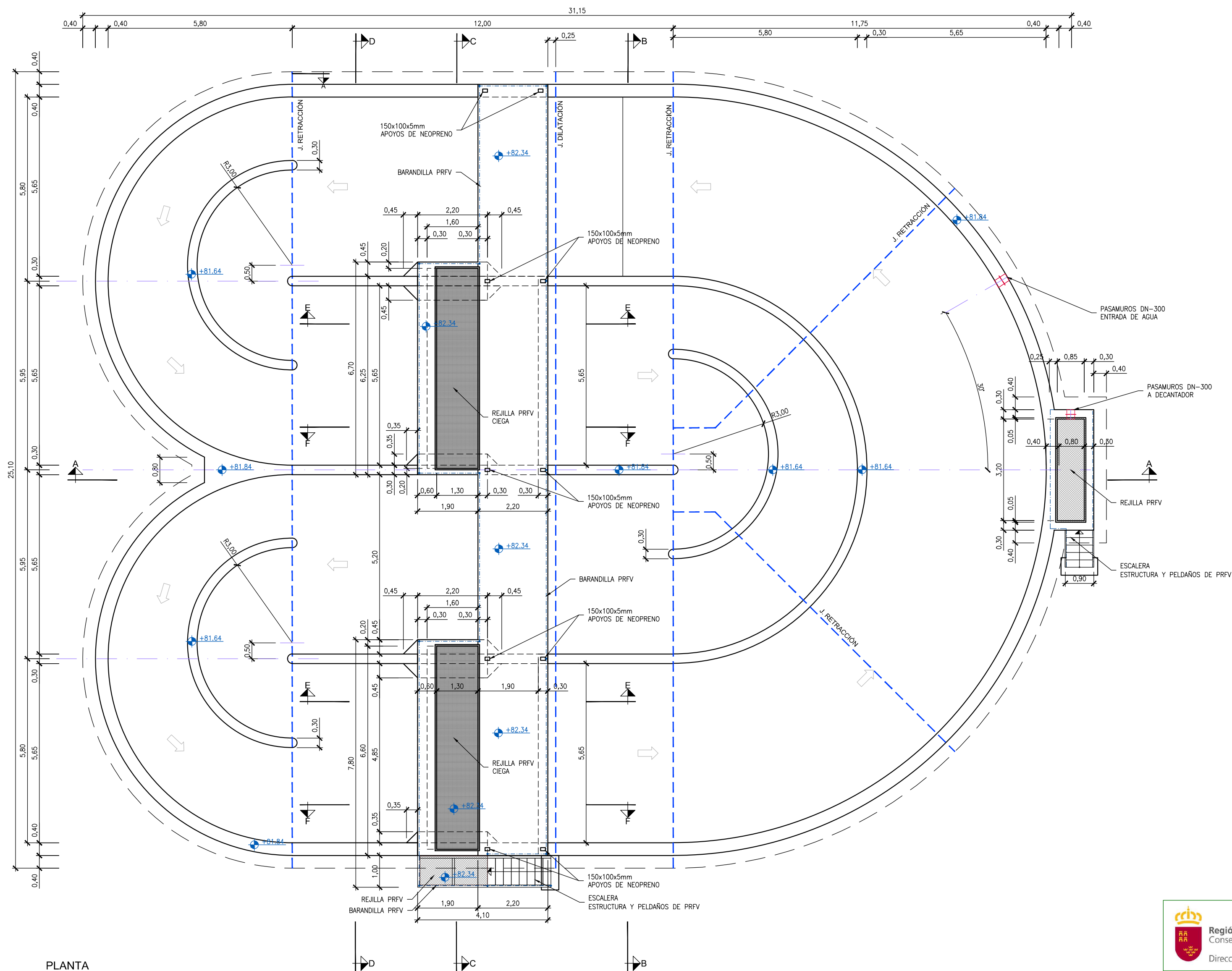
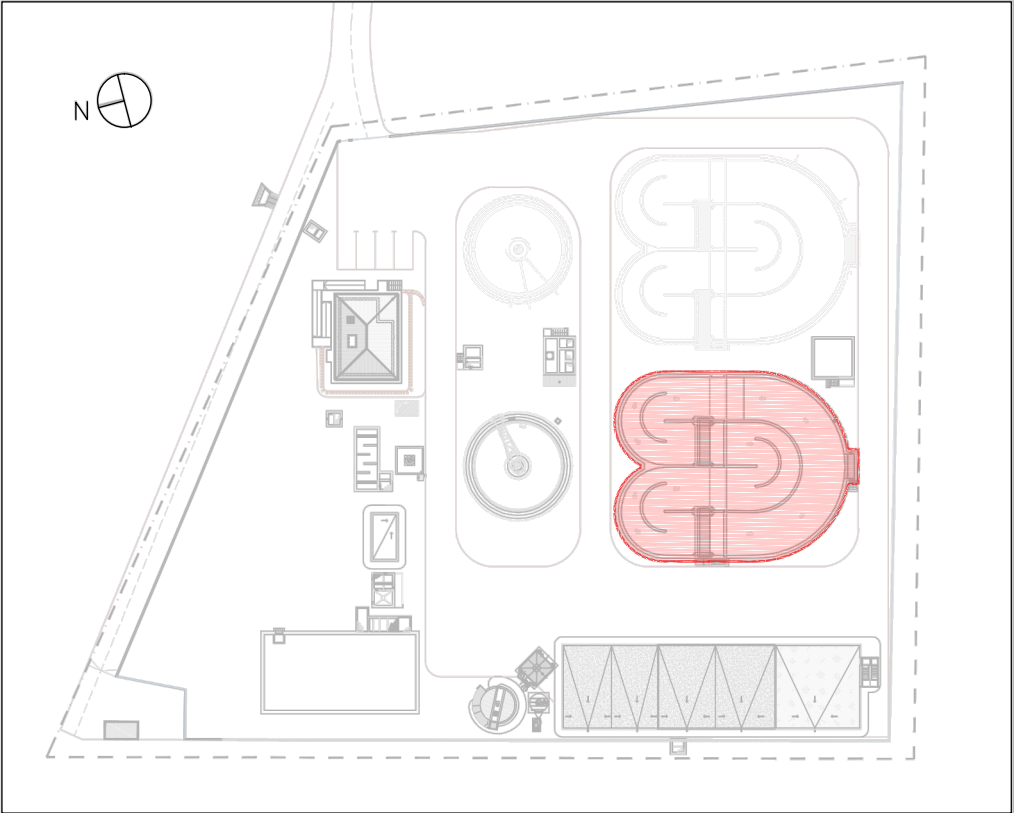




PLANTA
ESCALA 1:100. Cotas en m.



PLANTA GENERAL. ESQUEMA GUÍA
S/E

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 RELACION A/C	CONTENIDO MÍNIMO CEMENTO
LIMPIEZA	HL-150/P/20	15	PLÁSTICA	20	I	/	/	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	IIa	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.								



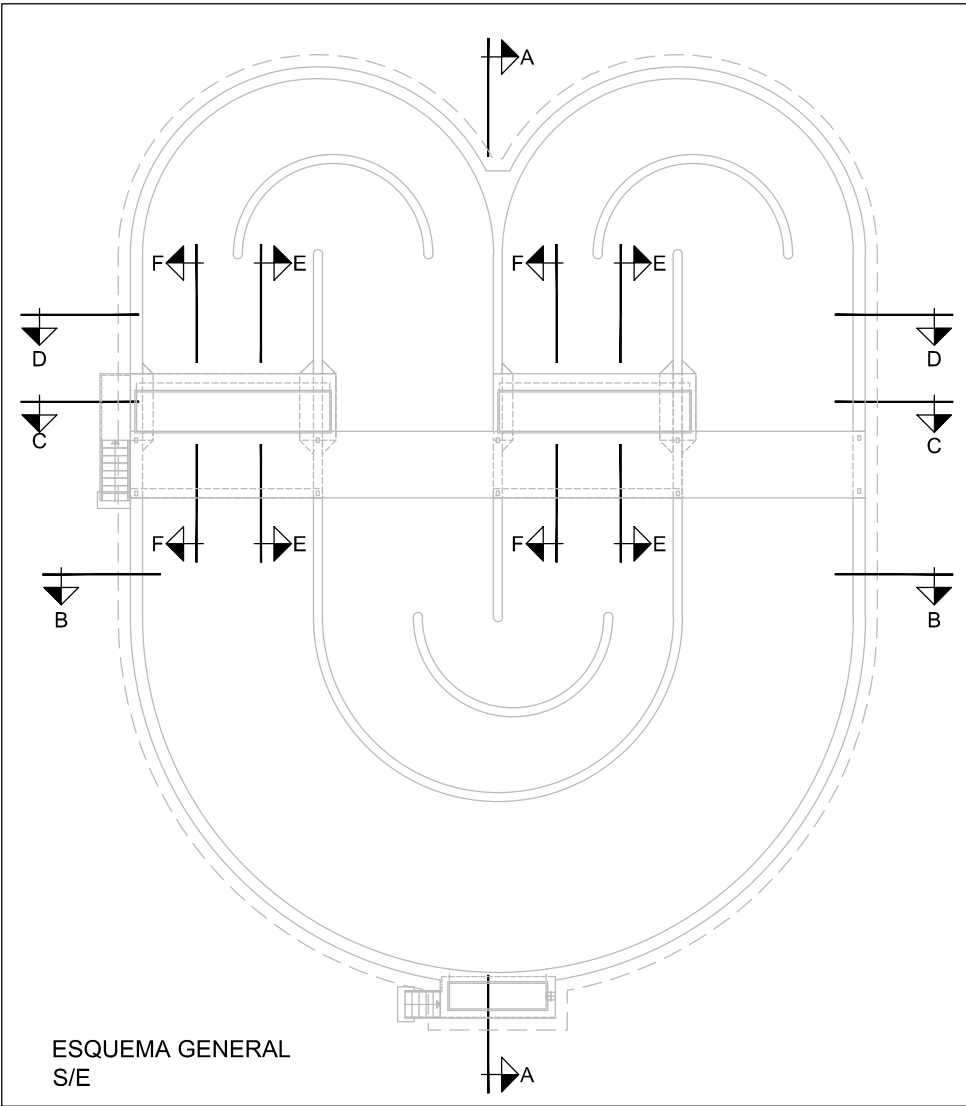
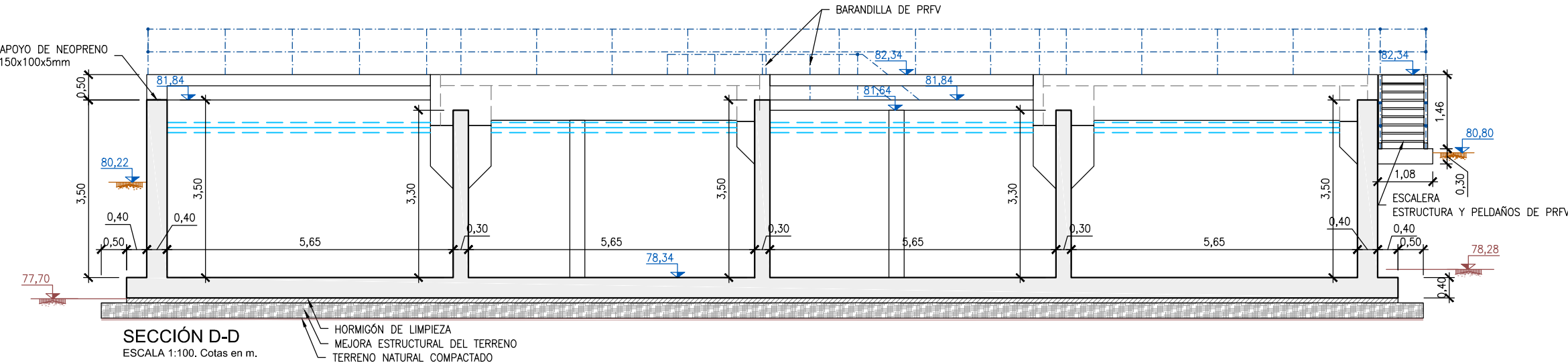
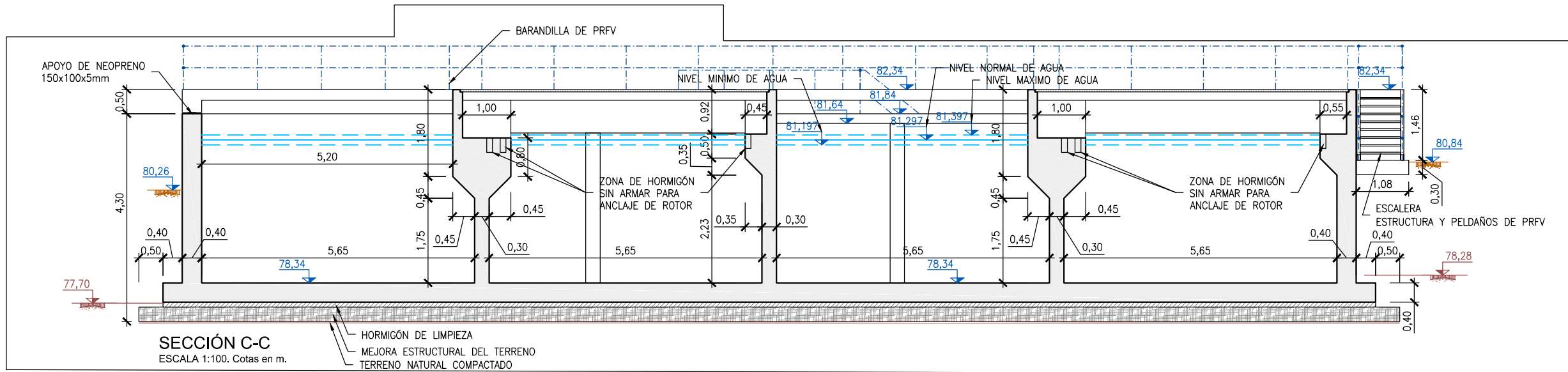
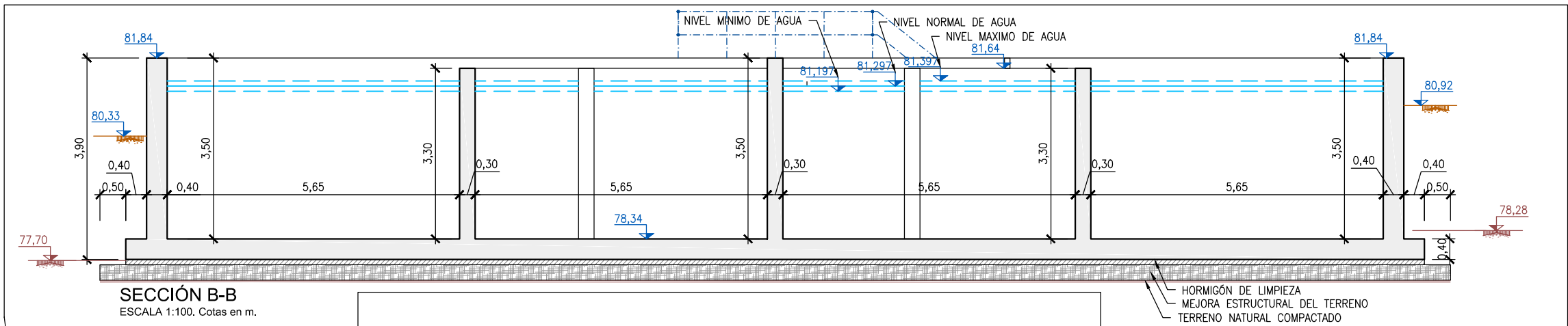
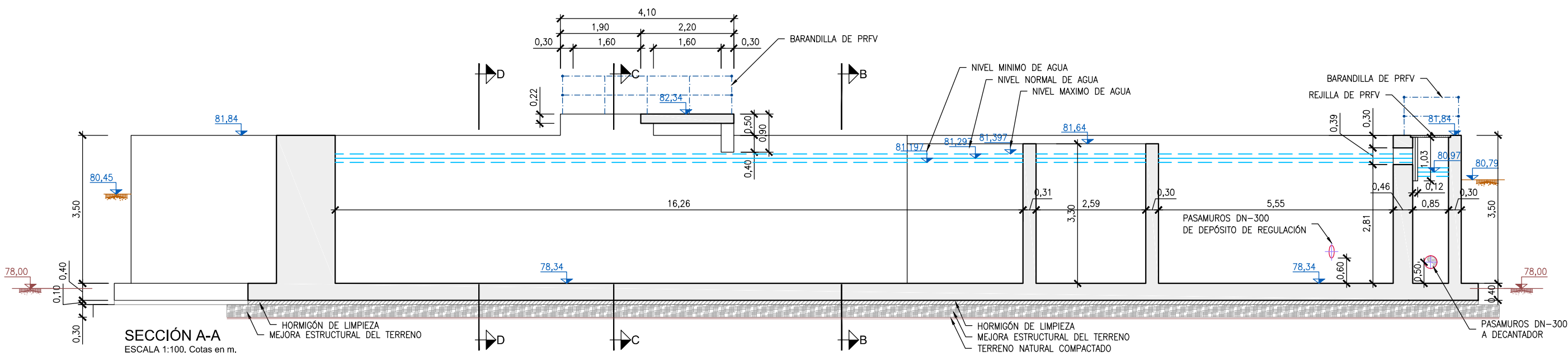
Región de Murcia
Consejería de Agricultura y Agua
Dirección General del Agua

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

ESCALA	1/ 100	PLANO	REACTOR BIOLÓGICO PLANTA. OBRA CIVIL		
FECHA	FEBRERO 2014				
INGENIERO DIRECTOR DE PROYECTO	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO	ASISTENCIA TÉCNICA	PLANO Nº	05.1	
			HOJA	01 DE 03	

Fdo. Francisco Lucas Martínez

Fdo. Miguel Ángel Gimeno Martínez



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN LA NORMA EHE-08								
HORMIGONES	DESIGNACIÓN	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{cd} (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMAÑO MÁX. DEL ARIDO (mm)	AMBIENTE	RECU- BRIMIENTOS NOMINALES (mm)	MÁXIMA RELACION A/C	CONTENIDO MÍNIMO CEMENTO
LIMPIEZA	HL-150/P/20	15	PLASTICA	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	PLASTICA	20	IIa	45	0,50	300 kg/m³
CIMENTACIÓN DE VALLADO	HA-25/P/20/IIa	25	PLASTICA	20	IIa	50(*)	0,60	275 kg/m³
OBSERVACIONES: (*) - 70 mm de RECUBRIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO.								

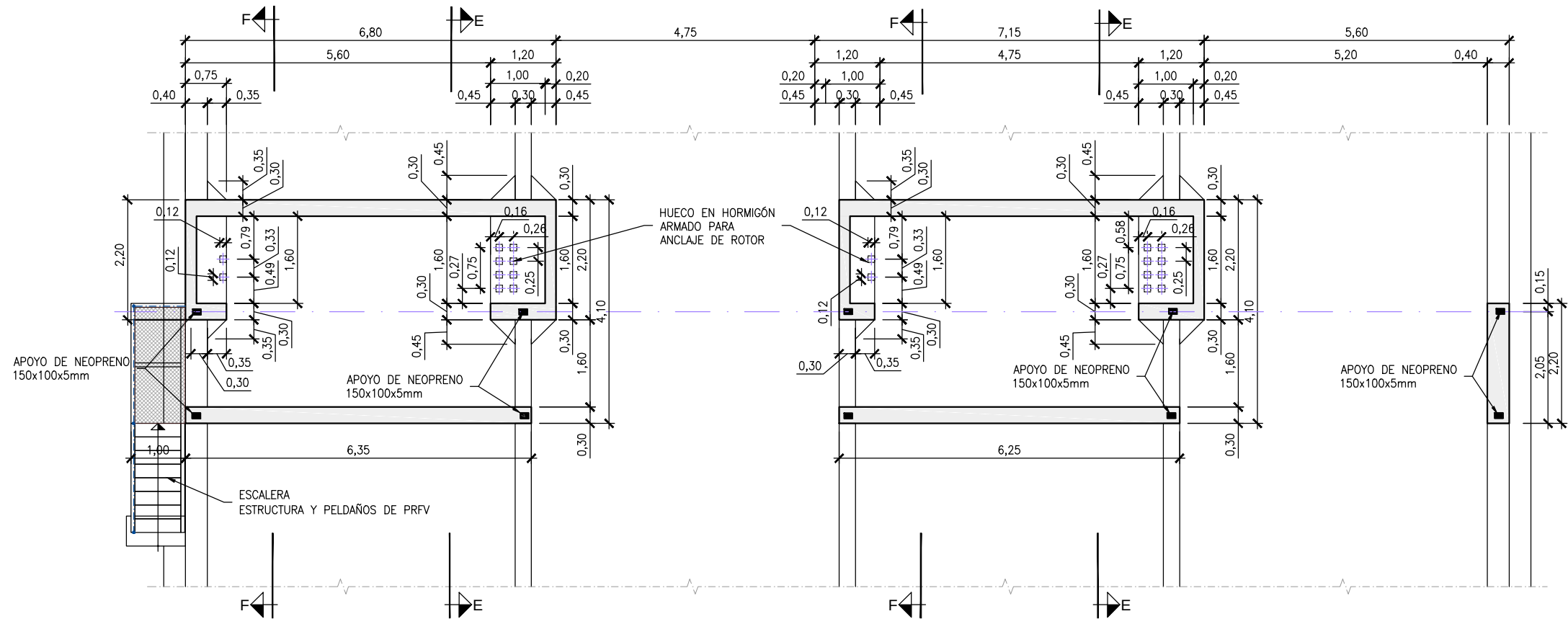
LEYENDA DE TERRENO	
	COTA DE NIVEL DE TERRENO DE EXPLANACIÓN
	COTA DE NIVEL DE TERRENO NATURAL
	MEJORA ESTRUCTURAL DEL TERRENO. e= 30cm
	TERRENO NATURAL COMPACTADO TRAS EXCAVACIÓN



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

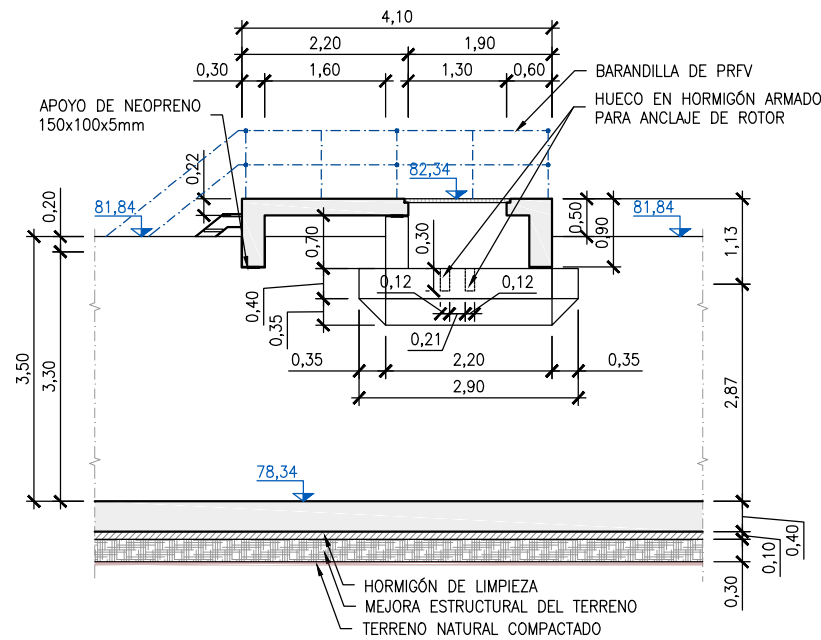
PROYECTO DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE RAMONETE, TM DE LORCA (MURCIA)

ESCALA	1/ 100	PLANO	REACTOR BIOLÓGICO SECCIONES. OBRA CIVIL		
FECHA	FEBRERO 2014				
INGENIERO DIRECTOR DE PROYECTO	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO	ASISTENCIA TÉCNICA	PLANO Nº	05.1	
			HOJA	02 DE 03	
Fdo. Francisco Lucas Martínez	Fdo. Miguel Ángel Gimeno Martínez				

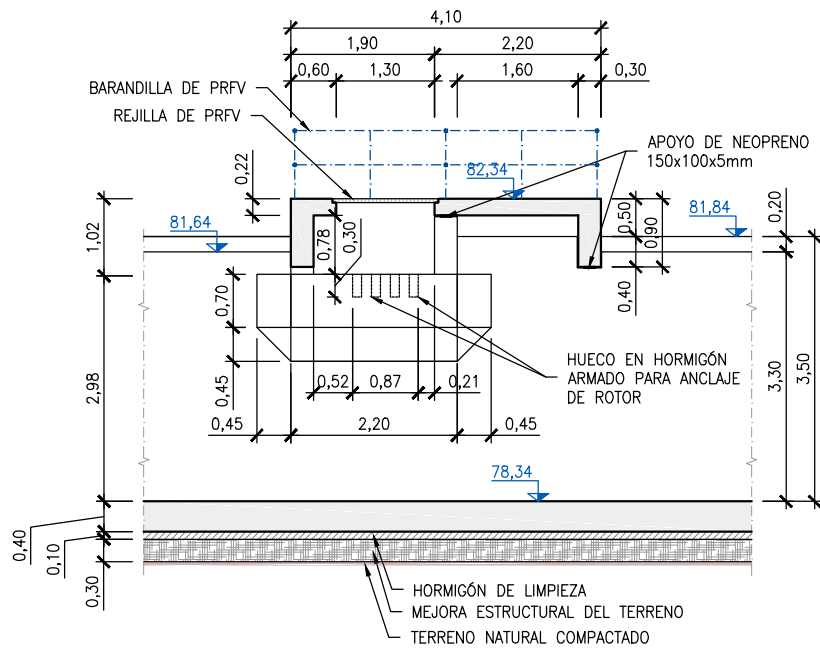


PASARELA ROTORES
PLANTA - SECCIÓN POR COTA +81,84m
ESCALA 1:100. Cotas en m.

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

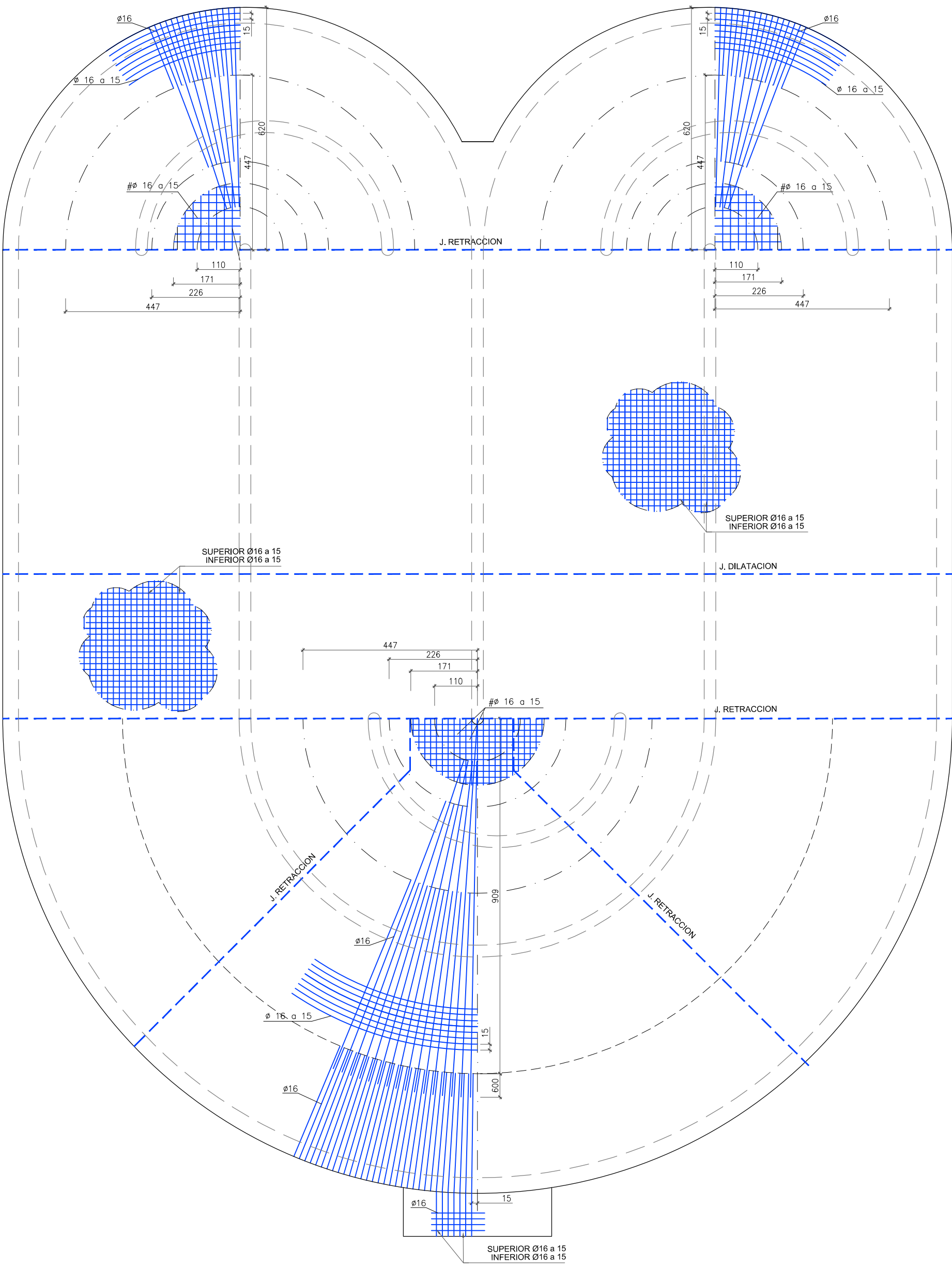


SECCIÓN F-F
ESCALA 1:100. Cotas en m.

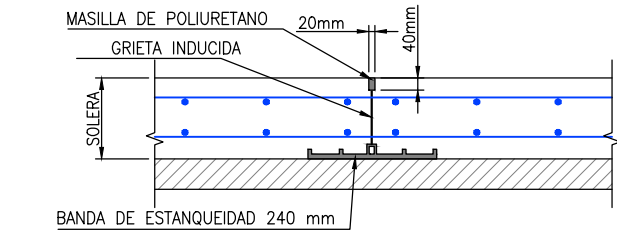


SECCIÓN E-E
ESCALA 1:100. Cotas en m.

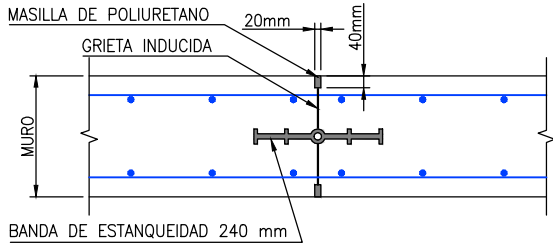
CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN LA NORMA EHE-08								
HORMIGONES	DESIGNACIÓN	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{ck} (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMAÑO MÁX. DEL ÁRIDO (mm)	AMBIENTE	RECUBRIMIENTOS NOMINALES (mm)	MÁXIMA RELACIÓN A/C	CONTENIDO MÍNIMO CEMENTO
LIMPIEZA	HL-150/P/20	15	PLÁSTICA	20	/	/	/	150 kg/m³
RELLENOS	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	Illa	45	0,50	300 kg/m³
CIMENTACION 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.								



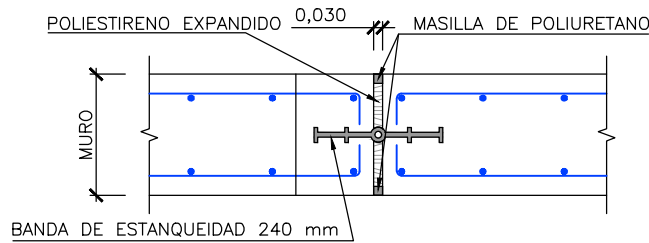
ESQUEMA DE ARMADO EN PLANTA
ESCALA 1:100. Cotas en m.



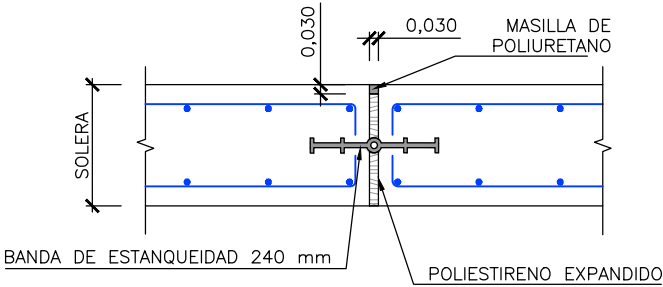
JUNTA DE RETRACCIÓN PARCIAL EN SOLERA
S/E. Cotas en mm.



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



JUNTA DE DILATACIÓN EN MUROS
S/E. Cotas en m.



JUNTA DE DILATACIÓN EN SOLERA
S/E. Cotas en m.

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	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 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								
POSICION II: ARMADOS HORIZONTALES SITUADOS EN LA MITAD SUPERIOR DE LA SECCIÓN							** 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)

ESCALA1/100

FECHA
FEBRERO 2014

PLANO

REACTOR BIOLOGICO
PLANTA. ESTRUCTURA

INGENIERO DIRECTOR DE PROYECTO

INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO

ASISTENCIA TÉCNICA



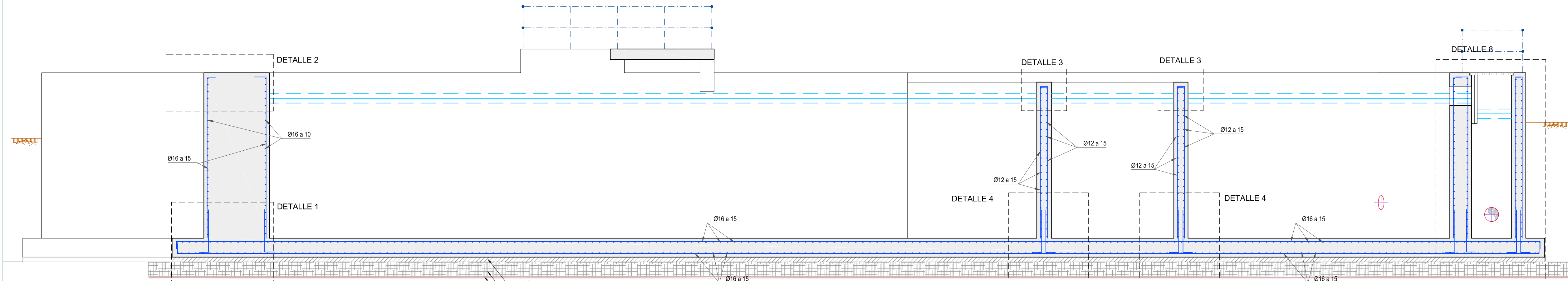


PLANO Nº05.2

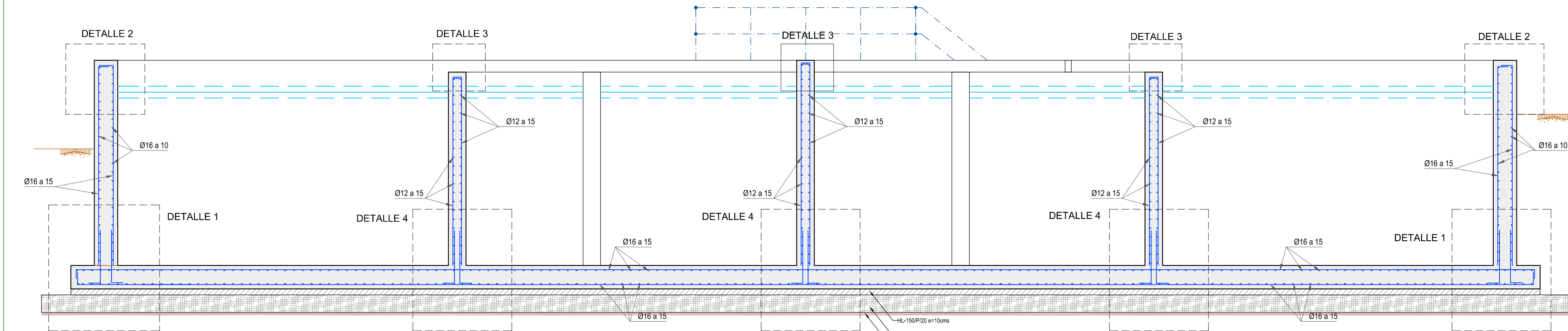
HOJA01 DE 04

Fdo. Francisco Lucas Martínez

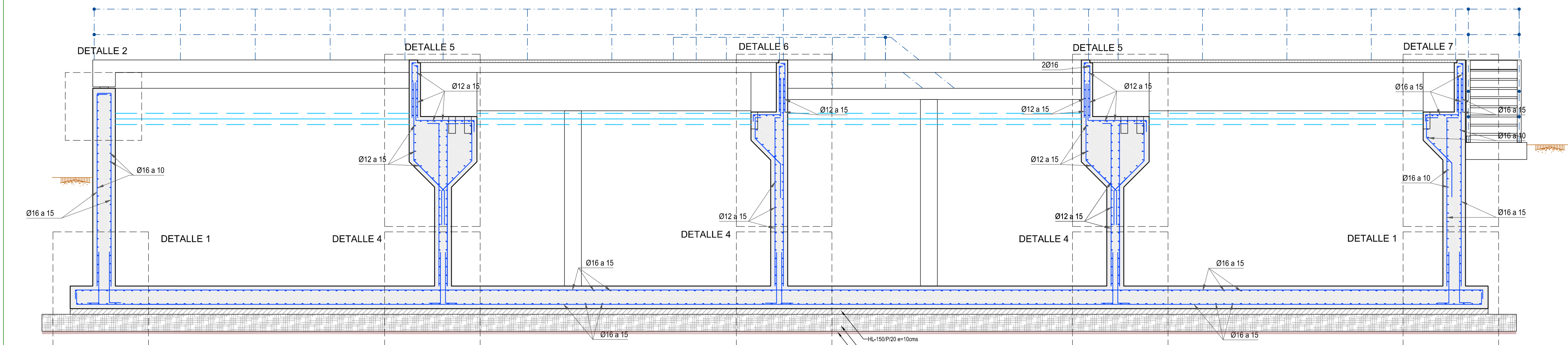
Fdo. Miguel Ángel Gimeno Martínez



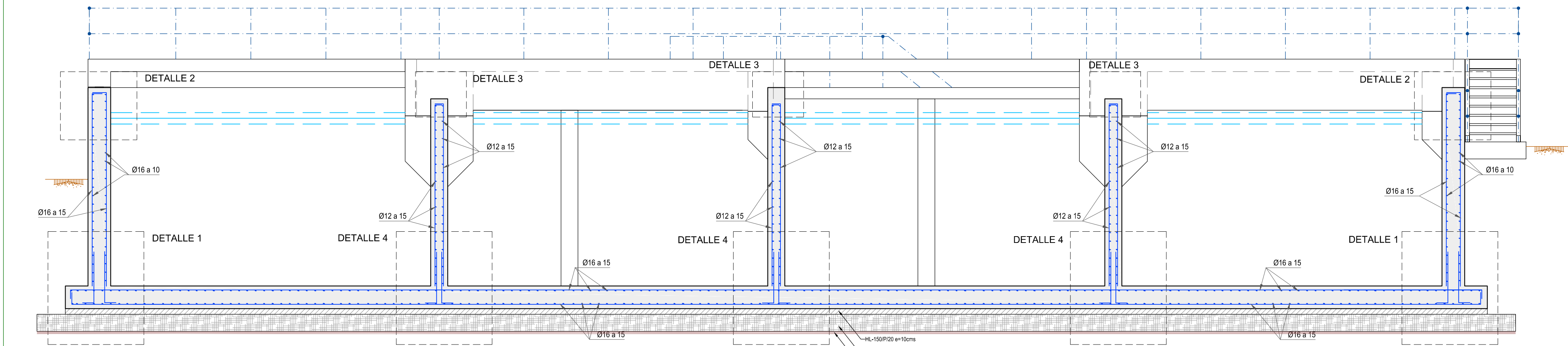
SECCIÓN A-A
ESCALA 1:50



SECCIÓN B-B
ESCALA 1:50

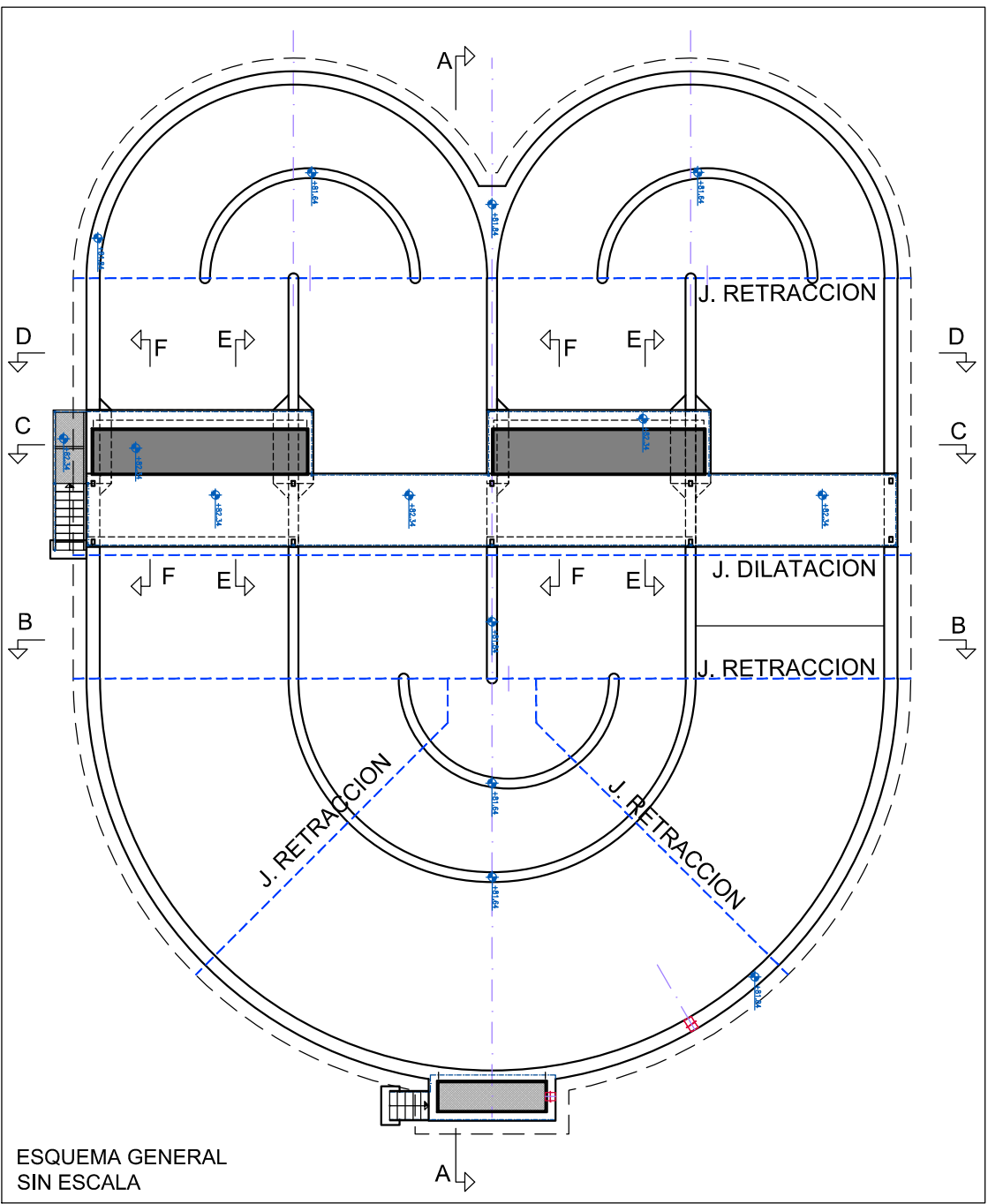


SECCIÓN C-C
ESCALA 1:50

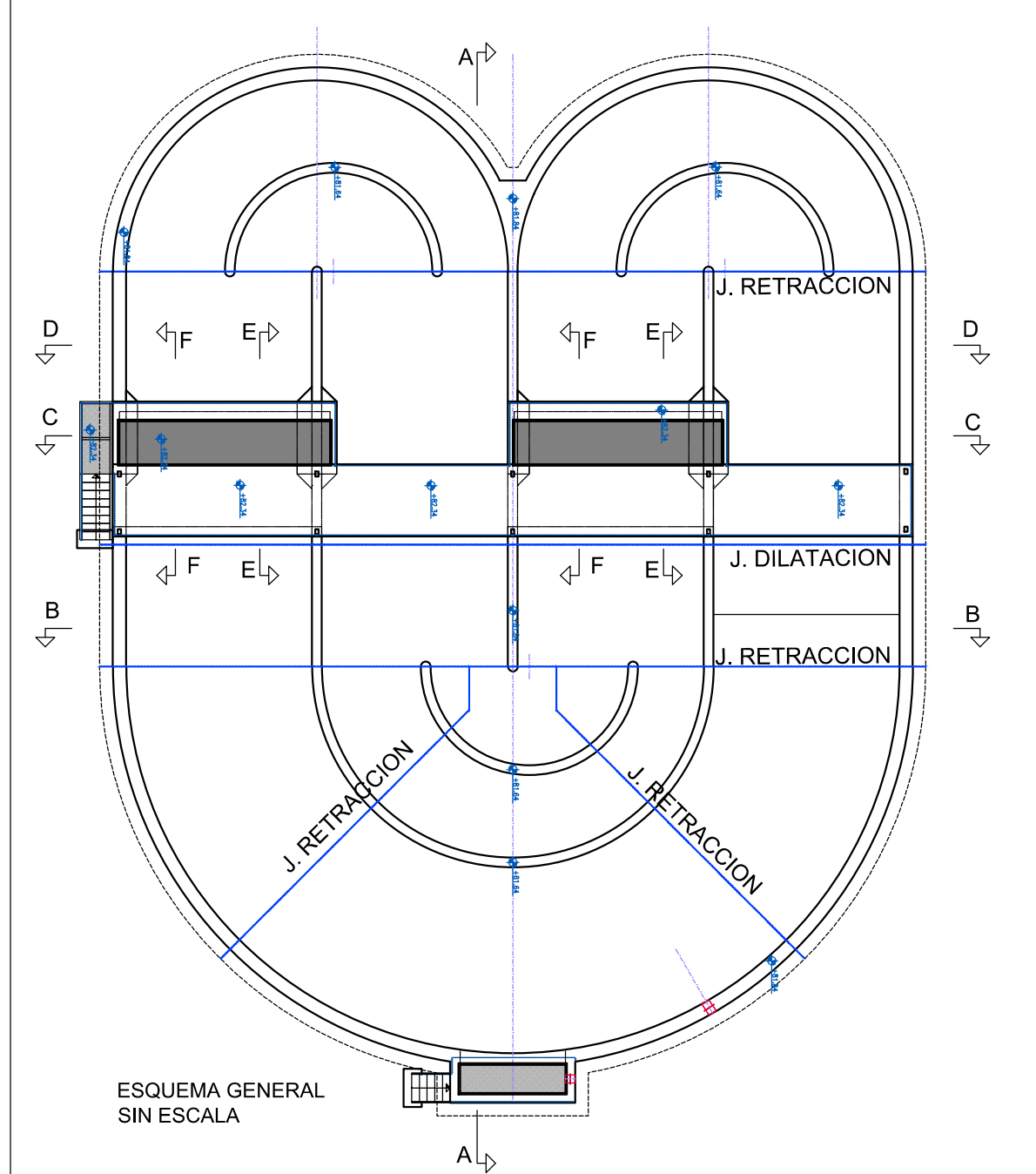
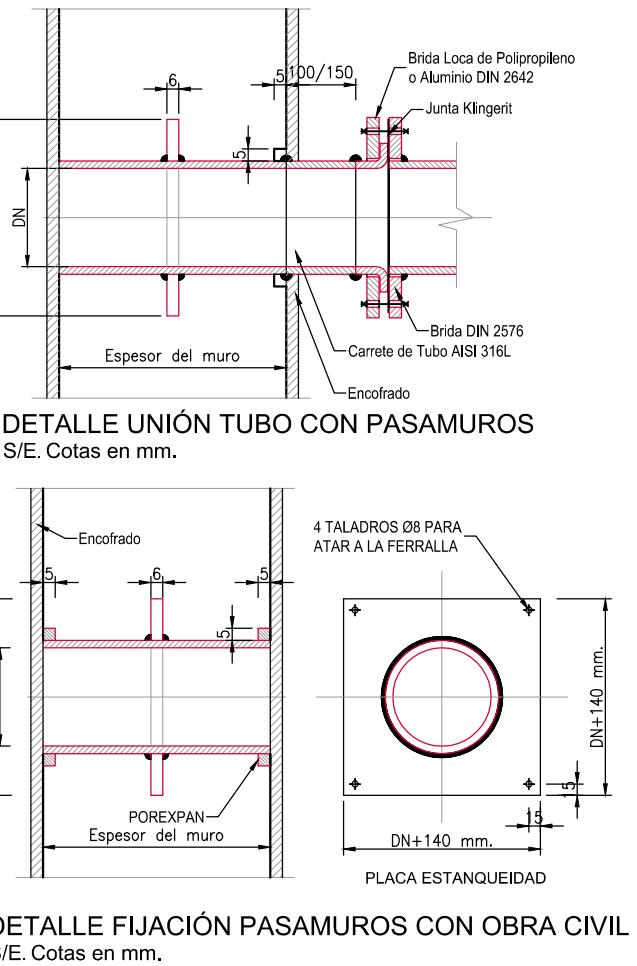
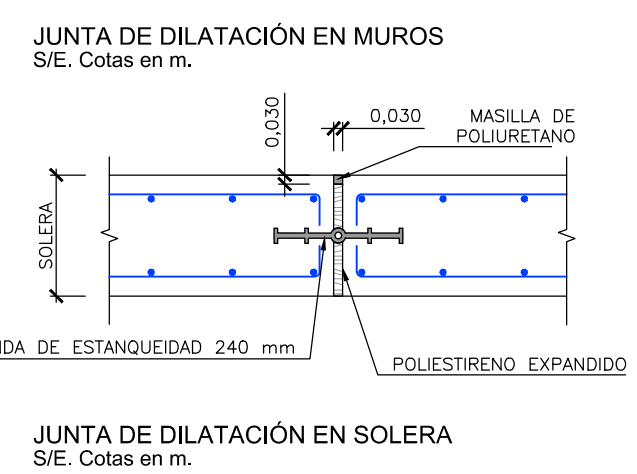
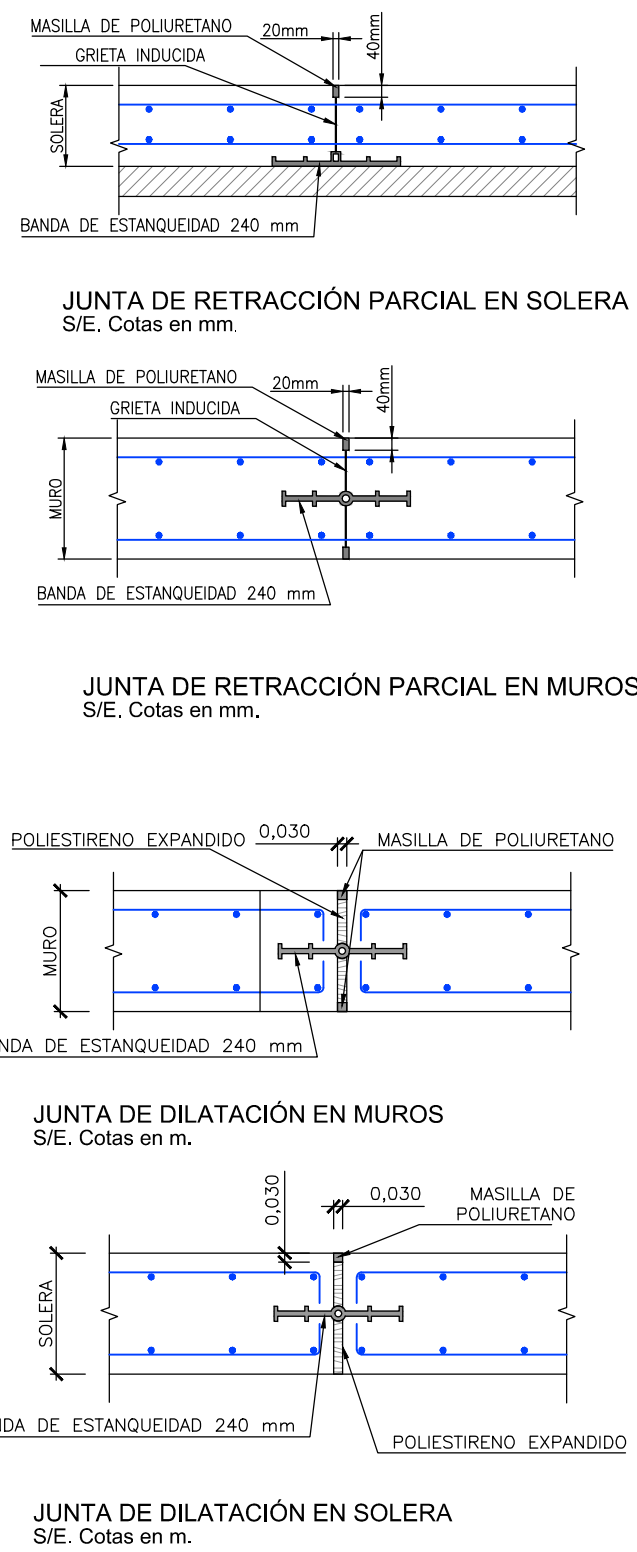
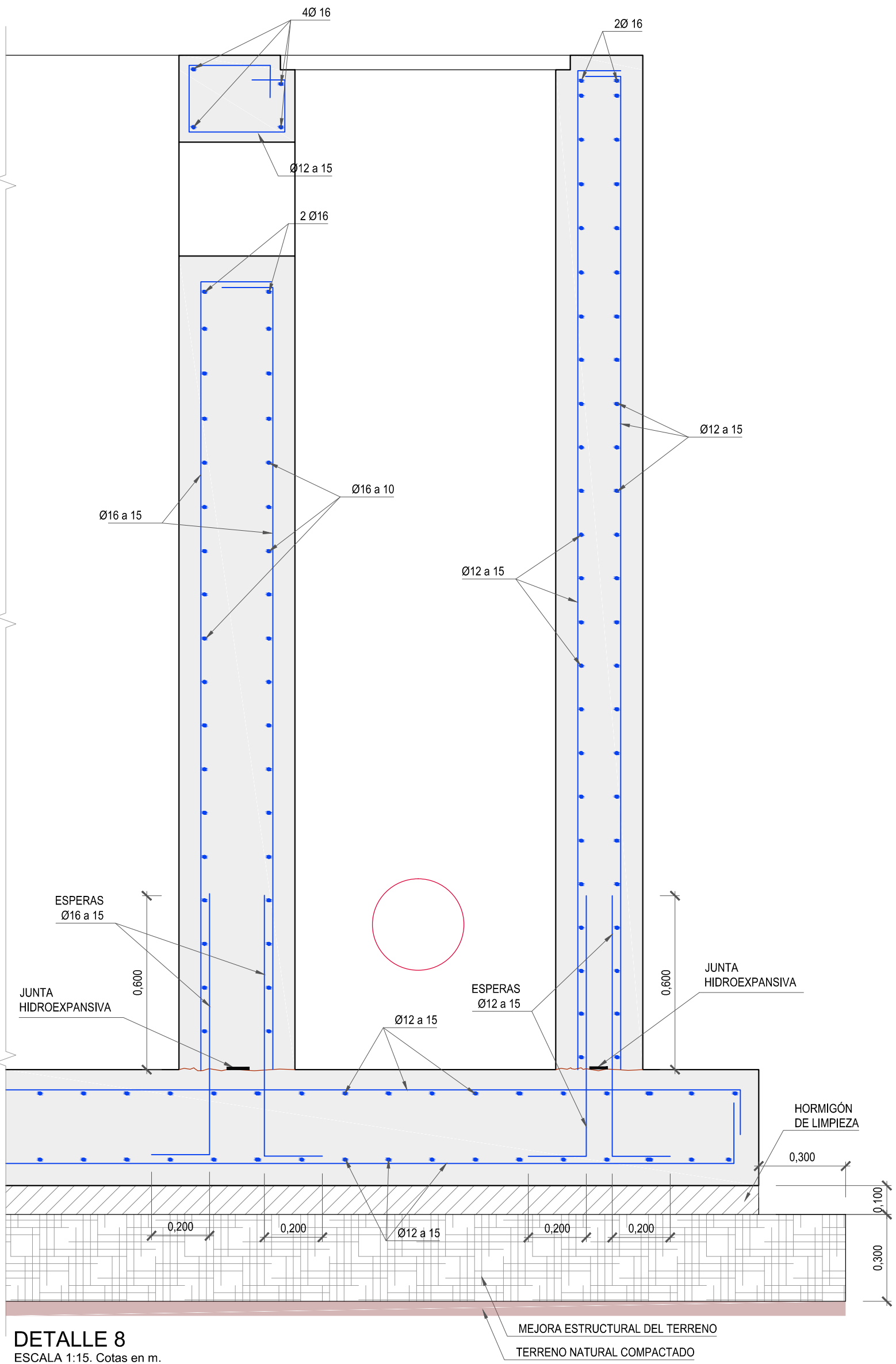
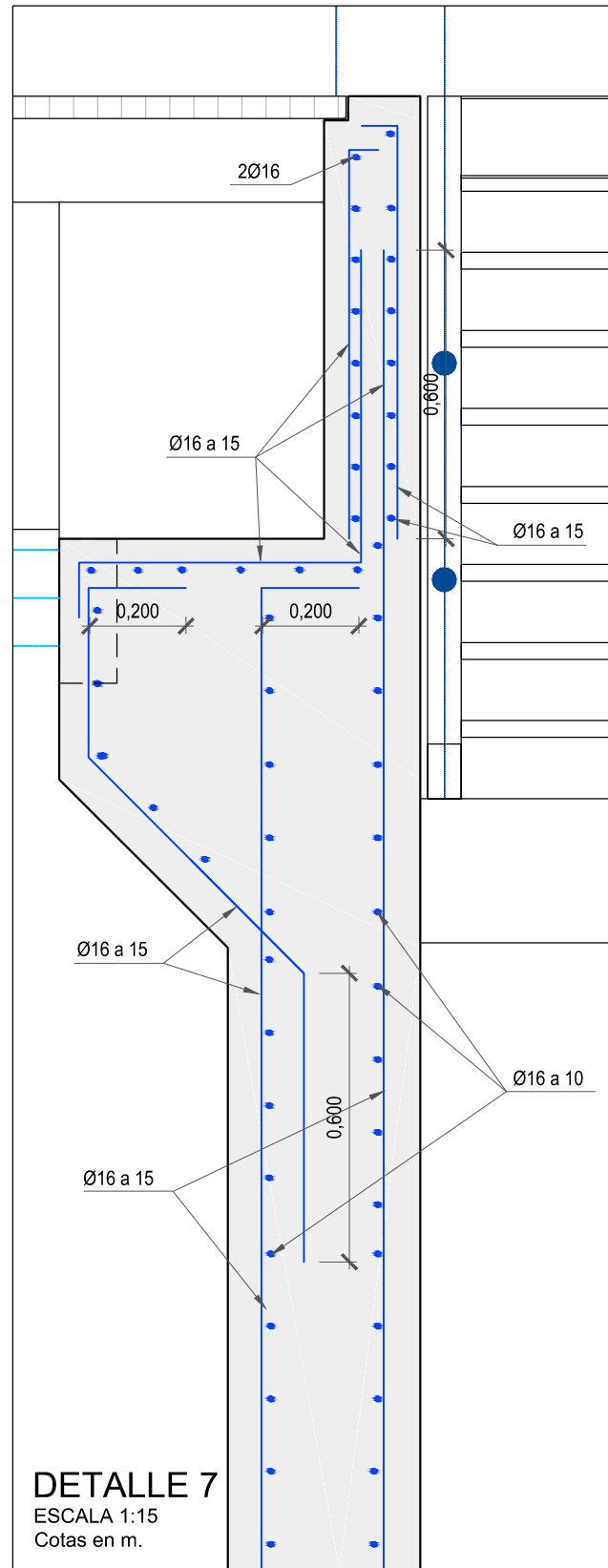
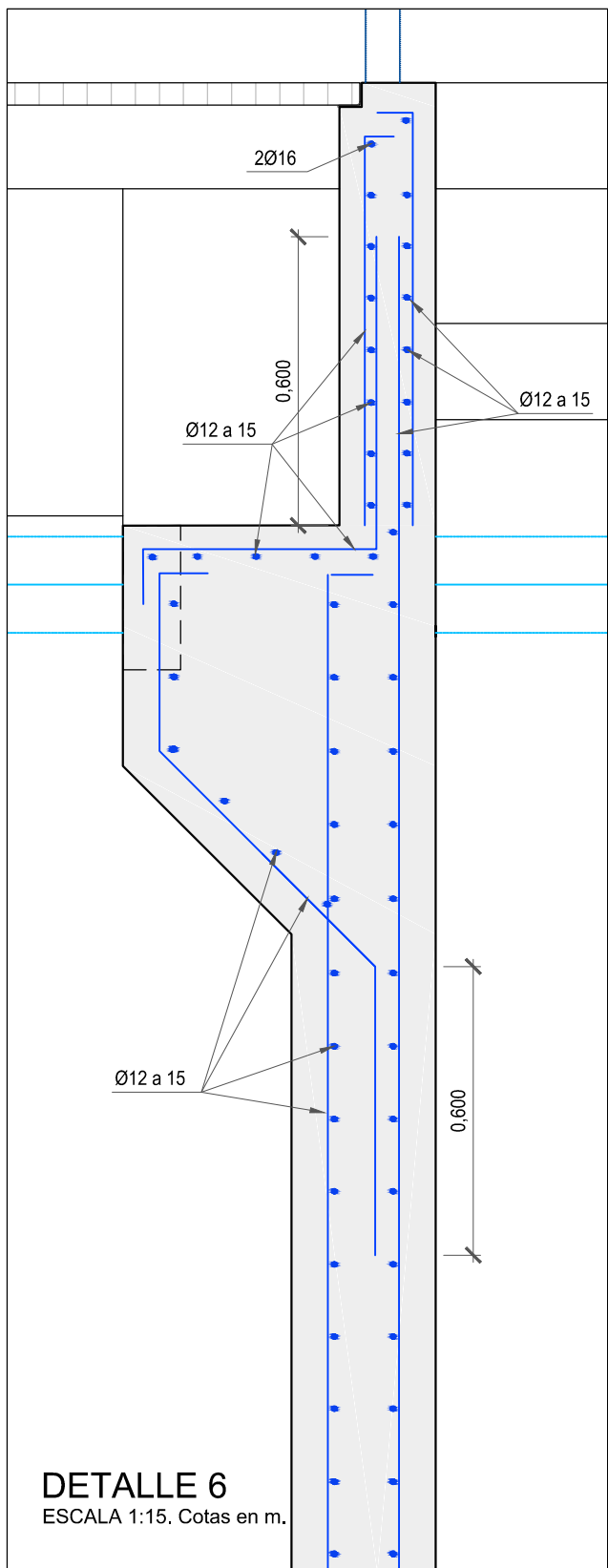
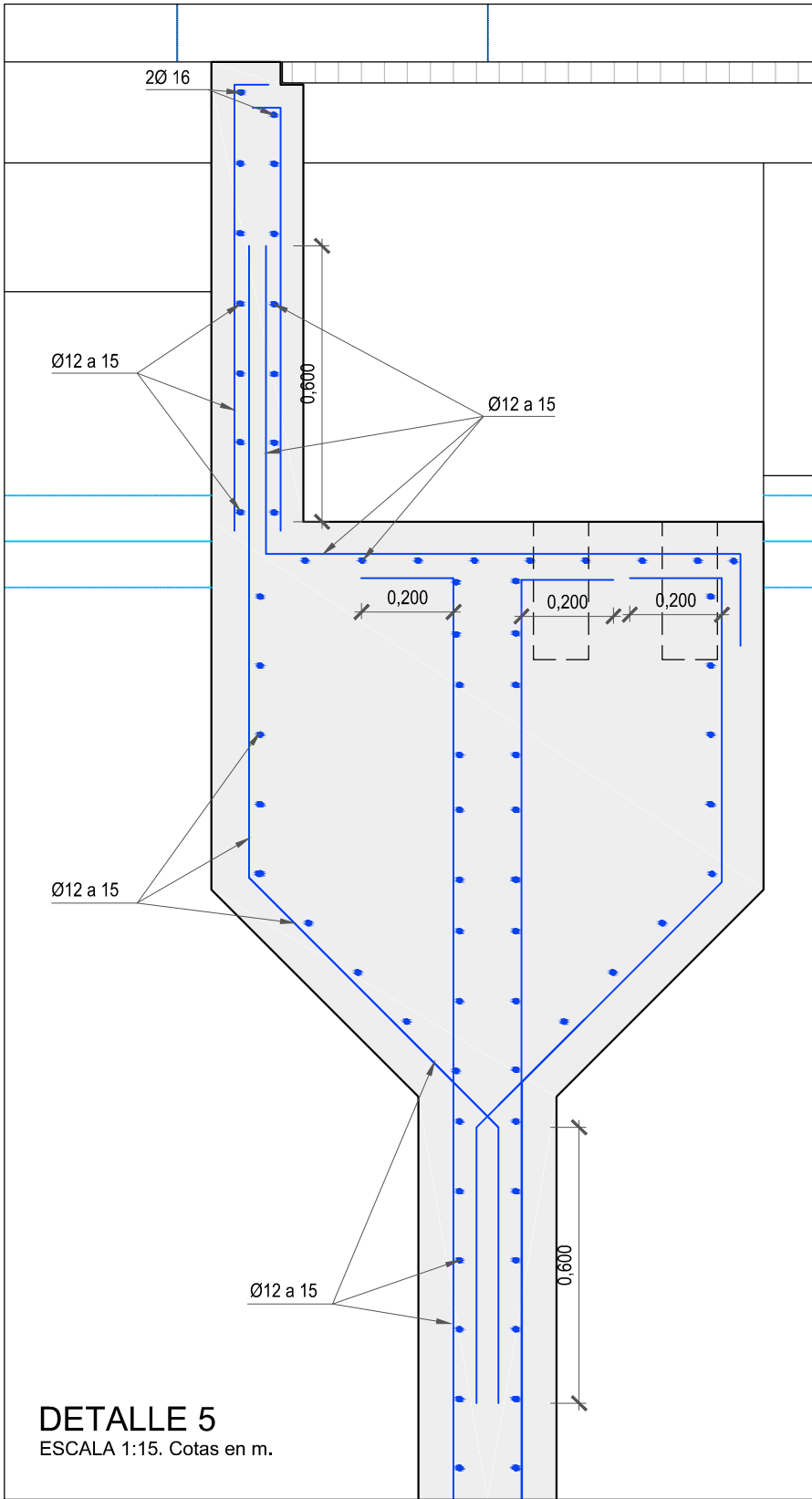
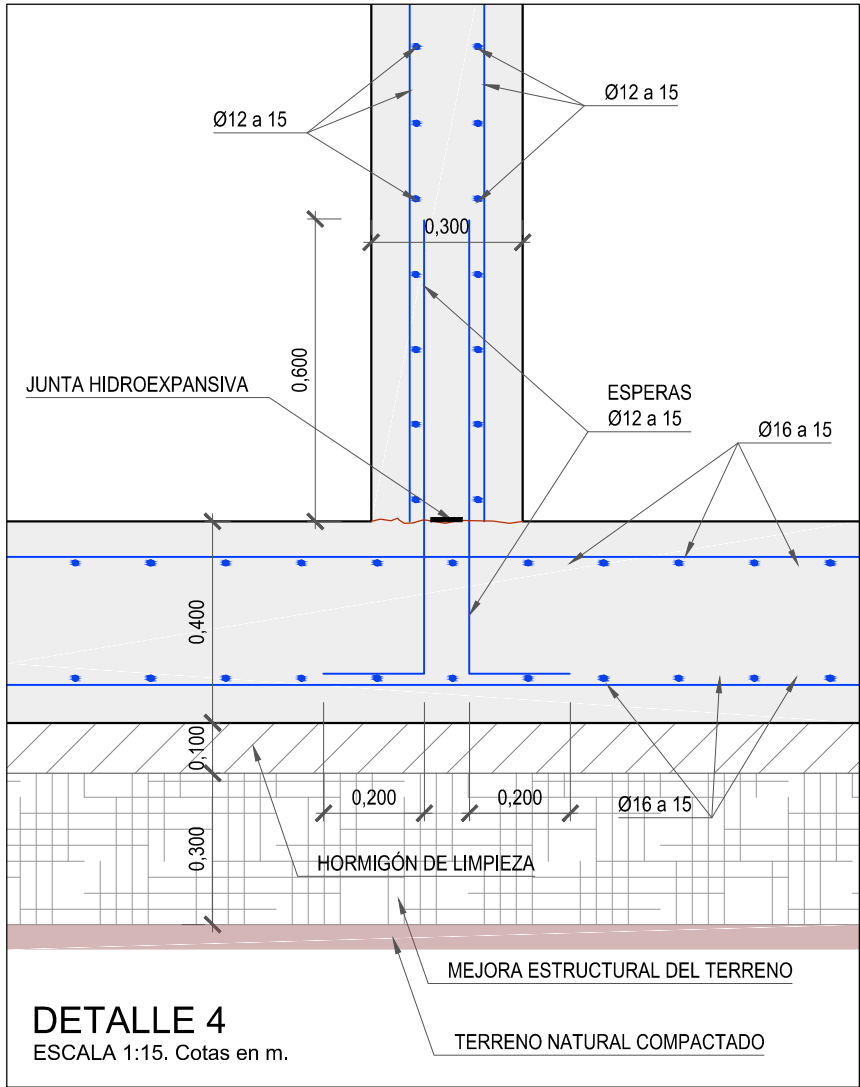
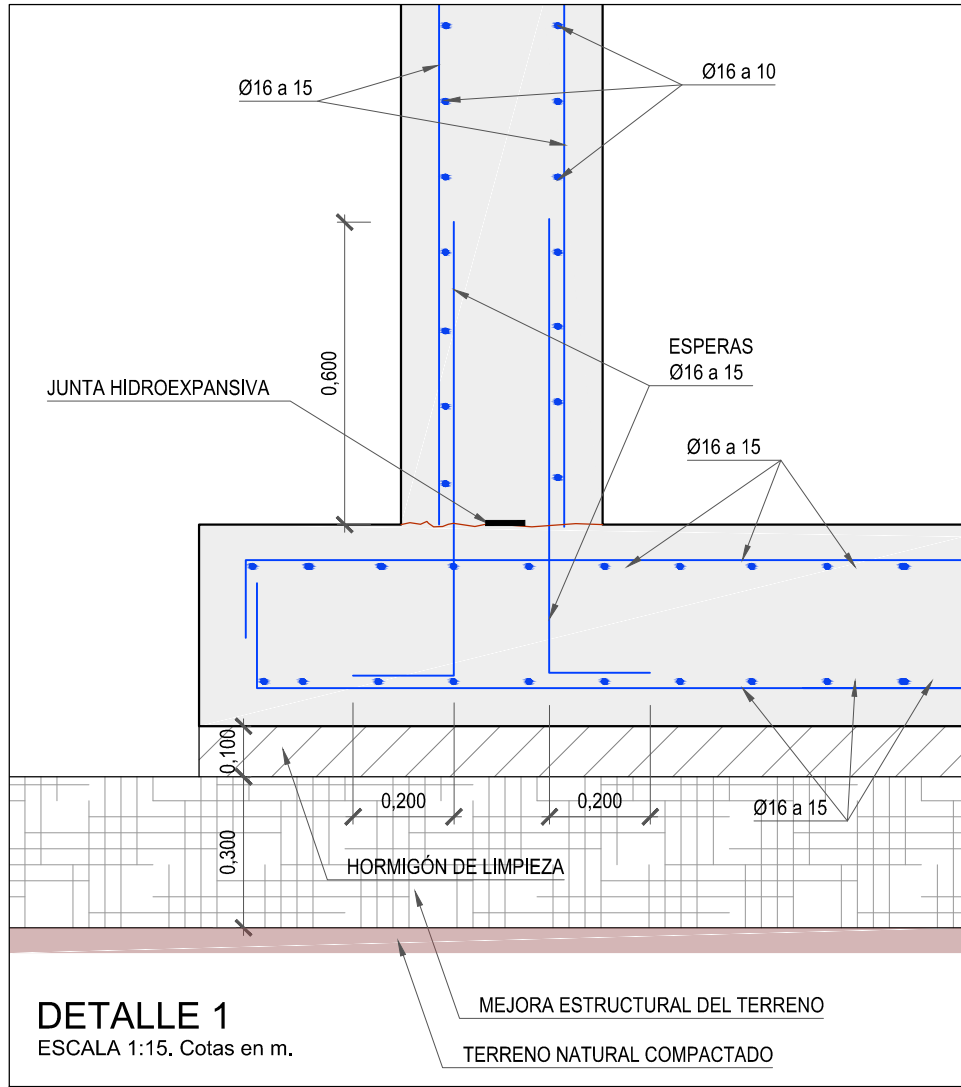
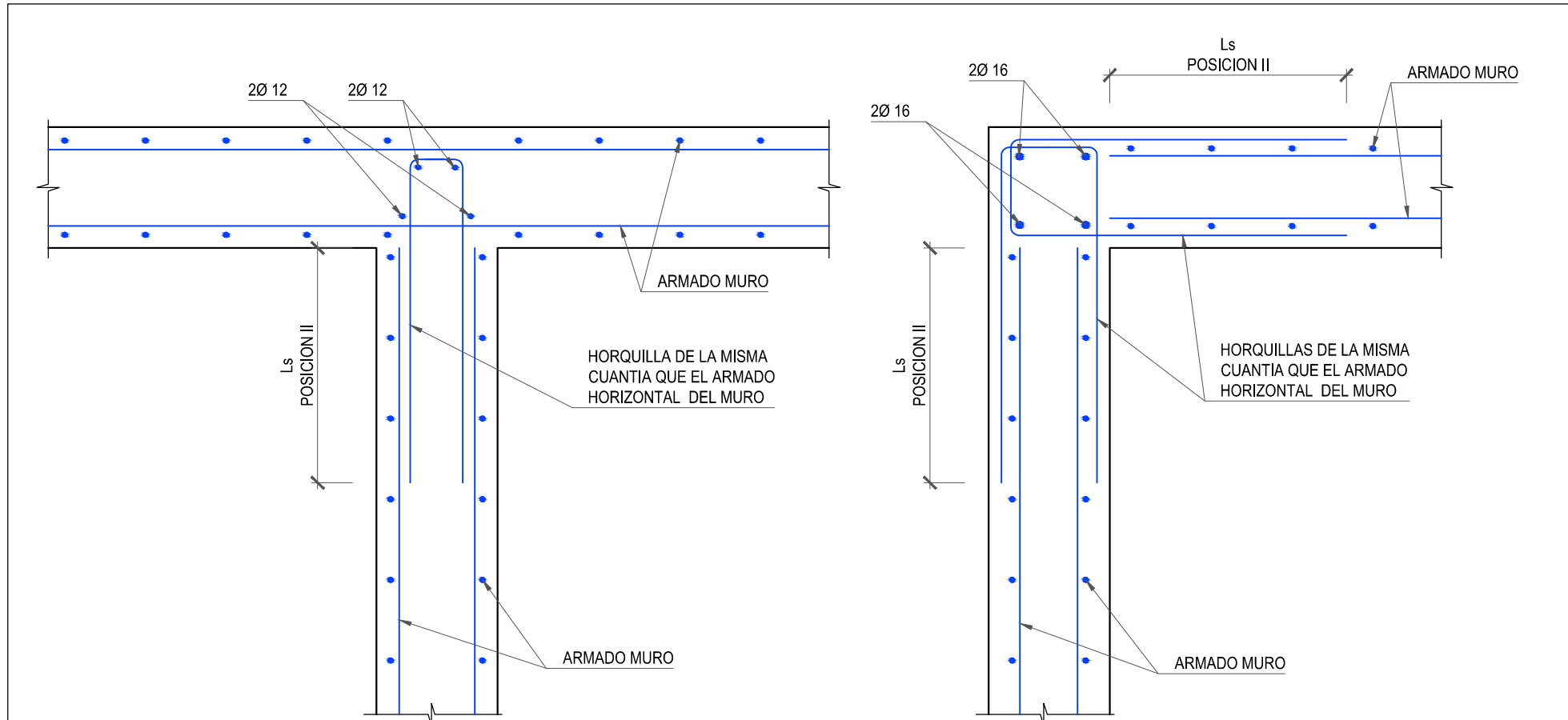
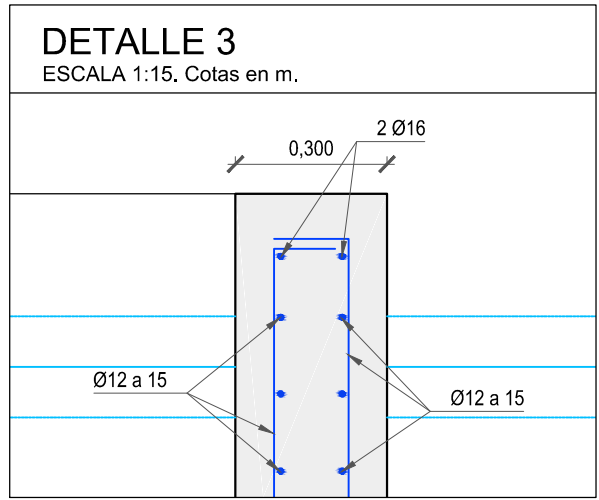
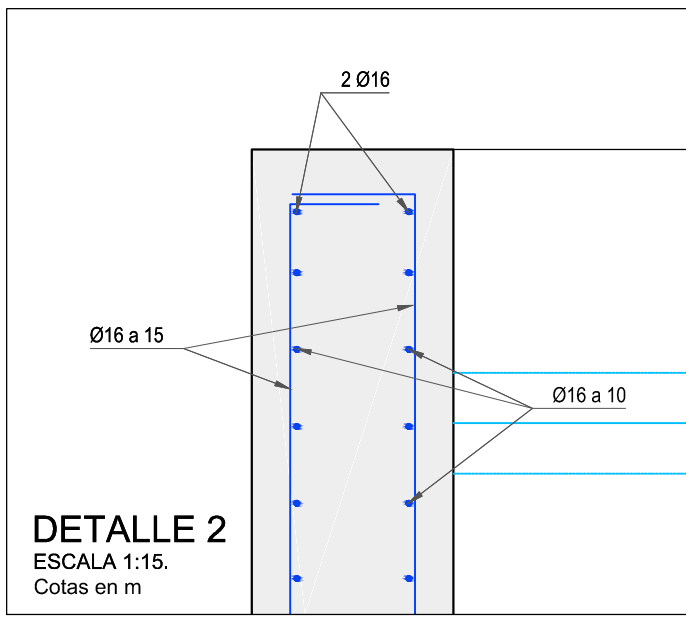


SECCIÓN D-D
ESCALA 1:50

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN LA NORMA EHE-08								
HORMIGONES	DESIGNACIÓN	RESISTENCIA DE PROYECTO f _k (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMAÑO MÁX. DEL ÁRIDO (mm)	AMBIENTE	RECUBRIMIENTOS NOMINALES (mm)	MÁXIMA RELACIÓN A/C	CONTENIDO MÍNIMO CEMENTO
LIMPIEZA	HL-150/P20	15	PLÁSTICA	20	/	/	/	150 kg/m³
RELLENOS	HM-20/P20/la	20	PLÁSTICA	20	IIIa	/	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/P20/la	25	PLÁSTICA	20	IIIa	45	0,50	300 kg/m³
CIMENTACIÓN DE VALLADO	HA-25/P20/la	25	PLÁSTICA	20	IIIa	50(*)	0,60	275 kg/m³
OBSERVACIONES: (*) 70 mm de RECURRIMIENTO en ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERREÑO.								
ARMADURAS	DESIGNACIÓN	LÍMITE ELÁSTICO f _{yk} (N/mm²)	COEFICIENTE DE SEGURIDAD γ _s	COEFICIENTE DE SEGURIDAD γ _c	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	COEFICIENTE DE SEGURIDAD γ _c	NIVEL DE CONTROL			
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	
HORMIGÓN: HA-25	POSICIÓN I	20	30	35	45	60	85	135
ACERO: B 500 SD	POSICIÓN II	80	40	45	60	85	120	185
HORMIGÓN: HA-35	POSICIÓN I	20	30	35	45	65	75	105
ACERO: B 500 SD	POSICIÓN II	30	40	45	60	75	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 ** 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								



ESQUEMA GENERAL
SIN ESCALA



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN LA NORMA EHE-08

HORMIGONES	DESIGNACIÓN	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{yk} (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMAÑO MÁX. DEL ÁRIDO (mm)	AMBIENTE	RECL. BORMIENTOS NOMINALES (mm)	MÁXIMA MÍNIMO A/C	CONTENIDO CEMENTO
LIMPIEZA	HL-150/P20	15	PLÁSTICA	20	I	/	/	150 kg/m³
RELLENOS	HA-20/P20/IIa	20	PLÁSTICA	20	IIa	/	0,65	200 kg/m³
CIMENTACION MUROS	HA-35/B20/IV+Qb	35	BLANDA	20	IV+Qb	50(*)	0,45	350 kg/m³
PILARES, VIGAS, SOLERAS, FORJADOS, ZAPATAS EN EDIFICIOS, FRATASADO	HA-25/P20/IIa	25	PLÁSTICA	20	IIa	45	0,50	300 kg/m³
CIMENTACION DE VALLADO	HA-25/P20/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
IGUAL TODA LA OBRA	1,5	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
	CADA EMPARRILLADO ENTRE EMPARRILLADOS	100 cm
MUROS	EN ESTRIBOS	100 cm
VIGAS (MÍNIMO 3 POR VANO)	EN CERCOS	100xØ ≤ 200 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 (l _t) (")							
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 A MÁS DE 30 cm DE LA SUPERCIÓN ARMADOS CON UN PASO MAYOR DE 6 GRADOS CON LA HORIZONTAL

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

LONGITUDES CALCULADAS PARA:

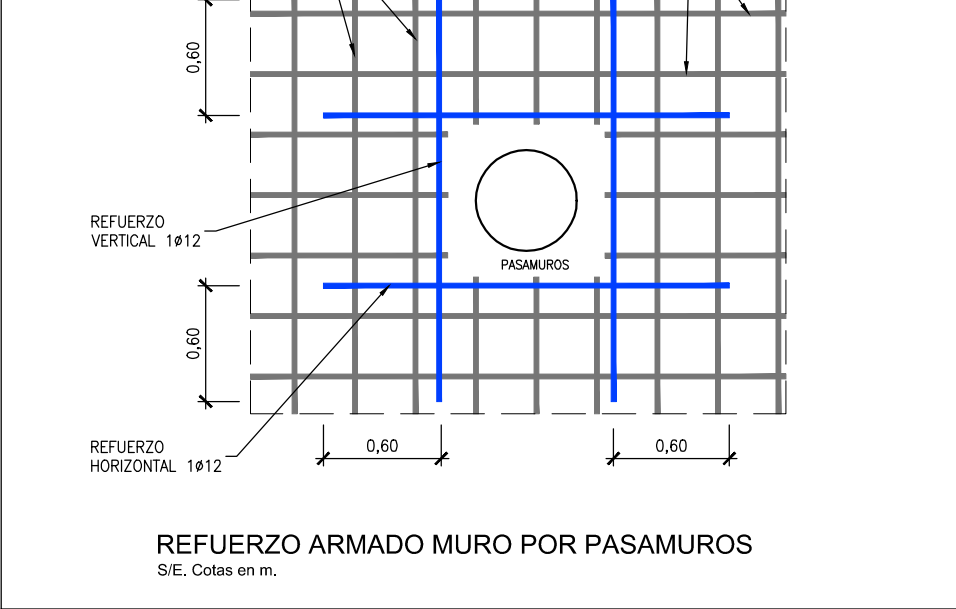
- PORCENTAJE DE BARRAS SOLAPADAS TRABAJANDO A TRACCIÓN, CON RELACIÓN A LA TRACCIÓN TOTAL DE ACERO = 50%
- DISTANCIA ENTRE LOS EMPALMES MAS PRÓXIMOS: A) PARA LOS BARRAS PARTICULARES VER TABLA 69.5.2 EHE-08

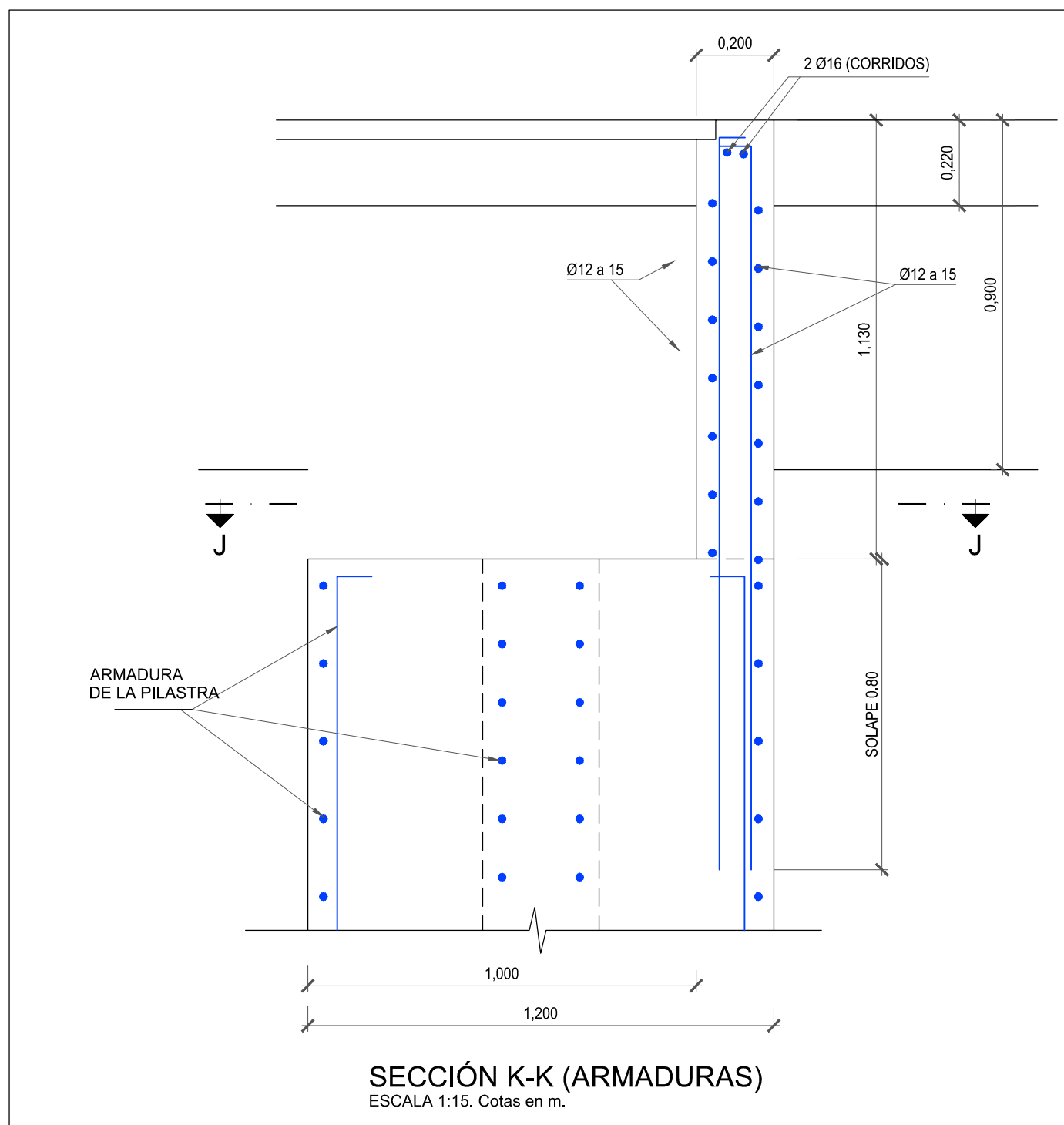
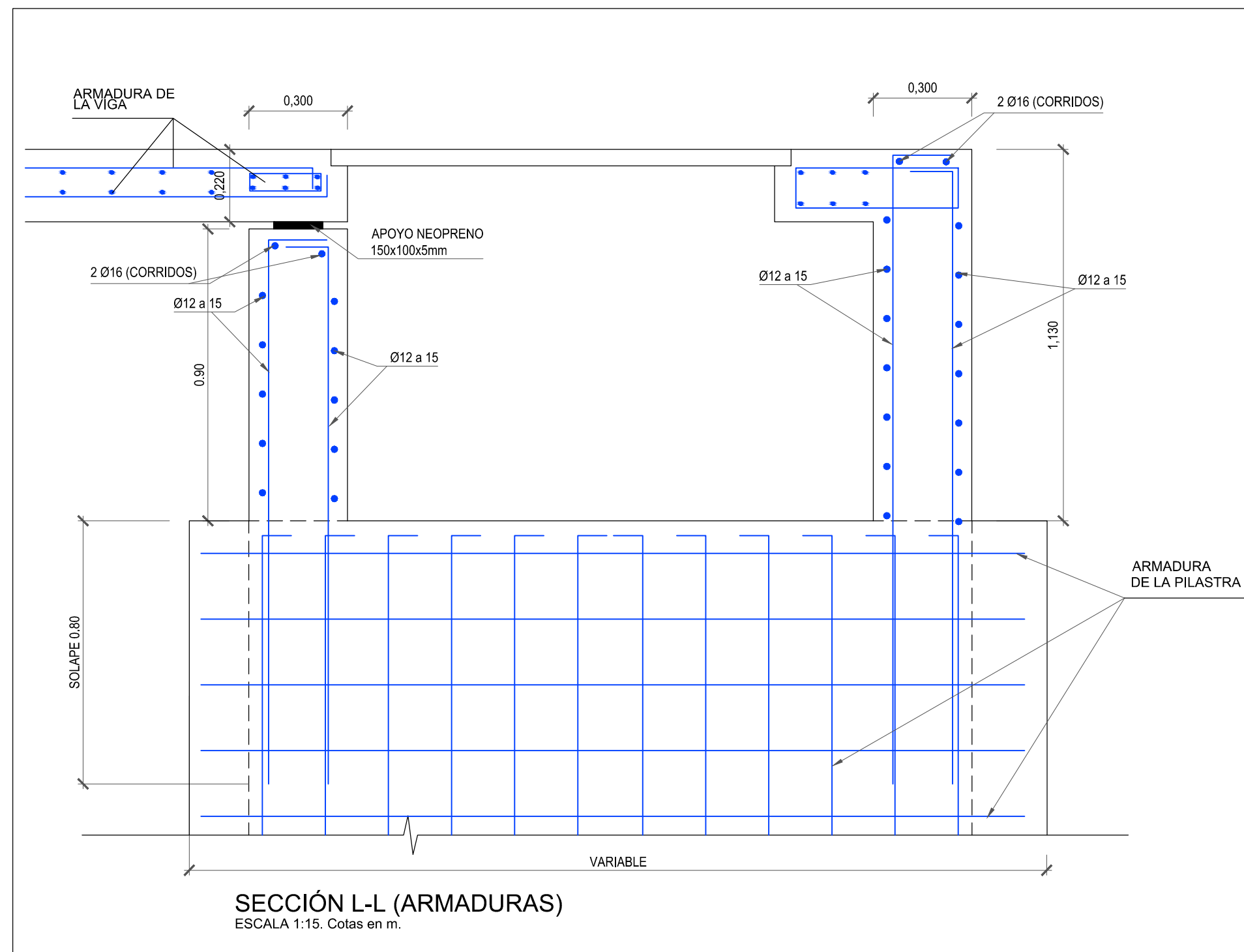
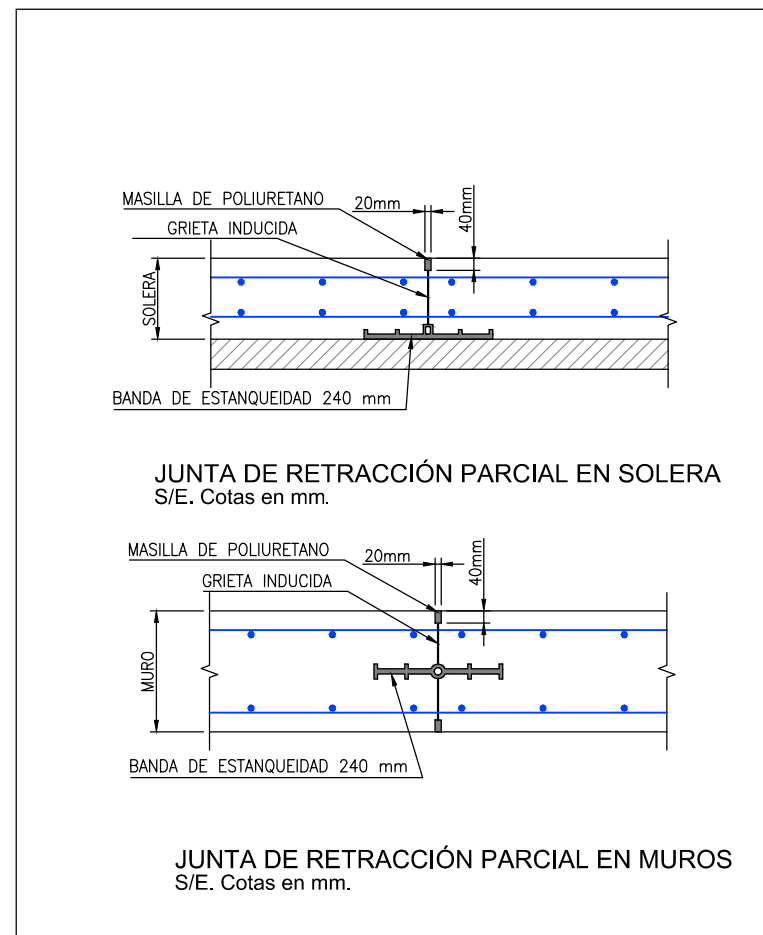
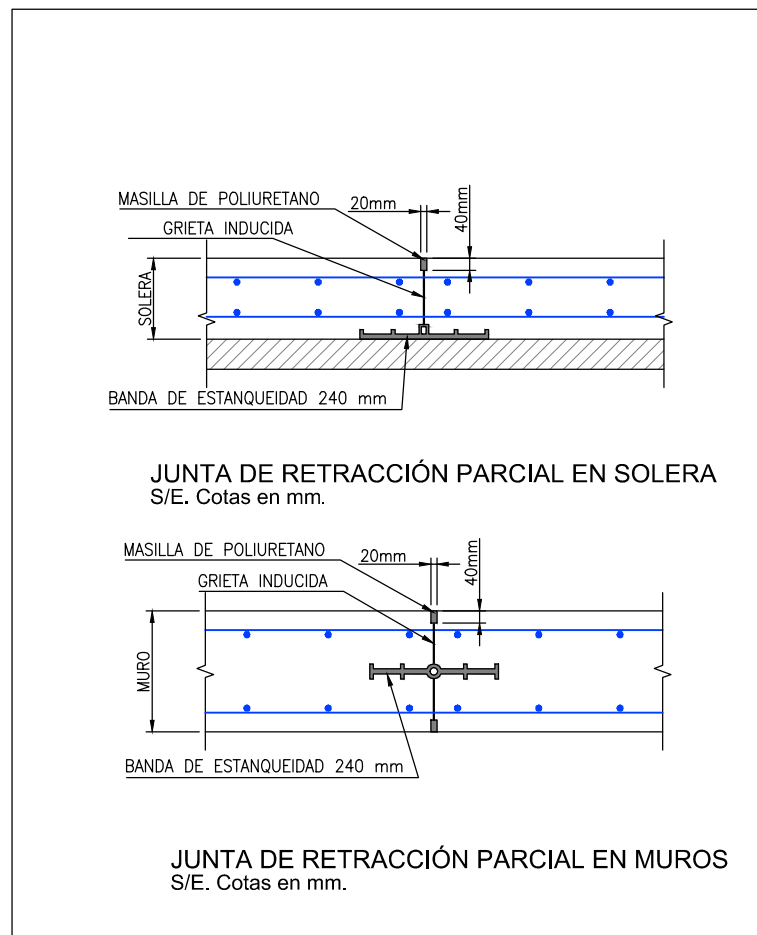
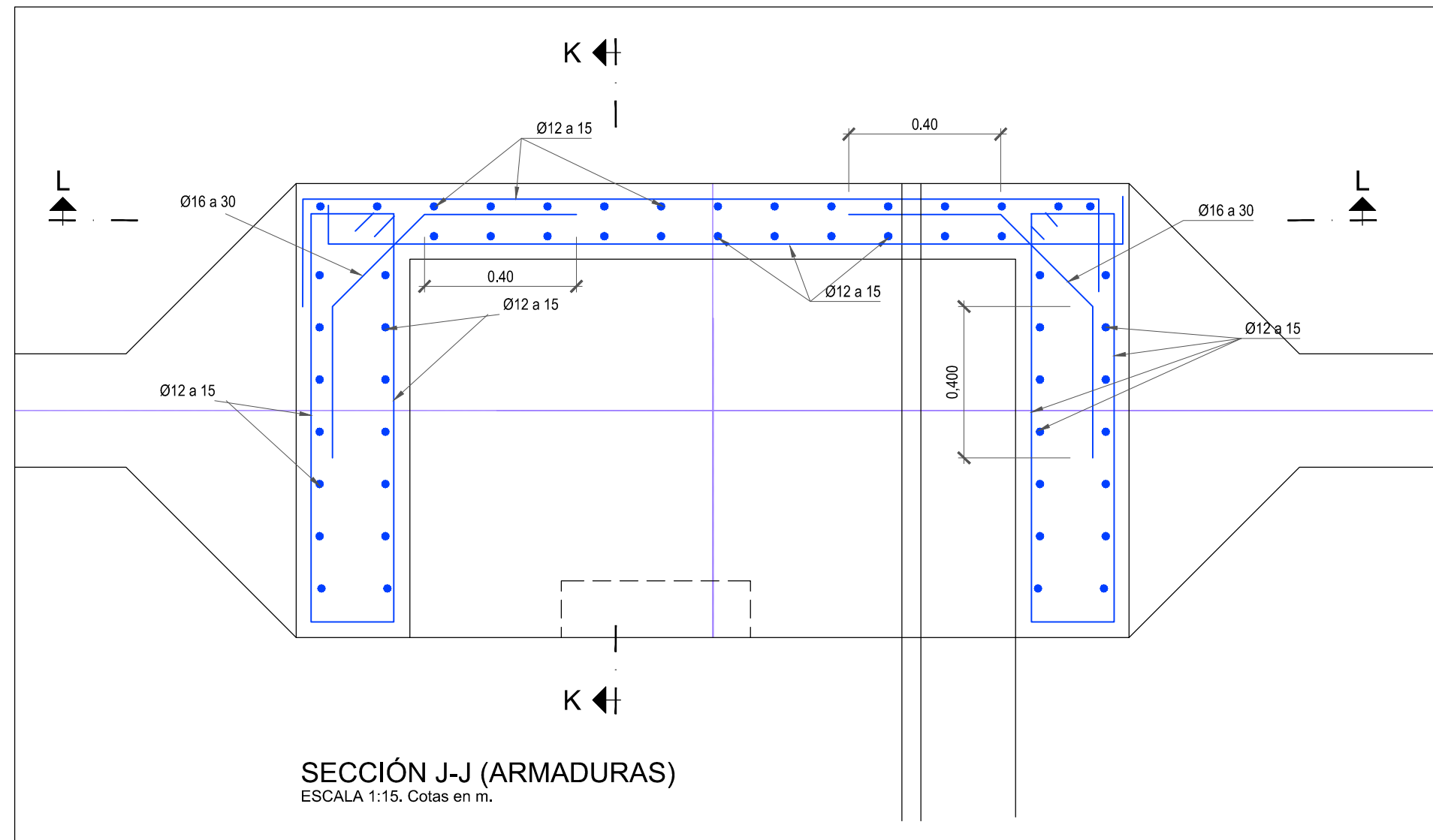
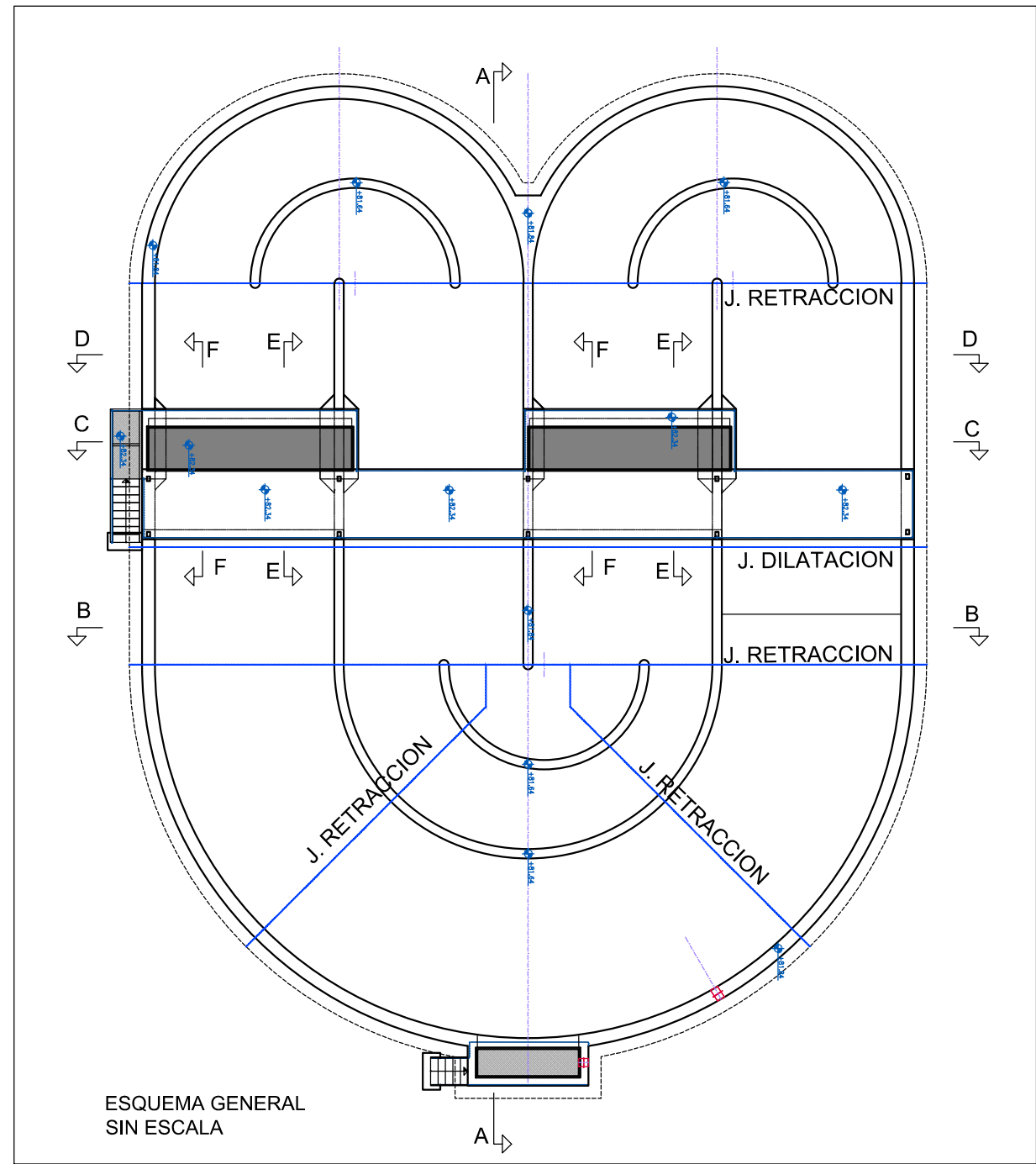
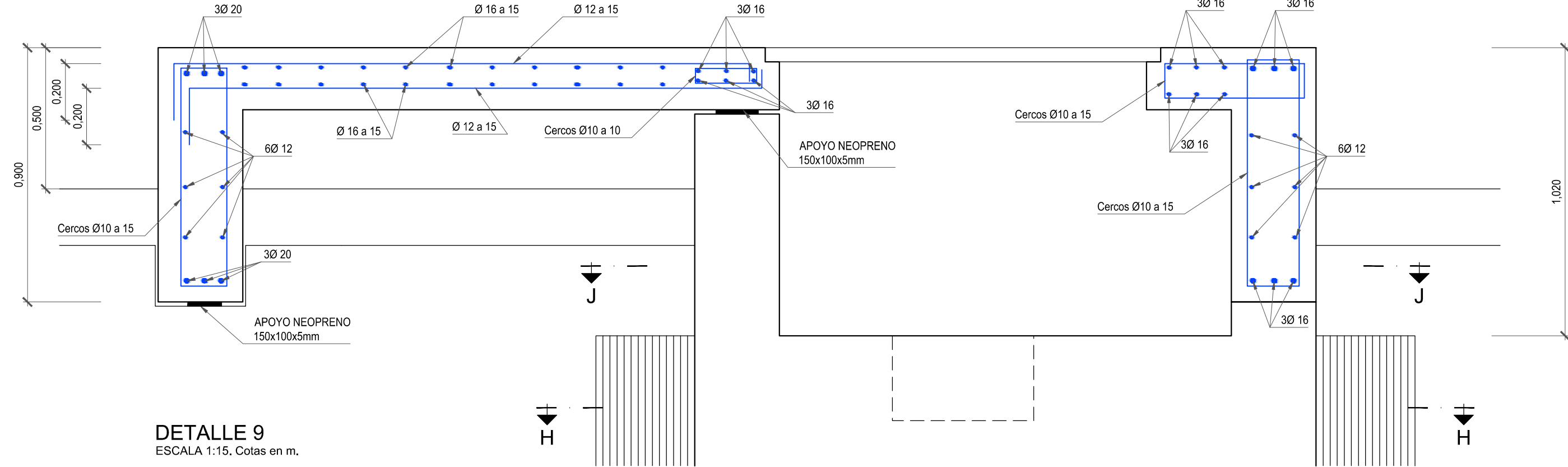
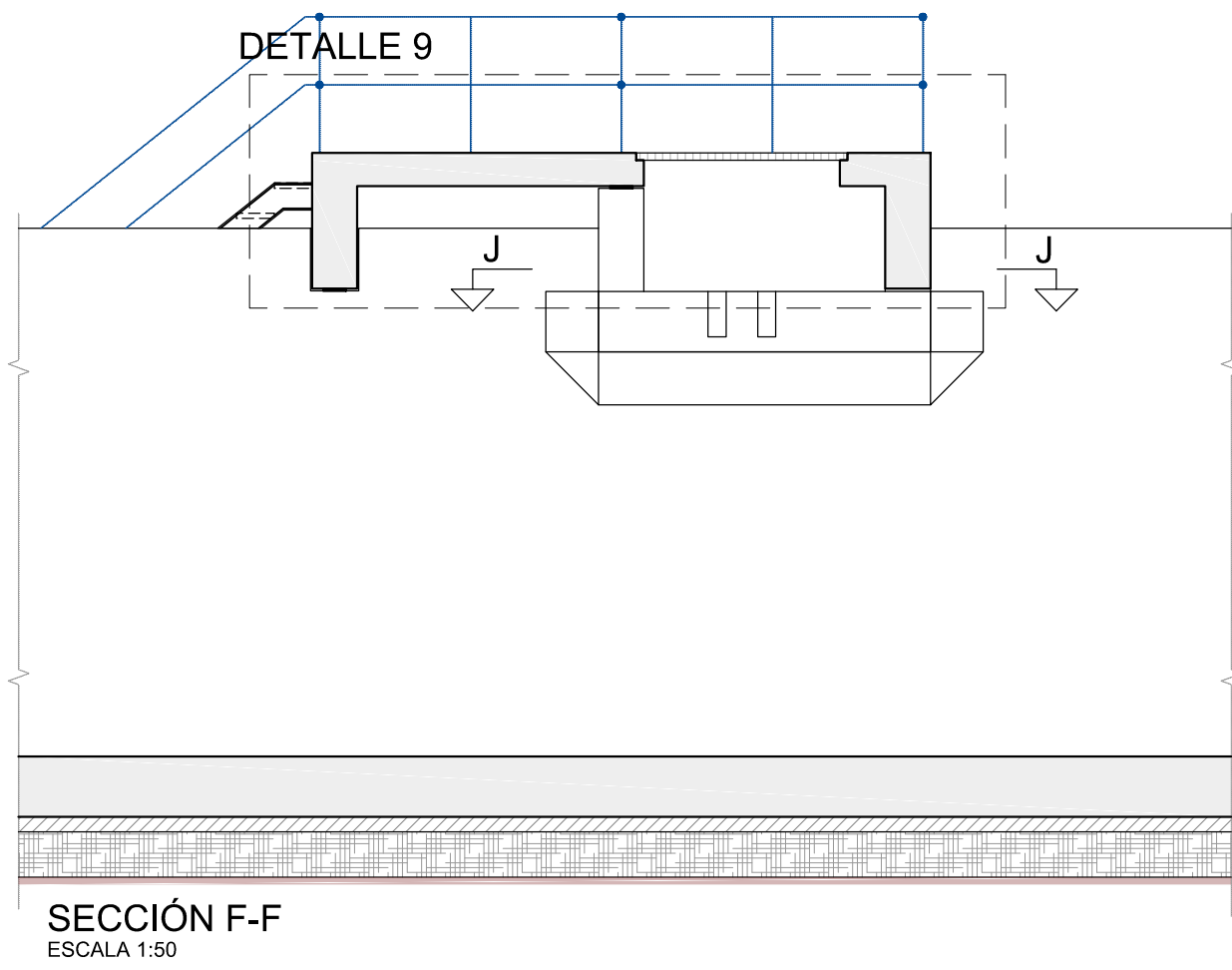
XX EXCEPTO LAS INDICADAS EN DETALLES ESPECÍFICOS

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

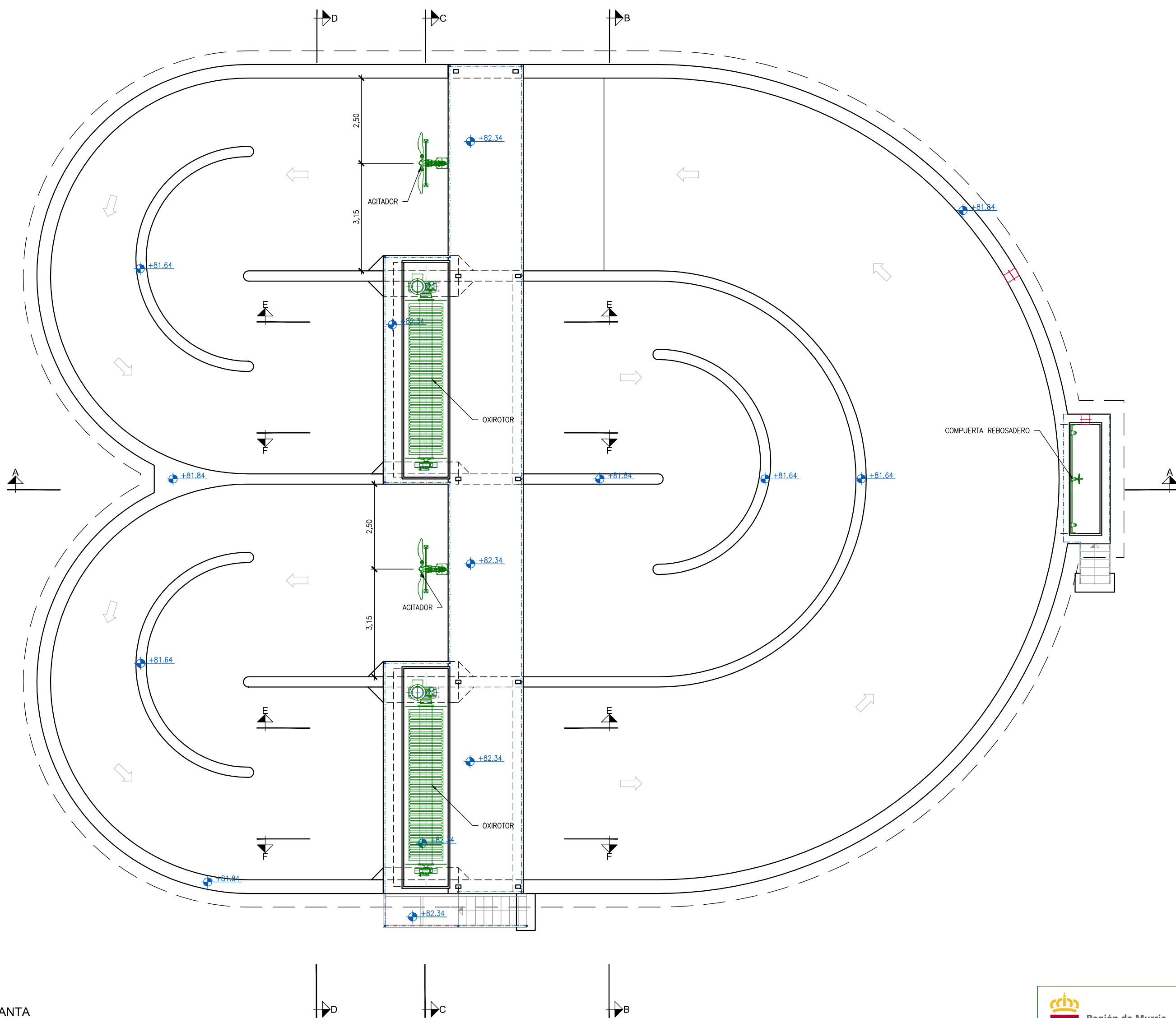
* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACIÓN RECTA





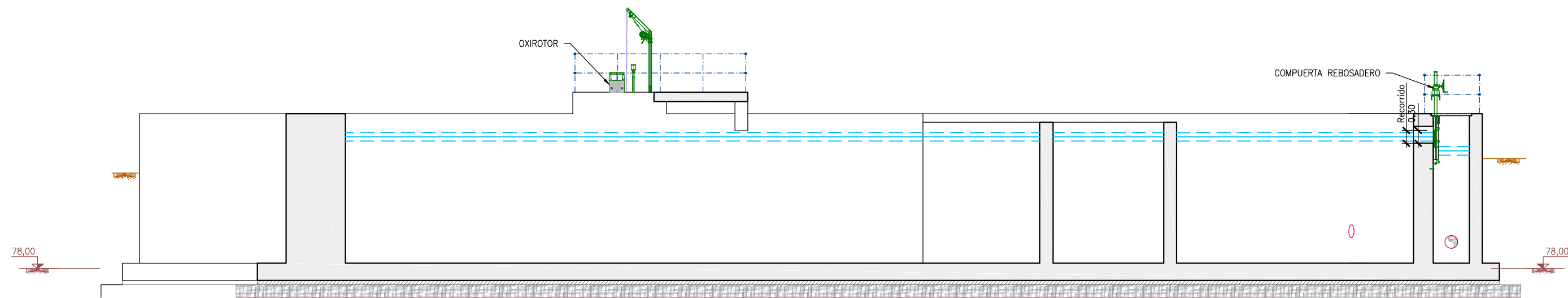
CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN LA NORMA EHE-08								
HORMIGONES	DESIGNACIÓN	RESISTENCIA DE PROYECTO f _{td} (N/mm ²)	CONSISTENCIA	TAMAÑO MÁX. DEL ÁRIDO (mm)	AMBIENTE	REDUC. REFORZADOS NOMINALES (mm)	MÁXIMA RELACIÓN A/C	CONTENIDO MÍNIMO CEMENTO
LIMPIEZA	HL-150/P/20	15	PLÁSTICA	20	/	/	/	150 kg/m ³
RELLENOS	HM-20P/20IIa	20	PLÁSTICA	20	IIa	/	0.65	200 kg/m ³
CIMENTACIÓN MUROS	HA-35/B/20IV+Qb	35	BLANDA	20	IV+Qb	50(*)	0.45	350 kg/m ³
PILARES, VIGAS, SOLERAS, FORJADOS, ZAPATAS EN EDIFICIOS FRATASADO	HA-25P/20IIa	25	PLÁSTICA	20	IIa	45	0.50	300 kg/m ³
CIMENTACIÓN DE VALLADO	HA-25P/20IIa	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	1.5	ESTADÍSTICO		
CONTROL DE LA EJECUCIÓN				COEFICIENTE DE SEGURIDAD γ _f	NIVEL DE CONTROL			
IGUAL TODA LA OBRA				γ _g	γ _q	NORMAL		
				1.5	1.60			

DISPOSICIÓN DE SEPARADORES (ART. 69.9.2)		
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 SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACIÓN RECTA		
EHE-08 (ART 69.5)	Ø	8 10 12 16 20 25
HORMIGÓN: HA-25	POSICIÓN I	30 30 35 45 60 95
ACERO: B 500 SD	POSICIÓN II	40 45 60 85 135
HORMIGÓN: HA-35	POSICIÓN I	30 30 35 45 55 75
ACERO: B 500 SD	POSICIÓN II	30 40 45 60 75 105
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCIÓN (*)		
EHE-08 (ART 69.5)	Ø	8 10 12 16 20 25
HORMIGÓN: HA-25	POSICIÓN I	30 40 45 60 85 135
ACERO: B 500 SD	POSICIÓN II	45 50 65 85 120 185
HORMIGÓN: HA-35	POSICIÓN I	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		
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: > 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		

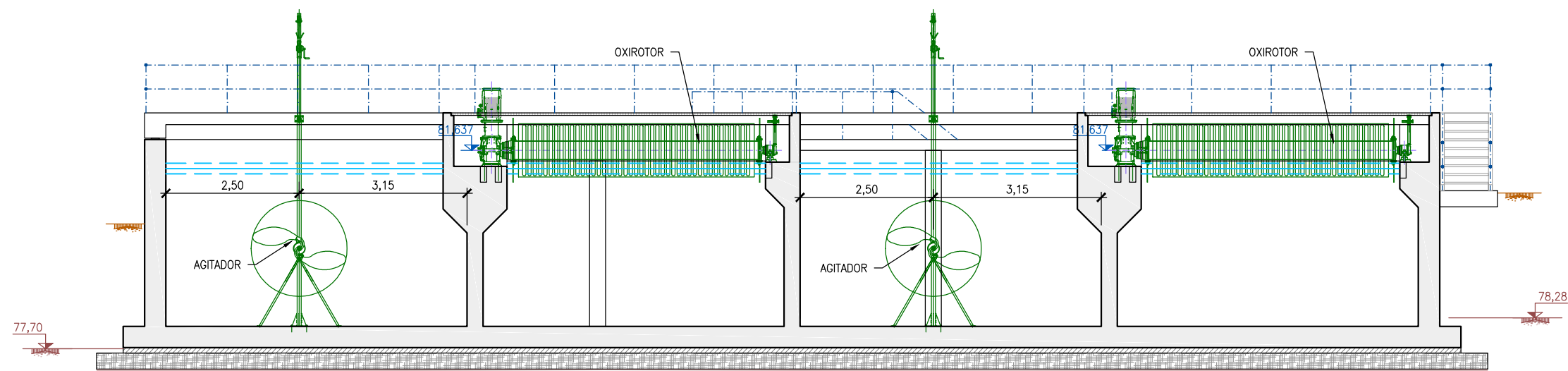


PLANTA
ESCALA 1:100, Cotas en m.

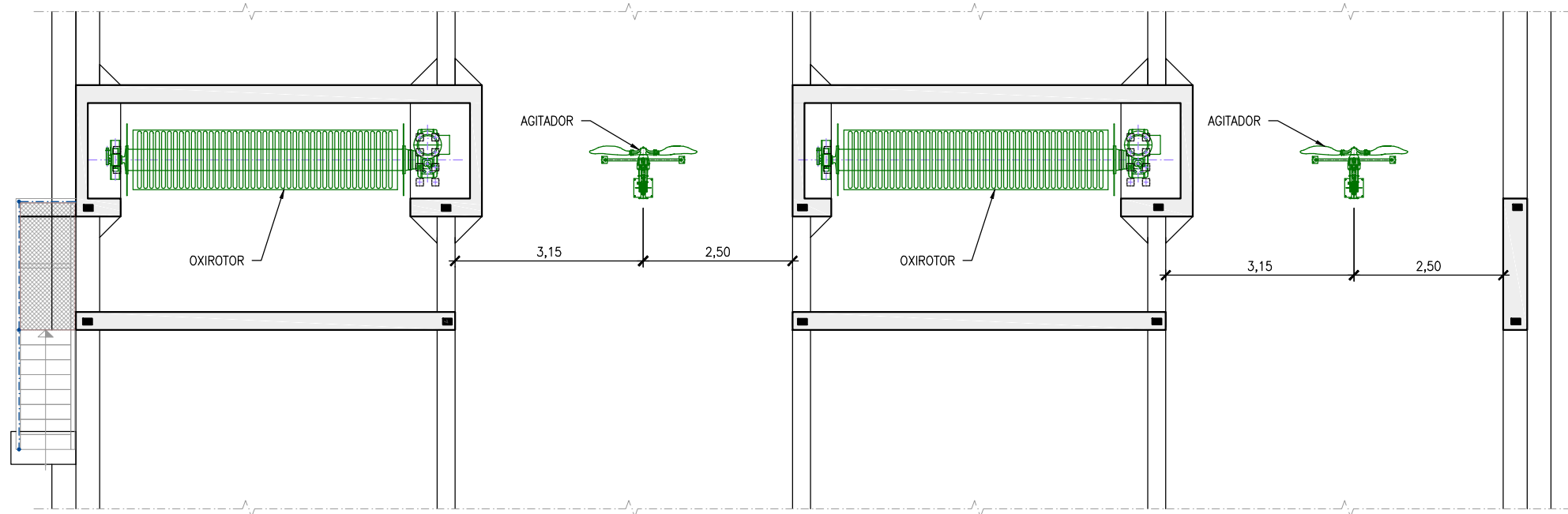
 Región de Murcia Consejería de Agricultura y Agua Dirección General del Agua	PROYECTO DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE RAMONETE, TM DE LORCA (MURCIA)				
ESCALA	1/ 100	PLANO	REACTOR BIOLÓGICO.PLANTA PLANTA. EQUIPOS MECÁNICOS		
FECHA	FEBRERO 2014				
INGENIERO DIRECTOR DE PROYECTO		INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO	ASISTENCIA TÉCNICA	PLANO Nº	05.3
Fdo. Francisco Lucas Martínez		 Fdo. Miguel Ángel Gimeno Martínez		HOJA	01 DE 02



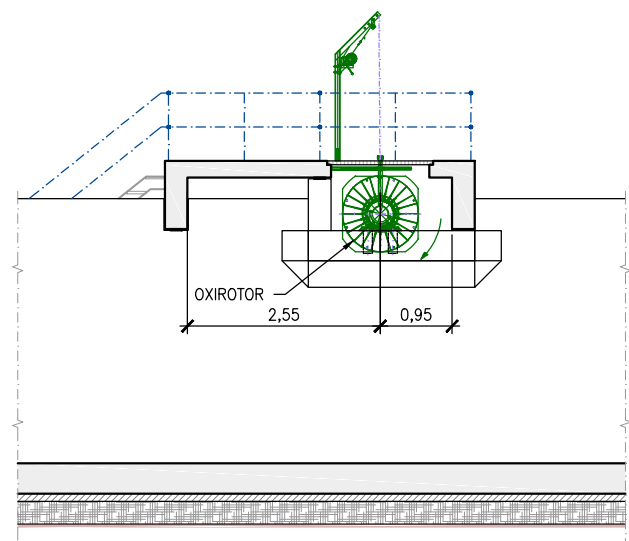
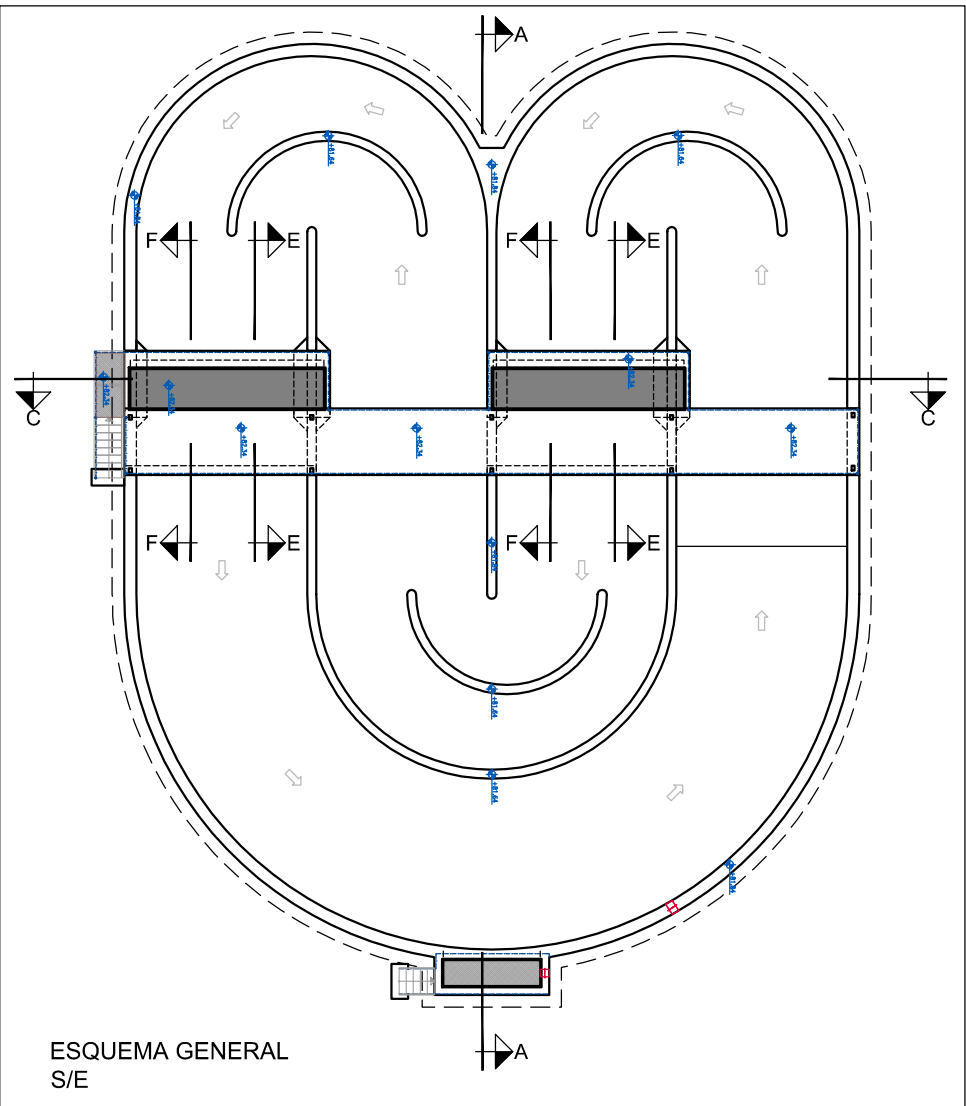
SECCIÓN A-A
ESCALA 1:100. Cotas en m.



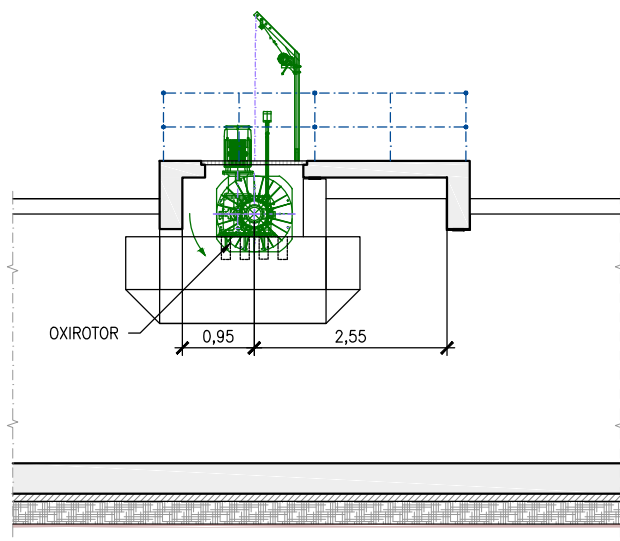
SECCIÓN C-C
ESCALA 1:100. Cotas en m.



PASARELA ROTORES
PLANTA - SECCIÓN POR COTA +81,84m
ESCALA 1:100. Cotas en m.



SECCIÓN F-F
ESCALA 1:100. Cotas en m.



SECCIÓN E-E
ESCALA 1:100. 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/ 100	PLANO	REACTOR BIOLÓGICO.SECCIONES EQUIPOS MECÁNICOS		
FECHA	FEBRERO 2014				
INGENIERO DIRECTOR DE PROYECTO		INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO	ASISTENCIA TÉCNICA	PLANO Nº	05.3
Fdo. Francisco Lucas Martínez		 Fdo. Miguel Ángel Gimeno Martínez		HOJA	02 DE 02