

DOCUMENTO Nº 1

ANEJO 10

REPORTAJE FOTOGRAFICO

ACLM/N/OB/135/16

OBRAS DE EJECUCIÓN DE UN TANQUE
DE TORMENTAS, POZO DE GRUESOS Y
AUTOMATIZACIÓN EN LA EDAR DE
ARCAS DEL VILLAR-VILLAR DE OLALLA
(CU) (CUENCA)

REPORTAJE FOTOGRÁFICO

ACLM/N/OB/135/16

OBRAS DE EJECUCIÓN DE UN TANQUE DE
TORMENTAS, POZO DE GRUESOS Y
AUTOMATIZACIÓN EN LA EDAR DE ARCAS
DEL VILLAR-VILLAR DE OLALLA (CU)
(CUENCA).

ÍNDICE

Las obras ejecutadas en la edar de Villar de Olalla las podemos describir en varios puntos:

1. REALIZACIÓN DE CATAS INICIALES.....	3
2. REALIZACIÓN DE POZO DE GRUESOS.....	4-10
3. REALIZACIÓN DE TANQUE DE TORMENTAS.....	11-20
4. INSTALACIÓN DE CAUDALÍMETRO ALIVIO.....	20-26
5. REALIZACIÓN DE ARQUETA DE ESCURRIDOS A CABECERA.....	27-31
6. NUEVA IMPULSIÓN A TANQUE DE TORMENTAS.....	32-39
7. SUSTITUCIÓN DE CUADRO GENERAL DE PLANTA.....	40-41
8. AUTOMATIZACIÓN DE LA EDAR.....	42
9. MEJORA EN OXITOTOR Nº1.....	43-47
10. INSTALACIÓN DE SISTEMA DE DETECCIÓN DE GASES EN ZONA CENTRÍFUGA.....	48-49
11. MEJORA URBANIZACIÓN EN PLANTA.....	50-52
12. NUEVO COLOECTOR ENTRADA BY.PASS POZO DE ENTRADA.....	53-54
13. NUEVA RED DE INSTALACIÓN DE LUZ.....	55-57

1. REALIZACIÓN DE CATAS INICIALES.

Se realizaron una serie de catas, para poder configurar la mejor opción de cimentación, tanto en tipo como ubicación del Tanque de Tormentas.



2. REALIZACIÓN DE POZO DE GRUESOS.

Se realizó una estabilización de la losa de cimentación mediante Pilotaje por Hinc



Vaciado y descabezado de pilotes



Realización de Estructura de Hormigón Armado In.Situ



REPORTAJE FOTOGRÁFICO

OBRAS DE EJECUCIÓN DE UN TANQUE DE TORMENTAS, POZO DE GRUESOS Y
AUTOMATIZACIÓN EN LA EDAR DE ARCAS DEL VILLAR-VILLAR DE OLALLA (CU) (CUENCA).
ACLM/N/OB/135/16



Ejecución de base con perfilera metálica de refuerzo.



Ejecución de pasamuros y sellado de los mismos.



Ejecución de estructura metálica de soporte





3. REALIZACIÓN DE TANQUE DE TORMENTAS.

Se debe reforzar mediante pilote de la losa de cimentación. Esta nueva partida se realiza mediante Pilotaje por Hincia. Tanto planos como prueba de cargas están en ambos anexos del proyecto As Built.



Vaciado y descabezado de pilotes





Realización de estructura de Tanque de Tormentas Losa y Muros

REPORTAJE FOTOGRÁFICO

OBRAS DE EJECUCIÓN DE UN TANQUE DE TORMENTAS, POZO DE GRUESOS Y
AUTOMATIZACIÓN EN LA EDAR DE ARCAS DEL VILLAR-VILLAR DE OLALLA (CU) (CUENCA).
ACLM/N/OB/135/16



REPORTAJE FOTOGRÁFICO

OBRAS DE EJECUCIÓN DE UN TANQUE DE TORMENTAS, POZO DE GRUESOS Y
AUTOMATIZACIÓN EN LA EDAR DE ARCAS DEL VILLAR-VILLAR DE OLALLA (CU) (CUENCA).
ACLM/N/OB/135/16





Cabe destacar la realización adicional del control de calidad del hormigón, cuyos datos se encuentran en el anexo I.



Control de Calidad de Hormigón



REPORTAJE FOTOGRÁFICO

OBRAS DE EJECUCIÓN DE UN TANQUE DE TORMENTAS, POZO DE GRUESOS Y
AUTOMATIZACIÓN EN LA EDAR DE ARCAS DEL VILLAR-VILLAR DE OLALLA (CU) (CUENCA).
ACLM/N/OB/135/16





REPORTAJE FOTOGRÁFICO

OBRAS DE EJECUCIÓN DE UN TANQUE DE TORMENTAS, POZO DE GRUESOS Y
AUTOMATIZACIÓN EN LA EDAR DE ARCAS DEL VILLAR-VILLAR DE OLALLA (CU) (CUENCA).
ACLM/N/OB/135/16



4. INSTALACIÓN DE CAUDALÍMETRO ALIVIO.

La instalación del caudalímetro de alivio garantizará la medida de todo caudal que vierta directamente al río. Para ello se instala un equipo de medición de la marca Endress Hauser, cuyas características son las siguientes; (a resaltar la instalación de rejas antes del caudalímetro para evitar fallos en el mismo y alivio de trapos...al río).





REPORTAJE FOTOGRÁFICO

OBRAS DE EJECUCIÓN DE UN TANQUE DE TORMENTAS, POZO DE GRUESOS Y
AUTOMATIZACIÓN EN LA EDAR DE ARCAS DEL VILLAR-VILLAR DE OLALLA (CU) (CUENCA).
ACLM/N/OB/135/16









Barandilla para facilitar limpieza de la reja del caudalímetro.

5. REALIZACIÓN DE ARQUETA DE ESCURRIDOS A CABECERA.

Para evitar la doble medición del caudal de escurridos se ejecuta una arqueta de bombeo que desagüe después del caudalímetro de entrada, con 2 bombas con las siguientes características:



Ejecución de base de zahorra

REPORTAJE FOTOGRÁFICO

OBRAS DE EJECUCIÓN DE UN TANQUE DE TORMENTAS, POZO DE GRUESOS Y
AUTOMATIZACIÓN EN LA EDAR DE ARCAS DEL VILLAR-VILLAR DE OLALLA (CU) (CUENCA).
ACLM/N/OB/135/16



REPORTAJE FOTOGRÁFICO

OBRAS DE EJECUCIÓN DE UN TANQUE DE TORMENTAS, POZO DE GRUESOS Y
AUTOMATIZACIÓN EN LA EDAR DE ARCAS DEL VILLAR-VILLAR DE OLALLA (CU) (CUENCA).
ACLM/N/OB/135/16





REPORTAJE FOTOGRÁFICO

OBRAS DE EJECUCIÓN DE UN TANQUE DE TORMENTAS, POZO DE GRUESOS Y
AUTOMATIZACIÓN EN LA EDAR DE ARCAS DEL VILLAR-VILLAR DE OLALLA (CU) (CUENCA).
ACLM/N/OB/135/16



En la impulsión se instala además válvula anti-retorno y entronque con bombeo ppal.



Toda la impulsión se realiza en acero inoxidable

6. NUEVA IMPULSIÓN A T. DE TORMENTAS.

Para tratar el agua de lluvia que entre en planta se realiza un nuevo bombeo al tanque. Las características de la bomba son las siguientes, a destacar que toda la impulsión se realiza en acero inoxidable.



REPORTAJE FOTOGRÁFICO

OBRAS DE EJECUCIÓN DE UN TANQUE DE TORMENTAS, POZO DE GRUESOS Y
AUTOMATIZACIÓN EN LA EDAR DE ARCAS DEL VILLAR-VILLAR DE OLALLA (CU) (CUENCA).
ACLM/N/OB/135/16







REPORTAJE FOTOGRÁFICO

OBRAS DE EJECUCIÓN DE UN TANQUE DE TORMENTAS, POZO DE GRUESOS Y
AUTOMATIZACIÓN EN LA EDAR DE ARCAS DEL VILLAR-VILLAR DE OLALLA (CU) (CUENCA).
ACLM/N/OB/135/16

Se aprovecha en la instalación del patín para limpiar el pozo, estaba con mucho fango sedimentado.



REPORTAJE FOTOGRÁFICO

OBRAS DE EJECUCIÓN DE UN TANQUE DE TORMENTAS, POZO DE GRUESOS Y
AUTOMATIZACIÓN EN LA EDAR DE ARCAS DEL VILLAR-VILLAR DE OLALLA (CU) (CUENCA).
ACLM/N/OB/135/16





Se instala una nueva estructura para elevar la bomba con polipasto.

REPORTAJE FOTOGRÁFICO

OBRAS DE EJECUCIÓN DE UN TANQUE DE TORMENTAS, POZO DE GRUESOS Y
AUTOMATIZACIÓN EN LA EDAR DE ARCAS DEL VILLAR-VILLAR DE OLALLA (CU) (CUENCA).
ACLM/N/OB/135/16



7. SUSTITUCIÓN DE CUADRO GENERAL DE PLANTA.

Se cambia totalmente el cuadro anterior por uno nuevo, los equipos anteriores estaban en un mal estado por los gases de la edar.



REPORTAJE FOTOGRÁFICO

OBRAS DE EJECUCIÓN DE UN TANQUE DE TORMENTAS, POZO DE GRUESOS Y
AUTOMATIZACIÓN EN LA EDAR DE ARCAS DEL VILLAR-VILLAR DE OLALLA (CU) (CUENCA).
ACLM/N/OB/135/16



8. AUTOMATIZACIÓN DE LA EDAR.

Se instala nuevo autómatas, Pc, pantalla...para dejar completamente automatizada la planta.



Se instala como complemento un SAI en el Pc de control.

9. MEJORA EN OXITOTOR N°1.

Se instala junta elástica y se aprovecha a cambiar rodamientos y carcasas del equipo para su buen funcionamiento.



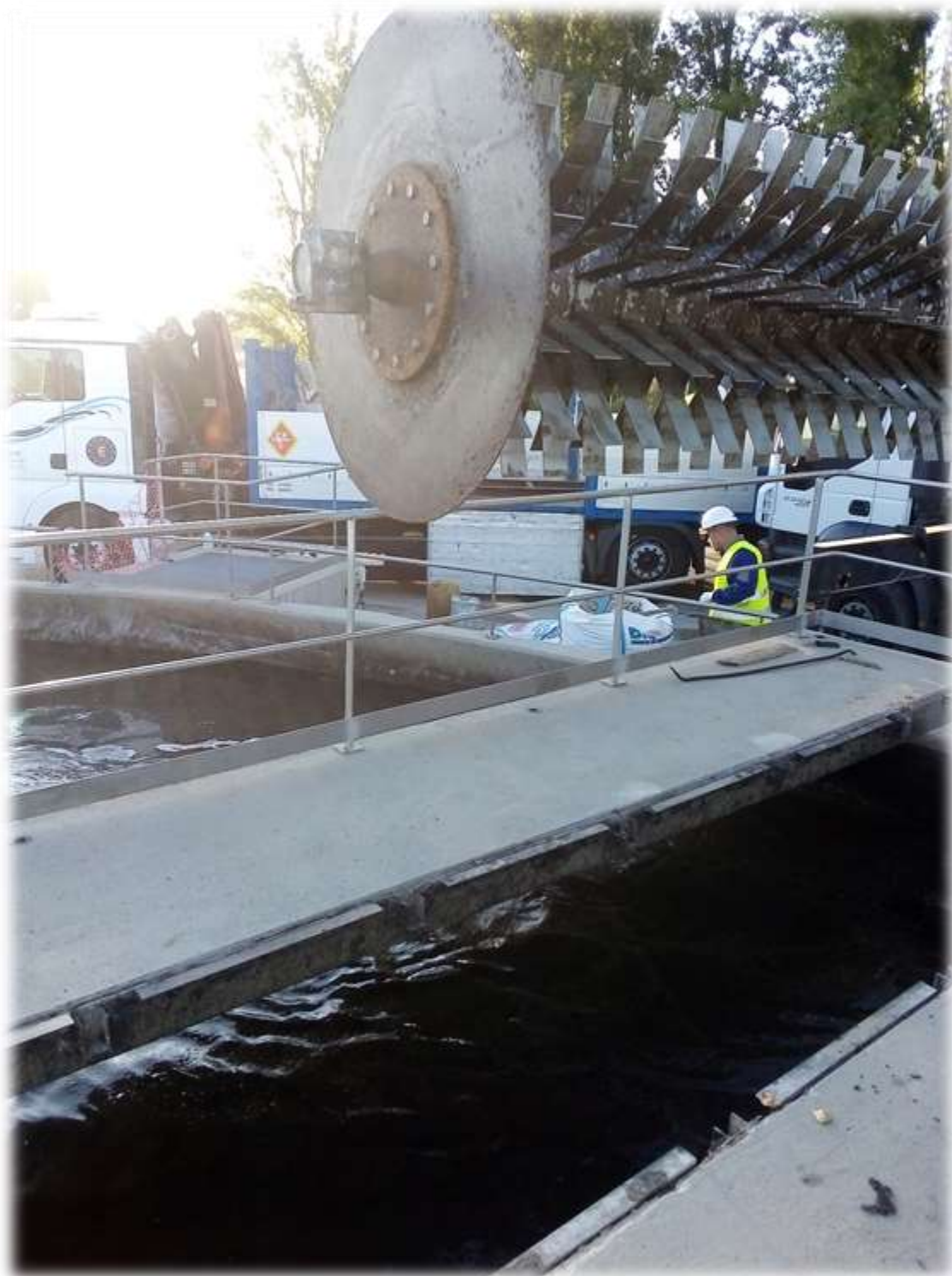




REPORTAJE FOTOGRÁFICO

OBRAS DE EJECUCIÓN DE UN TANQUE DE TORMENTAS, POZO DE GRUESOS Y
AUTOMATIZACIÓN EN LA EDAR DE ARCAS DEL VILLAR-VILLAR DE OLALLA (CU) (CUENCA).
ACLM/N/OB/135/16





10. INSTALACIÓN DE SISTEMA DE DETECCIÓN DE GASES EN ZONA CENTRÍFUGA.





11. MEJORA URBANIZACIÓN EN PLANTA.

Se realizan acabados de losa en pulido a máquina, iluminación con bombillas leds en farolas desmontadas, remates de asfalto en bordillos, remates perimetrales de arquetas en hormigón, lector caudalímetro pie inox, revestimientos de tubos con mochetas de ladrillo y enfoscado entre otros...



REPORTAJE FOTOGRÁFICO

OBRAS DE EJECUCIÓN DE UN TANQUE DE TORMENTAS, POZO DE GRUESOS Y
AUTOMATIZACIÓN EN LA EDAR DE ARCAS DEL VILLAR-VILLAR DE OLALLA (CU) (CUENCA).
ACLM/N/OB/135/16





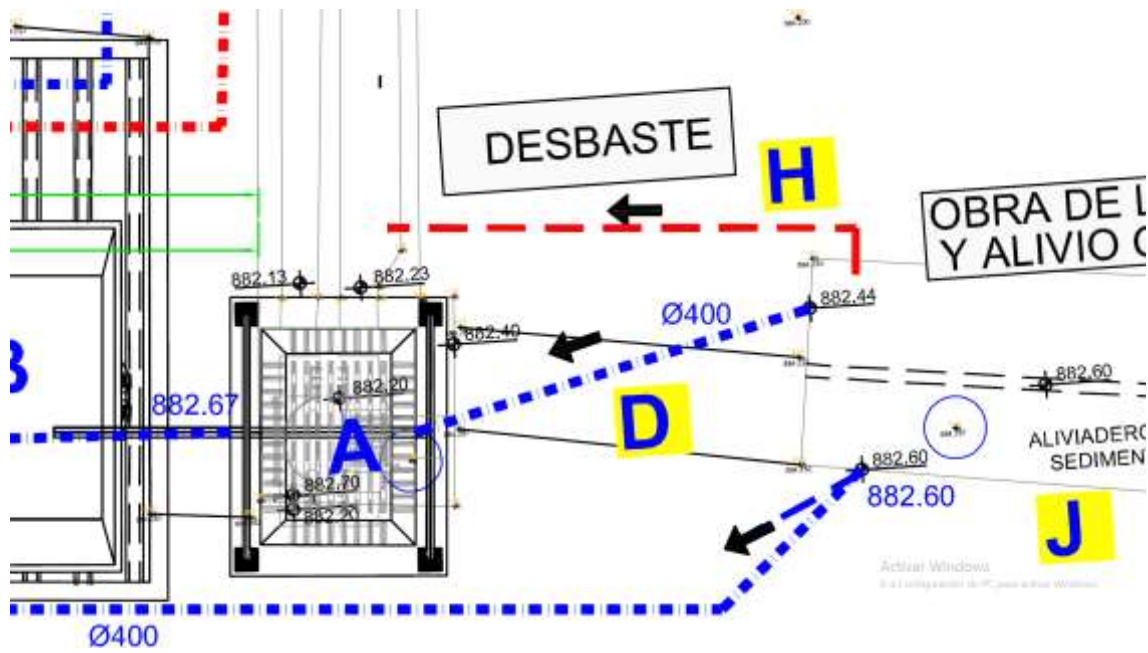
12. REALIZACIÓN DE NUEVO BY PASS EN PLANTA.

Se realiza alivio provisional para realizar la obra, se queda terminado para poder dejar en uso cuando no se quiera trabajar con el nuevo pozo de entrada por cualquier circunstancia.



REPORTAJE FOTOGRÁFICO

OBRAS DE EJECUCIÓN DE UN TANQUE DE TORMENTAS, POZO DE GRUESOS Y
AUTOMATIZACIÓN EN LA EDAR DE ARCAS DEL VILLAR-VILLAR DE OLALLA (CU) (CUENCA).
ACLM/N/OB/135/16



13. EJECUCIÓN DE NUEVA LÍNEA DE ACOMETIDAS ELÉCTRICAS PARA LOS NUEVOS EQUIPOS y AGUA INDUSTRIAL

Se realiza la ejecución de nueva línea de acometidas de luz para equipos nuevos, arquetas, cajas, setas de emergencia, así como restitución de elementos eléctricos que se encontraban en mal estado. Así mismo se cambian los cables de caudalímetros de entrada y salida a apantallados con más de 300m lineales.

Se realiza una nueva red de agua industrial de más de 200ml con llaves y arquetas.



REPORTAJE FOTOGRÁFICO

OBRAS DE EJECUCIÓN DE UN TANQUE DE TORMENTAS, POZO DE GRUESOS Y
AUTOMATIZACIÓN EN LA EDAR DE ARCAS DEL VILLAR-VILLAR DE OLALLA (CU) (CUENCA).
ACLM/N/OB/135/16



REPORTAJE FOTOGRÁFICO

OBRAS DE EJECUCIÓN DE UN TANQUE DE TORMENTAS, POZO DE GRUESOS Y
AUTOMATIZACIÓN EN LA EDAR DE ARCAS DEL VILLAR-VILLAR DE OLALLA (CU) (CUENCA).
ACLM/N/OB/135/16





ASISTENTES

POR LA DIRECCIÓN DE OBRA,
D. Miguel Ángel Cobos Quijada
TPF GETINSA EUROESTUDIOS S.L

POR EL CONTRATISTA
D. Carlos Sánchez Macías
en representación de AUDECA, S.L.U.

**POR INFRAESTRUCTURAS DEL AGUA
DE CASTILLA-LA MANCHA**
D. Fernando Payán Villarubia
Director Técnico

ACTA DE RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

OBRA: OBRAS DE EJECUCIÓN DE UN TANQUE DE TORMENTAS, POZO DE GRUESOS Y AUTOMATIZACIÓN EN LA EDAR DE ARCAS DEL VILLAR-VILLAR DE OLALLA (CU) (CUENCA).

EXPTE: ACLM/N/OB/135/16

ADJUDICATARIO: AUDECA, S.L.U.

PRESUPUESTO ADJUDICACION (SIN IVA): 272.721,96 €

FECHA DE COMIENZO DE LAS OBRAS: 16 de Enero de 2018.

SUSPENSIÓN TEMPORAL: 2 de Febrero de 2018.

LEVANTAMIENTO SUSPENSIÓN TEMPORAL: 1 de Abril de 2019.

FECHA DE TERMINACIÓN DE LAS OBRAS: 14 de Noviembre de 2019

En el lugar de emplazamiento de las obras, se reúnen los firmantes cuyo nombre y representación figuran al margen, haciendo constar:

Que la ejecución de las obras se ha efectuado de acuerdo con las prescripciones técnicas que rigen el contrato, la inversión se ha llevado a cabo en las condiciones previamente establecidas y las obras se encuentran totalmente terminadas no apreciándose señales ni síntomas de construcción defectuosa, por tanto, las obras se encuentran en estado de ser recibidas.

Que, por lo expuesto, se dan por recibidas las obras, en cumplimiento y a los efectos de los Artículos 210 y 310 de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE, de 26 de febrero de 2014, entregándose al uso público y comenzando desde la fecha el periodo de garantía.

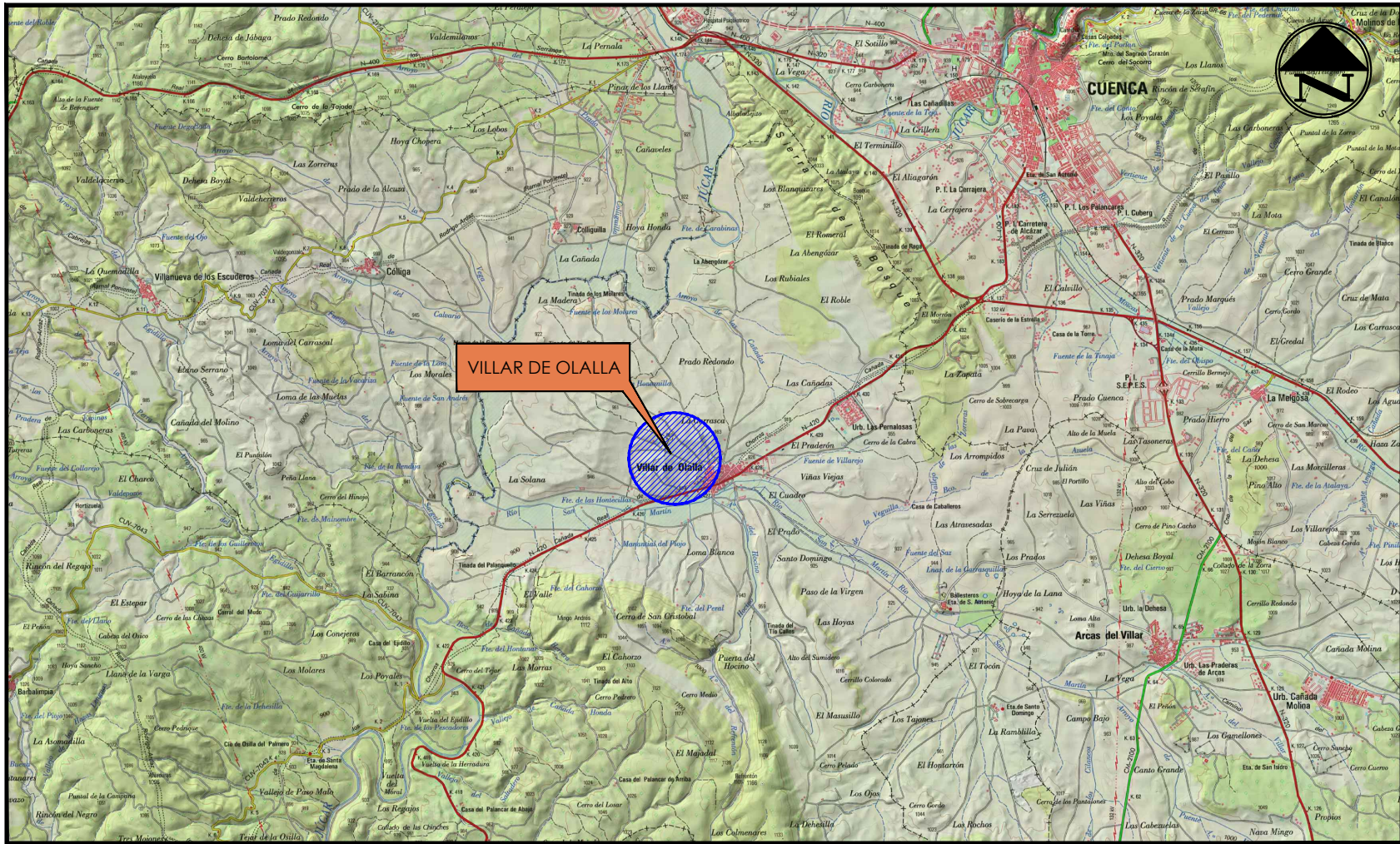
Y para que conste, los asistentes firman la presente Acta al margen, el día 4 de Diciembre de 2019.

DOCUMENTO Nº 2

PLANOS

ACLM/N/OB/135/16

OBRAS DE EJECUCIÓN DE UN TANQUE
DE TORMENTAS, POZO DE GRUESOS Y
AUTOMATIZACIÓN EN LA EDAR DE
ARCAS DEL VILLAR-VILLAR DE OLALLA
(CU) (CUENCA).



VILLAR DE OLALLA

Villar de Olalla

EMPLAZAMIENTO DE LAS OBRAS
ESCALA 1/100.000



EDAR DE
VILLAR DE OLALLA

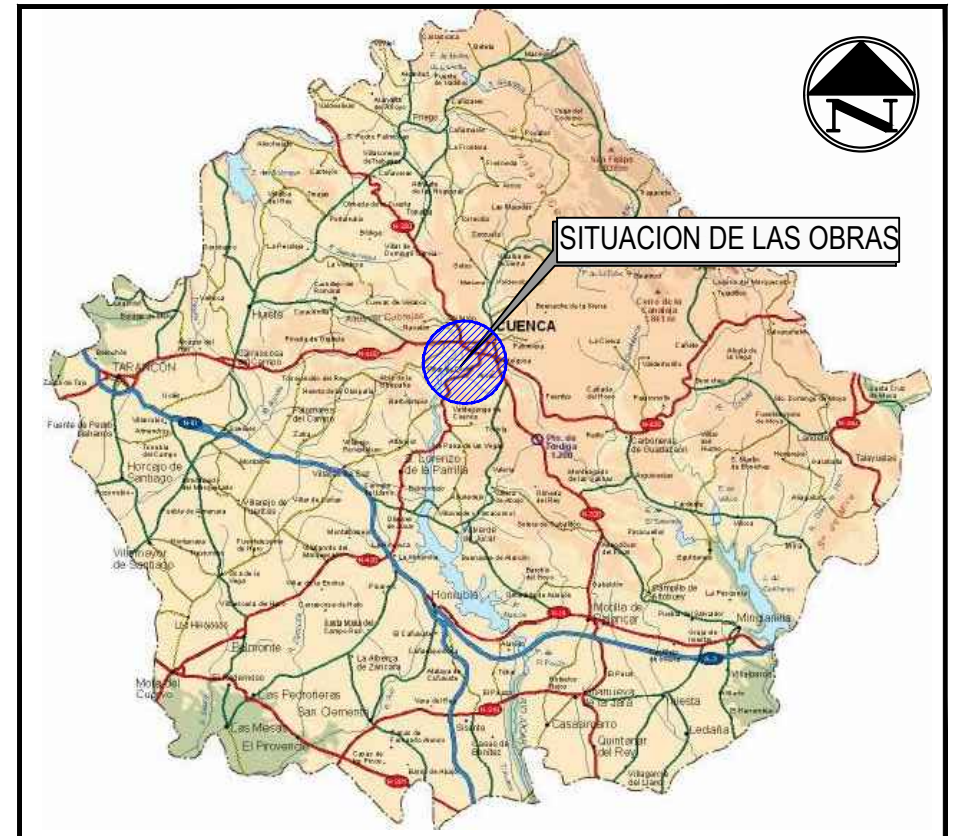
VILLAR DE OLALLA

EMPLAZAMIENTO DE LAS OBRAS
ESCALA 1/10.000



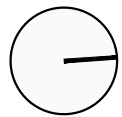
SITUACION DE LAS OBRAS

SITUACIÓN DE LAS OBRAS EN ESPAÑA
SIN ESCALA



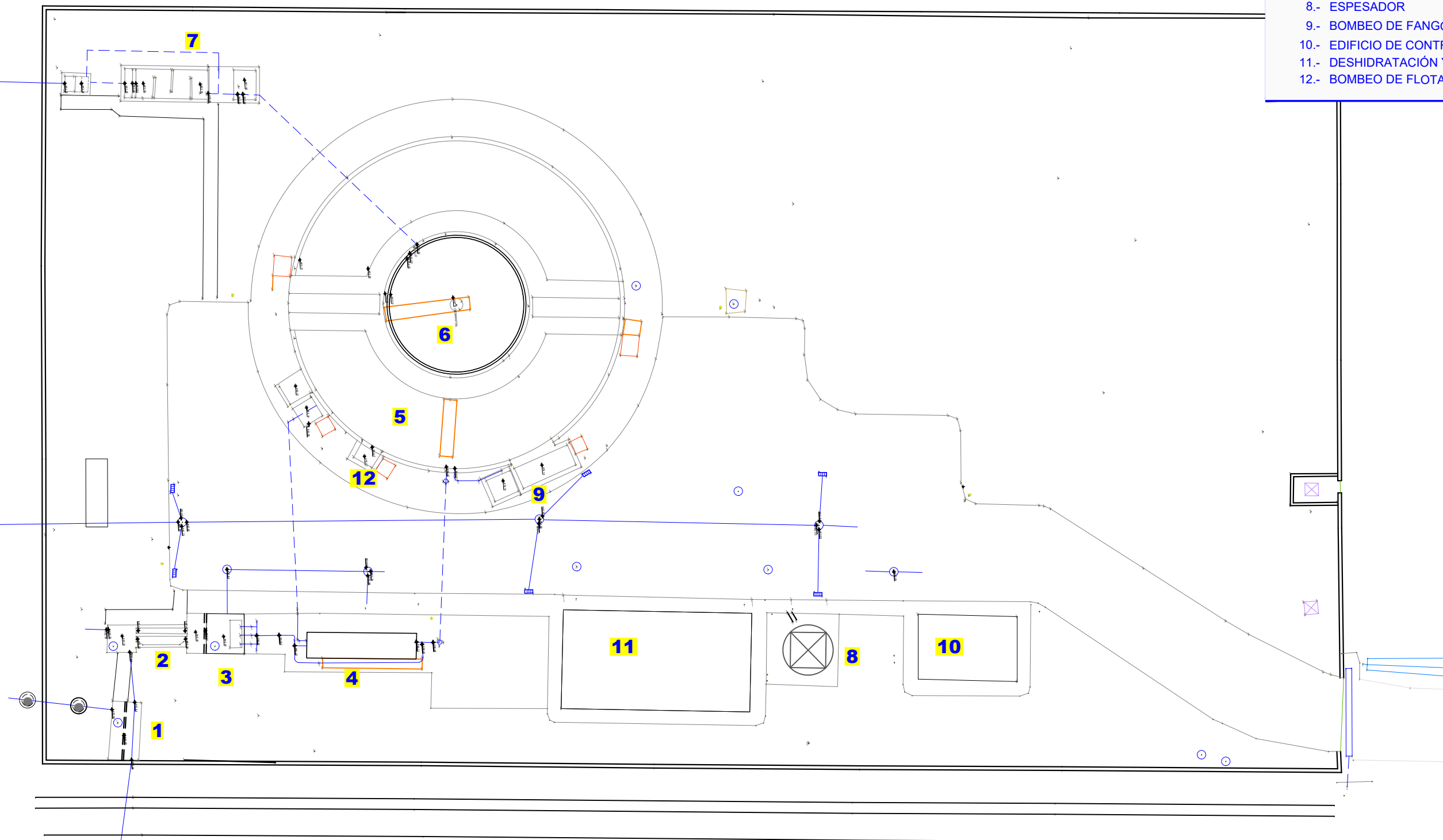
SITUACION DE LAS OBRAS

SITUACIÓN DE LAS OBRAS EN LA PROVINCIA DE CUENCA
SIN ESCALA



LEYENDA

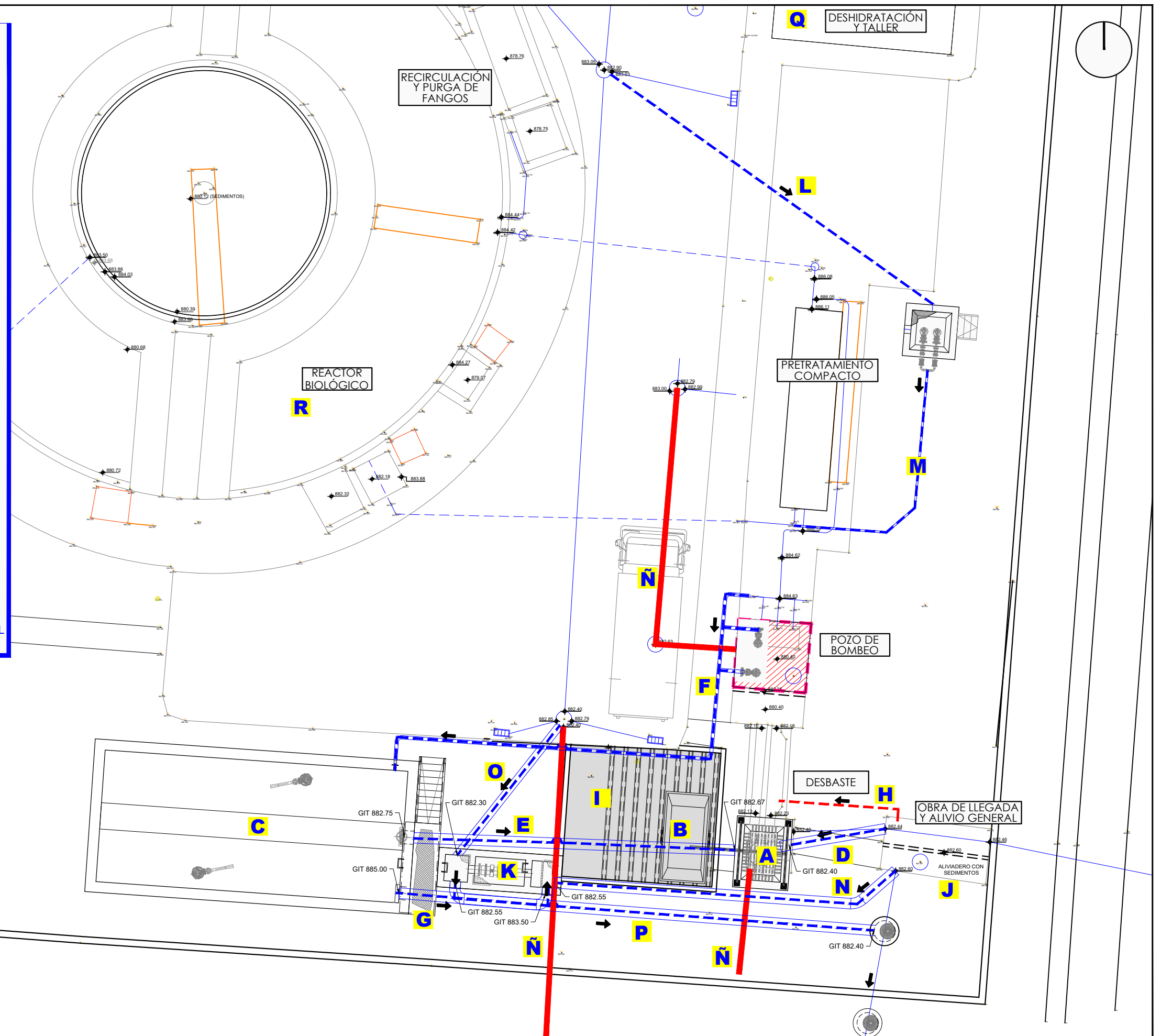
- 1.- OBRA DE LLEGADA Y ALIVIO GENERAL
- 2.- DESBASTE
- 3.- POZO DE BOMBEO
- 4.- PRETRATAMIENTO COMPACTO
- 5.- REACTOR BIOLÓGICO
- 6.- DECANTADOR SECUNDARIO
- 7.- CLORACIÓN
- 8.- ESPESADOR
- 9.- BOMBEO DE FANGOS
- 10.- EDIFICIO DE CONTROL
- 11.- DESHIDRATACIÓN Y TALLER
- 12.- BOMBEO DE FLOTANTES

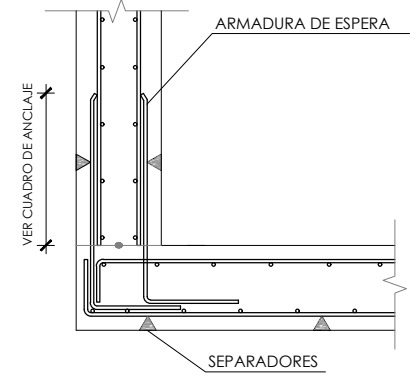
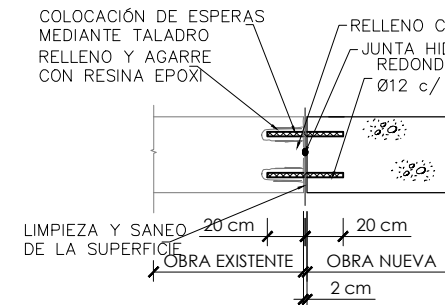
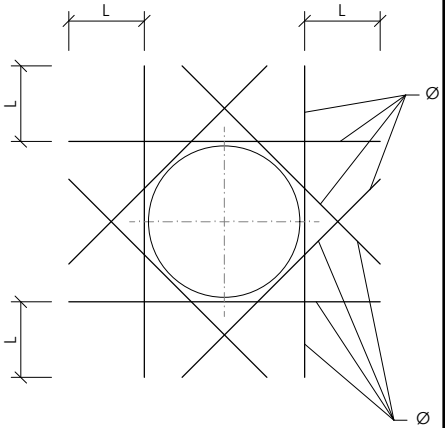
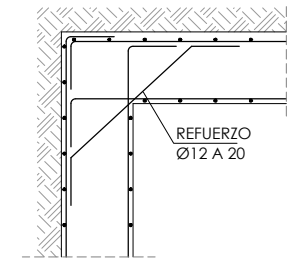
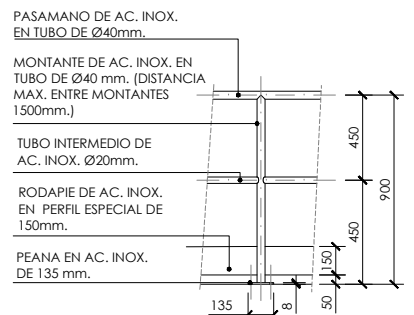
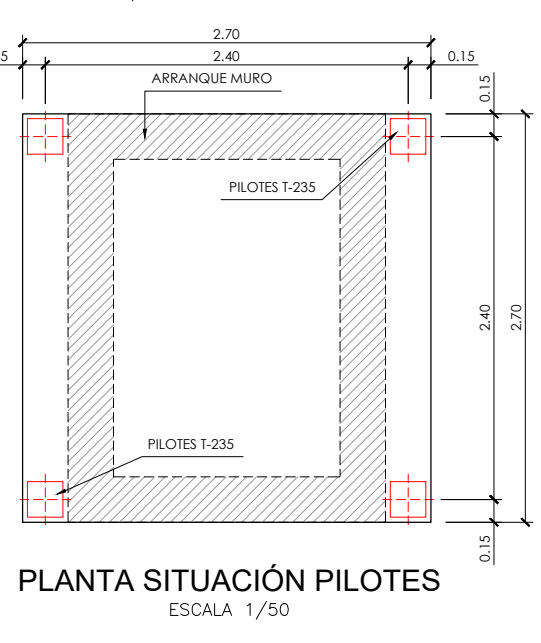
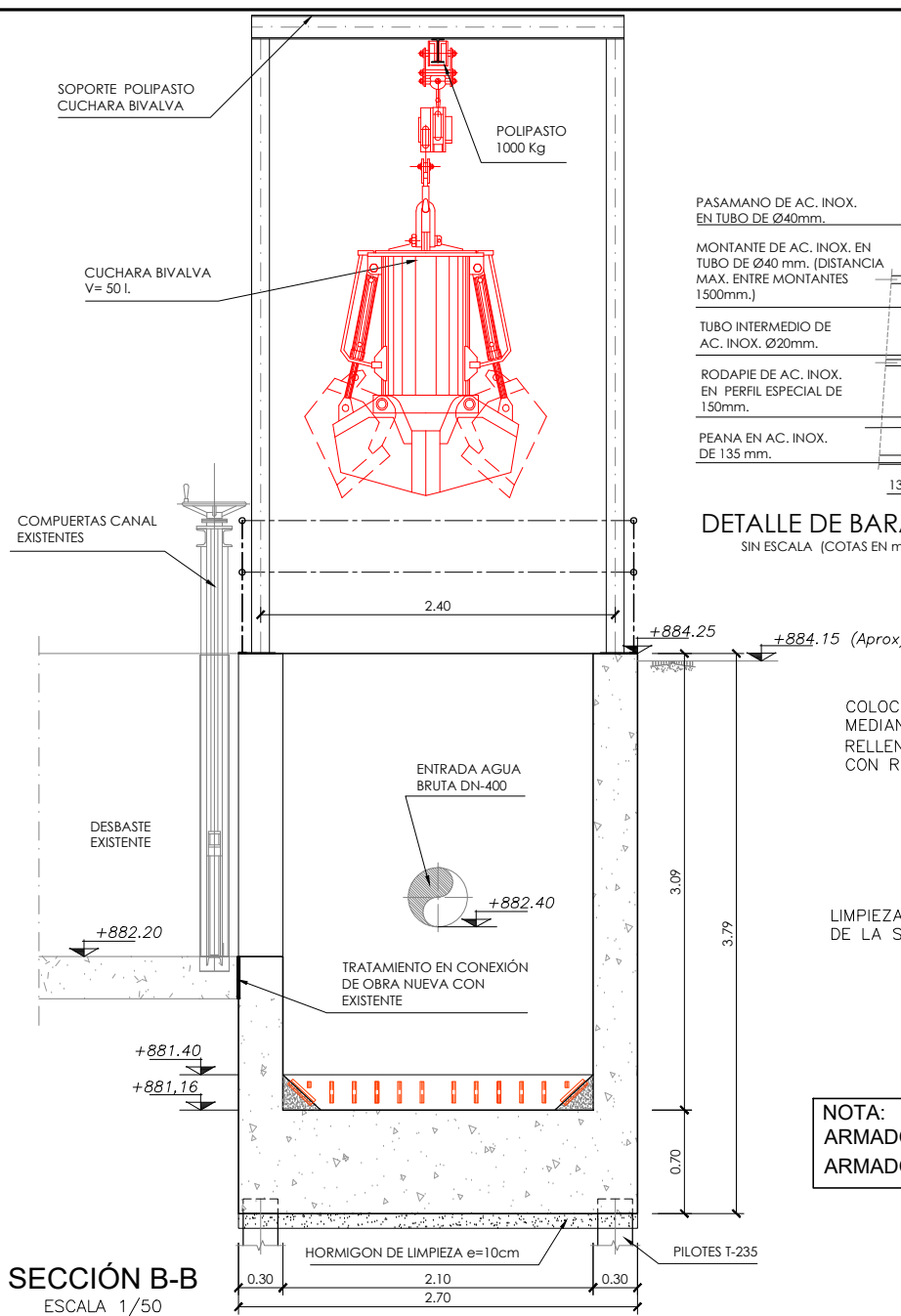
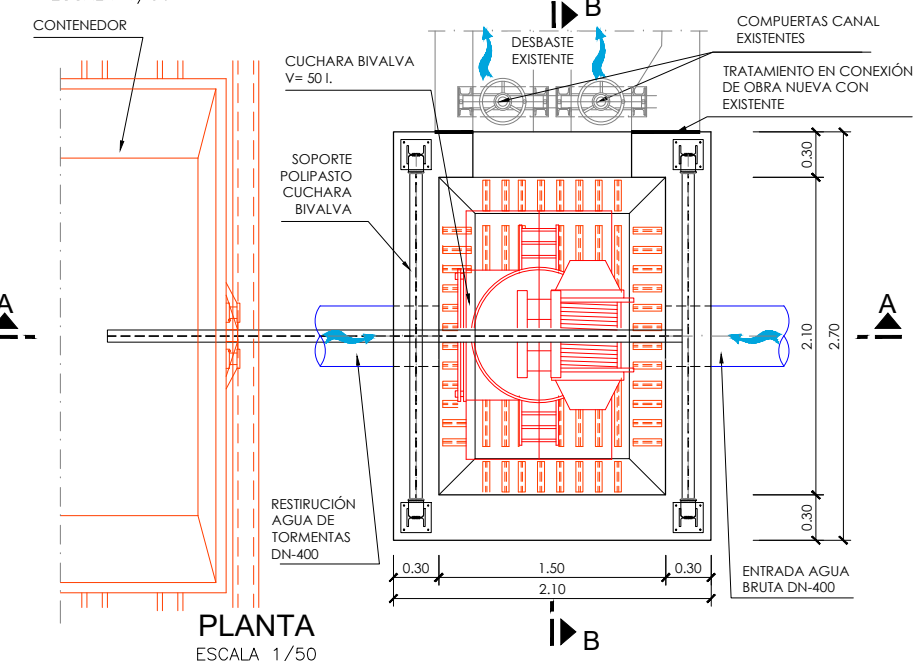
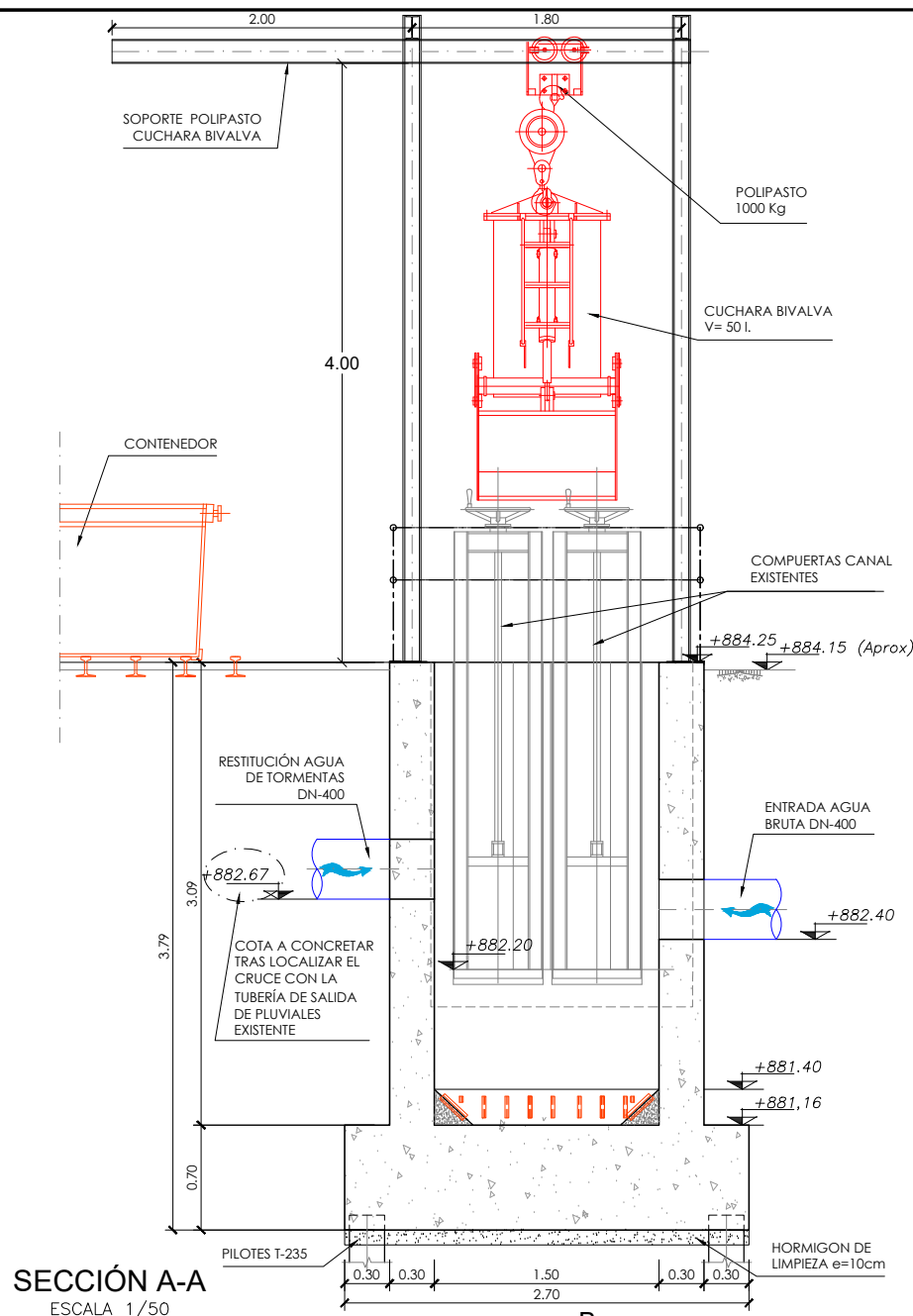


ACTUACIONES

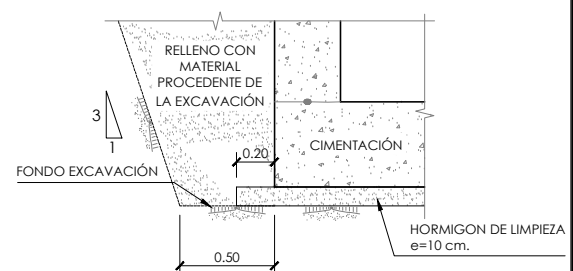
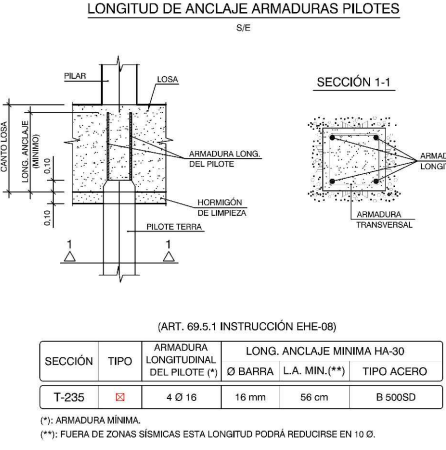
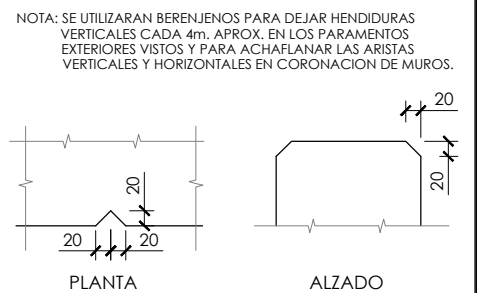
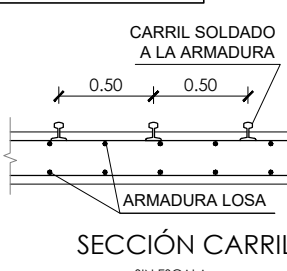
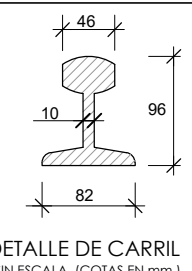
- A.- NUEVO POZO DE GRUESOS
- B.- CONTENEDOR
- C.- NUEVO TANQUE DE TORMENTAS
- D.- CONEXIÓN DESVÍO OBRA DE LLEGADA
- E.- RESTITUCIÓN AGUA DE TORMENTAS A POZO DE GRUESOS
- F.- INSTALACIÓN DE NUEVA BOMBA Y REMODELACIÓN DE TERCERA BOMBA EN OBRA DE BOMBEO EXISTENTE PARA LLENADO DE NUEVO TANQUE DE TORMENTAS (APERTURA EN LOSA SUPERIOR EN BOMBEO EXISTENTE PARA MANTENIMIENTO DE NUEVA BOMBA)
- G.- ALIVIO NUEVO TANQUE DE TORMENTAS
- H.- DESVÍO/BOMBEO PROVISIONAL
- I.- PAVIMENTO DE HORMIGÓN
- J.- SUSTITUCIÓN DE LOSA SUPERIOR DE ARQUETA DE ALIVIO POR COBIJAS
- K.- MEDICIÓN DE CAUDAL ALIVIO
- L.- REDIRECCIONAMIENTO DE ESCURRIDOS Y SOBRENADANTES A NUEVO BOMBEO
- M.- NUEVO BOMBEO DE SOBRENADANTES Y ESCURRIDOS Y CONEXIÓN CON PLANTA DE PRETRATAMIENTO COMPACTO EXISTENTE MEDIANTE UN PICAJE EN LA ENTRADA ACTUAL A ESTE
- N.- CONEXIÓN ALIVIO GENERAL CON NUEVA ARQUETA DE CAUDALÍMETRO DE ALIVIOS
- Ñ.- TRAMO DE TUBERÍA A ANULAR
- O.- CONEXIÓN DE PLUVIALES DE LA PLANTA A NUEVA ARQUETA DE CAUDALÍMETRO DE ALIVIOS
- P.- NUEVO ALIVIO DESDE NUEVA ARQUETA DE CAUDALÍMETRO DE ALIVIOS
- Q.- INSTALACIÓN DE DETECTOR DE GASES EN EDIFICIO DE DESHIDRATACIÓN
- R.- MEJORA DE ROTOR Nº2 MEDIANTE SUSTITUCIÓN DE ACOPLE MECÁNICO Y ELÁSTICO

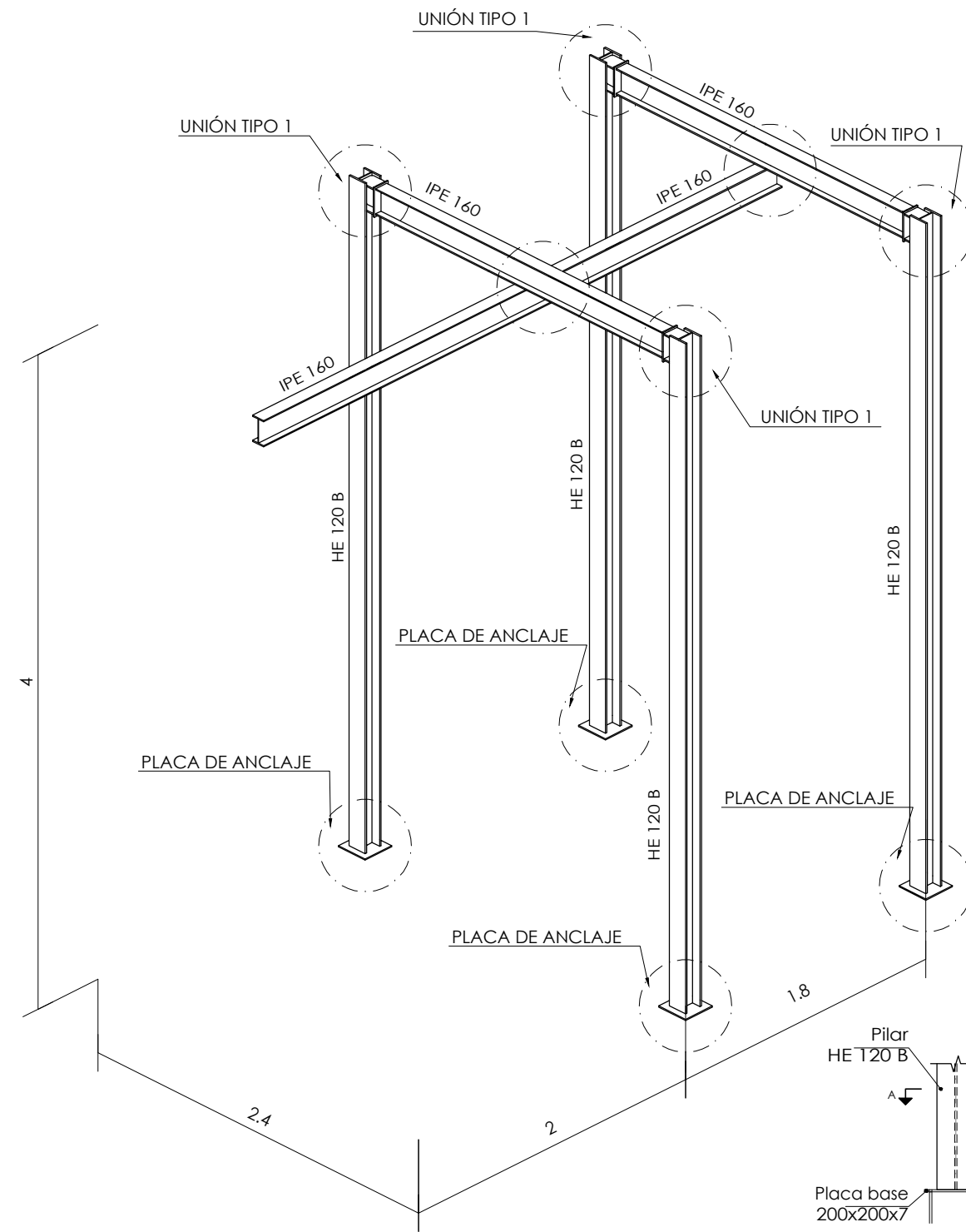
-MEJORA E INTEGRACIÓN DE EQUIPOS EN LOS TENDIDOS ELÉCTRICOS, CCM, SCADA Y ENVÍO DE INFORMACIÓN A CENTRAL EN TOLEDO.





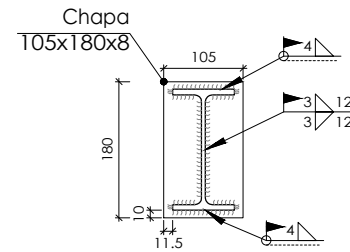
NOTA:
ARMADO MUROS: # 12 a 15 (AMBAS CARAS)
ARMADO CIMENTACIÓN: # 16 a 20 (AMBAS CARAS)



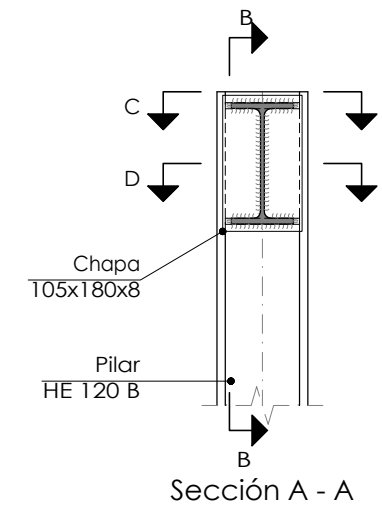


ISOMÉTRICA ESTRUCTURA
SIN ESCALA

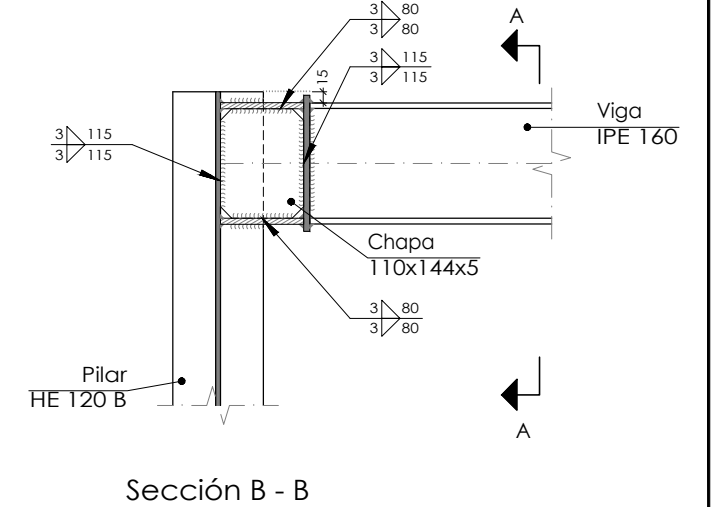
Detalle de soldaduras: Viga IPE
a viga carril IPE 160



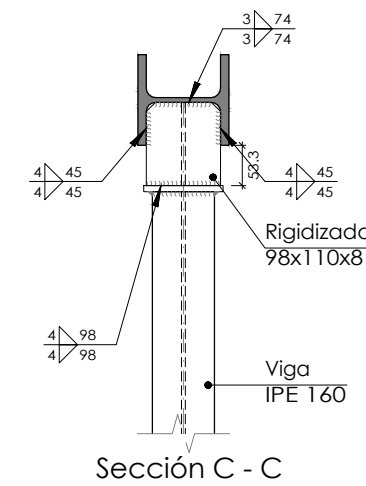
Detalle de soldaduras: Viga IPE
160 a chapa frontal



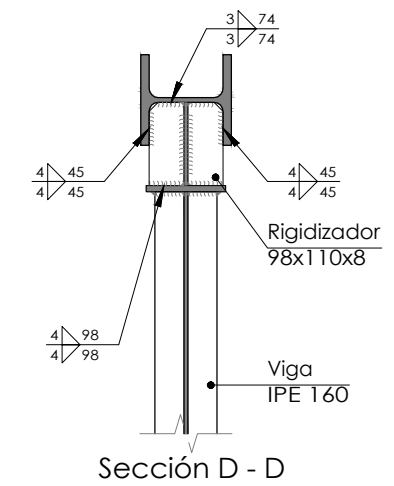
Sección A - A



Sección B - B

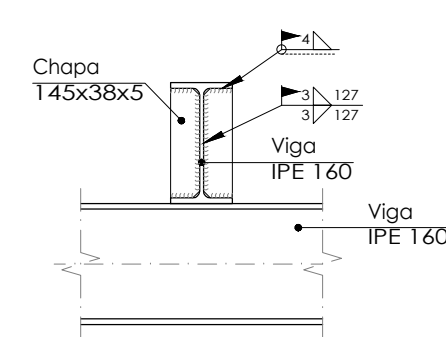


Sección C - C

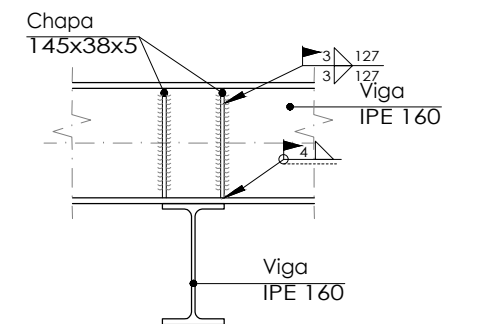


Sección D - D

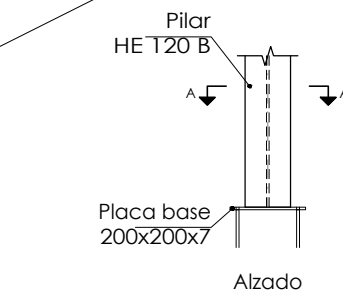
UNION TIPO 1



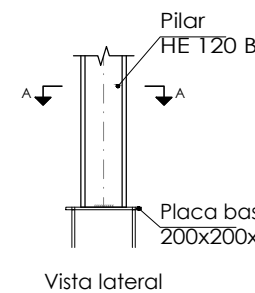
UNION TIPO 2



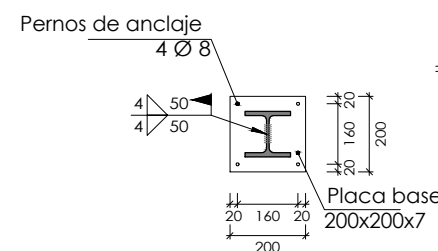
DETALLES DE UNIONES
ESCALA 1/10



Alzado



Vista lateral

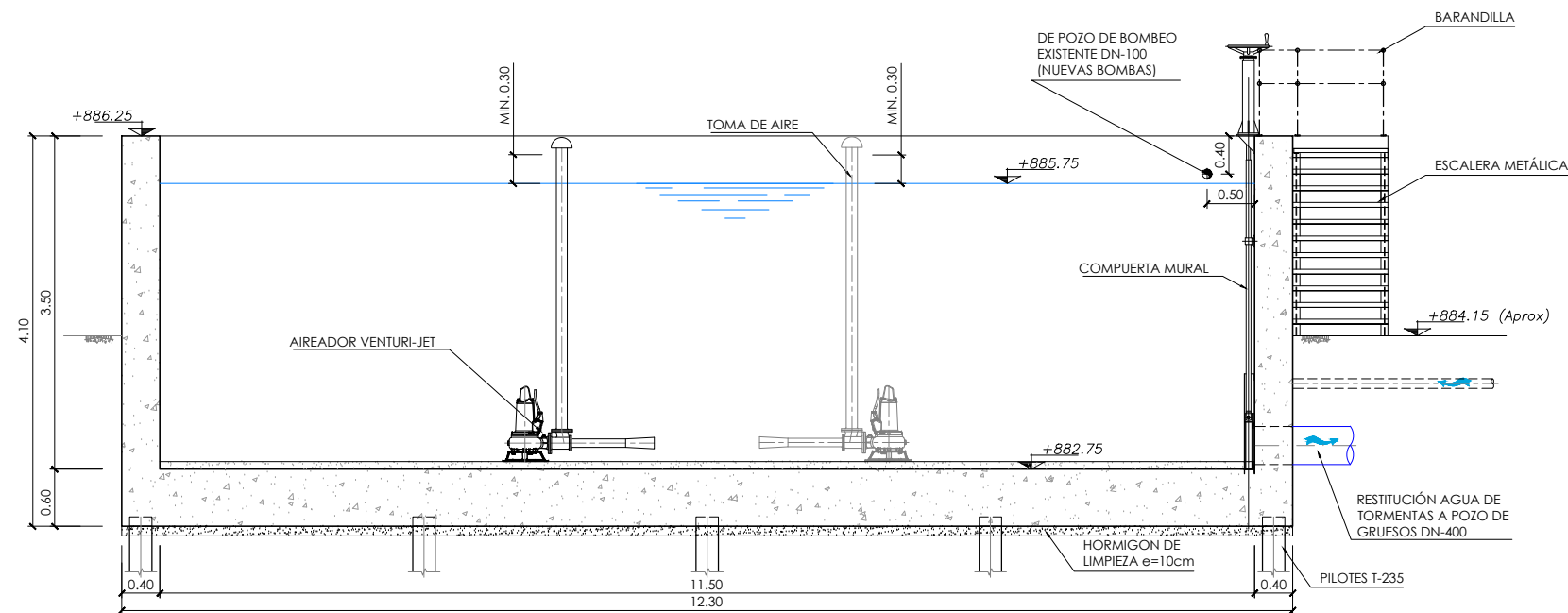


Sección A - A

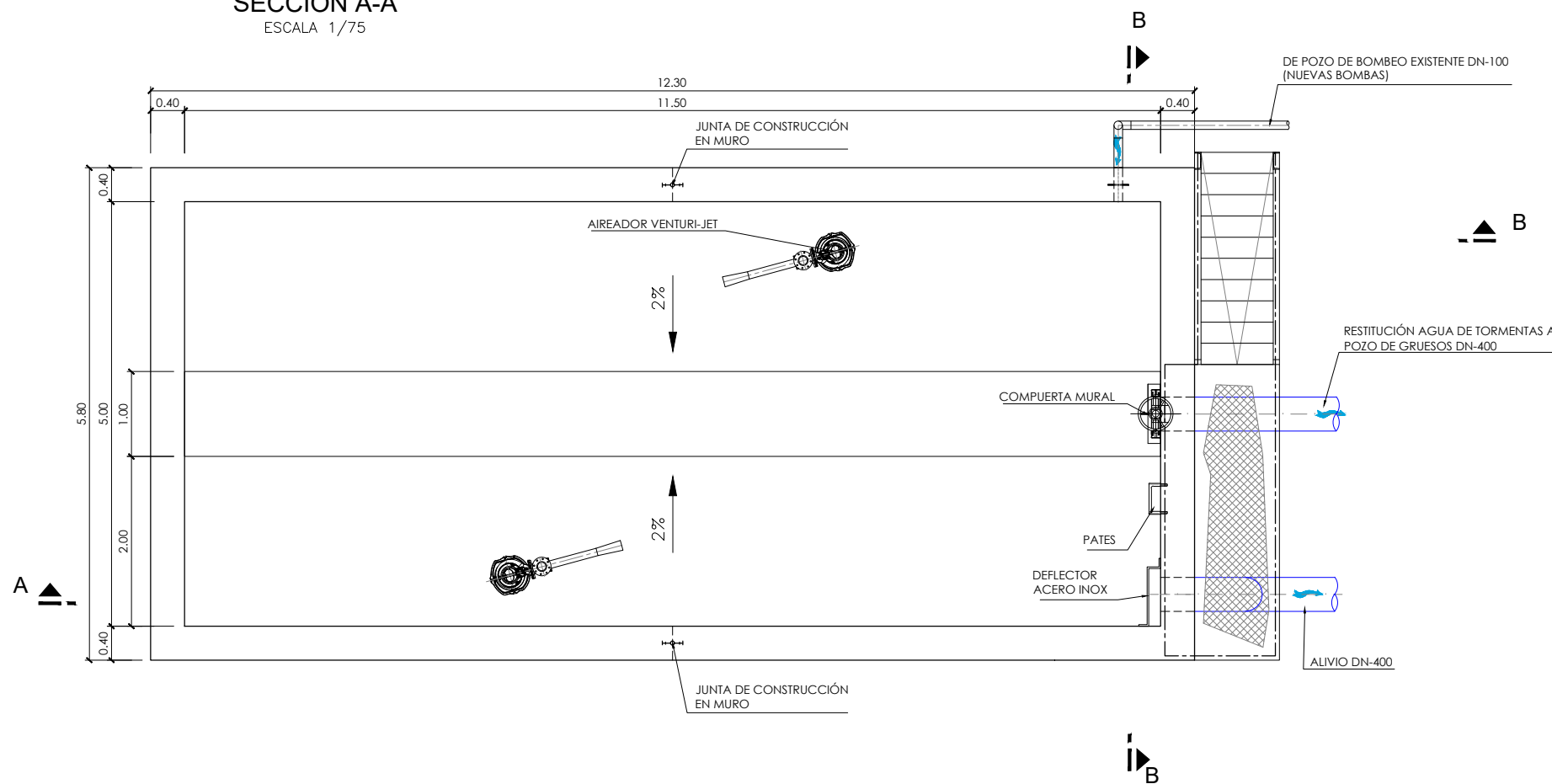


Anclaje de los pernos Ø 8, B
400 S, Ys = 1.15 (corrugado)

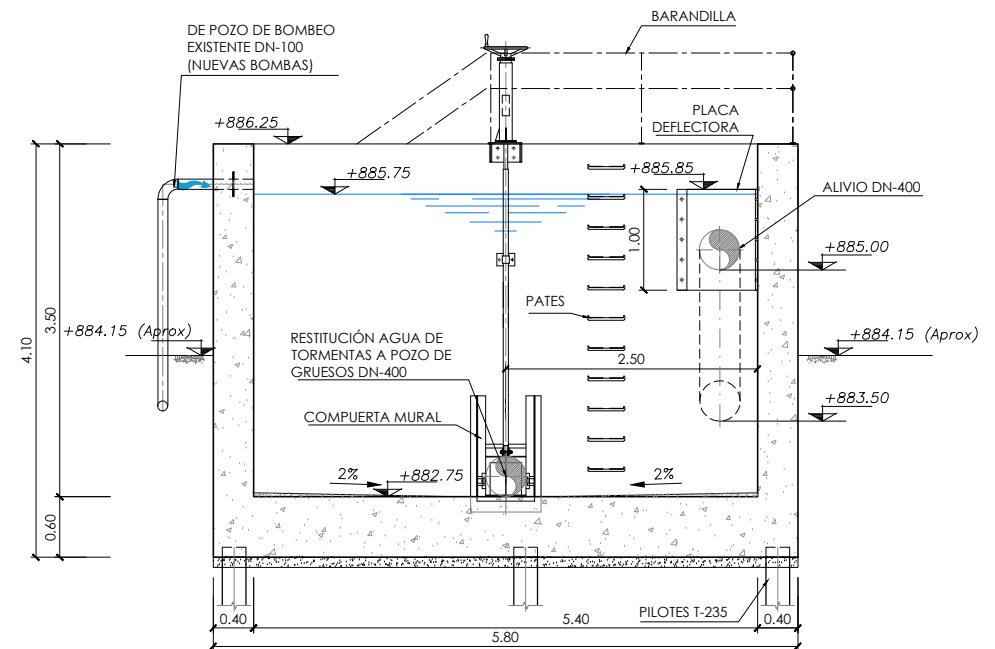
DETALLE PLACA DE ANCLAJE
ESCALA 1/20



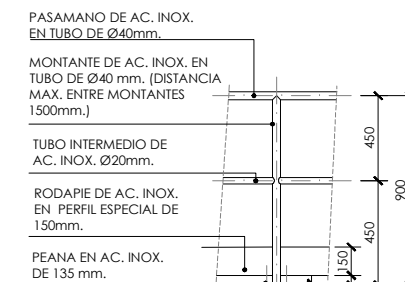
SECCIÓN A-A
ESCALA 1/75



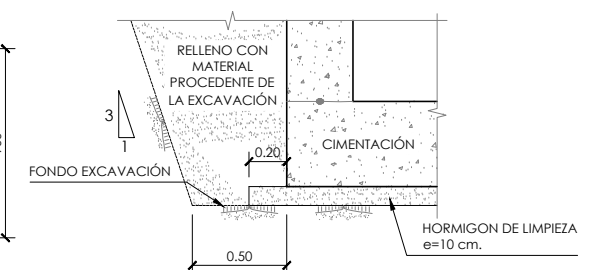
PLANTA
ESCALA 1/75



SECCIÓN B-B
ESCALA 1/75

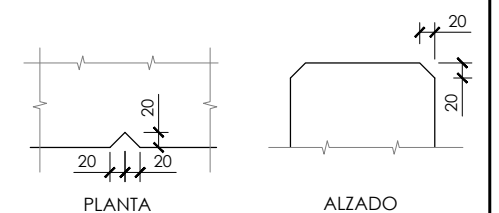


DETALLE DE BARANDILLA
SIN ESCALA (COTAS EN mm.)

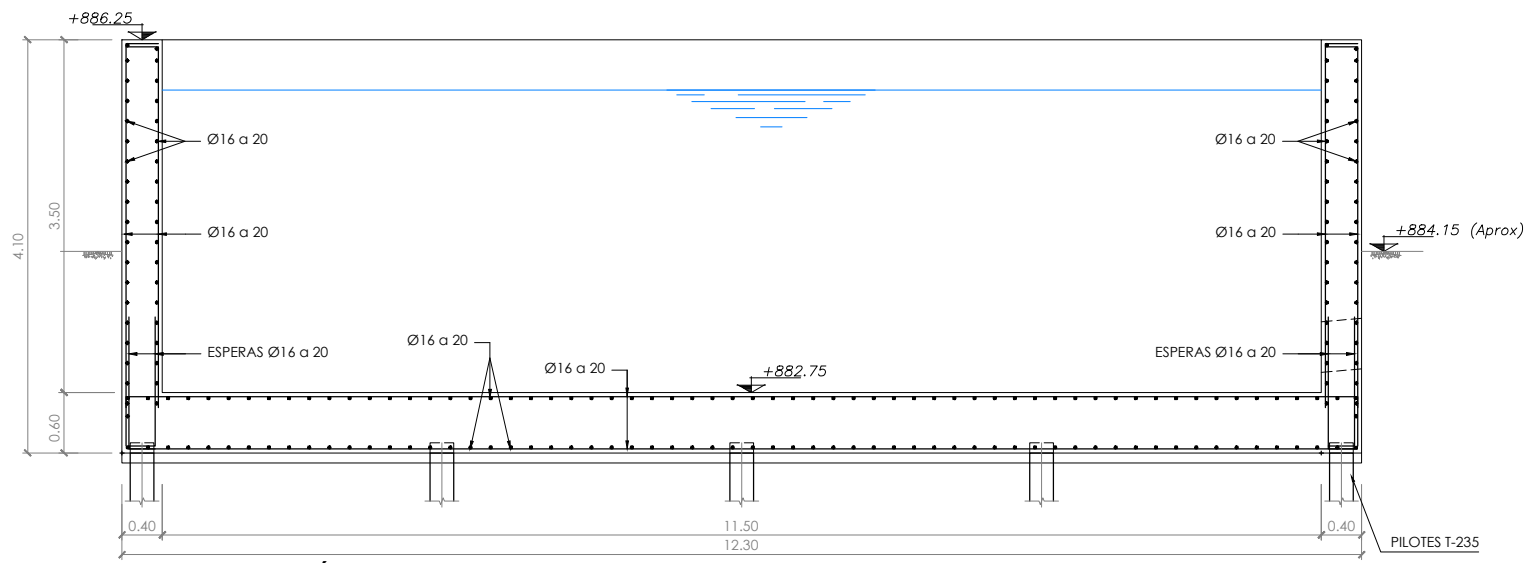


DETALLE SOBRECANTO EXCAVACIÓN
SIN ESCALA

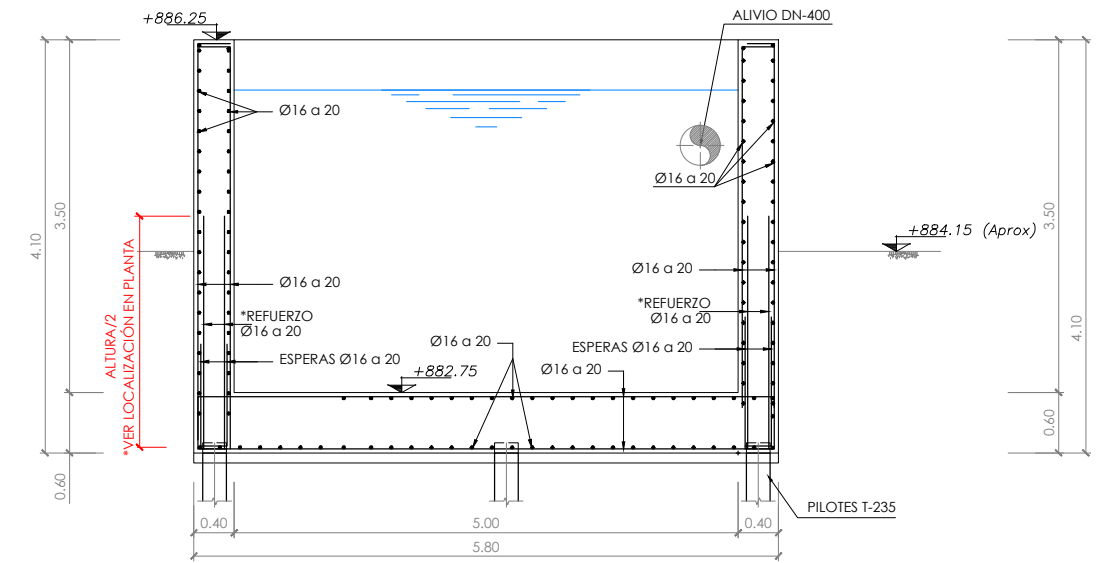
NOTA: SE UTILIZARÁN BERENJENOS PARA DEJAR HENDIDURAS VERTICALES CADA 4m. APROX. EN LOS PARAMENTOS EXTERIORES VISTOS Y PARA ACHAFLANAR LAS ARISTAS VERTICALES Y HORIZONTALES EN CORONACIÓN DE MUROS.



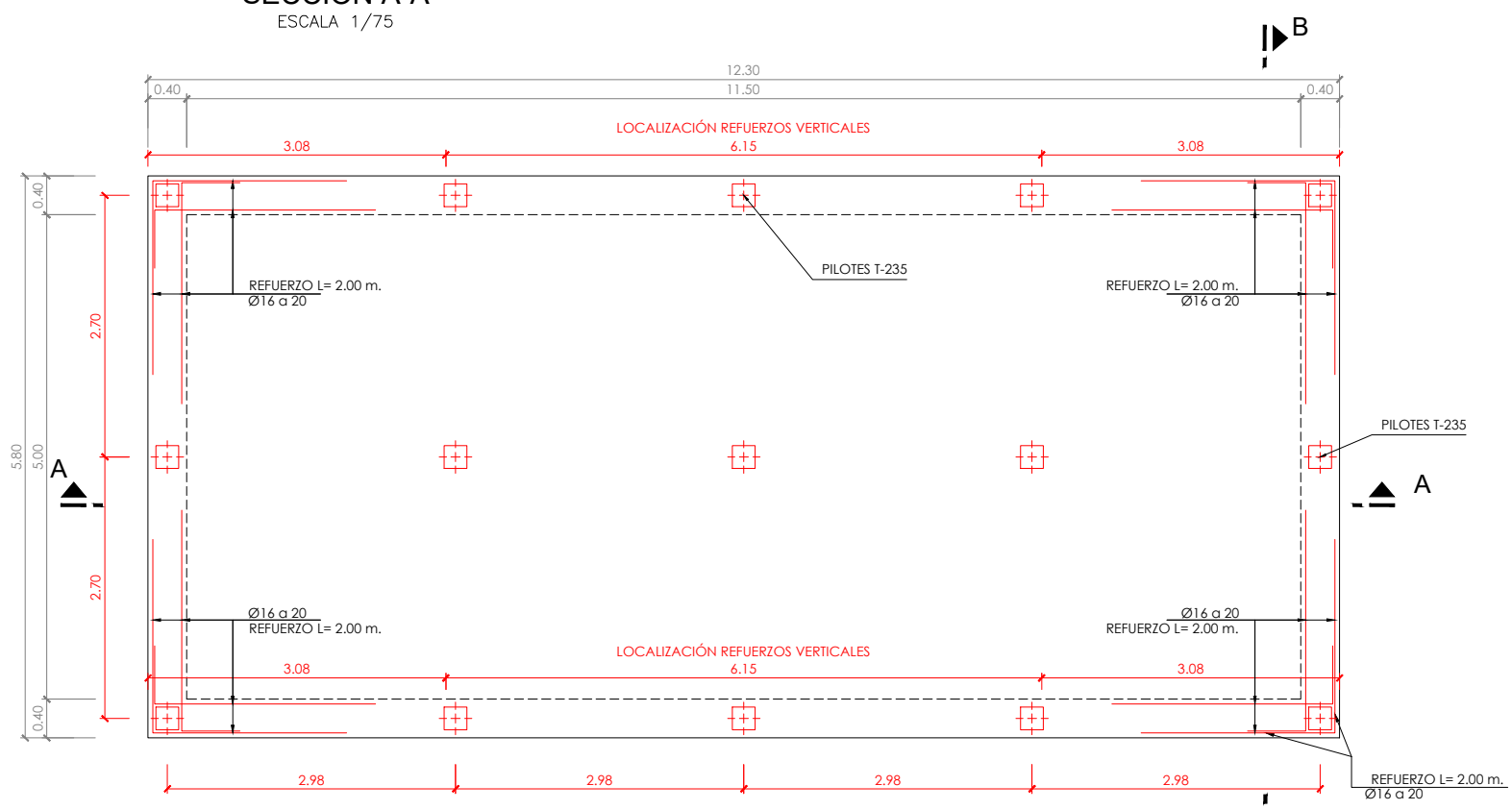
DETALLE DE HENDIDURAS VERTICALES Y ACHAFLANADO DE ARISTAS EN MUROS VISTOS
SIN ESCALA (COTAS EN mm.)



SECCIÓN A-A
ESCALA 1/75

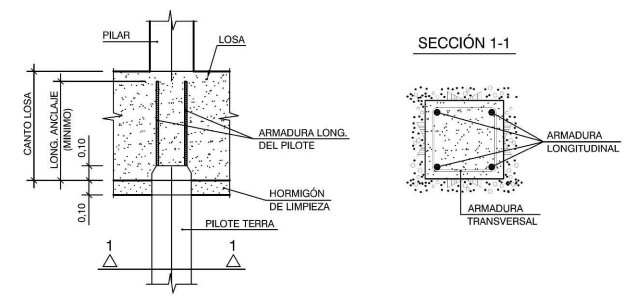


SECCIÓN B-B
ESCALA 1/75



PLANTA
ESCALA 1/75

LONGITUD DE ANCLAJE ARMADURAS PILOTES
S/E

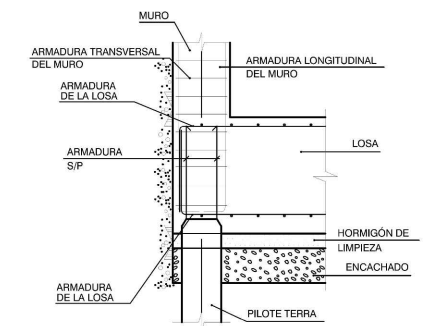


(ART. 69.5.1 INSTRUCCIÓN EHE-08)

SECCIÓN	TIPO	ARMADURA LONGITUDINAL DEL PILOTE (*)	LONG. ANCLAJE MÍNIMA HA-30		
		Ø BARRA	L.A. MIN. (**)	TIPO ACERO	
T-235	☒	4 Ø 16	16 mm	56 cm	B 500SD

(*): ARMADURA MÍNIMA.
(**): FUERA DE ZONAS SÍSMICAS ESTA LONGITUD PODRÁ REDUCIRSE EN 10 Ø.

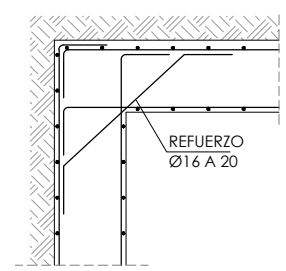
DETALLE DE 1 PILOTE TERRA BAJO MURO EN LOSA
S/E



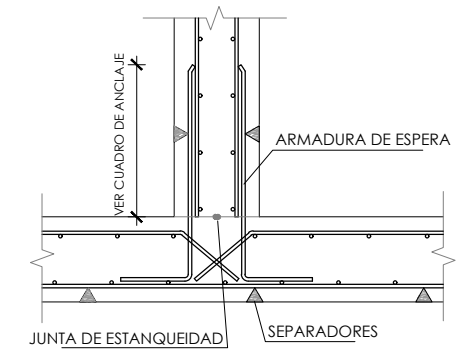
NOTA: LA ARMADURA LONGITUDINAL Y TRASVERSAL DEL MURO SE DISPONDRÁ DESDE LA CARA INFERIOR DE LA LOSA.

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES									
ELEMENTOS	LOCALIZACIÓN	NORMA	TIPIFICACIÓN	NIVEL DE CONTROL	COEF. γ_m / γ_c	DUR. años	TIPO DE CEMENTO	REC. mm	C Kg/m ³
HORMIGÓN	PILOTES	EHE - 08	HA-50/L/24 (*)	ESTADÍSTICO	1,50	50	CEM II/A-D	50	0,50
	RESTO DE ELEMENTOS	EHE - 08	HA-30/B/20/IV+Qb	ESTADÍSTICO	1,50	50	CEM II/A-D	50	0,50
	NO ESTRUCTURAL	EHE - 08	HNE-15/B/35	NO ESTRUCTURAL					
ACERO	LIMPIEZA	EHE - 08	HL-150/B/25	NO ESTRUCTURAL					
	PASIVO	EHE - 08	B 500 S (**)	NORMAL	1,15				
EJECUCIÓN	ESTRUCTURAL	CTE - A	S 275 JR	NORMAL	1,00				
	TODOS LOS ELEMENTOS	EHE - 08	-	NORMAL					
NOTAS		- LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA Y EL PARAMENTO MAS PRÓXIMO NO SERÁ INFERIOR AL VALOR INDICADO, PARA GARANTIZARLO SE EMPLEARÁN LOS OPORTUNOS SEPARADORES, DE ACUERDO CON EHE-08. - EL ANCLAJE, EMPALME Y SOLAPO DE TODAS LAS ARMADURAS SE REALIZARÁ CONFORME A EHE-08							

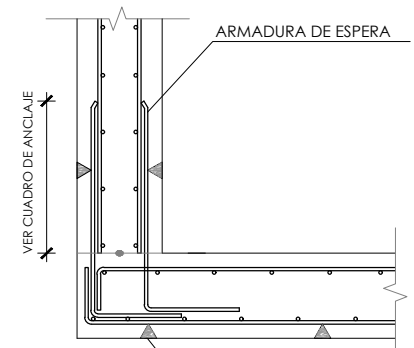
(*) CLASE DE EXPOSICIÓN Y RECUBRIMIENTO SEGÚN MEMORIA DE CÁLCULO DE PILOTES
(**) B500SD EN ZONAS SÍSMICAS Y ARMADO DE PILOTES



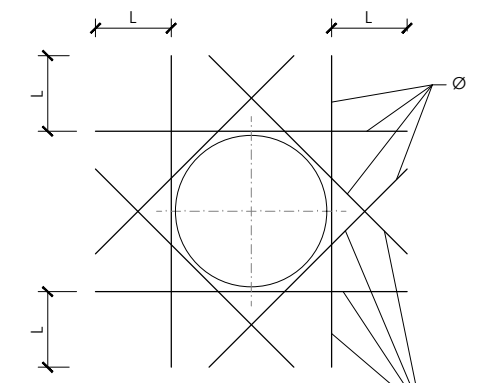
DETALLE PLANTA ENCUESTRO ESQUINA ARMADURAS HORIZONTALES



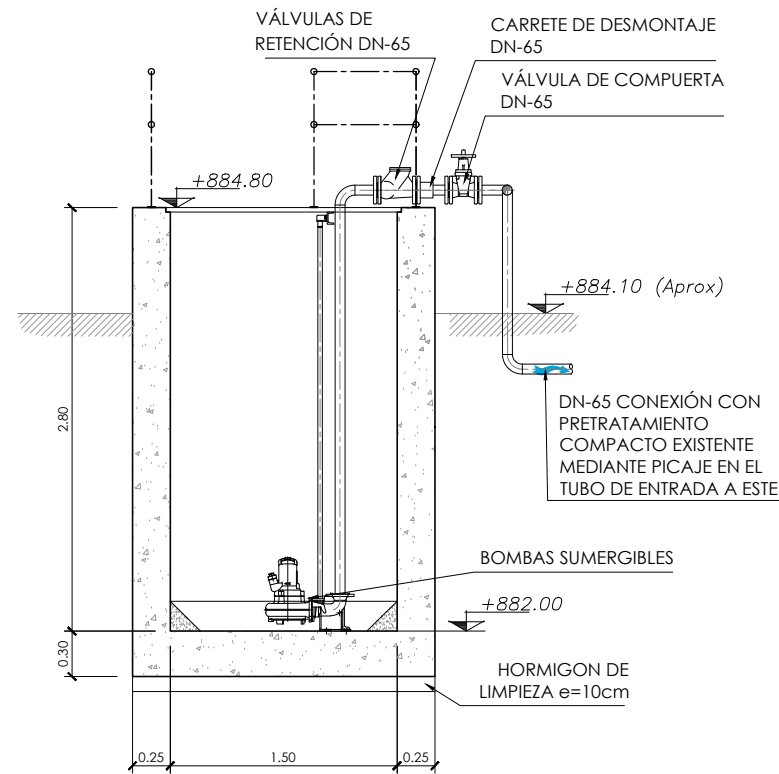
DETALLE ARRANQUE DE MURO EN LOSA CON JUNTA DE ESTANQUEIDAD



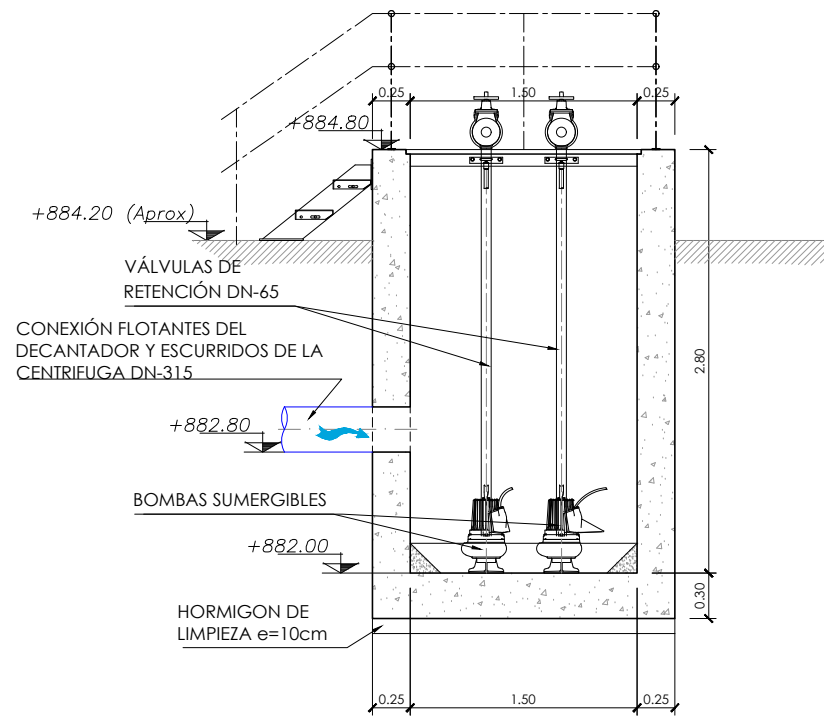
DETALLE ENCUESTRO DE MURO



DETALLE DE REFUERZO EN HUECO DE TUBERÍAS (ambas caras)
SIN ESCALA
Ø = DIAMETRO DE LA ARMADURA CORTADA
L = LONGITUD DE ANCLAJE CORRESPONDIENTE

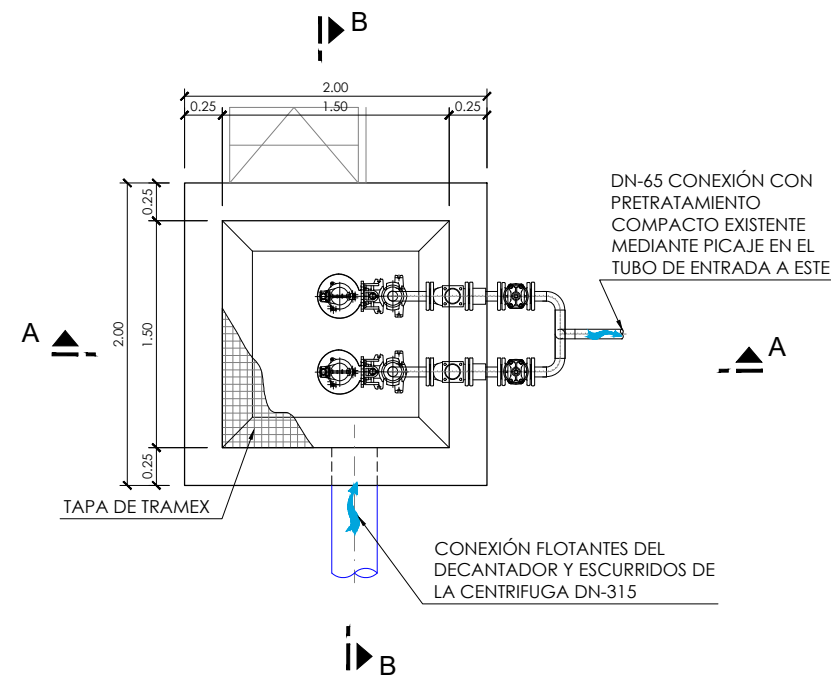


SECCIÓN A-A
ESCALA 1/50

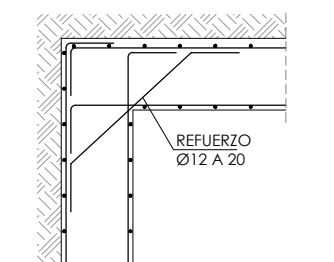


SECCIÓN B-B
ESCALA 1/50

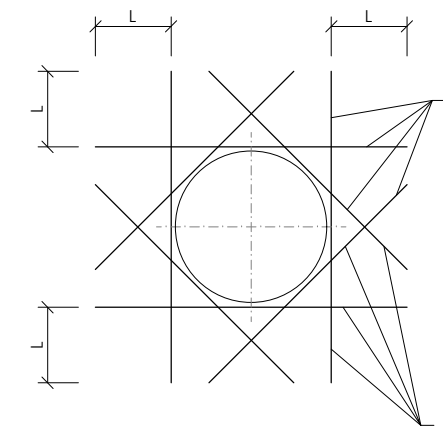
NOTA:
ARMADO MUROS: # 10 a 15 (AMBAS CARAS)
ARMADO CIMENTACIÓN: # 10 a 15 (AMBAS CARAS)



PLANTA
ESCALA 1/50

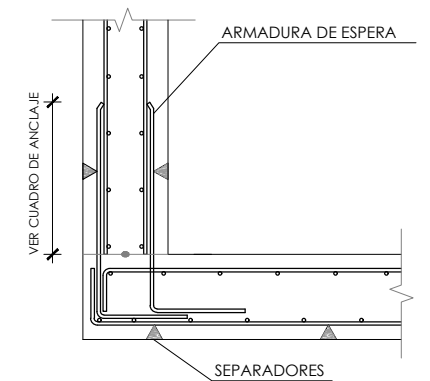


DETALLE PLANTA
ENCUENTRO ESQUINA
ARMADURAS HORIZONTALES

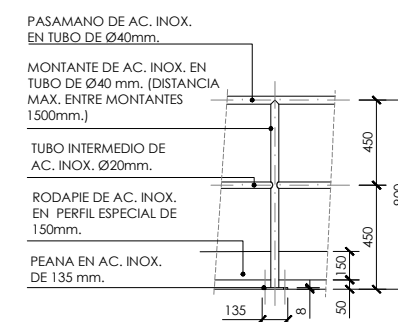


DETALLE DE REFUERZO
EN HUECO DE TUBERIAS
(ambas caras)

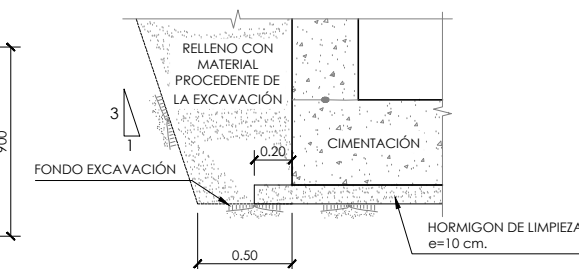
SIN ESCALA
Ø = DIAMETRO DE LA ARMADURA CORTADA
L = LONGITUD DE ANCLAJE CORRESPONDIENTE



DETALLE ENCUENTRO DE MURO

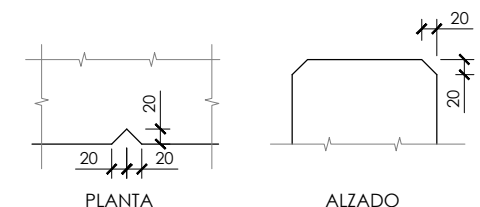


DETALLE DE BARANDILLA
SIN ESCALA (COTAS EN mm.)

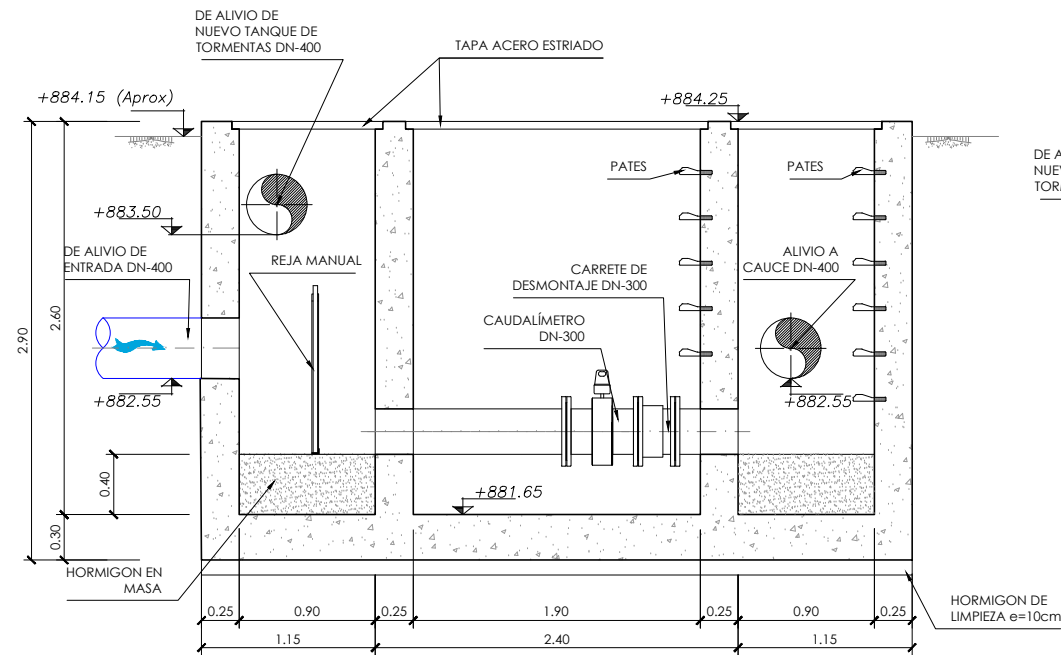


DETALLE SOBRECARGO EXCAVACIÓN
SIN ESCALA

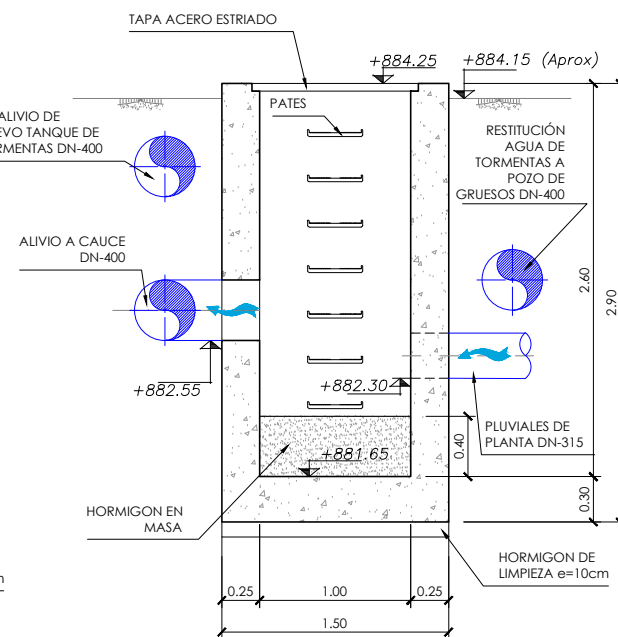
NOTA: SE UTILIZARÁN BERENJENOS PARA DEJAR HENDIDURAS VERTICALES CADA 4m. APROX. EN LOS PARAMENTOS EXTERIORES VISTOS Y PARA ACHAFLANAR LAS ARISTAS VERTICALES Y HORIZONTALES EN CORONACION DE MUROS.



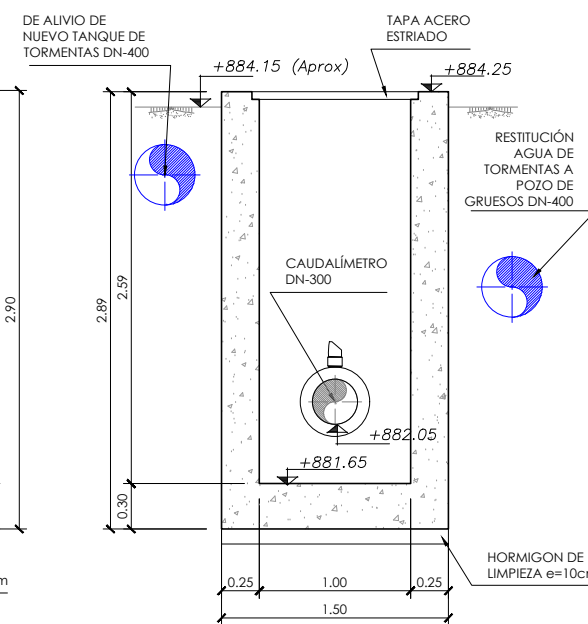
DETALLE DE HENDIDURAS
VERTICALES Y ACHAFLANADO
DE ARISTAS EN MUROS VISTOS
SIN ESCALA (COTAS EN mm.)



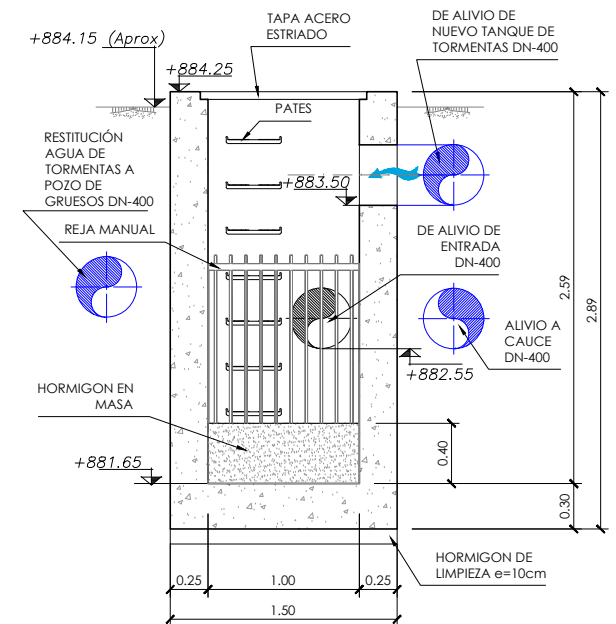
SECCIÓN A-A
ESCALA 1/50



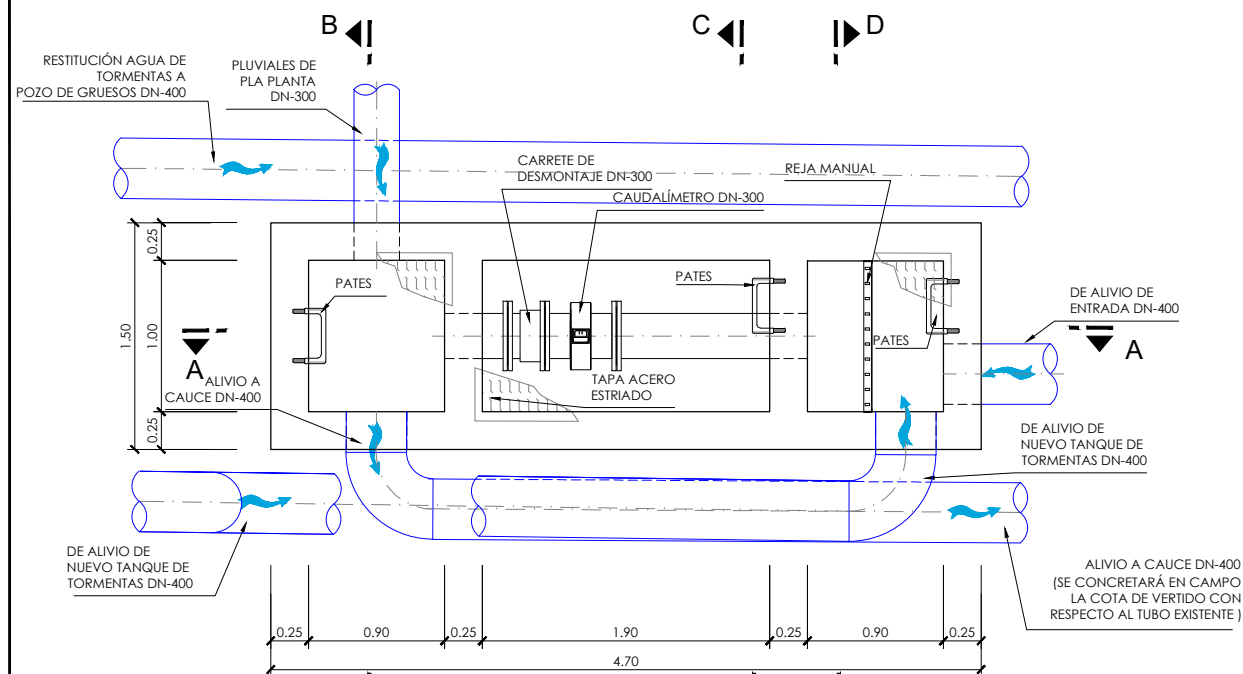
SECCIÓN B-B
ESCALA 1/50



SECCIÓN C-C
ESCALA 1/50

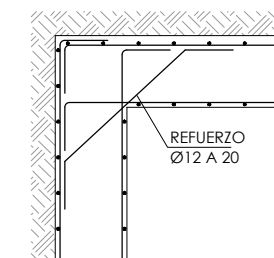


SECCIÓN D-D
ESCALA 1/50

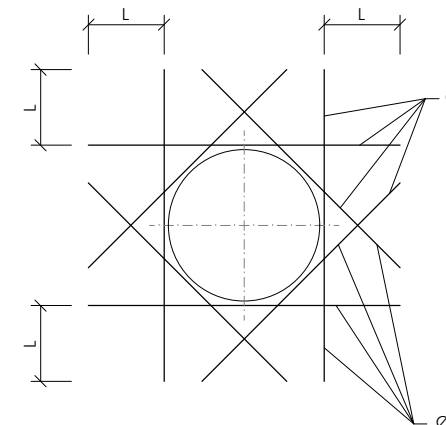


PLANTA
ESCALA 1/50

NOTA:
ARMADO MUROS: # 10 a 15 (AMBAS CARAS)
ARMADO CIMENTACIÓN: # 10 a 15 (AMBAS CARAS)

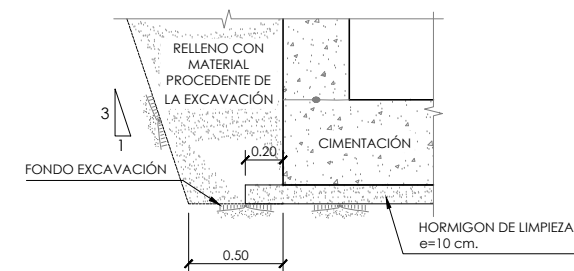


DETALLE PLANTA
ENCUESTRO ESQUINA
ARMADURAS HORIZONTALES

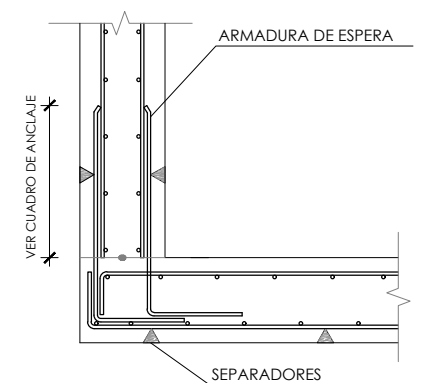


DETALLE DE REFUERZO
EN HUECO DE TUBERIAS
(ambas caras)
SIN ESCALA

Ø = DIAMETRO DE LA ARMADURA CORTADA
L = LONGITUD DE ANCLAJE CORRESPONDIENTE

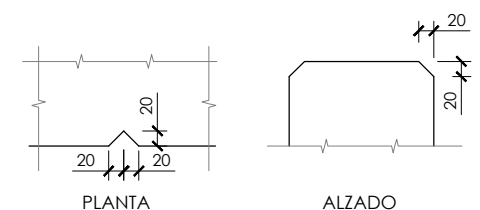


DETALLE SOBRECANTO EXCAVACIÓN
SIN ESCALA

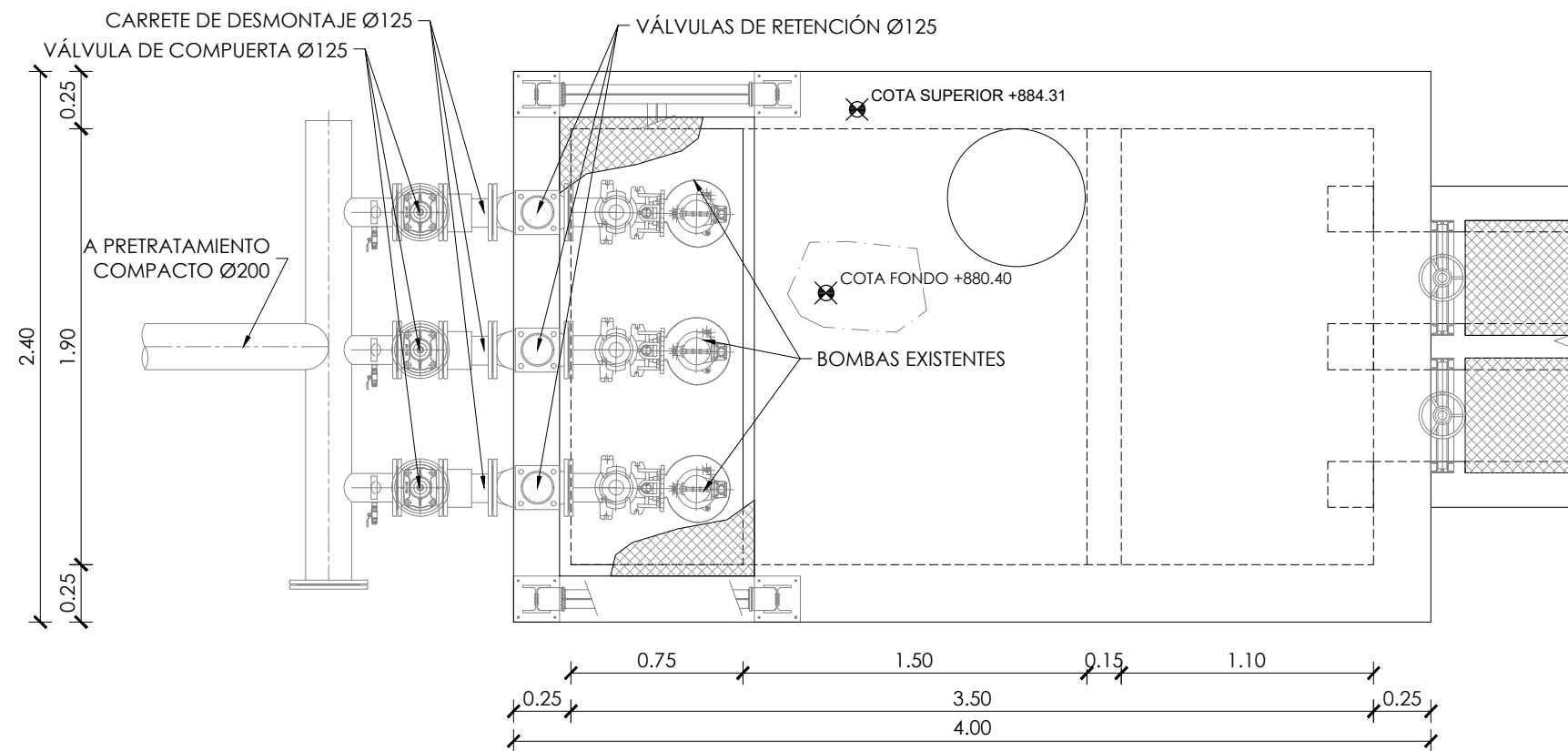


DETALLE ENCUESTRO DE MURO

NOTA: SE UTILIZARAN BERENJENOS PARA DEJAR HENDIDURAS VERTICALES CADA 4m. APROX. EN LOS PARAMENTOS EXTERIORES VISTOS Y PARA ACHAFLANAR LAS ARISTAS VERTICALES Y HORIZONTALES EN CORONACION DE MUROS.

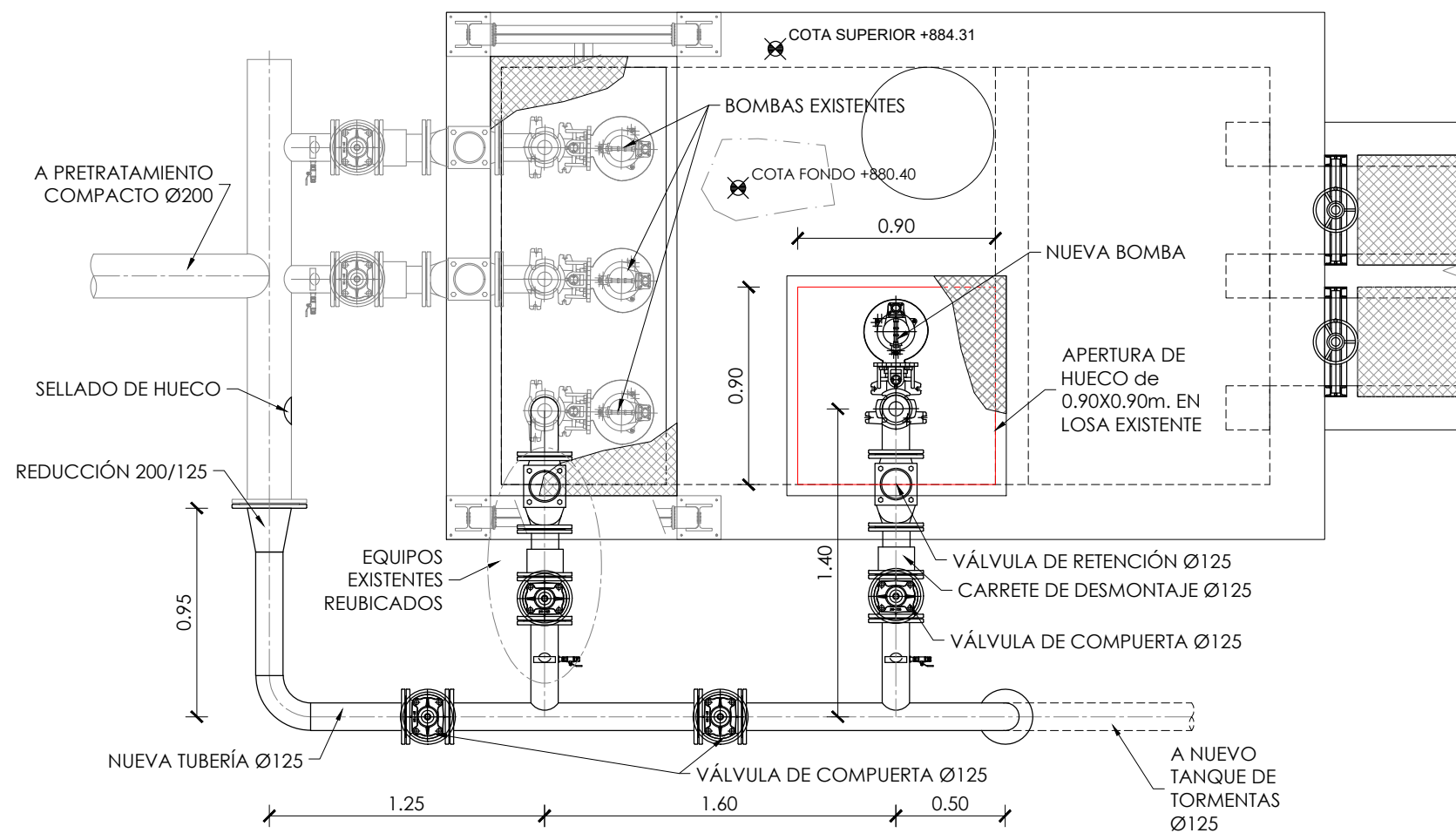


DETALLE DE HENDIDURAS
VERTICALES Y ACHAFLANADO
DE ARISTAS EN MUROS VISTOS
SIN ESCALA (COTAS EN mm.)



PLANTA ESTADO ACTUAL

ESCALA 1/30



PLANTA ESTADO REMODELADO

ESCALA 1/30