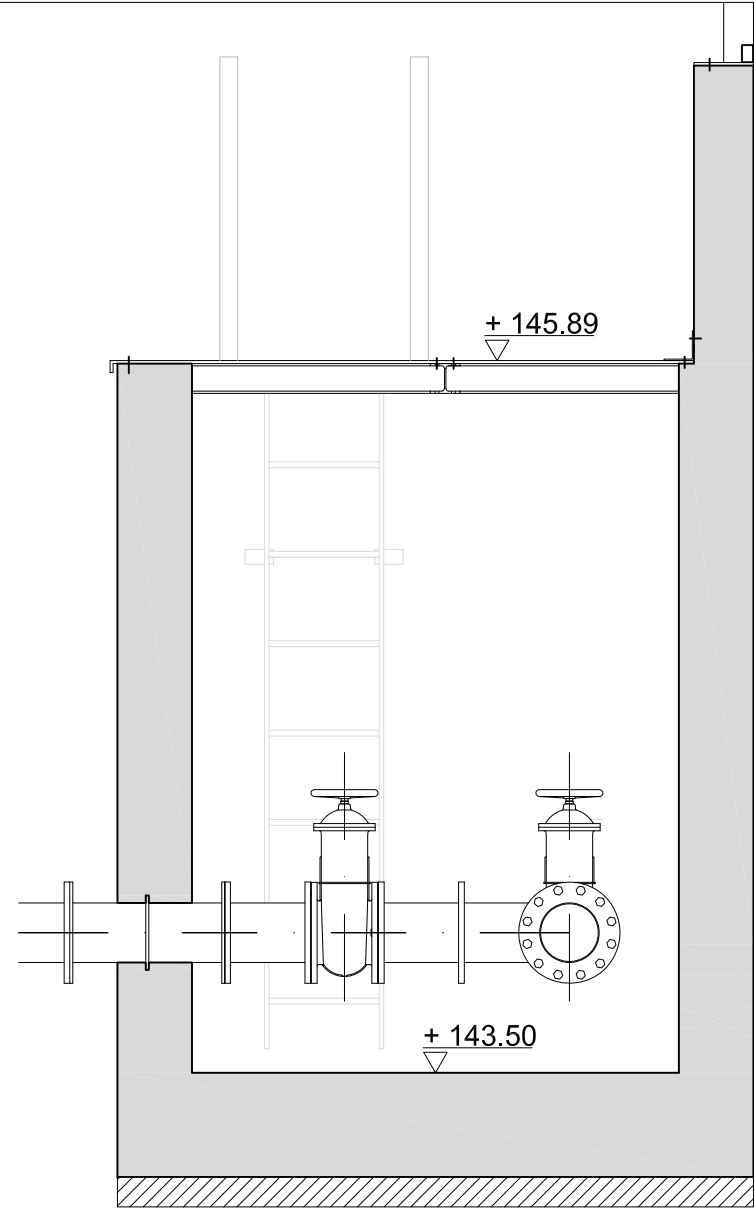
AUTOR DEL PROYECTO:
JOSÉ MANUEL GAGO DOMÍNGUEZ

TÍTULO DEL PROYECTO:
MEJORA DE LA RED DE ABASTECIMIENTO PARA LAS PARROQUIAS DE LA ZONA SUR DEL MUNICIPIO DE PORTO DO SON MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE UN DEPÓSITO DE CABECERA

DEPÓSITO, CÁMARA DE LLAVES Y ARQUETA DE DERIVACIÓN

TÍTULO DEL PLANO:
PLANTA Y SECCIÓN LONGITUDINAL DE LA ARQUETA DE DERIVACIÓN

Nº PLANO: 4.15
FECHA: FEBRERO 2017
ESCALA: 1/25
HOJA: 1 DE 2

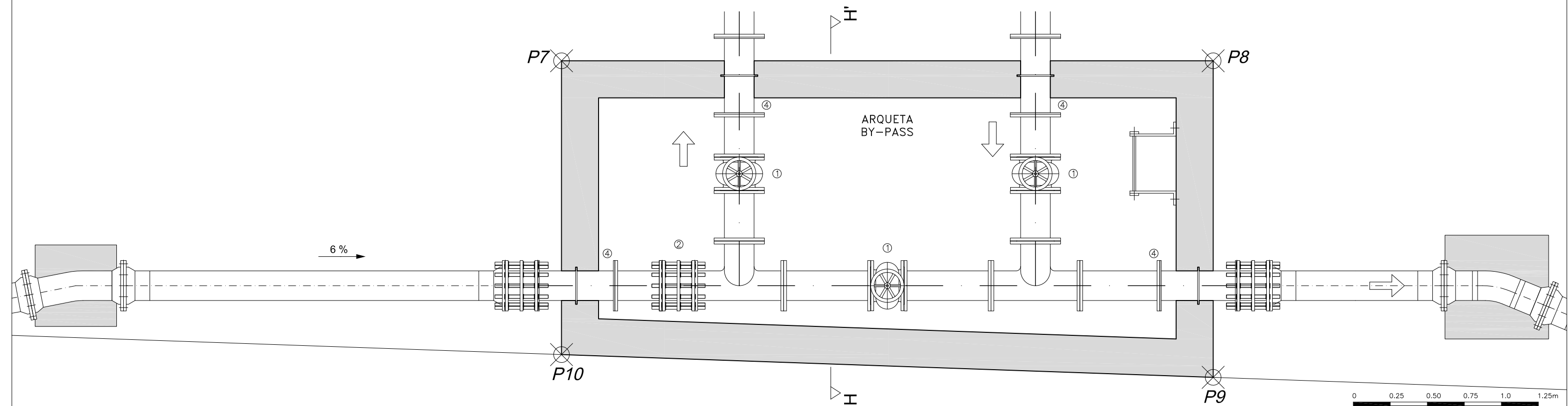


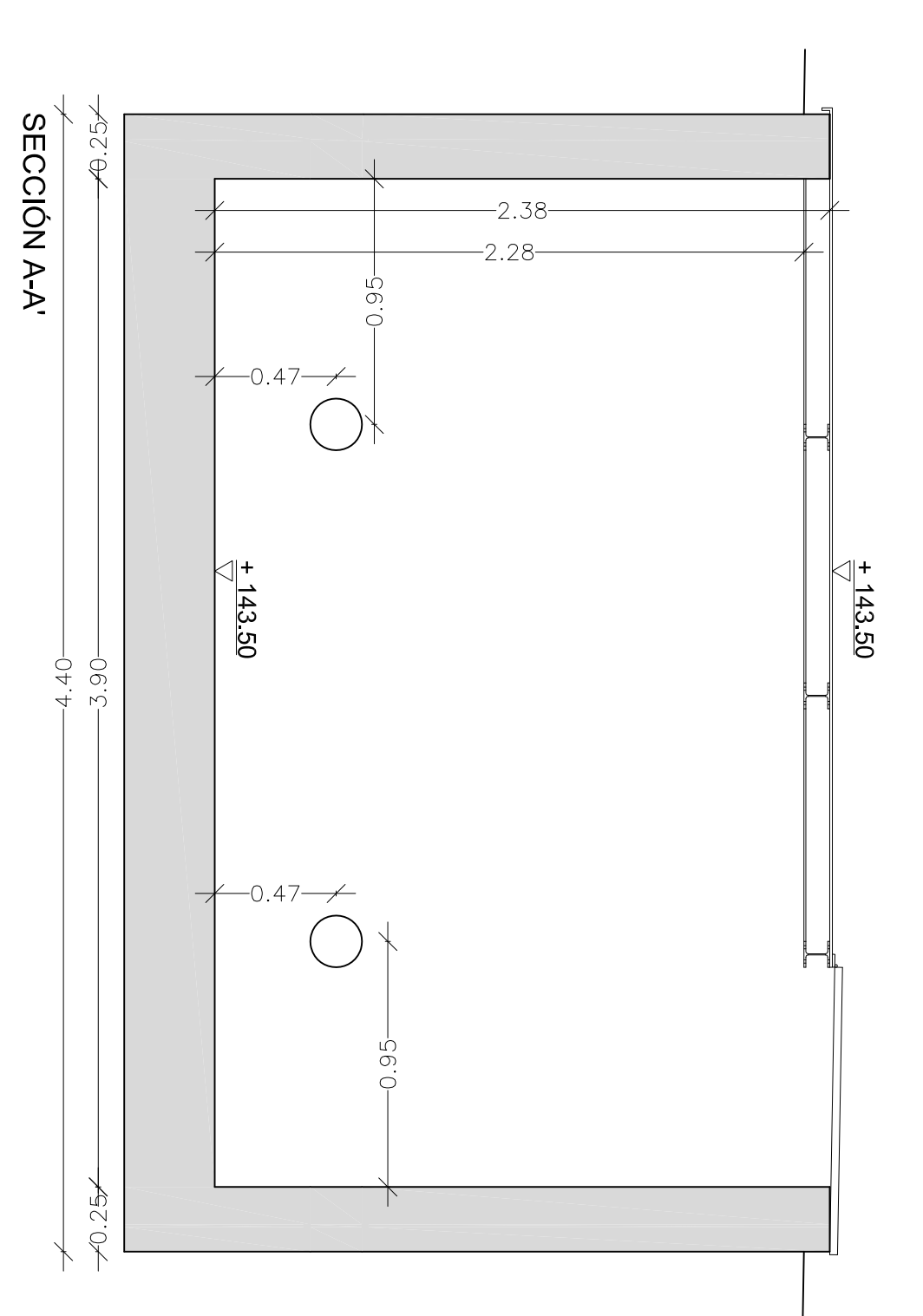
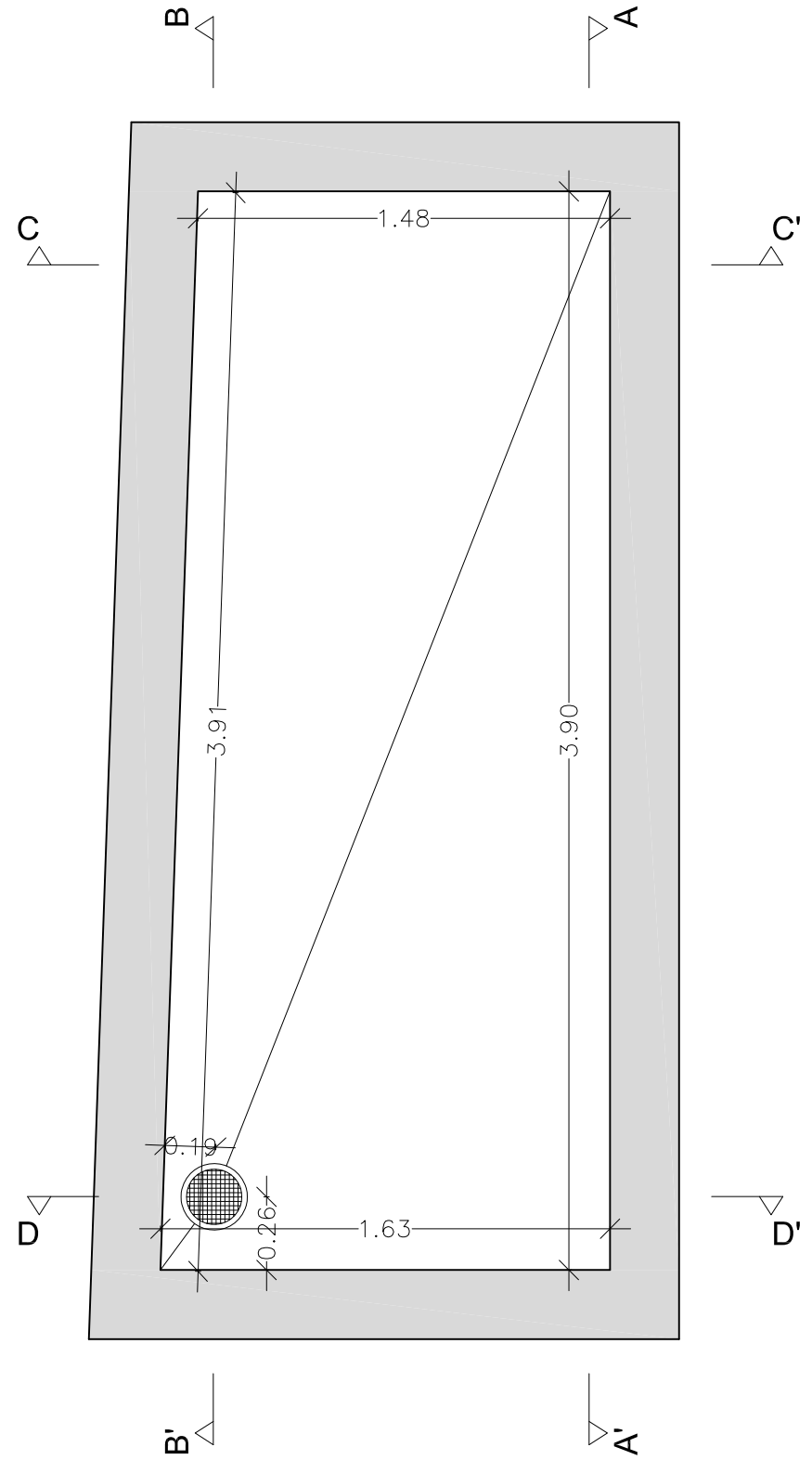
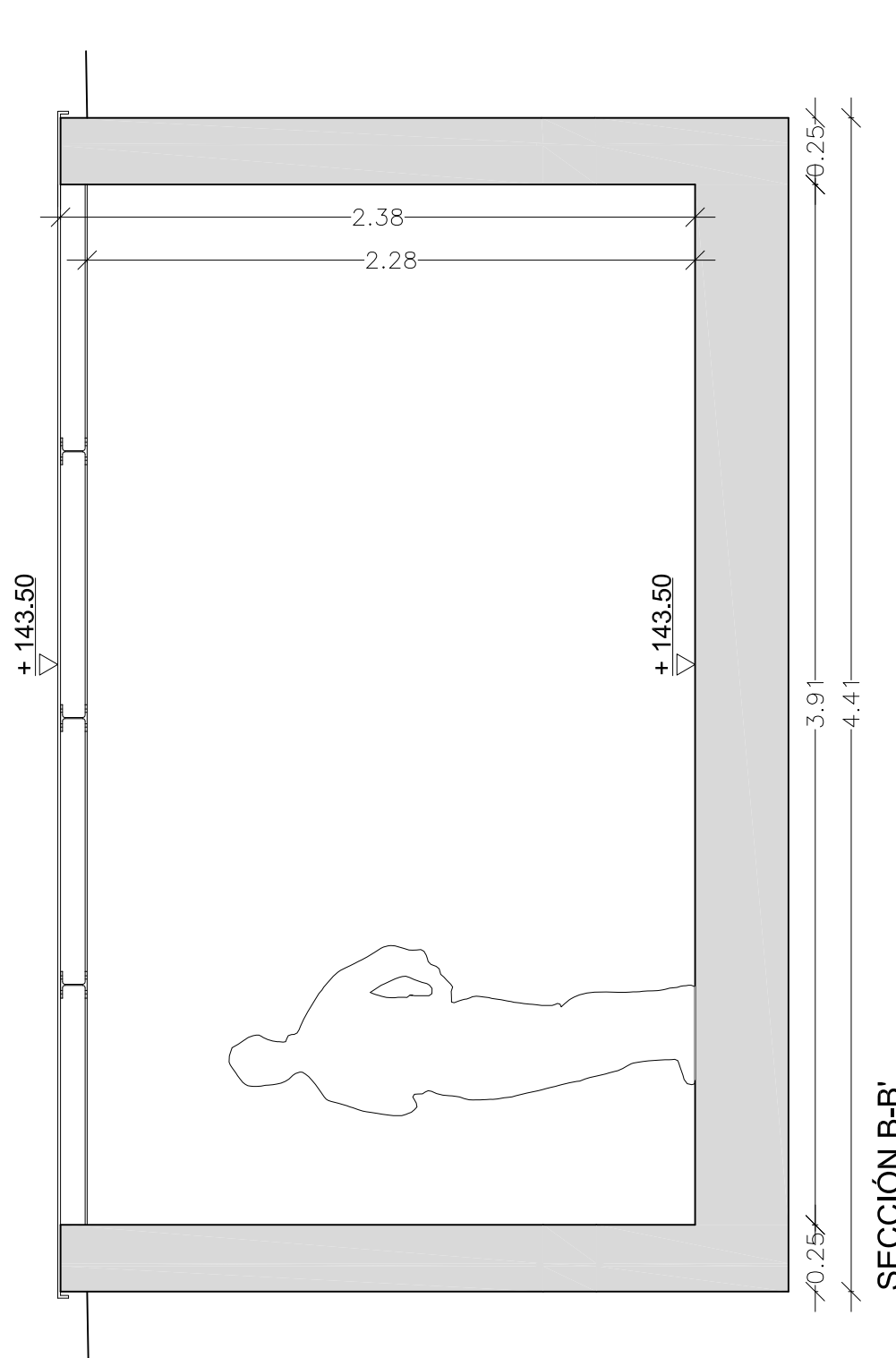
SECCIÓN H-H'

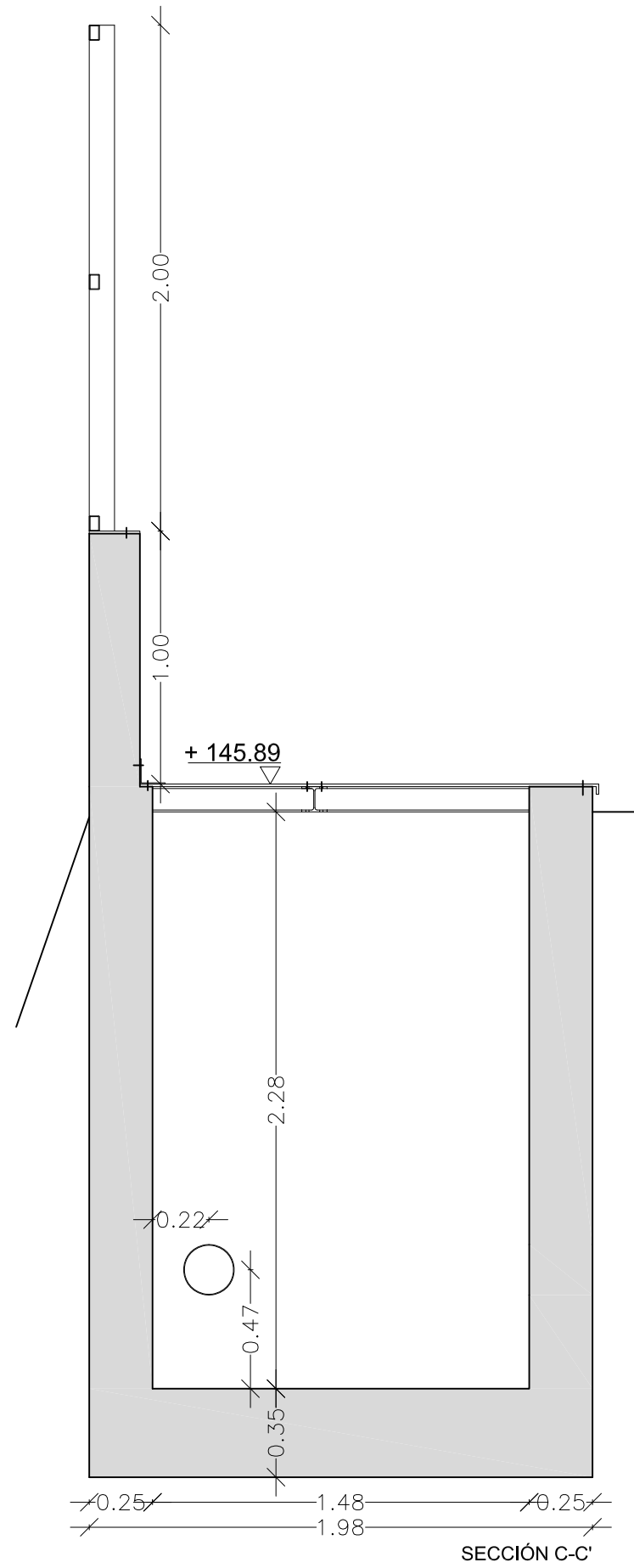
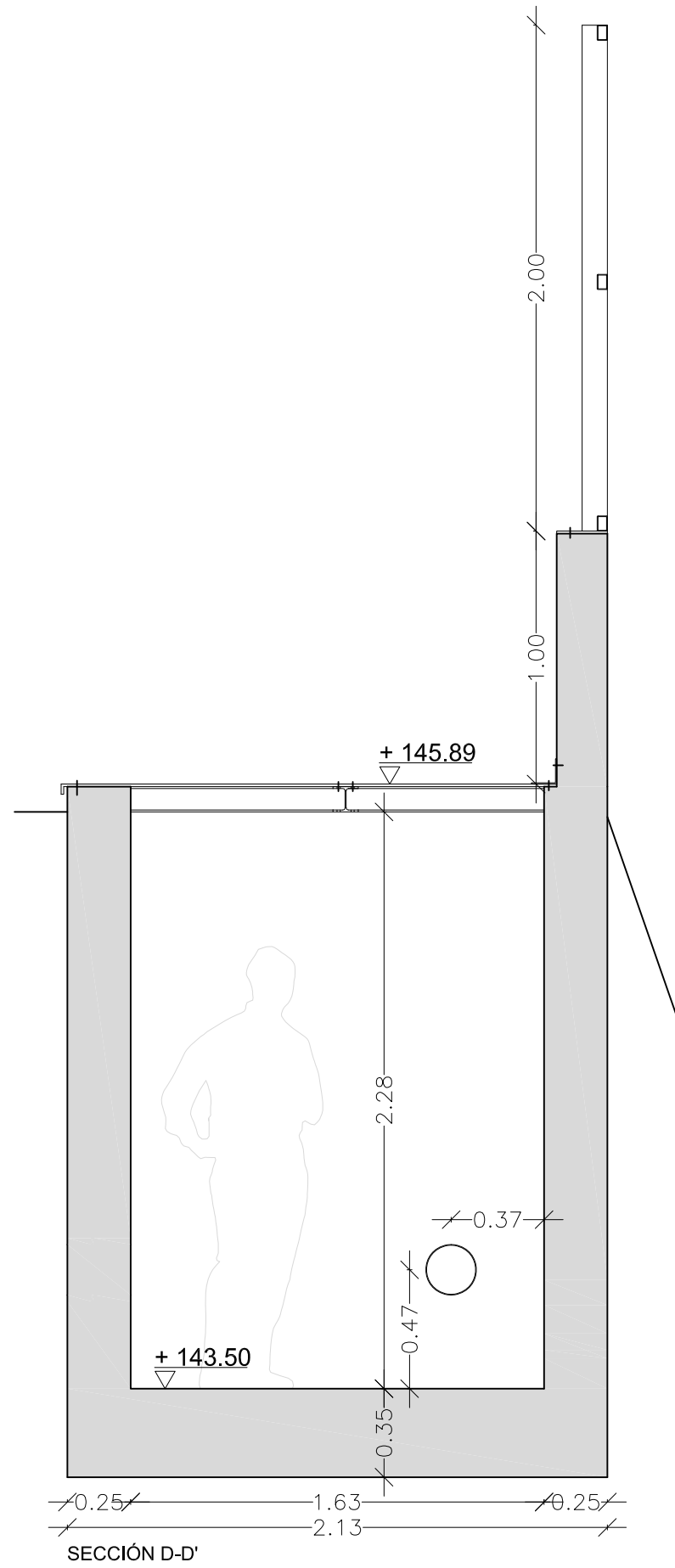
LISTA DE MATERIALES		
Nº	MATERIAL	UNIDADES
①	Válvula de Compuerta DN200 PN16	3
②	Carrete de Desmontaje DN200 PN16	1
③	TE 2000/200/200 DN200 PN16	2
④	Carrete Pasamuros DN200 PN16	4

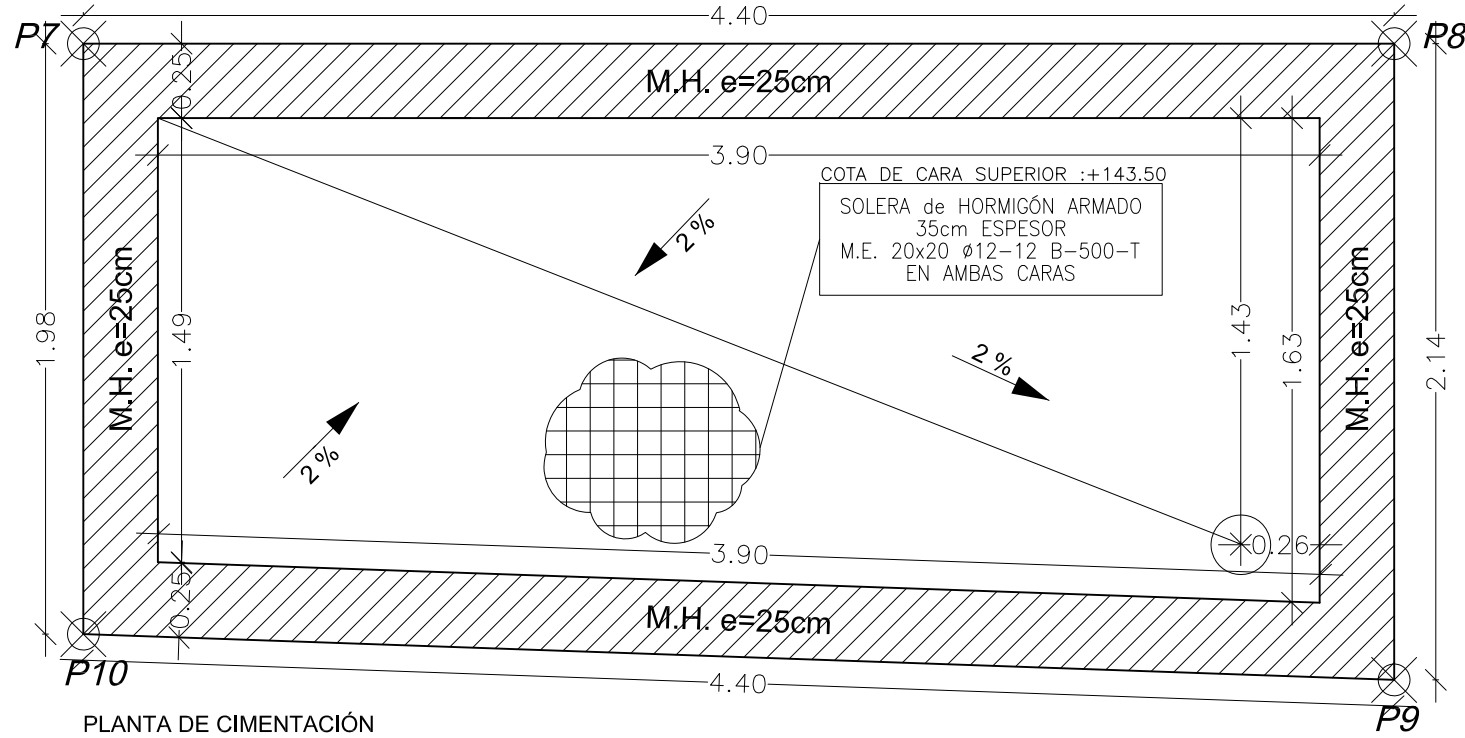
NOTAS:
 -Los elementos de calderería están reflejados en las mediciones del Proyecto.
 -Los elementos de conexión con la red de abastecimiento se reflejan en los planos nº5 y en las mediciones del proyecto.

COORDENADAS DE REPLANTEO		
P7	X	498956.87
	Y	4721838.51
P8	X	498952.92
	Y	4721840.45
P9	X	498953.87
	Y	4721842.37
P10	X	498957.75
	Y	4721840.28

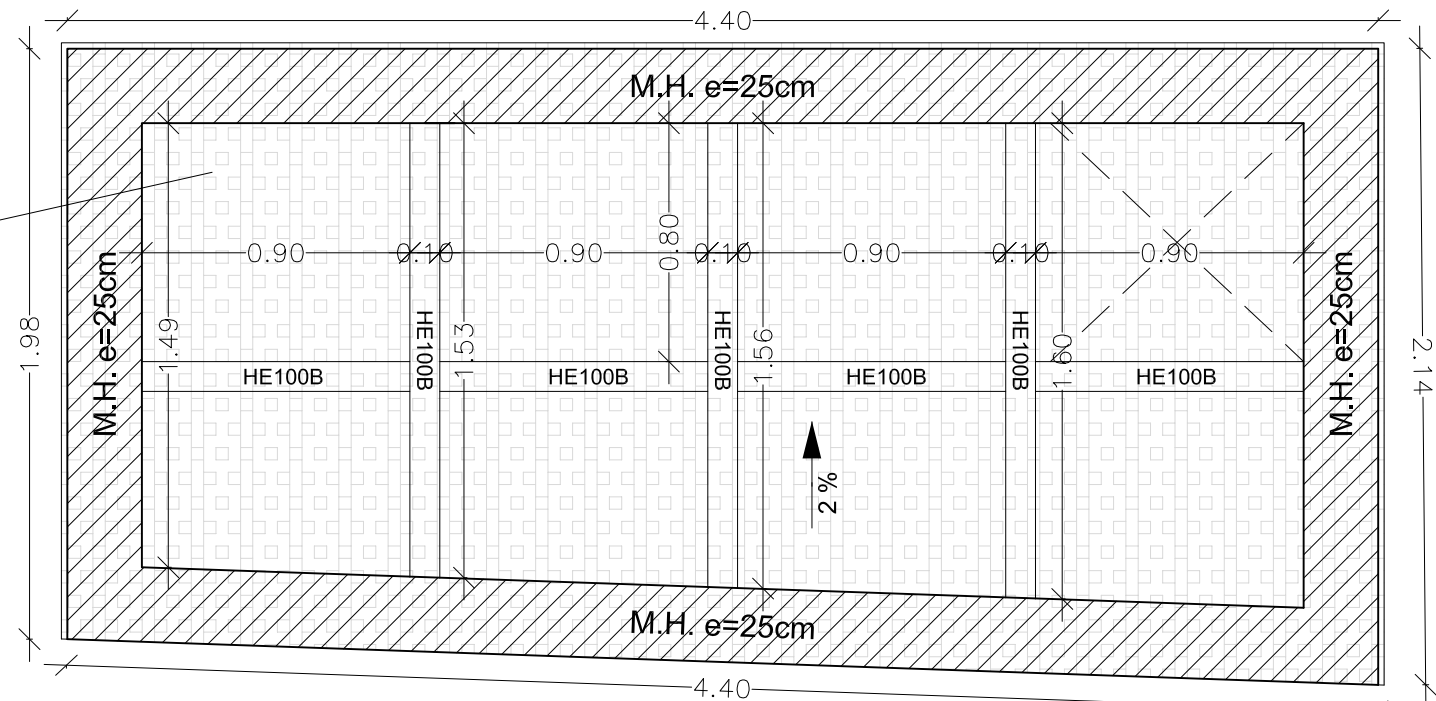








PLANTA DE CIMENTACIÓN



PLANTA DE CUBIERTA DE ARQUETA

CUBIERTA DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADO CON ENTRADA DE HOMBRE (acabado lagrimado; e=5mm)

COORDENADAS DE REPLANTEO		
P7	X	498956.87
	Y	4721838.51
P8	X	498952.92
	Y	4721840.45
P9	X	498953.87
	Y	4721842.37
P10	X	498957.75
	Y	4721840.28

CARACTERÍSTICAS HORMIGÓN - EHE

ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO DE HORMIGÓN	RECUBRIMIENTO [mm]	CONTROL	COEFICIENTE [γ _f]
EN LIMPIEZA	HL-15/P/20	---	---	---
EN NIVELACIÓN	HM-20/P/20	---	---	---
SOLERAS	HA-30/B/20IV	70/50	ESTADÍSTICO	1,50
MUROS	HA-30/B/20IV	70/50	ESTADÍSTICO	1,50
ZAPATAS	HA-30/B/20IV	70/50	ESTADÍSTICO	1,50
PILARES	HA-30/B/20IV	50	ESTADÍSTICO	1,50
CAPA DE COMPRESIÓN	HA-30/B/20IIa	40	ESTADÍSTICO	1,50

CARACTERÍSTICAS ACERO - EHE

ARMADURAS	TIPO DE ACERO	B-500-S	B-500-S	B-500-S
CONTROL DE LA RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	NIVEL	ESTADÍSTICO	ESTADÍSTICO	ESTADÍSTICO
	EDAD DE ROTURA	28 DÍAS	28 DÍAS	28 DÍAS
	FRECUENCIA DE ENSAYOS (EXTEN. OBRA POR ENSAYO)	1 CADA 100m ³	1 CADA 100m ³	1 CADA 100m ³
	N. SERIES DE PROBETAS POR ENSAYO CORRESPONDIENTE A DISTINTAS AMASADAS	3	3	3
OTROS ENSAYOS (REALIZACIÓN SEGÚN EHE)	N. DE PROBETAS POR CADA SERIE	5	5	5
	DE INFORMACIÓN EN CASO NECESARIO (ART. 71.5., 72, 86.7 y 86.8 EHE)	SEGÚN ART. 87 EHE		

TENSIÓN ADMISIBLE $\sigma_{ADM} = 1.80 \text{ Kg/cm}^2$

NOTAS

- ANTES DE PROCEDER A LA EJECUCIÓN DE LOS MUROS Y DE LA LOSA SE COMPROBARÁ SOBRE EL TERRENO LA VALIDEZ DEL REPLANTEO INDICADO.
- LA CAPACIDAD PORTANTE DEL TERRENO A LA COTA DE CIMENTACIÓN ES DE 1.80 Kg/cm², SEGÚN EL ESTUDIO GEOTÉCNICO INCLUIDO EN EL ESTE PROYECTO CONSTRUCTIVO.
- LA COTA DE CIMENTACIÓN SERÁ LA INDICADA EN LOS PLANOS INICIALMENTE. DEBERÁ SER REDUCIDA SI NO SE ALCANZA EN ELLA LA RESISTENCIA INDICADA.
- RECUBRIMIENTO NOMINALES:
 - SOLERA Y ZAPATAS: 50 mm EN LA BASE; 70 mm EN LATERALES EN CONTACTO CON TERRENO.
 - MURO DEL FUSTE DEL DEPÓSITO: 50 mm EN AMBAS CARAS.
 - MUROS EN CONTACTO CON EL TERRENO: CARA EN CONTACTO 70 mm. CARA INTERIOR 40 mm.
 - VIGAS Y FORJADOS DEL DEPÓSITO: 50 mm.
 - BAJO TODO EL DEPÓSITO, CÁMARA DE LLAVES Y ARQUETA DE DERIVACIÓN, SE EXTENDERÁ UNA CAPA DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150, DE 10 cm DE ESPESOR.

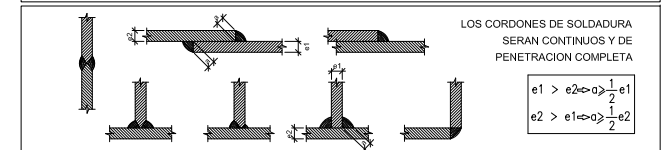
ACERO ESTRUCTURAL

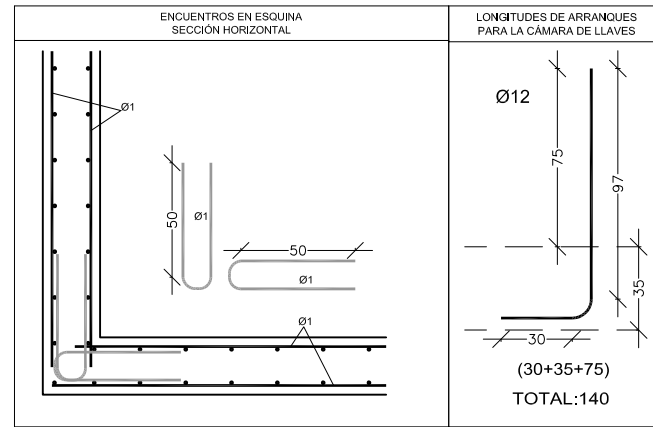
ACERO LAMINADO		
PERFILES	CLASE S-275-JR	LÍMITE ELÁSTICO 275 N/mm ²
CHAPAS	CLASE S-275-JR	LÍMITE ELÁSTICO 275 N/mm ²
ACERO CONFORMADO		
PERFILES	CLASE S-235-JR	LÍMITE ELÁSTICO 235 N/mm ²
PLACAS / PANELES	CLASE S-235-JR	LÍMITE ELÁSTICO 235 N/mm ²
UNIONES		
SOLDADURAS	f = 420 N/mm ²	
PERNOS	B-400-S	

Coefficientes parciales de seguridad para la resistencia según apartado 2.3.3 del DB-SE-A

CARACTERÍSTICAS SEGÚN DB-SE-A

DISPOSICIONES DE SOLDADURA





CARACTERÍSTICAS HORMIGÓN - EHE

ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO DE HORMIGÓN	RECUBRIMIENTO [mm]	CONTROL	COEFICIENTE [γ]
EN LIMPIEZA	HL-15/P/20	---	---	---
EN NIVELACIÓN	HM-20/P/20	---	---	---
SOLERAS	HA-30/B/20IV	70/50	ESTADÍSTICO	1,50
MUROS	HA-30/B/20IV	70/50	ESTADÍSTICO	1,50
ZAPATAS	HA-30/B/20IV	70/50	ESTADÍSTICO	1,50
PILARES	HA-30/B/20IV	50	ESTADÍSTICO	1,50
CAPA DE COMPRESIÓN	HA-30/B/20IIIa	40	ESTADÍSTICO	1,50

CARACTERÍSTICAS ACERO - EHE

ARMADURAS	TIPO DE ACERO	B-500-S	B-500-S	B-500-S
CONTROL DE LA RESISTENCIA DEL HORMIGÓN	NIVEL	ESTADÍSTICO	ESTADÍSTICO	ESTADÍSTICO
	EDAD DE ROTURA	28 DIAS	28 DIAS	28 DIAS
	FRECUENCIA DE ENSAYOS (EXTEN. OBRA POR ENSAYO)	1 CADA 100m3	1 CADA 100m3	1 CADA 100m3
	N. SERIES DE PROBETAS POR ENSAYO CORRESPONDIENTE A DISTINTAS AMASADAS	3	3	3
OTROS ENSAYOS (REALIZACIÓN SEGÚN EHE)	N. DE PROBETAS POR CADA SERIE	5	5	5
	DE INFORMACIÓN EN CASO NECESARIO ART. 71.5., 72., 86.7 y 86.8 EHE	SEGÚN ART. 87 EHE		

TENSIÓN ADMISIBLE $\sigma_{ADM} = 1.80 \text{ Kg/cm}^2$

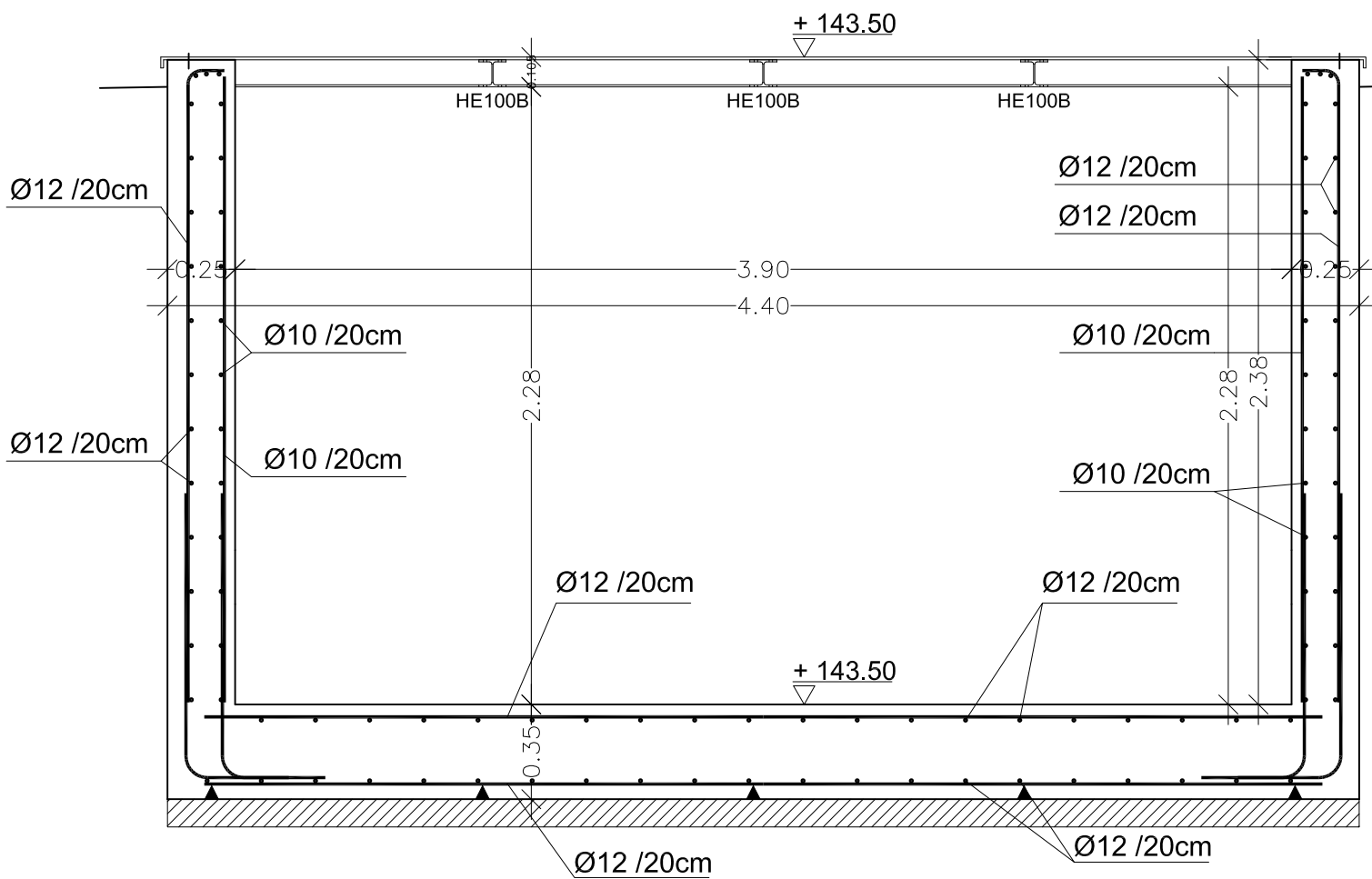
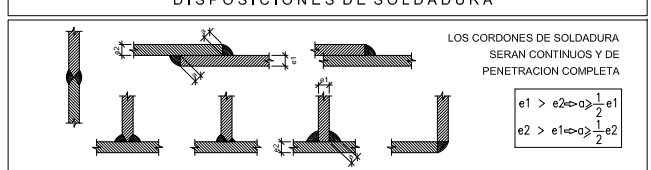
NOTAS

- ANTES DE PROCEDER A LA EJECUCIÓN DE LOS MUROS Y DE LA LOSA SE COMPROBARÁ SOBRE EL TERRENO LA VALIDEZ DEL REPLANTEO INDICADO.
- LA CAPACIDAD PORTANTE DEL TERRENO A LA COTA DE CIMENTACIÓN ES DE 1.80 Kg/cm², SEGÚN EL ESTUDIO GEOTÉCNICO INCLUIDO EN EL ESTE PROYECTO CONSTRUCTIVO.
- LA COTA DE CIMENTACIÓN SERÁ LA INDICADA EN LOS PLANOS INICIALMENTE. DEBERÁ SER REDUCIDA SI NO SE ALCANZA EN ELLA LA RESISTENCIA INDICADA.
- RECUBRIMIENTO NOMINALES:
 - SOLERA Y ZAPATAS: 50 mm EN LA BASE; 70 mm EN LATERALES EN CONTACTO CON TERRENO.
 - MURO DEL FUSTE DEL DEPÓSITO: 50 mm EN AMBAS CARAS.
 - MUROS EN CONTACTO CON EL TERRENO: CARA EN CONTACTO 70 mm. CARA INTERIOR 40 mm.
 - VIGAS Y FORJADOS DEL DEPÓSITO: 50 mm.
 - BAJO TODO EL DEPÓSITO, CÁMARA DE LLAVES Y ARQUETA DE DERIVACIÓN, SE EXTENDERÁ UNA CAPA DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150, DE 10 cm DE ESPESOR.

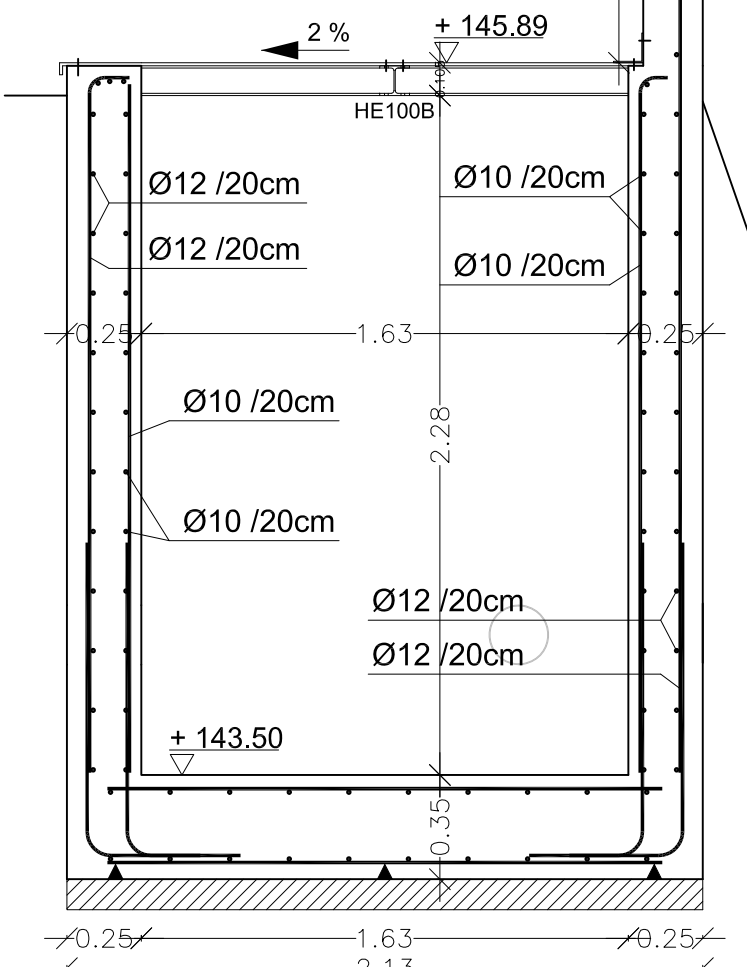
ACERO ESTRUCTURAL

ACERO LAMINADO		
PERFILES	CLASE S-275-JR	LÍMITE ELÁSTICO 275 N/mm ²
CHAPAS	CLASE S-275-JR	LÍMITE ELÁSTICO 275 N/mm ²
ACERO CONFORMADO		
PERFILES	CLASE S-235-JR	LÍMITE ELÁSTICO 235 N/mm ²
PLACAS / PANELES	CLASE S-235-JR	LÍMITE ELÁSTICO 235 N/mm ²
UNIONES		
SOLDADURAS	f = 420 N/mm ²	
PERNOS	B-400-S	
Coeficientes parciales de seguridad para la resistencia según apartado 2.3.3 del DB-SE-A		

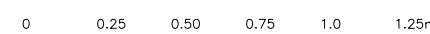
DISPOSICIONES DE SOLDADURA



SECCIÓN B-B'



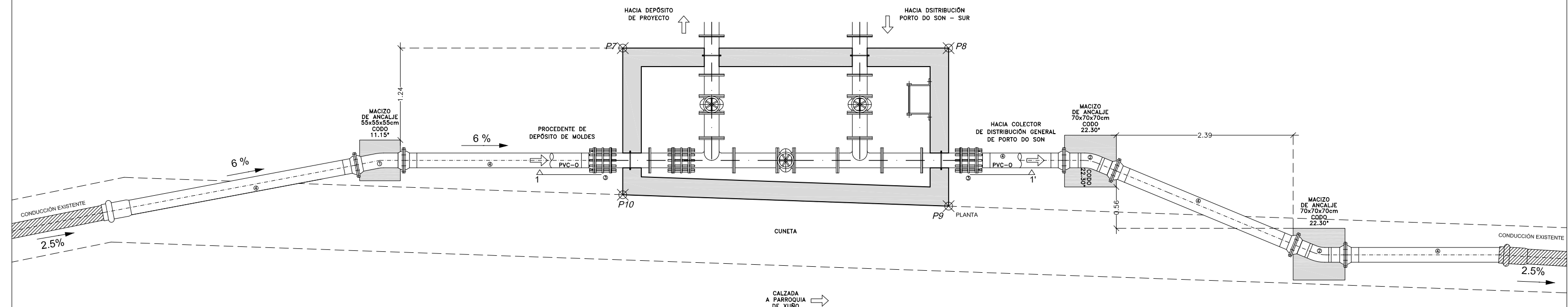
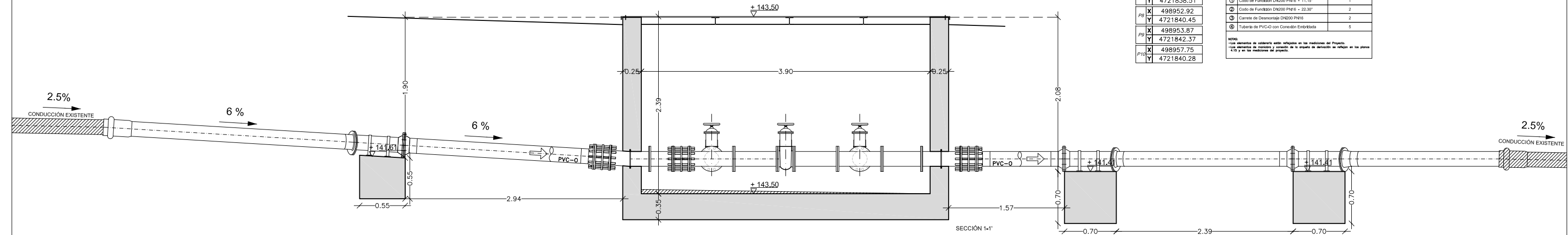
SECCIÓN D-D'

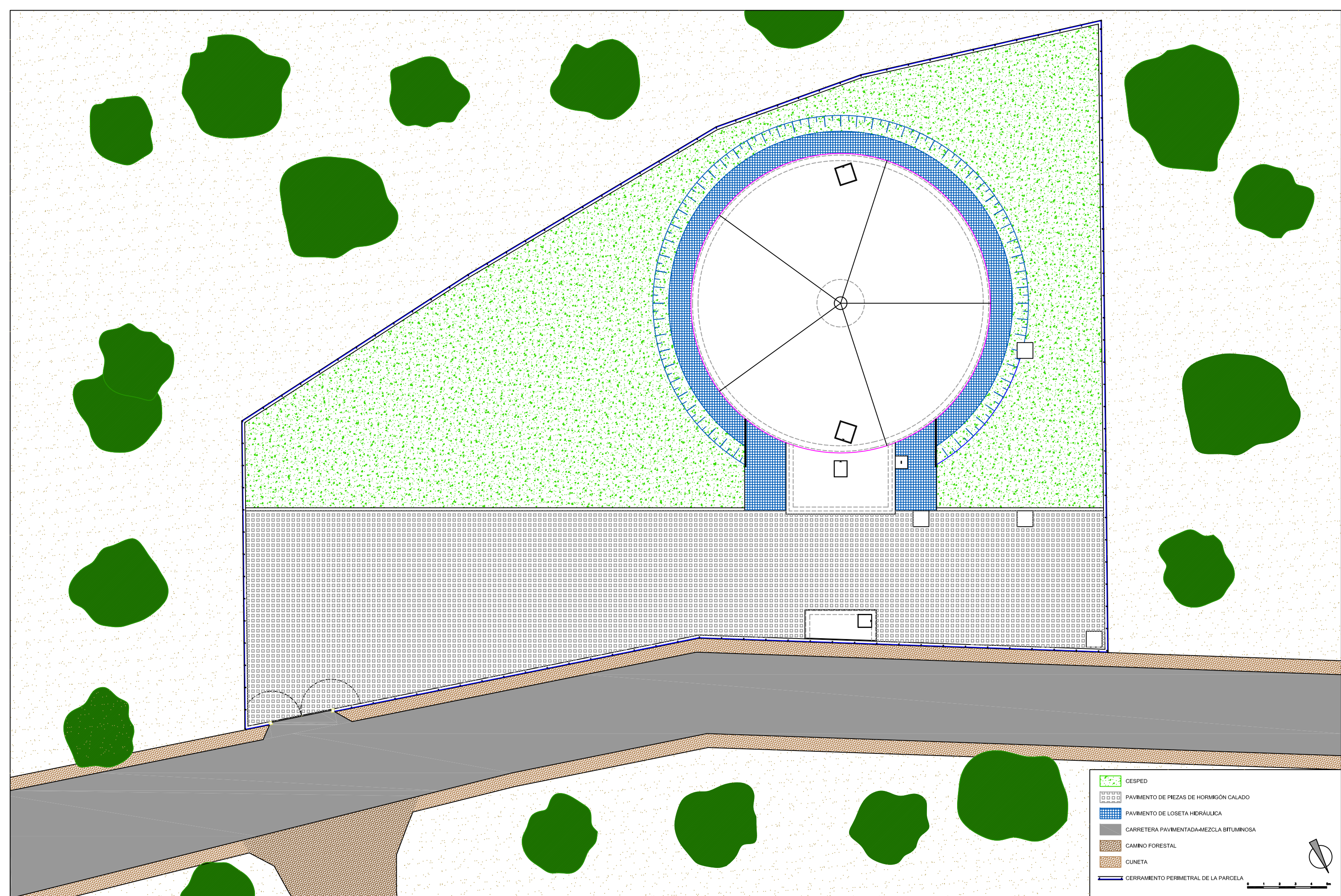









COORDENADAS DE REPLANTEO	
P7	X 498956.87 Y 4721838.51
P8	X 498952.92 Y 4721840.45
P9	X 498953.87 Y 4721842.37
P10	X 498957.75 Y 4721840.28

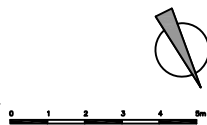
LISTA DE MATERIALES	
ITEM MATERIAL	UNIDADES
① Codo de Fundición DN200 PN16 - 11.15°	1
② Codo de Fundición DN200 PN16 - 22.30°	2
③ Carrete de Desmontaje DN200 PN16	2
④ Tubería de PVC-O con Conexión Embricada	5

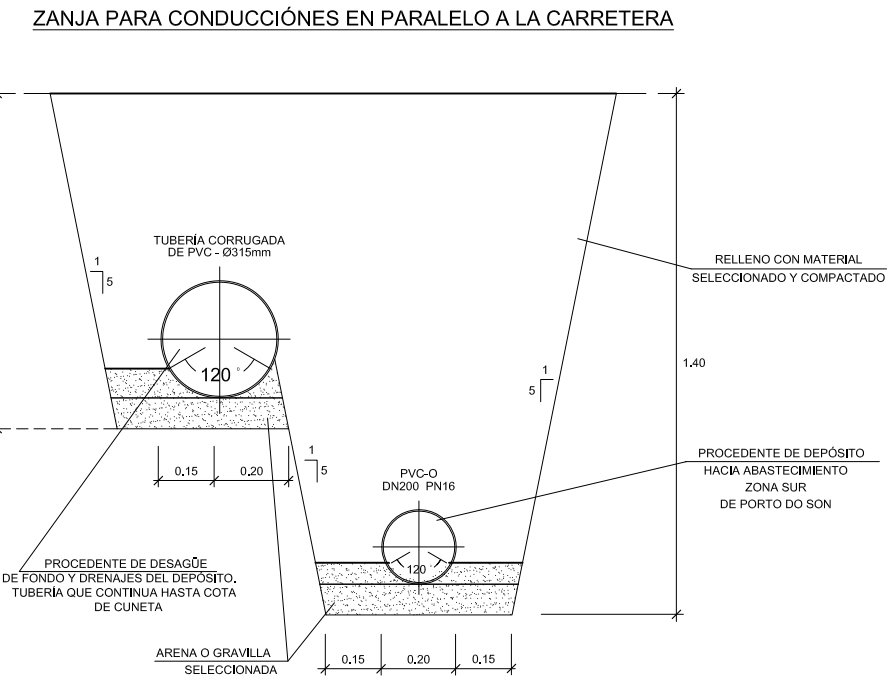
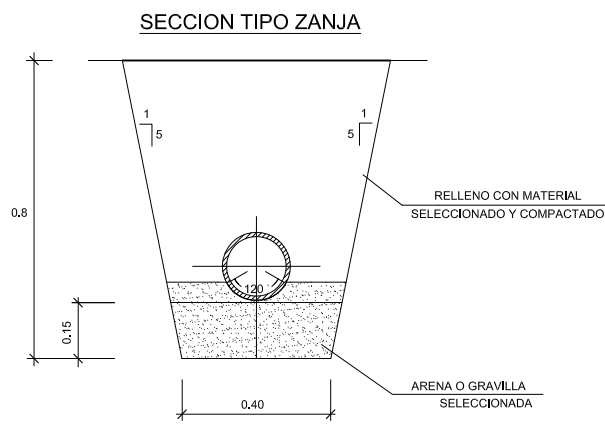
NOTAS:
-Los elementos de cobertorio están reflejados en las mediciones del Proyecto.
-Las elevaciones de rasante y cota de la estructura de drenaje se reflejan en las planas 4.15 y en las mediciones del proyecto.





-  CESPED
-  PAVIMENTO DE PIEZAS DE HORMIGÓN CALADO
-  PAVIMENTO DE LOSETA HIDRÁULICA
-  CARRETERA PAVIMENTADA-MEZCLA BITUMINOSA
-  CAMINO FORESTAL
-  CUNETA
-  CERRAMIENTO PERIMETRAL DE LA PARCELA





ZANJA PARA CONDUCCIONES QUE UNEN LA CÁMARA DE LLAVES CON LA ARQUETA DE DERIVACIÓN

