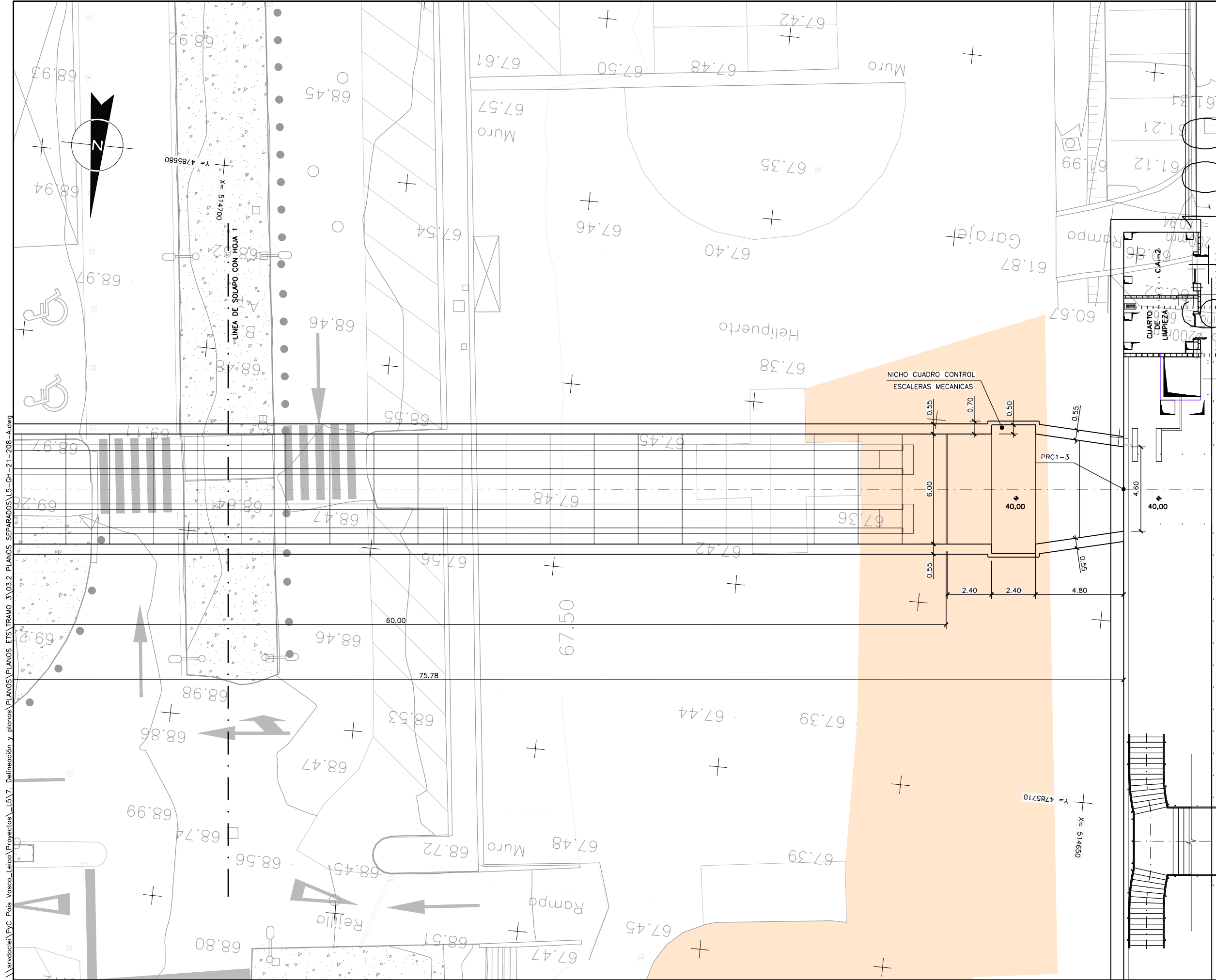


OHARRAK :
NOTAS :

CUADRO DE REPLANTEO		
PTO.	COORDENADAS	
	X	Y
PRC1-1	514.727.171	4.785.700.410
PRC1-2	514.722.592	4.785.699.960
PRC1-3	514.649.470	4.785.692.774

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL21	MAHC	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP	OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR 			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR MIGUEL ANGEL HERRERA COSSIO Ingeniero de caminos		
REFERENCIA CONSULTOR			REFERENCIA		
L5-GH-21-207-A					

\\srvdociel\pvc_Pais_Vasco_Proyectos\L57. Delineación y planos\PLANOS PLANOS ETS\TRAMO 3.03.2 PLANOS SEPARADOS\L5-GH-21-207-A.dwg



OHARRAK :
NOTAS :

CUADRO DE REPLANTEO			
PTO.	COORDENADAS		
	X	Y	
PRC1-1	514.727.171	4.785.700.410	
PRC1-2	514.722.592	4.785.699.960	
PRC1-3	514.649.470	4.785.692.774	

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PROYECTO - PRIMERA EMISION	JUL.21	MAHC	ETS	

BIRAZTERTZEAK REVISIONES	
AHOLKULARIA CONSULTOR episa	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR FUGRUM MIGUEL ANGEL HERRERA COSSIO Ingeniero de caminos
REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-GH-21-208-A

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA DEPARTAMENTO DE PLANIFICACION TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

ets euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA: ESCALA ORIGINAL
1/500
EN DIN A1

ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRAFICA

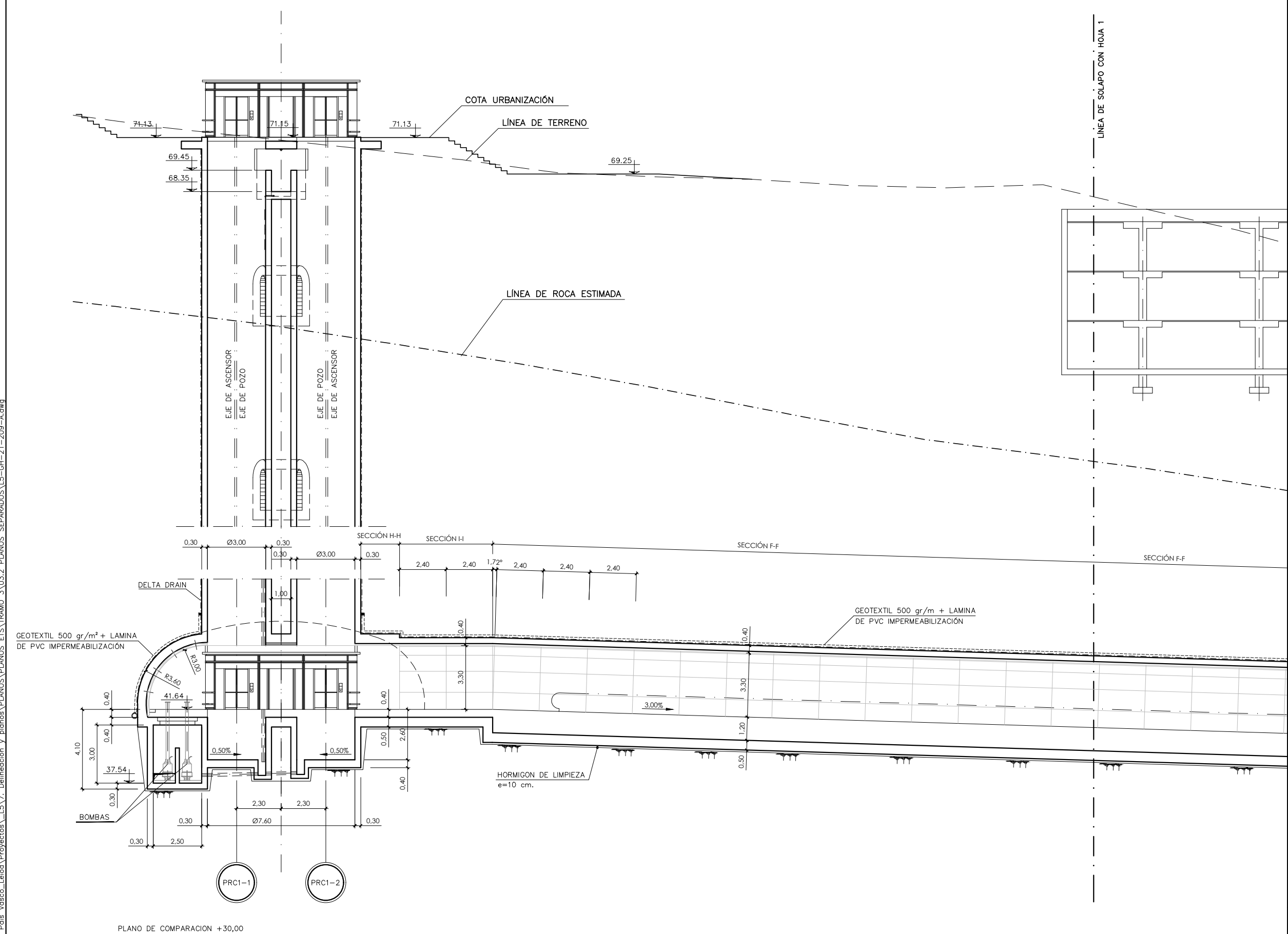
PROIEKTU IZENBURUA TITULO DEL PROYECTO
BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO ERAIKUNTZA PROIEKTUA. GALDAKAO-OSPITALEA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO GALDAKAO - HOSPITAL

PLANU - IZENBURUA TITULO DEL PLANO
ESTACION HOSPITAL CAÑON DE ACCESO HOSPITAL PLANTA SITUACION

PLANU-ZNB / N. PLANO
7.7.1
ORRIA / HOJA
2 SIGUE FIN

\\srvd001\pvc\pais_vasco\letoa\proyectos\L57. Delineación y planos\planos\planos separados\L5-GH-21-208-A.dwg

OHARRAK :
NOTAS :

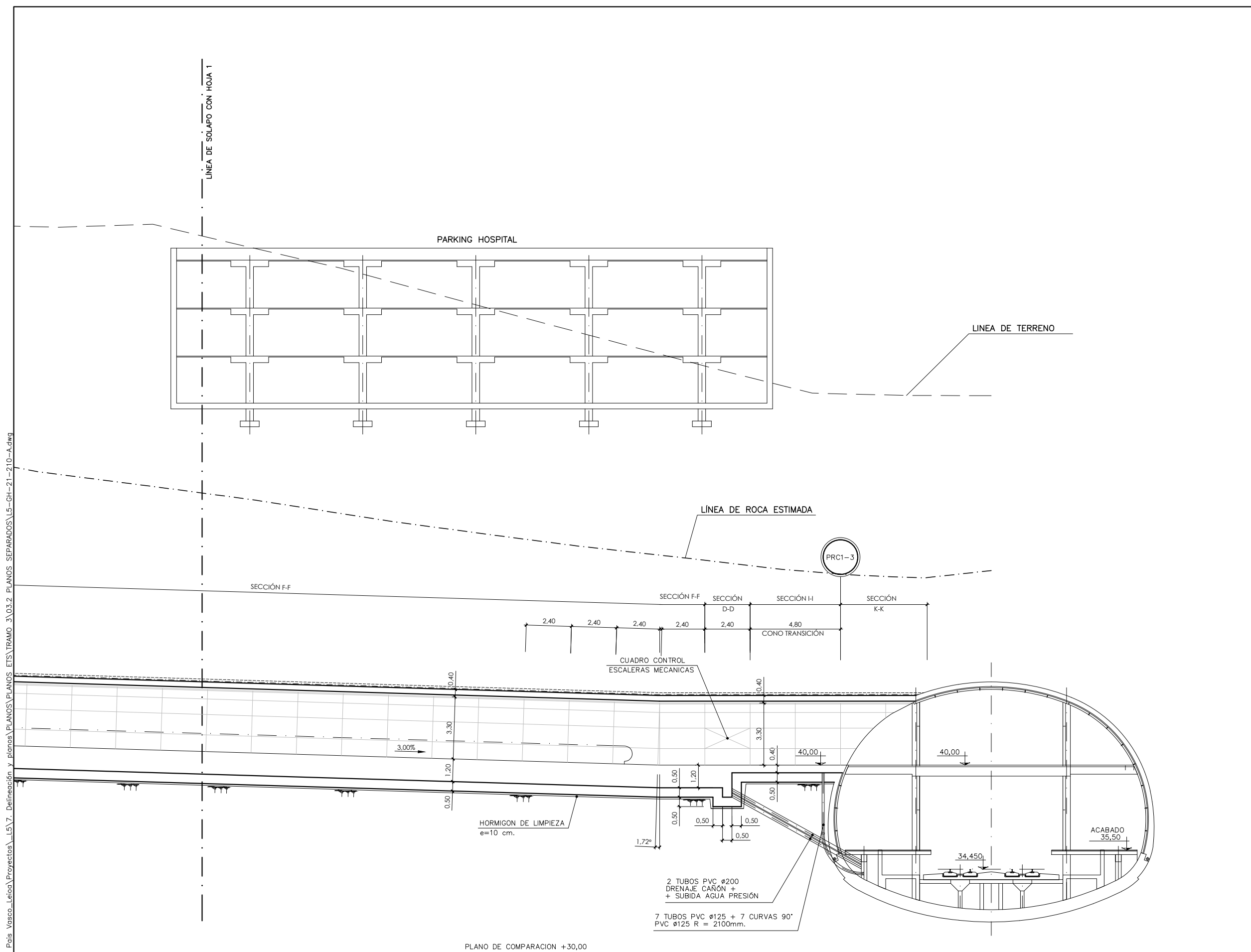


CUADRO DE REPLANTEO		
PTO.	COORDENADAS	
	X	Y
PRC1-1	514.727,171	4.785.700,410
PRC1-2	514.722,592	4.785.699,960
PRC1-3	514.649,470	4.785.692,774

REV.	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	MAHC	ETS
	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

BIRAZTERTZEAK REVISIONES	
AHOLKULARIA CONSULTOR epi	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR FUGRUM MIGUEL ANGEL HERRERA COSSIO Ingeniero de caminos
REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA L5-GH-21-209-A

OHARRAK :
NOTAS :

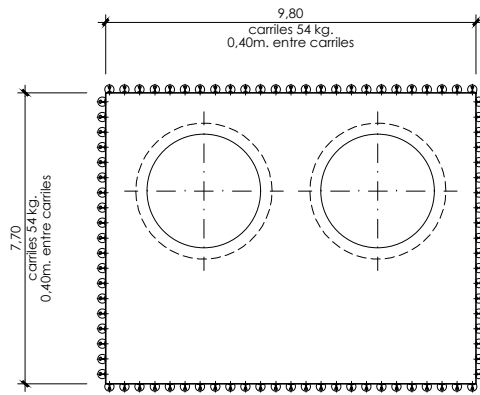
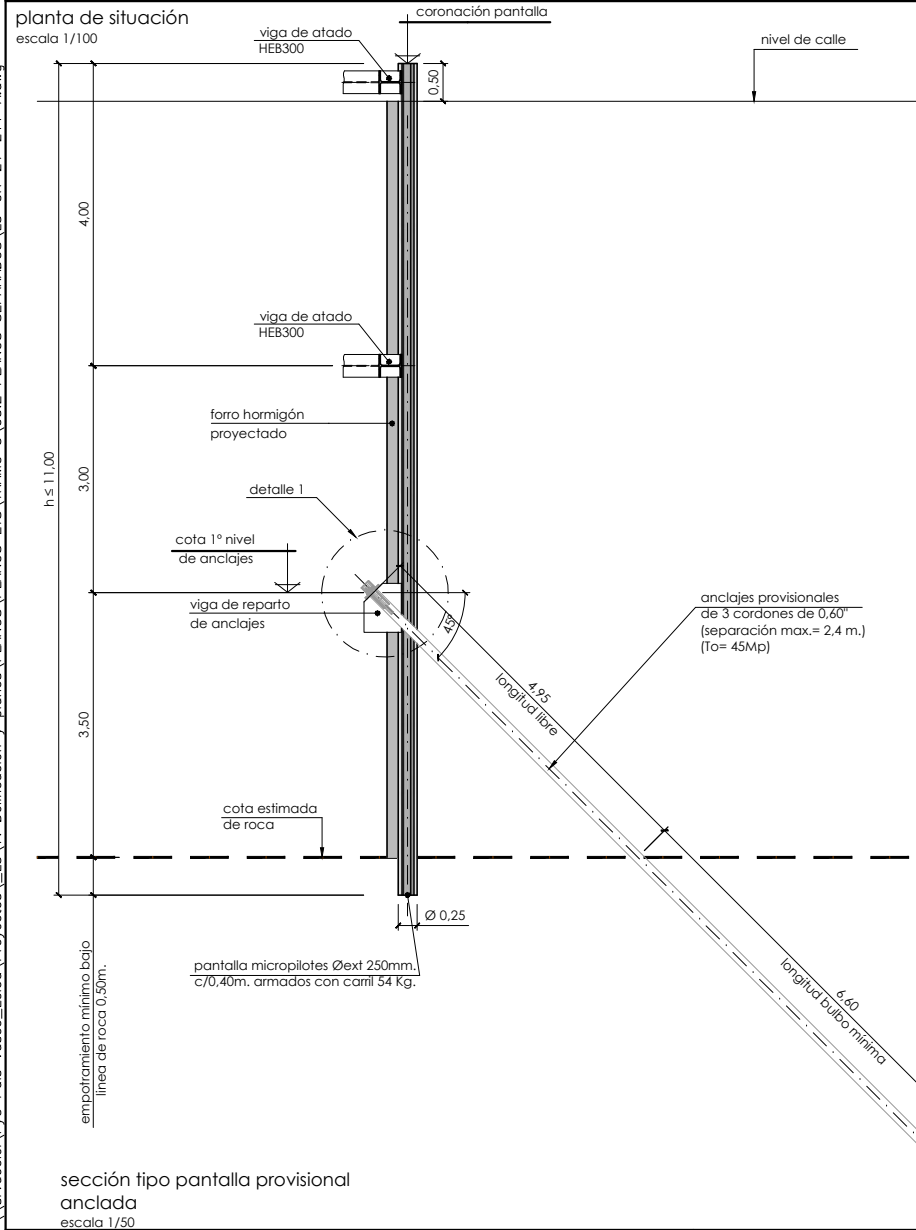
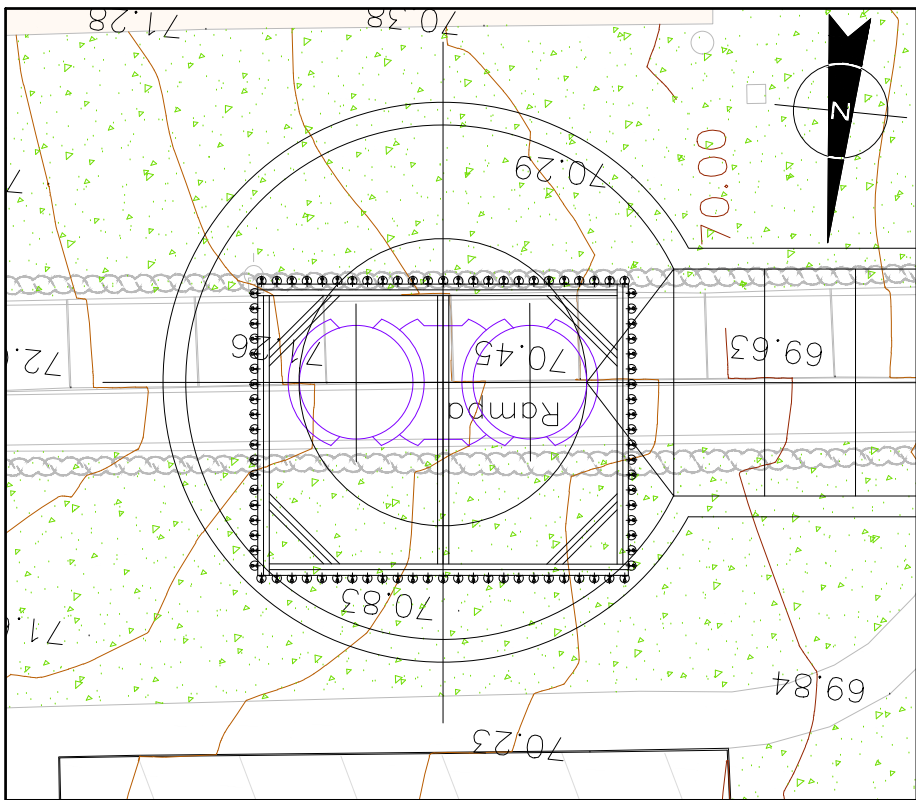


CUADRO DE REPLANTEO		
PTO.	COORDENADAS	
	X	Y
PRC1-1	514.727,171	4.785.700,410
PRC1-2	514.722,592	4.785.699,960
PRC1-3	514.649,470	4.785.692,774

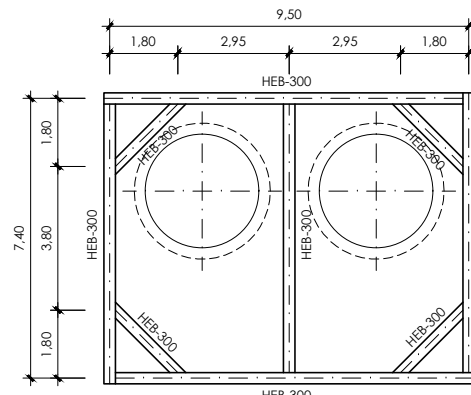
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	MAHC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

BIRAZTERTZEAK REVISIONES

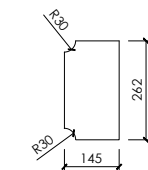
AHOLKULARIA CONSULTOR epi FUGRUM	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR MIGUEL ANGEL HERRERA COSSIO Ingeniero de caminos
REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
L5-GH-21-210-A	



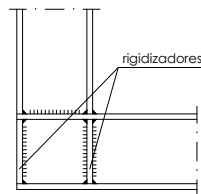
planta de entibaciones
escala 1/100



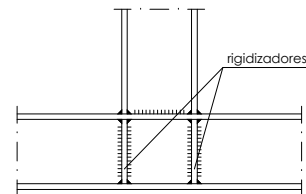
viga de atado y puntales
escala 1/100



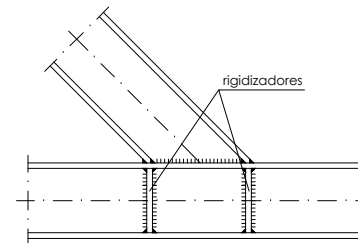
detalle de rigidizador
espesor 15mm escala
1/10



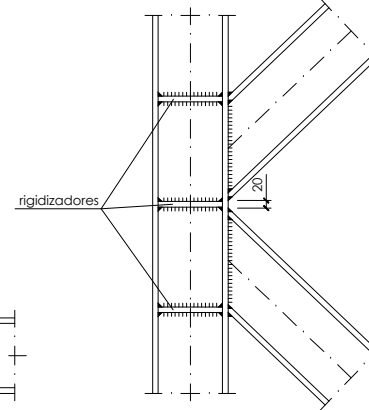
detalle de enganche
de perfiles en esquina
escala 1/10



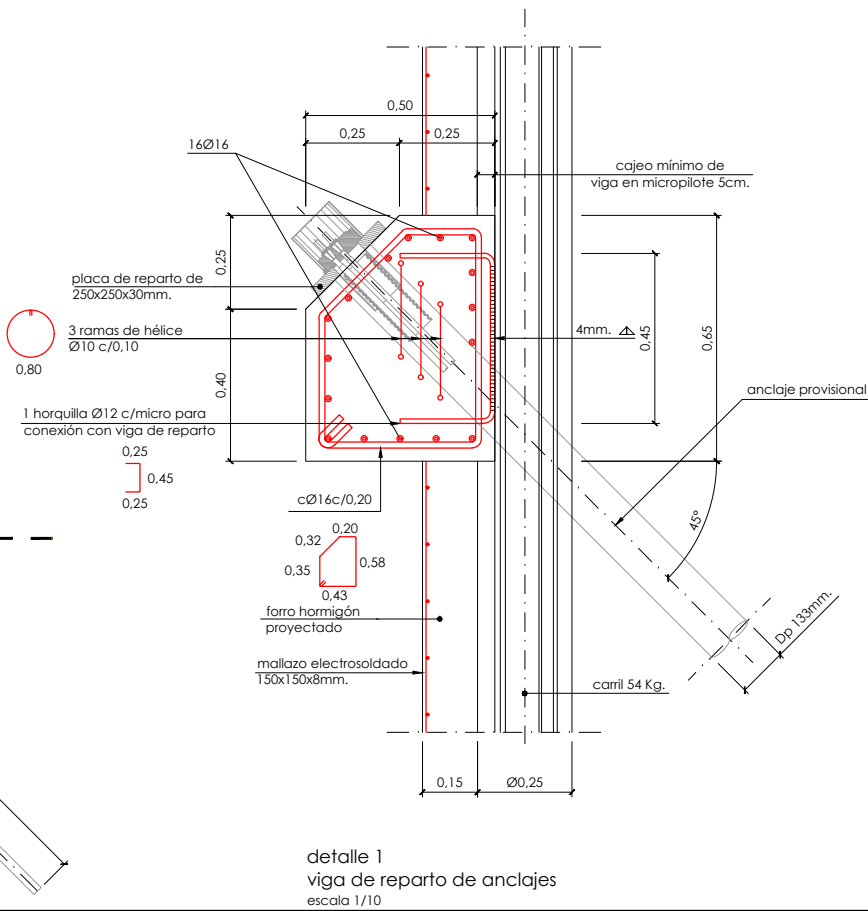
detalle de enganche de
perfiles ortogonalmente
escala 1/10



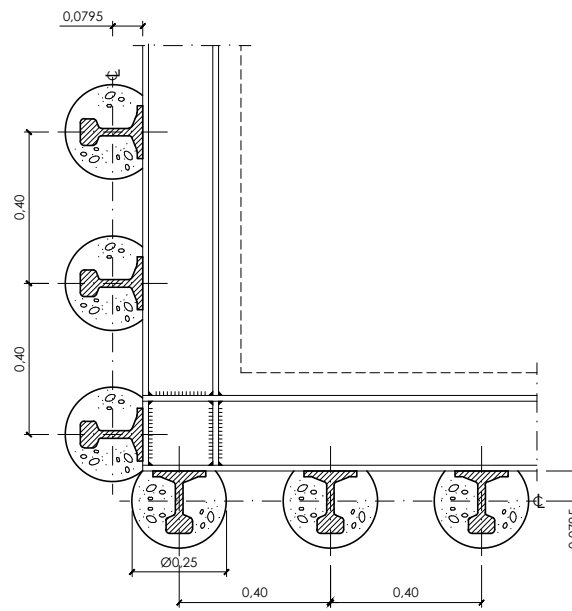
detalle de enganche
de perfiles en angulo
escala 1/10



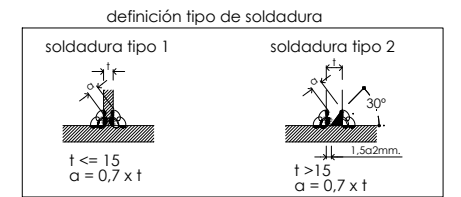
detalle de enganche
de perfiles en "V"
escala 1/10



detalle 1
viga de reparo de anclajes
escala 1/10



disposición de carriles y viga de atado (tip.)
escala 1/10



definición tipo de soldadura

características de los anclajes al terreno
1º nivel:
cada anclaje estará constituido por un tendón de 3 cordones de 0.6" (15.2 mm.) de acero y 1860 S7 con una sección total de 420 mm². la carga de rotura de cada tendón será igual o superior a 79.5 Mp y la carga que produce una deformación del 0.1% será igual o superior a 68.5 Mp. el diámetro de perforación mínimo Dp será de 133 mm. y la fuerza de tesado To será de 45 Mp.

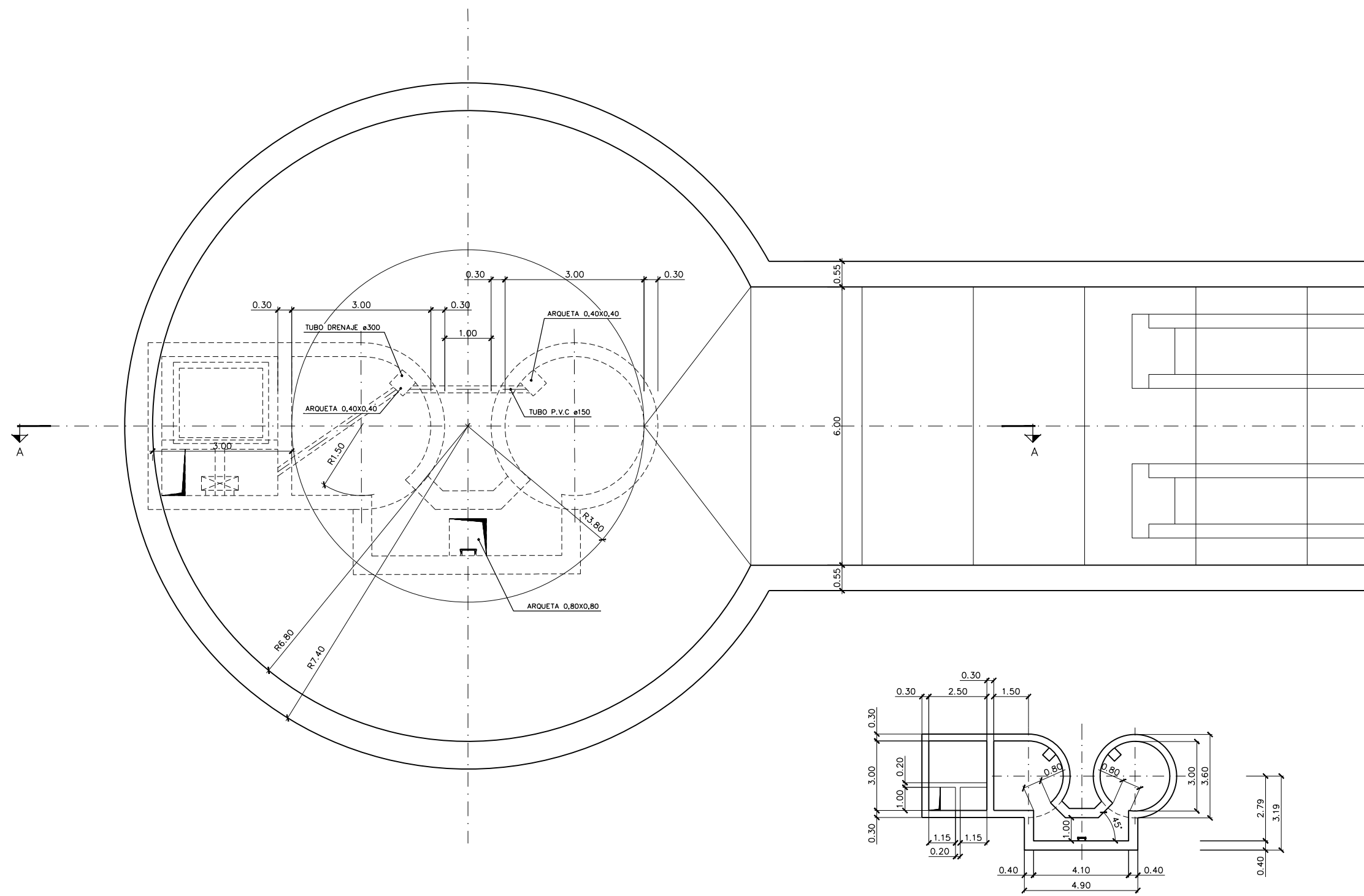
los tendones serán provisionales de inyección repetitiva y selectiva (IRS), la resistencia mínima de la lechada de inyección será de 450 Kp/cm². la longitud libre mínima de los anclajes será de 4.50 m.

notas :
el acero estructural será S275 J2-G3.
las uniones de montaje y detalles de ejecución no definidos en este plano, tanto en lo que se refiere a su ubicación como a sus características, deberán ser sometidos a la aprobación de la dirección de obra.
se exigirá que los soldadores estén homologados para los tipos de soldadura contenidos en este proyecto.
las dimensiones de la estructura deberán ser confirmados una vez efectuado el replanteo de la obra.
los puntales se colocarán siempre antes de excavar el terreno situado por debajo de ellos.

cuadro de características y control (según EHE)					
materiales					
hormigón					
elemento	tipo	control	γc		
			persistente o transitoria	accidental	servicio
vigas de reparo	HA-30/B/20/la	Estadístico	1.50	1.30	1.00
acero					
elemento	tipo	control	γs		
			persistente o transitoria	accidental	servicio
vigas de reparo	B500S	normal	1.15	1.00	1.00
recubrimiento					
vida útil del proyecto (t _a): 100 años					
tipo de cemento: CEM-I					

OHARRAK :				
NOTAS :				
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL21	MAHC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES				
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
epi		FUGRUM		
MIGUEL ANGEL HERRERA COSSIO		Ingeniero de caminos		
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA		
L5-GH-21-211-A				

OHARRAK :
NOTAS :

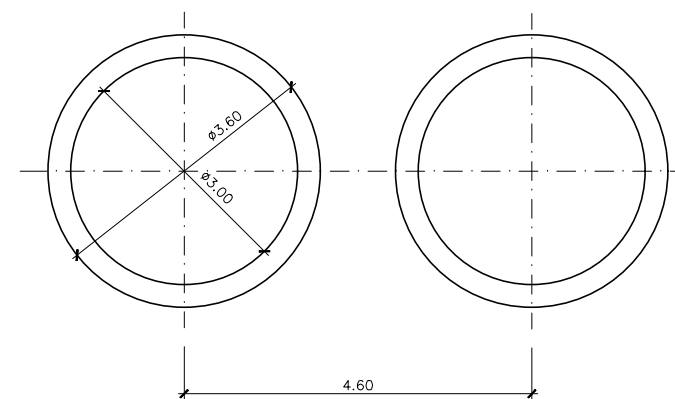


**DETALLE ESTRUCTURA DE ACCESO
A FOSOS DE ASCENSORES.**
ESCALA 1:100

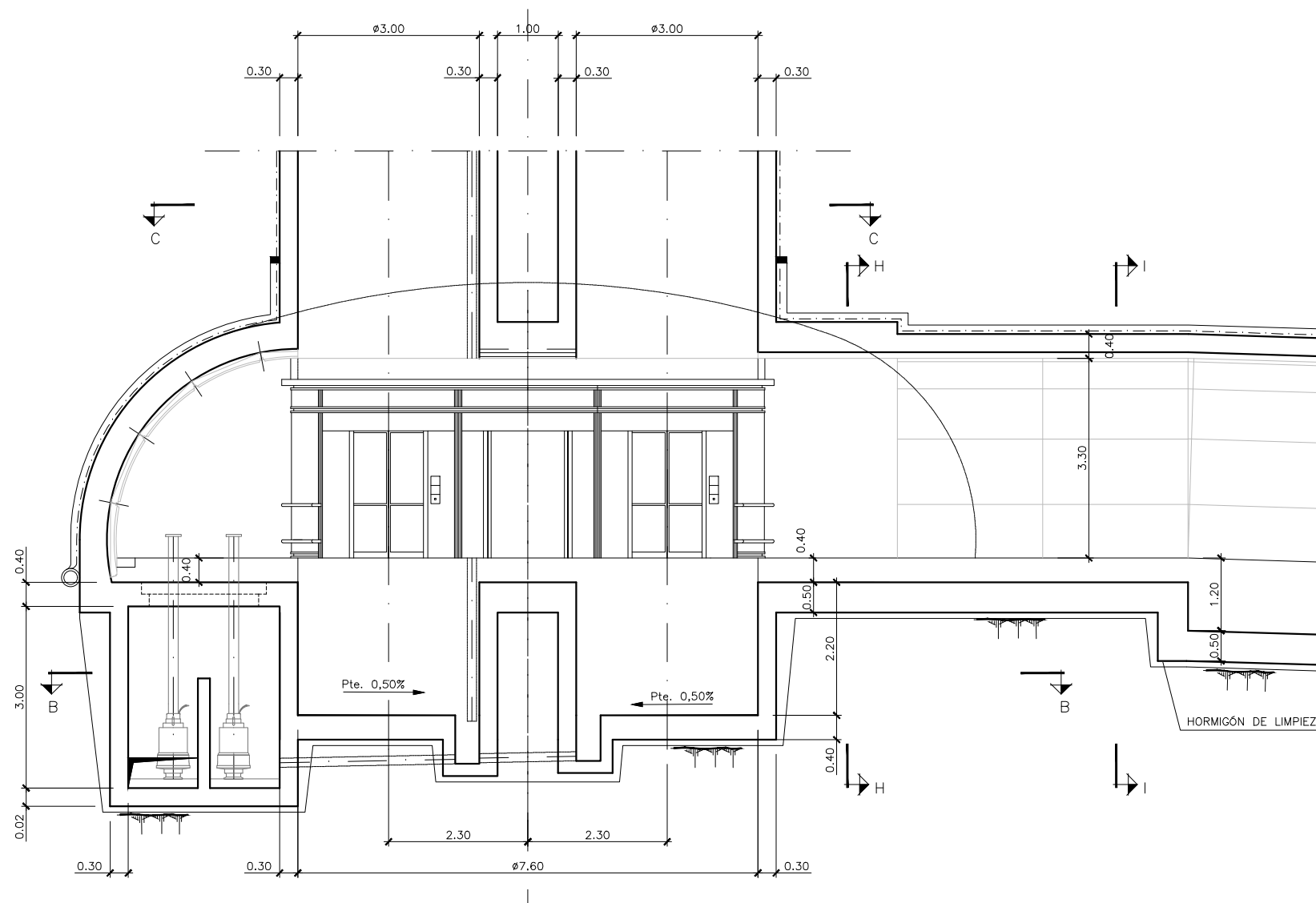
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL 21	MAHC	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
epi		FUGRUM			
		MIGUEL ANGEL HERRERA COSSIO Ingeniero de caminos			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-GH-21-212-A			

\\srvdcler\p\c_Pais_Vasco_Letoo\Proyectos\L5.7. Delineación y planos\PLANOS\PLANOS ETIS\TRAMO 3.03.2 PLANOS SEPARADOS\L5-GH-21-212-A.dwg

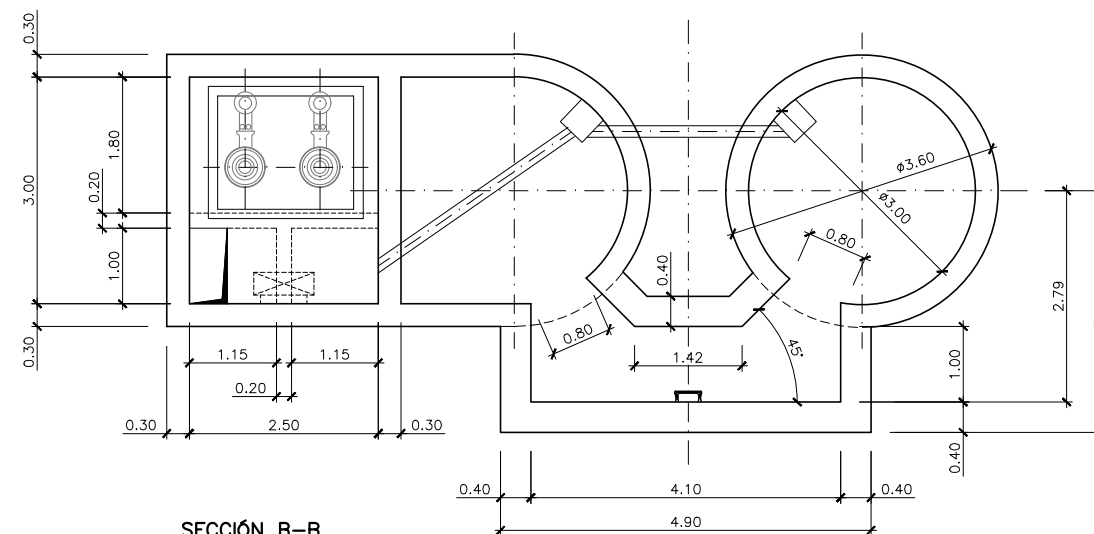
OHARRAK :
NOTAS :



SECCIÓN C-C
ESCALA 1:50



SECCIÓN A-A
ESCALA 1:50



SECCIÓN B-B
ESCALA 1:50

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PROYECTO - PRIMERA EMISION	JUL.21	MAHC	ETS	

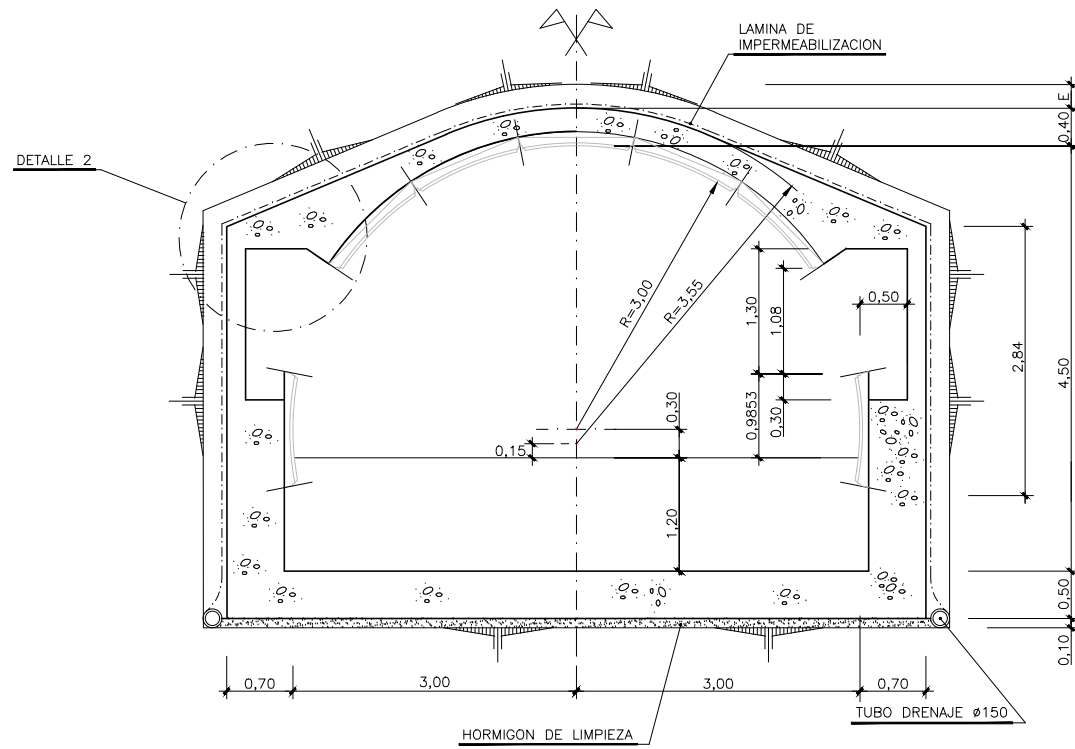
BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

AHOLKULARIA CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
epi FURUM	MIGUEL ANGEL HERRERA COSSIO Ingeniero de caminos

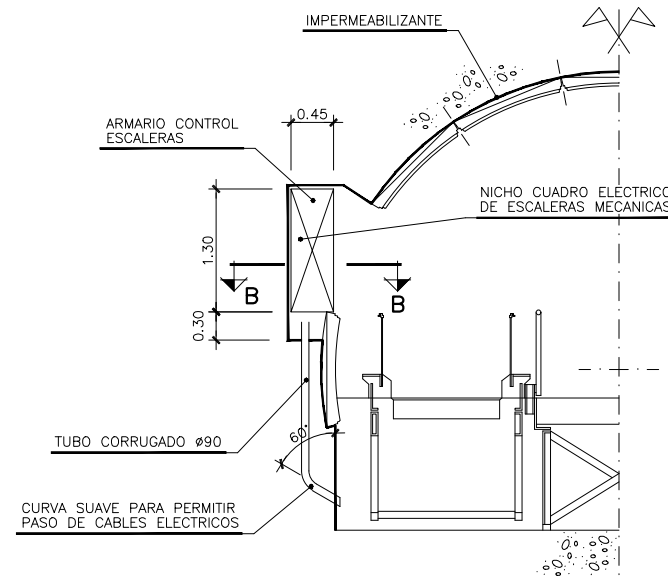
REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-GH-21-213-A



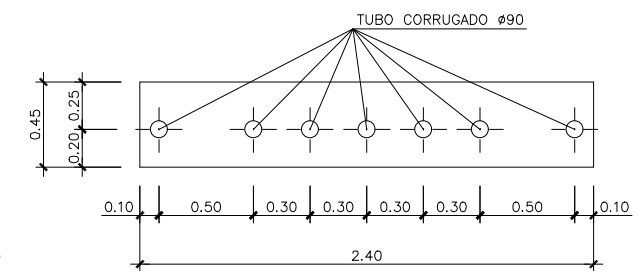
\\arvdoc01\pvc_Pais_Vasco_Leioa\Proyectos\LS\7. Delineación y planos\PLANOS SEPARADOS\LS-GH-21-214-A.dwg



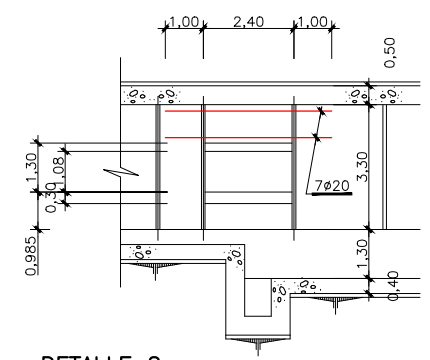
SECCION D-D
(EN ZONA NICHU CONTROL ESCALERAS)
ESCALA 1:40



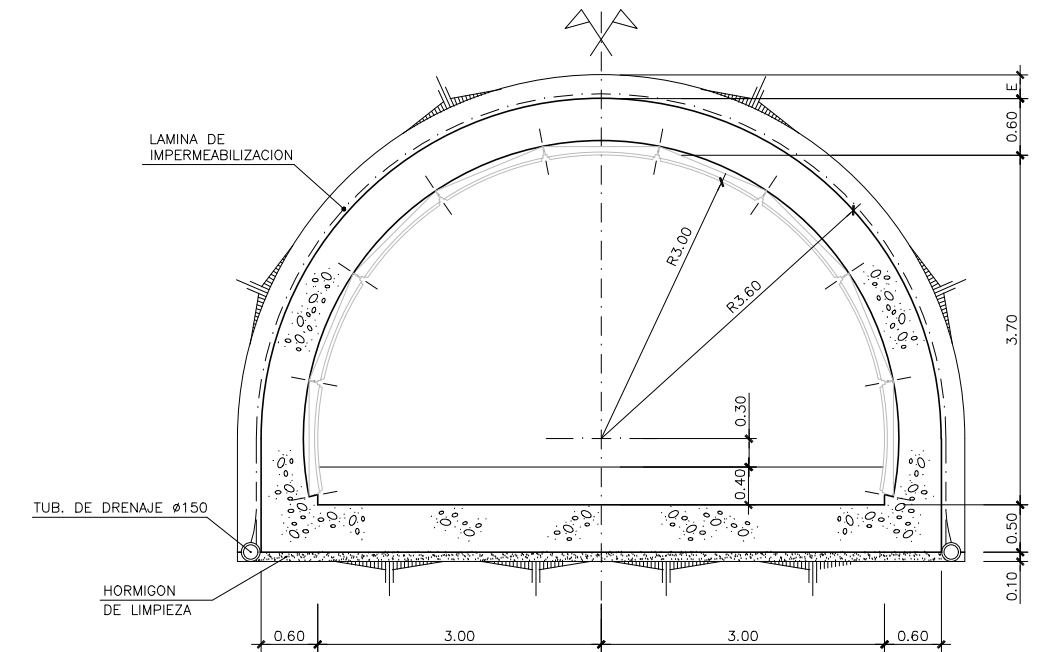
SECCION TRANSVERSAL ESCALERAS MECANICAS
(EN RECTA)
ESCALA 1:40



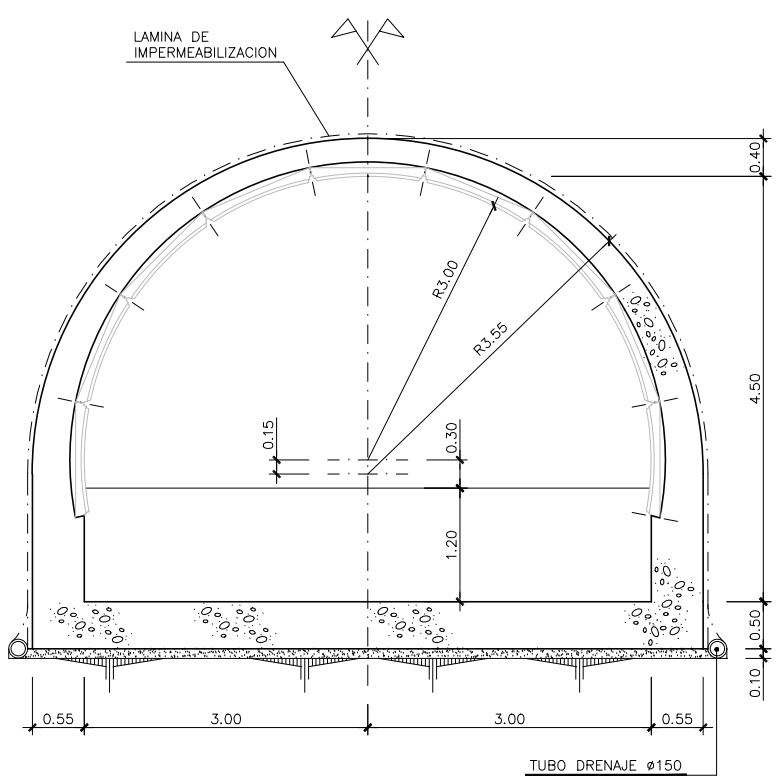
SECCION B-B
ESCALA 1:20



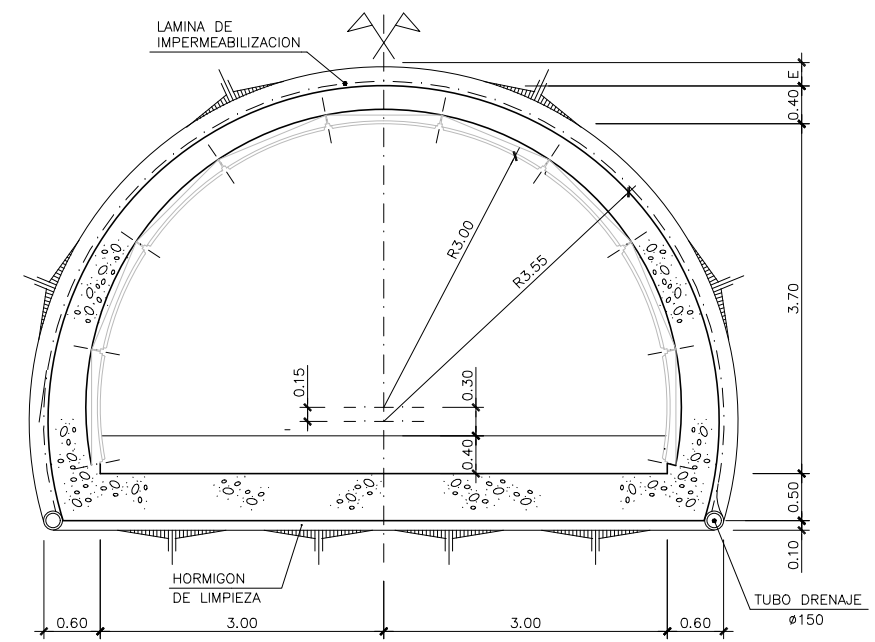
DETALLE 2
Escala 1:100



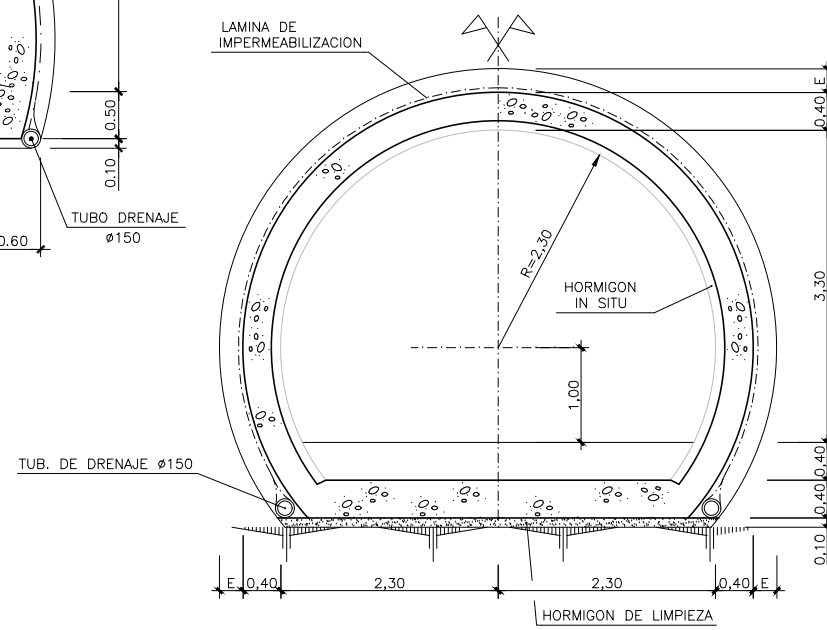
SECCION H-H
ESCALA 1:40



SECCION F-F
ESCALA 1:40



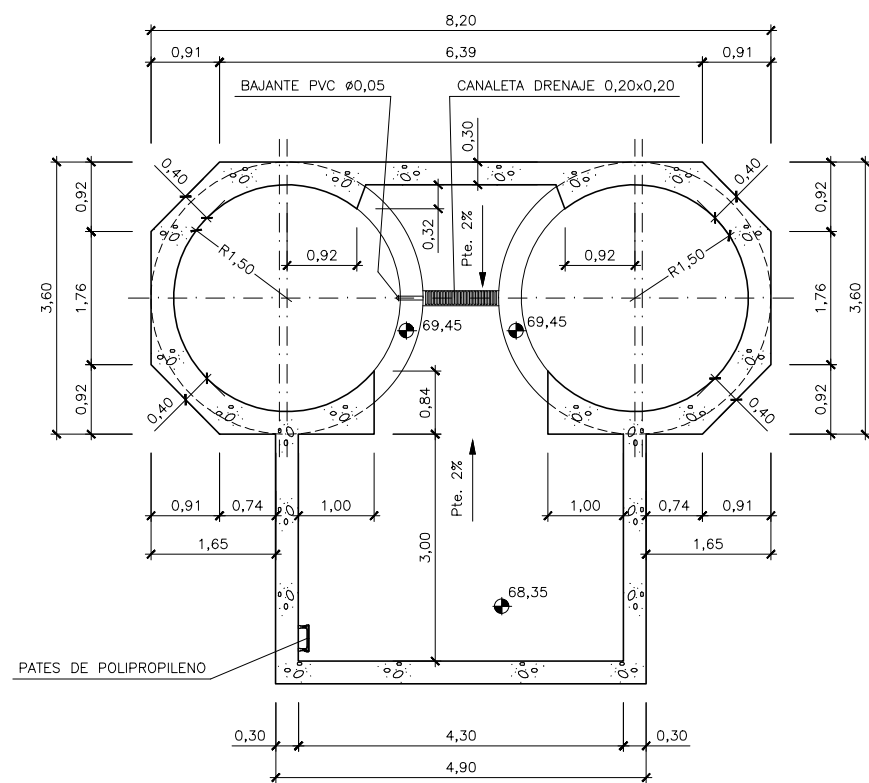
SECCION I-I
ESCALA 1:40



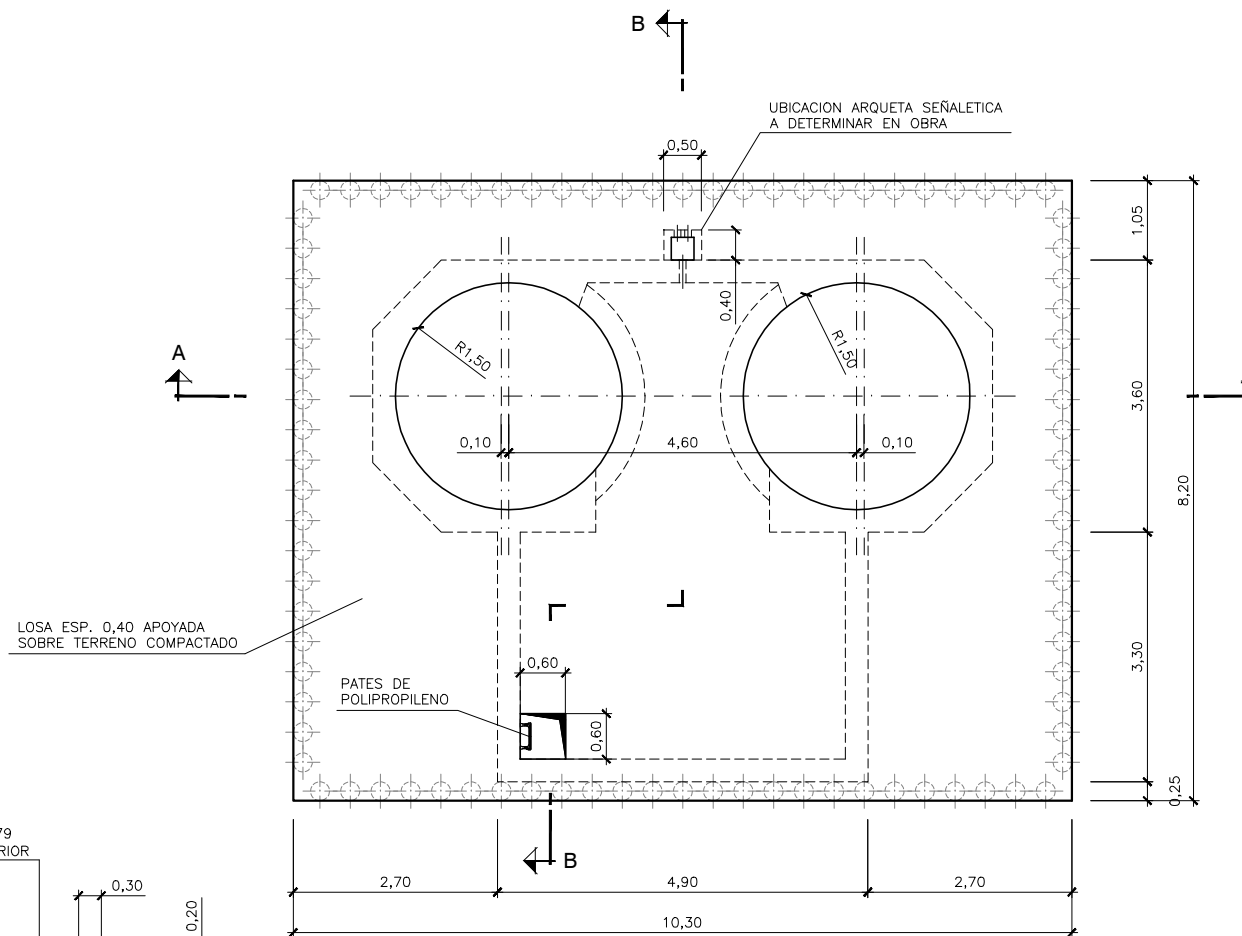
SECCION K-K
Escala 1:40

OHARRAK :				
NOTAS :				
A	PROYECTO - PRIMERA EMISION	JUL.21	MAHC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES				
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
eptisa		FUJURUM		
		MIGUEL ANGEL HERRERA COSSIO Ingeniero de caminos		
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA		
		L5-GH-21-214-A		

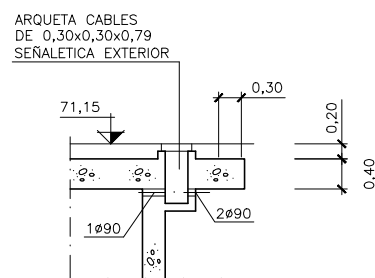
OHARRAK :
NOTAS :



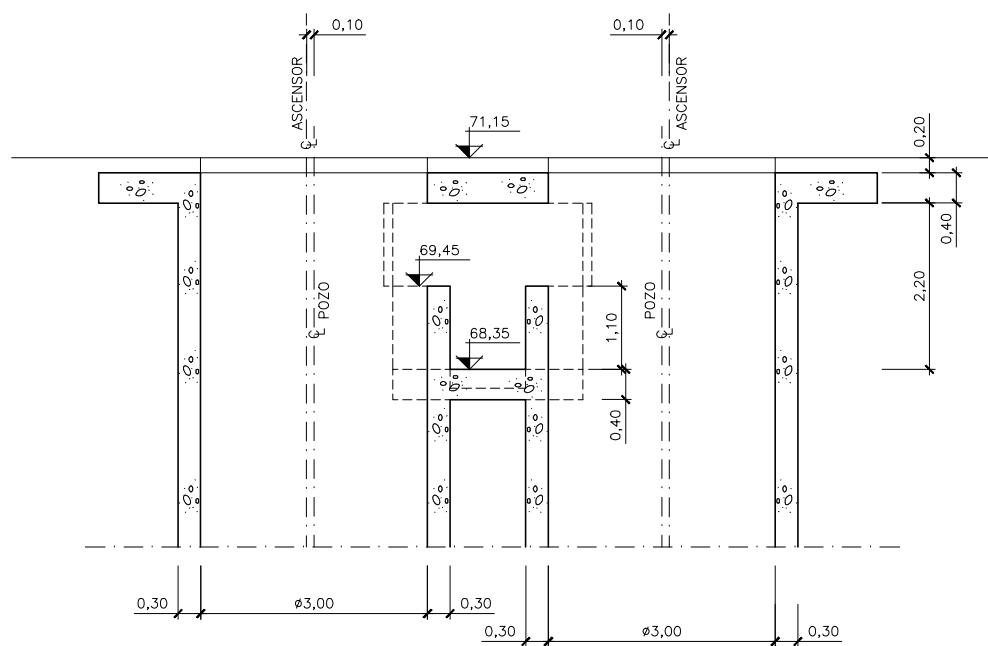
PLANTA SALA DE MAQUINAS ASCENSORES



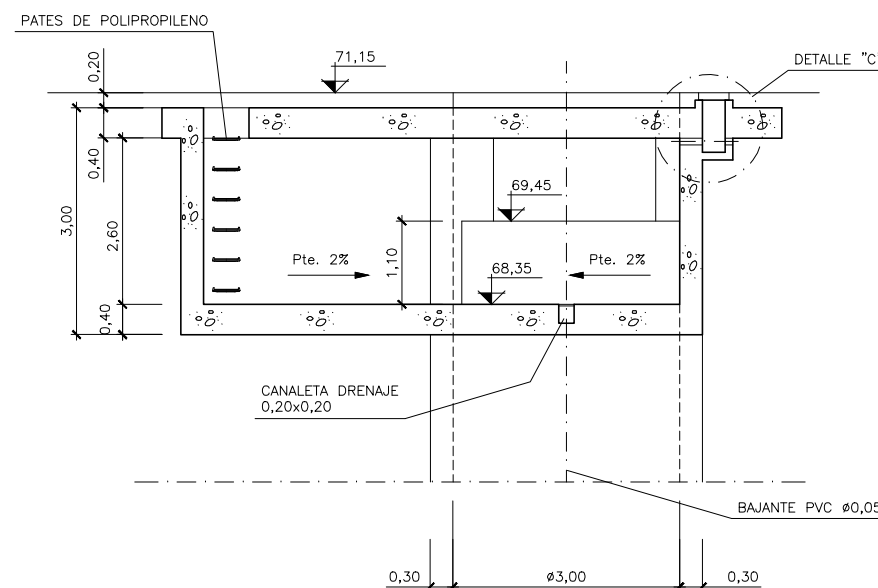
PLANTA SALIDA ASCENSORES EN SUPERFICIE



DETALLE "C"



SECCIÓN A-A



SECCIÓN B-B

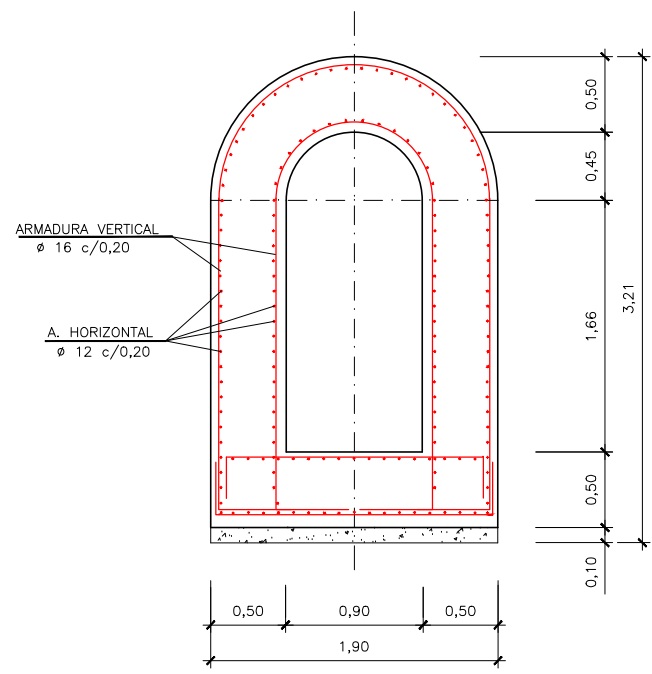
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	MAHC	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA

BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

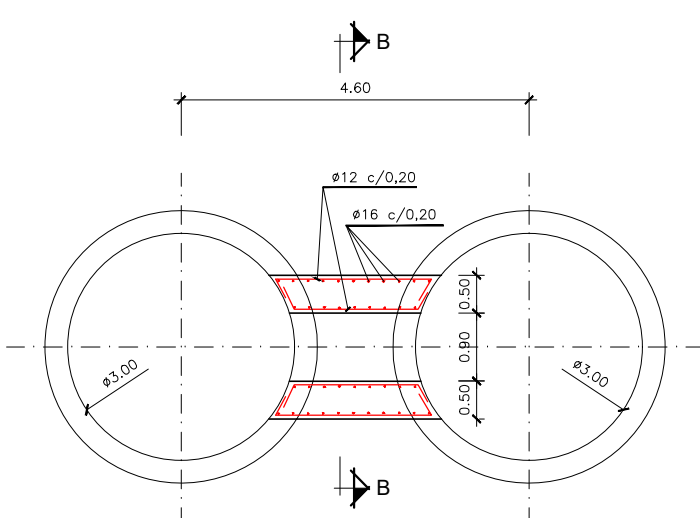
AHOLKULARIA CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
epi	FUGRUM
	MIGUEL ANGEL HERRERA COSSIO Ingeniero de caminos

REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-GH-21-215-A

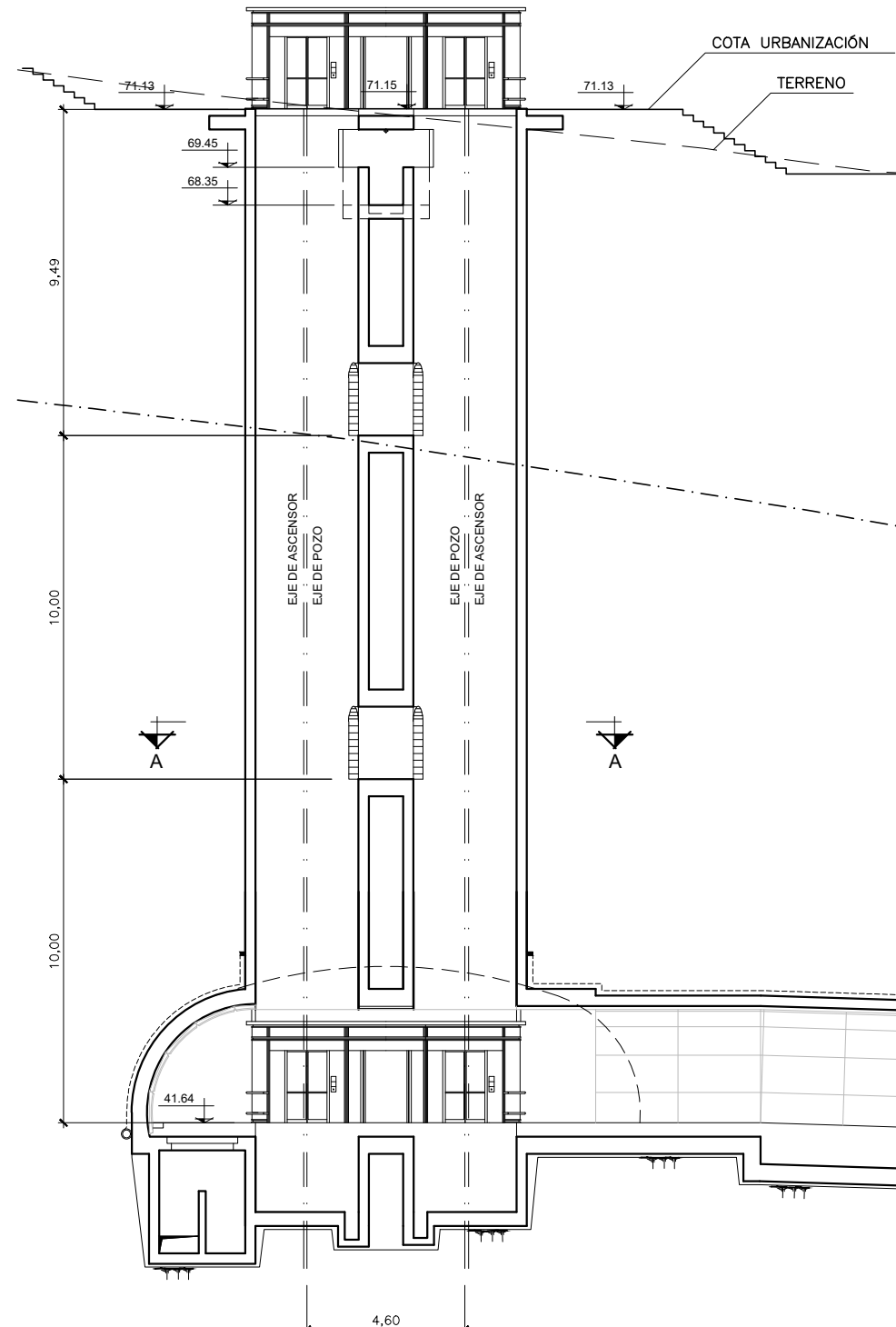
\\srvdcl01\p\c_pais_vasco_letoa\Proyectos\L5.7. Delineación y planos\PLANOS ETS\TRAMO 3.03.2. PLANOS SEPARADOS\L5-GH-21-216-A.dwg



SECCIÓN B-B
ESCALA 1:25



SECCIÓN A-A
ESCALA 1:50



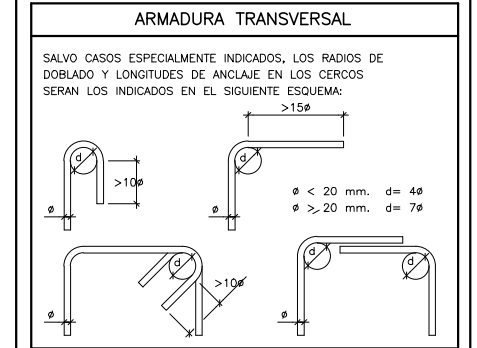
SECCIÓN LONGITUDINAL
ESCALA 1:100

PLANO DE COMPARACION +30,00

OHARRAK :
NOTAS :

SOLAPES DE ARMADURAS NO INDICADOS		
HA-30		
Ø mm.	VERTICALES (m)	HORIZONALES (m)
8	0,40	0,60
10	0,50	0,75
12	0,60	0,90
16	0,80	1,15
20	1,05	1,50
25	1,65	2,30

SOLAPES DE ARMADURAS NO INDICADOS		
HA-25		
Ø mm.	VERTICALES (m)	HORIZONALES (m)
8	0,40	0,60
10	0,50	0,75
12	0,60	0,90
16	0,80	1,20
20	1,20	1,70
25	1,90	2,65



CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD

	TIPO Y CARACTERÍSTICAS RESISTENTES		CONTROL DE MATERIALES Y COEFICIENTE DE SEGURIDAD	
	DE LIMPIEZA	HM-15/P/35/1	REDUCIDO	
ARMADO	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	$\gamma_c = 1,5$	
EN MASA	HM-20/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	$\gamma_c = 1,5$	
CORRUGADO (Ø)	B-500S	NORMAL	$\gamma_s = 1,15$	

CONTROL DE EJECUCION	INTENSO	COEFICIENTE DE MAYORACION DE ACCIONES	$\gamma_f = 1,5$
----------------------	---------	---------------------------------------	------------------

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL21	MAHC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

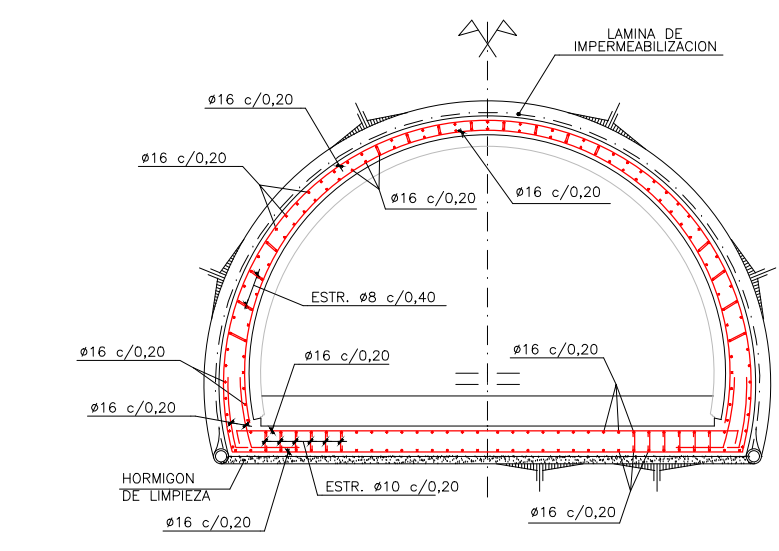
BIRAZTERTZEAK REVISIONES

AHOLKULARIA CONSULTOR epi	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR FUGRUM MIGUEL ANGEL HERRERA COSSIO Ingeniero de caminos
REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA

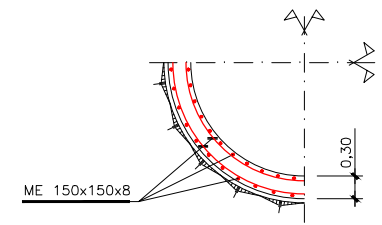
L5-GH-21-216-A

\\srvd001\p\c_vasco_leioa\Proyectos\15.7. Delineación y planos\Planos ETS\TRAMO 3\03.2. PLANOS SEPARADOS\15-GH-21-217-A.dwg

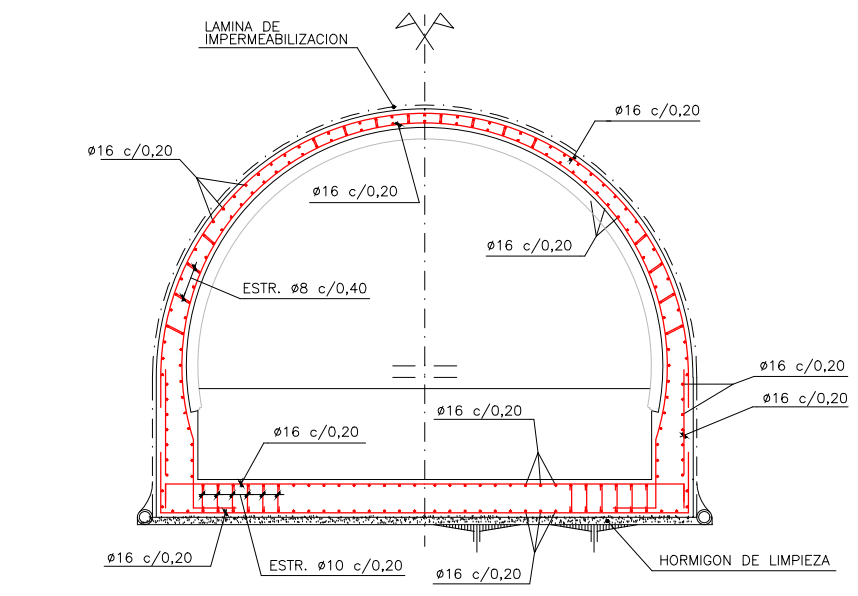
OHARRAK :
NOTAS :



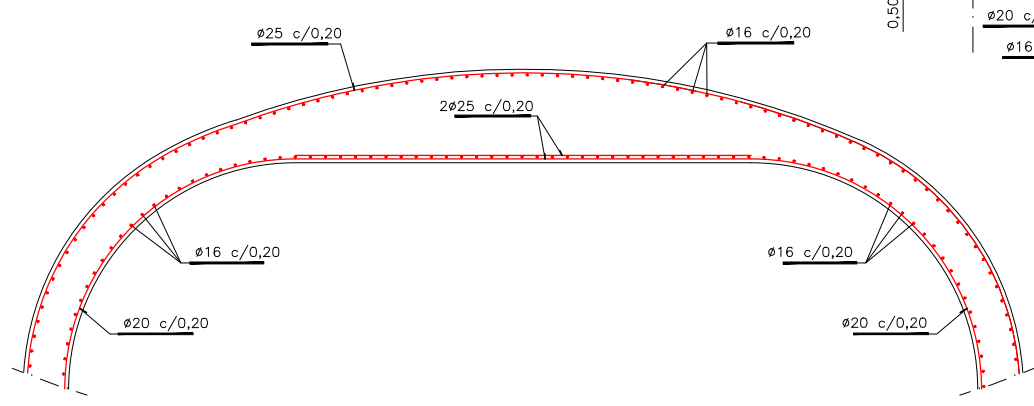
SECCIÓN I-I
ESCALA 1:20



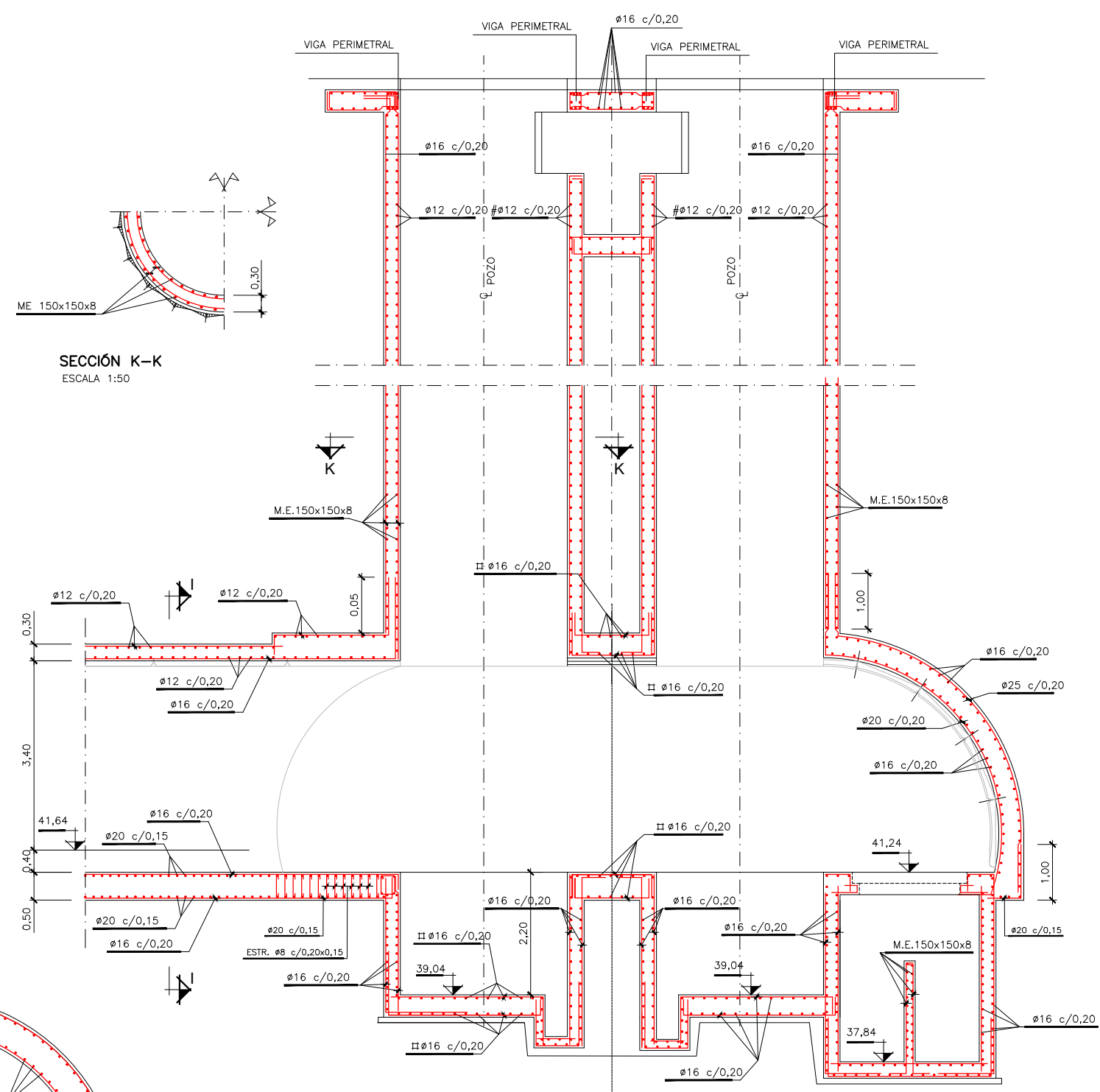
SECCIÓN K-K
ESCALA 1:50



SECCIÓN F-F
ESCALA 1:20



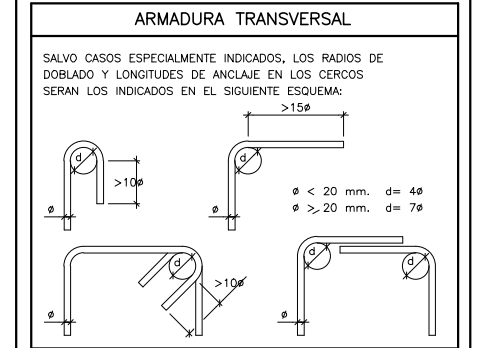
SECCIÓN E-E
ESCALA 1:20



SECCIÓN A-A
ESCALA 1:20

SOLAPES DE ARMADURAS NO INDICADOS		
HA-30		
Ø mm.	VERTICALES (m)	HORIZONALES (m)
8	0,40	0,60
10	0,50	0,75
12	0,60	0,90
16	0,80	1,15
20	1,05	1,50
25	1,65	2,30

SOLAPES DE ARMADURAS NO INDICADOS		
HA-25		
Ø mm.	VERTICALES (m)	HORIZONALES (m)
8	0,40	0,60
10	0,50	0,75
12	0,60	0,90
16	0,80	1,20
20	1,20	1,70
25	1,90	2,65



CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD

	TIPO Y CARACTERISTICAS RESISTENTES	CONTROL DE MATERIALES Y COEFICIENTE DE SEGURIDAD
HORMIGON	DE LIMPIEZA	HM-15/P/35/I REDUCIDO
	ARMADO	HA-30/B/20/IIa ESTADISTICO $\gamma_c = 1,5$
	EN MASA	HM-20/B/20/IIa ESTADISTICO $\gamma_c = 1,5$
ACERO	CORRUGADO (Ø)	B-500S NORMAL $\gamma_s = 1,15$

CONTROL DE EJECUCION	INTENSO	COEFICIENTE DE MAYORACION DE ACCIONES	$\gamma_f = 1,5$
----------------------	---------	---------------------------------------	------------------

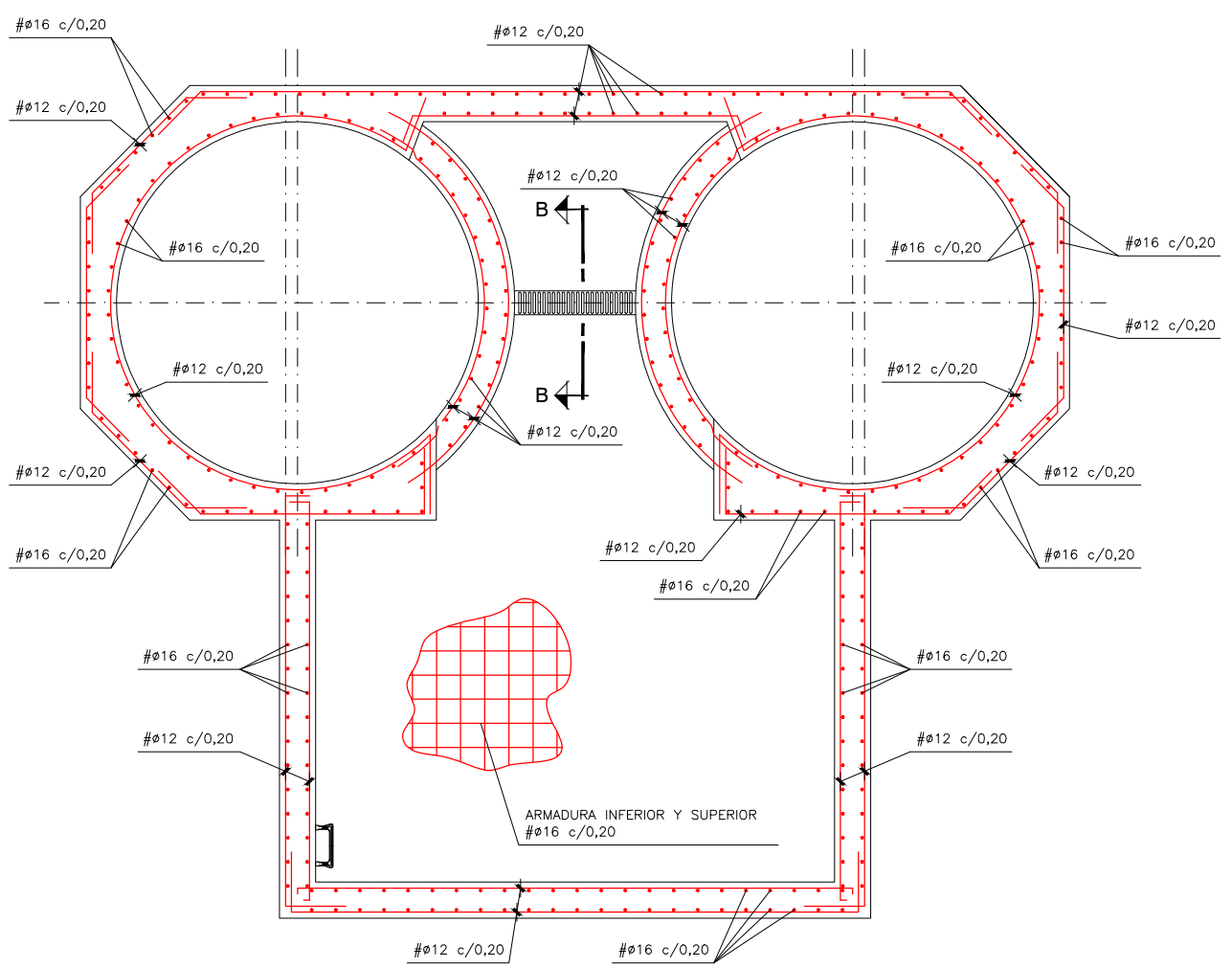
A	PROYECTO - PRIMERA EMISION	JUL21	MAHC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

BIRAZTERTZEAK REVISIONES

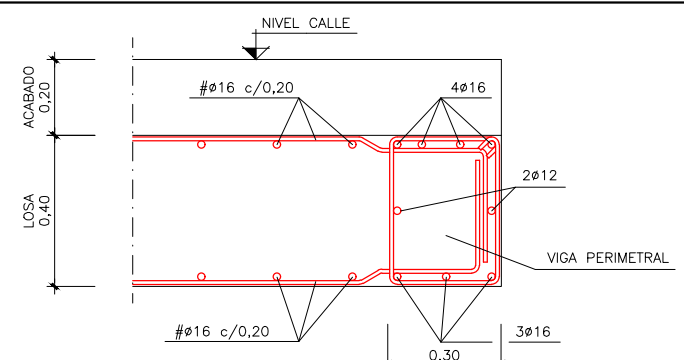
AHOLKULARIA CONSULTOR epi	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR FUGRUM MIGUEL ANGEL HERRERA COSSIO Ingeniero de caminos
REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA

L5-GH-21-217-A

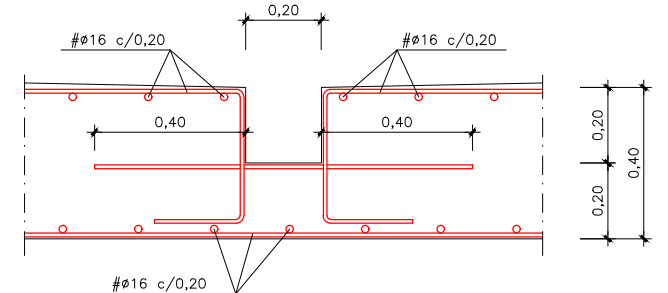
\\srvd01el\p\c_vasco_leioa\Proyectos\15.7. Delineación y planos\PLANOS ETS\TRAMO 3\03.2. PLANOS SEPARADOS\15-GH-21-21B-A.dwg



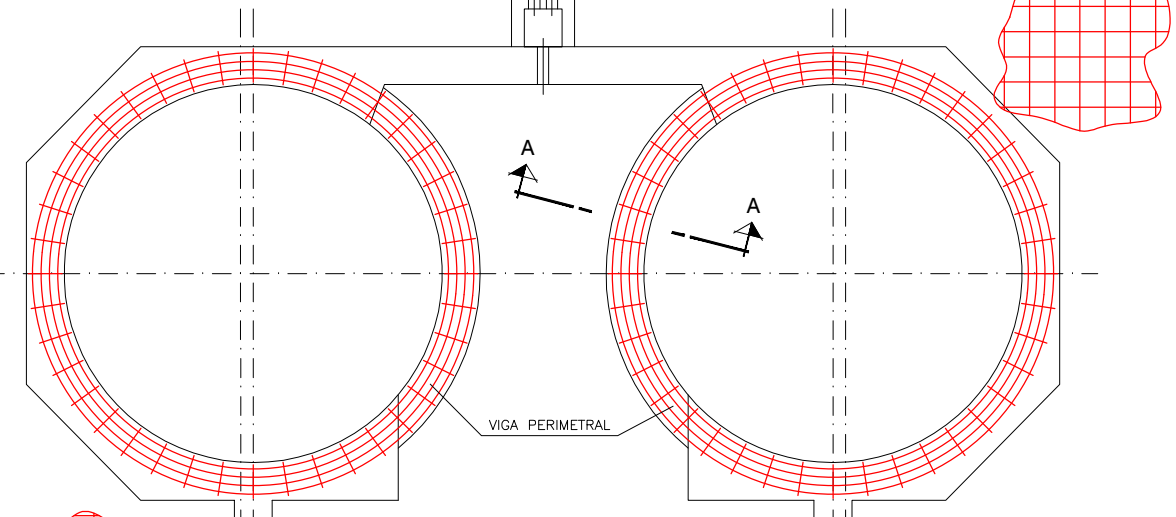
PLANTA SALA DE MÁQUINAS ASCENSORES
ESCALA 1:30



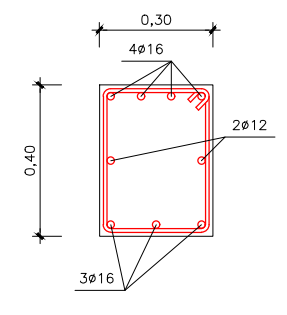
SECCIÓN A-A
ESCALA 1:10



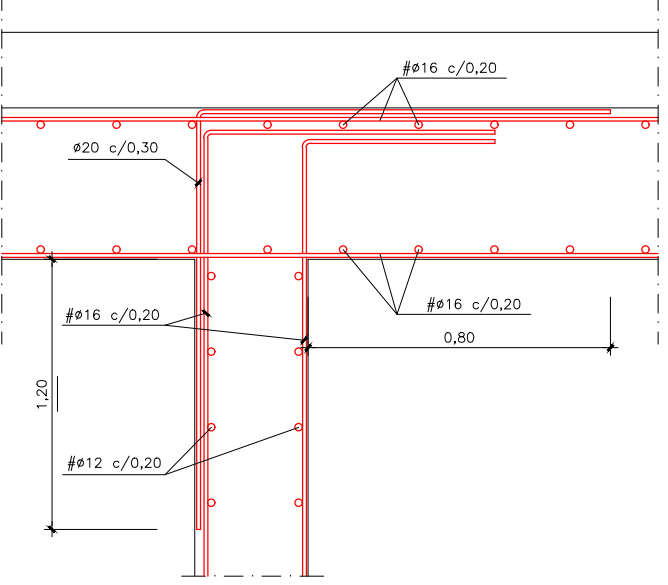
SECCIÓN B-B
ESCALA 1:10



PLANTA SALIDA ASCENSORES EN SUPERFICIE
ESCALA 1:30



VIGA PERIMETRAL
ESCALA 1:10

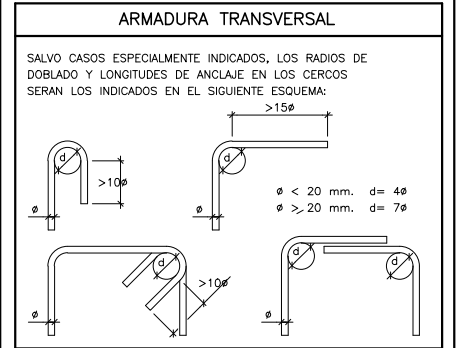


SECCIÓN C-C
ESCALA 1:10

OHARRAK :
NOTAS :

SOLAPES DE ARMADURAS NO INDICADOS		
HA-30		
Ø mm.	VERTICALES (m)	HORIZONALES (m)
8	0,40	0,60
10	0,50	0,75
12	0,60	0,90
16	0,80	1,15
20	1,05	1,50
25	1,65	2,30

SOLAPES DE ARMADURAS NO INDICADOS		
HA-25		
Ø mm.	VERTICALES (m)	HORIZONALES (m)
8	0,40	0,60
10	0,50	0,75
12	0,60	0,90
16	0,80	1,20
20	1,20	1,70
25	1,90	2,65



CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD

	TIPO Y CARACTERÍSTICAS RESISTENTES		CONTROL DE MATERIALES Y COEFICIENTE DE SEGURIDAD	
	TIPO	RESISTENTES	CONTROL DE MATERIALES	COEFICIENTE DE SEGURIDAD
HORMIGÓN	DE LIMPIEZA	HM-15/P/35/I	REDUCIDO	
	ARMADO	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	$\gamma_c = 1,5$
	EN MASA	HM-20/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	$\gamma_c = 1,5$
ACERO	CORRUGADO (Ø)	B-500S	NORMAL	$\gamma_s = 1,15$

CONTROL DE EJECUCION	INTENSO	COEFICIENTE DE MAYORACION DE ACCIONES	$\gamma_f = 1,5$
----------------------	---------	---------------------------------------	------------------

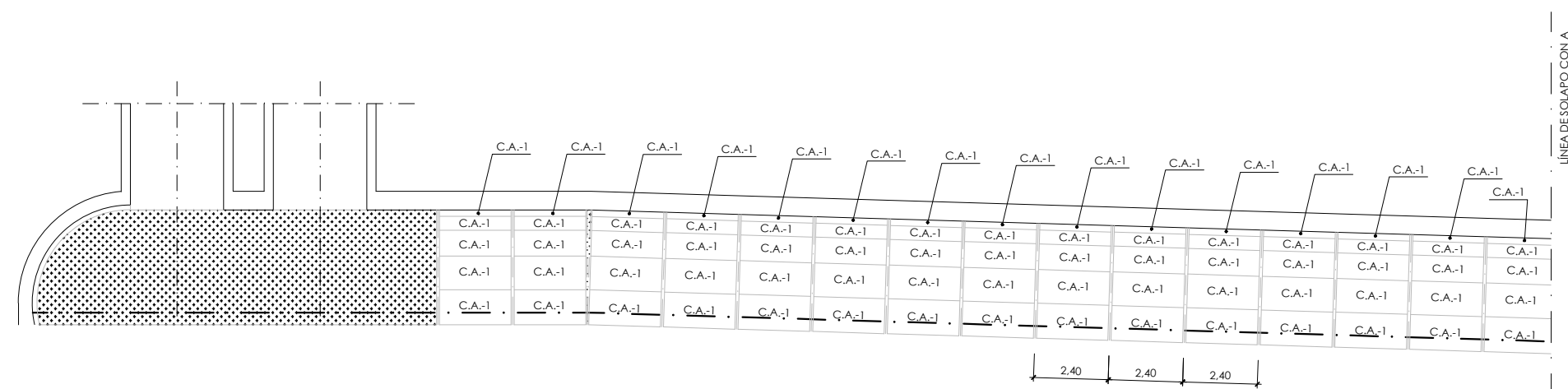
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL21	MAHC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

BIRAZTERTZEAK REVISIONES

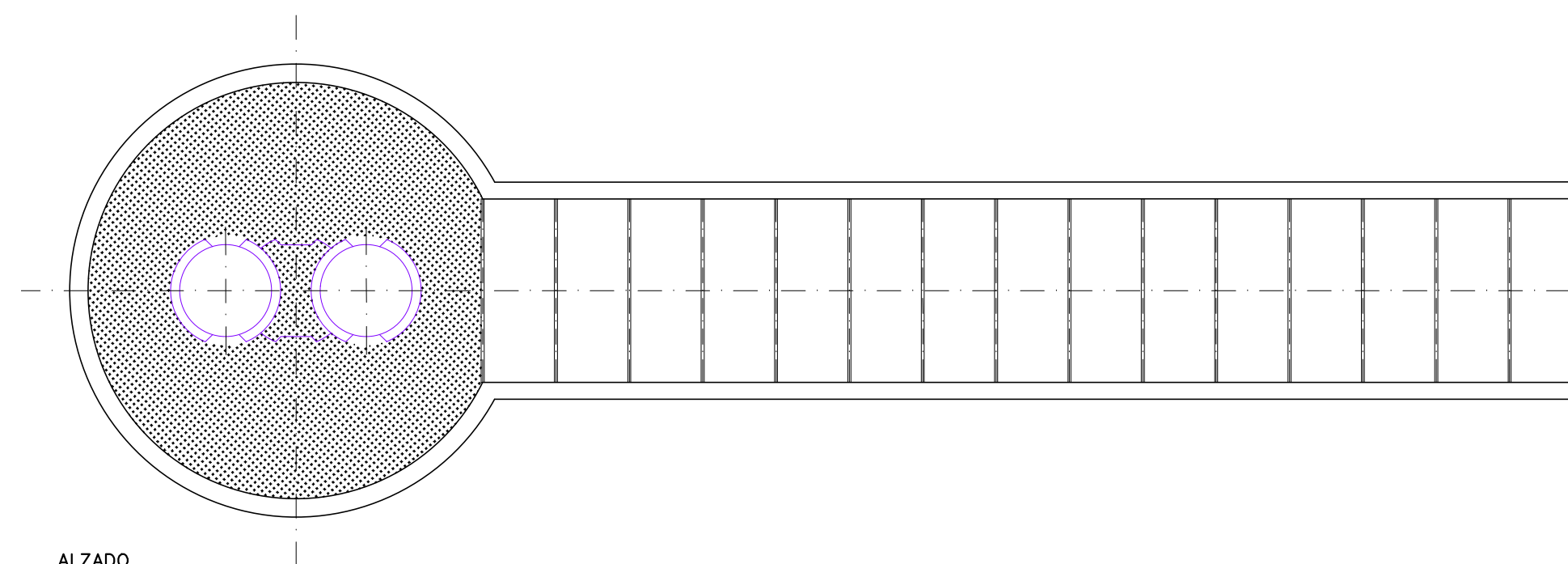
AHOLKULARIA CONSULTOR epi FUGRUM	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR MIGUEL ANGEL HERRERA COSSIO Ingeniero de caminos
---	---

REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-GH-21-218-A

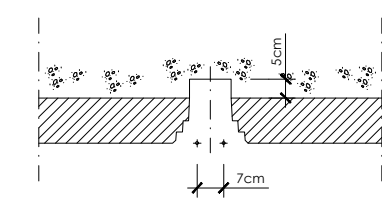
OHARRAK :
NOTAS :



PLANTA
ESCALA 1:100



ALZADO
ESCALA 1:100



DETALLE JUNTA TRANSVERSAL
ESPECIAL DE 7 cm.
ESCALA 1:10

LA ZONA SOMBRREADA CORRESPONDE A HORMIGÓN IN SITU.

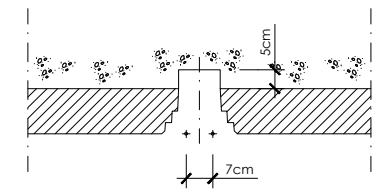
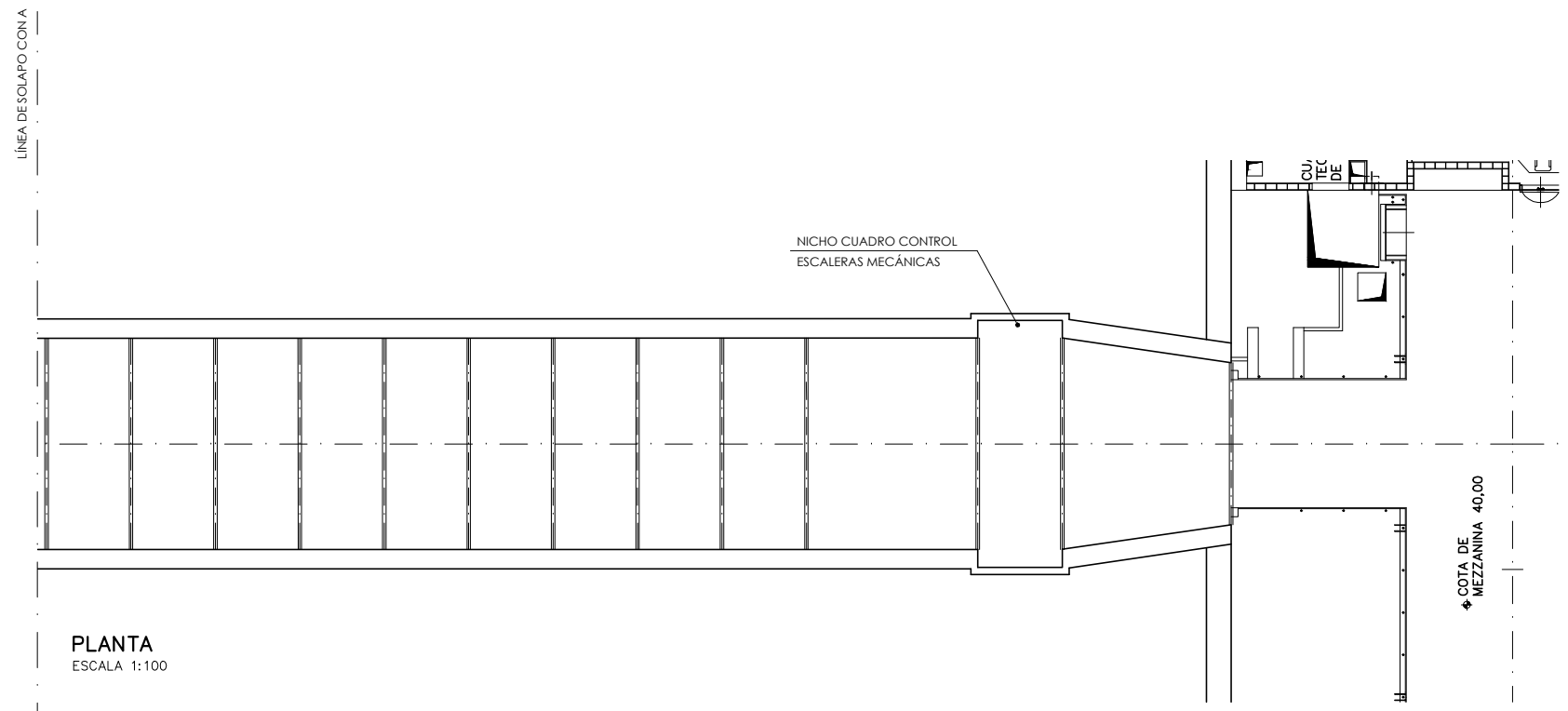
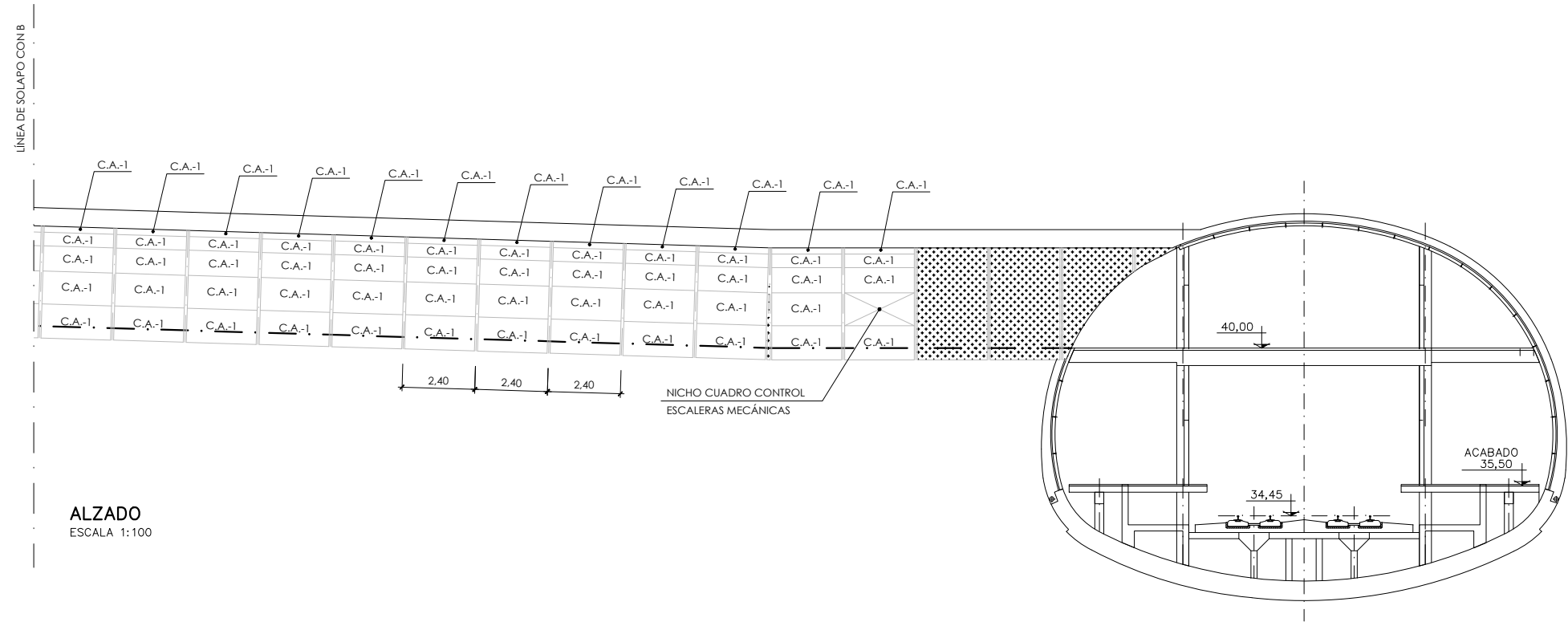
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	MAHC	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA

BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

AHOLKULARIA CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
epi sa FUGRUM	MIGUEL ANGEL HERRERA COSSIO Ingeniero de caminos
REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA

L5-GH-21-219-A

OHARRAK :
NOTAS :



LA ZONA SOMBRADA CORRESPONDE A HORMIGON IN SITU.

A	PROYECTO - PRIMERA EMISION	JUL.21	MAHC	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA

BIRAZTERTZEAK REVISIONES

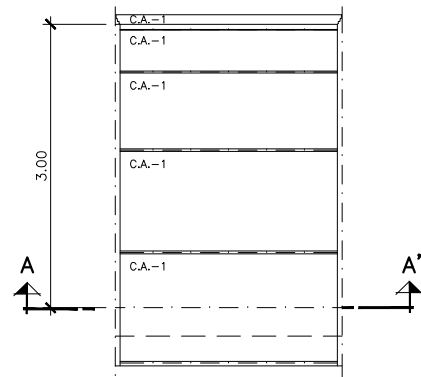
AHOLKULARIA CONSULTOR epi sa FUGRUM	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR MIGUEL ANGEL HERRERA COSSIO Ingeniero de caminos
--	---

REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-GH-21-220-A

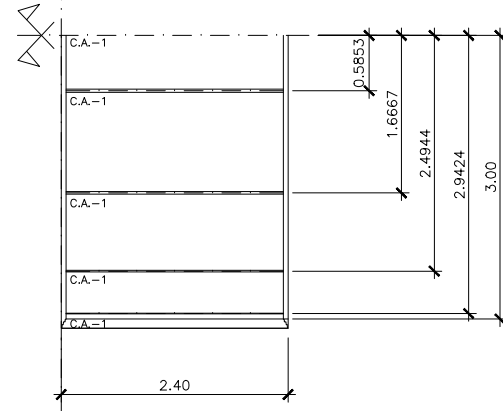
\\srvdacie1\p\c País Vasco\Leioa\Proyectos\15.7. Delineación y planos\PLANOS ETS\TRAMO 3\03.2 PLANOS SEPARADOS\15-GH-21-221-A.dwg

OHARRAK :
NOTAS :

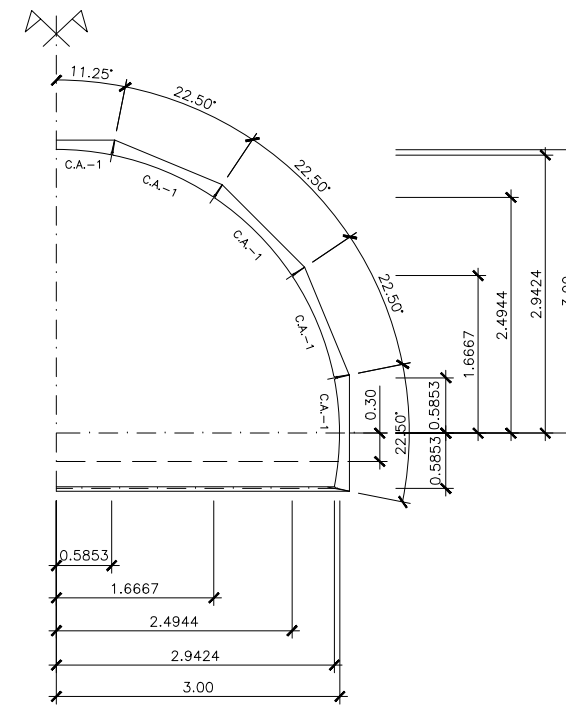
SECCIÓN LONGITUDINAL



SEMISECCION POR A-A'



SECCIÓN CAÑÓN ACCESO



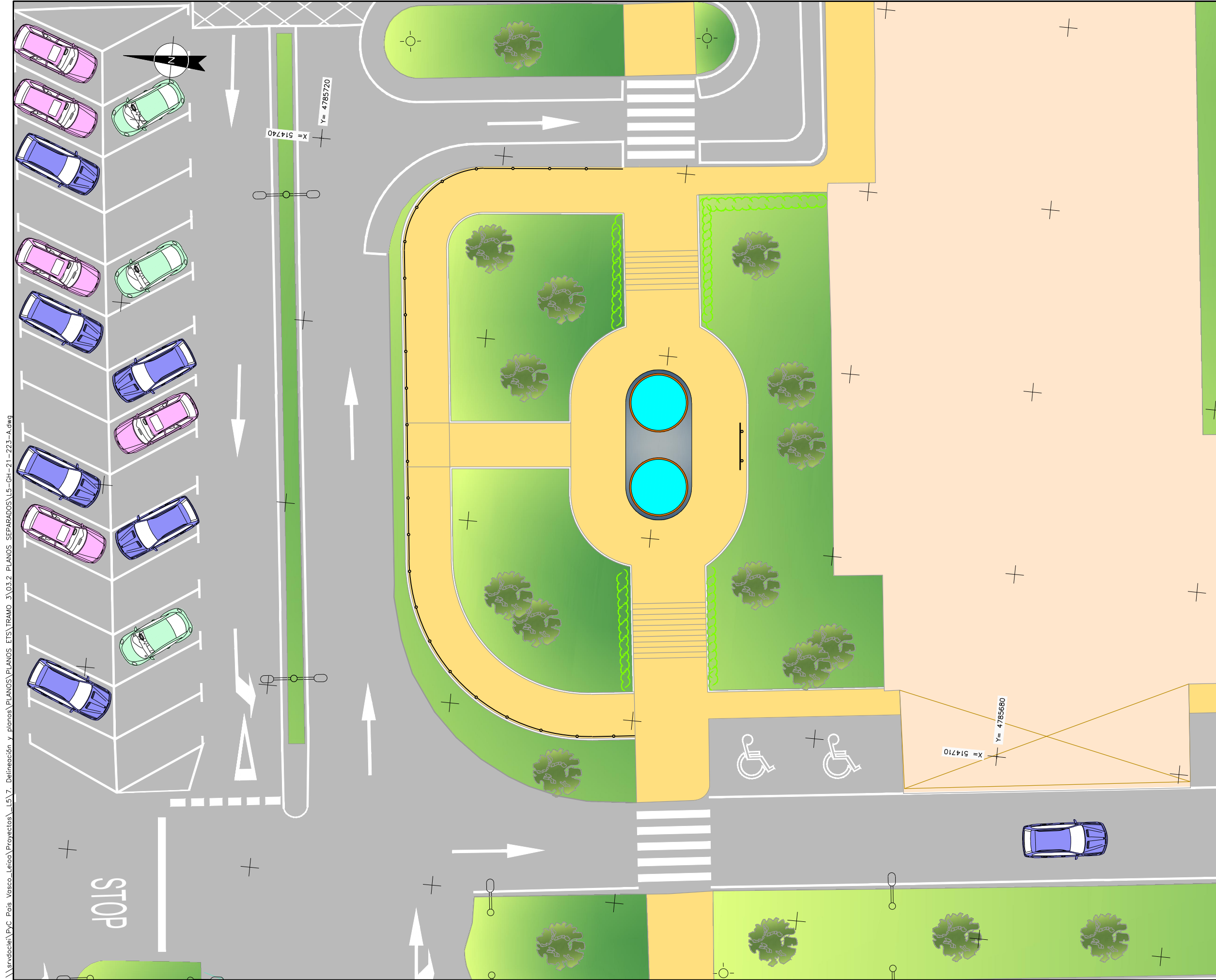
SEMISECCIÓN TRANSVERSAL

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	MAHC	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA

BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

AHOLKULARIA CONSULTOR epi	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR FUGRUM MIGUEL ANGEL HERRERA COSSIO Ingeniero de caminos
--	---

REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-GH-21-221-A



OHARRAK :
NOTAS :

- LEYENDA**
- EDIFICIOS
 - CARRETERA
 - ACERAS
 - REVEGETACION/RELLENO
 - FOSTERITO
 - BALAUSTRADA
 - ASCENSOR
 - CARTEL INFORMATIVO
 - HITOS GUARDA ACERAS
 - BARANDILLA METALICA

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL 21	MAHC	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA

BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

AHOLKULARIA CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
	MIGUEL ANGEL HERRERA COSSIO Ingeniero de caminos
REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-GH-21-223-A

\\srvd01er\p\c_Pais_Vasco_Letoo\Proyectos\L5.7. Delineación y planos\PLANOS\PLANOS ETS\TRAMO 3\03.2 PLANOS SEPARADOS\L5-GH-21-223-A.dwg