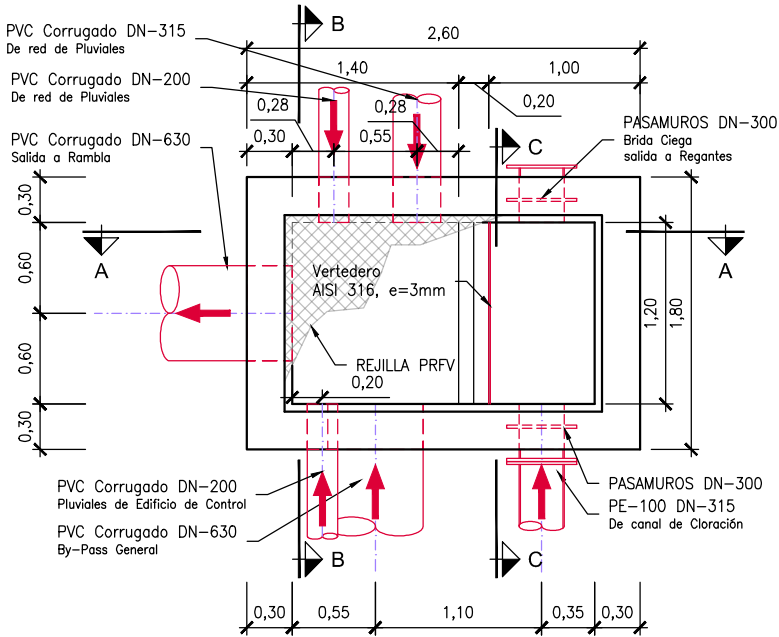
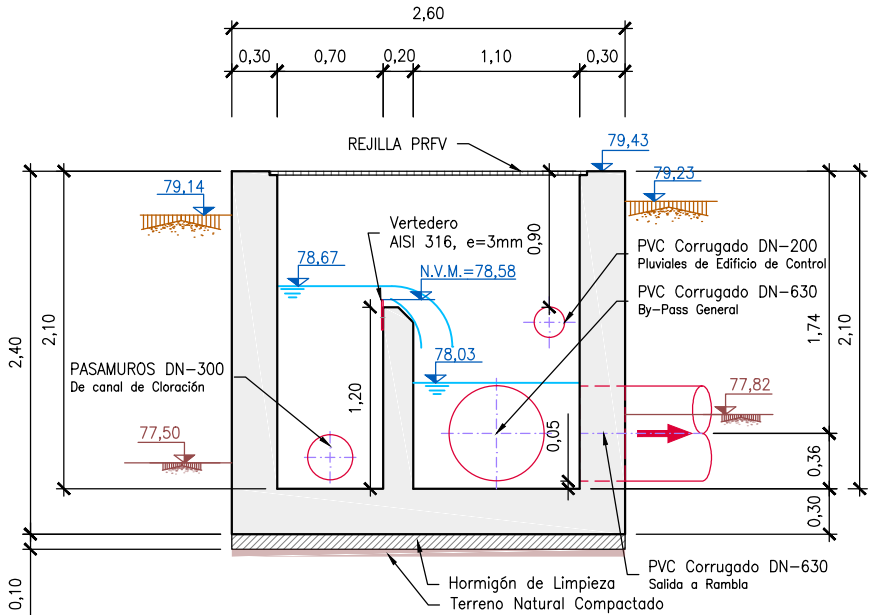


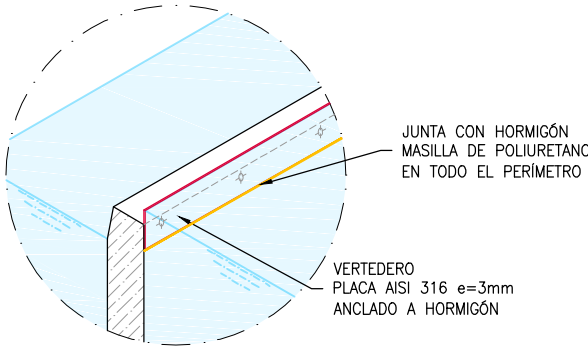
CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN LA NORMA EHE-08								
HORMIGONES	DESIGNACIÓN	RESISTENCIA DE PROYECTO fok (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMAÑO MÁX. DEL ÁRIDO (mm)	AMBIENTE	RECUBRIMIENTOS NOMINALES (mm)	MÁXIMA RELACIÓN A/C	CONTENIDO MÍNIMO CEMENTO
LIMPIEZA	HL-150/P/20	15	PLÁSTICA	20	/	/	/	150 kg/m³
RELLENOS	HM-20/P/20/IIa	20	PLÁSTICA	20	IIa	/	0,65	200 kg/m³
CIMENTACIÓN MUROS	HA-35/B/20/IV+Qb	35	BLANDA	20	IV+Qb	50(*)	0,45	350 kg/m³
PILARES, VIGAS, SOLERAS, FORJADOS, ZAPATAS EN EDIFICIOS, FRATASADO	HA-25/P/20/IIa	25	PLÁSTICA	20	IIIa	45	0,50	300 kg/m³
CIMENTACIÓN DE VALLADO	HA-25/P/20/IIa	25	PLÁSTICA	20	IIa	50(*)	0,60	275 kg/m³
OBSERVACIONES: (*) - 70 mm DE RECUBRIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO.								



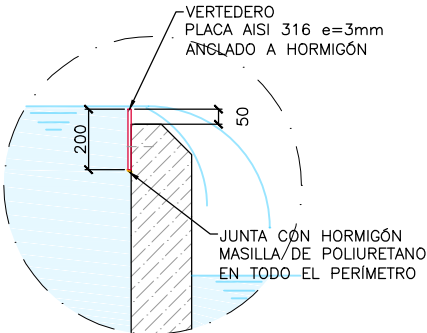
PLANTA
ESCALA 1:50. Cotas en m.



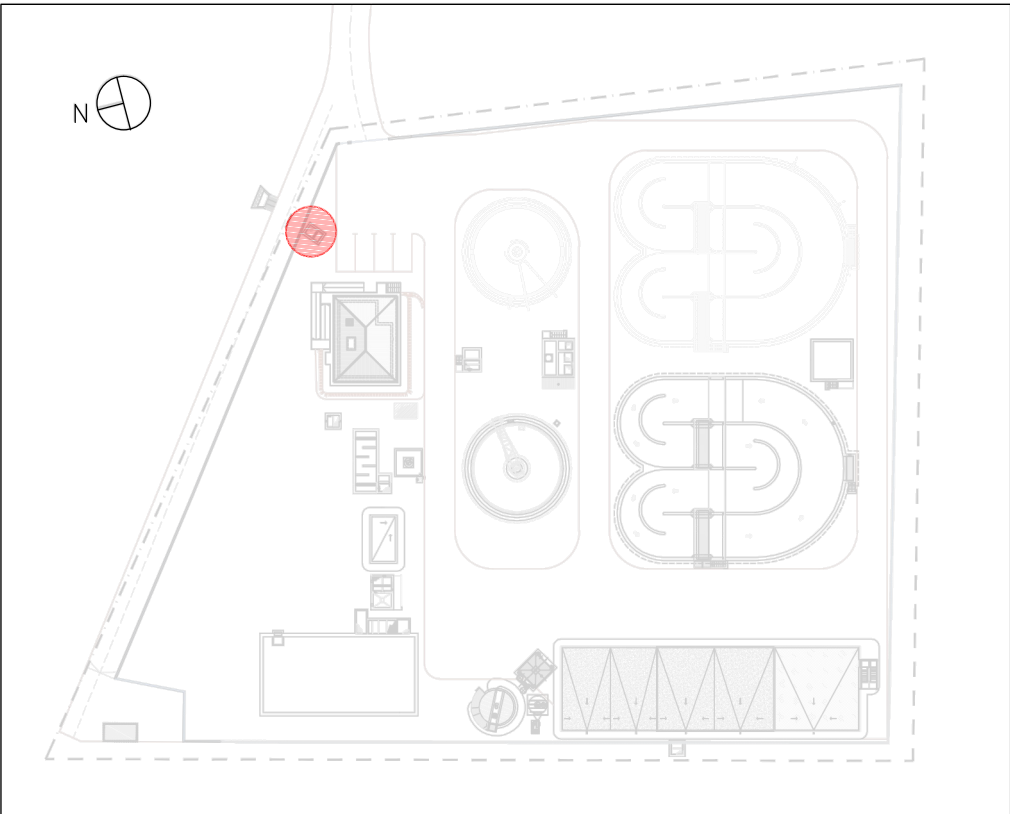
SECCIÓN A-A
ESCALA 1:50. Cotas en m.



SECCIÓN DETALLE VERTEDERO
S/E.

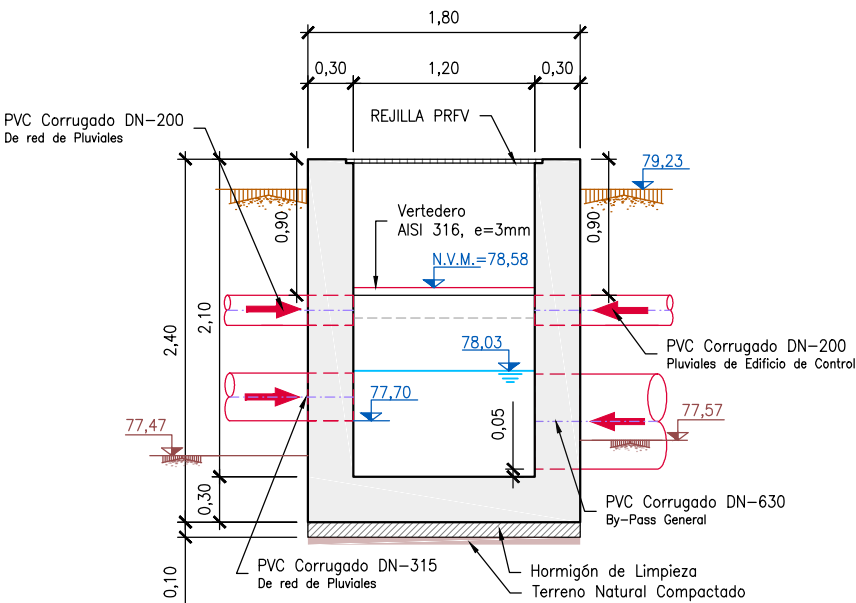


SECCIÓN DETALLE VERTEDERO
ESCALA 1:25. cotas en mm.

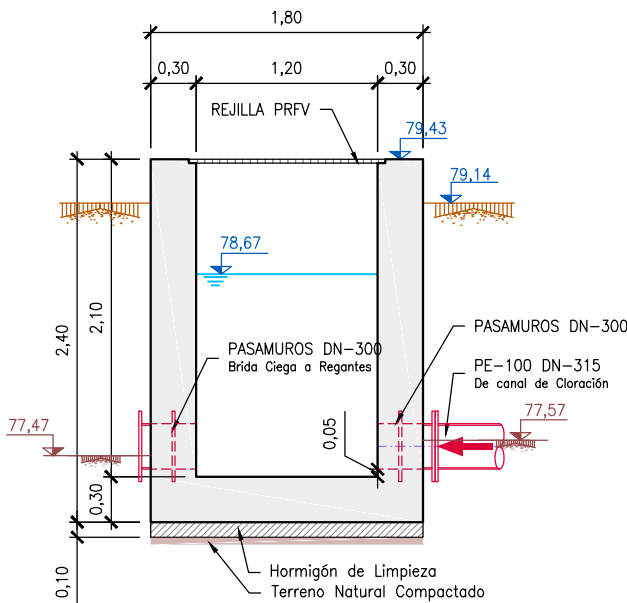


PLANTA GENERAL. ESQUEMA GUÍA
S/E

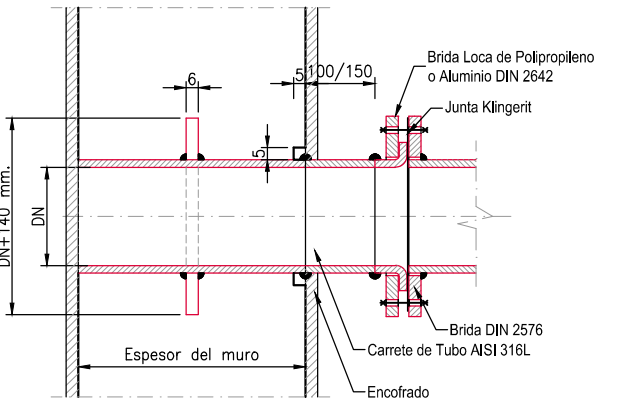
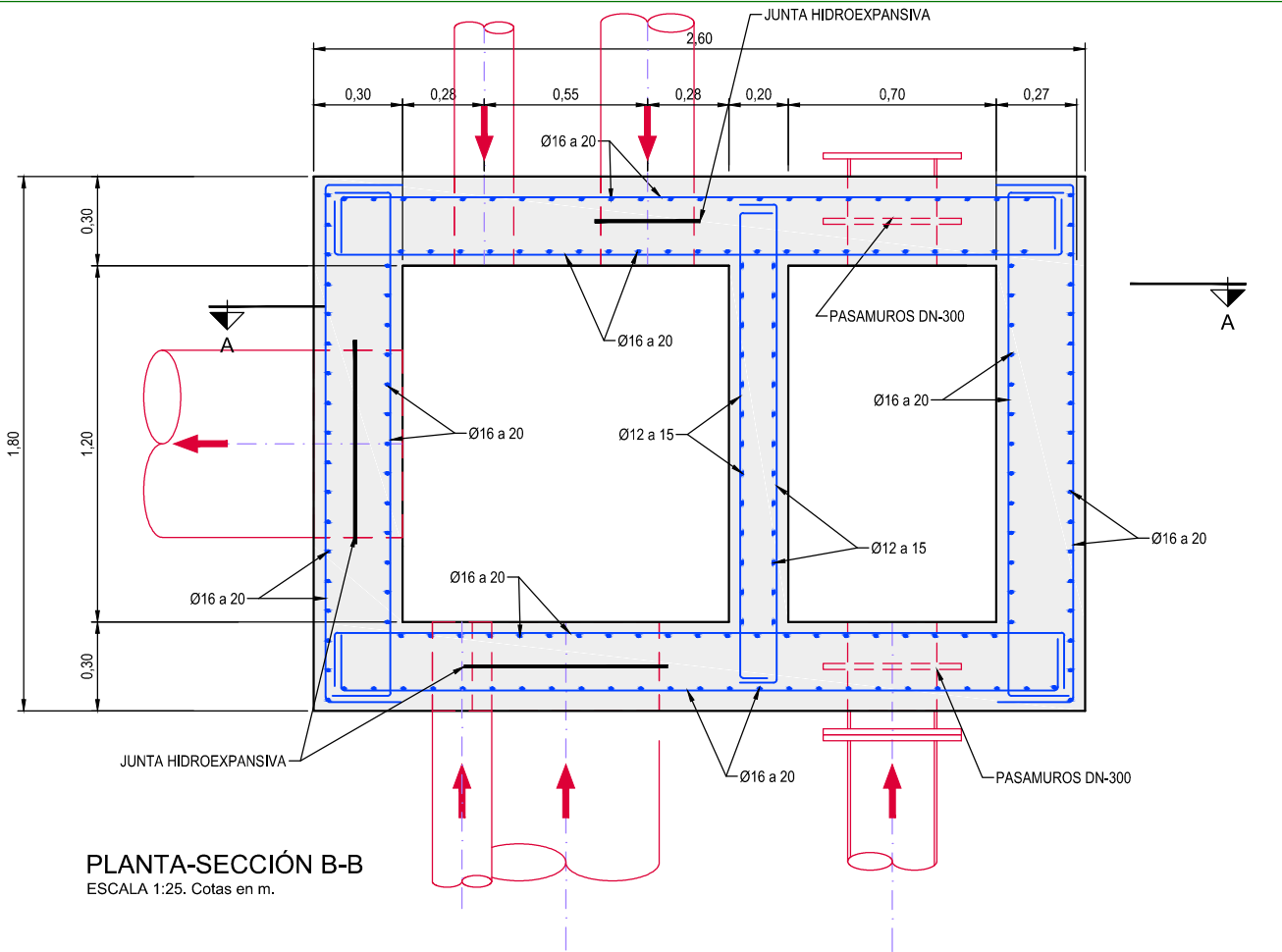
LEYENDA DE TERRENO	
	COTA DE NIVEL DE TERRENO DE EXPLANACIÓN
	COTA DE NIVEL DE TERRENO NATURAL
	TERRENO NATURAL COMPACTADO TRAS EXCAVACIÓN



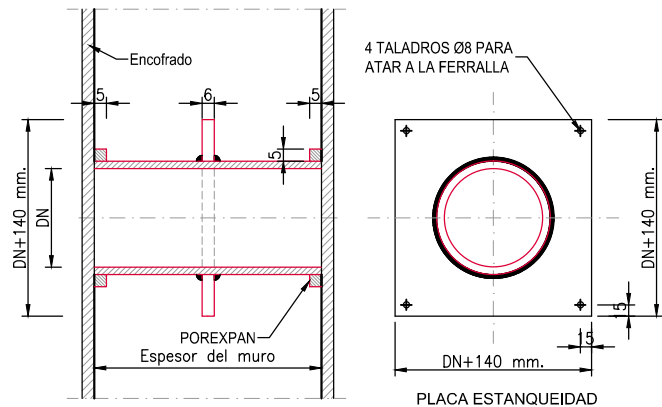
SECCIÓN B-B
ESCALA 1:50. Cotas en m.



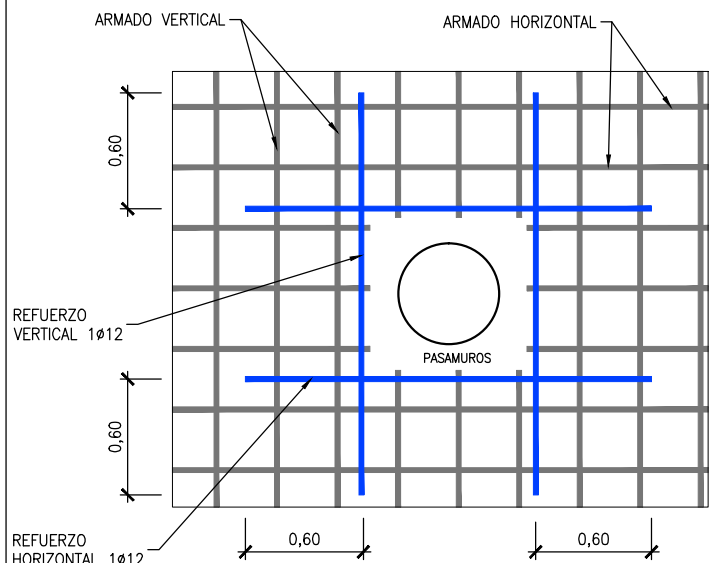
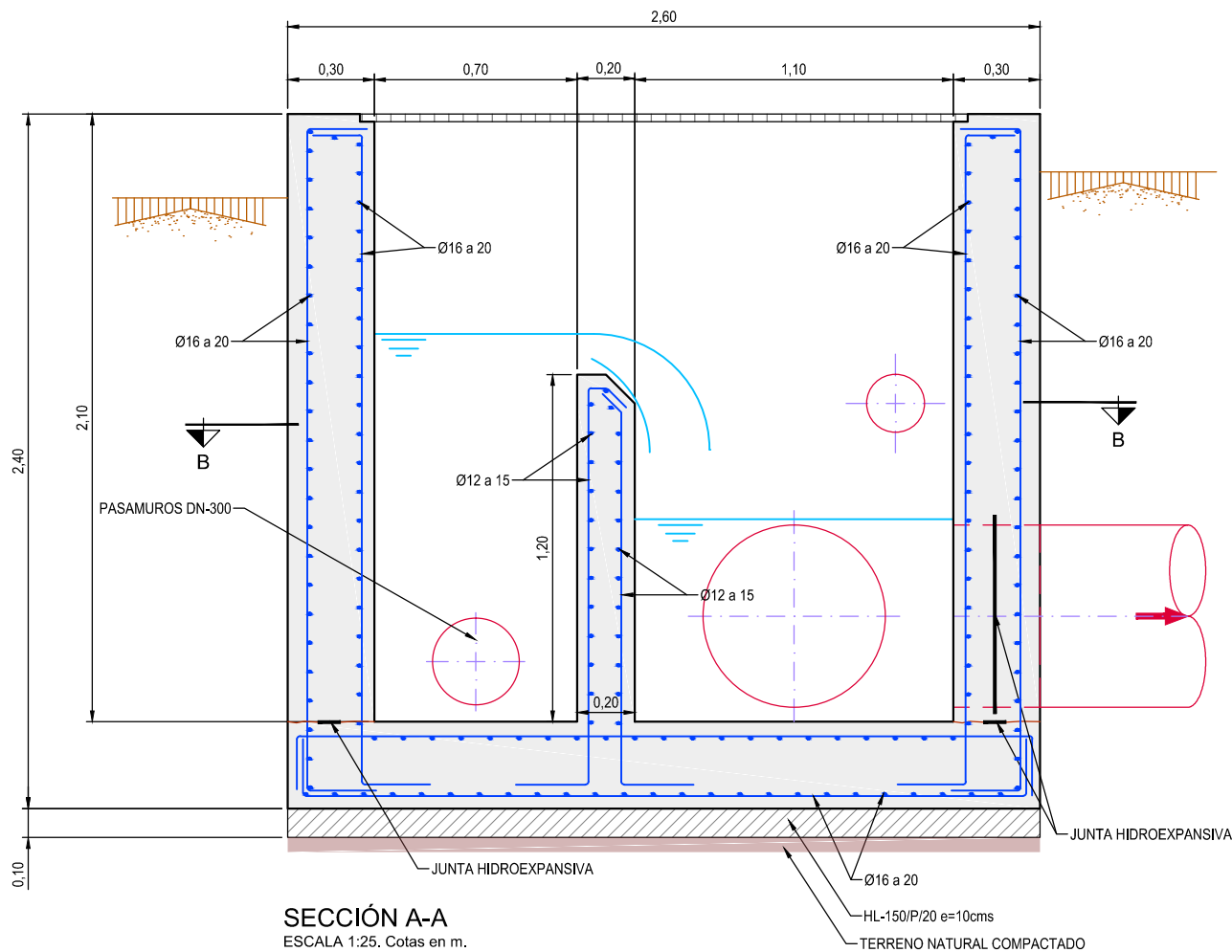
SECCIÓN C-C
ESCALA 1:50. Cotas en m.



DETALLE UNIÓN TUBO CON PASAMUROS
S/E. Cotas en mm.



DETALLE FIJACIÓN PASAMUROS CON OBRA CIVIL
S/E. Cotas en mm.



REFUERZO ARMADO MURO POR PASAMUROS
S/E. Cotas en m.

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN LA NORMA EHE-08

HORMIGONES	DESIGNACIÓN	RESISTENCIA DE PROYECTO f_{ck} (N/mm ²)	CONSISTENCIA	TAMAÑO MÁX. DEL ÁRIDO (mm)	AMBIENTE	RECU- BRIMIENTOS NOMINALES (mm)	MÁXIMA RELACIÓN A/C	CONTENIDO MÍNIMO CEMENTO
LIMPIEZA	HL-150/P/20	15	PLÁSTICA	20	/	/	/	150 kg/m ³
RELLENOS	HM-20/P/20/IIa	20	PLÁSTICA	20	IIa	/	0,65	200 kg/m ³
CIMENTACIÓN MUROS	HA-35/B/20/IV+Qb	35	BLANDA	20	IV+Qb	50(*)	0,45	350 kg/m ³
PILARES, VIGAS, SOLERAS, FORJADOS, ZAPATAS EN EDIFICIOS, FRATASADO	HA-25/P/20/IIa	25	PLÁSTICA	20	IIIa	45	0,50	300 kg/m ³
CIMENTACIÓN DE VALLADO	HA-25/P/20/IIa	25	PLÁSTICA	20	IIa	50(*)	0,60	275 kg/m ³

OBSERVACIONES: (*)
- 70 mm DE RECUBRIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO.

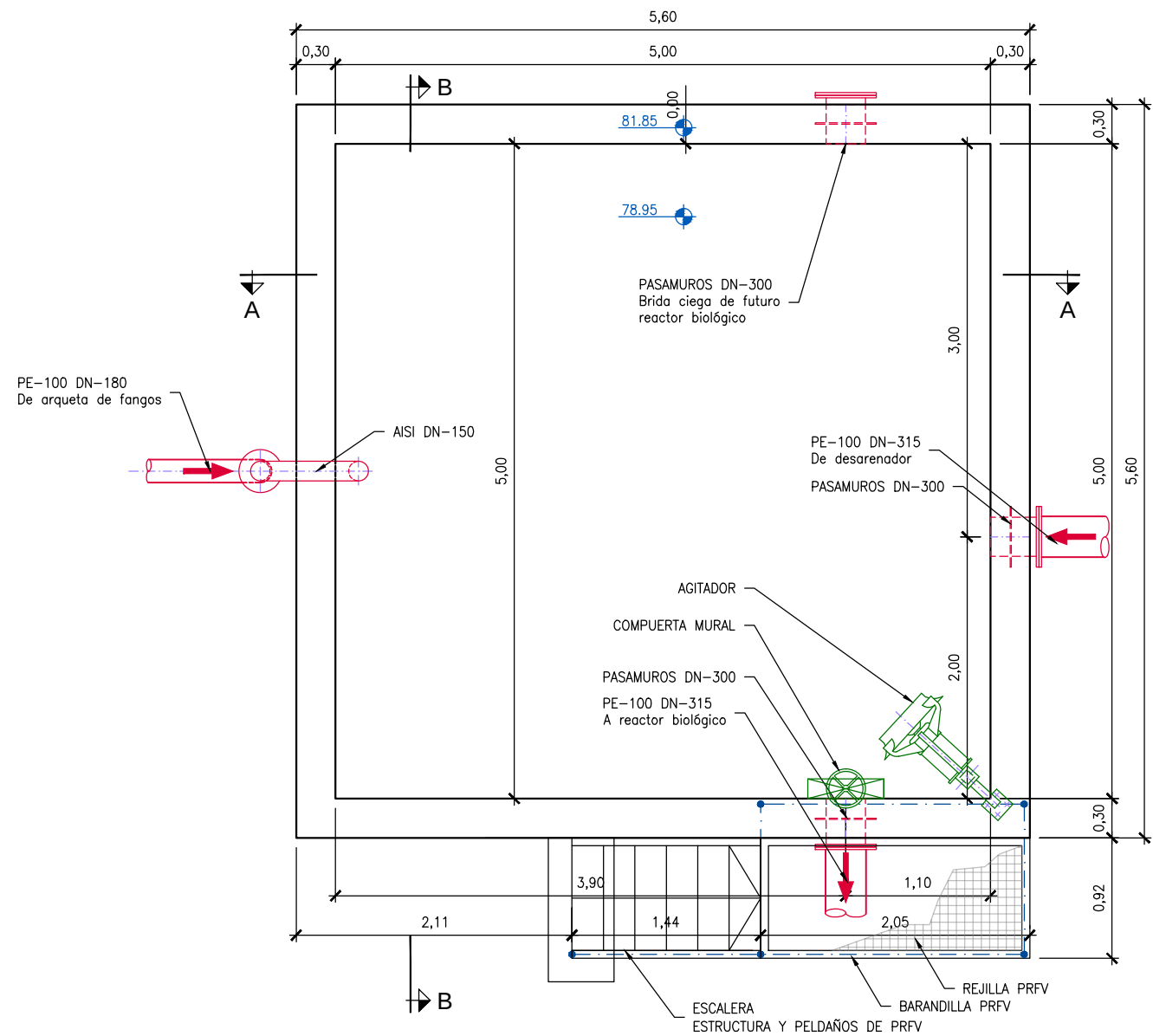
ARMADURAS	DESIGNACIÓN	LÍMITE ELÁSTICO f_{yk} (N/mm ²)	COEFICIENTE DE SEGURIDAD γ_s ACERO	COEFICIENTE DE SEGURIDAD γ_c HORMIGÓN	NIVEL DE CONTROL
IGUAL TODA LA OBRA	B 500 SD	500	1,15	1,5	ESTADÍSTICO

CONTROL DE LA EJECUCIÓN	COEFICIENTE DE SEGURIDAD γ_f		NIVEL DE CONTROL
	γ_g	γ_q	
IGUAL TODA LA OBRA	1,5	1,60	NORMAL

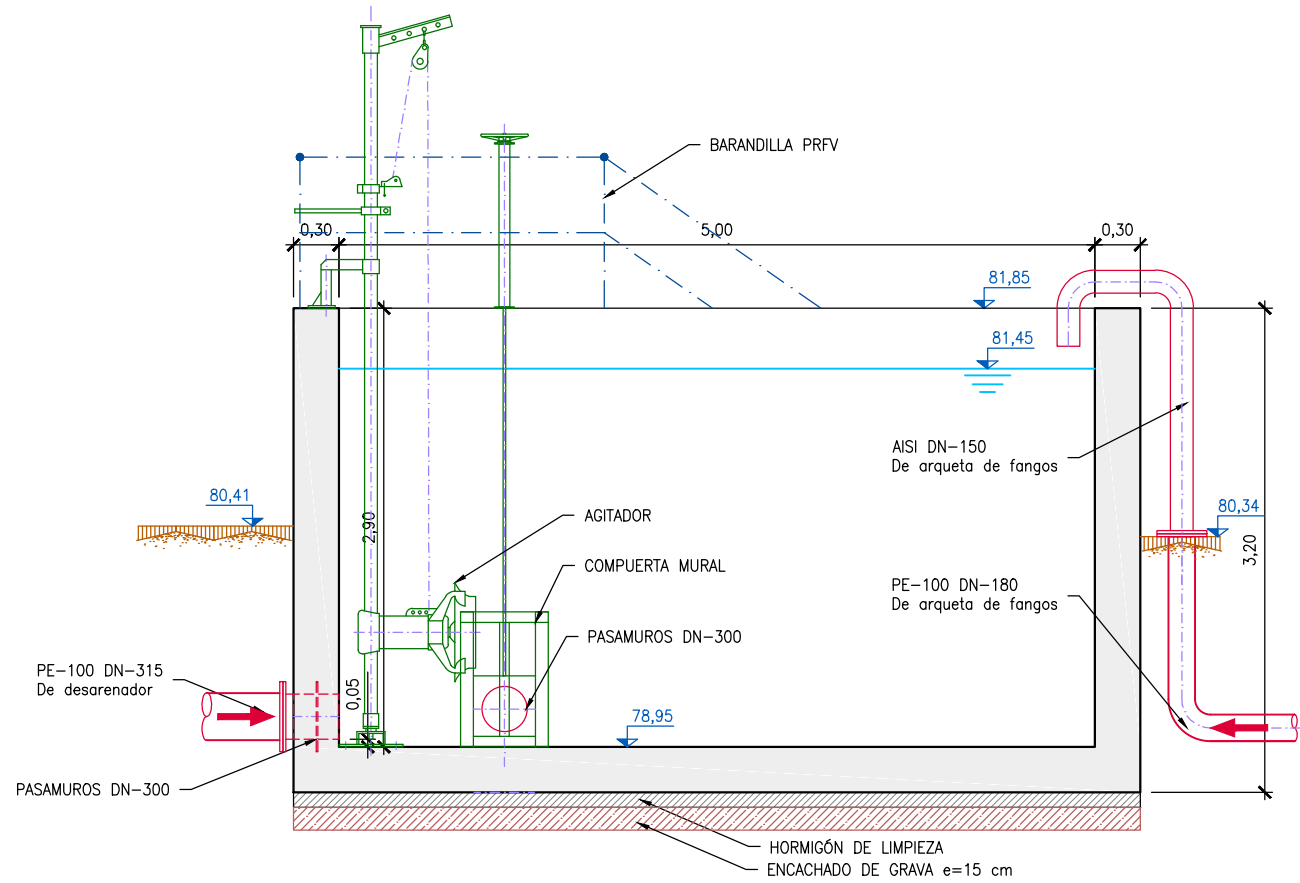
DISPOSICIÓN DE SEPARADORES (ART. 69.8.2):		
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	DISTANCIA MÁXIMA
ZAPATAS, LOSAS O ENCEPADOS	EMPARRILLADO INFERIOR	50xØ ≤ 100 cm
	EMPARRILLADO SUPERIOR	50xØ ≤ 50 cm
MUROS	CADA EMPARRILLADO	50xØ ó 50 cm
	ENTRE EMPARRILLADOS	100 cm
VIGAS (MÍNIMO 3 POR VANO)	EN ESTRIBOS	100 cm
SOPORTES (MÍNIMO 3 POR TRAMO)	EN CERCOS	100xØ ≤ 200 cm

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA										LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCIÓN (*) (**)									
EHE - 08 (ART 69.5)	Ø	8	10	12	16	20	25			EHE - 08 (ART 69.5)	Ø	8	10	12	16	20	25		
HORMIGON: HA-25 ACERO: B 500 SD	POSICIÓN I	20	30	35	45	60	95			HORMIGON: HA-25 ACERO: B 500 SD	POSICIÓN I	30	40	45	60	85	135		
	POSICIÓN II	80	40	45	60	85	135				POSICIÓN II	45	50	65	85	120	185		
HORMIGON: HA-35 ACERO: B 500 SD	POSICIÓN I	20	30	35	45	55	75			HORMIGON: HA-35 ACERO: B 500 SD	POSICIÓN I	30	40	45	60	75	105		
	POSICIÓN II	30	40	45	60	75	105				POSICIÓN II	45	50	65	85	105	150		
POSICION I: ARMADOS HORIZONTALES SITUADOS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCIÓN O A MÁS DE 30 cm DE LA CARA SUPERIOR ARMADOS CON UN ÁNGULO MAYOR DE 45 GRADOS CON LA HORIZONTAL										* LONGITUDES CALCULADAS PARA: - PORCENTAJE DE BARRAS SOLAPADAS TRABAJANDO A TRACCIÓN, CON RELACIÓN A LA SECCIÓN TOTAL DE ACERO > 50% - DISTANCIA ENTRE LOS EMPALMES MAS PRÓXIMOS: a > 10 Ø PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 69.5.2.2 EHE-08 ** EXCEPTO LAS INDICADAS EN DETALLES ESPECÍFICOS									
POSICION II: ARMADOS HORIZONTALES SITUADOS EN LA MITAD SUPERIOR DE LA SECCIÓN																			

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESIÓN
* LA LONGITUD DE SOLAPO SERÁ IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACIÓN RECTA

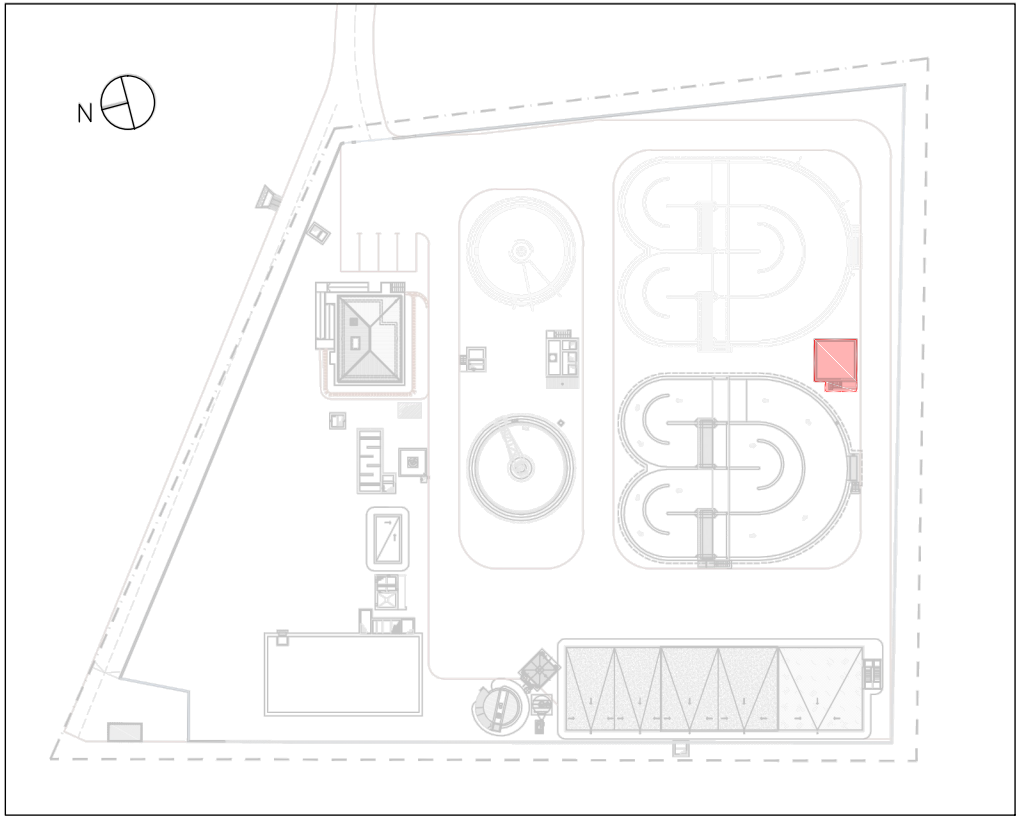


PLANTA
ESCALA 1:50. Cotas en m.

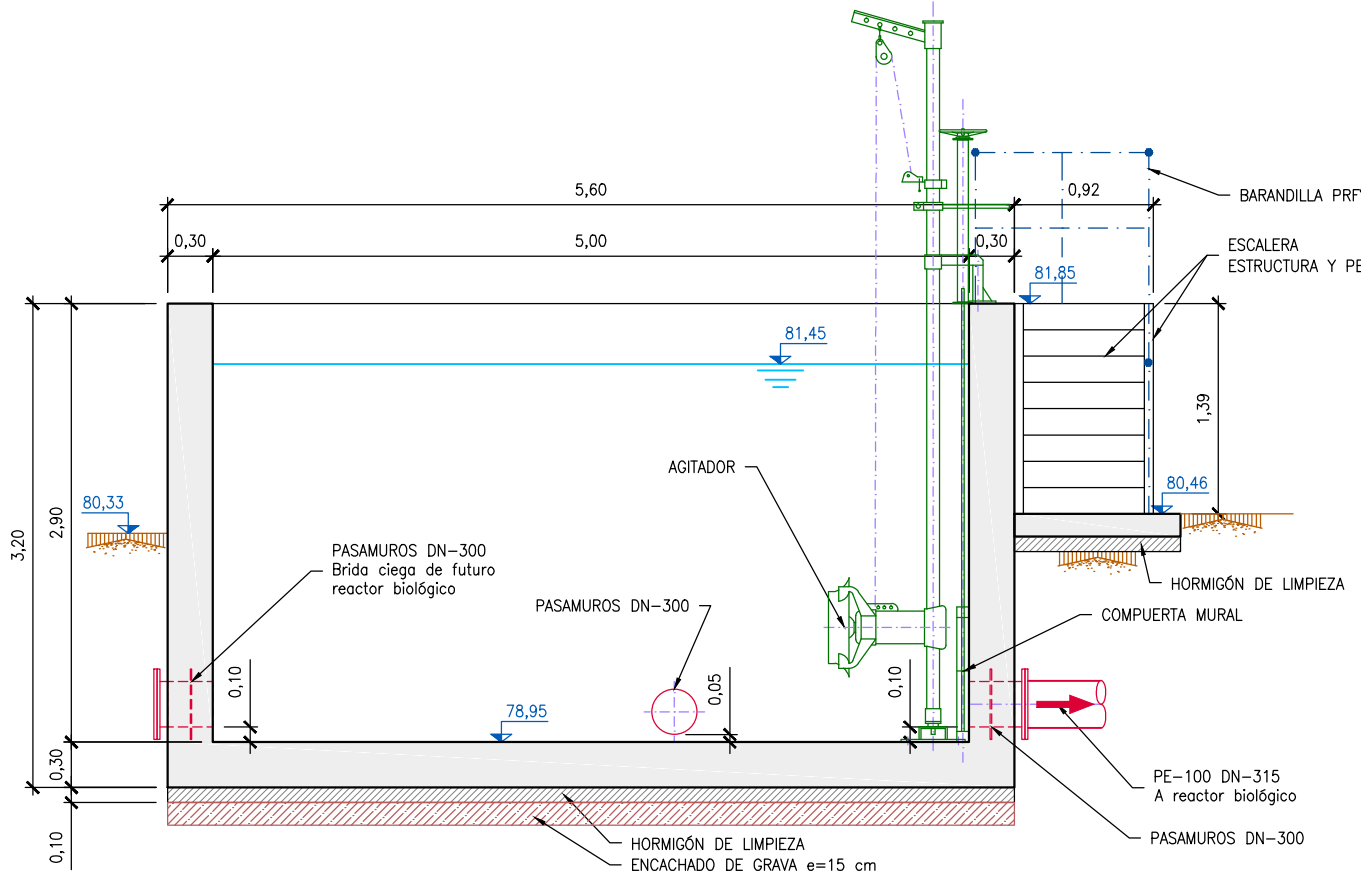


SECCIÓN A-A
ESCALA 1:50. Cotas en m.

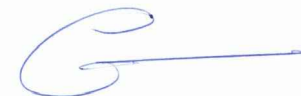
CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN LA NORMA EHE-08							
HORMIGONES	DESIGNACIÓN	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{ck} (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMAÑO MÁX. DEL ARIDO (mm)	AMBIENTE	RECU-BRIMIENTOS NOMINALES (mm)	MÁXIMA RELACIÓN A/C
LIMPIEZA	HL-150/P/20	15	PLÁSTICA	20	/	/	/
RELLENOS	HM-20/P/20/IIa	20	PLÁSTICA	20	IIa	/	0,65
CIMENTACIÓN MUROS	HA-35/B/20/IV+Qb	35	BLANDA	20	IV+Qb	50(*)	0,45
PILARES, VIGAS, SOLERAS, FORJADOS, ZAPATAS EN EDIFICIOS, FRATASADO	HA-25/P/20/IIa	25	PLÁSTICA	20	IIIa	45	0,50
CIMENTACIÓN DE VALLADO	HA-25/P/20/IIa	25	PLÁSTICA	20	IIa	50(*)	0,60
OBSERVACIONES: (*) - 70 mm DE RECUBRIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO.							

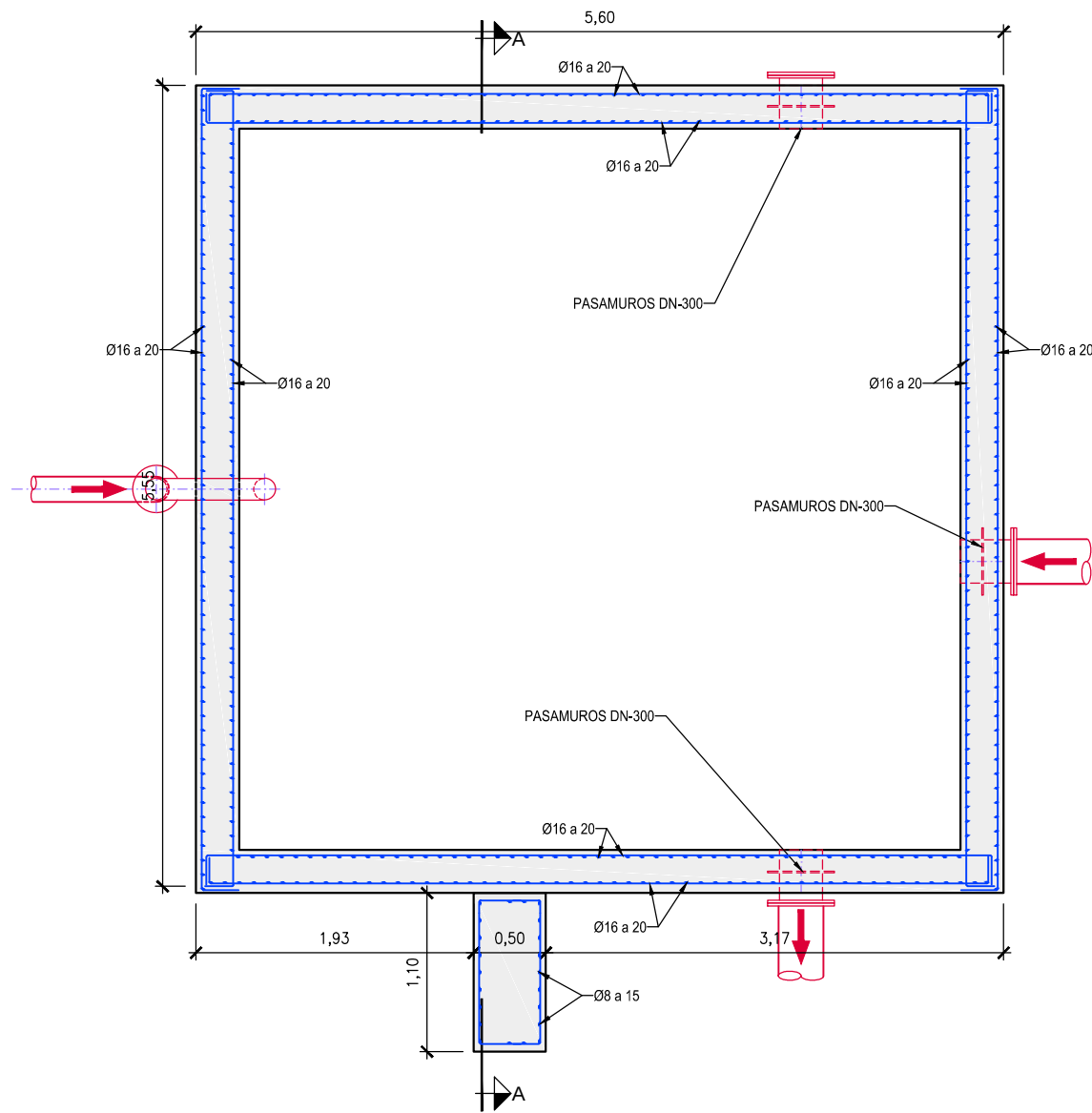


PLANTA GENERAL. ESQUEMA GUÍA
S/E

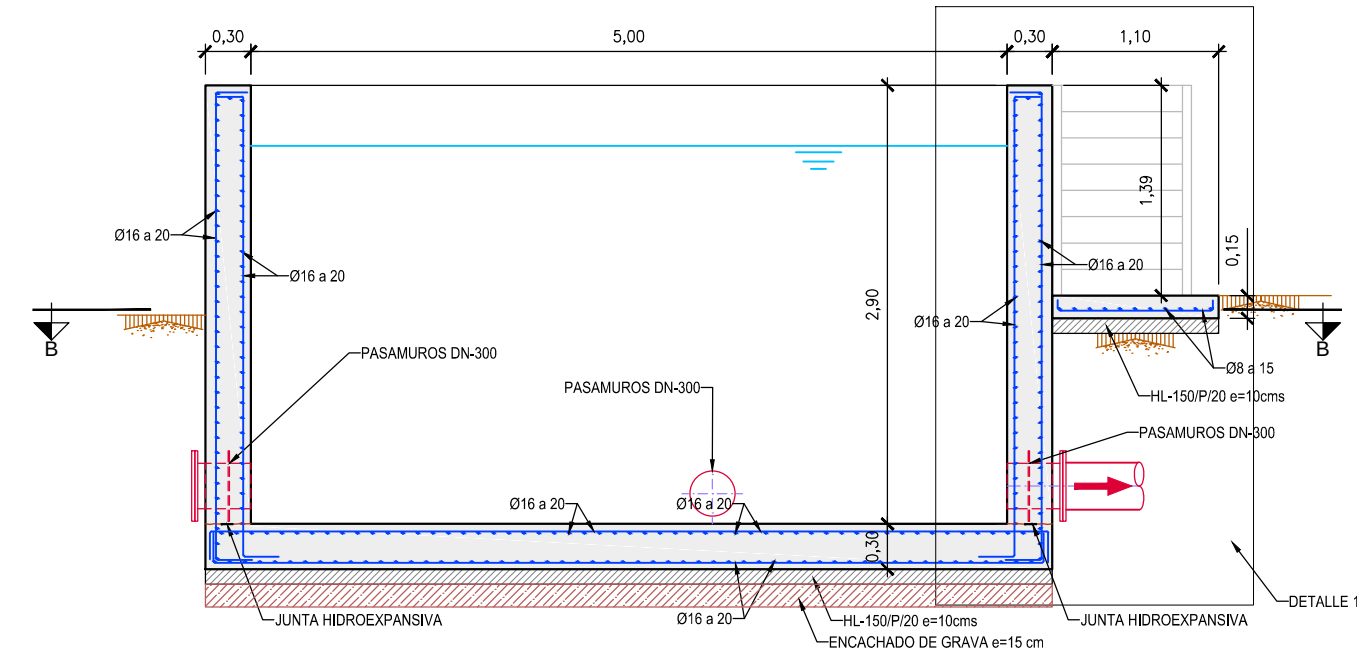


SECCIÓN B-B
ESCALA 1:50. Cotas en m.

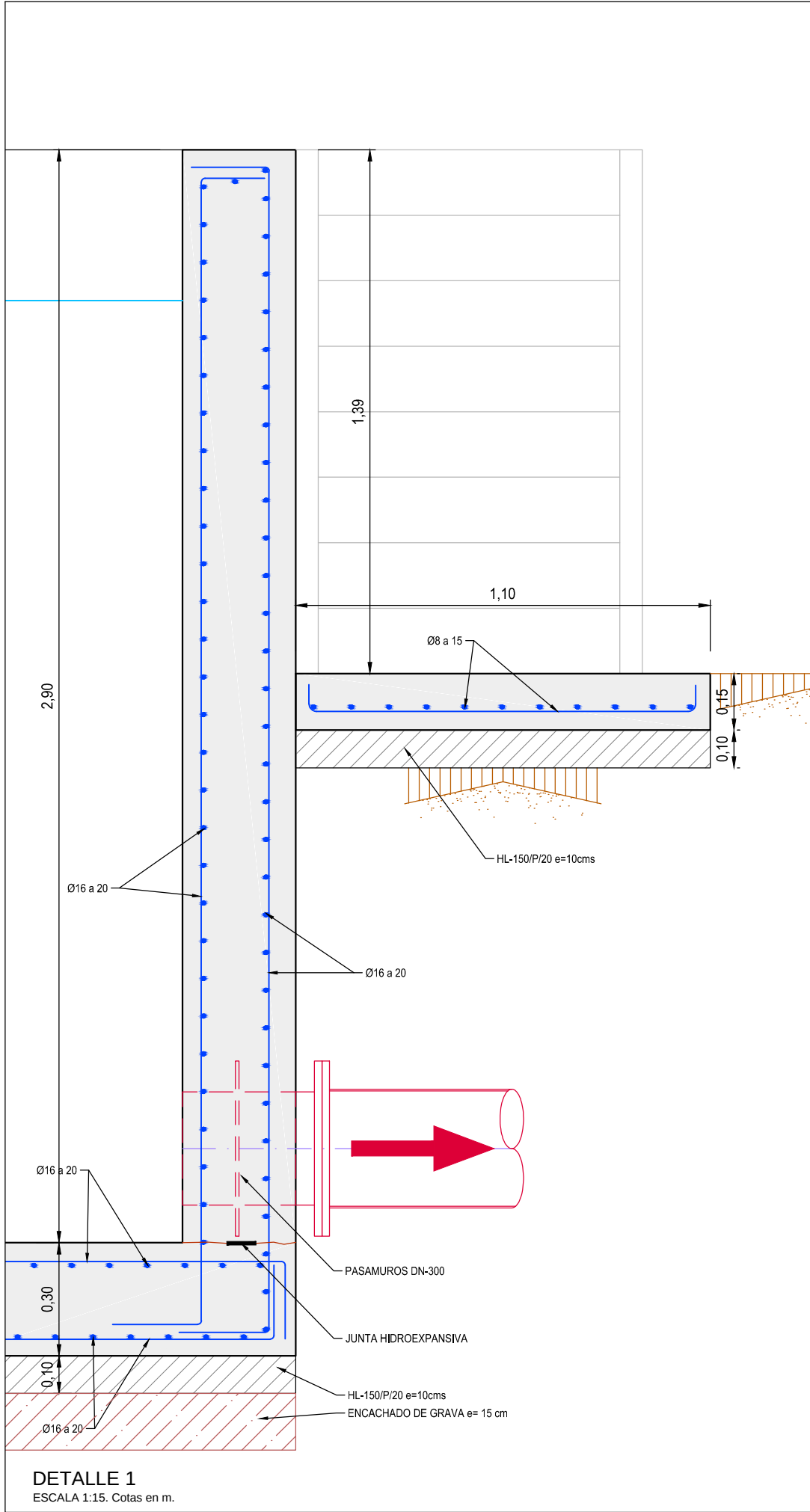
 Región de Murcia Consejería de Agricultura y Agua Dirección General del Agua		PROYECTO DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE RAMONETE, TM DE LORCA (MURCIA)			
ESCALA	1/ 50	PLANO	DEPÓSITO DE HOMOGENEIZACIÓN OBRA CIVIL		
FECHA	FEBRERO 2014				
INGENIERO DIRECTOR DE PROYECTO	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO	ASISTENCIA TÉCNICA	PLANO Nº	07.2	
Fdo. Francisco Lucas Martínez	 Fdo. Miguel Ángel Gimeno Martínez		HOJA	01 DE 02	



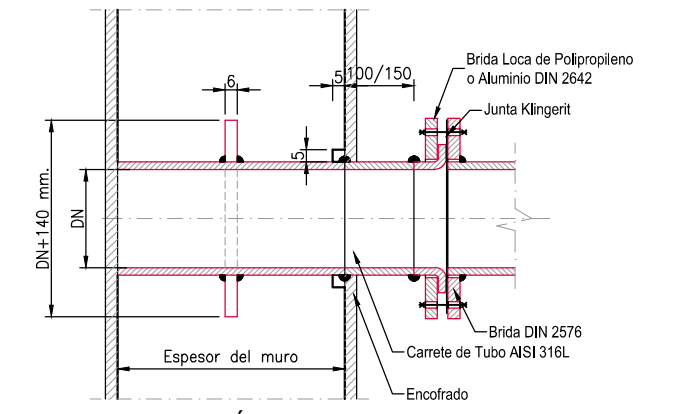
PLANTA-SECCIÓN B-B
ESCALA 1:50. Cotas en m.



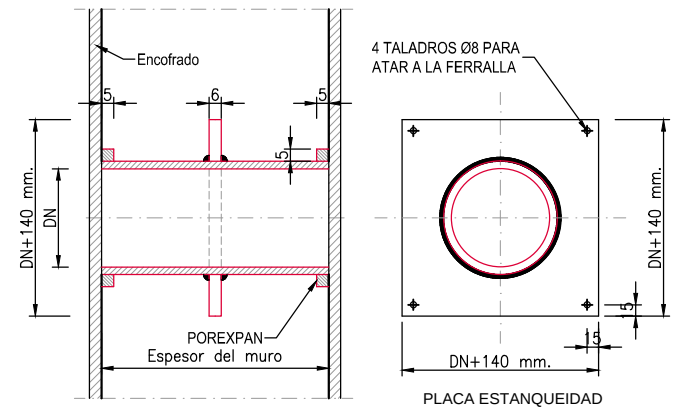
SECCIÓN A-A
ESCALA 1:50. Cotas en m.



DETALLE 1
ESCALA 1:15. Cotas en m.

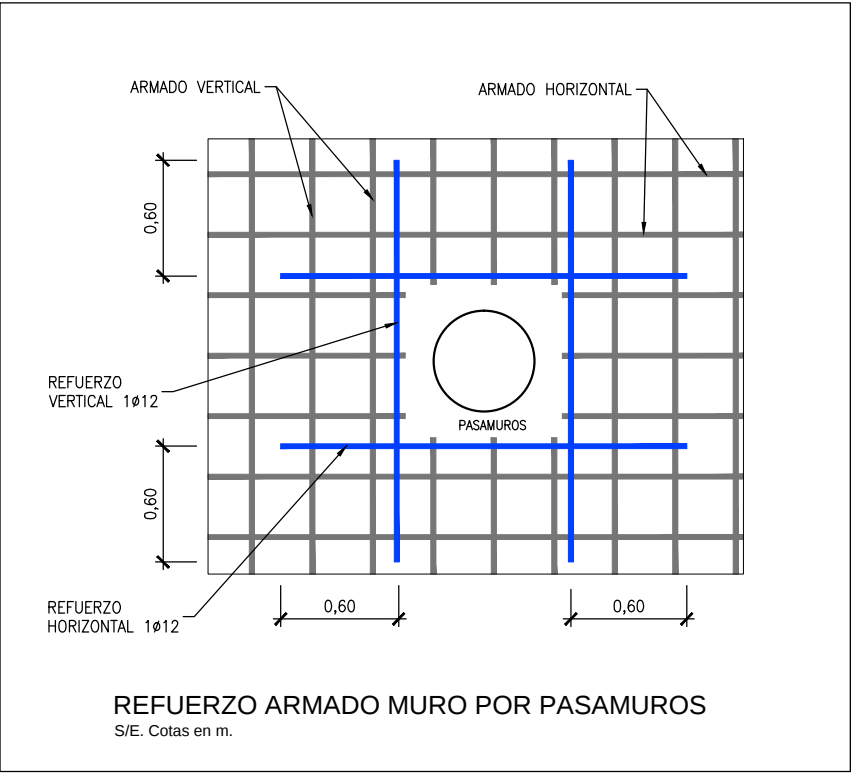


DETALLE UNIÓN TUBO CON PASAMUROS
S/E. Cotas en mm.

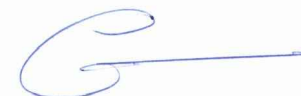
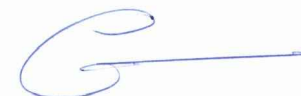


DETALLE FIJACIÓN PASAMUROS CON OBRA CIVIL
S/E. Cotas en mm.

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN LA NORMA EHE-08															
HORMIGONES	DESIGNACIÓN	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{yk} (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMAÑO MÁX. DEL ÁRIDO (mm)	AMBIENTE	RECU- BRIMIENTOS NOMINALES (mm)	MÁXIMA RELACIÓN A/C	CONTENIDO MÍNIMO CEMENTO							
LIMPIEZA	HL-150/P/20	15	PLÁSTICA	20	/	/	/	150 kg/m³							
RELLENOS	HM-20/P/20IIa	20	PLÁSTICA	20	IIa	/	0,65	200 kg/m³							
CIMENTACIÓN MUROS	HA-35/B/20IV+Qb	35	BLANDA	20	IV+Qb	50(*)	0,45	350 kg/m³							
PILARES, VIGAS, SOLERAS, FORJADOS, ZAPATAS EN EDIFICIOS, FRATASADO	HA-25/P/20IIa	25	PLÁSTICA	20	IIa	45	0,50	300 kg/m³							
CIMENTACION DE VALLADO	HA-25/P/20IIa	25	PLÁSTICA	20	IIa	50(*)	0,60	275 kg/m³							
OBSERVACIONES: (*) 70 mm de RECUBRIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO.															
ARMADURAS	DESIGNACIÓN	LÍMITE ELÁSTICO f _{yk} (N/mm²)	COEFICIENTE DE SEGURIDAD γ _s ACERO	COEFICIENTE DE SEGURIDAD γ _c HORMIGÓN	NIVEL DE CONTROL										
IGUAL TODA LA OBRA	B 500 SD	500	1,15	1,5	ESTADÍSTICO										
CONTROL DE LA EJECUCIÓN				COEFICIENTE DE SEGURIDAD γ _f		NIVEL DE CONTROL									
				γ _g	γ _q										
IGUAL TODA LA OBRA				1,5	1,60	NORMAL									
DISPOSICIÓN DE SEPARADORES (ART. 69.8.2):															
ELEMENTO			DESCRIPCIÓN			DISTANCIA MÁXIMA									
ZAPATAS, LOSAS O ENCEPADOS			EMPARRILLADO INFERIOR			50xØ ≤ 100 cm									
			EMPARRILLADO SUPERIOR			50xØ ≤ 50 cm									
MUROS			CADA EMPARRILLADO			50xØ ó 50 cm									
			ENTRE EMPARRILLADOS			100 cm									
VIGAS (MÍNIMO 3 POR VANO)			EN ESTRIBOS			100 cm									
SOPORTES (MÍNIMO 3 POR TRAMO)			EN CERCOS			100xØ ≤ 200 cm									
LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACIÓN RECTA							LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCIÓN (*) (**) (mm)								
EHE - 08 (ART 69.5)	Ø	8	10	12	16	20	25	EHE - 08 (ART 69.5)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGÓN: HA-25	POSICIÓN I	20	30	35	45	60	95	HORMIGÓN: HA-25	POSICIÓN I	30	40	45	60	85	135
ACERO: B 500 SD	POSICIÓN II	80	40	45	60	85	135	ACERO: B 500 SD	POSICIÓN II	45	50	65	85	120	185
HORMIGÓN: HA-35	POSICIÓN I	20	30	35	45	55	75	HORMIGÓN: HA-35	POSICIÓN I	30	40	45	60	75	105
ACERO: B 500 SD	POSICIÓN II	30	40	45	60	75	105	ACERO: B 500 SD	POSICIÓN II	45	50	65	85	105	150
POSICIÓN I: ARMADOS HORIZONTALES SITUADOS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCIÓN O A MÁS DE 30 cm DE LA CARA SUPERIOR ARMADOS CON UN ÁNGULO MAYOR DE 45 GRADOS CON LA HORIZONTAL							* LONGITUDES CALCULADAS PARA: - PORCENTAJE DE BARRAS SOLAPADAS TRABAJANDO A TRACCIÓN, CON RELACIÓN A LA SECCIÓN TOTAL DE ACERO > 50% - DISTANCIA ENTRE LOS EMPALMES MAS PRÓXIMOS: a > 10 Ø PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 69.5.2.2 EHE-08 ** EXCEPTO LAS INDICADAS EN DETALLES ESPECÍFICOS								
POSICIÓN II: ARMADOS HORIZONTALES SITUADOS EN LA MITAD SUPERIOR DE LA SECCIÓN															
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESIÓN															
* LA LONGITUD DE SOLAPO SERÁ IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACIÓN RECTA															

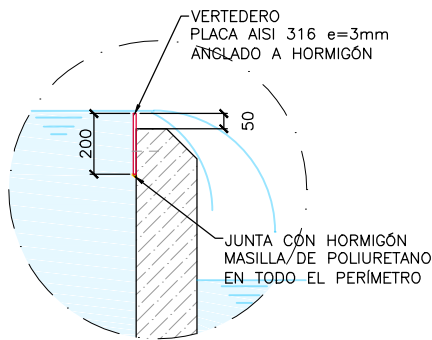
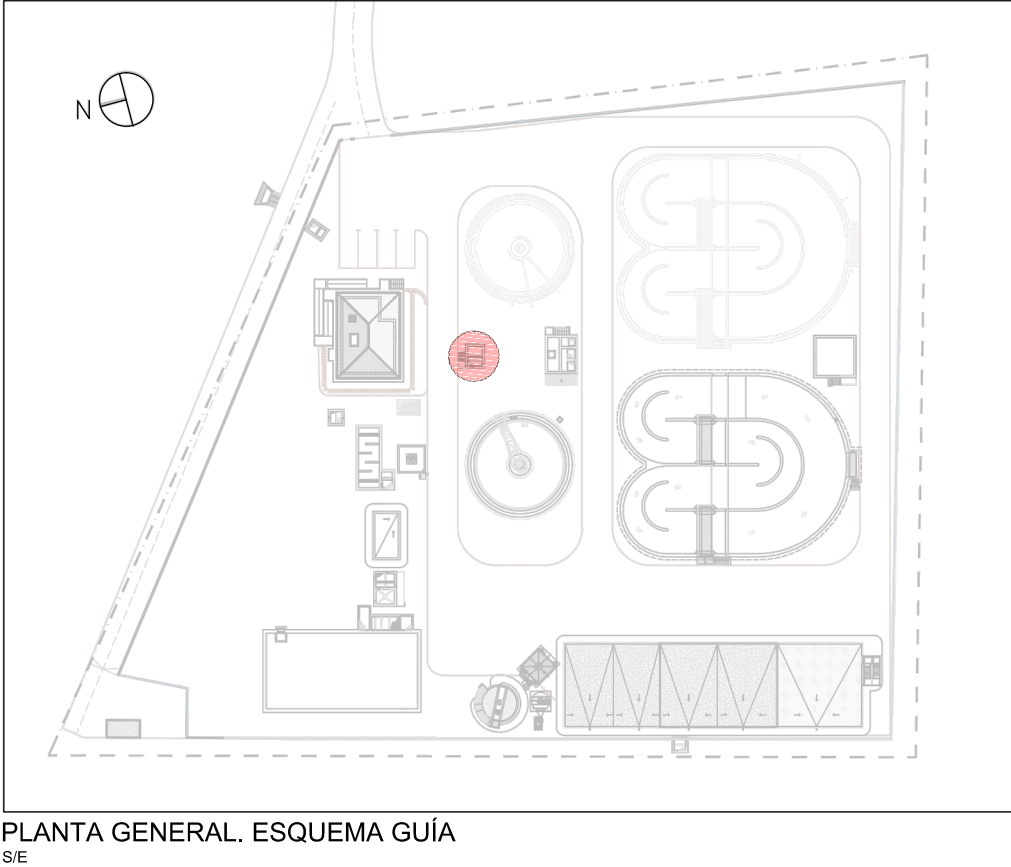
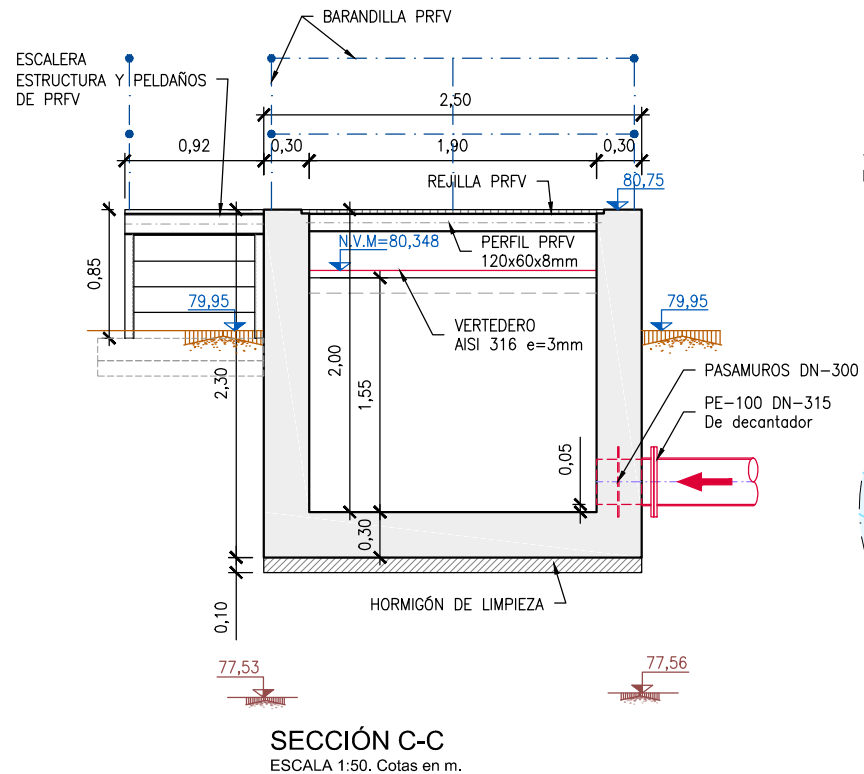
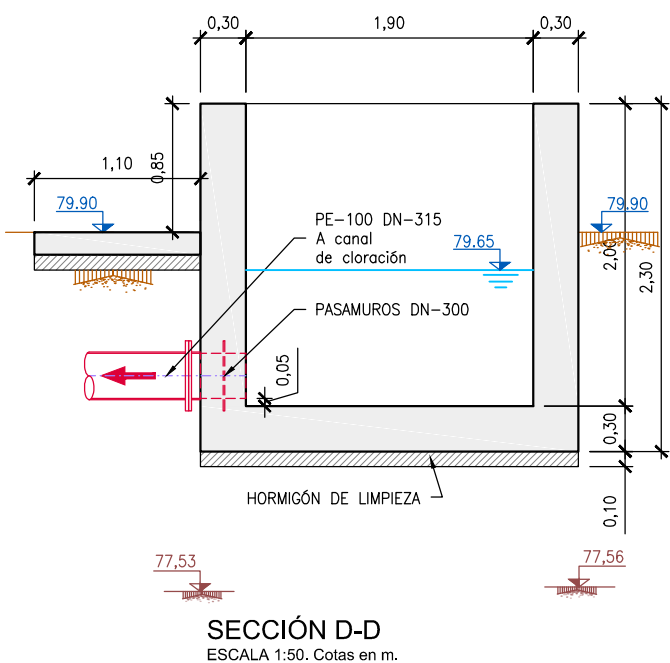
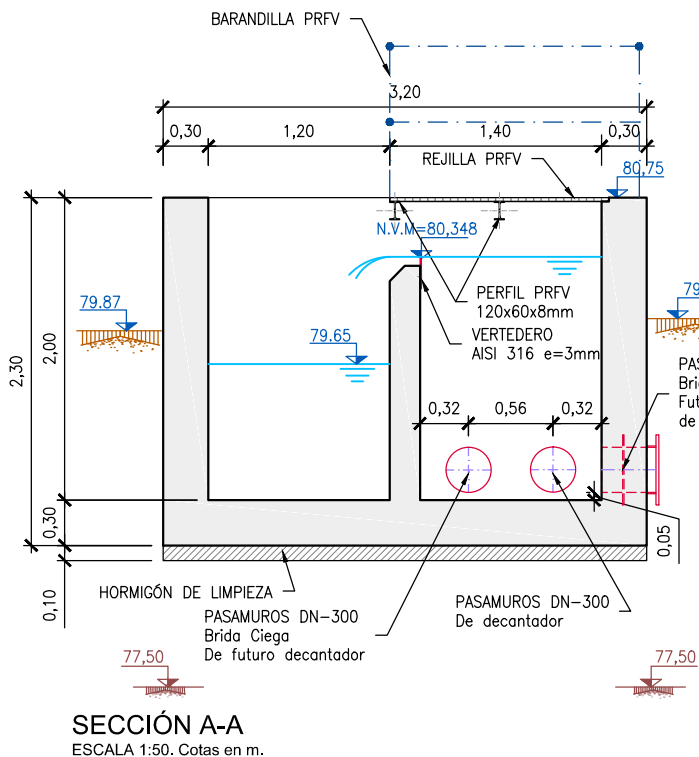
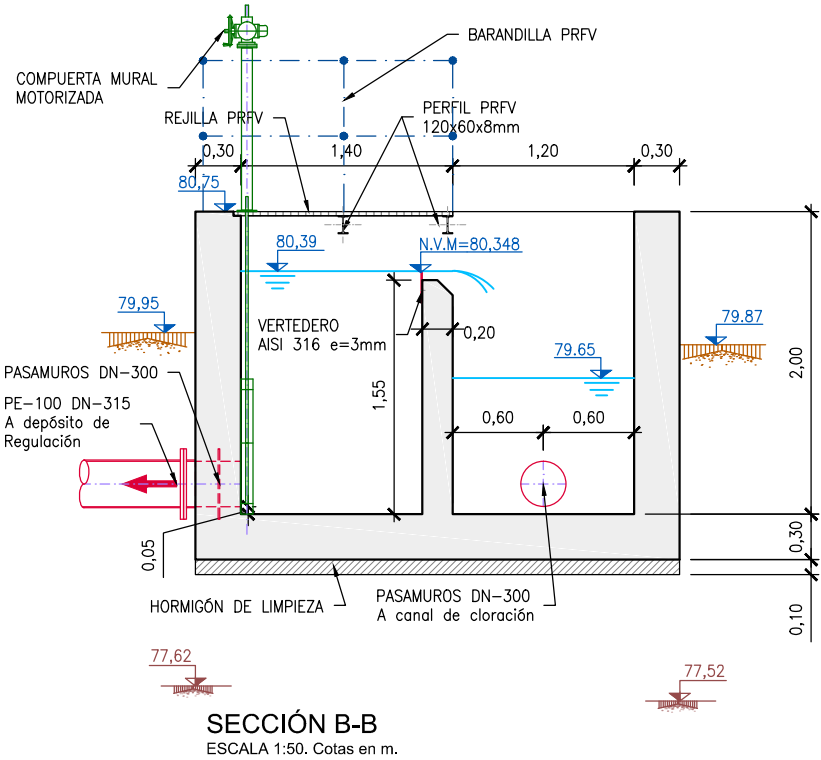
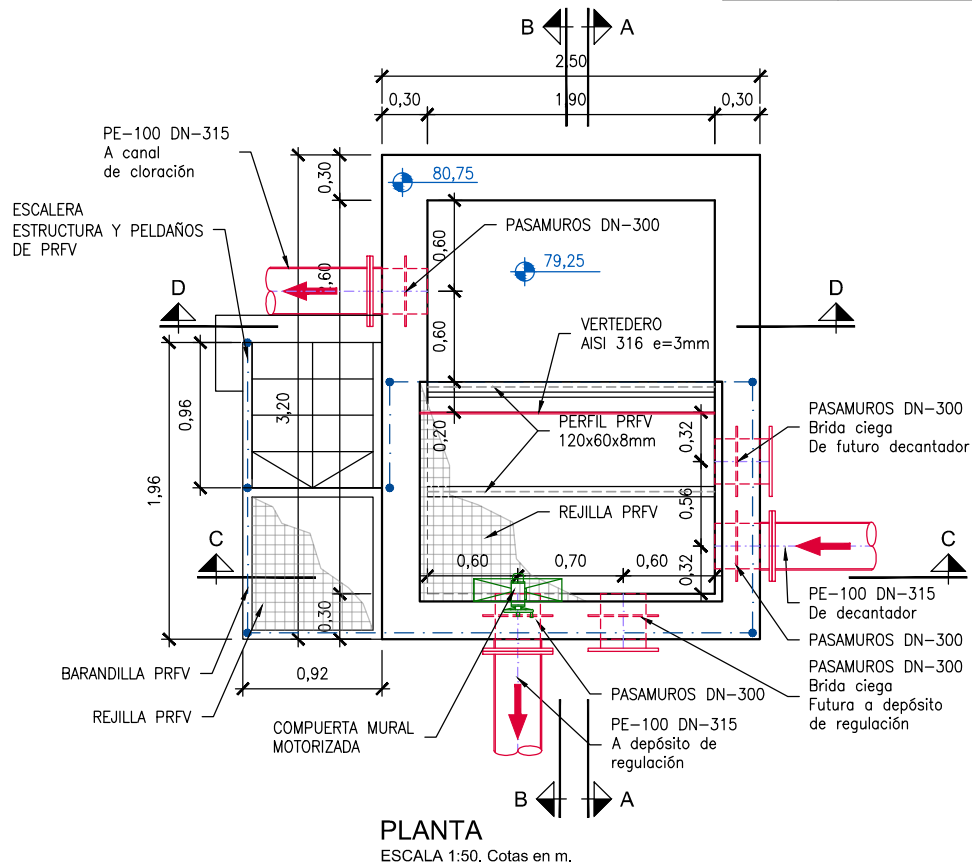


REFUERZO ARMADO MURO POR PASAMUROS
S/E. Cotas en m.

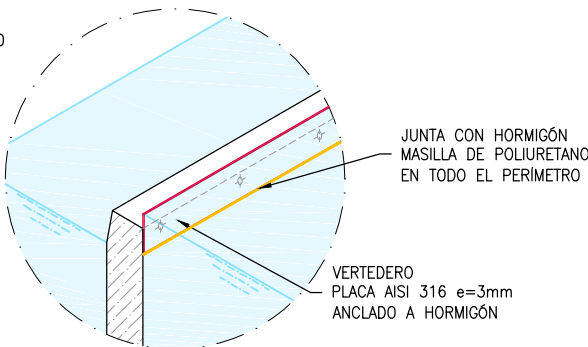
 Región de Murcia Consejería de Agricultura y Agua Dirección General del Agua		PROYECTO DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE RAMONETE, TM DE LORCA (MURCIA)			
ESCALA	1/ 50	PLANO	DÉPÓSITO DE HOMOGENEIZACIÓN ESTRUCTURA		
FECHA	FEBRERO 2014				
INGENIERO DIRECTOR DE PROYECTO	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO	ASISTENCIA TÉCNICA	PLANO Nº	07.2	
 Fdo. Francisco Lucas Martínez	 Fdo. Miguel Ángel Gimeno Martínez		HOJA	02 DE 02	

LEYENDA DE TERRENO	
	COTA DE NIVEL DE TERRENO DE EXPLANACIÓN
	COTA DE NIVEL DE TERRENO NATURAL

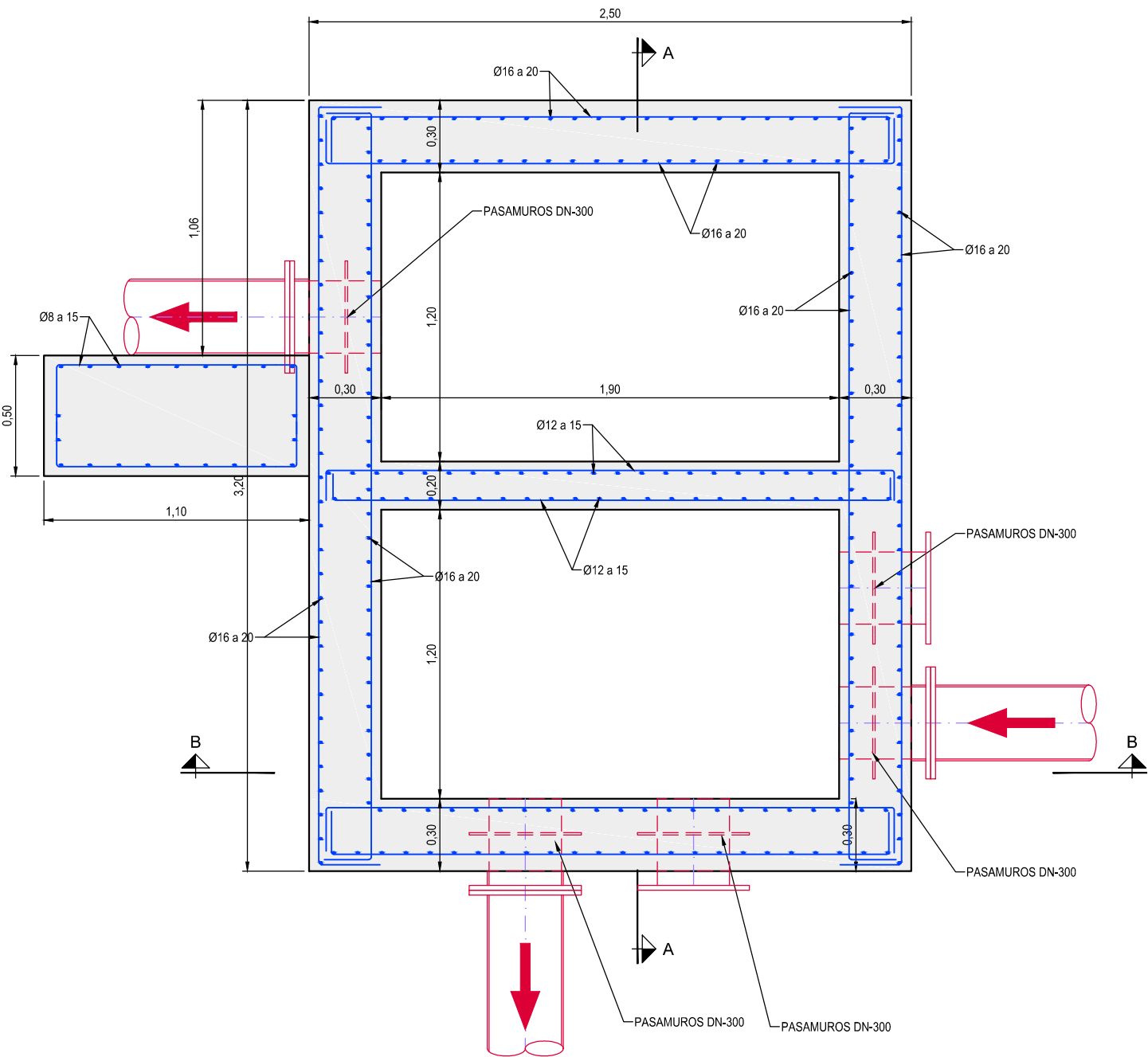
CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN LA NORMA EHE-08							
HORMIGONES	DESIGNACIÓN	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{ck} (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMAÑO MÁX. DEL ÁRIDO (mm)	AMBIENTE	RECUBRIMIENTOS NOMINALES (mm)	MÁXIMA RELACIÓN A/C
LIMPIEZA	HL-150/P/20	15	PLÁSTICA	20	/	/	150 kg/m³
RELLENOS	HM-20/P/20/IIa	20	PLÁSTICA	20	IIa	/	0,65
CIMENTACIÓN MUROS	HA-35/B/20/IV+Qb	35	BLANDA	20	IV+Qb	50(*)	0,45
PILARES, VIGAS, SOLERAS, FORJADOS, ZAPATAS EN EDIFICIOS, FRATASADO	HA-25/P/20/IIa	25	PLÁSTICA	20	IIa	45	0,50
CIMENTACIÓN DE VALLADO	HA-25/P/20/IIa	25	PLÁSTICA	20	IIa	50(*)	0,60
OBSERVACIONES: (*)							
- 70 mm DE RECUBRIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO.							



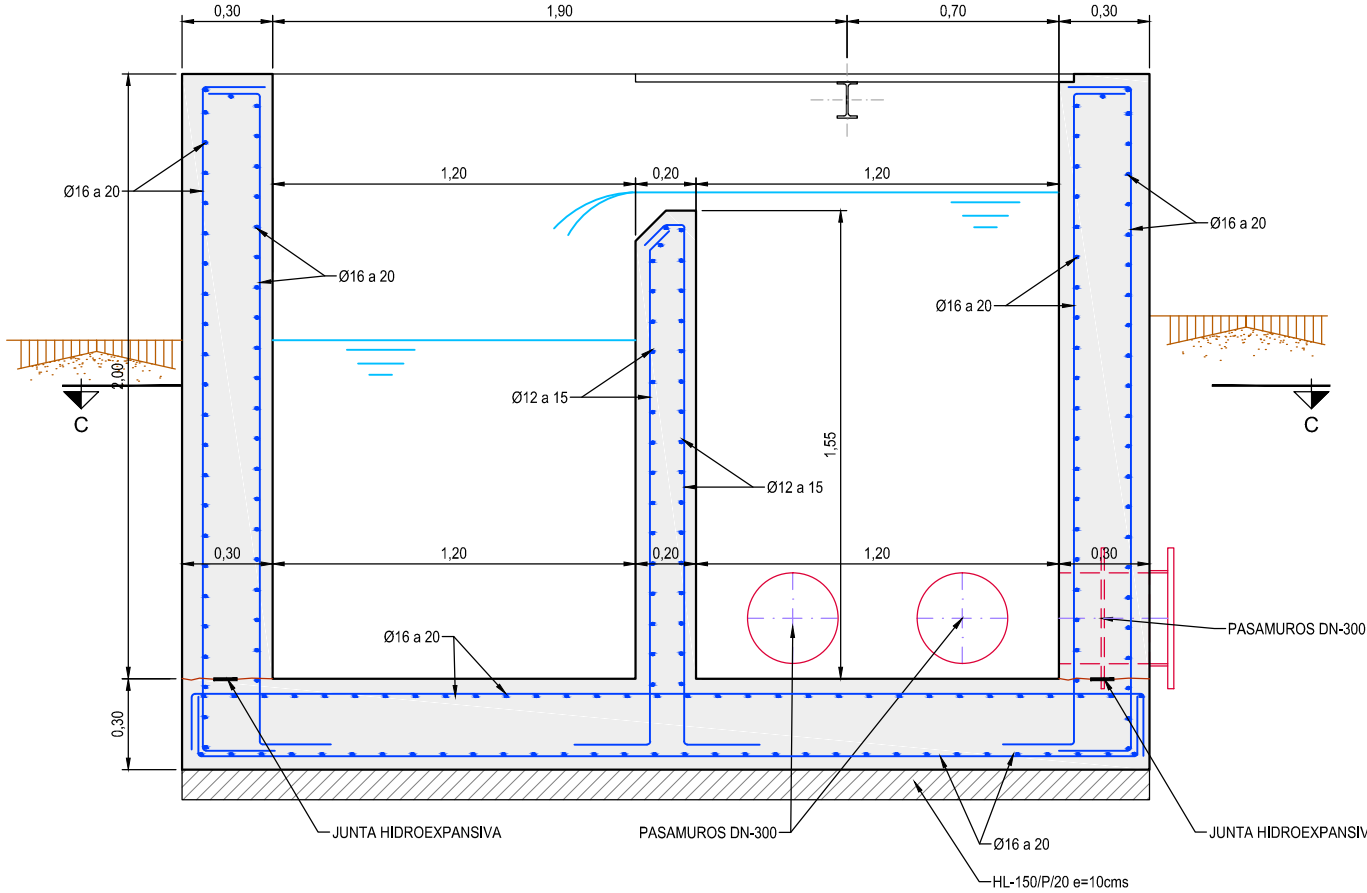
SECCIÓN DETALLE VERTEDERO
ESCALA 1:25. cotas en mm.



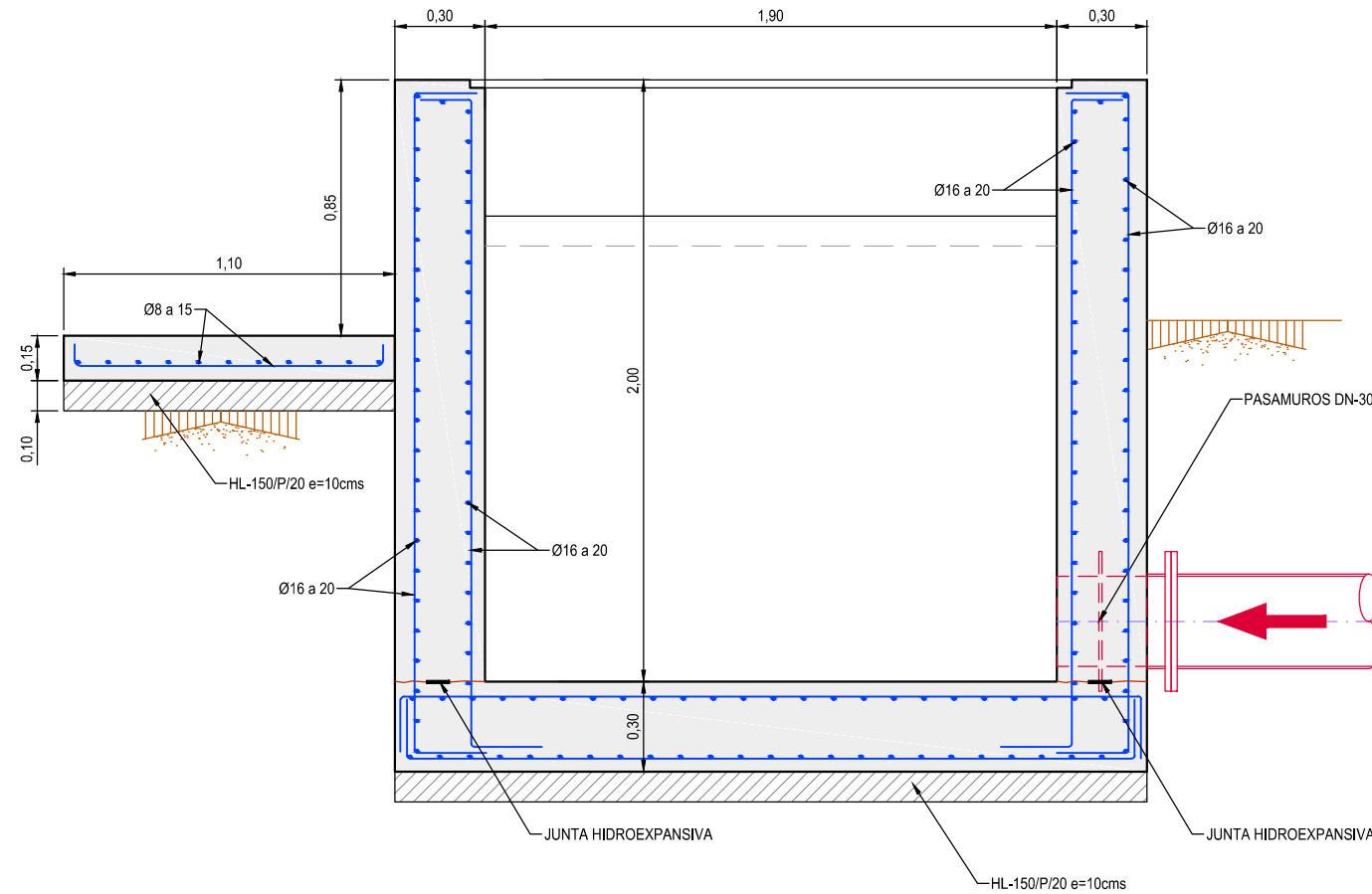
SECCIÓN DETALLE VERTEDERO
S/E.



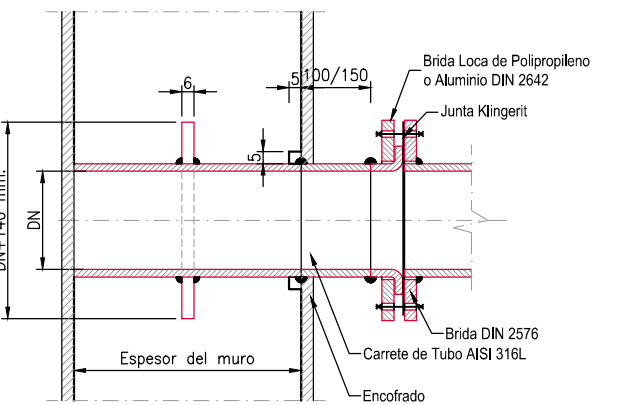
PLANTA-SECCIÓN C-C
ESCALA 1:25. Cotas en m.



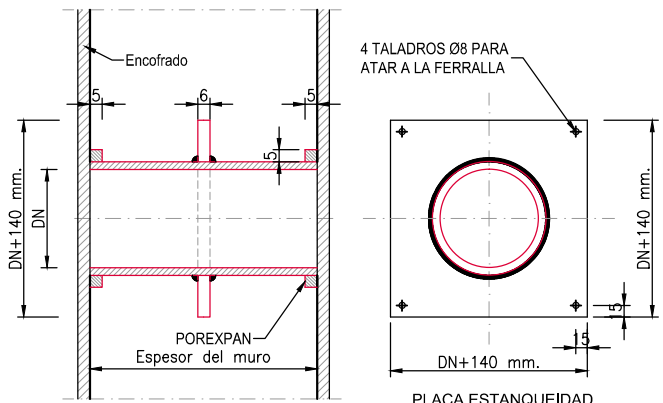
SECCIÓN A-A
ESCALA 1:25. Cotas en m.



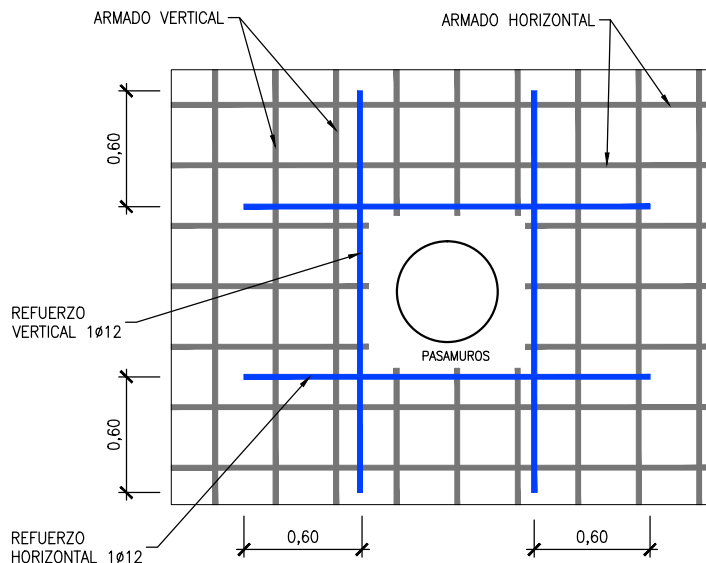
SECCIÓN B-B
ESCALA 1:25. Cotas en m.



DETALLE UNIÓN TUBO CON PASAMUROS
S/E. Cotas en mm.



DETALLE FIJACIÓN PASAMUROS CON OBRA CIVIL
S/E. Cotas en mm.

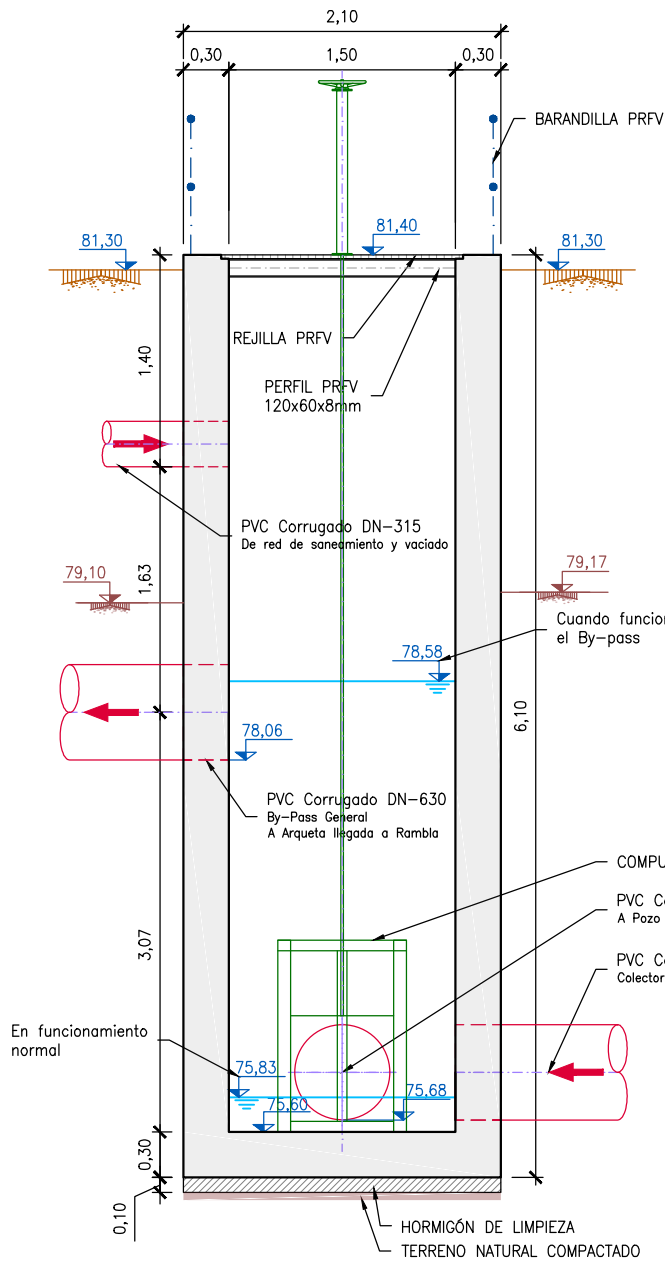


REFUERZO ARMADO MURO POR PASAMUROS
S/E. Cotas en m.

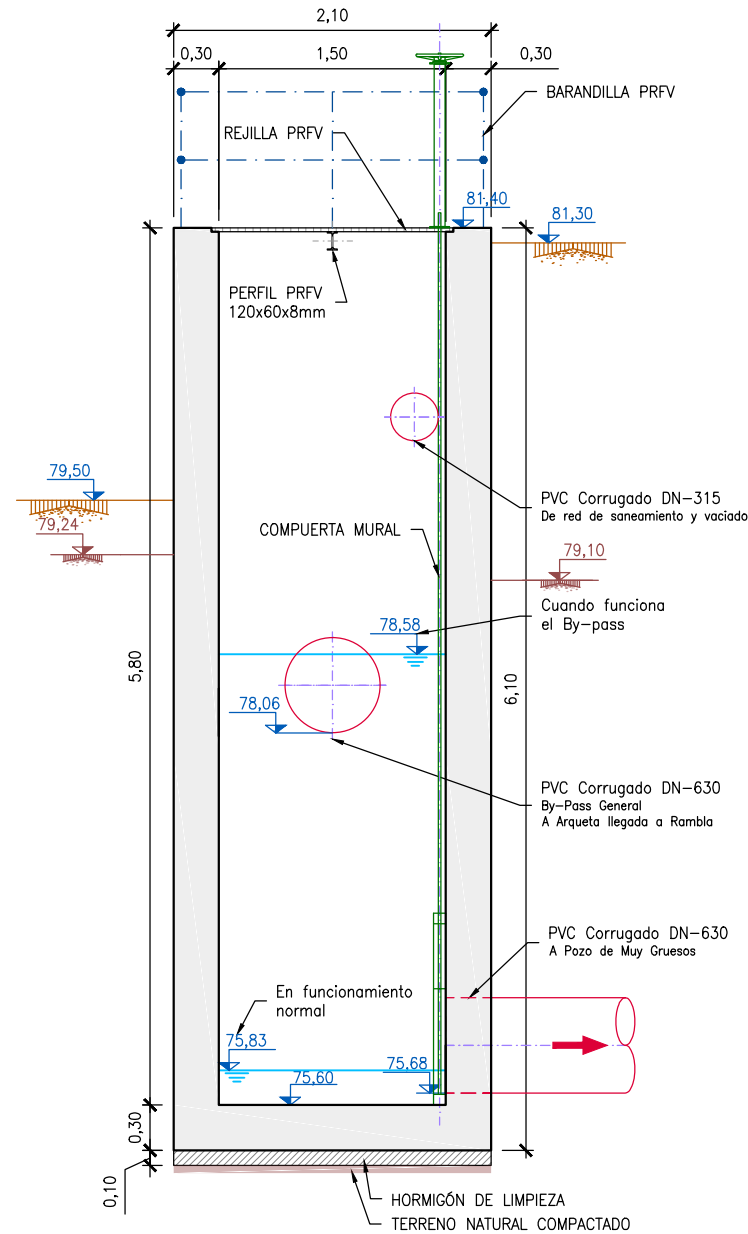
CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN LA NORMA EHE-08																	
ARMADURAS		DESIGNACIÓN		LÍMITE ELÁSTICO f _{yk} (N/mm²)				COEFICIENTE DE SEGURIDAD γ _s ACERO		COEFICIENTE DE SEGURIDAD γ _c HORMIGÓN		NIVEL DE CONTROL					
IGUAL TODA LA OBRA		B 500 SD		500				1,15		1,5		ESTADÍSTICO					
CONTROL DE LA EJECUCIÓN								COEFICIENTE DE SEGURIDAD γ _f				NIVEL DE CONTROL					
								γ _g		γ _q							
IGUAL TODA LA OBRA								1,5		1,60		NORMAL					
DISPOSICIÓN DE SEPARADORES (ART. 69.8.2):																	
ELEMENTO				DESCRIPCIÓN				DISTANCIA MÁXIMA									
ZAPATAS, LOSAS O ENCEPADOS				EMPARRILLADO INFERIOR				50xØ ≤ 100 cm									
				EMPARRILLADO SUPERIOR				50xØ ≤ 50 cm									
MUROS				CADA EMPARRILLADO				50xØ ó 50 cm									
				ENTRE EMPARRILLADOS				100 cm									
VIGAS (MÍNIMO 3 POR VANO)				EN ESTRIBOS				100 cm									
SOPORTES (MÍNIMO 3 POR TRAMO)				EN CERCOS				100xØ ≤ 200 cm									
LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA								LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION (*) (**)									
EHE - 08 (ART 69.5)		Ø	8	10	12	16	20	25	EHE - 08 (ART 69.5)		Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON: HA-25		POSICIÓN I	20	30	35	45	60	95	HORMIGON: HA-25		POSICIÓN I	30	40	45	60	85	135
ACERO: B 500 SD		POSICIÓN II	80	40	45	60	85	135	ACERO: B 500 SD		POSICIÓN II	45	50	65	85	120	185
HORMIGON: HA-35		POSICIÓN I	20	30	35	45	55	75	HORMIGON: HA-35		POSICIÓN I	30	40	45	60	75	105
ACERO: B 500 SD		POSICIÓN II	30	40	45	60	75	105	ACERO: B 500 SD		POSICIÓN II	45	50	65	85	105	150
POSICION I: ARMADOS HORIZONTALES SITUADOS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCIÓN O A MÁS DE 30 cm DE LA CARA SUPERIOR ARMADOS CON UN ÁNGULO MAYOR DE 45 GRADOS CON LA HORIZONTAL								* LONGITUDES CALCULADAS PARA: - PORCENTAJE DE BARRAS SOLAPADAS TRABAJANDO A TRACCION, CON RELACION A LA SECCION TOTAL DE ACERO > 50% - DISTANCIA ENTRE LOS EMPALMES MAS PRÓXIMOS: a > 10 Ø PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 69.5.2.2 EHE-08 ** EXCEPTO LAS INDICADAS EN DETALLES ESPECÍFICOS									
POSICION II: ARMADOS HORIZONTALES SITUADOS EN LA MITAD SUPERIOR DE LA SECCIÓN																	
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION																	
* LA LONGITUD DE SOLAPO SERÁ IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA																	

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN LA NORMA EHE-08							
HORMIGONES	DESIGNACIÓN	RESISTENCIA DE PROYECTO f_{ck} (N/mm ²)	CONSISTENCIA	TAMAÑO MÁX. DEL ÁRIDO (mm)	AMBIENTE	RECU- BRIMIENTOS NOMINALES (mm)	MÁXIMA RELACIÓN A/C
LIMPIEZA	HL-150/P/20	15	PLÁSTICA	20	/	/	150 kg/m ³
RELLENOS	HM-20/P/20/IIa	20	PLÁSTICA	20	IIa	/	0,65
CIMENTACIÓN MUROS	HA-35/B/20/IV+Qb	35	BLANDA	20	IV+Qb	50(*)	0,45
PILARES, VIGAS, SOLERAS, FORJADOS, ZAPATAS EN EDIFICIOS, FRATASADO	HA-25/P/20/IIa	25	PLÁSTICA	20	IIIa	45	0,50
CIMENTACIÓN DE VALLADO	HA-25/P/20/IIa	25	PLÁSTICA	20	IIa	50(*)	0,60
OBSERVACIONES: (*) - 70 mm de RECUBRIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO.							

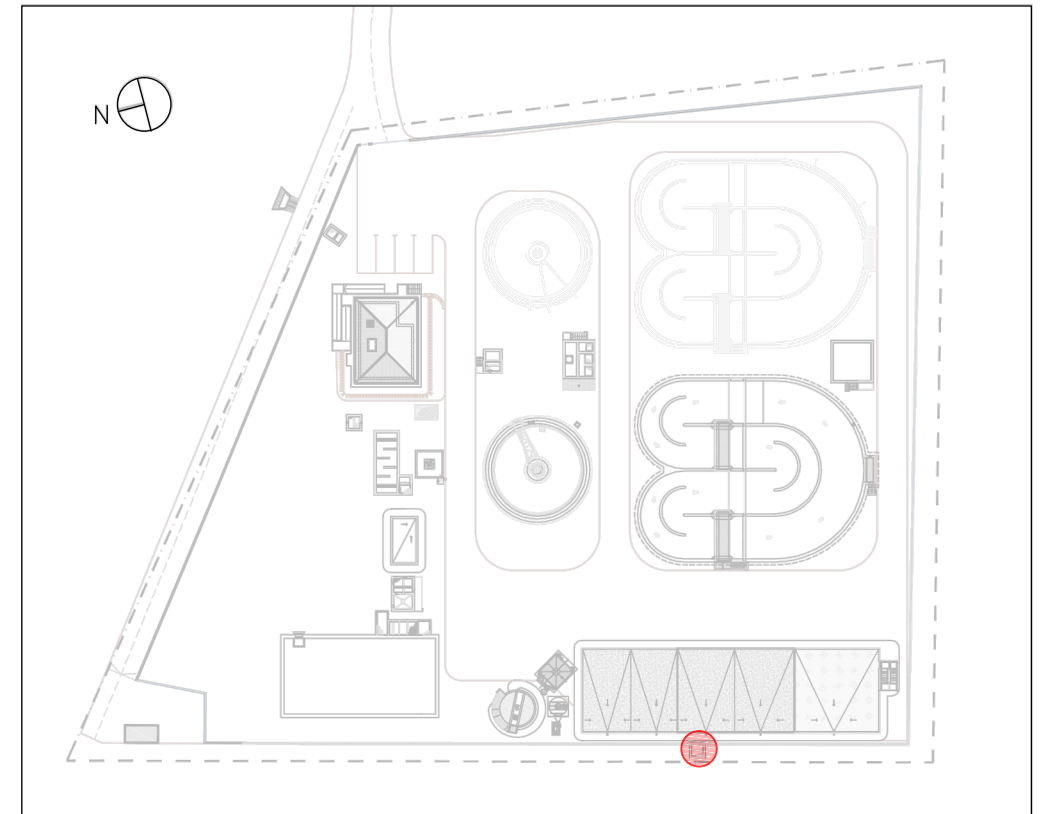
 Región de Murcia Consejería de Agricultura y Agua Dirección General del Agua		PROYECTO DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE RAMONETE, TM DE LORCA (MURCIA)			
ESCALA	1/ 25	PLANO	ARQUETA DE DERIVACIÓN ESTRUCTURA		
FECHA	FEBRERO 2014				
INGENIERO DIRECTOR DE PROYECTO	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO	ASISTENCIA TÉCNICA	PLANO Nº	07.3	
Fdo. Francisco Lucas Martínez	 Fdo. Miguel Ángel Gimeno Martínez		HOJA	02 DE 02	



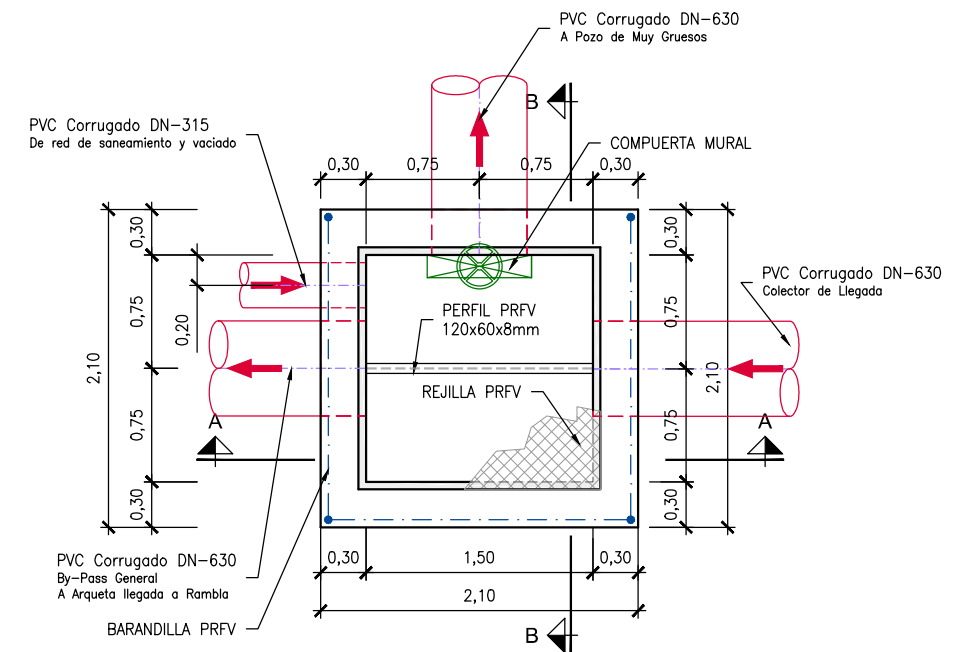
SECCIÓN A-A
ESCALA 1:50. Cotas en m.



SECCIÓN B-B
ESCALA 1:50. Cotas en m.



PLANTA GENERAL. ESQUEMA GUÍA
ESCALA 1:1000



PLANTA
ESCALA 1:50. Cotas en m.

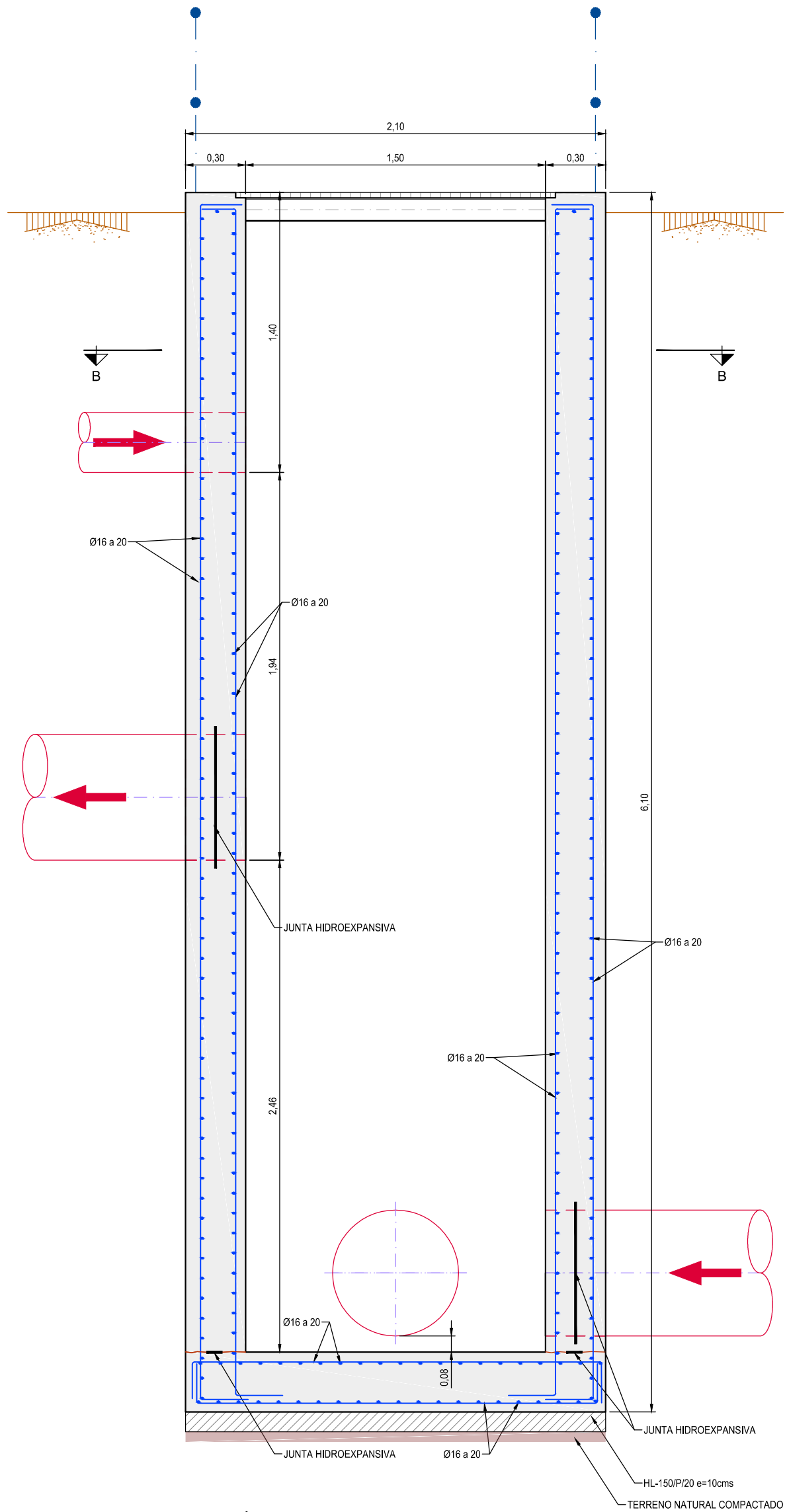
CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN LA NORMA EHE-08

HORMIGONES	DESIGNACIÓN	RESISTENCIA DE PROYECTO fck (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMAÑO MÁX. DEL ÁRIDO (mm)	AMBIENTE	RECUBRIMIENTOS NOMINALES (mm)	MÁXIMA RELACIÓN A/C	CONTENIDO MÍNIMO CEMENTO
LIMPIEZA	HL-150/P/20	15	PLÁSTICA	20	/	/	/	150 kg/m³
RELLENOS	HM-20/P/20/IIa	20	PLÁSTICA	20	IIa	/	0,65	200 kg/m³
CIMENTACIÓN MUROS	HA-35/B/20/IV+Qb	35	BLANDA	20	IV+Qb	50(*)	0,45	350 kg/m³
PILARES, VIGAS, SOLERAS, FORJADOS, ZAPATAS EN EDIFICIOS, FRATASADO	HA-25/P/20/IIa	25	PLÁSTICA	20	IIIa	45	0,50	300 kg/m³
CIMENTACIÓN DE VALLADO	HA-25/P/20/IIa	25	PLÁSTICA	20	IIa	50(*)	0,60	275 kg/m³

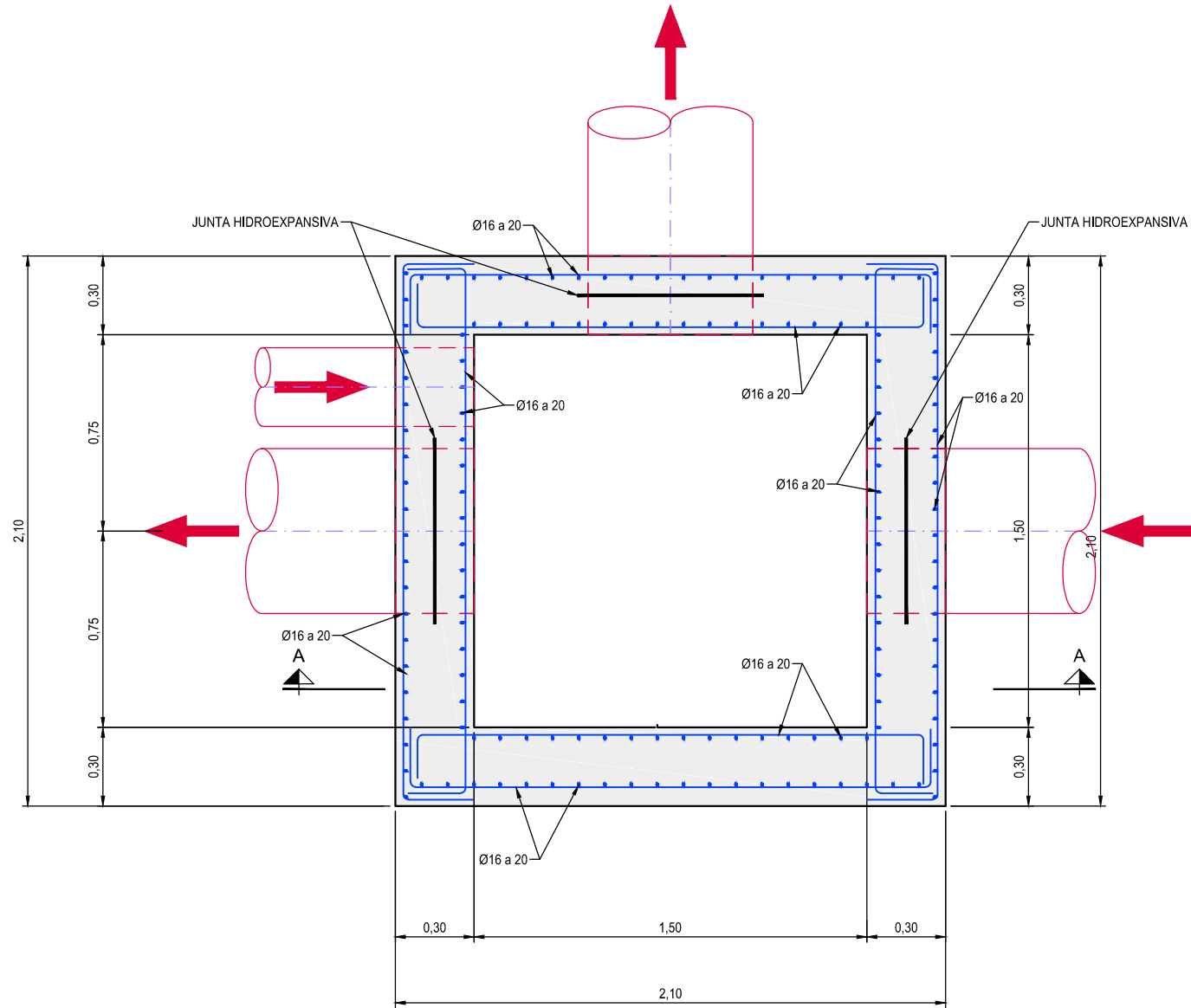
OBSERVACIONES: (*)
- 70 mm DE RECUBRIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO.

LEYENDA DE TERRENO

NIVEL(m)	COTA DE NIVEL DE TERRENO DE EXPLANACIÓN
NIVEL(m)	COTA DE NIVEL DE TERRENO NATURAL
	TERRENO NATURAL COMPACTADO TRAS EXCAVACIÓN



SECCIÓN A-A
ESCALA 1:25. Cotas en m.



PLANTA -SECCIÓN B-B
ESCALA 1:25. Cotas en m.

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN LA NORMA EHE-08								
HORMIGONES	DESIGNACIÓN	RESISTENCIA DE PROYECTO fck (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMAÑO MÁX. DEL ÁRIDO (mm)	AMBIENTE	RECU- BRIMIENTOS NOMINALES (mm)	MÁXIMA RELACION A/C	CONTENIDO MÍNIMO CEMENTO
LIMPIEZA	HL-150/P/20	15	PLÁSTICA	20	/	/	/	150 kg/m³
RELLENOS	HM-20/P/20/IIa	20	PLÁSTICA	20	IIa	/	0,65	200 kg/m³
CIMENTACION MUROS	HA-35/B/20/IV+Qb	35	BLANDA	20	IV+Qb	50(*)	0,45	350 kg/m³
PILARES, VIGAS, SOLERAS, FORJADOS, ZAPATAS EN EDIFICIOS, FRATASADO	HA-25/P/20/IIa	25	PLÁSTICA	20	IIIa	45	0,50	300 kg/m³
CIMENTACION DE VALLADO	HA-25/P/20/IIa	25	PLÁSTICA	20	IIa	50(*)	0,60	275 kg/m³

OBSERVACIONES: (*)					
- 70 mm DE RECUBRIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO.					
ARMADURAS	DESIGNACIÓN	LÍMITE ELÁSTICO f _{yk} (N/mm²)	COEFICIENTE DE SEGURIDAD γ _s ACERO	COEFICIENTE DE SEGURIDAD γ _c HORMIGÓN	NIVEL DE CONTROL
IGUAL TODA LA OBRA	B 500 SD	500	1,15	1,5	ESTADÍSTICO
CONTROL DE LA EJECUCIÓN			COEFICIENTE DE SEGURIDAD γ _f		NIVEL DE CONTROL
			γ _g	γ _q	
IGUAL TODA LA OBRA			1,5	1,60	NORMAL

DISPOSICIÓN DE SEPARADORES (ART. 69.8.2):		
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	DISTANCIA MÁXIMA
ZAPATAS, LOSAS O ENCEPADOS	EMPARRILLADO INFERIOR	50xØ ≤ 100 cm
	EMPARRILLADO SUPERIOR	50xØ ≤ 50 cm
MUROS	CADA EMPARRILLADO	50xØ ó 50 cm
	ENTRE EMPARRILLADOS	100 cm
VIGAS (MÍNIMO 3 POR VANO)	EN ESTRIBOS	100 cm
SOPORTES (MÍNIMO 3 POR TRAMO)	EN CERCOS	100xØ ≤ 200 cm

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA								LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCIÓN (*) (**)							
EHE - 08 (ART 69.5)	Ø	8	10	12	16	20	25	EHE - 08 (ART 69.5)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON: HA-25 ACERO: B 500 SD	POSICIÓN I	20	30	35	45	60	95	HORMIGON: HA-25 ACERO: B 500 SD	POSICIÓN I	30	40	45	60	85	135
	POSICIÓN II	80	40	45	60	85	135		POSICIÓN II	45	50	65	85	120	185
HORMIGON: HA-35 ACERO: B 500 SD	POSICIÓN I	20	30	35	45	55	75	HORMIGON: HA-35 ACERO: B 500 SD	POSICIÓN I	30	40	45	60	75	105
	POSICIÓN II	30	40	45	60	75	105		POSICIÓN II	45	50	65	85	105	150
POSICION I: ARMADOS HORIZONTALES SITUADOS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCIÓN O A MÁS DE 30 cm DE LA CARA SUPERIOR ARMADOS CON UN ÁNGULO MAYOR DE 45 GRADOS CON LA HORIZONTAL								* LONGITUDES CALCULADAS PARA: - PORCENTAJE DE BARRAS SOLAPADAS TRABAJANDO A TRACCIÓN, CON RELACION A LA SECCIÓN TOTAL DE ACERO > 50% - DISTANCIA ENTRE LOS EMPALMES MAS PRÓXIMOS: a > 10 Ø PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 69.5.2.2 EHE-08 ** EXCEPTO LAS INDICADAS EN DETALLES ESPECÍFICOS							
POSICION II: ARMADOS HORIZONTALES SITUADOS EN LA MITAD SUPERIOR DE LA SECCIÓN															
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESIÓN															
* LA LONGITUD DE SOLAPO SERÁ IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACIÓN RECTA															



Región de Murcia
Consejería de Agricultura y Agua
Dirección General del Agua

PROYECTO DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE RAMONETE, TM DE LORCA (MURCIA)

ESCALA

1/ 25

FECHA

FEBRERO 2014

PLANO

ARQUETA DE LLEGADA. BY-PASS GENERAL ESTRUCTURA

INGENIERO DIRECTOR DE PROYECTO

INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO

ASISTENCIA TÉCNICA





PLANO Nº

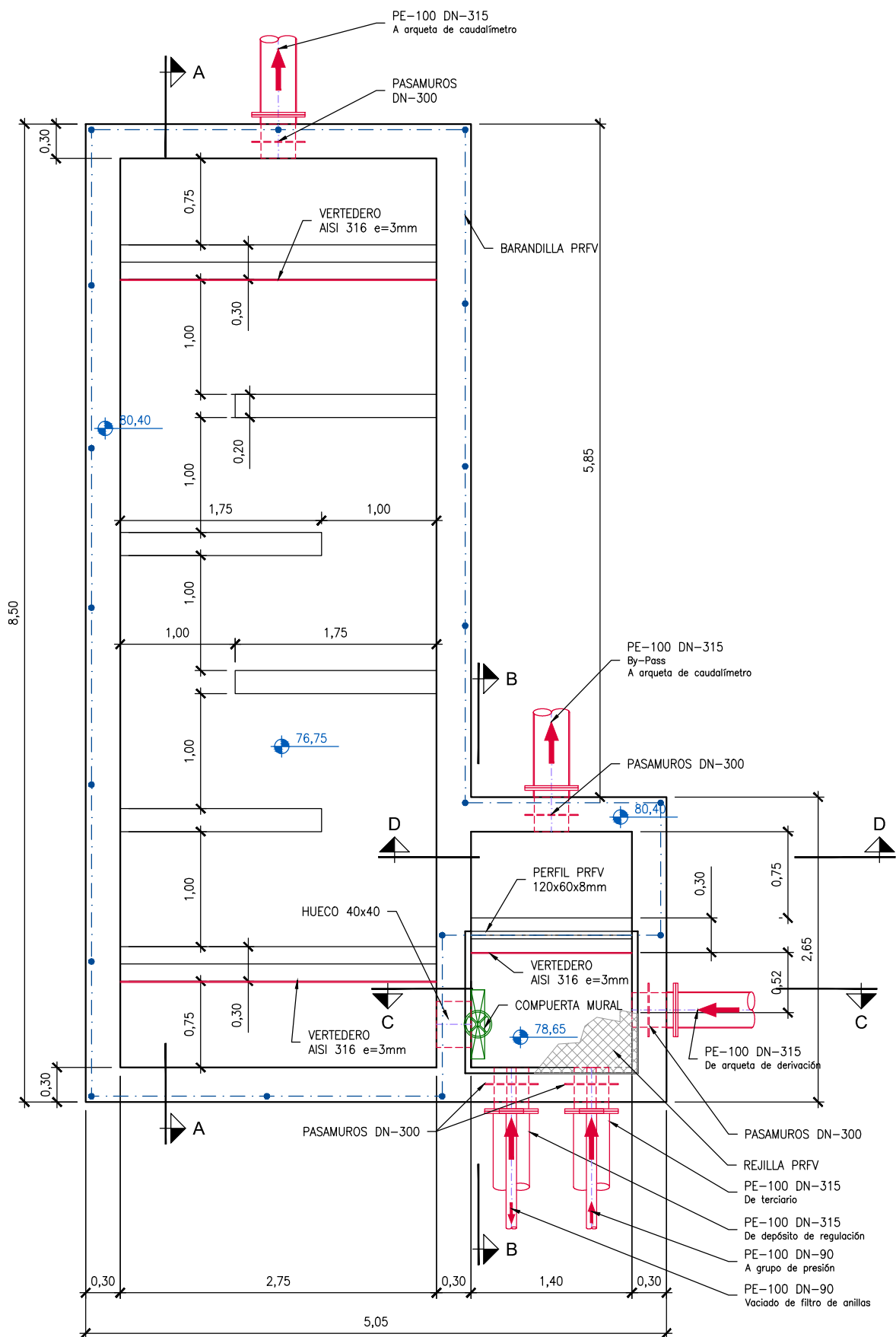
07.4

HOJA

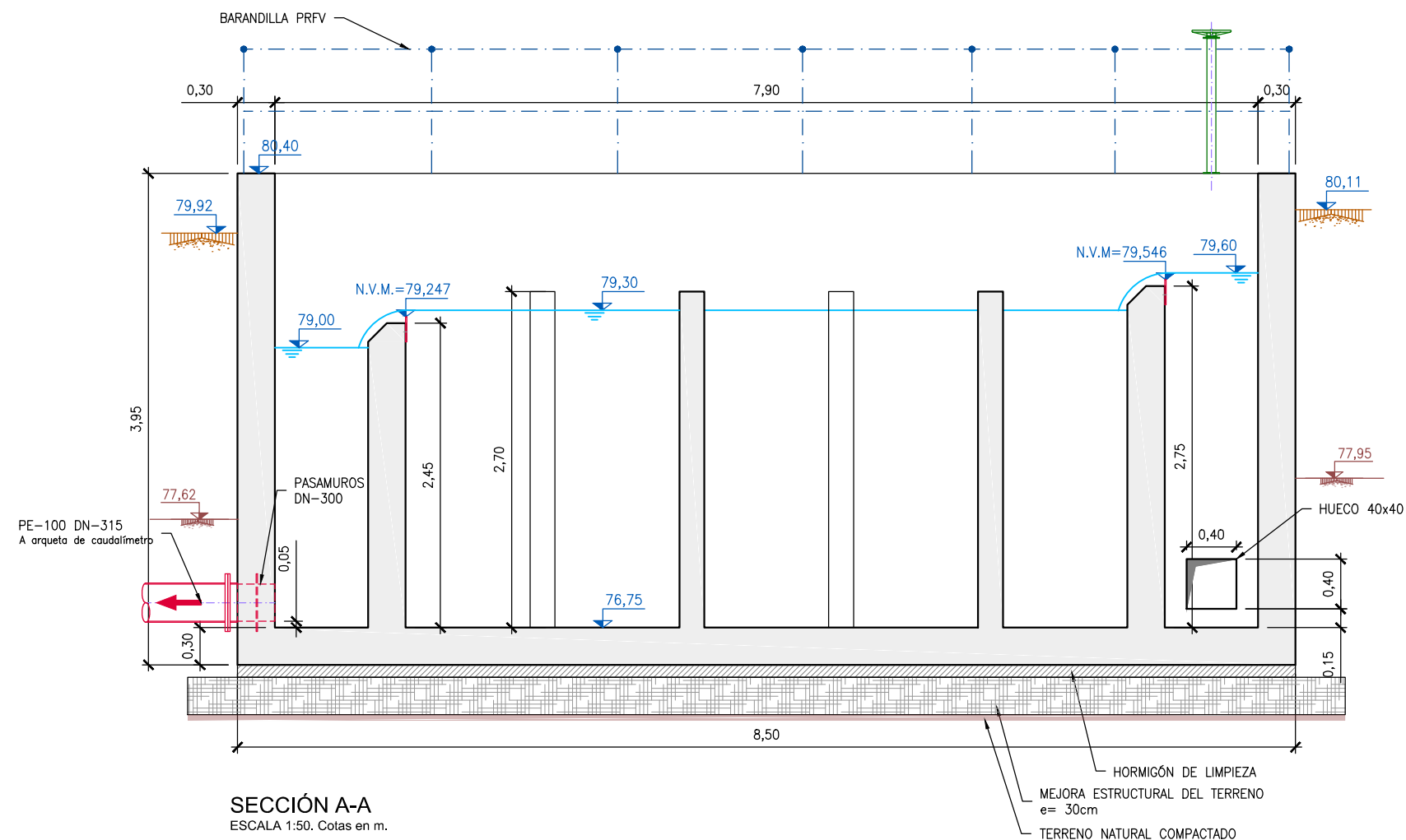
02 DE 02

Fdo. Francisco Lucas Martínez

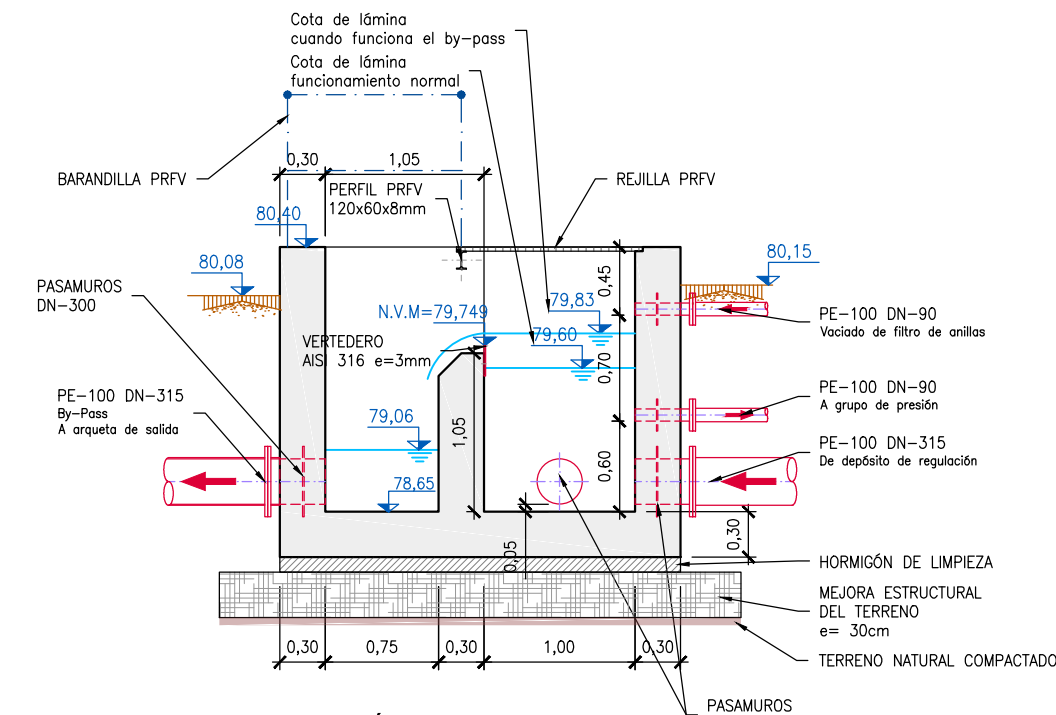
Fdo. Miguel Ángel Gimeno Martínez



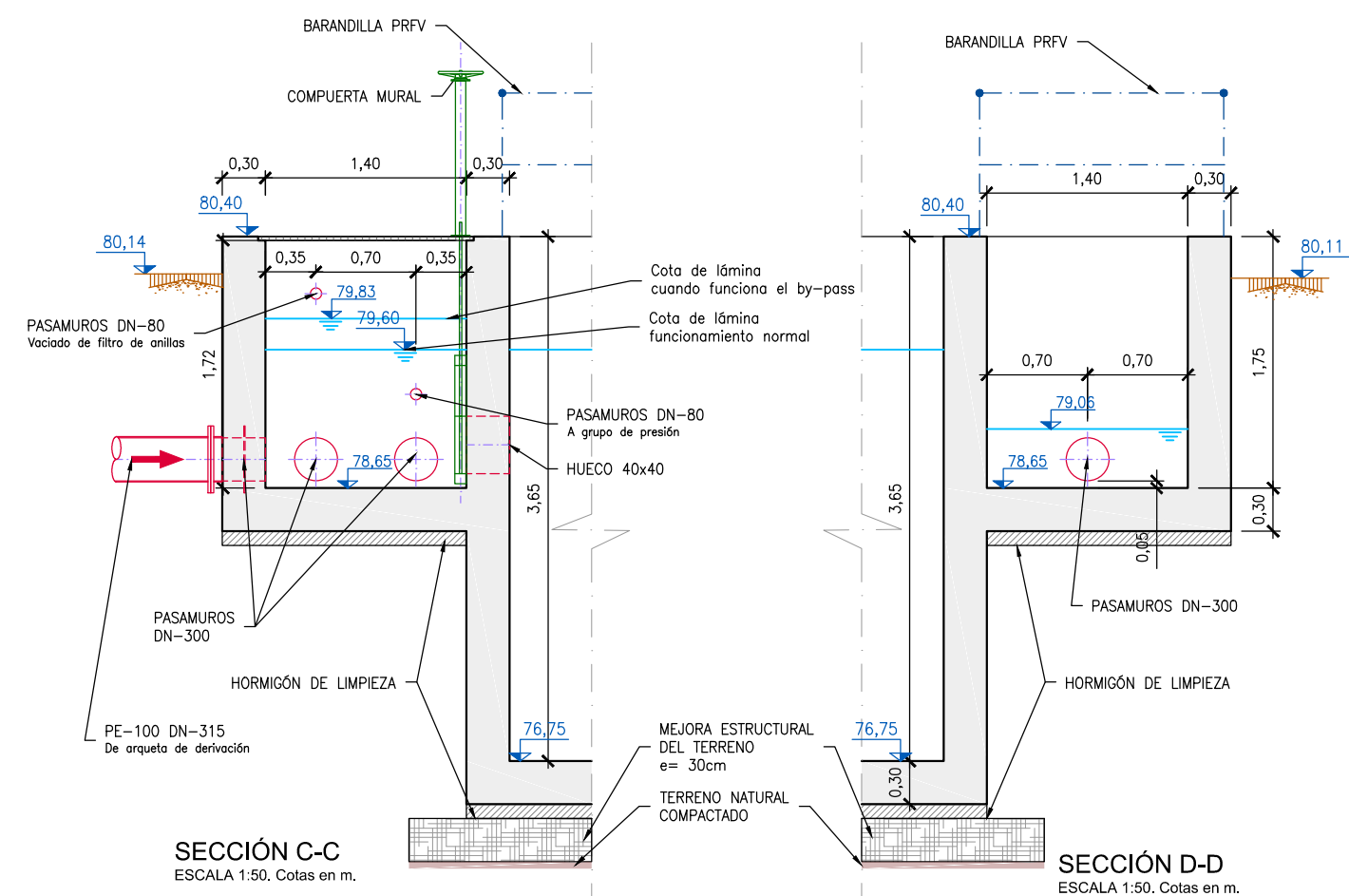
PLANTA
ESCALA 1:50. Cotas en m.



SECCIÓN A-A
ESCALA 1:50. Cotas en m.

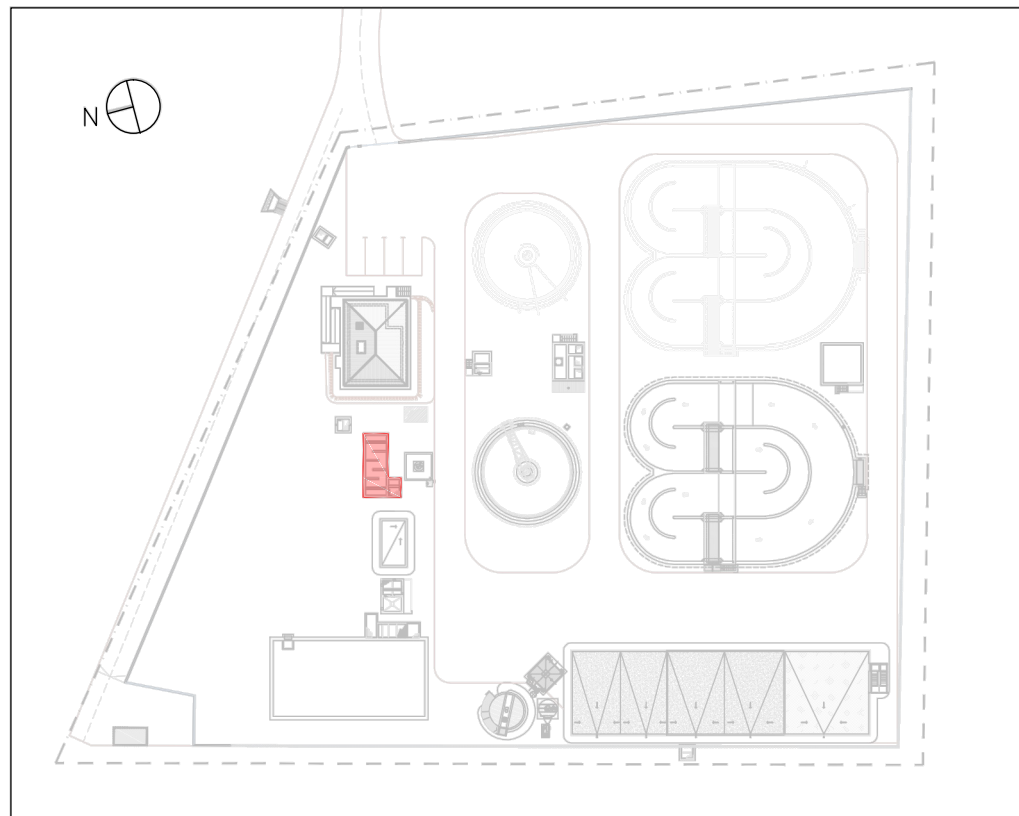


SECCIÓN B-B
ESCALA 1:50. Cotas en m.

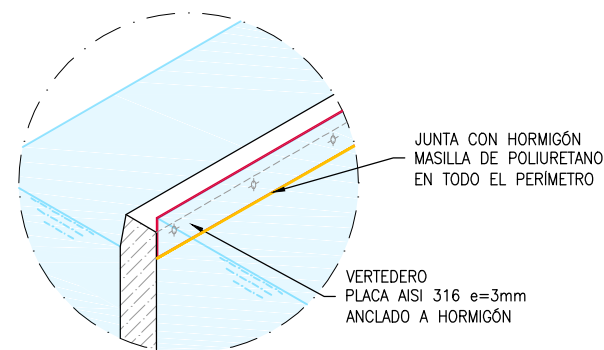


SECCIÓN C-C
ESCALA 1:50. Cotas en m.

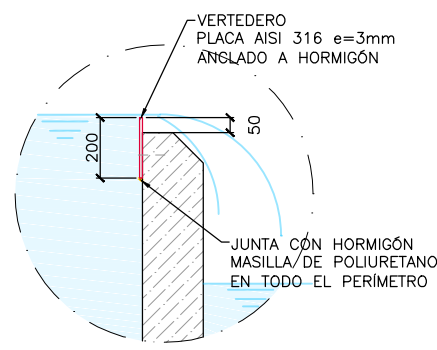
SECCIÓN D-D
ESCALA 1:50. Cotas en m.



PLANTA GENERAL. ESQUEMA GUÍA
S/E



SECCIÓN DETALLE VEREDERO
S/E.



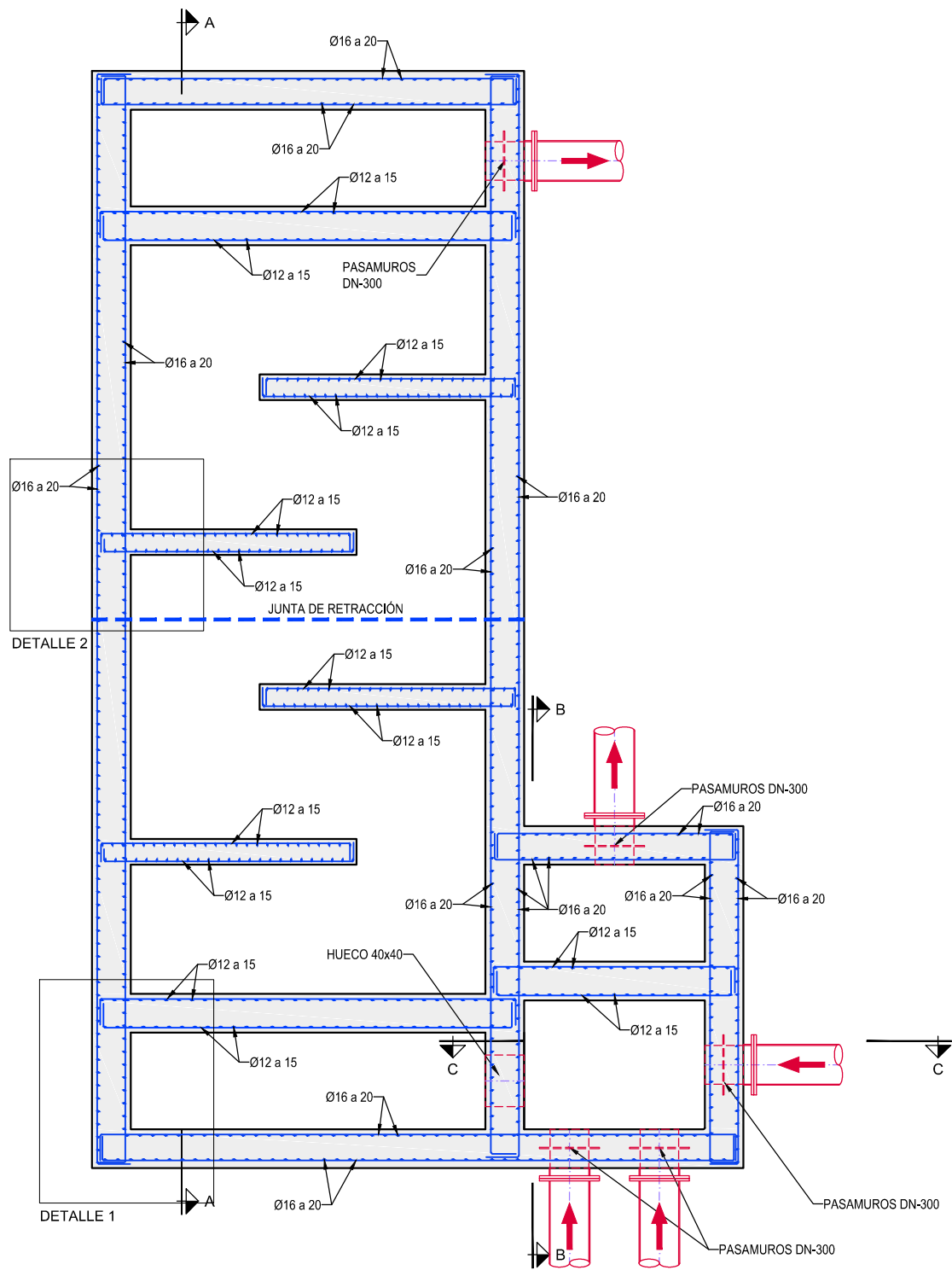
SECCIÓN DETALLE VEREDERO
ESCALA 1:25. cotas en mm.

LEYENDA DE TERRENO	
NIVEL(m)	COTA DE NIVEL DE TERRENO DE EXPLANACIÓN
NIVEL(m)	COTA DE NIVEL DE TERRENO NATURAL
	MEJORA ESTRUCTURAL DEL TERRENO. e= 30cm
	TERRENO NATURAL COMPACTADO TRAS EXCAVACIÓN

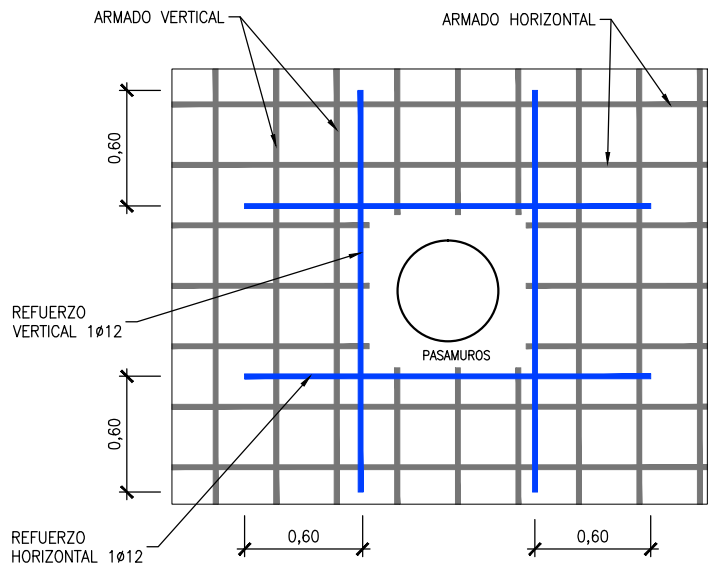
CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN LA NORMA EHE-08							
HORMIGONES	DESIGNACIÓN	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{ck} (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMAÑO MÁX. DEL ÁRIDO (mm)	AMBIENTE	RECU- BRIMIENTOS NOMINALES (mm)	MÁXIMA RELACIÓN A/C
LIMPIEZA	HL-150/P/20	15	PLÁSTICA	20	/	/	150 kg/m³
RELLENOS	HM-20/P/20/IIa	20	PLÁSTICA	20	IIa	/	0.85
CIMENTACIÓN MUROS	HA-35/B/20/IV+Qb	35	BLANDA	20	IV+Qb	50(*)	0.45
PILARES, VIGAS, SOLERAS, FORJADOS, ZAPATAS EN EDIFICIOS, FRATASADO	HA-25/P/20/IIa	25	PLÁSTICA	20	IIa	45	0.50
CIMENTACIÓN DE VALLADO	HA-25/P/20/IIa	25	PLÁSTICA	20	IIa	50(*)	0.60
OBSERVACIONES: (*) 70 mm DE RECUBRIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO.							

NOTA:
LA SUPERFICIE INTERIOR DEL CANAL DE CLORACIÓN SERÁ REVESTIDA CON PINTURA CLOROCAUCHO

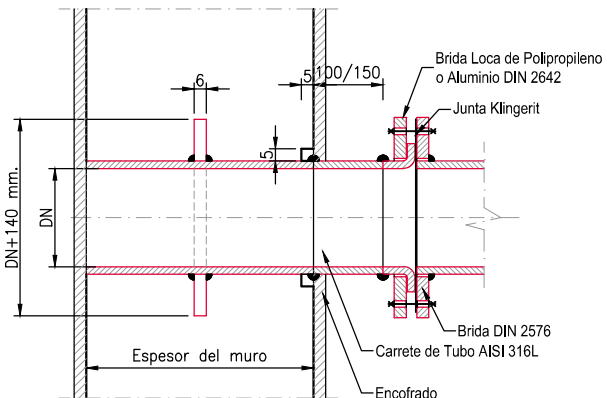
 Región de Murcia Consejería de Agricultura y Agua Dirección General del Agua		PROYECTO DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE RAMONETE, TM DE LORCA (MURCIA)			
ESCALA	1/ 50	PLANO	CANAL DE CLORACIÓN OBRA CIVIL		
FECHA	FEBRERO 2014				
INGENIERO DIRECTOR DE PROYECTO	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO	ASISTENCIA TÉCNICA	PLANO Nº	07.5	
Fdo. Francisco Lucas Martínez	 Fdo. Miguel Ángel Gimeno Martínez		HOJA	01 DE 03	



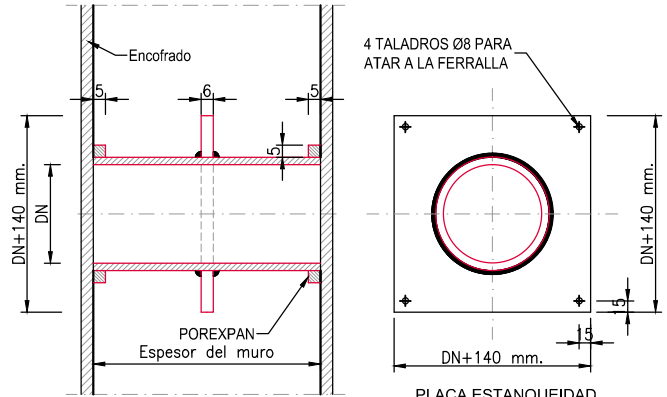
PLANTA-SECCIÓN D-D
ESCALA 1:50. Cotas en m.



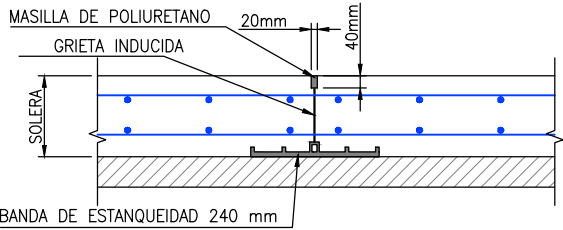
REFUERZO ARMADO MURO POR PASAMUROS
S/E. Cotas en m.



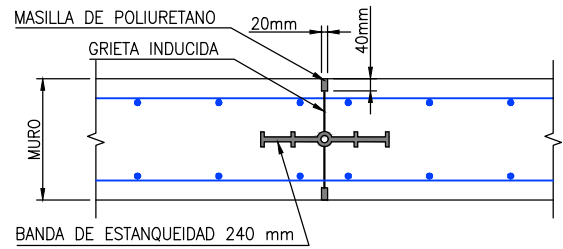
DETALLE UNIÓN TUBO CON PASAMUROS
S/E. Cotas en mm.



DETALLE FIJACIÓN PASAMUROS CON OBRA CIVIL
S/E. Cotas en mm.



JUNTA DE RETRACCIÓN PARCIAL EN SOLERA
S/E. Cotas en mm.



JUNTA DE RETRACCIÓN PARCIAL EN MUROS
S/E. Cotas en mm.

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN LA NORMA EHE-08

HORMIGONES	DESIGNACIÓN	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{cd} (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMAÑO MÁX. DEL ÁRIDO (mm)	AMBIENTE	RECUBRIMIENTOS NOMINALES (mm)	MÁXIMA RELACIÓN A/C	CONTENIDO MÍNIMO CEMENTO
LIMPIEZA	HL-150/P/20	15	PLÁSTICA	20	/	/	/	150 kg/m³
RELLENOS	HM-20/P/20/IIa	20	PLÁSTICA	20	IIa	/	0,85	200 kg/m³
CIMENTACIÓN MUROS	HA-35/B/20/IV+Qb	35	BLANDA	20	IV+Qb	50(*)	0,45	350 kg/m³
PILARES, VIGAS, SOLERAS, FORJADOS, ZAPATAS EN EDIFICIOS, FRATASADO	HA-25/P/20/IIa	25	PLÁSTICA	20	IIIa	45	0,50	300 kg/m³
CIMENTACIÓN DE VALLADO	HA-25/P/20/IIa	25	PLÁSTICA	20	IIa	50(*)	0,60	275 kg/m³

OBSERVACIONES: (*)
- 70 mm DE RECUBRIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO.

ARMADURAS	DESIGNACIÓN	LÍMITE ELÁSTICO f _{yk} (N/mm²)	COEFICIENTE DE SEGURIDAD γ_s ACERO	COEFICIENTE DE SEGURIDAD γ_c HORMIGÓN	NIVEL DE CONTROL
IGUAL TODA LA OBRA	B 500 SD	500	1,15	1,5	ESTADÍSTICO

CONTROL DE LA EJECUCIÓN	COEFICIENTE DE SEGURIDAD γ		NIVEL DE CONTROL
	γ_g	γ_q	
IGUAL TODA LA OBRA	1,5	1,60	NORMAL

DISPOSICIÓN DE SEPARADORES (ART. 69.8.2):

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	DISTANCIA MÁXIMA
ZAPATAS, LOSAS O ENCEPADOS	EMPARRILLADO INFERIOR	50xØ ≤ 100 cm
	EMPARRILLADO SUPERIOR	50xØ ≤ 50 cm
MUROS	CADA EMPARRILLADO	50xØ ó 50 cm
	ENTRE EMPARRILLADOS	100 cm
VIGAS (MÍNIMO 3 POR VANO)	EN ESTRIBOS	100 cm
SOPORTES (MÍNIMO 3 POR TRAMO)	EN CERCOS	100xØ ≤ 200 cm

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACIÓN RECTA							LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCIÓN (*) (**)								
EHE - 08 (ART 69.5)	Ø	8	10	12	16	20	25	EHE - 08 (ART 69.5)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGÓN: HA-25 ACERO: B 500 SD	POSICIÓN I	20	30	35	45	60	95	HORMIGÓN: HA-25 ACERO: B 500 SD	POSICIÓN I	30	40	45	60	85	135
	POSICIÓN II	80	40	45	60	85	135		POSICIÓN II	45	50	65	85	120	185
HORMIGÓN: HA-35 ACERO: B 500 SD	POSICIÓN I	20	30	35	45	55	75	HORMIGÓN: HA-35 ACERO: B 500 SD	POSICIÓN I	30	40	45	60	75	105
	POSICIÓN II	30	40	45	60	75	105		POSICIÓN II	45	50	65	85	105	150
POSICIÓN I: ARMADOS HORIZONTALES SITUADOS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCIÓN O A MÁS DE 30 cm DE LA CARA SUPERIOR ARMADOS CON UN ÁNGULO MAYOR DE 45 GRADOS CON LA HORIZONTAL							* LONGITUDES CALCULADAS PARA: - PORCENTAJE DE BARRAS SOLAPADAS TRABAJANDO A TRACCIÓN, CON RELACIÓN A LA SECCIÓN TOTAL DE ACERO > 50% - DISTANCIA ENTRE LOS EMPALMES MÁS PRÓXIMOS: a > 10 Ø PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 69.5.2.2 EHE-08								
POSICIÓN II: ARMADOS HORIZONTALES SITUADOS EN LA MITAD SUPERIOR DE LA SECCIÓN							** EXCEPTO LAS INDICADAS EN DETALLES ESPECÍFICOS								

POSICIÓN I: ARMADOS HORIZONTALES SITUADOS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCIÓN O A MÁS DE 30 cm DE LA CARA SUPERIOR ARMADOS CON UN ÁNGULO MAYOR DE 45 GRADOS CON LA HORIZONTAL

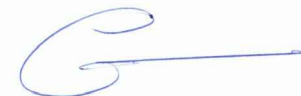
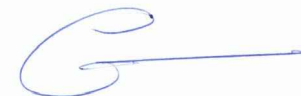
POSICIÓN II: ARMADOS HORIZONTALES SITUADOS EN LA MITAD SUPERIOR DE LA SECCIÓN

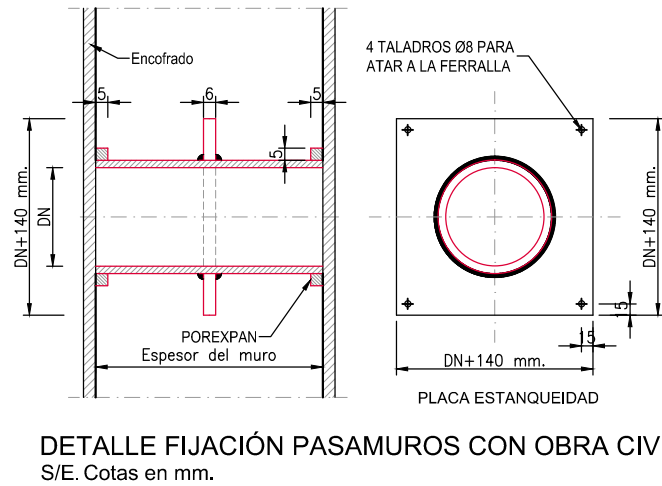
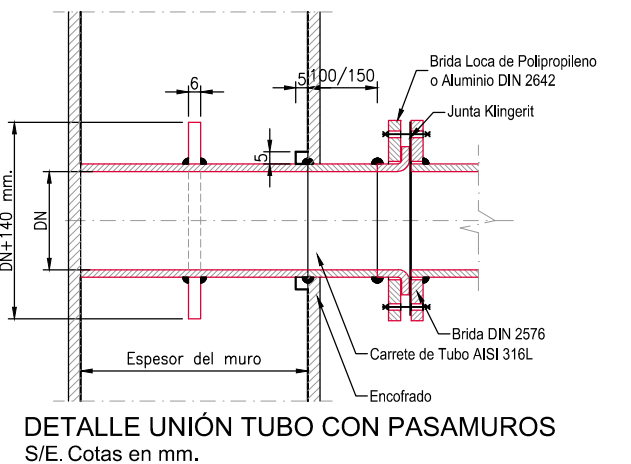
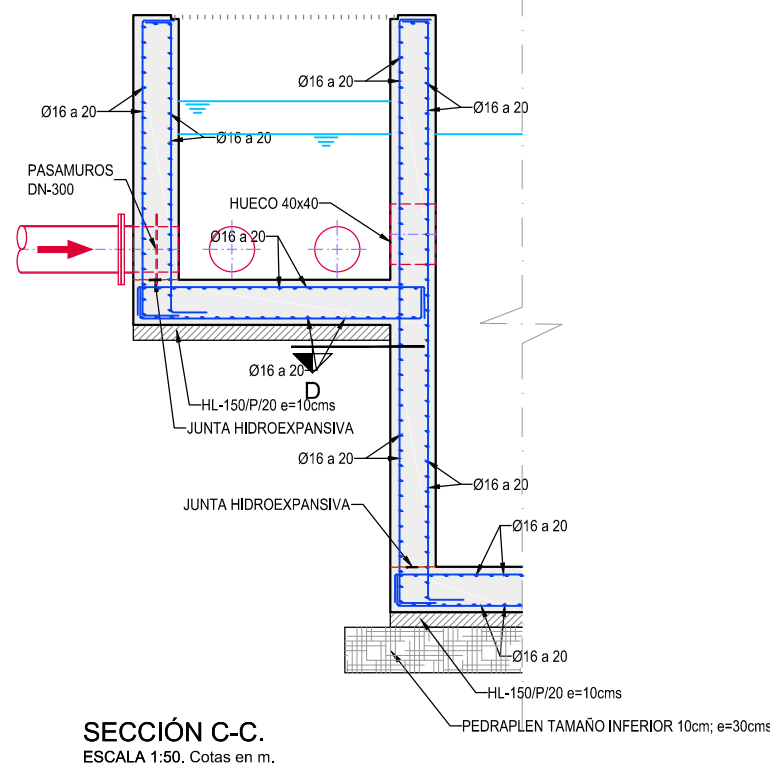
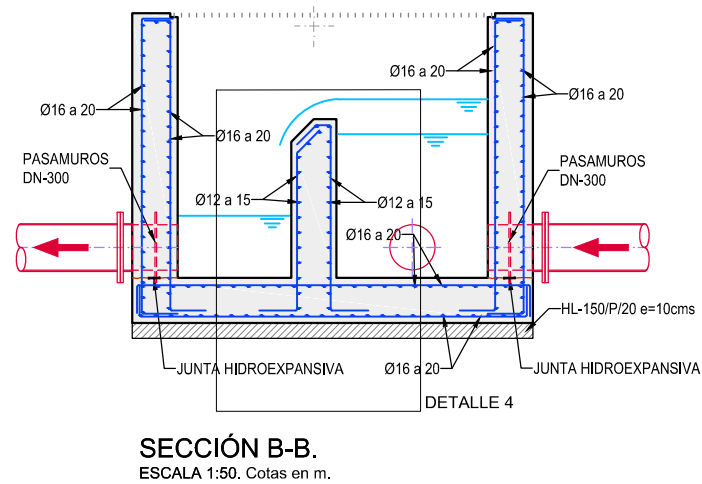
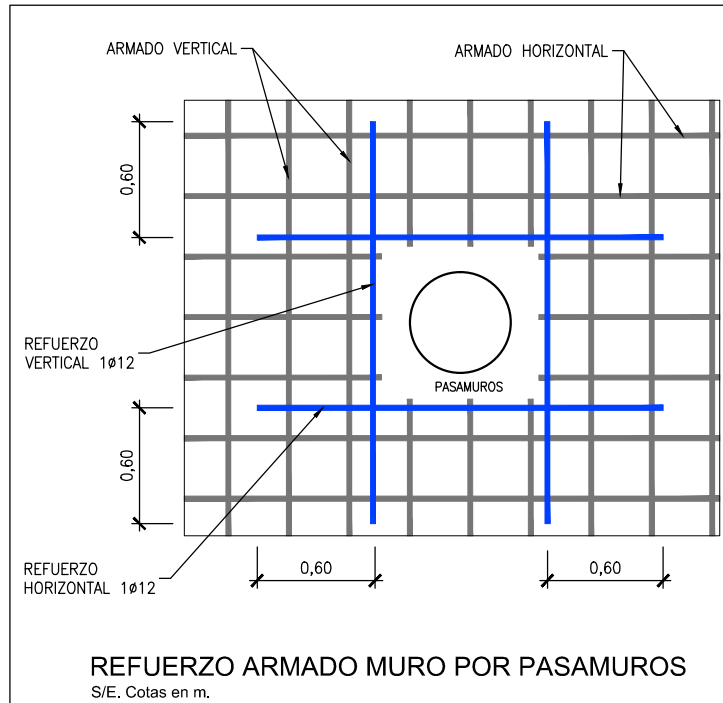
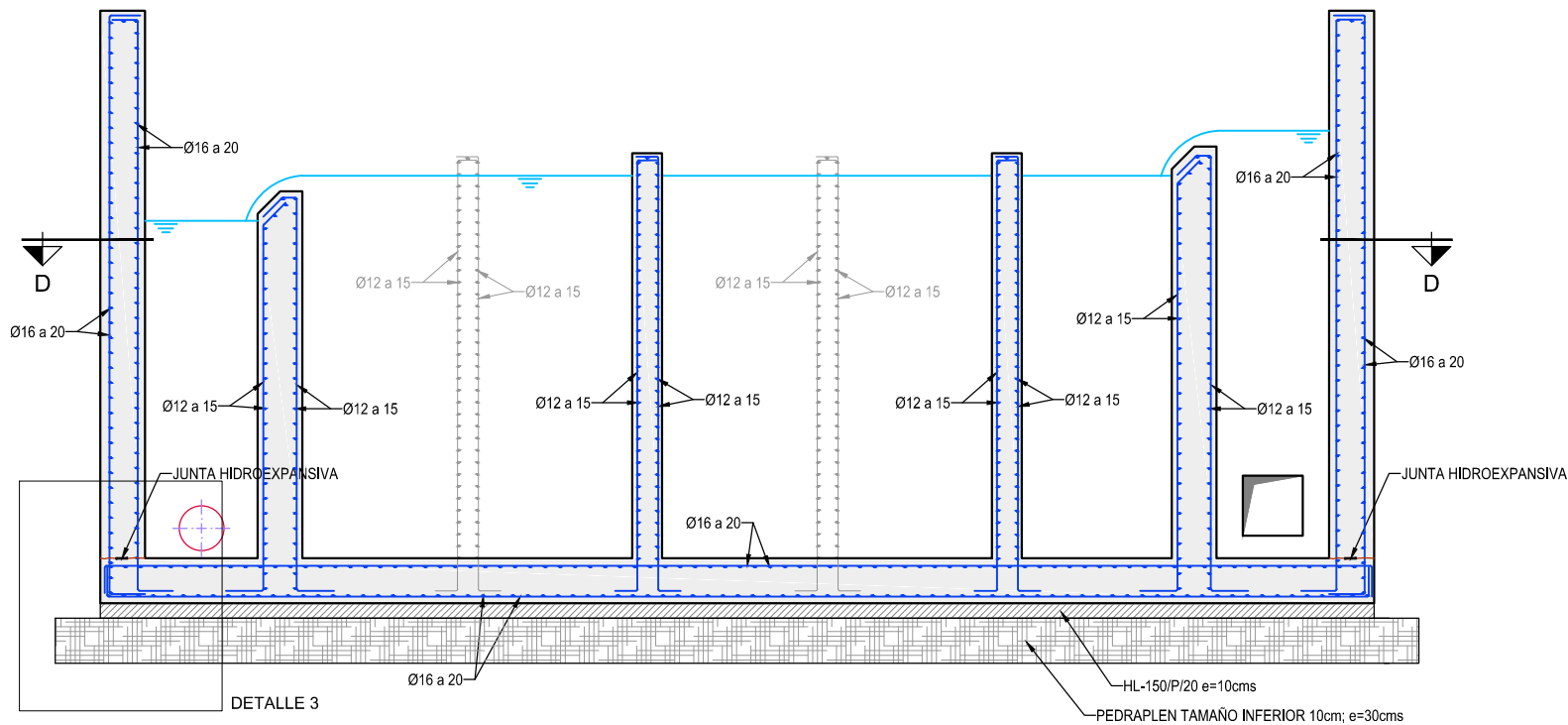
* LONGITUDES CALCULADAS PARA:
- PORCENTAJE DE BARRAS SOLAPADAS TRABAJANDO A TRACCIÓN, CON RELACIÓN A LA SECCIÓN TOTAL DE ACERO > 50%
- DISTANCIA ENTRE LOS EMPALMES MAS PRÓXIMOS: a > 10 Ø
PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 69.5.2.2 EHE-08

** EXCEPTO LAS INDICADAS EN DETALLES ESPECÍFICOS

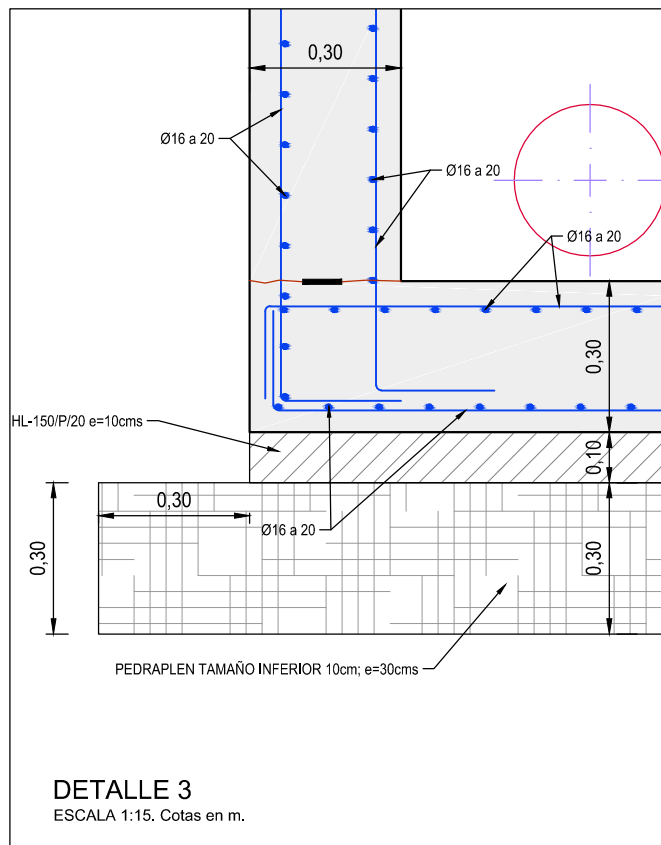
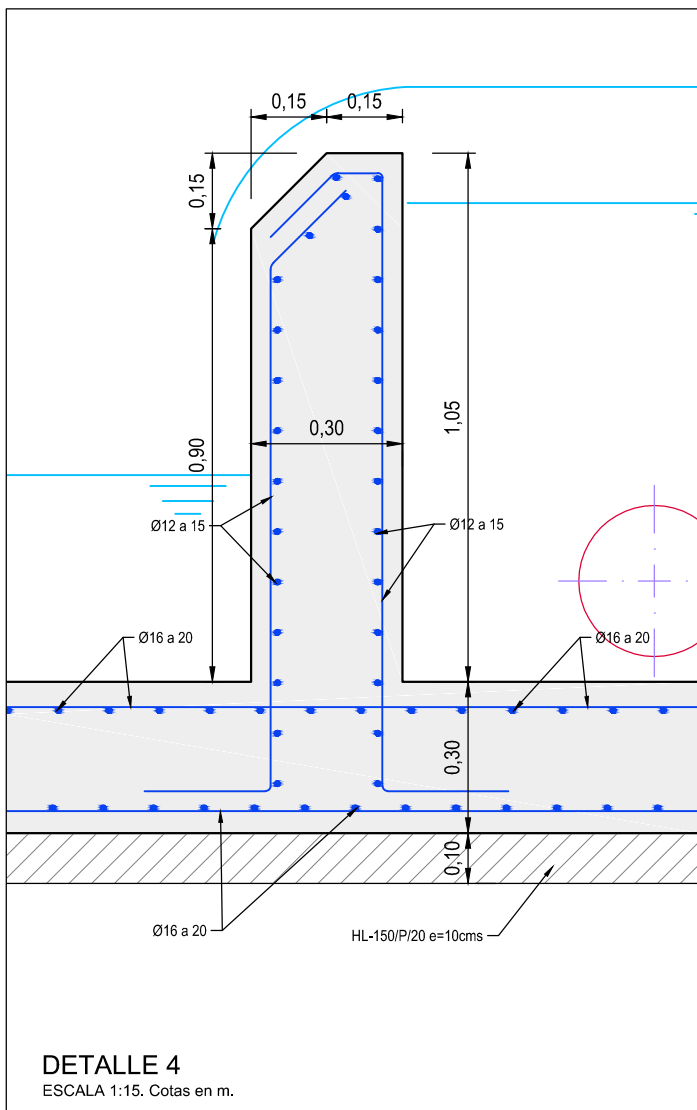
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESIÓN

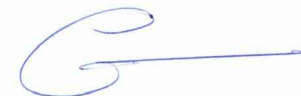
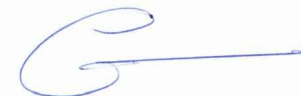
* LA LONGITUD DE SOLAPO SERÁ IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACIÓN RECTA

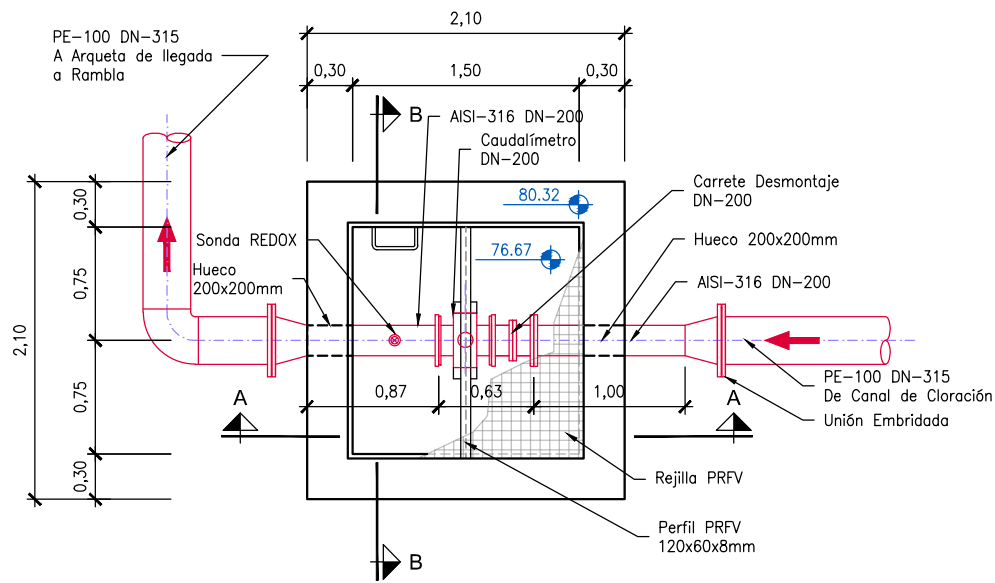
 Región de Murcia Consejería de Agricultura y Agua Dirección General del Agua		PROYECTO DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE RAMONETE, TM DE LORCA (MURCIA)			
ESCALA	VARIAS	PLANO	CANAL DE CLORACIÓN PLANTA Y DETALLES. ESTRUCTURA		
FECHA	FEBRERO 2014				
INGENIERO DIRECTOR DE PROYECTO	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO	ASISTENCIA TÉCNICA	PLANO Nº	07.5	
 Fdo. Francisco Lucas Martínez	 Fdo. Miguel Ángel Gimeno Martínez		HOJA	02 DE 03	



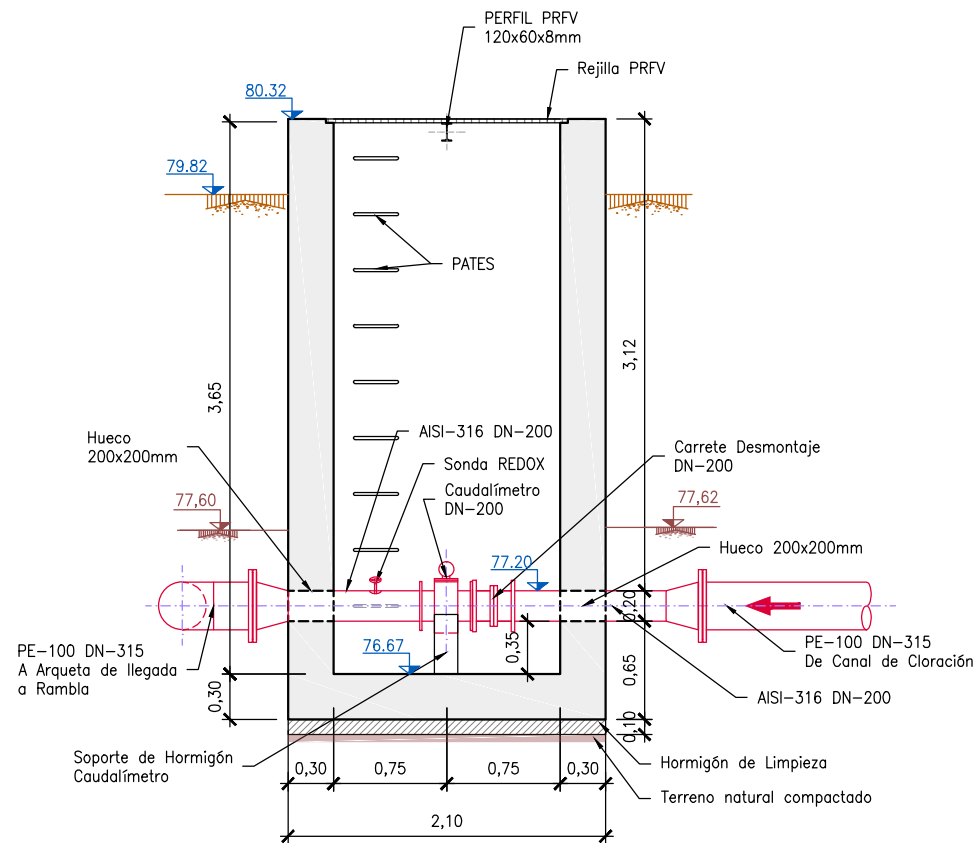
CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN LA NORMA EHE-08															
HORMIGONES	DESIGNACIÓN	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{cd} (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMAÑO MÁX. DEL ÁRIDO (mm)	AMBIENTE	RECUBRIMIENTOS NOMINALES (mm)	MÁXIMA RELACION A/C	CONTENIDO MÍNIMO CEMENTO							
LIMPIEZA	HL-150/P/20	15	PLÁSTICA	20	/	/	/	150 kg/m³							
RELLENOS	HM-20/P/20/Ila	20	PLÁSTICA	20	Ila	/	0,65	200 kg/m³							
CIMENTACIÓN MUROS	HA-35/B/20/IV+Qb	35	BLANDA	20	IV+Qb	50(*)	0,45	350 kg/m³							
PILARES, VIGAS, SOLERAS, FORJADOS, ZAPATAS EN EDIFICIOS, FRATASADO	HA-25/P/20/Ila	25	PLÁSTICA	20	Ila	45	0,50	300 kg/m³							
CIMENTACIÓN DE VALLADO	HA-25/P/20/Ila	25	PLÁSTICA	20	Ila	50(*)	0,60	275 kg/m³							
OBSERVACIONES: (*) - 70 mm de RECUBRIMIENTO en ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO.															
ARMADURAS	DESIGNACIÓN	LÍMITE ELÁSTICO f _{yk} (N/mm²)	COEFICIENTE DE SEGURIDAD γ _s ACERO		COEFICIENTE DE SEGURIDAD γ _c HORMIGÓN		NIVEL DE CONTROL								
IGUAL TODA LA OBRA	B 500 SD	500	1,15		1,5		ESTADÍSTICO								
CONTROL DE LA EJECUCIÓN				COEFICIENTE DE SEGURIDAD γ _f		NIVEL DE CONTROL									
				γ _g	γ _q										
IGUAL TODA LA OBRA				1,5		1,60		NORMAL							
DISPOSICIÓN DE SEPARADORES (ART. 69.8.2):															
ELEMENTO			DESCRIPCIÓN			DISTANCIA MÁXIMA									
ZAPATAS, LOSAS O ENCEPADOS			EMPARRILLADO INFERIOR			50xØ ≤ 100 cm									
			EMPARRILLADO SUPERIOR			50xØ ≤ 50 cm									
MUROS			CADA EMPARRILLADO			50xØ ó 50 cm									
			ENTRE EMPARRILLADOS			100 cm									
VIGAS (MÍNIMO 3 POR VANO)			EN ESTRIBOS			100 cm									
SOPORTES (MÍNIMO 3 POR TRAMO)			EN CERCOS			100xØ ≤ 200 cm									
LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACIÓN RECTA							LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCIÓN (*) (**) (")								
EHE - 08 (ART 69.5)	Ø	8	10	12	16	20	25	EHE - 08 (ART 69.5)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGÓN: HA-25 ACERO: B 500 SD	POSICIÓN I	20	30	35	45	60	95	HORMIGÓN: HA-25 ACERO: B 500 SD	POSICIÓN I	30	40	45	60	85	135
	POSICIÓN II	80	40	45	60	85	135		POSICIÓN II	45	50	65	85	120	185
HORMIGÓN: HA-35 ACERO: B 500 SD	POSICIÓN I	20	30	35	45	55	75	HORMIGÓN: HA-35 ACERO: B 500 SD	POSICIÓN I	30	40	45	60	75	105
	POSICIÓN II	30	40	45	60	75	105		POSICIÓN II	45	50	65	85	105	150
POSICIÓN I: ARMADOS HORIZONTALES SITUADOS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCIÓN O A MÁS DE 30 cm DE LA CARA SUPERIOR ARMADOS CON UN ÁNGULO MAYOR DE 45 GRADOS CON LA HORIZONTAL							* LONGITUDES CALCULADAS PARA: - PORCENTAJE DE BARRAS SOLAPADAS TRABAJANDO A TRACCIÓN, CON RELACION A LA SECCIÓN TOTAL DE ACERO > 50% - DISTANCIA ENTRE LOS EMPALMES MAS PRÓXIMOS: a > 10 Ø PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 69.5.2.2 EHE-08 ** EXCEPTO LAS INDICADAS EN DETALLES ESPECÍFICOS								
POSICIÓN II: ARMADOS HORIZONTALES SITUADOS EN LA MITAD SUPERIOR DE LA SECCIÓN															
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESIÓN															
* LA LONGITUD DE SOLAPO SERÁ IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACIÓN RECTA															



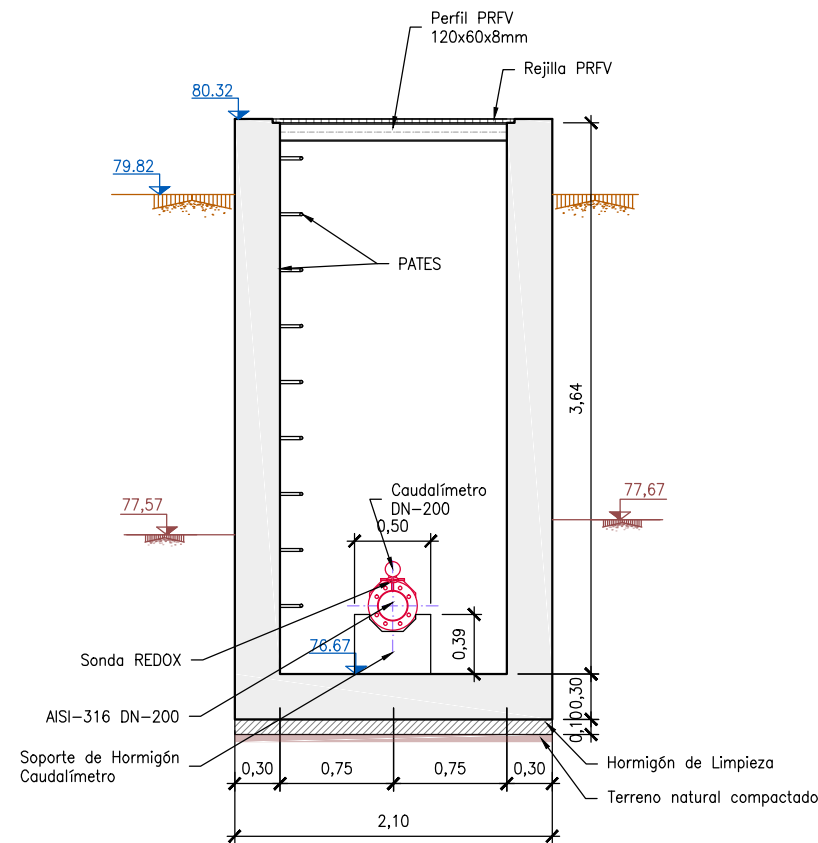
 Región de Murcia Consejería de Agricultura y Agua Dirección General del Agua		PROYECTO DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE RAMONETE, TM DE LORCA (MURCIA)			
ESCALA	VARIAS	PLANO	CANAL DE CLORACIÓN SECCIONES Y DETALLES. ESTRUCTURA		
FECHA	FEBRERO 2014				
INGENIERO DIRECTOR DE PROYECTO	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO	ASISTENCIA TÉCNICA	PLANO Nº	07.5	
 Fdo. Francisco Lucas Martínez	 Fdo. Miguel Ángel Gimeno Martínez		HOJA	03 DE 03	



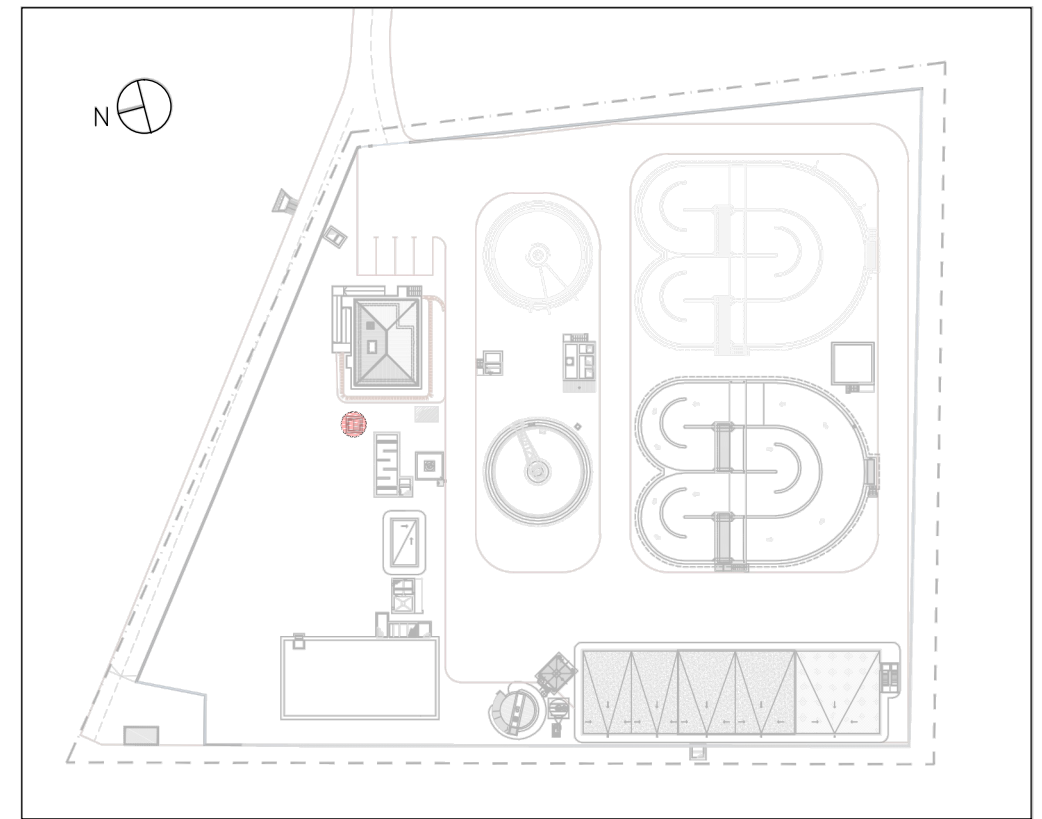
PLANTA
ESCALA 1:50. Cotas en m.



SECCIÓN A-A
ESCALA 1:50. Cotas en m.



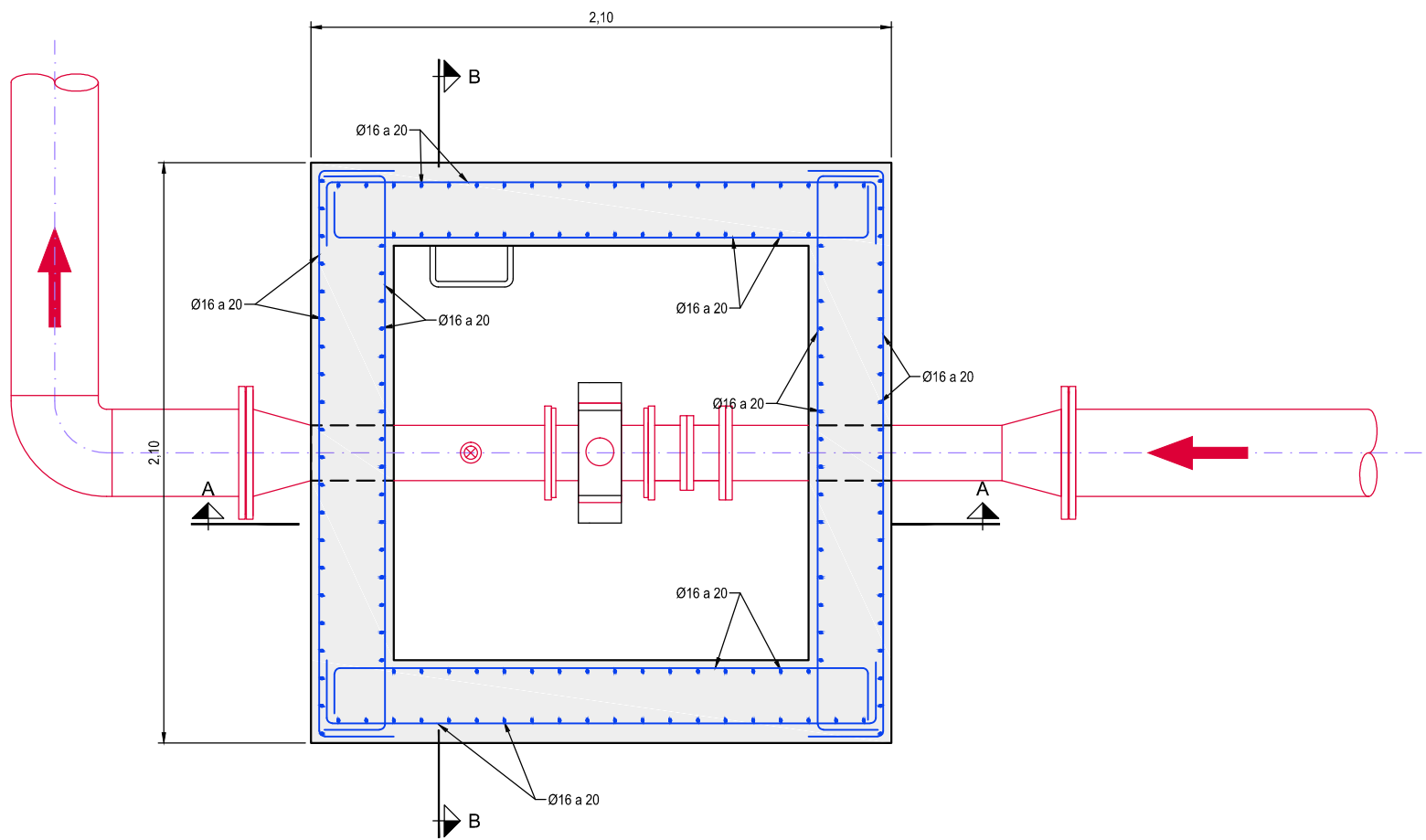
SECCIÓN B-B
ESCALA 1:50. Cotas en m.



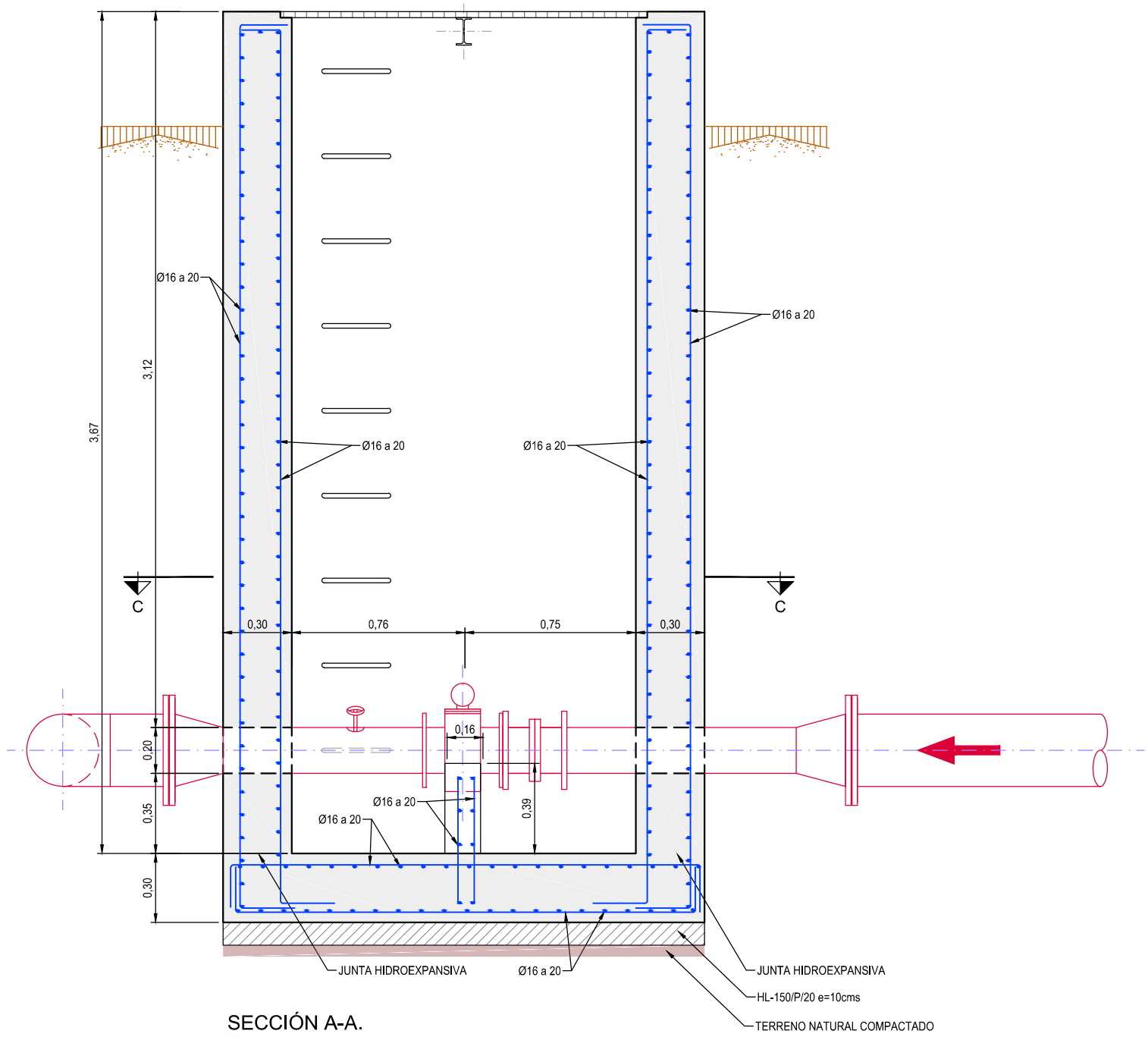
PLANTA GENERAL. ESQUEMA GUÍA
S/E

LEYENDA DE TERRENO	
	COTA DE NIVEL DE TERRENO DE EXPLANACIÓN
	COTA DE NIVEL DE TERRENO NATURAL
	TERRENO NATURAL COMPACTADO TRAS EXCAVACIÓN

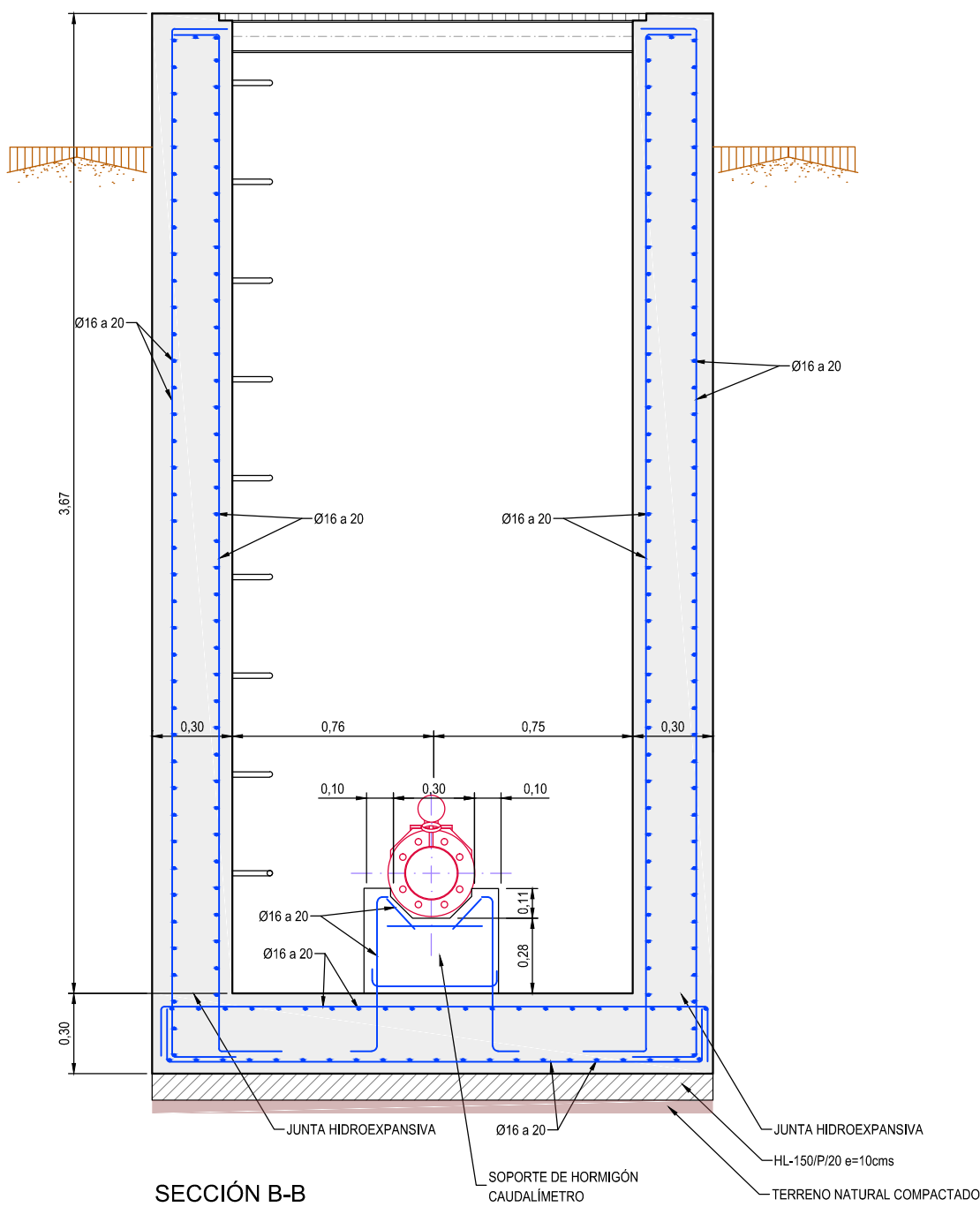
CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN LA NORMA EHE-08								
HORMIGONES	DESIGNACIÓN	RESISTENCIA DE PROYECTO fck (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMAÑO MÁX. DEL ÁRIDO (mm)	AMBIENTE	RECUBRIMIENTOS NOMINALES (mm)	MÁXIMA RELACIÓN A/C	CONTENIDO MÍNIMO CEMENTO
LIMPIEZA	HL-150/P/20	15	PLÁSTICA	20	/	/	/	150 kg/m³
RELLENOS	HM-20/P/20/IIa	20	PLÁSTICA	20	IIa	/	0,65	200 kg/m³
CIMENTACIÓN MUROS	HA-35/B/20/IV+Qb	35	BLANDA	20	IV+Qb	50(*)	0,45	350 kg/m³
PILARES, VIGAS, SOLERAS, FORJADOS, ZAPATAS EN EDIFICIOS, FRATASADO	HA-25/P/20/IIa	25	PLÁSTICA	20	IIIa	45	0,50	300 kg/m³
CIMENTACIÓN DE VALLADO	HA-25/P/20/IIa	25	PLÁSTICA	20	IIa	50(*)	0,60	275 kg/m³
OBSERVACIONES: (*) - 70 mm de RECUBRIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO.								



SECCIÓN-PLANTA C-C.
ESCALA 1:25. Cotas en m.



SECCIÓN A-A.
ESCALA 1:25. Cotas en m.



SECCIÓN B-B
ESCALA 1:25. Cotas en m.

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN LA NORMA EHE-08															
HORMIGONES	DESIGNACIÓN	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{ok} (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMAÑO MÁX. DEL AGREGADO (mm)	AMBIENTE	RECURBIMIENTOS NOMINALES (mm)	MÁXIMA RELACIÓN A/C	CONTENIDO MÍNIMO CEMENTO							
LIMPIEZA	HL-150/P/20	15	PLÁSTICA	20	/	/	/	150 kg/m³							
RELLENOS	HM-20/P/20/IIa	20	PLÁSTICA	20	IIa	/	0,65	200 kg/m³							
CIMENTACIÓN MUROS	HA-35/B/20/IV+Qb	35	BLANDA	20	IV+Qb	50(*)	0,45	350 kg/m³							
PILARES, VIGAS, SOLERAS, FORJADOS, ZAPATAS EN EDIFICIOS, FRATASADO	HA-25/P/20/IIa	25	PLÁSTICA	20	IIIa	45	0,50	300 kg/m³							
CIMENTACIÓN DE VALLADO	HA-25/P/20/IIa	25	PLÁSTICA	20	IIa	50(*)	0,60	275 kg/m³							
OBSERVACIONES: (*) - 70 mm DE RECUBRIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO.															
ARMADURAS	DESIGNACIÓN	LÍMITE ELÁSTICO f _{yk} (N/mm²)	COEFICIENTE DE SEGURIDAD γ _s ACERO		COEFICIENTE DE SEGURIDAD γ _c HORMIGÓN		NIVEL DE CONTROL								
IGUAL TODA LA OBRA	B 500 SD	500	1,15		1,5		ESTADÍSTICO								
CONTROL DE LA EJECUCIÓN				COEFICIENTE DE SEGURIDAD γ _f		NIVEL DE CONTROL									
				γ _g	γ _q										
IGUAL TODA LA OBRA				1,5	1,60	NORMAL									
DISPOSICIÓN DE SEPARADORES (ART. 69.8.2):															
ELEMENTO			DESCRIPCIÓN			DISTANCIA MÁXIMA									
ZAPATAS, LOSAS O ENCEPADOS			EMPARRILLADO INFERIOR			50xØ ≤ 100 cm									
			EMPARRILLADO SUPERIOR			50xØ ≤ 50 cm									
MUROS			CADA EMPARRILLADO			50xØ ≤ 50 cm									
			ENTRE EMPARRILLADOS			100 cm									
VIGAS (MÍNIMO 3 POR VANO)			EN ESTRIBOS			100 cm									
SOPORTES (MÍNIMO 3 POR TRAMO)			EN CERCOS			100xØ ≤ 200 cm									
LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACIÓN RECTA							LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCIÓN (*) (**)								
EHE - 08 (ART 69.5)	Ø	8	10	12	16	20	25	EHE - 08 (ART 69.5)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGÓN: HA-25	POSICIÓN I	20	30	35	45	60	95	HORMIGÓN: HA-25	POSICIÓN I	30	40	45	60	85	135
ACERO: B 500 SD	POSICIÓN II	80	40	45	60	85	135	ACERO: B 500 SD	POSICIÓN II	45	50	65	85	120	185
HORMIGÓN: HA-35	POSICIÓN I	20	30	35	45	55	75	HORMIGÓN: HA-35	POSICIÓN I	30	40	45	60	75	105
ACERO: B 500 SD	POSICIÓN II	30	40	45	60	75	105	ACERO: B 500 SD	POSICIÓN II	45	50	65	85	105	150
POSICIÓN I: ARMADOS HORIZONTALES SITUADOS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCIÓN O A MÁS DE 30 cm DE LA CARA SUPERIOR ARMADOS CON UN ÁNGULO MAYOR DE 45 GRADOS CON LA HORIZONTAL							* LONGITUDES CALCULADAS PARA: - PORCENTAJE DE BARRAS SOLAPADAS TRABAJANDO A TRACCIÓN, CON RELACION A LA SECCIÓN TOTAL DE ACERO > 50% - DISTANCIA ENTRE LOS EMPALMES MAS PRÓXIMOS: a > 10 Ø PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 69.5.2.2 EHE-08 ** EXCEPTO LAS INDICADAS EN DETALLES ESPECÍFICOS								
POSICIÓN II: ARMADOS HORIZONTALES SITUADOS EN LA MITAD SUPERIOR DE LA SECCIÓN															
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESIÓN															
* LA LONGITUD DE SOLAPO SERÁ IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACIÓN RECTA															



Región de Murcia
Consejería de Agricultura y Agua
Dirección General del Agua

PROYECTO DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE RAMONETE, TM DE LORCA (MURCIA)

ESCALA

1/ 25

FECHA

FEBRERO 2014

PLANO

ARQUETA DE MEDIDA DE CAUDAL AGUA TRATADA ESTRUCTURA

INGENIERO DIRECTOR DE PROYECTO

INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO

ASISTENCIA TÉCNICA

Fdo. Francisco Lucas Martínez


Fdo. Miguel Ángel Gimeno Martínez

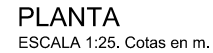


PLANO Nº

07.6

HOJA

02 DE 02



SECCIÓN A-A. ARMADURA
ESCALA 1:25. Cotas en m.

