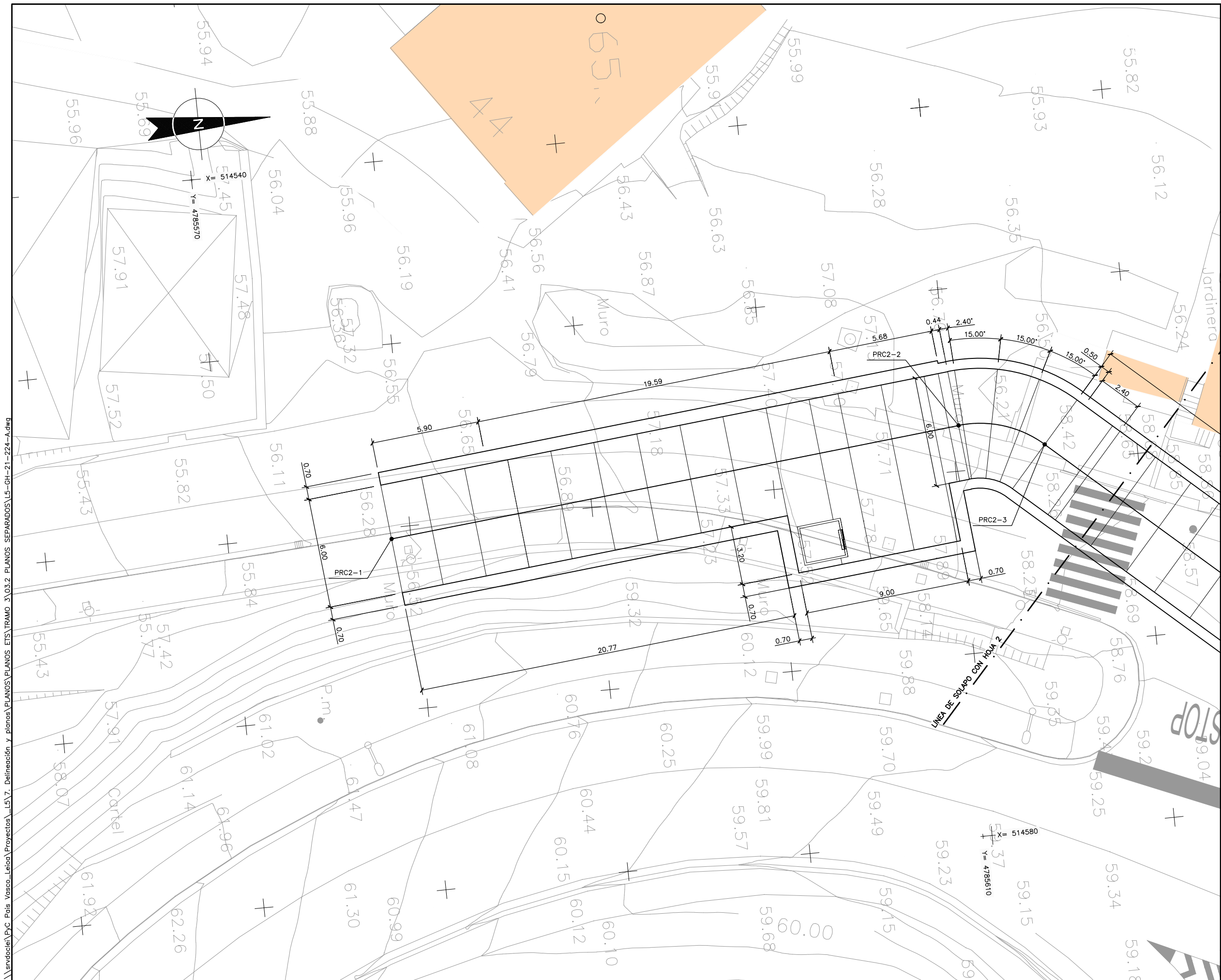
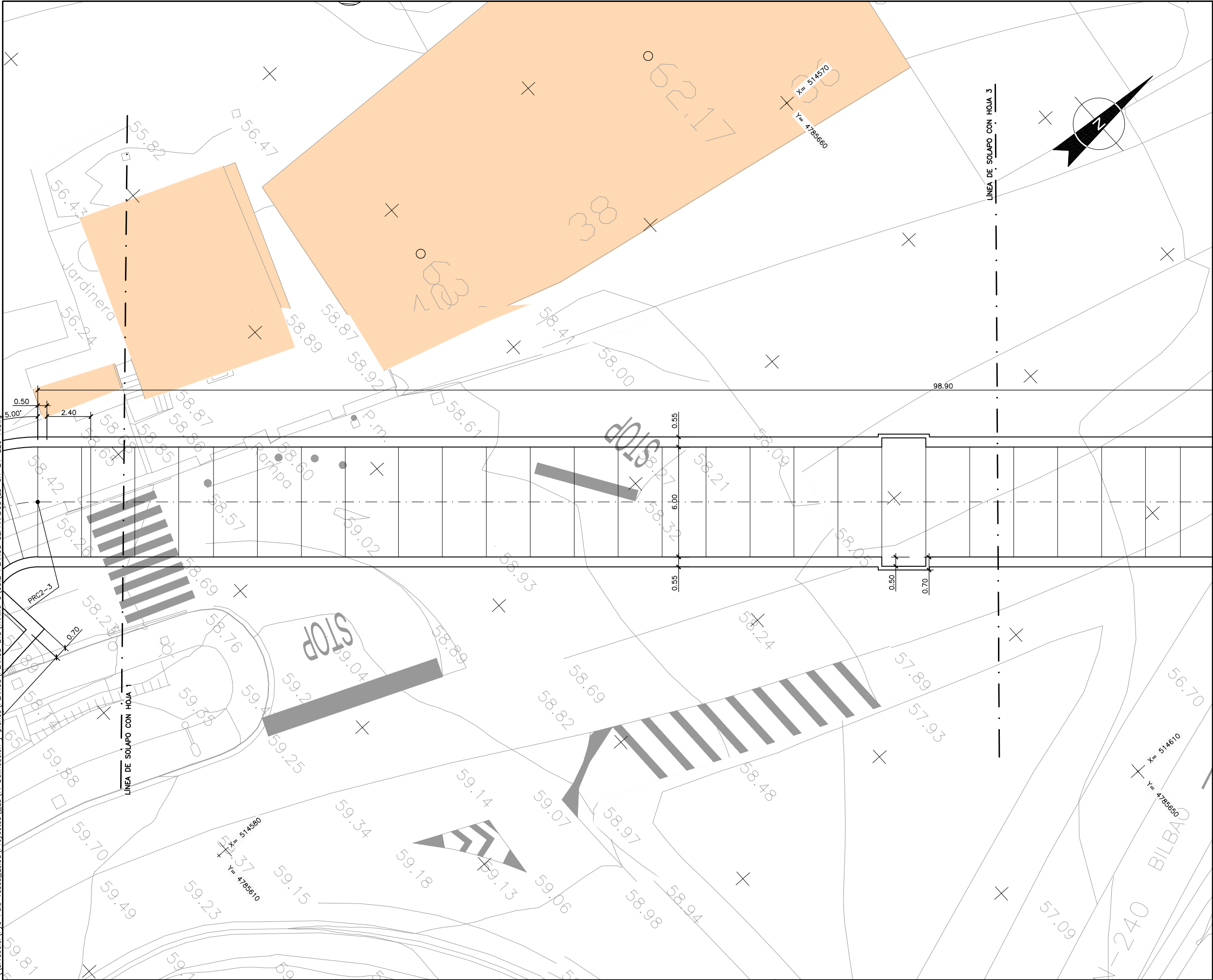


OHARRAK :
NOTAS :



CUADRO DE REPLANTEO		
PTO.	COORDENADAS	
	X	Y
PRC2-1	514.560,617	4.785.578,937
PRC2-2	514.557,512	4.785.610,392
PRC2-3	514.559,007	4.785.614,977
PRC2-4	514.624,880	4.785.688,764
PRC2-5	514.628,769	4.785.690,740
PRC2-6	514.633,545	4.785.691,209

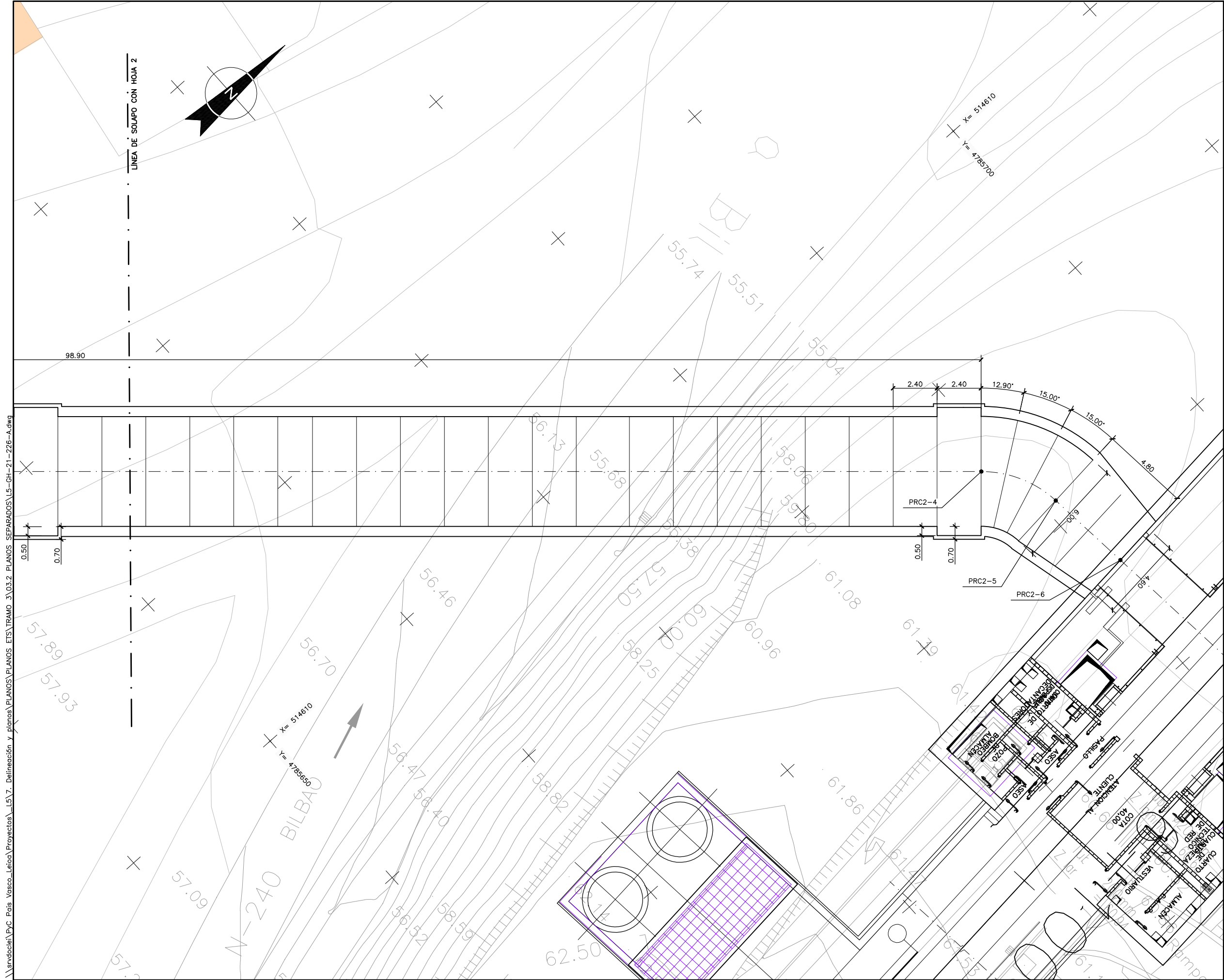
A	PROYECTO – PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	MAHC	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO Ingeniero de caminos			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-GH-21-224-A			



OHARRAK :
NOTAS :

CUADRO DE REPLANTEO		
PTO.	COORDENADAS	
	X	Y
PRC2-1	514.560,617	4.785.578,937
PRC2-2	514.557,512	4.785.610,392
PRC2-3	514.559,007	4.785.614,977
PRC2-4	514.624,880	4.785.688,764
PRC2-5	514.628,769	4.785.690,740
PRC2-6	514.633,545	4.785.691,209

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL 21	MAHC	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTIZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
epi		FUGRUM			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-GH-21-225-A			



OHARRAK :
NOTAS :

CUADRO DE REPLANTEO		
PTO.	COORDENADAS	
	X	Y
PRC2-1	514.560,617	4.785.578,937
PRC2-2	514.557,512	4.785.610,392
PRC2-3	514.559,007	4.785.614,977
PRC2-4	514.624,880	4.785.688,764
PRC2-5	514.628,769	4.785.690,740
PRC2-6	514.633,545	4.785.691,209

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL 21	MAHC	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTIZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
epi			FUGRUM		
REFERENCIA CONSULTOR			REFERENCIA		
			L5-GH-21-226-A		

EUSKO JAURLARITZA
LURRALDE PLANGINTZA,
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA



GOBIERNO VASCO
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINAL:
ESCALA ORIGINAL
1/500
EN DIN A1

0 5 15 25m.

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

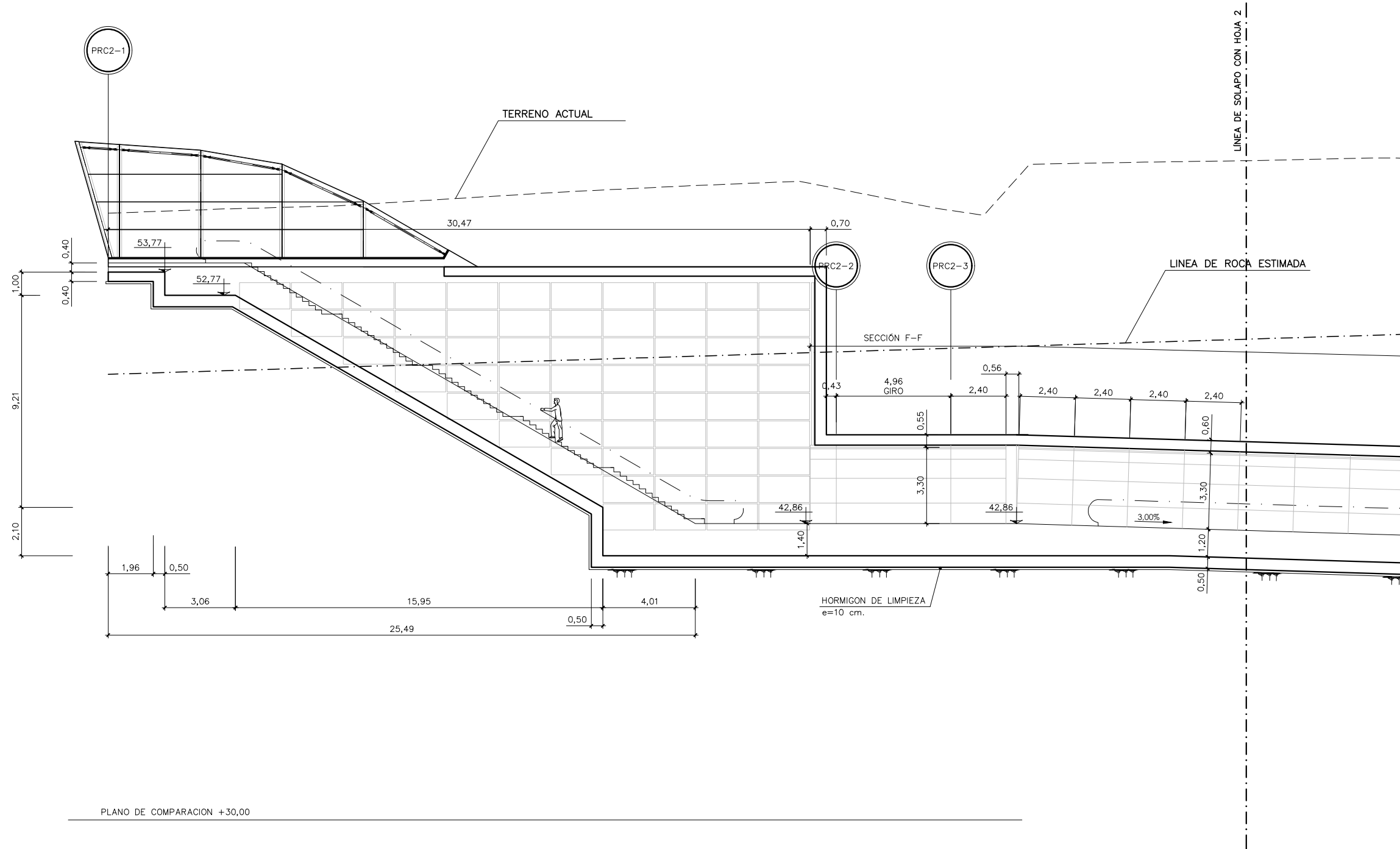
BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. GALDAKAO-OSPITALEA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LÍNEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO GALDAKAO - HOSPITAL

PLANU - IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

ESTACIÓN HOSPITAL
CAÑÓN DE ACCESO USANSOLO
PLANTA SITUACIÓN

PLANU-ZNB / N. PLANO
7.8.1
ORRIA / HOJA
3 SIGUE FIN

\\srvdocle\pvc País Vasco\Leioa\Proyectos\L5\7. Delineación y planos\PLANOS\PLANOS ETS\TRAMO 3\03.2 PLANOS SEPARADOS\L5-GH-21-227-A.dwg



OHARRAK :
NOTAS :

CUADRO DE REPLANTEO		
PTO.	COORDENADAS	
	X	Y
PRC2-1	514.560,617	4.785.578,937
PRC2-2	514.557,512	4.785.610,392
PRC2-3	514.559,007	4.785.614,977
PRC2-4	514.624,880	4.785.688,764
PRC2-5	514.628,769	4.785.690,740
PRC2-6	514.633,545	4.785.691,209

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	MAHC	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTIZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
epi		FUGRUM			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-GH-21-227-A			

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

LURRALDE PLANGINTZA
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1/100
EN DIN A1

0 1 3 5m.

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

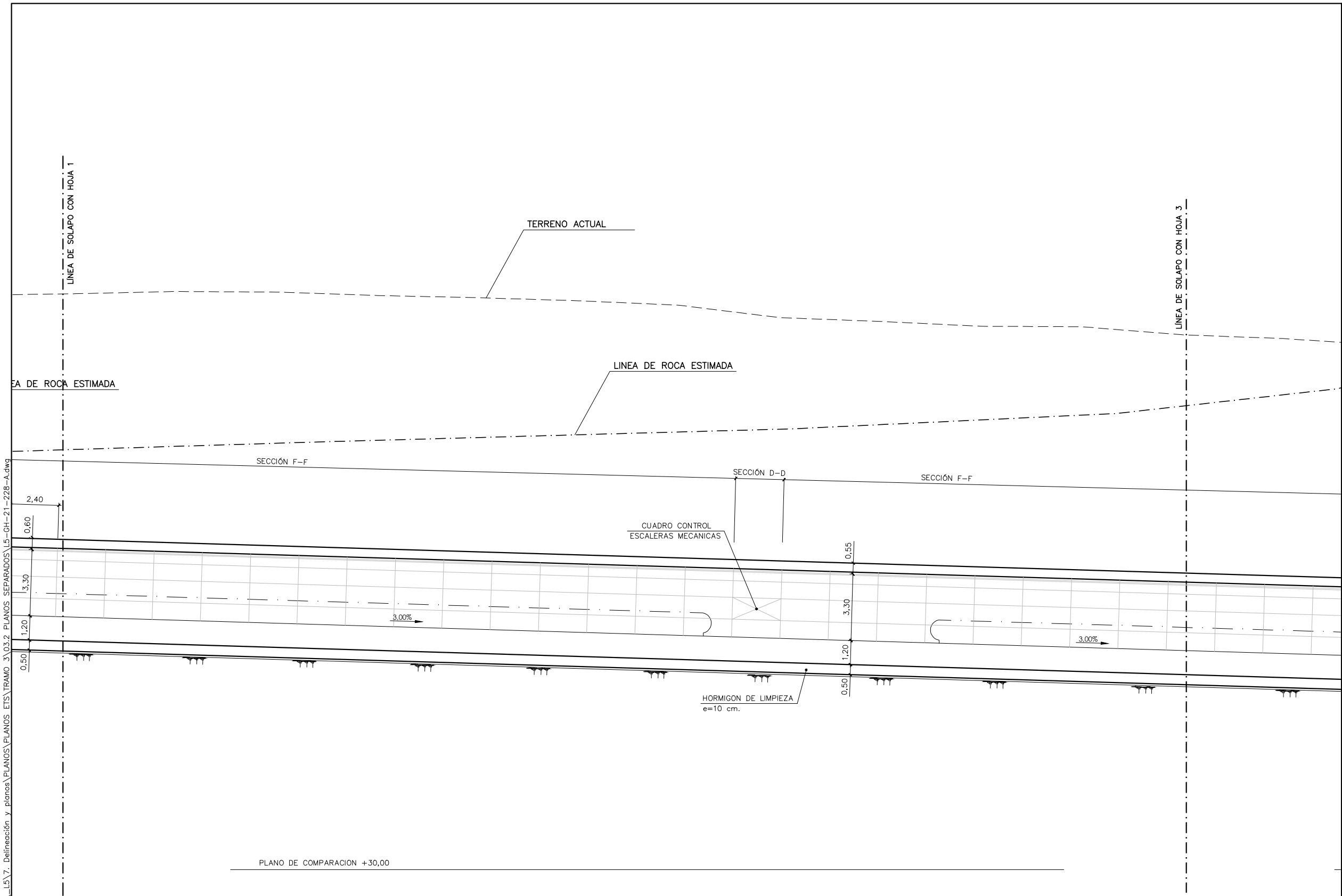
PROIEKTU IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

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

PLANU - IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

ESTACIÓN HOSPITAL
CAÑÓN DE ACCESO USANSOLO
PERFIL LONGITUDINAL

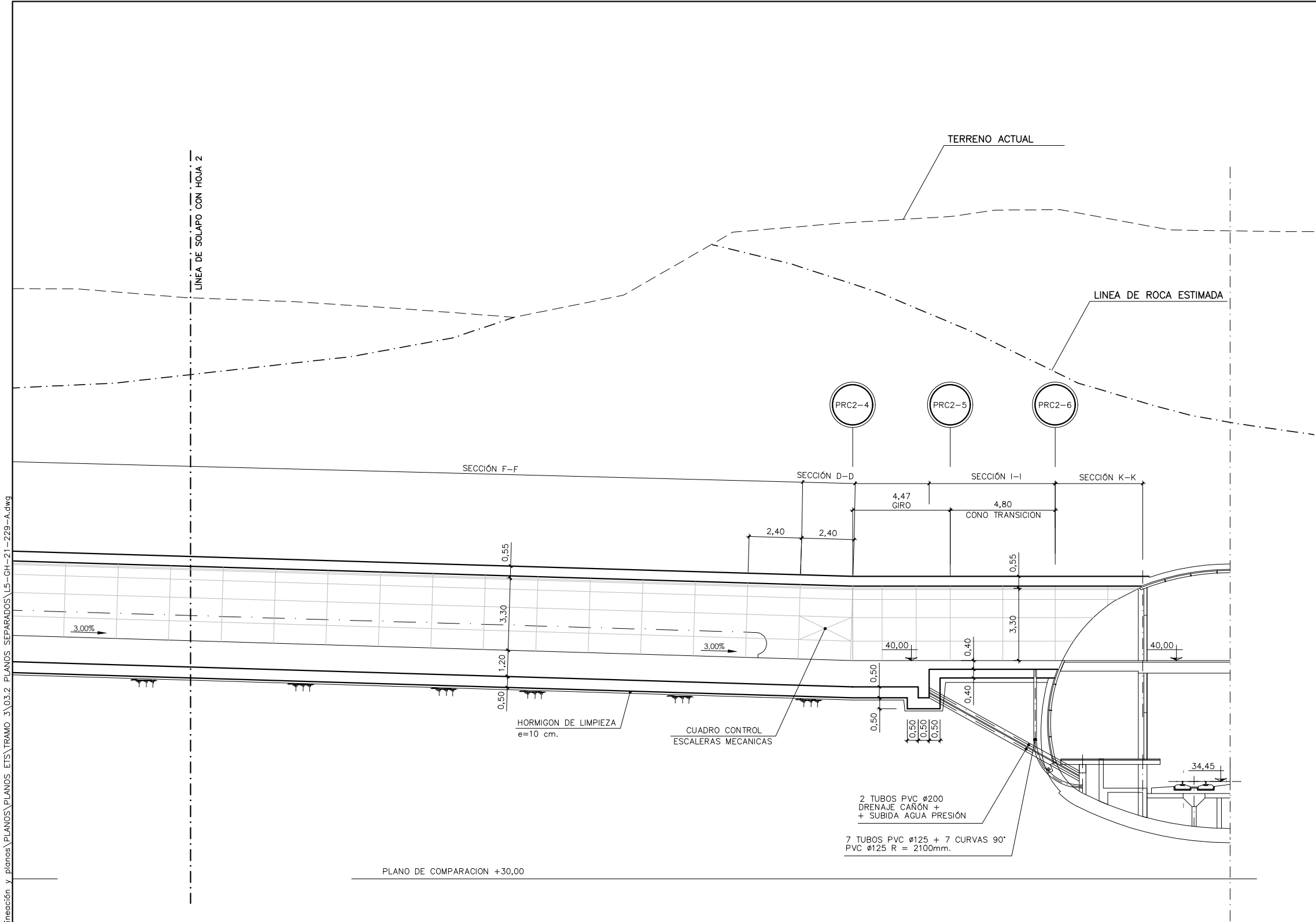
PLANU-ZNB / N. PLANO
7.8.2
ORRIA / HOJA
1 SIGUE 2



OHARRAK :
NOTAS :

CUADRO DE REPLANTEO		
PTO.	COORDENADAS	
	X	Y
PRC2-1	514.560,617	4.785.578,937
PRC2-2	514.557,512	4.785.610,392
PRC2-3	514.559,007	4.785.614,977
PRC2-4	514.624,880	4.785.688,764
PRC2-5	514.628,769	4.785.690,740
PRC2-6	514.633,545	4.785.691,209

A	PROYECTO – PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	MAHC	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTIZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
epi		FUGRUM			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-GH-21-228-A			



OHARRAK :
NOTAS :

CUADRO DE REPLANTEO		
PTO.	COORDENADAS	
	X	Y
PRC2-1	514.560,617	4.785.578,937
PRC2-2	514.557,512	4.785.610,392
PRC2-3	514.559,007	4.785.614,977
PRC2-4	514.624,880	4.785.688,764
PRC2-5	514.628,769	4.785.690,740
PRC2-6	514.633,545	4.785.691,209

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL 21	MAHC	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTIZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
epi		FUGRUM			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-GH-21-229-A			

EUSKO JAURLARITZA
LURRALDE PLANGINTZA,
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA



GOBIERNO VASCO
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINAL:
ESCALA ORIGINAL
1/500
EN DIN A1

0 5 15 25m.

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

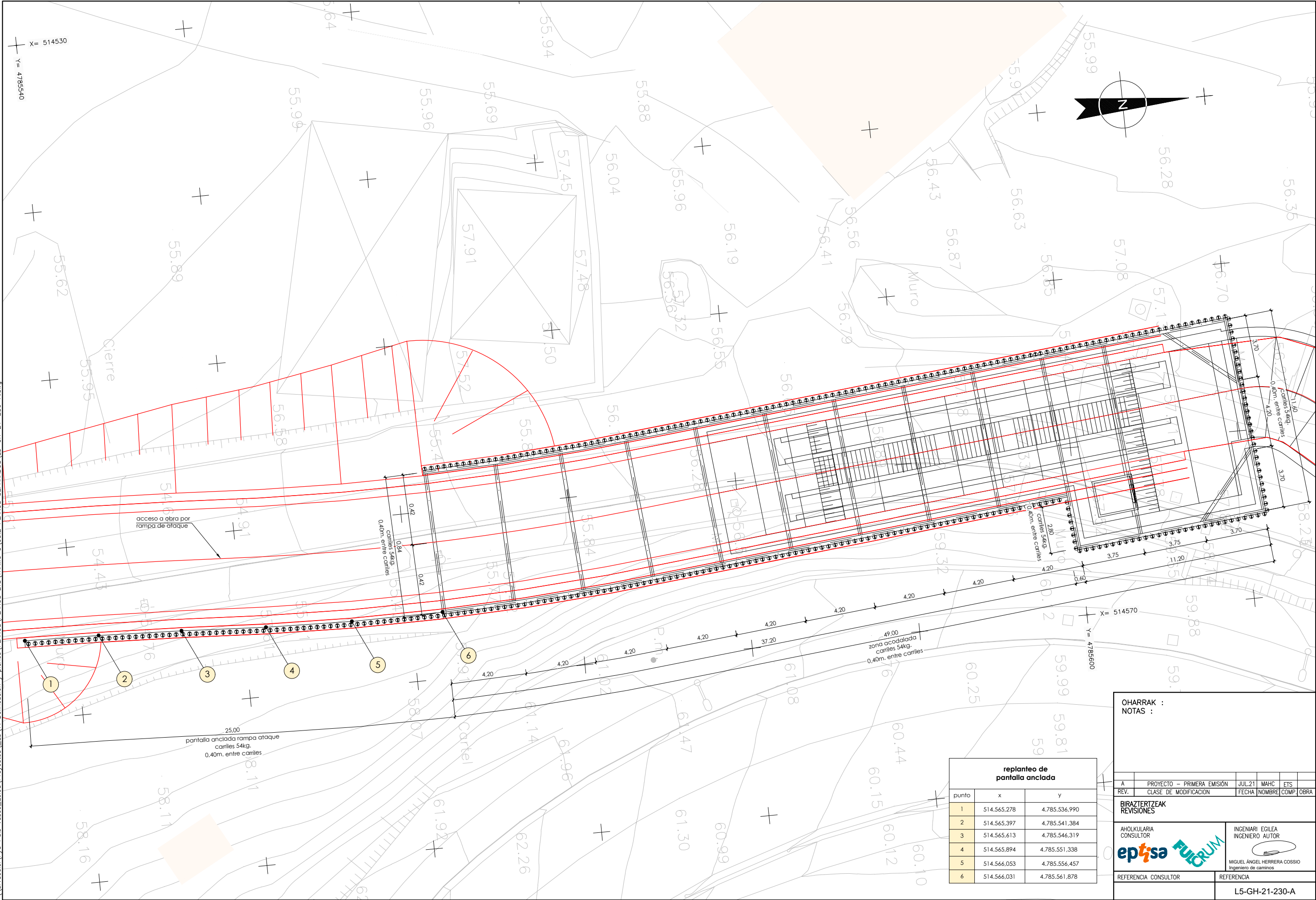
PROIEKTU IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

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

PLANU - IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

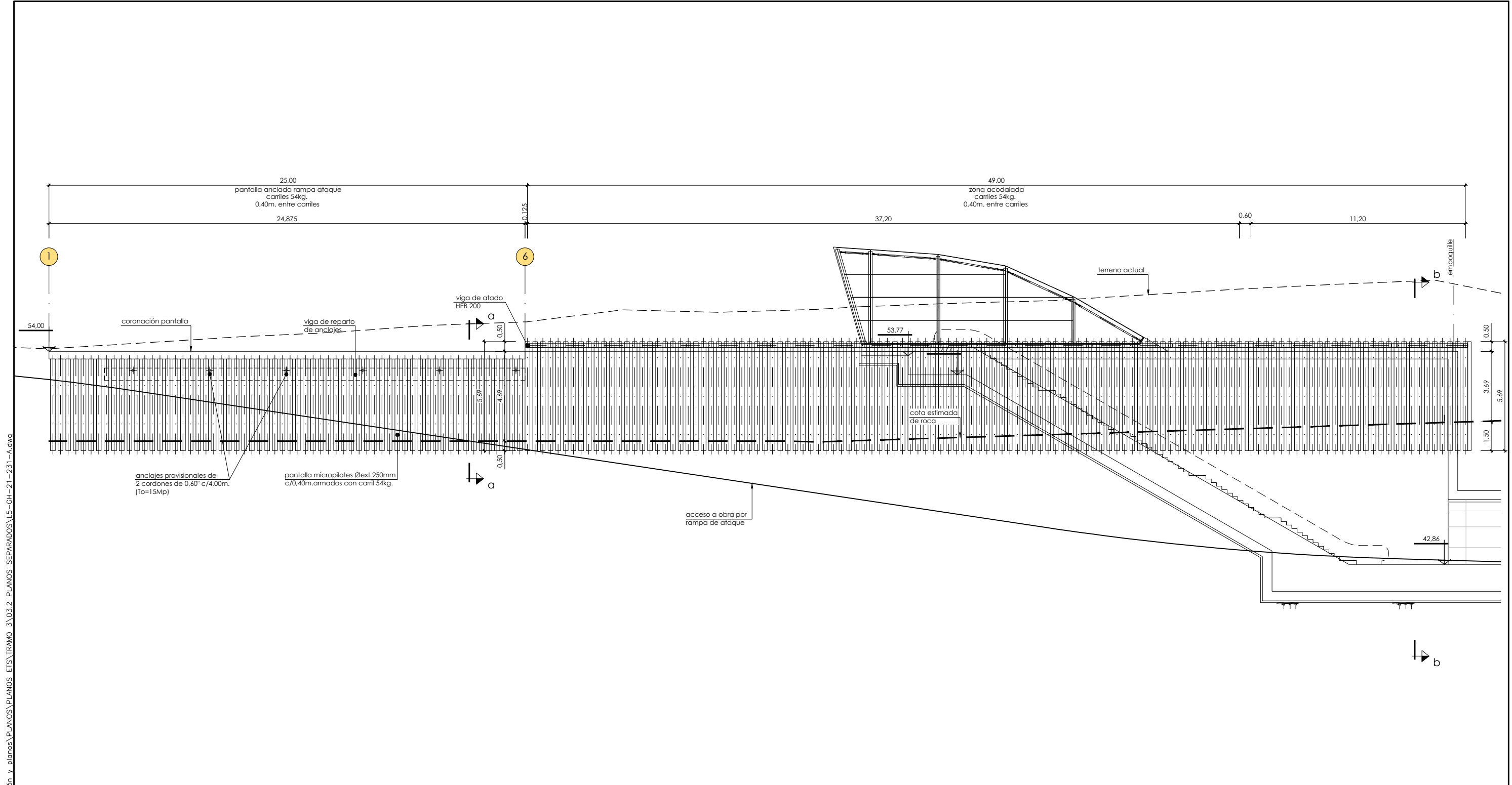
ESTACIÓN HOSPITAL
CAÑÓN DE ACCESO USANSOLO
PERFIL LONGITUDINAL

PLANU-ZNB / N. PLANO
7.8.2
ORRIA / HOJA
3 SIGUE FIN



OHARRAK : NOTAS :					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	MAHC	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTIZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
epi		FUGRUM			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-GH-21-230-A			

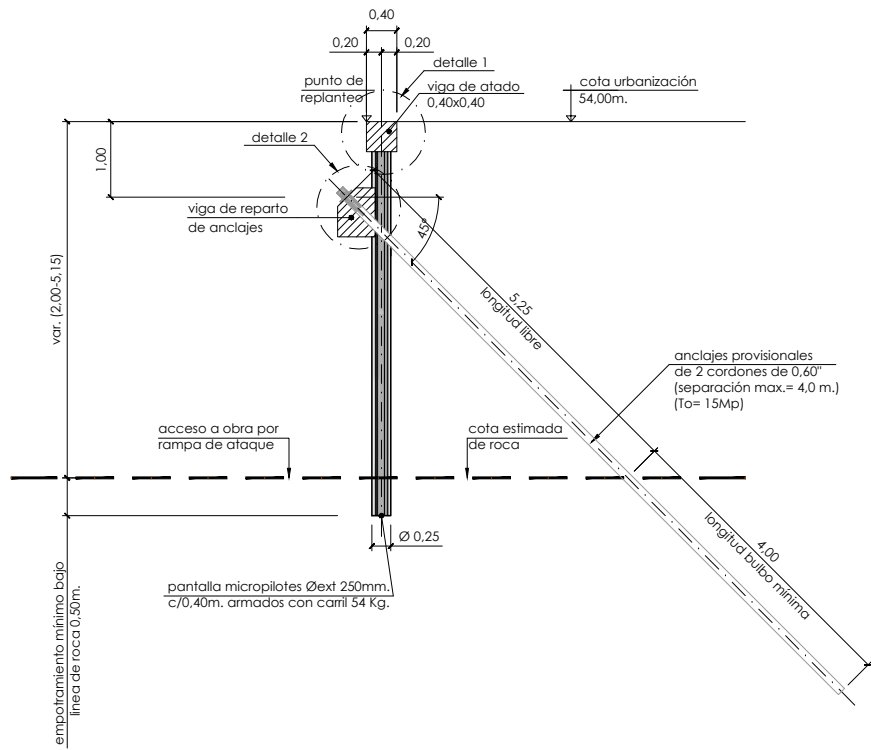
replanteo de pantalla anclada		
punto	x	y
1	514.565,278	4.785.536,990
2	514.565,397	4.785.541,384
3	514.565,613	4.785.546,319
4	514.565,894	4.785.551,338
5	514.566,053	4.785.556,457
6	514.566,031	4.785.561,878



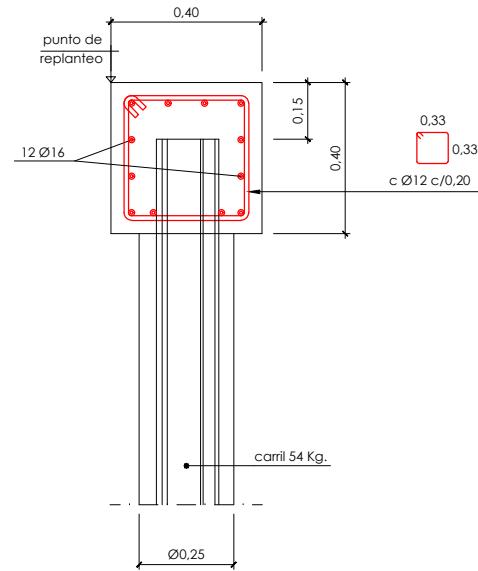
plano de comparación +30,00
perfil longitudinal
escala 1/100

OHARRAK : NOTAS :					
BIRAZTERTZEAK REVISIONES					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL 21	MAHC	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP	OBRA
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
epi		FUGRUM			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-GH-21-231-A			

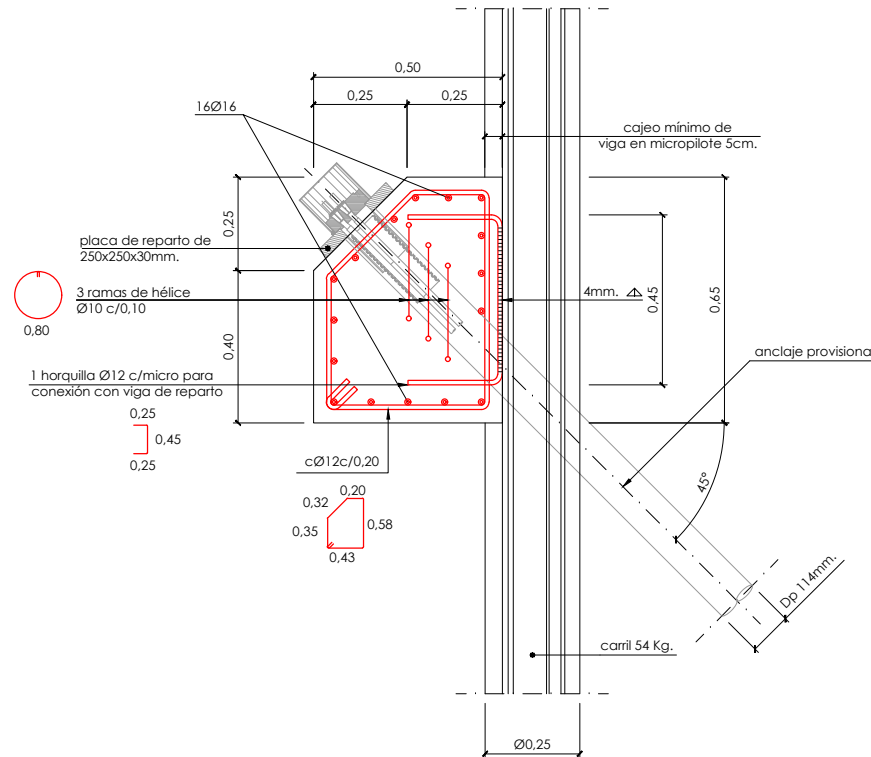
\\srvdocle1\p\yc País Vasco\Leioa\Proyectos\L5\7. Delineación y planos\PLANOS SEPARADOS\L5-GH-21-232-A.dwg



sección a-a. pantalla anclada
escala 1/50



detalle 1
viga de atado
escala 1/10



detalle 2
viga de reparto de anclajes
escala 1/10

nota de excavación:
cuando la rasante de la rampa de ataque alcance una cota inferior a la línea de roca, se deberá excavar dejando una berma mínima de 0,70m. en el pie de la pantalla, a fin de garantizar el empotramiento mínimo de los carriles en roca.

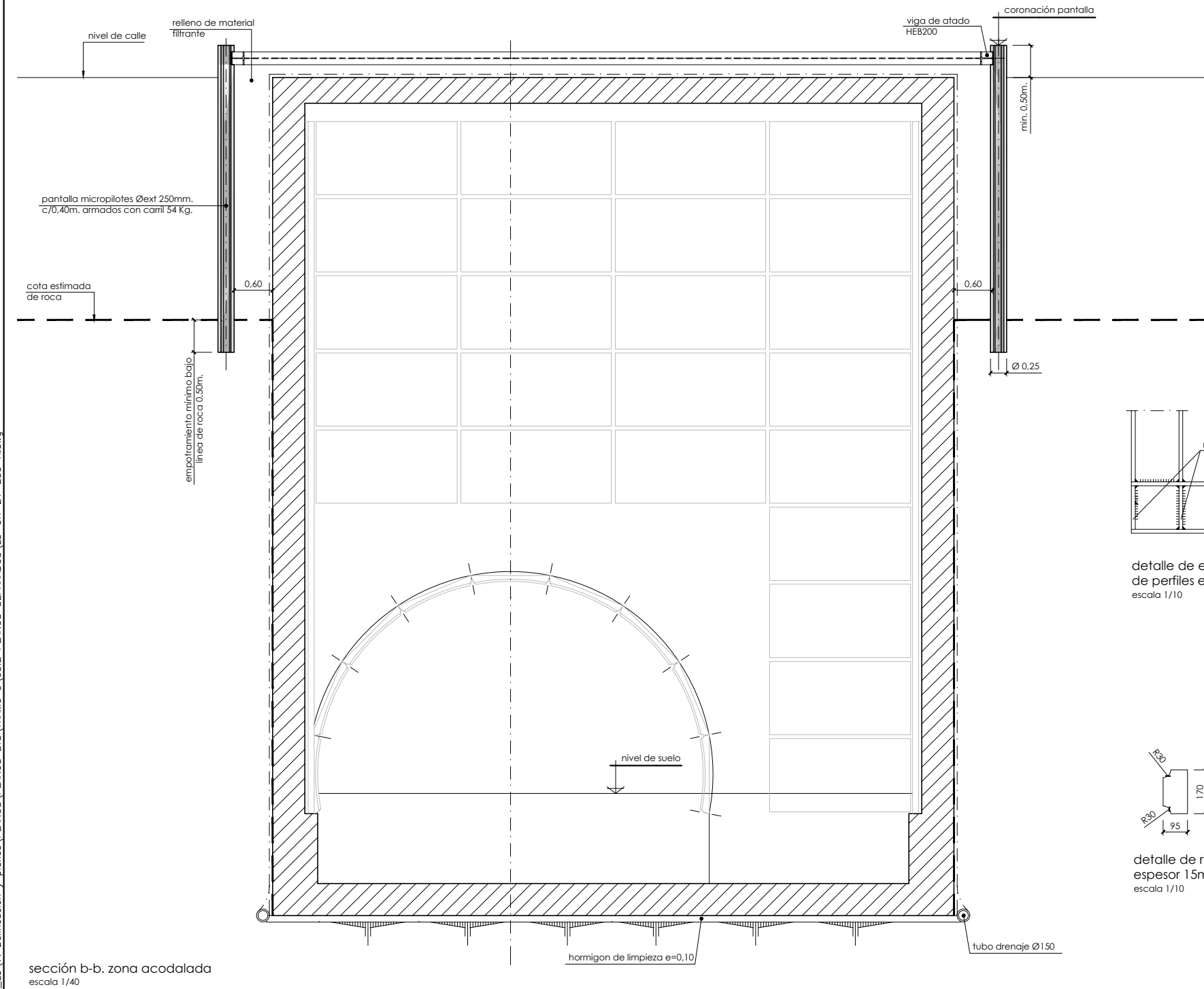
características de los anclajes al terreno
cada anclaje estará constituido por un tendón de 2 cordones de 0,6" (15,2 mm.) de acero y 1860 S7 con una sección total de 280 mm². la carga de rotura de cada tendón será igual o superior a 53 Mp y la carga que produce una deformación del 0,1% será igual o superior a 45,7 Mp. el diámetro de perforación mínimo Dp será de 114 mm. y la fuerza de tesado To será de 15 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 5,25 m.

cuadro de características y control (según EHE)					
materiales					
hormigón					
elemento	tipo	control	γc		
			persistente ó transitoria	accidental	servicio
viga de atado y reparto	HA-30/B/20/Ila	Estadístico	1,50	1,30	1,00
acero					
elemento	tipo	control	γs		
			persistente ó transitoria	accidental	servicio
viga de atado y reparto	B500S	normal	1,15	1,00	1,00
recubrimiento					
vida útil del proyecto (ta): 100 años					
tipo de cemento: CEM-I					

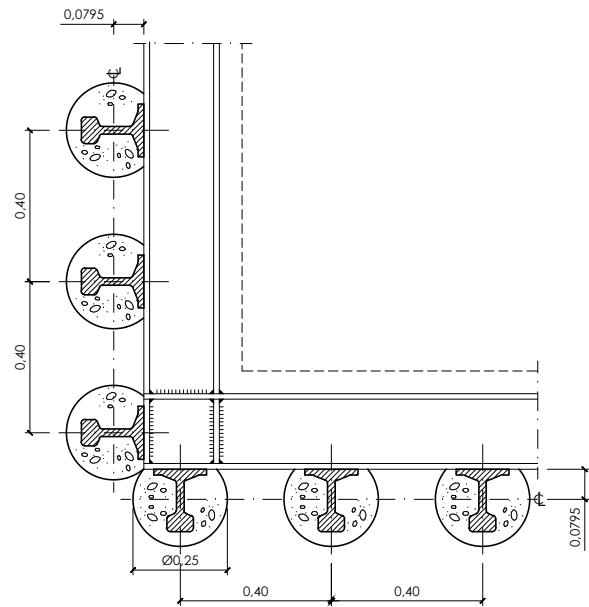
OHARRAK :
NOTAS :

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	MAHC	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTIZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
epi			FUGRUM		
REFERENCIA CONSULTOR			REFERENCIA		
			L5-GH-21-232-A		

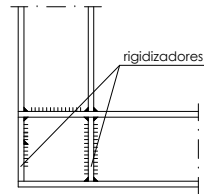
\\srvdcl01\pvc_Pais_Vasco_Leioa\Proyectos\L5.7. Delineación y planos\PLANOS\PLANOS ETS\TRAMO 3\03.2 PLANOS SEPARADOS\L5-GH-21-233-A.dwg



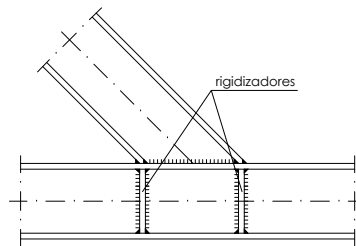
sección b-b. zona acodalada
escala 1/40



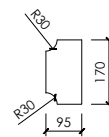
disposición de carriles y viga de atado (tip.)
escala 1/10



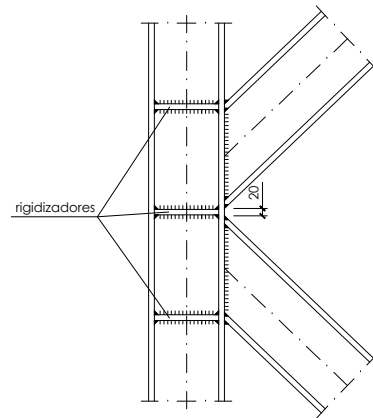
detalle de enganche
de perfiles en esquina
escala 1/10



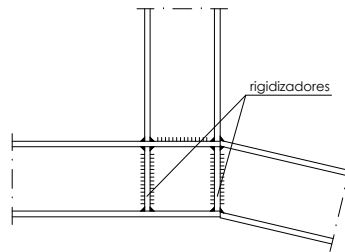
detalle de enganche
de perfiles en ángulo
escala 1/10



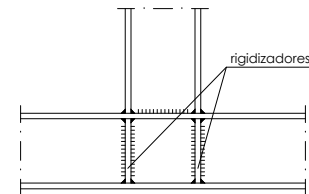
detalle de rigidizador
espesor 15mm
escala 1/10



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

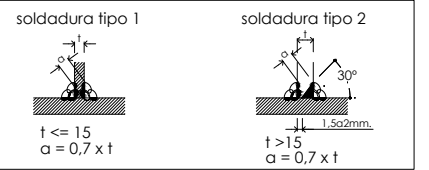


detalle de enganche de
perfiles en ángulo
escala 1/10



detalle de enganche de
perfiles ortogonalmente
escala 1/10

definición tipo de soldadura



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 confirmadas 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	persistente ó transitoria	accidental	servicio	
vigas de reparto	HA-30/B/20/I/a	Estadístico	1,50	1,30	1,00	
acero						
elemento	tipo	control	persistente ó transitoria	accidental	servicio	recubrimiento
vigas de reparto	B500S	normal	1,15	1,00	1,00	35 mm
vida útil del proyecto (ta): 100 años						
tipo de cemento: CEM-I						

OHARRAK :
NOTAS :

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		
REFERENCIA CONSULTOR			REFERENCIA		
			L5-GH-21-233-A		

EUSKO JAURLARITZA

GOBIERNO VASCO

LURRALDE PLANGINTZA
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

et/s euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINAL:
ESCALA ORIGINAL
1/40
EN DIN A1

0 0,4 1,2 2m.

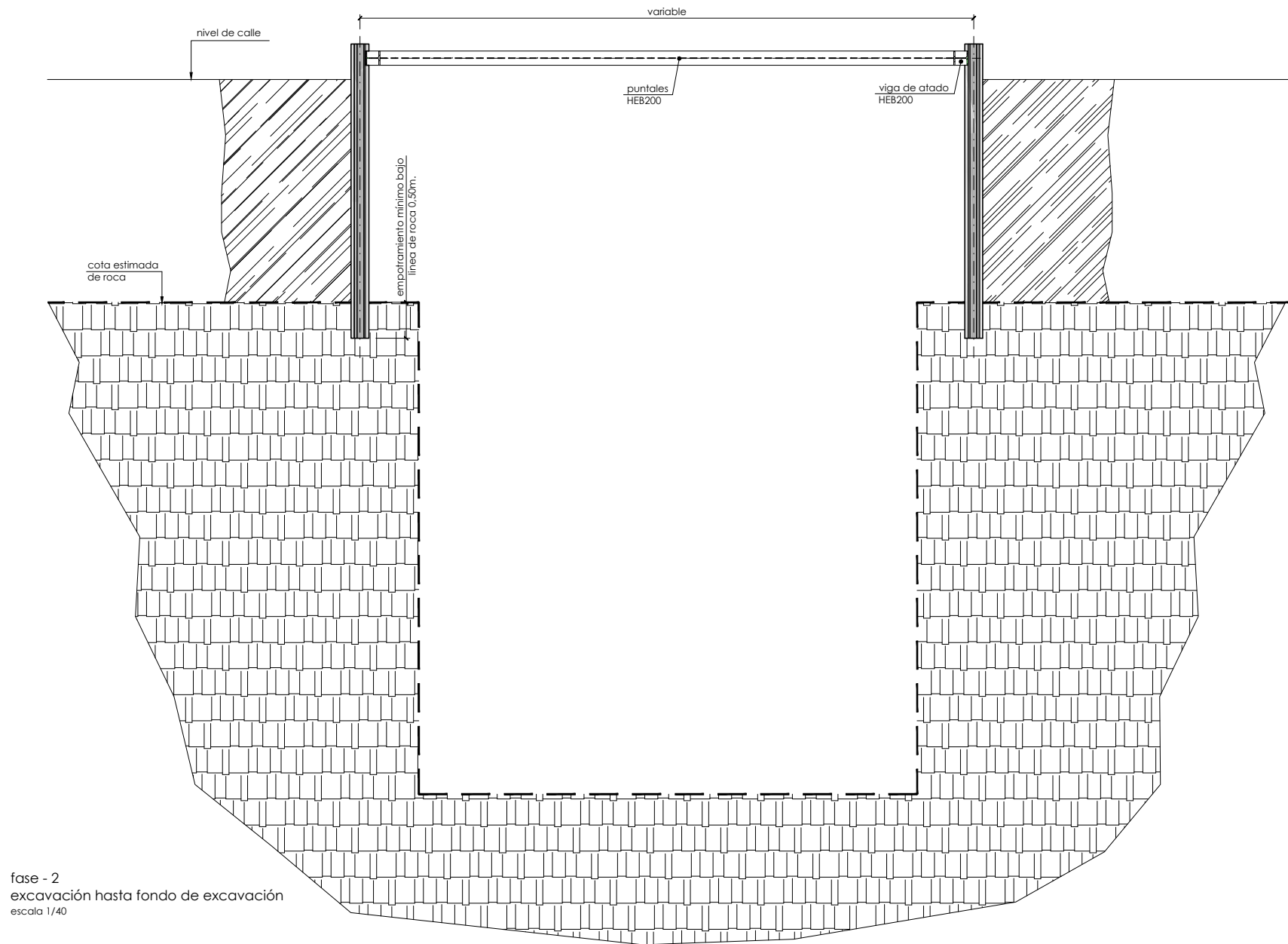
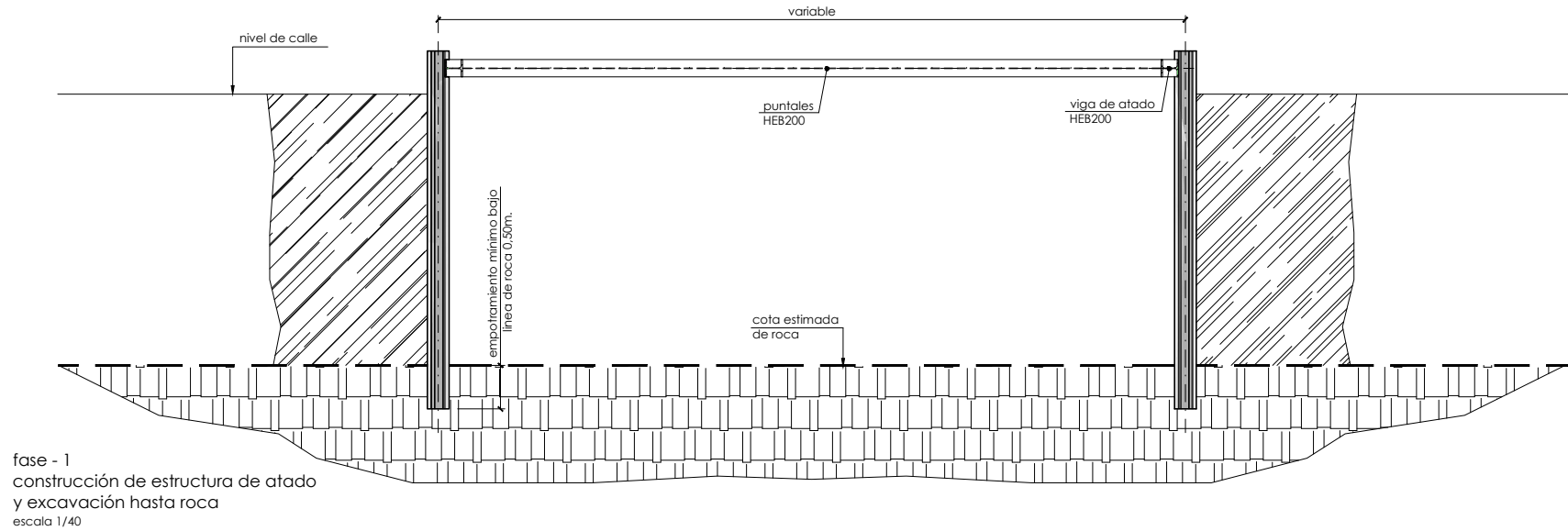
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

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
ESTACIÓN HOSPITAL
CAÑON DE ACCESO USANSOLO
ENTIBACIONES. ZONA ACODALADA

PLANU-ZNB / N. PLANO
7.8.3
ORRIA / HOJA
4 SIGUE 5

\\srvdcoe1\pvc País Vasco\Leioa\Proyectos\L5\7. Delineación y planos\PLANOS\PLANOS ETS\TRAMO 3\03.2 PLANOS SEPARADOS\L5-GH-21-234-A.dwg



OHARRAK :
NOTAS :

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 tsa FUGRUM	MIGUEL ANGEL HERRERA COSSIO Ingeniero de caminos

REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
----------------------	------------

L5-GH-21-234-A

EUSKO JAURLARITZA

GOBIERNO VASCO

LURRALDE PLANGINTZA
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

et **s** euskal trenbide sarea

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINAL:
ESCALA ORIGINAL
1/40

EN DIN A1

0 0,4 1,2 2m.

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

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

PLANU - IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

ESTACIÓN HOSPITAL
CAÑON DE ACCESO USANSOLO
ENTIBACIONES. FASES DE CONSTRUCCIÓN

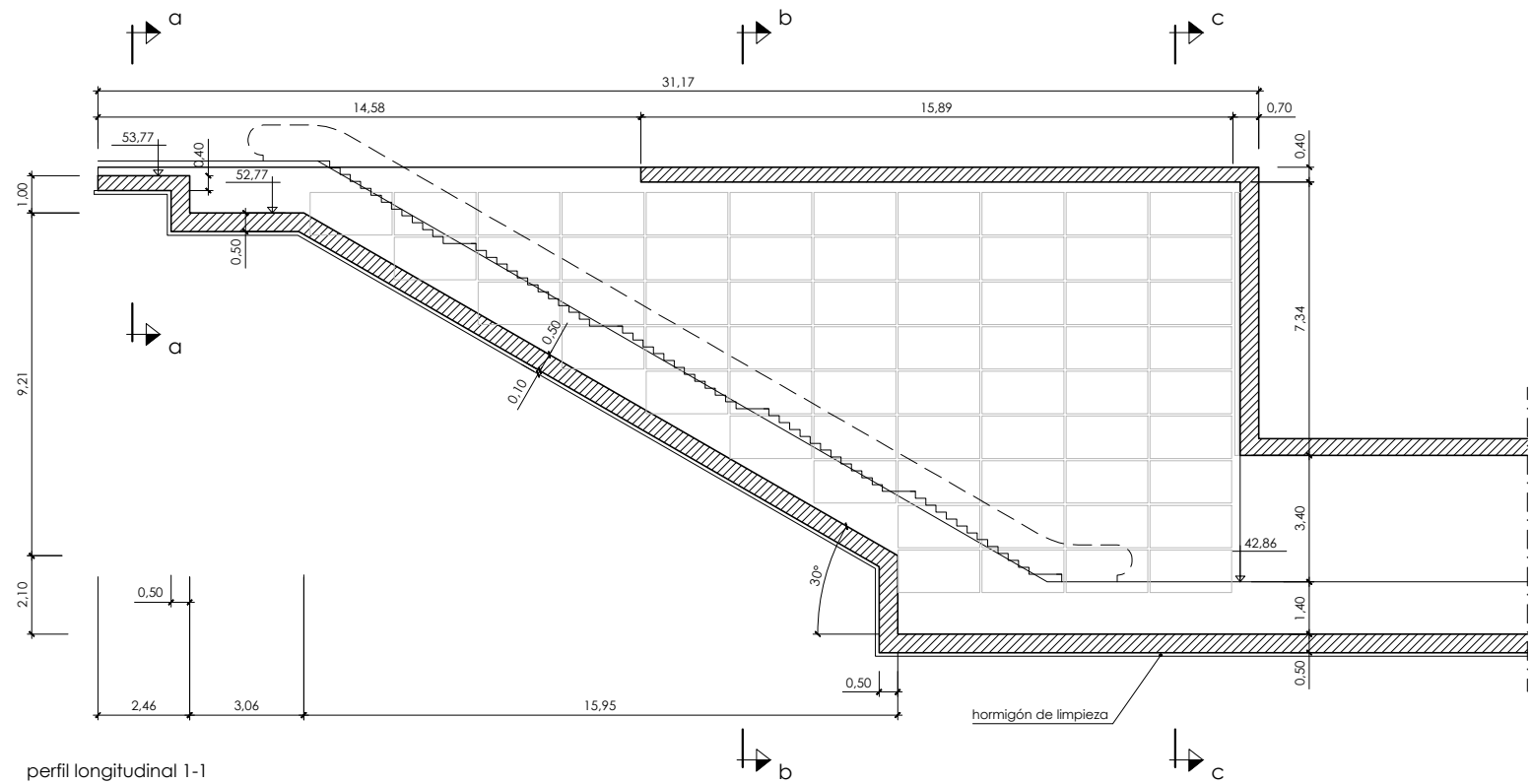
PLANU-ZNB / N. PLANO

7.8.3

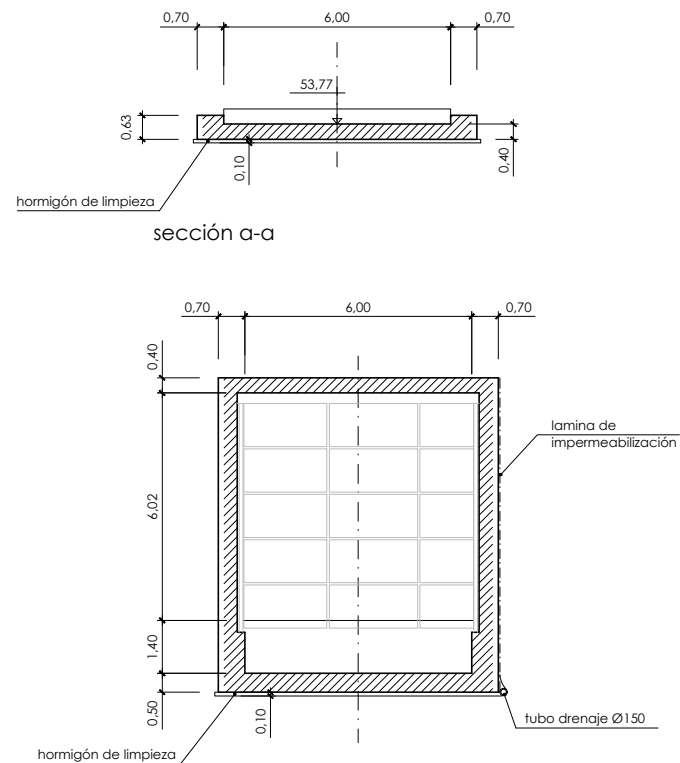
ORRIA / HOJA

5 SIGUEFIN

OHARRAK :
NOTAS :

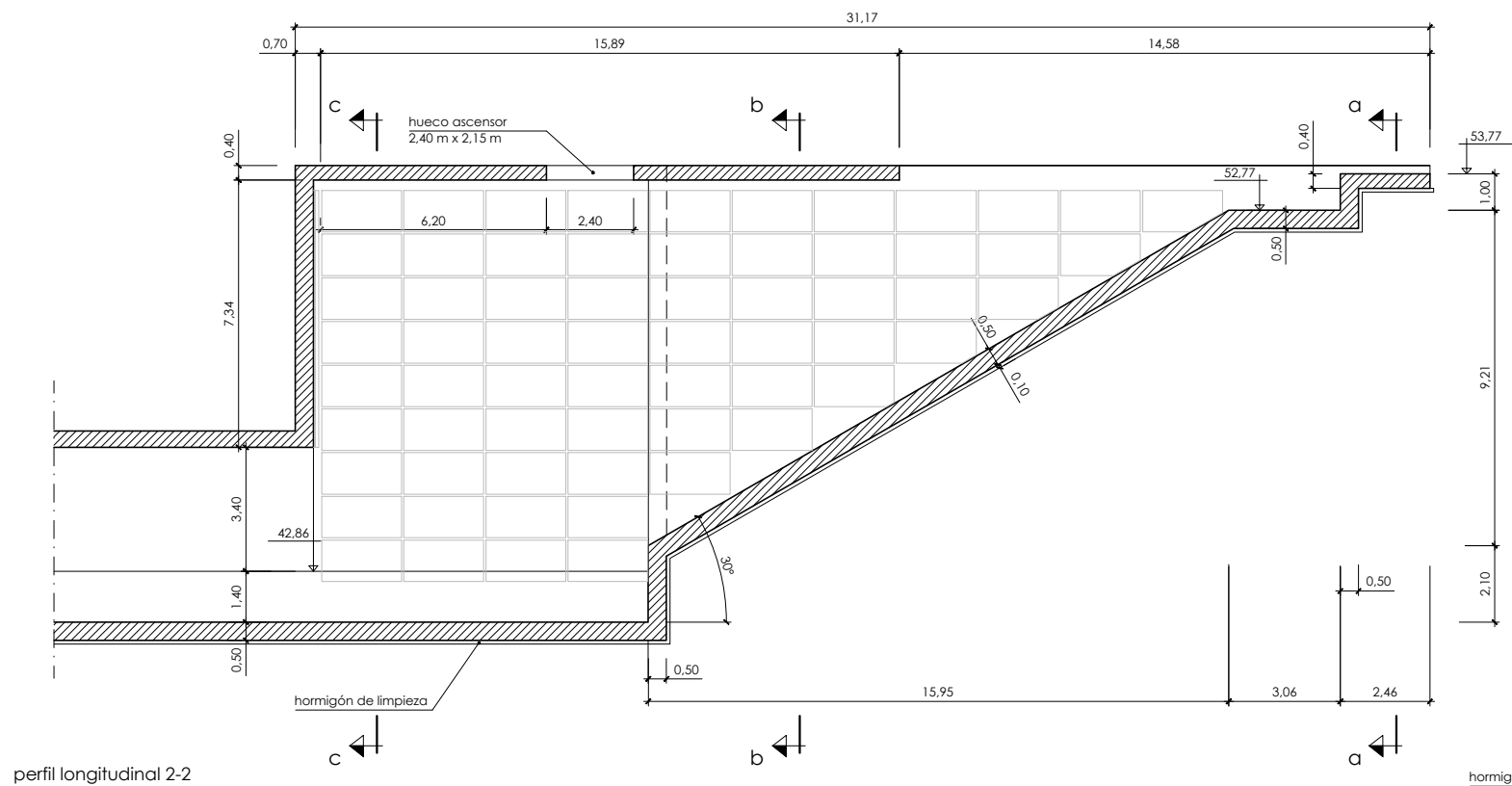


perfil longitudinal 1-1

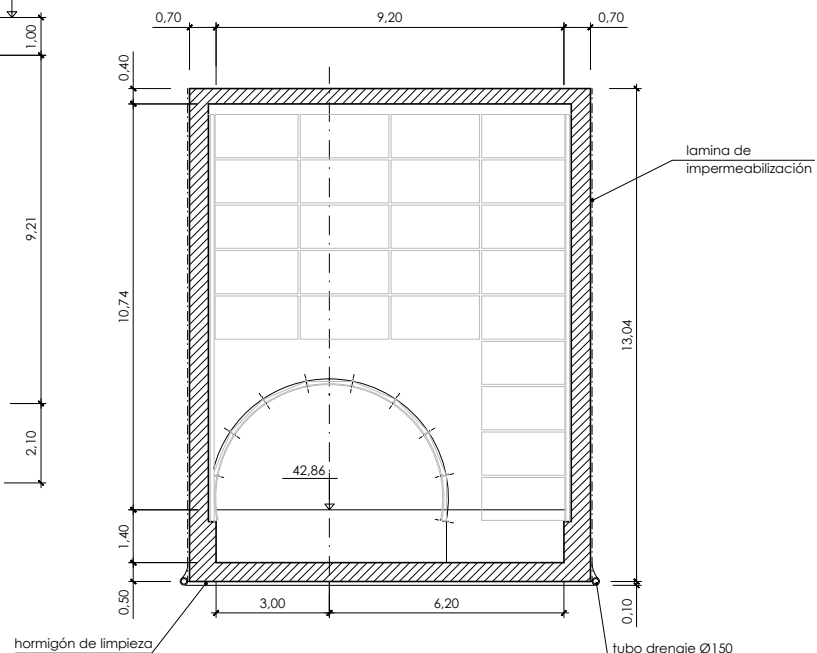


sección a-a

sección b-b



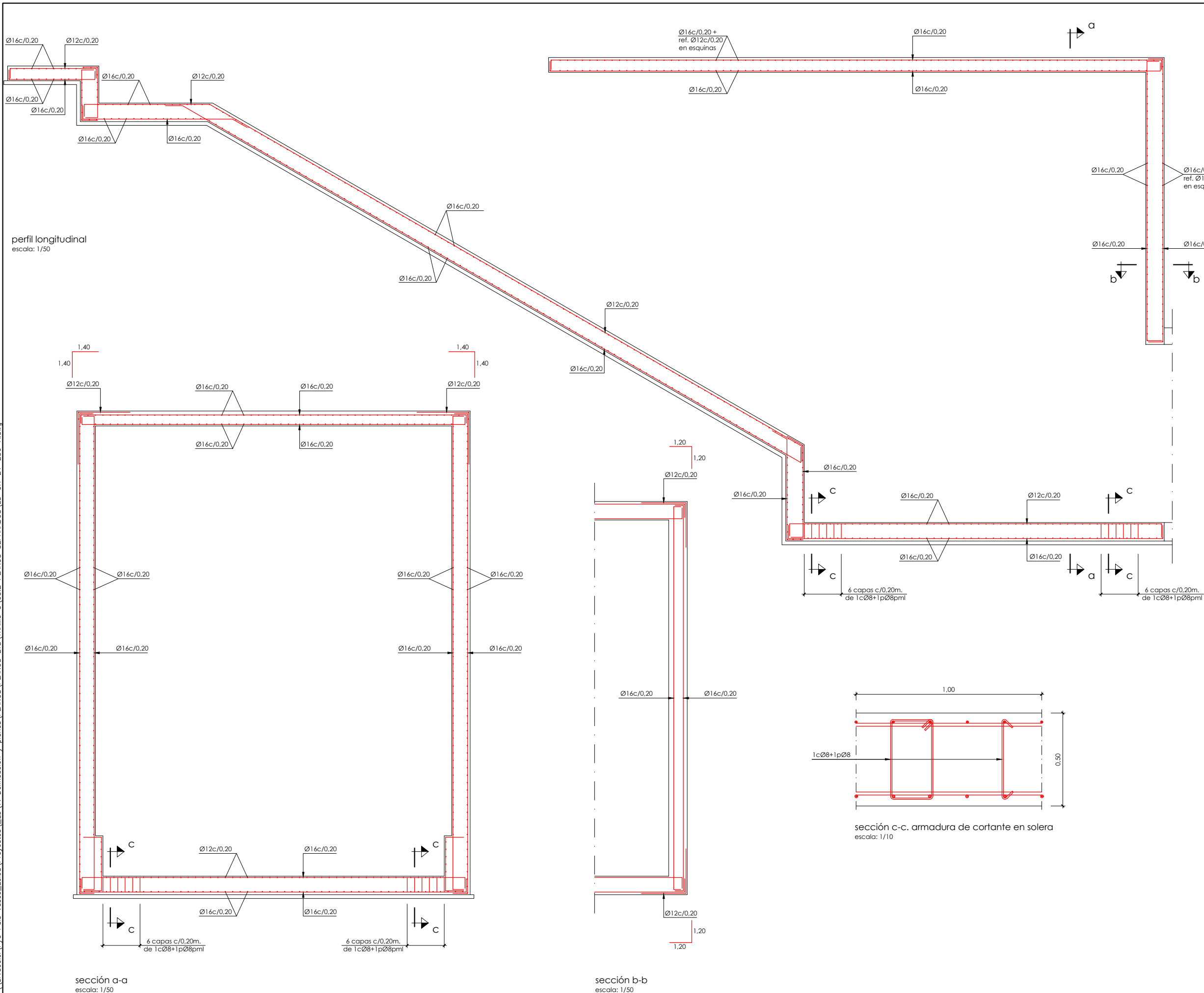
perfil longitudinal 2-2



sección c-c

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			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-GH-21-235-A			

\\srvdocle1\p\yc País Vasco_Leioa\Proyectos\L5.7. Delineación y planos\PLANOS SEPARADOS\L5-GH-21-236-A.dwg



solapes de armaduras no indicados		
HA-30		
Ø mm.	verticales (m)	horizontales (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

armadura transversal

salvo casos especialmente indicados, los radios de doblado y longitudes de anclaje en los cercos serán los indicados en el siguiente esquema:

cuadro de características y control (según EHE)

materiales					
hormigón					
elemento	tipo	control	γ _c		
			persistente ó transitoria	accidental	servicio
alzados	HA-30/B/20/I/a	Estadístico	1,50	1,30	1,00
solera	HA-30/B/20/I/a	Estadístico	1,50	1,30	1,00

acero						
elemento	tipo	control	γ _s			recubrimiento
			persistente ó transitoria	accidental	servicio	
alzados	B500S	normal	1,15	1,00	1,00	35 mm
solera	B500S	normal	1,15	1,00	1,00	45 mm

vida útil del proyecto (t_g): 100 años
tipo de cemento: CEM-I

OHARRAK :
NOTAS :

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

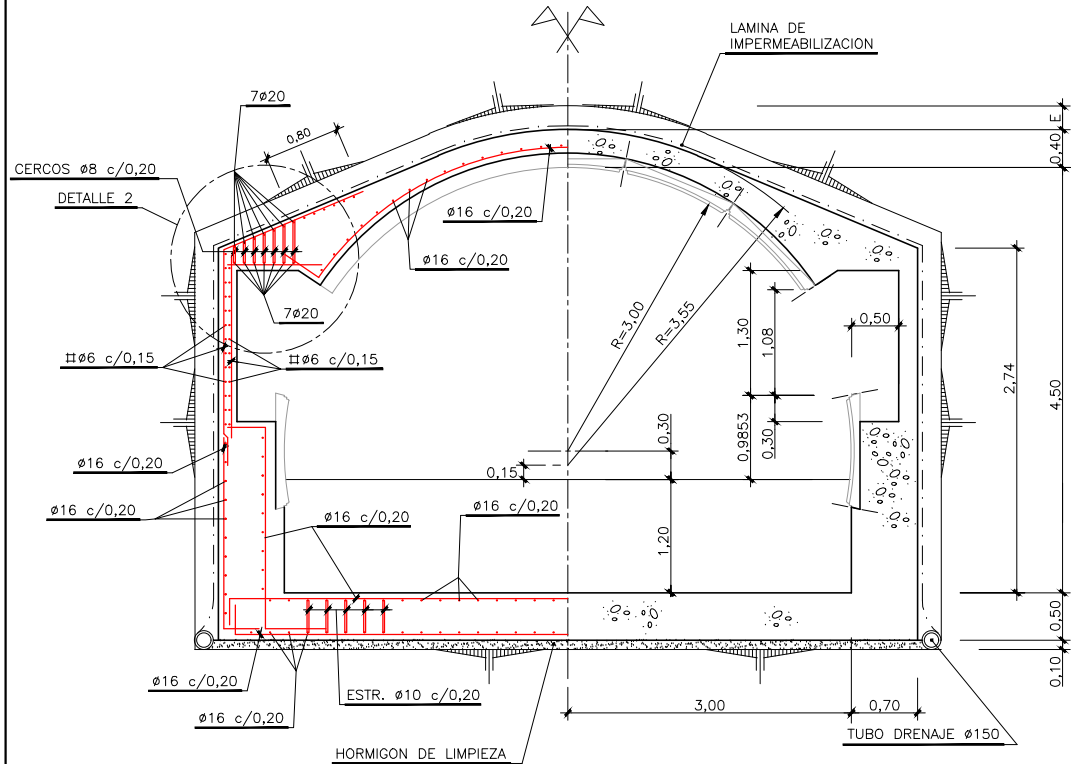
BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

AHOLKULARIA CONSULTOR	INGENIARI INGENIERO AUTOR
 ep ^{tisa}	 FUGRUM MIGUEL ANGEL HERRERA COSSIO Ingeniero de caminos

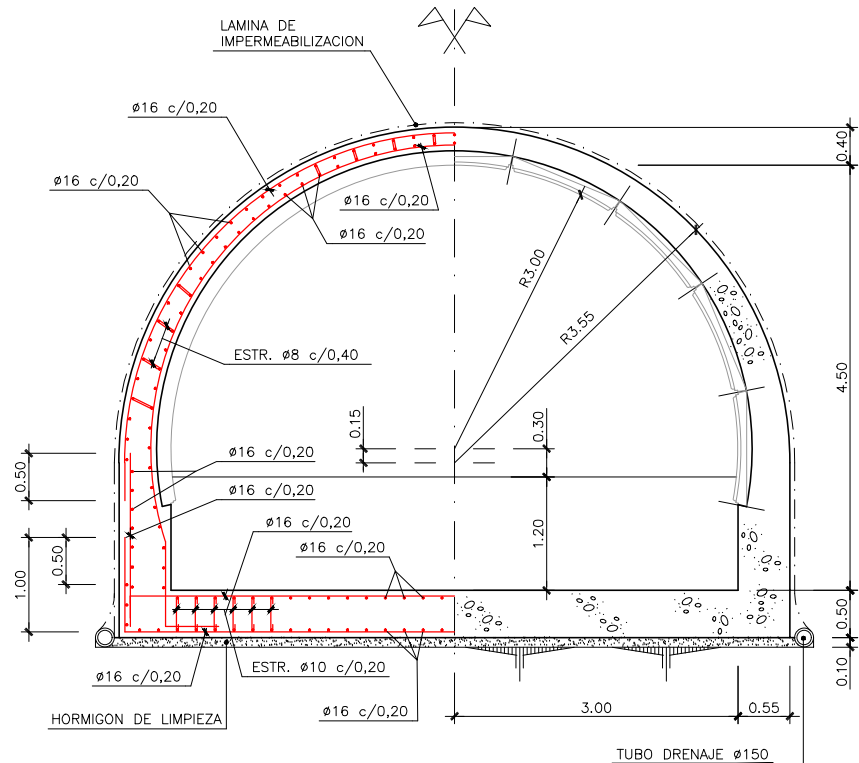
REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-GH-21-236-A

PLANU – IZENBURUA TÍTULO DEL PLANO	PLANU – ZNB / N. PLANO
ESTACIÓN DE HOSPITAL CAÑÓN DE ACCESO USANSOLO ARMADO	7.8.4 ORRIA / HOJA 2 SIGUE 3

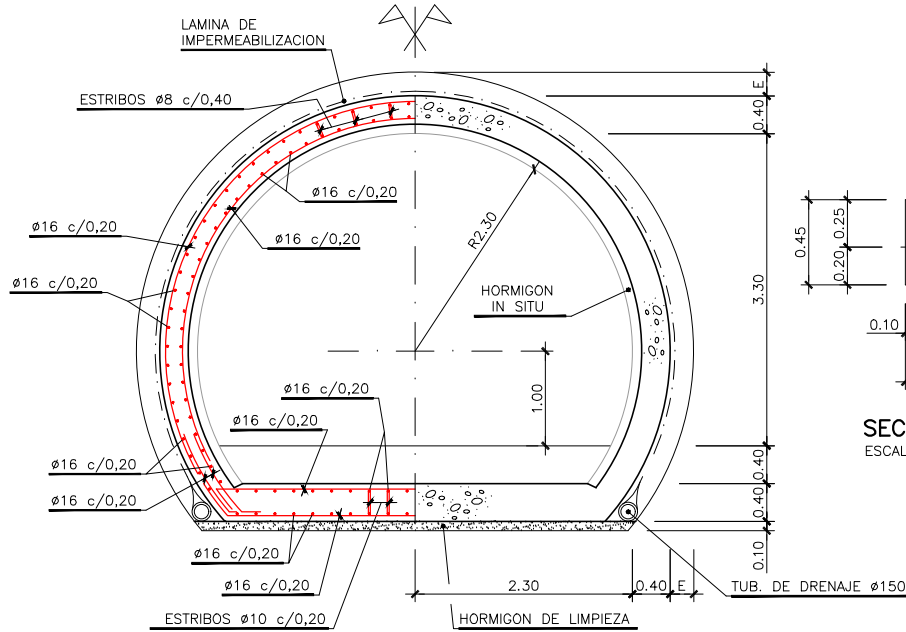
\\srvdocle1\pvc País Vasco\Leioa\Proyectos\15.7. Delineación y planos\PLANOS\PLANOS ETS\TRAMO 3\03.2 PLANOS SEPARADOS\15-GH-21-237-A.dwg



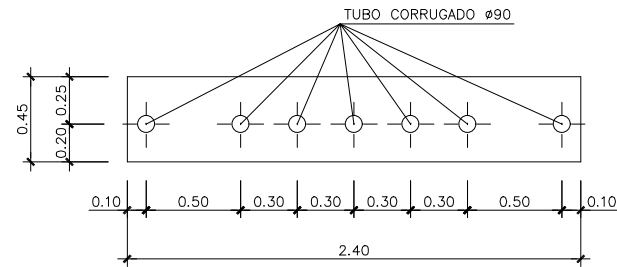
SECCION D-D (EN ZONA NICHOS CONTROL ESCALERAS)
Escala 1:40



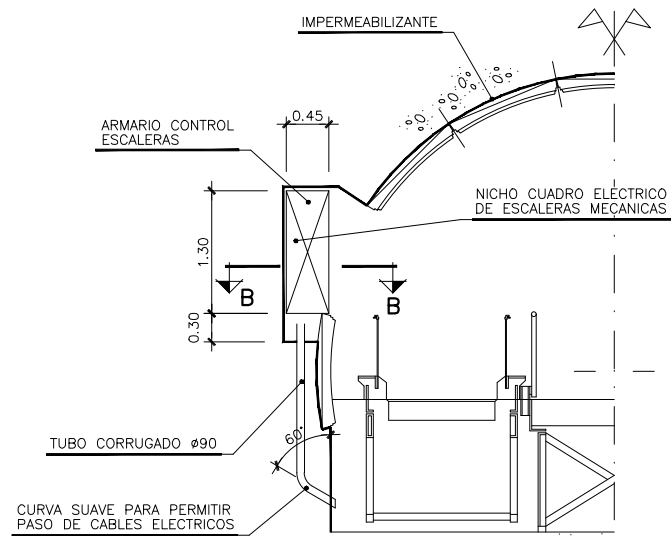
SECCION F-F
Escala 1:40



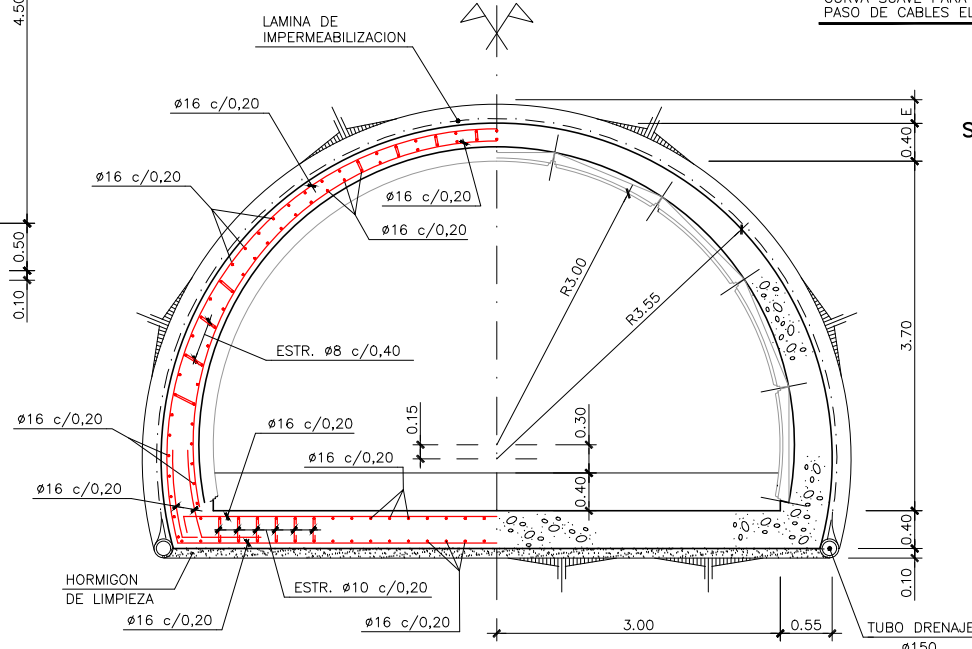
SECCION K-K
Escala 1:40



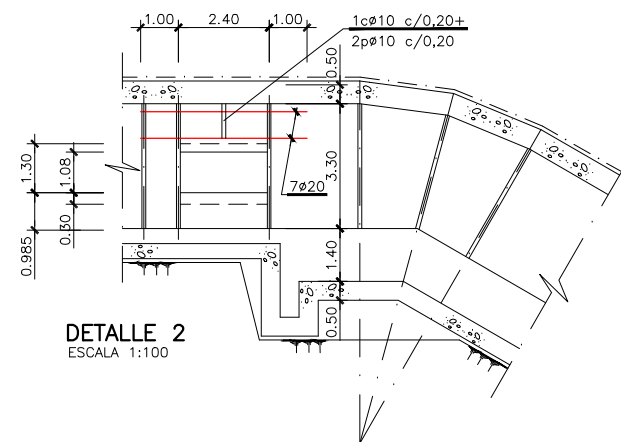
SECCION B-B
Escala 1:20



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



SECCION I-I
Escala 1:40

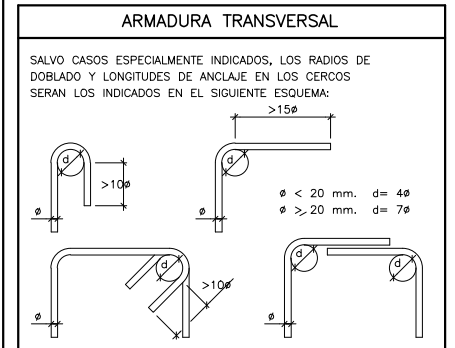


DETALLE 2
Escala 1:100

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



CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD			
TIPO Y CARACTERISTICAS RESISTENTES		CONTROL DE MATERIALES Y COEFICIENTE DE SEGURIDAD	
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	$\gamma_c = 1,5$
CORRUGADO (Ø)	B-500S	NORMAL	$\gamma_s = 1,15$
CONTROL DE EJECUCION		INTENSO	COEFICIENTE DE MAYORACION DE ACCIONES $\gamma_f = 1,5$

BIRAZTERTZEAK REVISIONES			
A	PROYECTO - PRIMERA EMISION	JUL21	MAHC ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE COMP. OBRA
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR	
epi		FUGRUM	
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA	
		L5-GH-21-237-A	

EUSKO JAURLARITZA

GOBIERNO VASCO

LURRALDE PLANGINTZA
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACION
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

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

ESKALA ORIGINAL:
ESCALA ORIGINAL
INDICADAS
EN DIN A1

0

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROYECTO 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

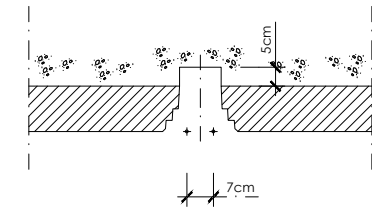
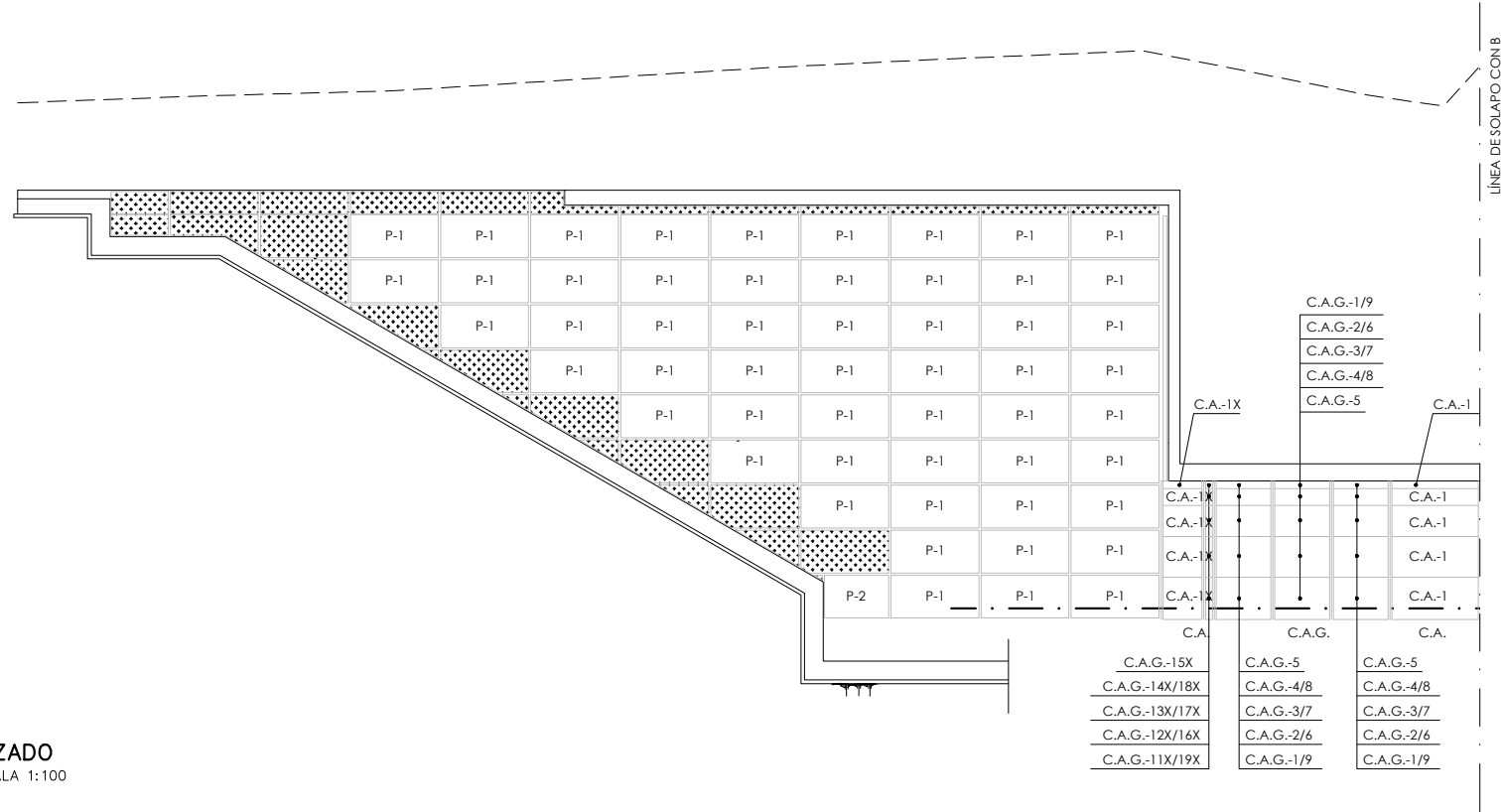
PLANU - IZENBURUA
TITULO DEL PLANO

ESTACION DE HOSPITAL
CAÑON DE ACCESO USANSOLO
SECCIONES TIPO

PLANU-ZNB / N. PLANO
7.8.4
ORRIA / HOJA
3 SIGUEFIN

\\srvdocle1\pyc Pais Vasco\Leioa\Proyectos\L5\7. Delineación y planos\PLANOS\PLANOS ETS\TRAMO 3\03.2 PLANOS SEPARADOS\L5-GH-21-238-A.dwg

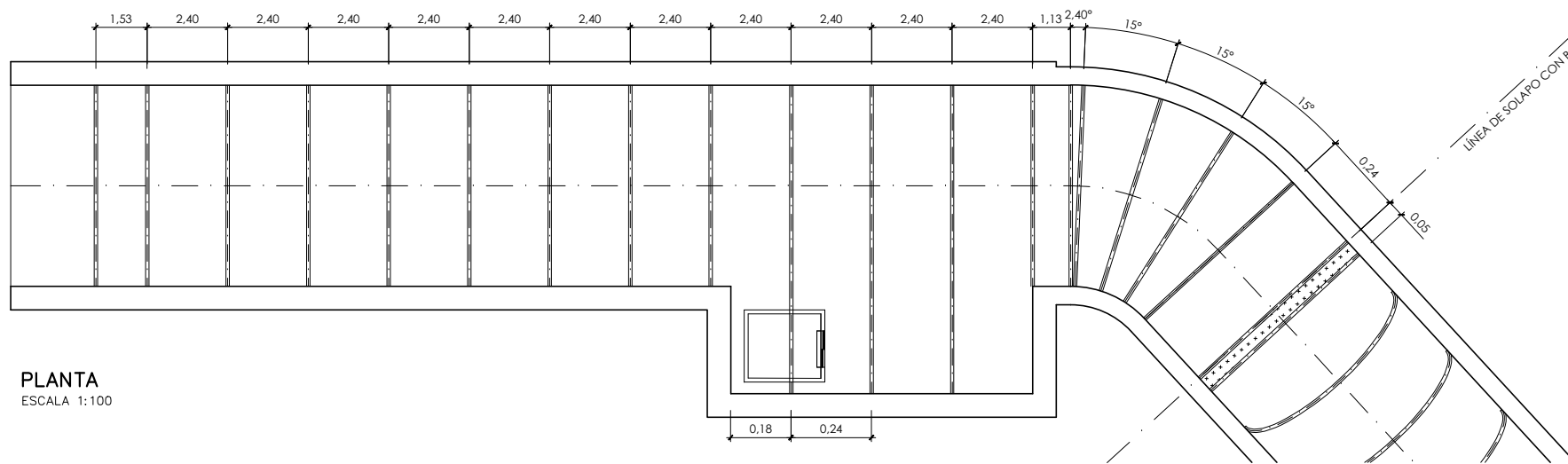
ALZADO
ESCALA 1:100



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

LA ZONA SOMBREADA CORRESPONDE A
HORMIGÓN IN SITU.

PLANTA
ESCALA 1:100



OHARRAK :
NOTAS :

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			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-GH-21-238-A			

EUSKO JAURLARITZA
LURRALDE PLANGINTZA,
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA



GOBIERNO VASCO
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1/100
EN DIN A1

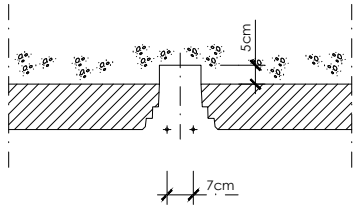
0 1 3 5 m.

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

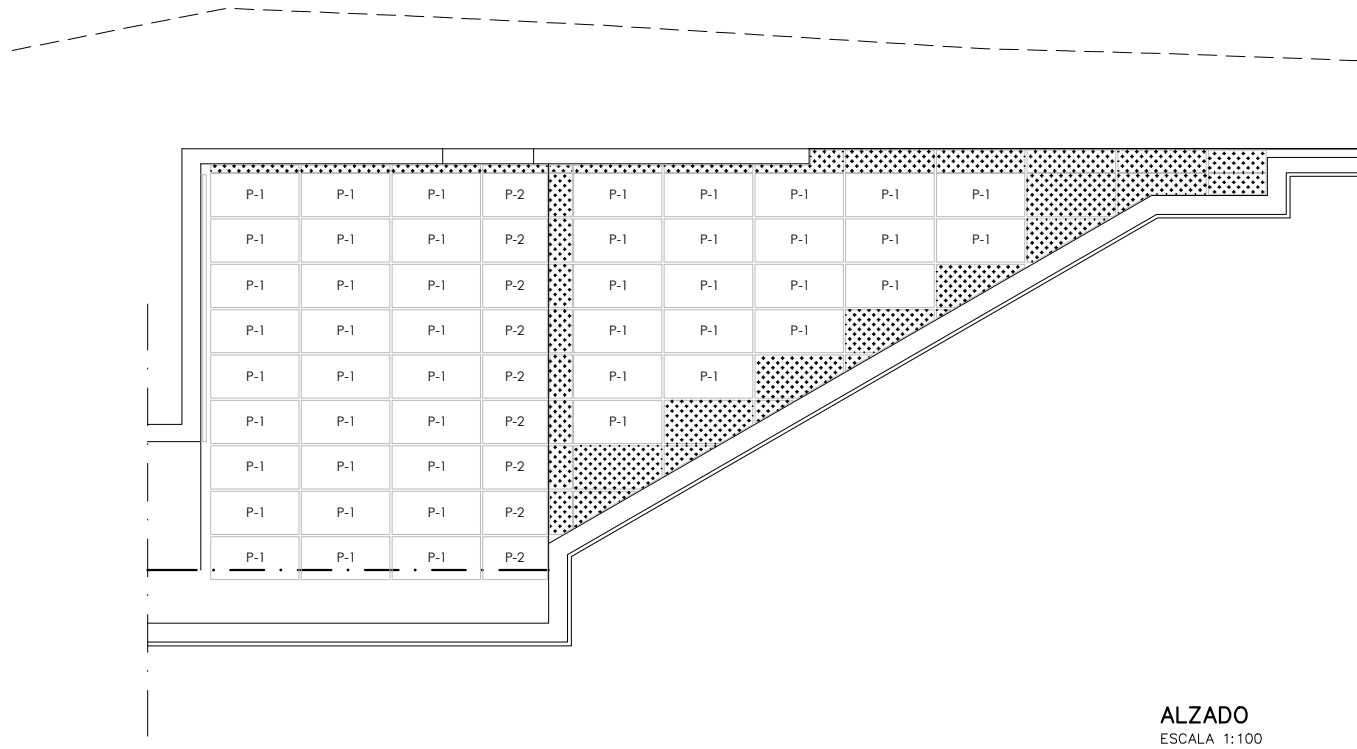
PROYECTO IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
BILBOKO METROPOLI–TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. GALDAKAO–OSPITALEA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LÍNEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO GALDAKAO – HOSPITAL

PLANU – IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACIÓN DE HOSPITAL
CAÑÓN DE ACCESO USANSOLO
PANALES PREFABRICADOS
PLANTA Y ALZADO

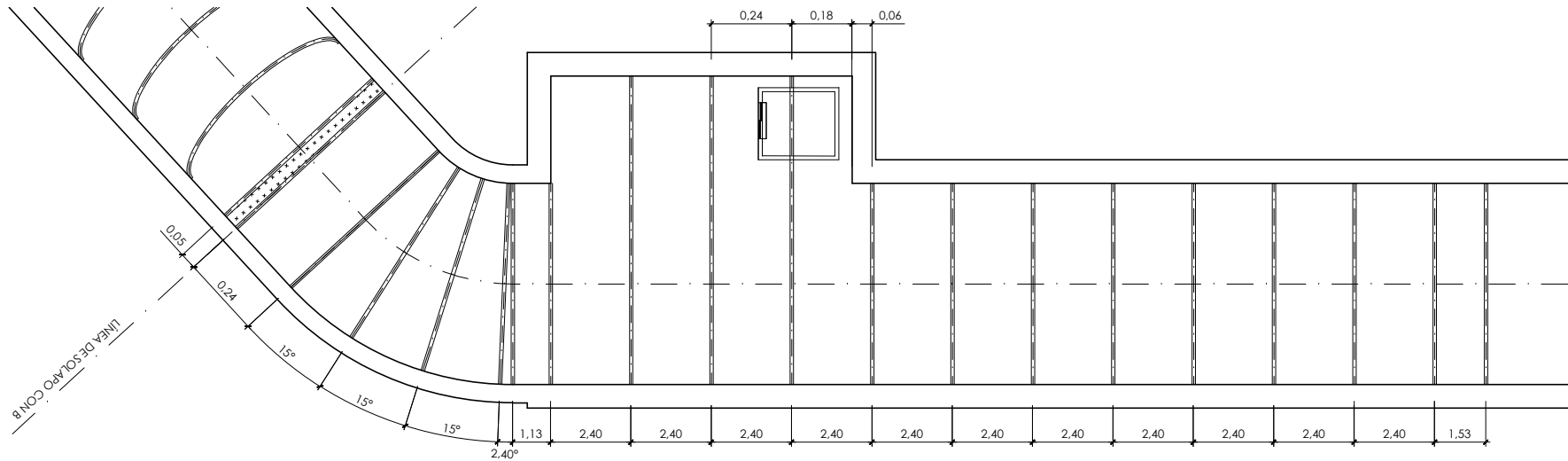
PLANU–ZNB / N. PLANO
7.8.5
ORRIA / HOJA
1 SIGUE 2



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



ALZADO
ESCALA 1:100



PLANTA
ESCALA 1:100

LA ZONA SOMBREADA CORRESPONDE A
HORMIGÓN IN SITU.

OHARRAK :
NOTAS :

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			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-GH-21-239-A			

EUSKO JAURLARITZA
LURRALDE PLANGINTZA
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA

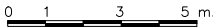


GOBIERNO VASCO
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1/100
EN DIN A1

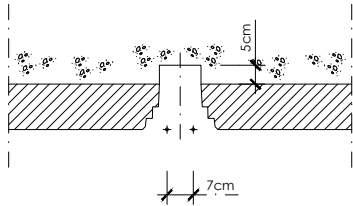


ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

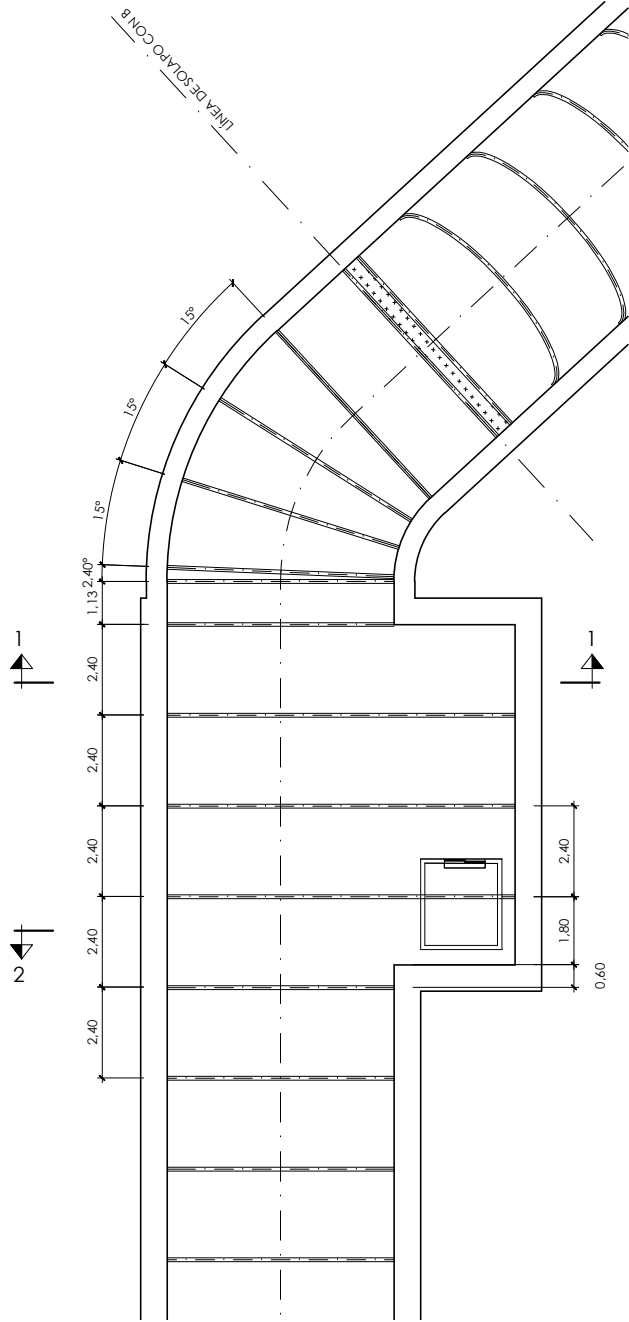
PROIEKTU IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
BILBOKO METROPOLI–TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. GALDAKAO–OSPITALEA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LÍNEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO GALDAKAO – HOSPITAL

PLANU – IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACIÓN DE HOSPITAL
CAÑÓN DE ACCESO USANSOLO
PANALES PREFABRICADOS
PLANTA Y ALZADO

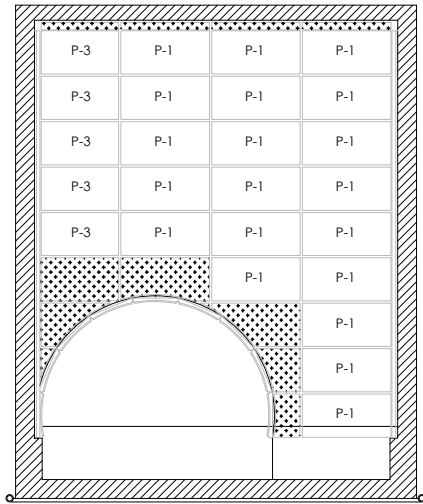
PLANU–ZNB / N. PLANO
7.8.5
ORRIA / HOJA
2. SIGUE 3



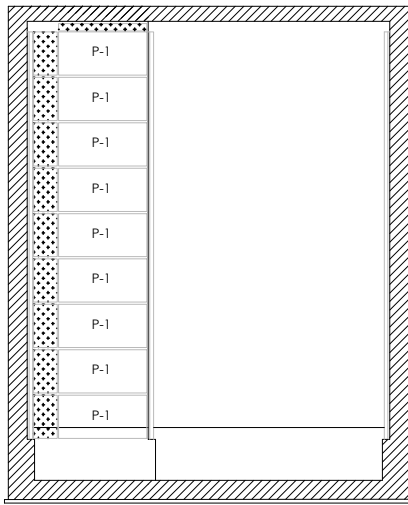
DETALLE JUNTA TRANSVERSAL
ESPECIAL DE 7 cm.
ESCALA 1:10



PLANTA
ESCALA 1:100



SECCIÓN 1-1
ESCALA 1:100



SECCIÓN 2-2
ESCALA 1:100

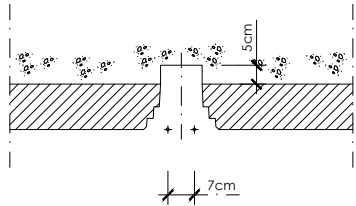


LA ZONA SOMBREADA CORRESPONDE A
HORMIGÓN IN SITU.

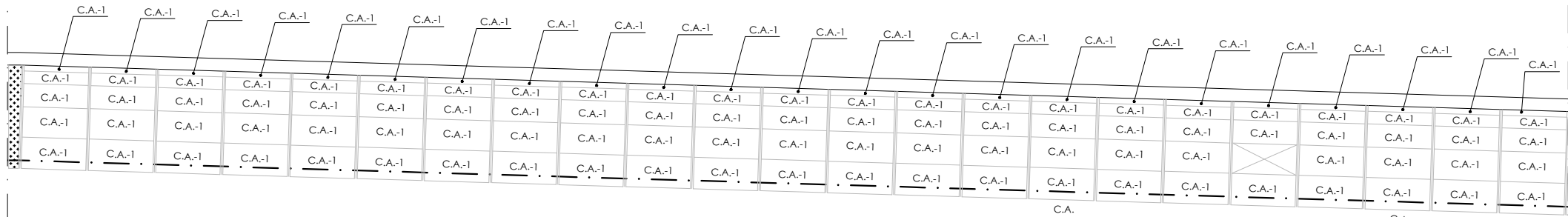
OHARRAK :
NOTAS :

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			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-GH-21-240-A			

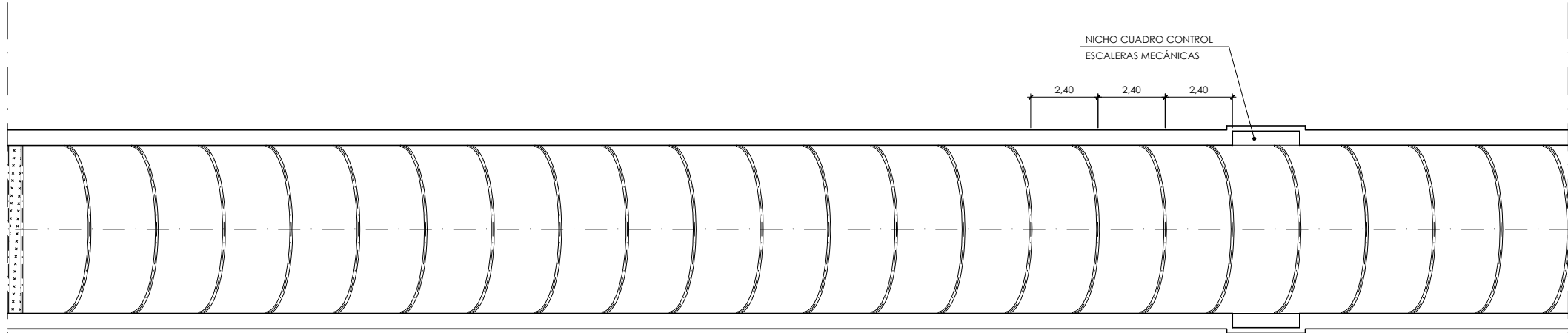
\\srvdocle\pvc País Vasco\Leioa\Proyectos\L5\7. Delineación y planos\PLANOS\PLANOS ETS\TRAMO 3\03.2 PLANOS SEPARADOS\L5-GH-21-241-A.dwg



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



ALZADO
ESCALA 1:100



PLANTA
ESCALA 1:100

LA ZONA SOMBREADA CORRESPONDE A
HORMIGÓN IN SITU.

OHARRAK :
NOTAS :

A	PROYECTO – PRIMERA EMISIÓN	JUL 21	MAHC	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
epi		FUGRUM			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-GH-21-241-A			

EUSKO JAURLARITZA
LURRALDE PLANGINTZA
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA



GOBIERNO VASCO
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1/100
EN DIN A1

0 1 3 5 m.

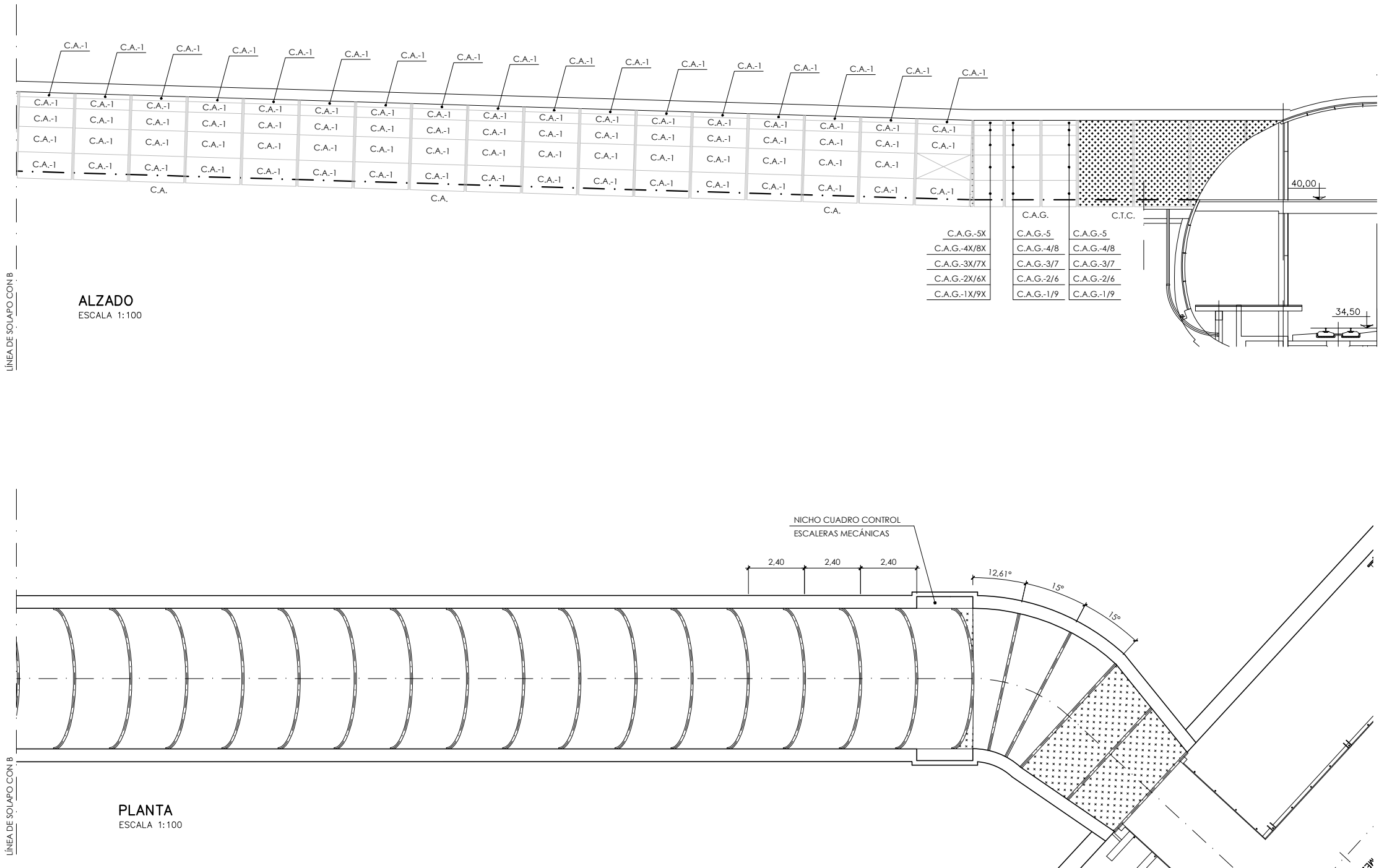
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRÁFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
BILBOKO METROPOLI–TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. GALDAKAO–OSPITALEA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LÍNEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO GALDAKAO – HOSPITAL

PLANU – IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACIÓN DE HOSPITAL
CAÑÓN DE ACCESO USANSOLO
PANALES PREFABRICADOS
PLANTA Y ALZADO

PLANU–ZNB / N. PLANO
7.8.5
ORRIA / HOJA
4 SIGUE 5

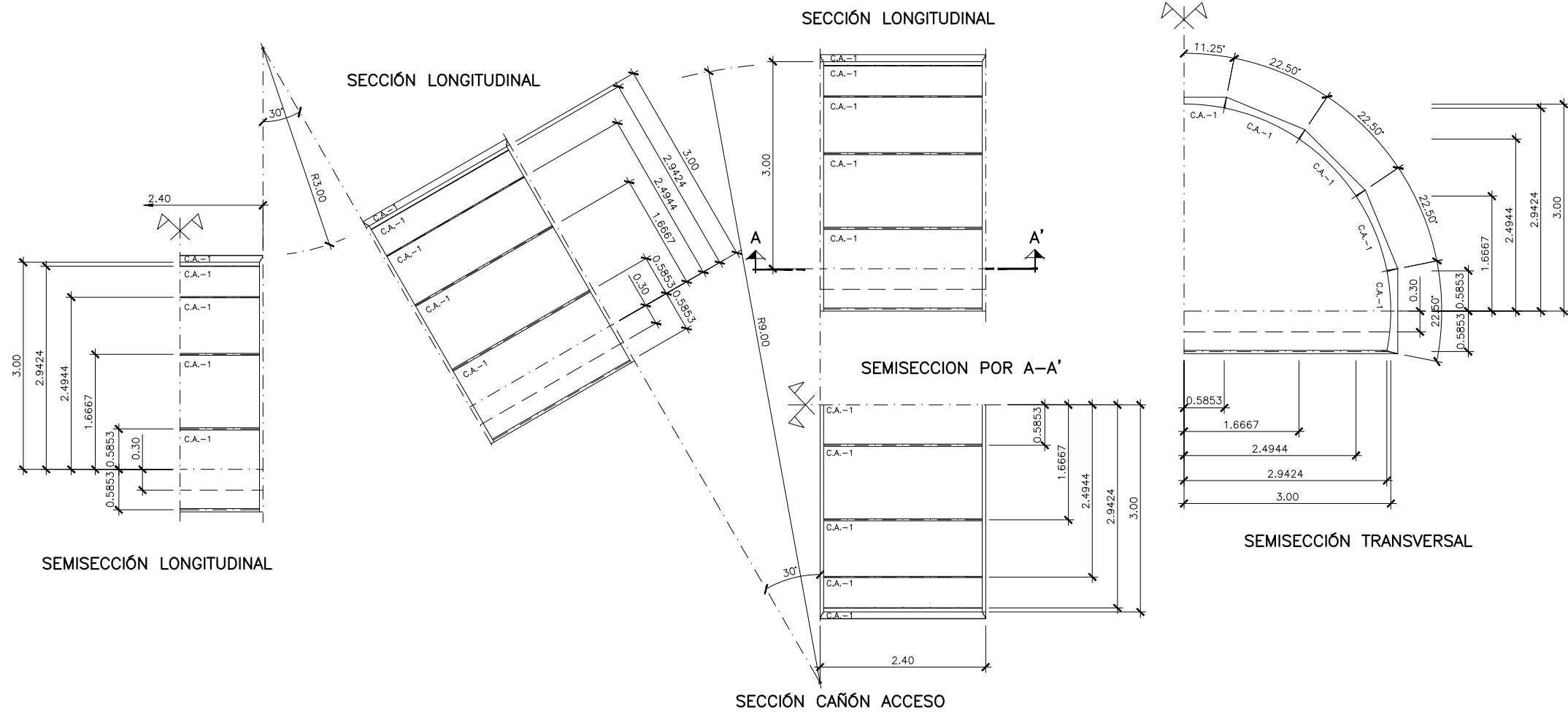
\\srvdocle1\pvc País Vasco\Leioa\Proyectos\L5\7. Delineación y planos\PLANOS\PLANOS ETS\TRAMO 3\03.2 PLANOS SEPARADOS\L5-GH-21-242-A.dwg



OHARRAK :
NOTAS :

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			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-GH-21-242-A			

\\srvdocle\pvc País Vasco\Leioa\Proyectos\L5\7. Delineación y planos\PLANOS\PLANOS ETS\TRAMO 3\03.2 PLANOS SEPARADOS\L5-GH-21-243-A.dwg



OHARRAK :
NOTAS :

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			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-GH-21-243-A			

EUSKO JAURLARITZA

GOBIERNO VASCO

LURRALDE PLANGINTZA,
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

et/s euskal trenbide sarea

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINAL:
ESCALA ORIGINAL
1/40
EN DIN A1

0 0,40 1,20 1,60m.

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

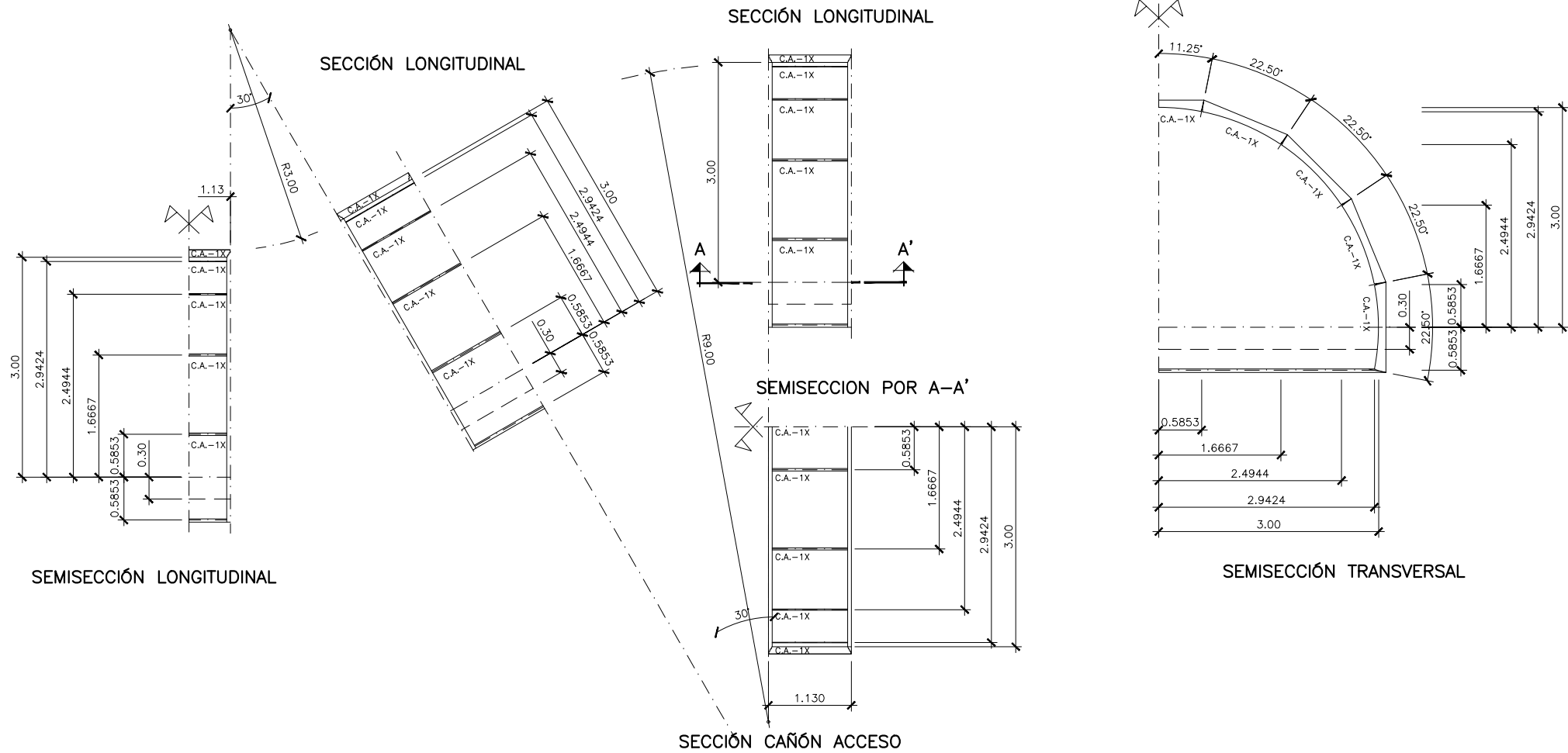
BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. GALDAKAO-OSPITALEA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LÍNEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO GALDAKAO - HOSPITAL

PLANU - IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

ESTACIÓN DE HOSPITAL
CAÑÓN DE ACCESO USANSOLO
PANALES PREFABRICADOS
GIROS EN ALZADO TIPO

PLANU-ZNB / N. PLANO
7.8.5
ORRIA / HOJA
6 SIGUE 7

\\srvdocle1\pvc País Vasco\Leioa\Proyectos\L5\7. Delineación y planos\PLANOS ETS\TRAMO 3\03.2 PLANOS SEPARADOS\L5-GH-21-244-A.dwg



OHARRAK :
NOTAS :

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	MAHC	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
epi		FUGRUM			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-GH-21-244-A			

EUSKO JAURLARITZA
LURRALDE PLANGINTZA,
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA



GOBIERNO VASCO
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1/40
EN DIN A1

0 0,40 1,20 1,60m.

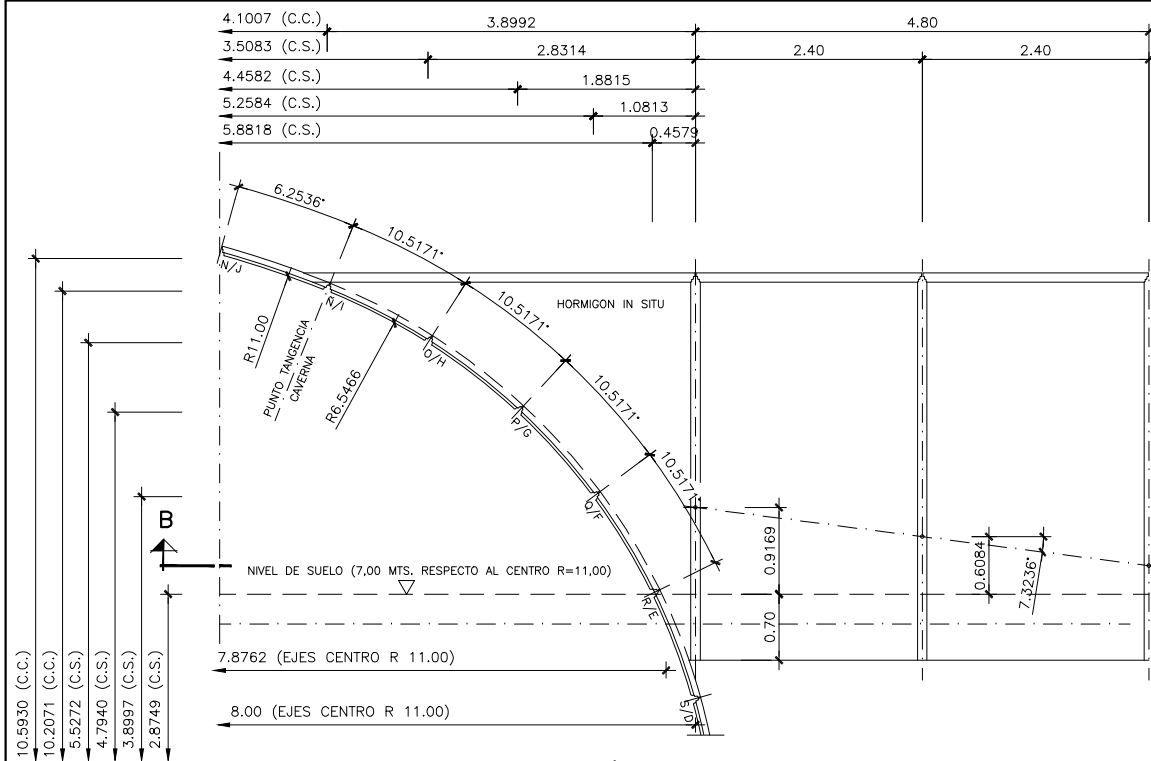
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

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

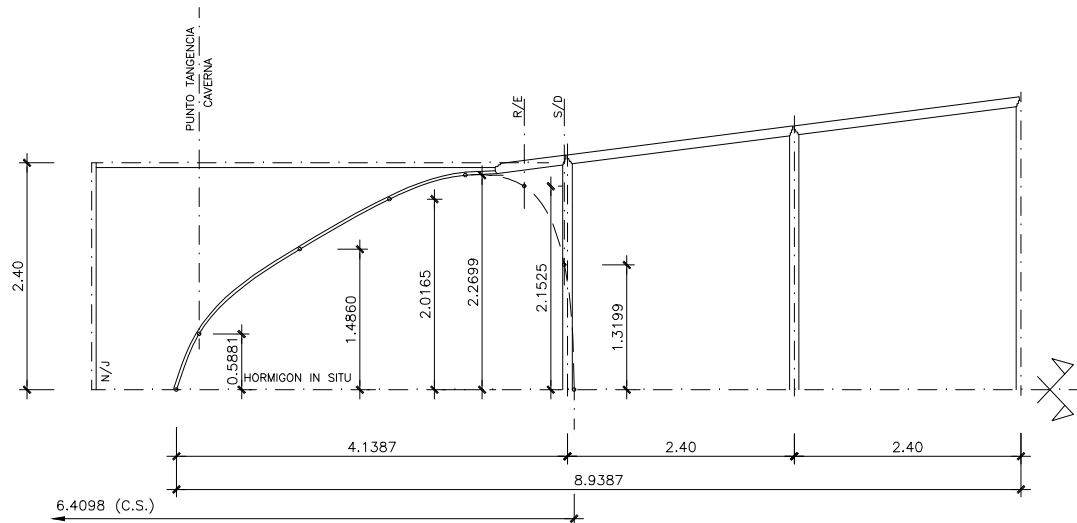
PLANU - IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACIÓN DE HOSPITAL
CAÑÓN DE ACCESO USANSOLO
PANALES PREFABRICADOS
GIROS EN ALZADO ESPECIALES

PLANU-ZNB / N. PLANO
7.8.5
ORRIA / HOJA
7 SIGUE 8

\\srvdocle\pvc País Vasco\Leioa\Proyectos\L5\7. Delineación y planos\PLANOS ETS\TRAMO 3\03.2 PLANOS SEPARADOS\L5-GH-21-245-A.dwg

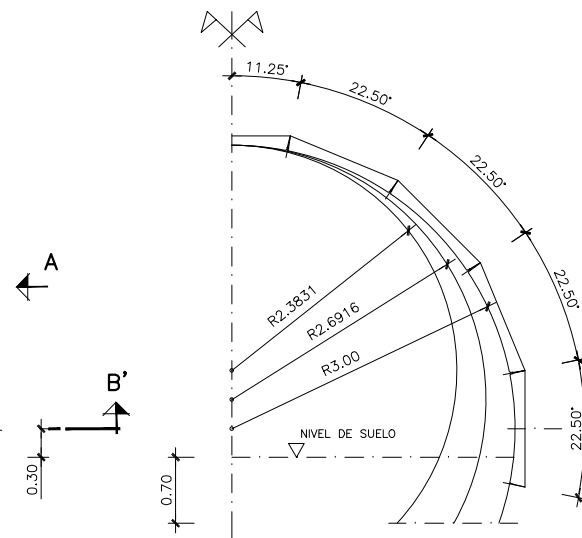


SECCIÓN LONGITUDINAL

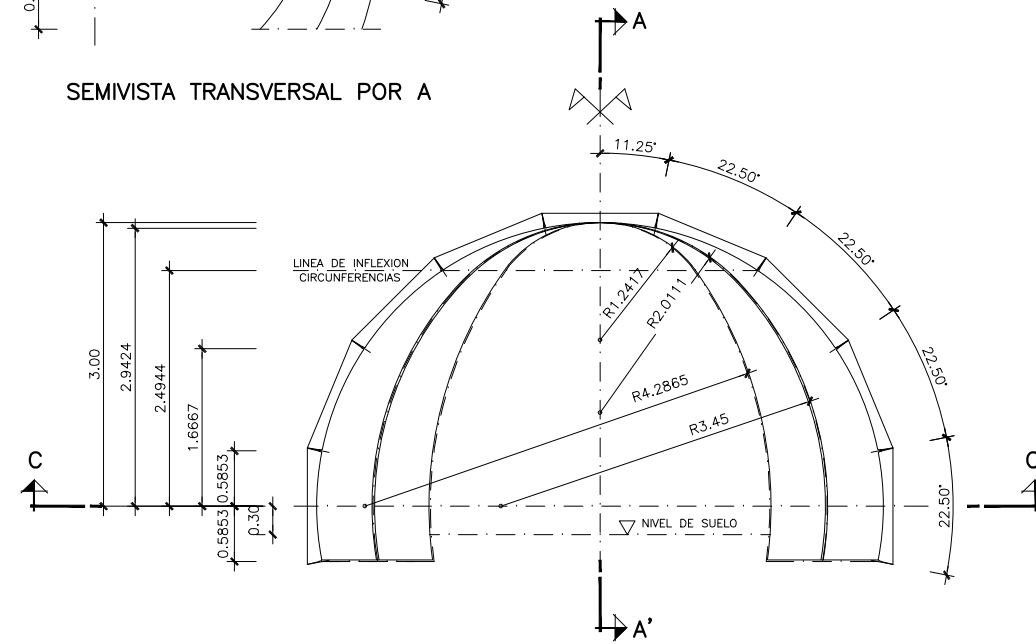


SEMISECCIÓN POR B-B'

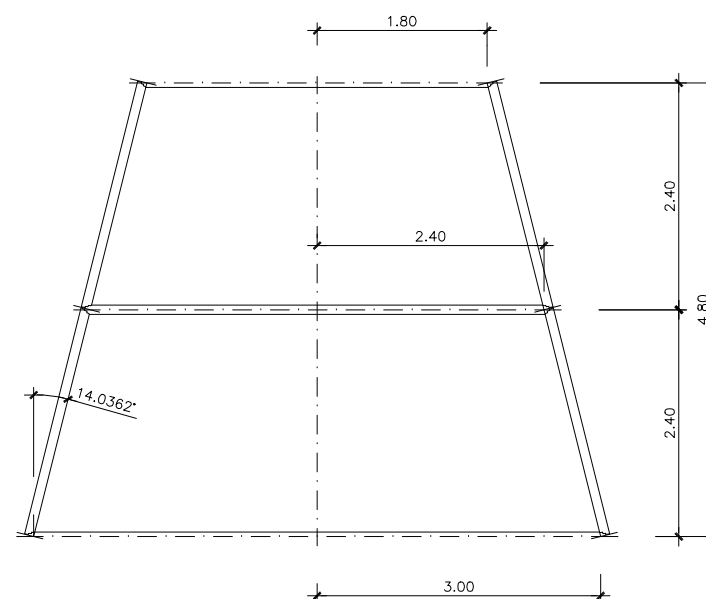
C.T.C.



SEMIVISTA TRANSVERSAL POR A

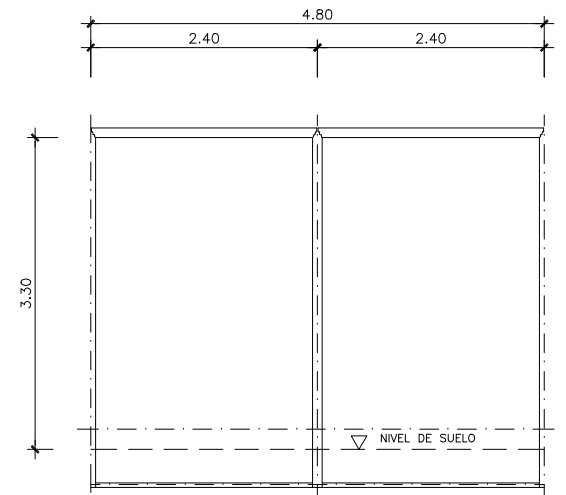


SECCIÓN TRANSVERSAL



SECCIÓN POR C-C'

C.T.C.



SECCIÓN LONGITUDINAL POR A-A'

OHARRAK :
NOTAS :

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

BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

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

REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-GH-21-245-A

EUSKO JAURLARITZA

GOBIERNO VASCO

LURRALDE PLANGINTZA
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

ets euskal trenbide sarea

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINAL:
ESCALA ORIGINAL
1/40
EN DIN A1

0 0,40 1,20 1,60 m.

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

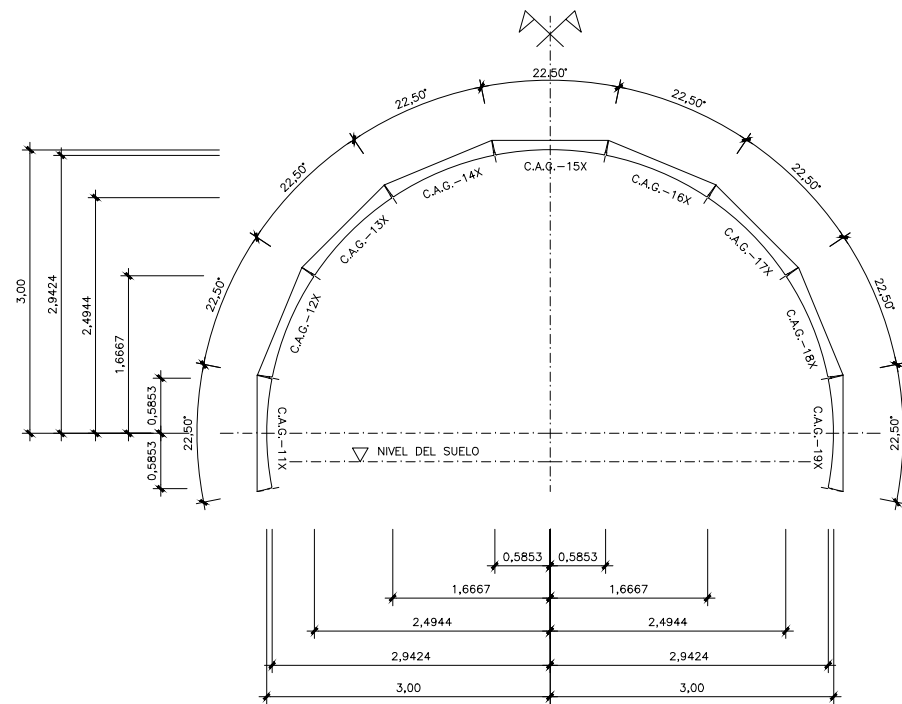
BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. GALDAKAO-OSPITALEA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LÍNEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO GALDAKAO - HOSPITAL

PLANU - IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

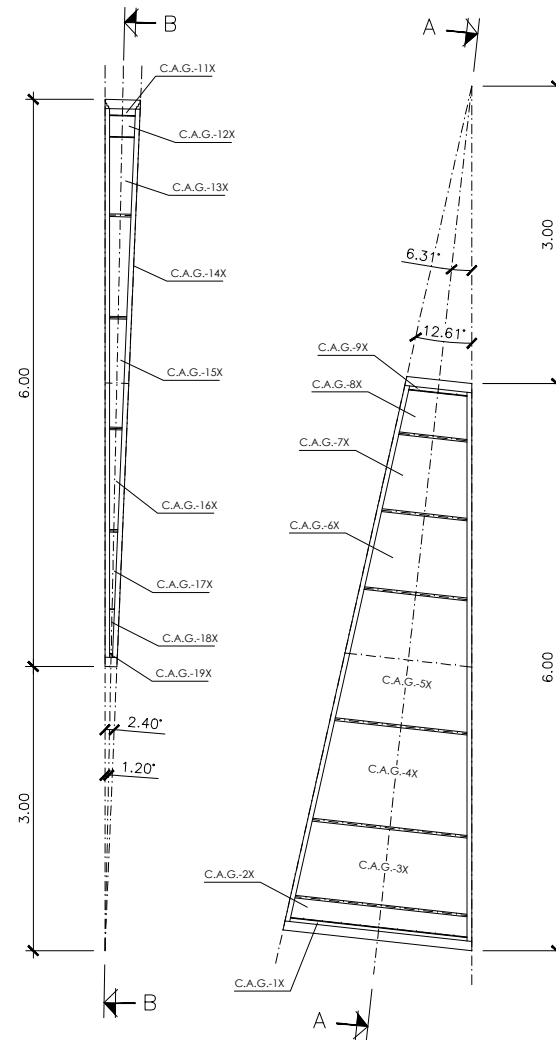
ESTACIÓN DE HOSPITAL
CAÑÓN DE ACCESO USANSOLO
PANELES PREFABRICADOS
SECCIÓN CONO DE TRANSICIÓN DE ENTRADA Y CAVERNA

PLANU-ZNB / N. PLANO
7.8.5
ORRIA / HOJA
8 SIGUE 9

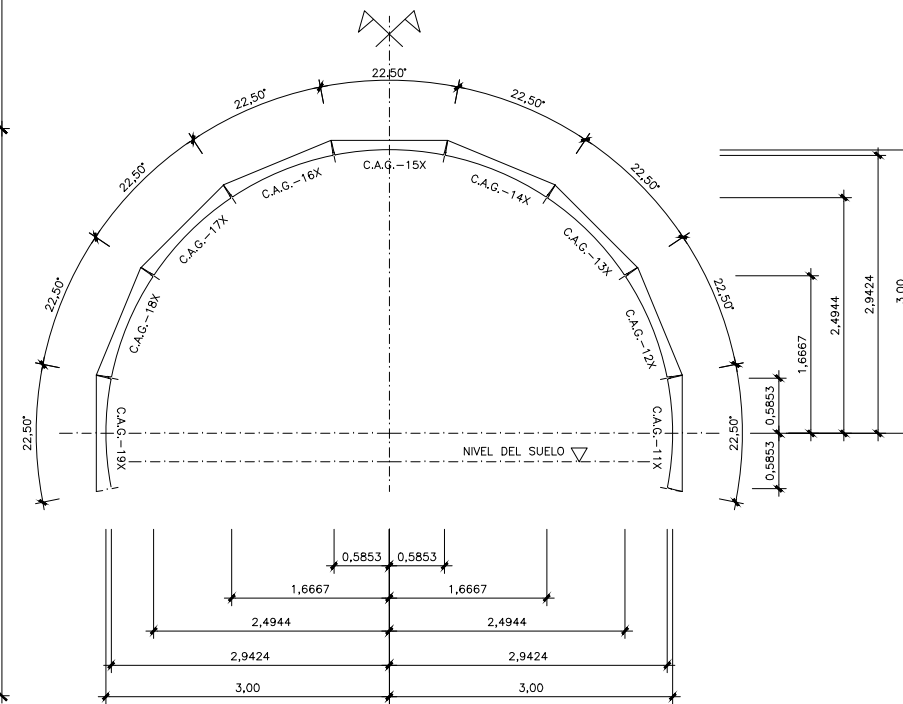
\\srvdocle\pvc País Vasco\Leioa\Proyectos\L5.7. Delineación y planos\PLANOS ETS\TRAMO 3\03.2 PLANOS SEPARADOS\L5-GH-21-246-A.dwg



SECCIÓN TRANSVERSAL POR "B"



SEMISECCION
SECCION CAÑÓN ACCESO GIROS INFERIOR Y SUPERIOR ESPECIALES



SECCIÓN TRANSVERSAL POR "A"

OHARRAK :
NOTAS :

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			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-GH-21-246-A			

EUSKO JAURLARITZA

GOBIERNO VASCO

LURRALDE PLANGINTZA
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

et/s euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINAL:
ESCALA ORIGINAL
1/40
EN DIN A1

0 0,40 1,20 1,60 m.

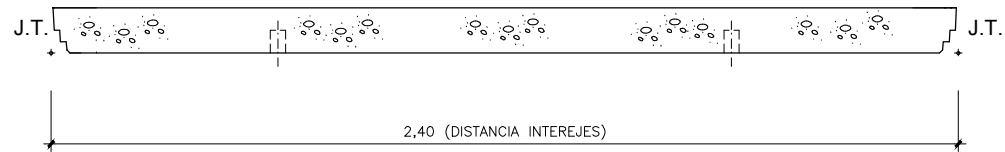
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

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

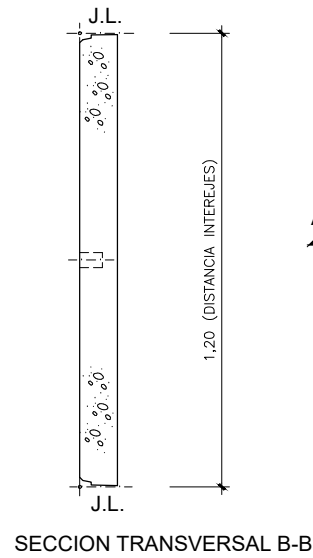
PLANU - IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACIÓN DE HOSPITAL
CAÑÓN DE ACCESO USANSOLO
PANELES PREFABRICADOS
GIROS EN PLANTA ESPECIALES

PLANU-ZNB / N. PLANO
7.8.5
ORRIA / HOJA
9 SIGUE 10

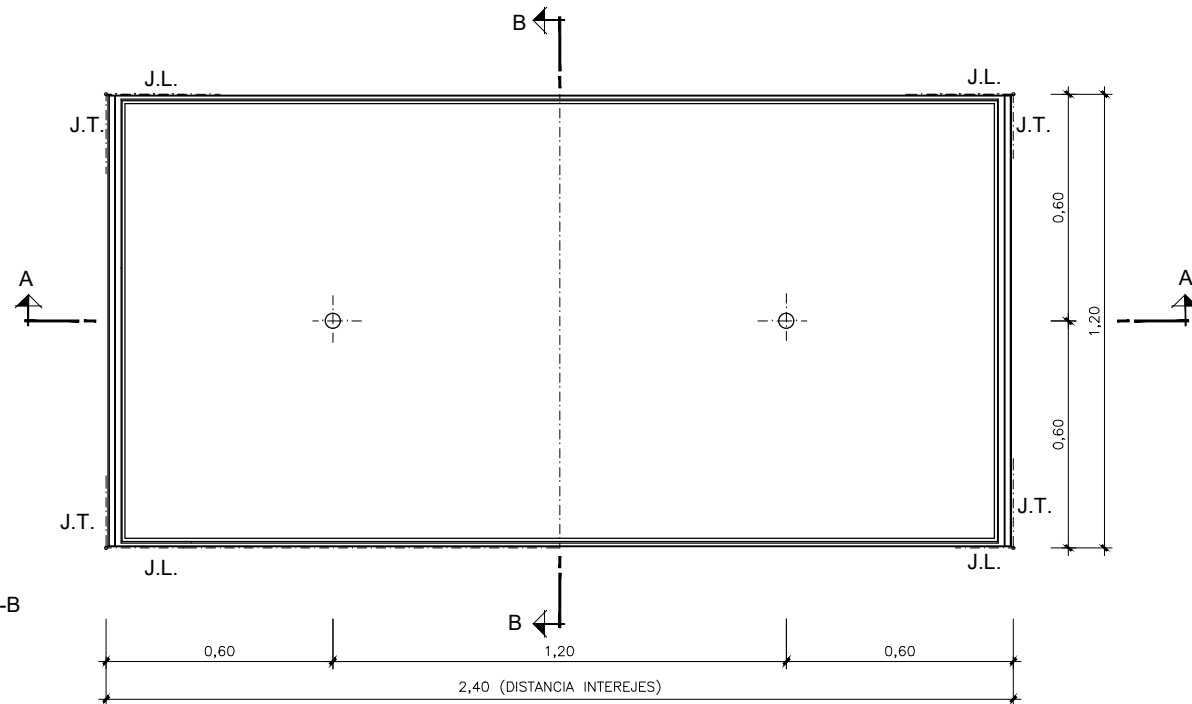
\\srvdocle1\pvc País Vasco\Leioa\Proyectos\L5\7. Delineación y planos\PLANOS ETS\TRAMO 3\03.2 PLANOS SEPARADOS\L5-GH-21-247-A.dwg



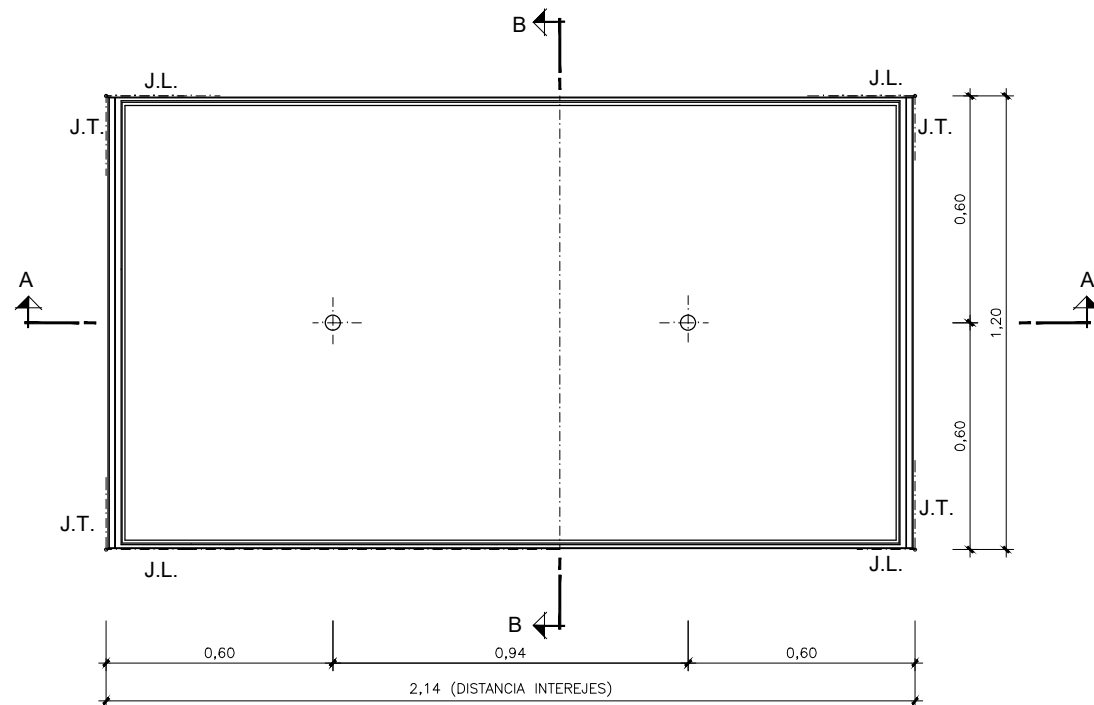
SECCION LONGITUDINAL A-A



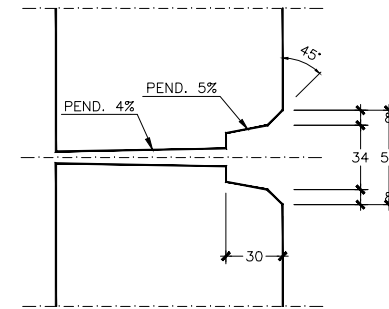
SECCION TRANSVERSAL B-B



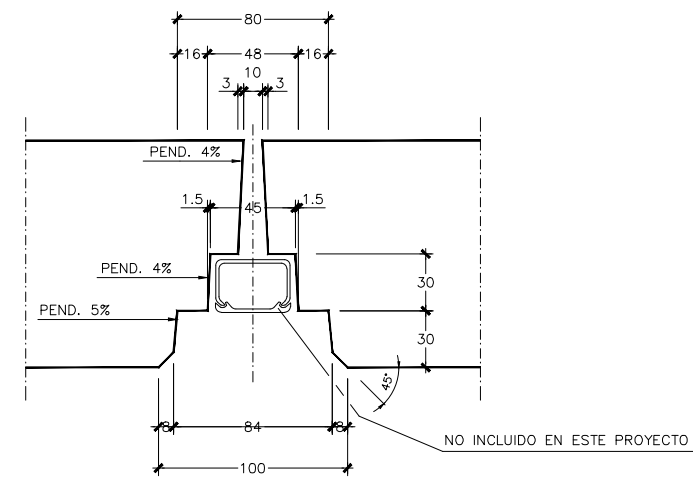
P-1 (130 unidades)
VISTA FRONTAL



P-2 (10 unidades)
VISTA FRONTAL



JUNTA LONGITUDINAL
COTAS EN MILIMETROS
ESCALA 1:2



JUNTA TRANSVERSAL
COTAS EN MILIMETROS
ESCALA 1:2

OHARRAK :
NOTAS :

J.L. JUNTA LONGITUDINAL
J.T. JUNTA TRANSVERSAL

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	MAHC	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-GH-21-247-A			

EUSKO JAURLARITZA
LURRALDE PLANGINTZA,
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA



GOBIERNO VASCO
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1/40
EN DIN A1

0 0,40 1,20 1,60 m.

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

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

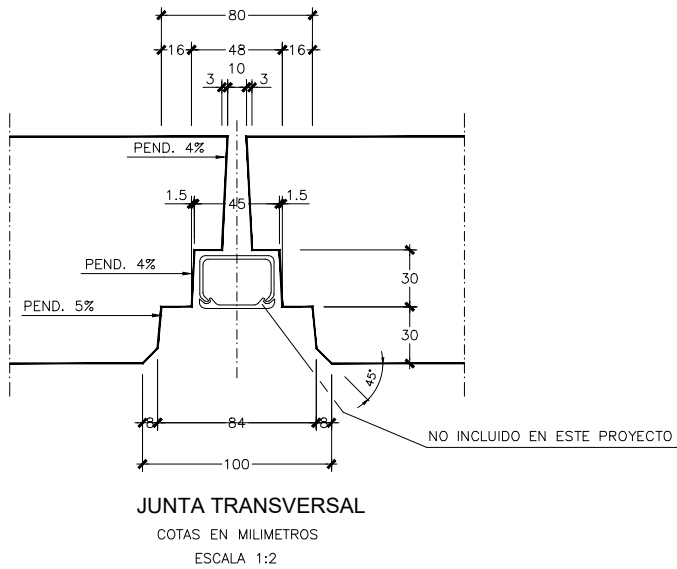
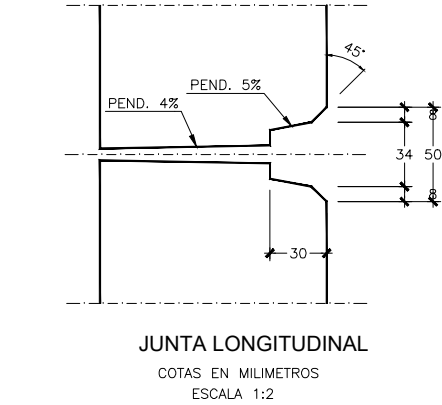
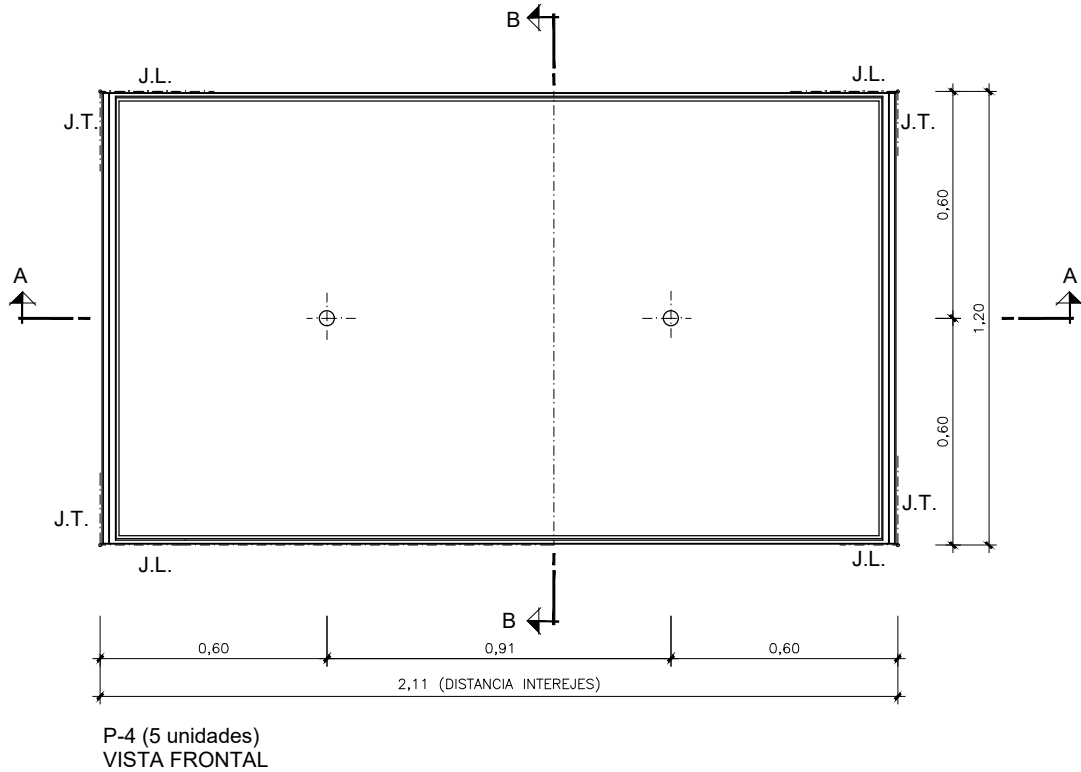
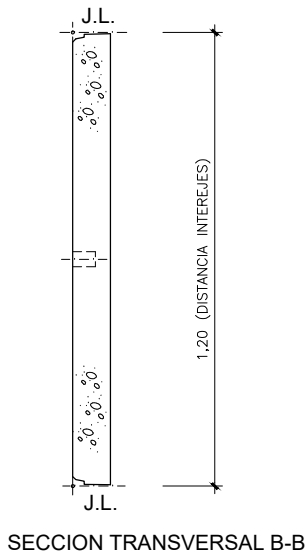
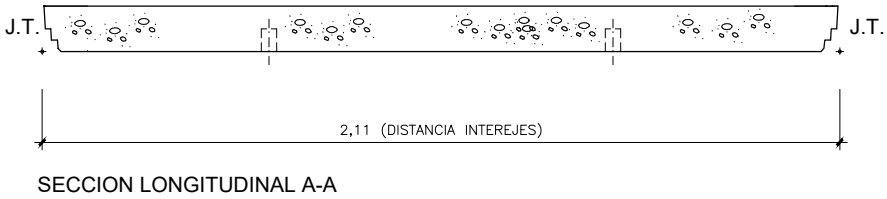
PLANU - IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACIÓN DE HOSPITAL
CAÑÓN DE ACCESO USANSOLO
PANELES PREFABRICADOS
P-1, P-2 Y DETALLES JUNTAS

PLANU-ZNB / N. PLANO
7.8.5
ORRIA / HOJA
10 SIGUE 11

\\srvdocle1\pvc País Vasco\Leioa\Proyectos\L5\7. Delineación y planos\PLANOS SEPARADOS\L5-GH-21-248-A.dwg

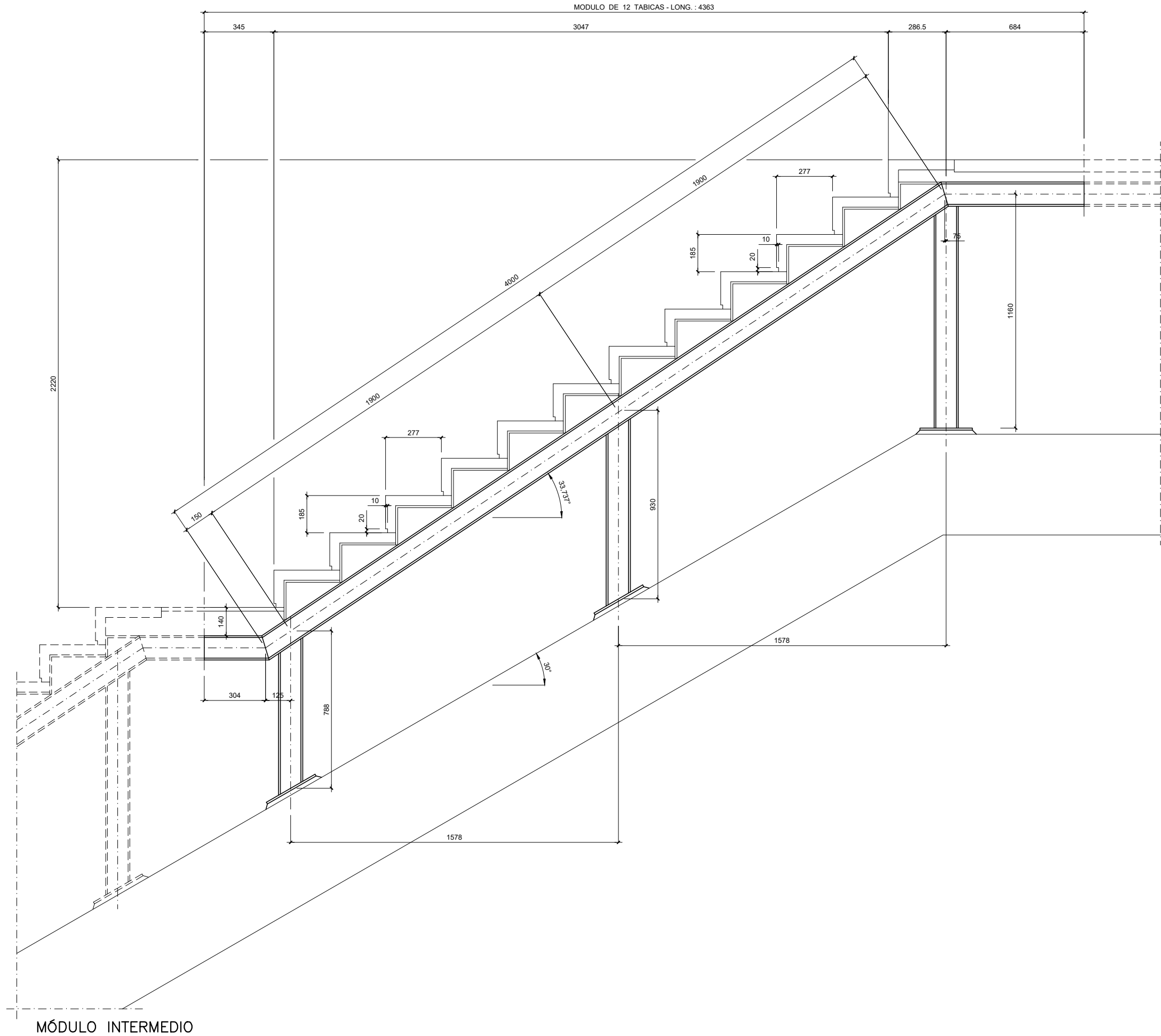
OHARRAK :
NOTAS :

J.L. JUNTA LONGITUDINAL
J.T. JUNTA TRANSVERSAL



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			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-GH-21-248-A			

\\srvd0c1\pvc País Vasco\Leioa\Proyectos\L5.7. Delineación y planos\PLANOS ETS\TRAMO 3\03.2 PLANOS SEPARADOS\L5-GH-21-250-A.dwg



OHARRAK :
NOTAS :

- 1 - LAS COTAS ESTAN DADAS EN mm.
- 2 - LA ESTRUCTURA SE HA REALIZADO CON PERFILES UPN - 120
- 3 - TODO EL ACERO SE HA GALVANIZADO EN CALIENTE
- 4 - NO SE HAN ADMITIDO SOLDADURAS EN OBRA
- 5 - LAS SOLDADURAS EN TALLER SON DE GARGANTA $e = 0,7$ mm.
- 6 - EN MODULOS EXTREMOS EL PERFIL UPN - 120 LLEVA INCORPORADO EL APOYO PARA LA BARANDILLA (VER PLANO Nº 7.8.6 HOJA 2)
- 7 - TODAS LAS MEDIDAS SE HAN COMPROBADO EN OBRA

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD

ACERO	TIPO Y CARACTERISTICAS RESISTENTES		CONTROL DE MATERIALES Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD	
	LAMINADO	S355JR	NORMAL	$\gamma_s = 1,00$
CONTROL DE EJECUCION	NORMAL	COEFICIENTE DE MAYORACION DE DE ACCIONES	PERMANENTE SOBRECARGA	$\gamma_f = 1,33$ $\gamma_f = 1,50$

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-21-250-A

EUSKO JAURLARITZA

GOBIERNO VASCO

LURRALDE PLANGINTZA,
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

 euskal trenbide sarea

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINAL:
ESCALA ORIGINAL
1/10
EN DIN A1

0 0,10 0,30 0,50 m.

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

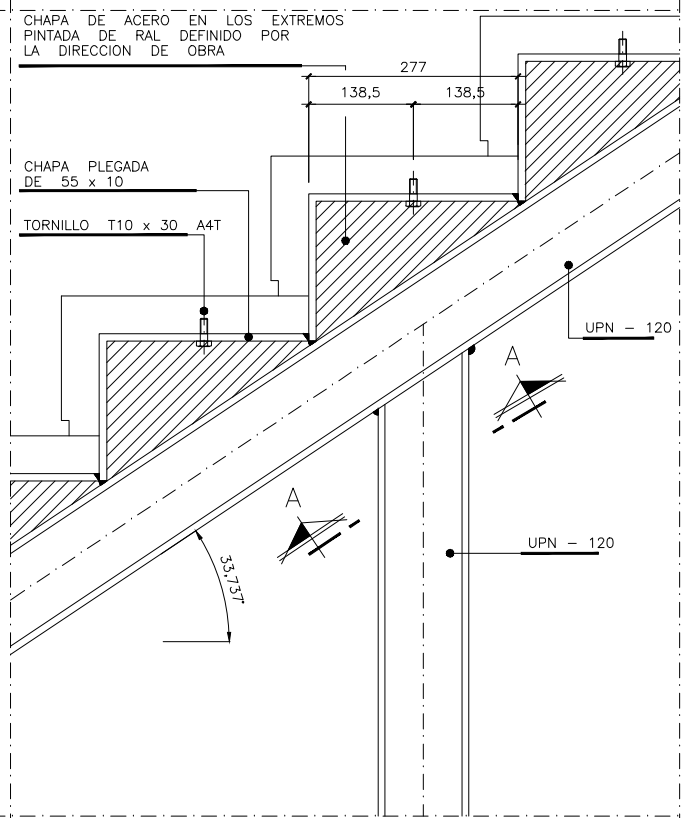
BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. GALDAKAO-OSPITALEA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LÍNEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO GALDAKAO - HOSPITAL

PLANU - IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

ESTACIÓN DE HOSPITAL
CAÑÓN DE ACCESO USANSOLO
ESCALERAS
ESTRUCTURA ESCALERA FIJA (12 TABICAS)

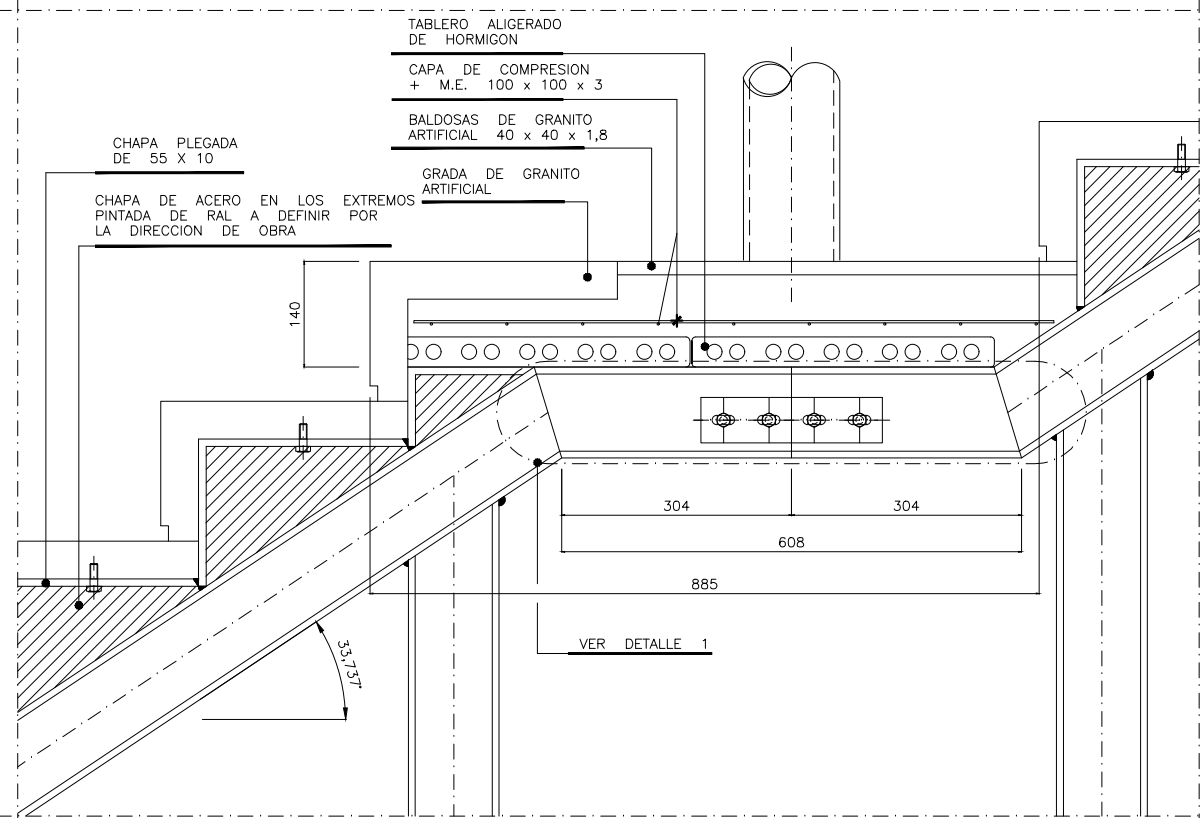
PLANU-ZNB / N. PLANO
7.8.6
ORRIA / HOJA
1 SIGUE 2

\\srvdocle\pvc País Vasco\Leioa\Proyectos\U57. Delineación y planos\PLANOS\PLANOS ETS\TRAMO 3\03.2 PLANOS SEPARADOS\U5-GH-21-251-A.dwg



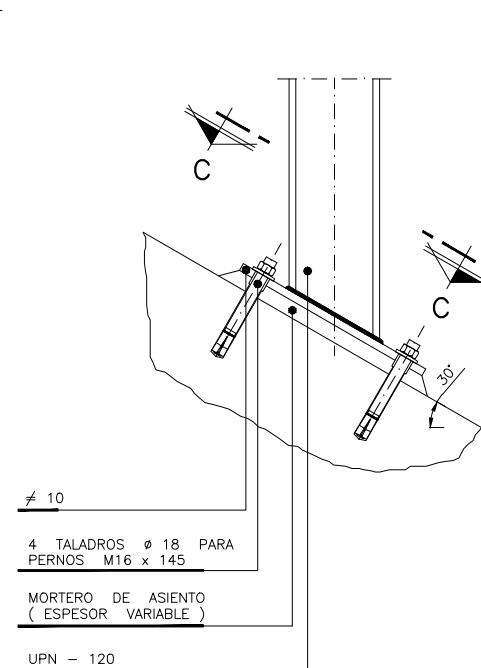
DETALLE UNIÓN UPN-120

ESCALA 1 / 5



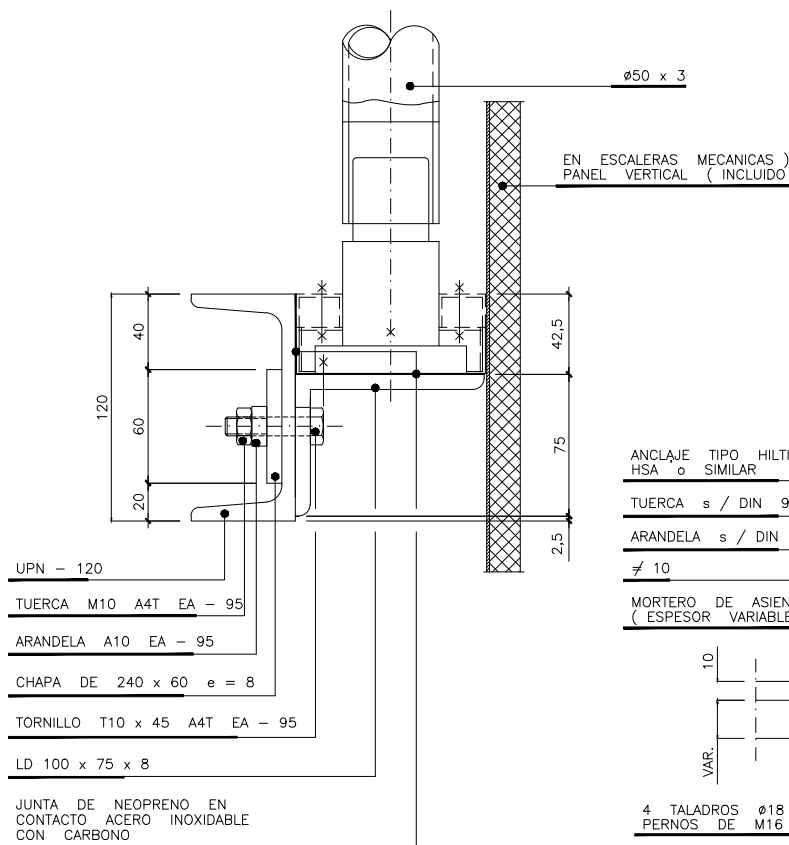
DETALLE ESTRUCTURA EN DESCANSILLO

ESCALA 1 / 5



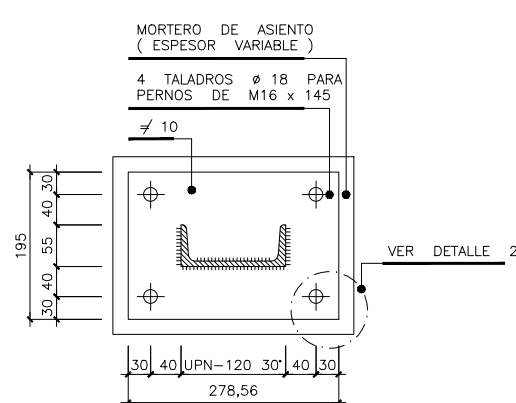
DETALLE ANCLAJE UPN-120 EN CONTRABOVEDA 30°

ESCALA 1 / 5



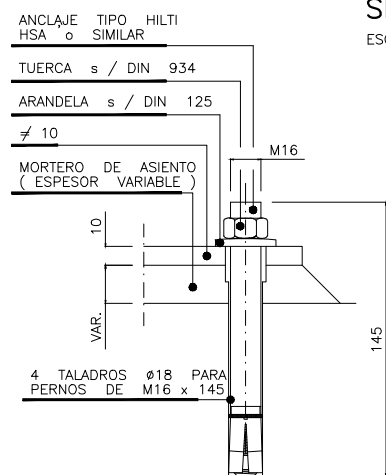
SECCION B-B

ESCALA 1 / 2



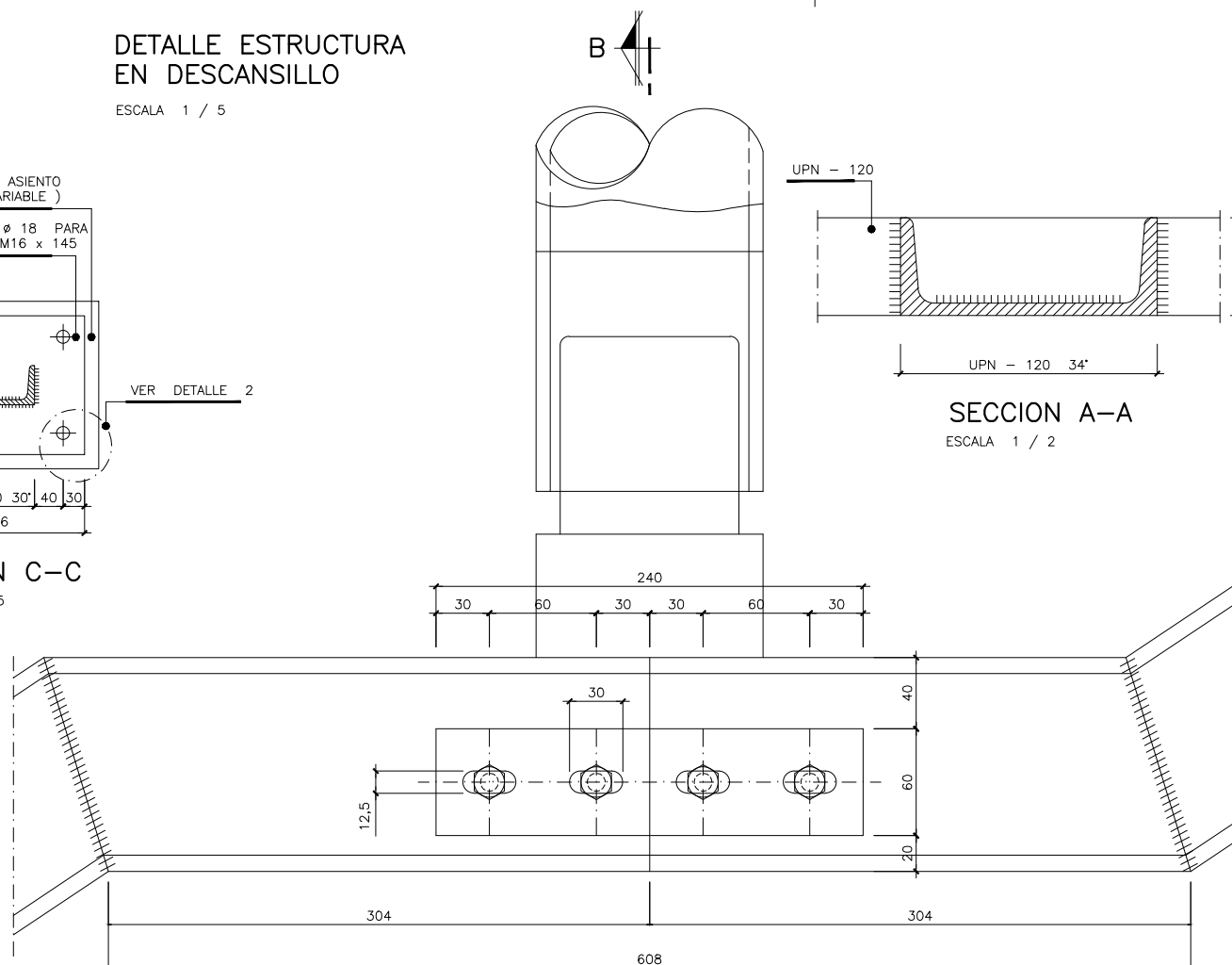
SECCION C-C

ESCALA 1 / 5



DETALLE 2

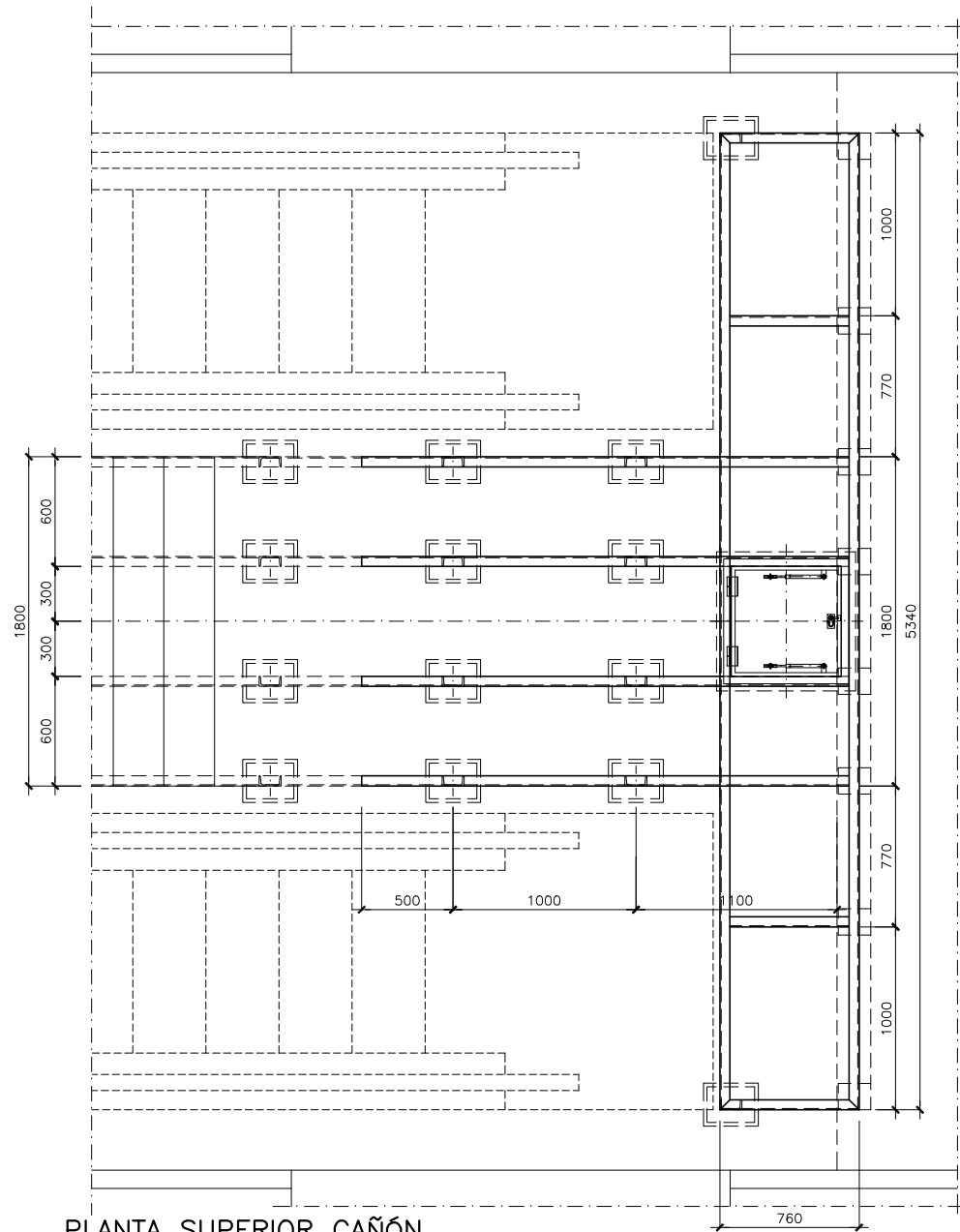
ESCALA 1 / 2



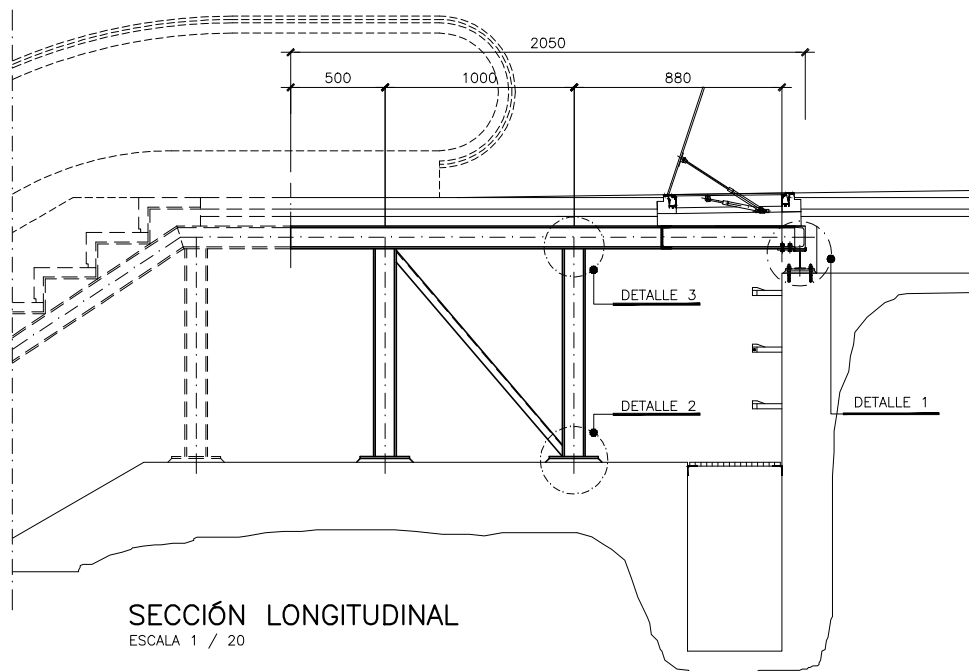
DETALLE 1

ESCALA 1 / 2

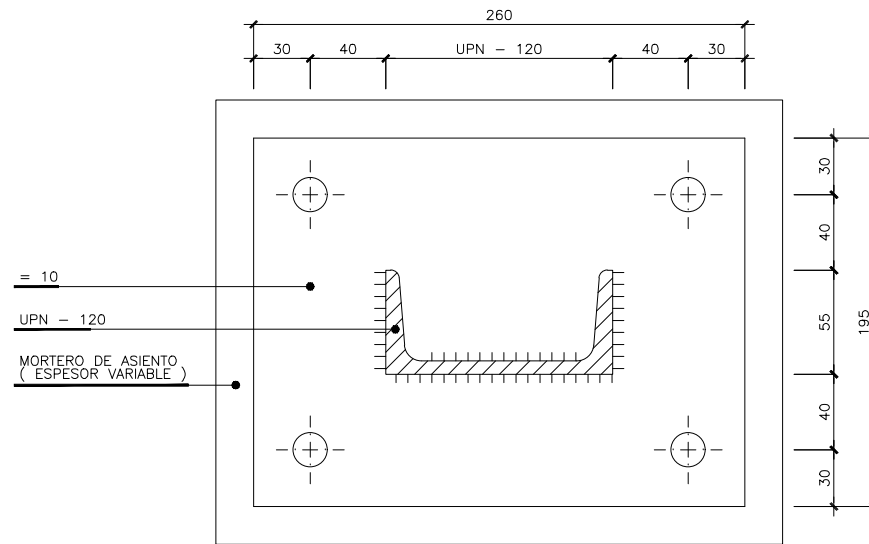
OHARRAK : NOTAS :									
1 - LAS COTAS ESTAN DADAS EN mm. 2 - TODO EL ACERO SE HA GALVANIZADO EN CALIENTE 3 - NO SE HAN ADMITIDO SOLDADURAS EN OBRA 4 - LAS SOLDADURAS EN TALLER SON DE GARGANTAS e=0,7 mm. 5 - TODAS LAS MEDIDAS SE HAN COMPROBADO EN OBRA									
CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD									
ACERO	TIPO Y CARACTERISTICAS RESISTENTES				CONTROL DE MATERIALES Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD				
	LAMINADO		S355JR		NORMAL		&s=1,00		
CONTROL DE EJECUCION		NORMAL	COEFICIENTE DE MAYORACION DE DE ACCIONES		PERMANENTE SOBRECARGA		&t=1,33 &t=1,50		
A	PROYECTO - PRIMERA EMISION				JUL.21	MAHC	ETS		
REV.	CLASE DE MODIFICACION				FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA	
BIRAZTERTIZEAK REVISIONES									
AHOLKULARIA CONSULTOR 					INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR  MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO Ingeniero de caminos				
REFERENCIA CONSULTOR					REFERENCIA				
					L5-GH-21-251-A				
ESTACIÓN DE HOSPITAL CAÑÓN DE ACCESO USANSOLO ESCALERAS ESTRUCTURA ESCALERA FIJA					PLANU-ZNB / N. PLANO				
					7.8.6				
					ORRIA / HOJA				
					2 SIGUE 3				



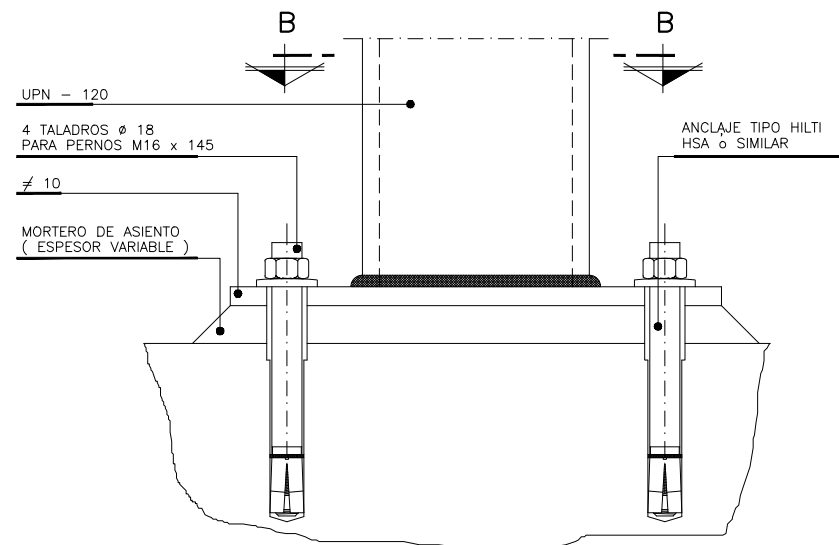
PLANTA SUPERIOR CAÑÓN
ESCALA 1 / 20



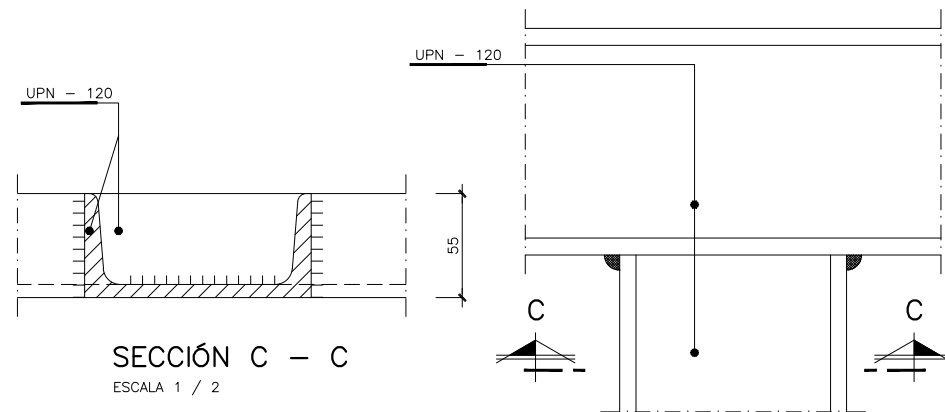
SECCIÓN LONGITUDINAL
ESCALA 1 / 20



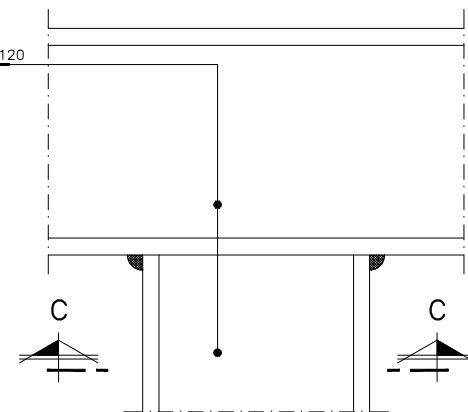
SECCIÓN B - B
ESCALA 1 / 2



DETALLE 2
ESCALA 1 / 2



SECCIÓN C - C
ESCALA 1 / 2



DETALLE 3
ESCALA 1 / 2

OHARRAK :
NOTAS :

- 1 - LAS COTAS ESTAN DADAS EN mm.
- 2 - TODO EL ACERO SE HA GALVANIZADO EN CALIENTE
- 3 - NO SE HAN ADMITIDO SOLDADURAS EN OBRA
- 4 - LAS SOLDADURAS EN TALLER SON DE GARGANTA e = 0,7 mm.
- 5 - TODAS LAS MEDIDAS SE HAN COMPROBADO EN OBRA
- 5 - PARA DETALLE 1 VER PLANO Nº 7.8.6 HOJA 4

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES Y
COEFICIENTES DE SEGURIDAD

ACERO	TIPO Y CARACTERÍSTICAS RESISTENTES		CONTROL DE MATERIALES Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD	
	LAMINADO	S355JR	NORMAL	&s=1,00
CONTROL DE EJECUCION	NORMAL	COEFICIENTE DE MAYORACION DE DE ACCIONES	PERMANENTE SOBRECARGA	&f=1,33 &f=1,50

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-21-252-A

EUSKO JAURLARITZA

GOBIERNO VASCO

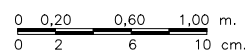
LURRALDE PLANGINTZA
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

et/s euskal trenbide sarea

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINAL:
ESCALA ORIGINAL
1/20
1/2
EN DIN A1



ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

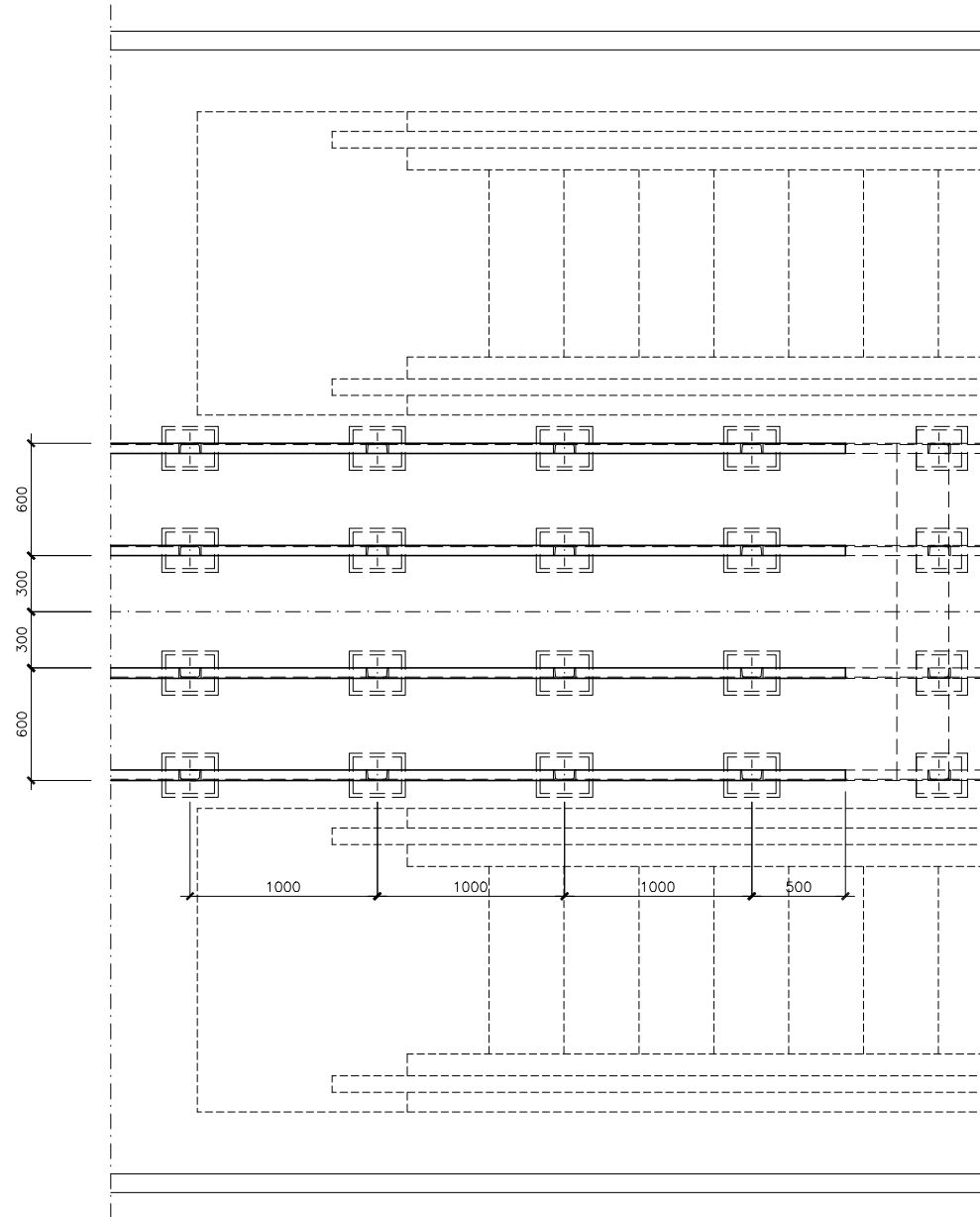
BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. GALDAKAO-OSPITALEA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LÍNEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO GALDAKAO - HOSPITAL

PLANU - IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

ESTACIÓN DE HOSPITAL
CAÑÓN DE ACCESO USANSOLO
ESCALERAS
ESTRUCTURA ESCALERA FIJA

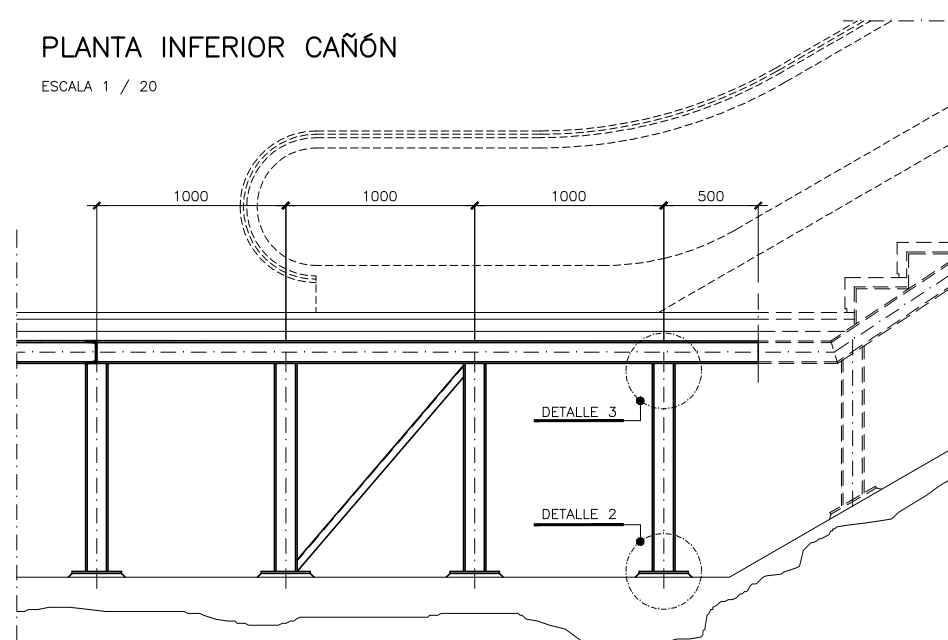
PLANU-ZNB / N. PLANO
7.8.6
ORRIA / HOJA
3 SIGUE 4

\\srvdocle1\pvc_Pais_Vasco_Leioa\Proyectos\L5\7. Delineación y planos\PLANOS ETS\TRAMO 3\03.2 PLANOS SEPARADOS\L5-GH-21-253-A.dwg



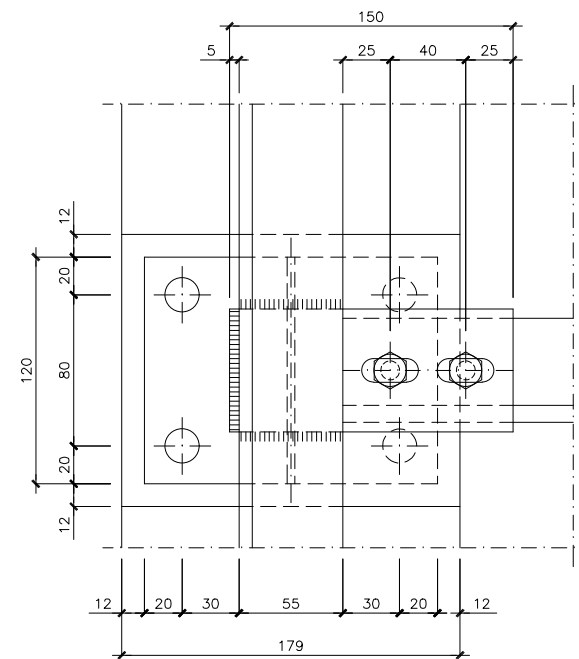
PLANTA INFERIOR CAÑÓN

ESCALA 1 / 20



SECCIÓN LONGITUDINAL

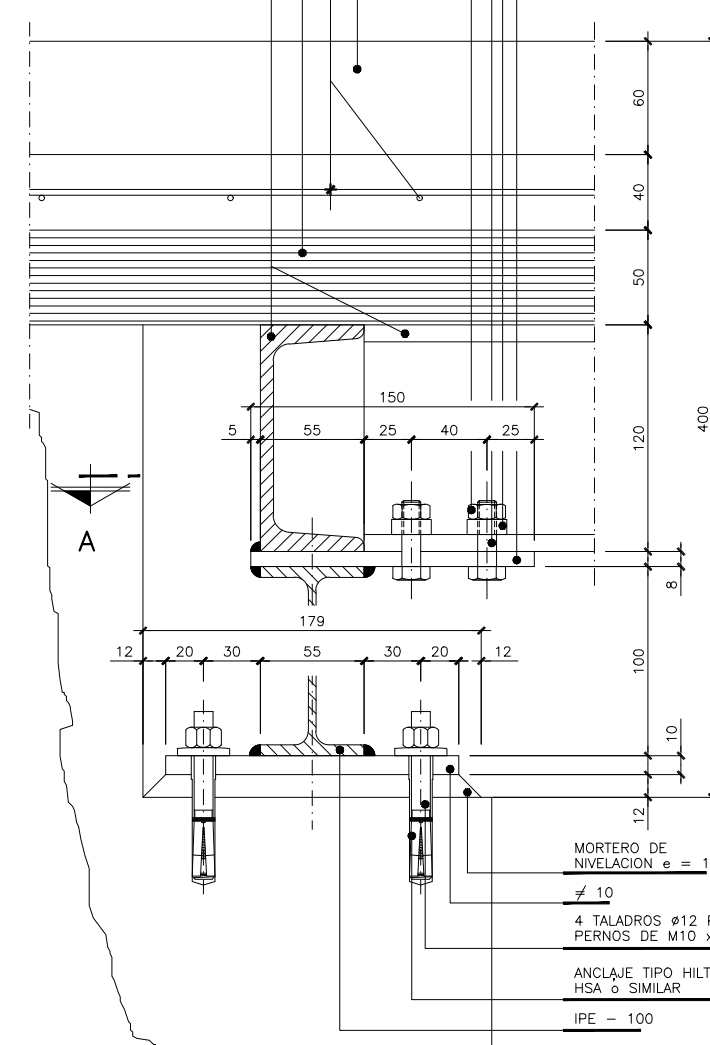
ESCALA 1 / 20



SECCIÓN A - A

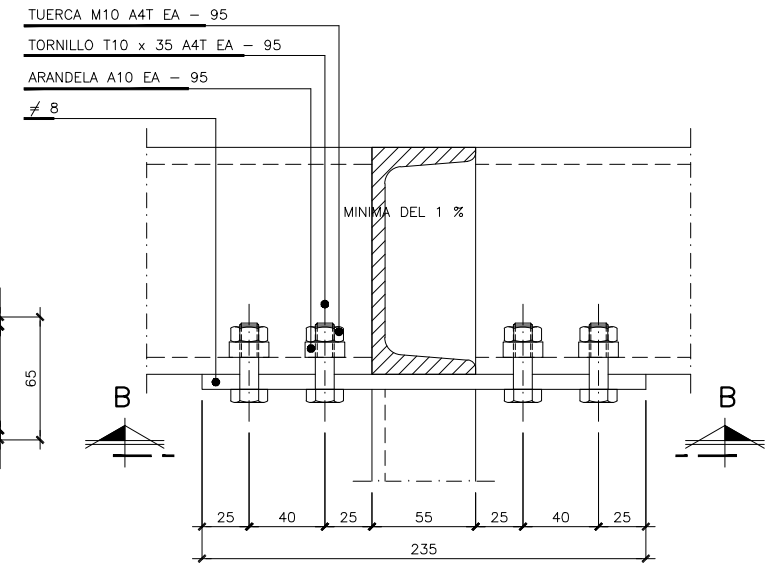
ESCALA 1 / 2

PAVIMENTO e = 60
CAPA COMPRESORA e = 40
+ M.E. 100 x 100 x 3
RASILLA " CELETIP " DE
2000 x 400 x 50
UPN - 120



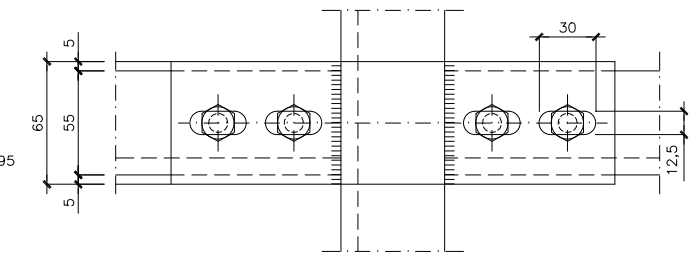
DETALLE 1

ESCALA 1 / 2



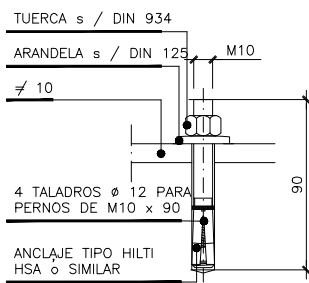
DETALLE 4

ESCALA 1 / 2



SECCIÓN B - B

ESCALA 1 / 2



PERNO DE ANCLAJE - DETALLE

ESCALA 1 / 2

- 1 - LAS COTAS ESTAN DADAS EN mm.
- 2 - TODO EL ACERO SE HA GALVANIZADO EN CALIENTE
- 3 - NO SE HAN ADMITIDO SOLDADURAS EN OBRA
- 4 - LAS SOLDADURAS EN TALLER SON DE GARGANTA e = 0,7 mm.
- 5 - TODAS LAS MEDIDAS SE HAN COMPROBADO EN OBRA
- 6 - PARA DETALLE 2 y 3 VER PLANO N° 7.8.6 HOJA 3

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD				
ACERO	TIPO Y CARACTERÍSTICAS RESISTENTES		CONTROL DE MATERIALES Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD	
	LAMINADO	S355JR	NORMAL	$\gamma_{s}=1,00$
CONTROL DE EJECUCION	NORMAL	COEFICIENTE DE MAYORACION DE DE ACCIONES	PERMANENTE	$\gamma_{f}=1,33$
			SOBRECARGA	$\gamma_{f}=1,50$

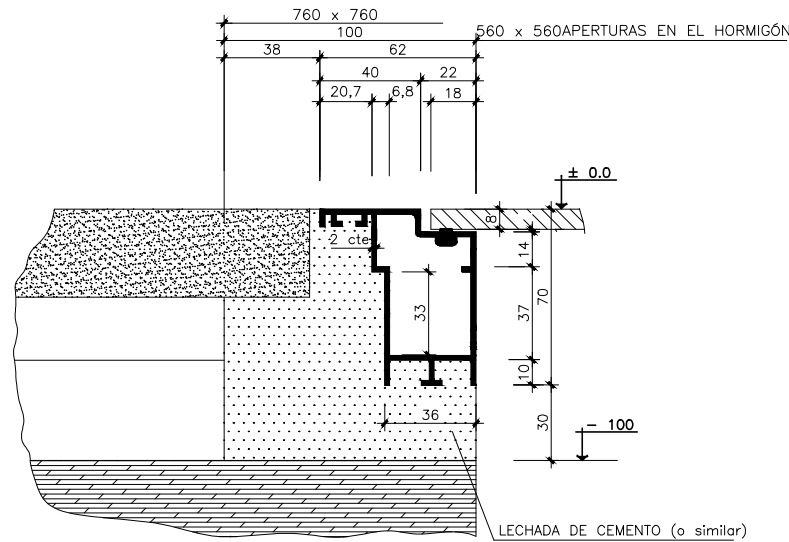
OHARRAK :
NOTAS :

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

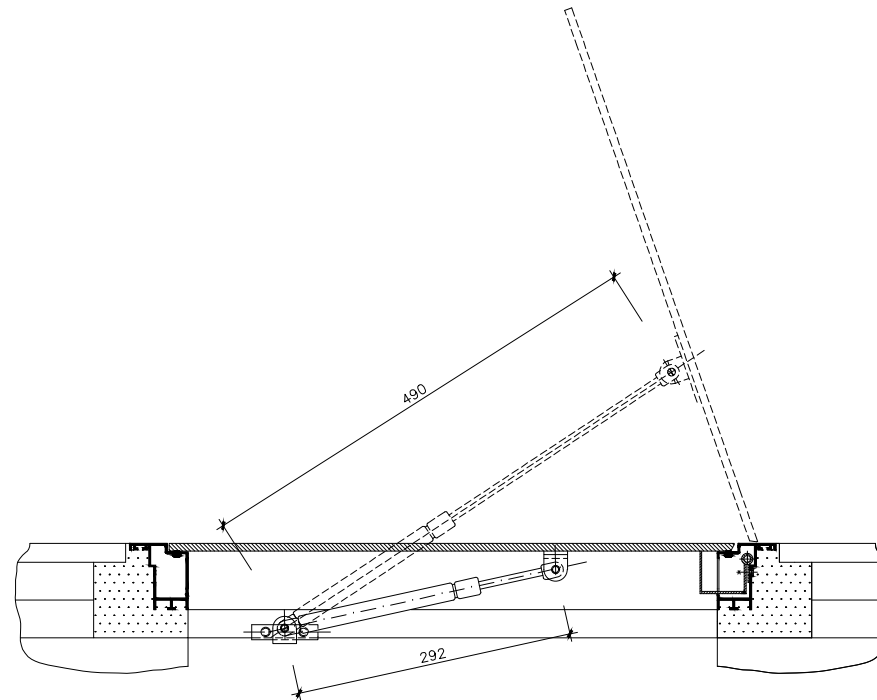
BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

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

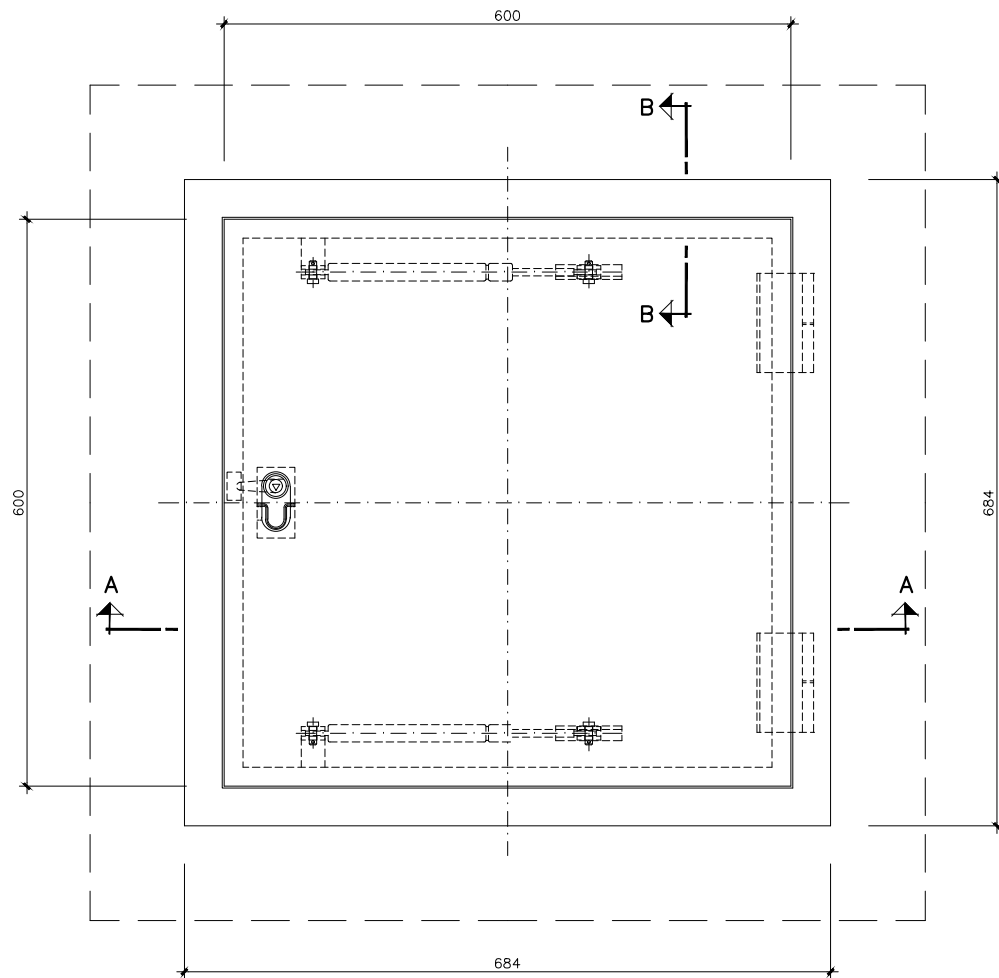
REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-GH-21-253-A



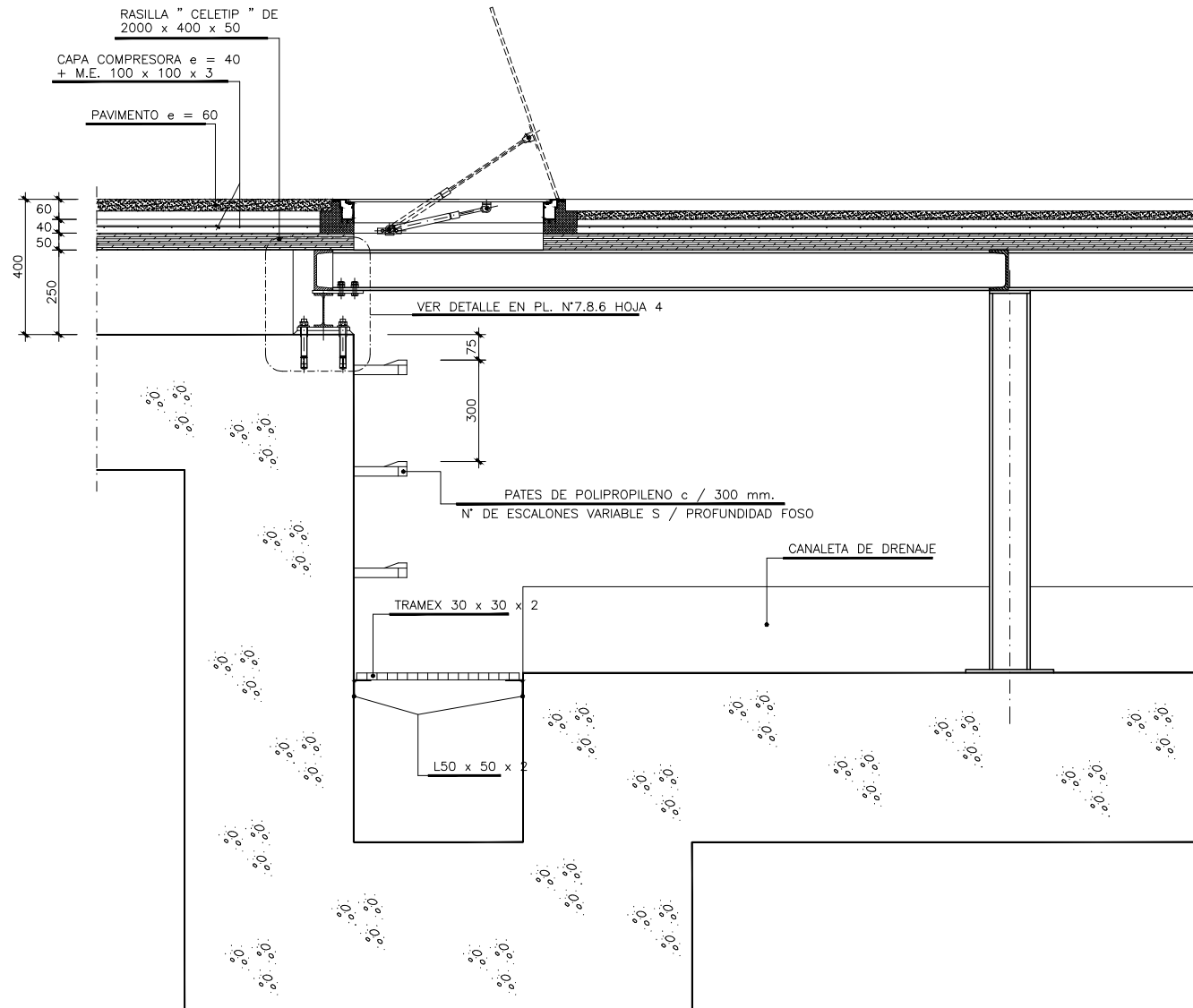
SECCIÓN B - B
ESCALA 1 / 1,5



SECCIÓN A - A
ESCALA 1 / 4



PLANTA TAPA
ESCALA 1 / 4



DETALLE 1
ESCALA 1 / 5

OHARRAK :
NOTAS :

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES Y
COEFICIENTES DE SEGURIDAD

ACERO	TIPO Y CARACTERÍSTICAS RESISTENTES		CONTROL DE MATERIALES Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD	
	LAMINADO	S355JR	NORMAL	&s=1,00
CONTROL DE EJECUCION	NORMAL	COEFICIENTE DE MAYORACION DE DE ACCIONES	PERMANENTE SOBRECARGA	&f=1,33 &f=1,50

1 - LA TAPA DE ARQUETA DE DRENAJE ES DE CHAPA DE ALUMINIO LAGRIMADA Y LA PERFLERIA DE ALUMINIO

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-21-254-A

EUSKO JAURLARITZA
LURRALDE PLANGINTZA,
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA



GOBIERNO VASCO
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



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

ESKALA ORIGINAL:
ESCALA ORIGINAL
VARIAS
EN DIN A1

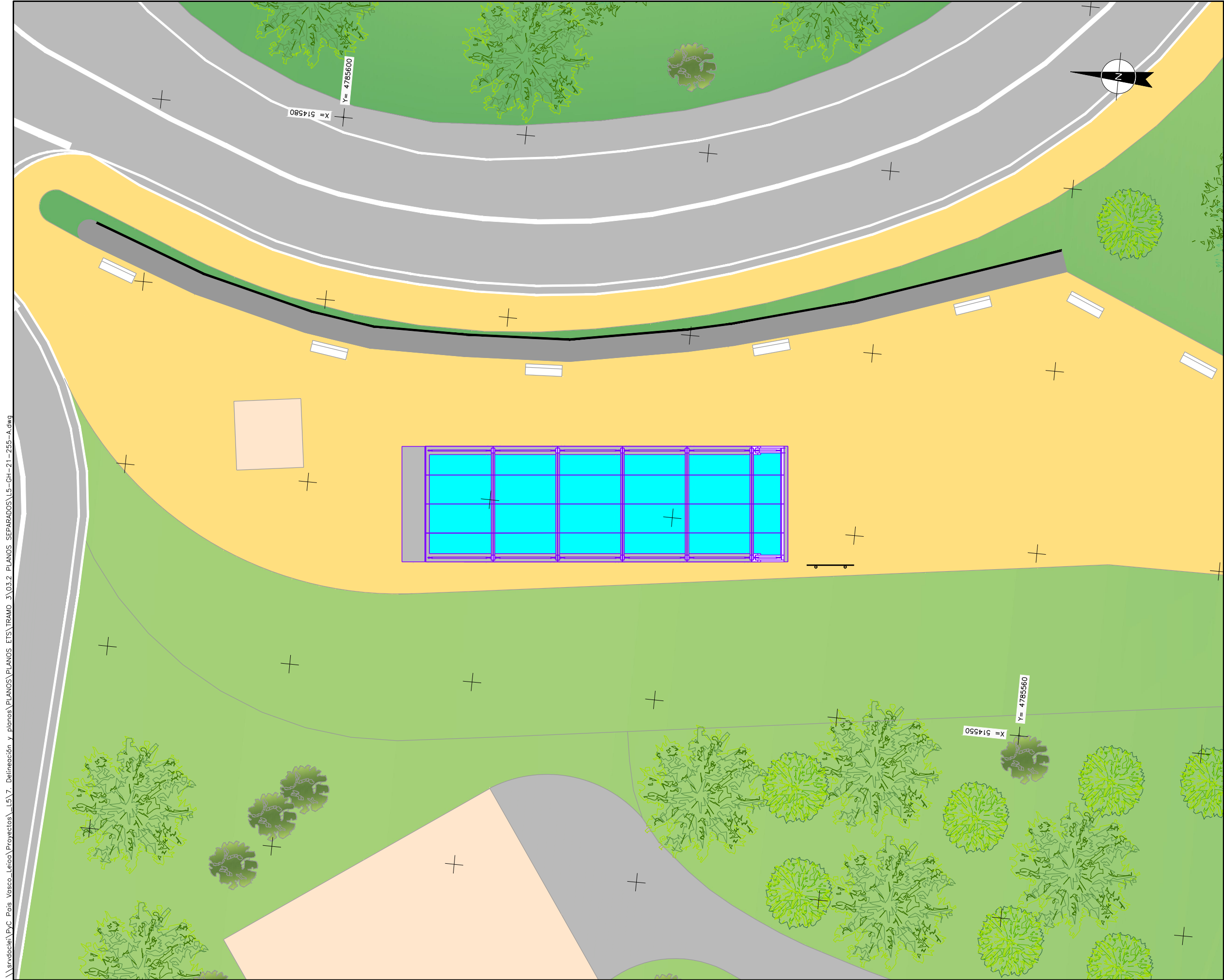


ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

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

PLANU - IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACIÓN DE HOSPITAL
CAÑÓN DE ACCESO USANSOLO
ESCALERAS
ESTRUCTURA ESCALERA FIJA

PLANU-ZNB / N. PLANO
7.8.6
ORRIA / HOJA
5 SIGUEFIN



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			
epta		FUGRUM			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-GH-21-255-A			

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1/100
EN DIN A1

0 1 2 5m.

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

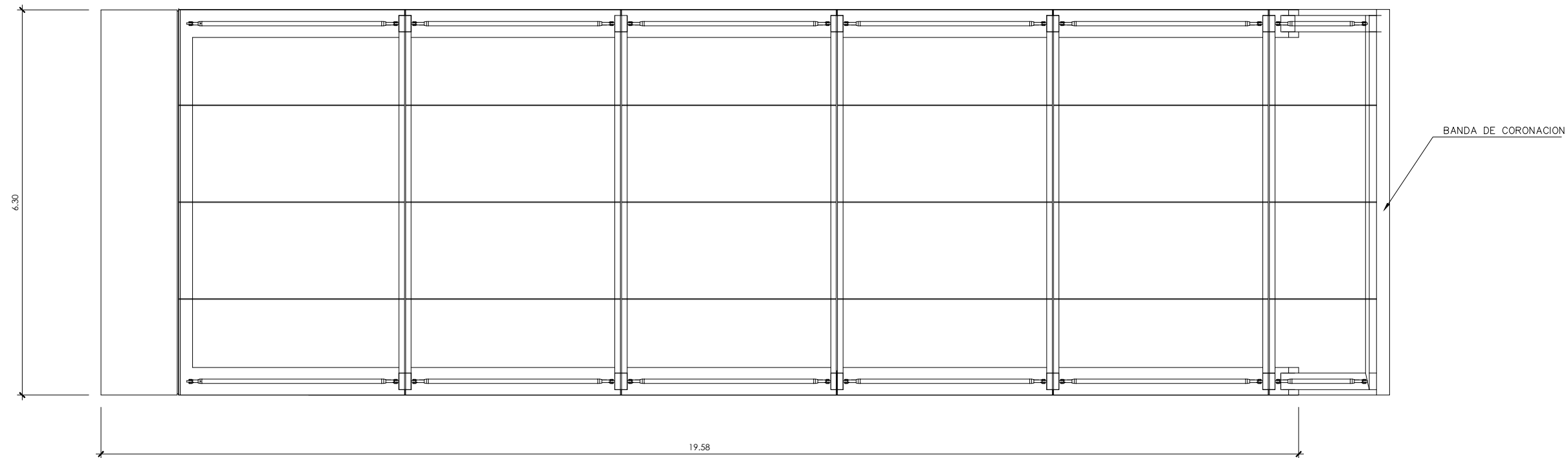
PROIEKTU IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

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

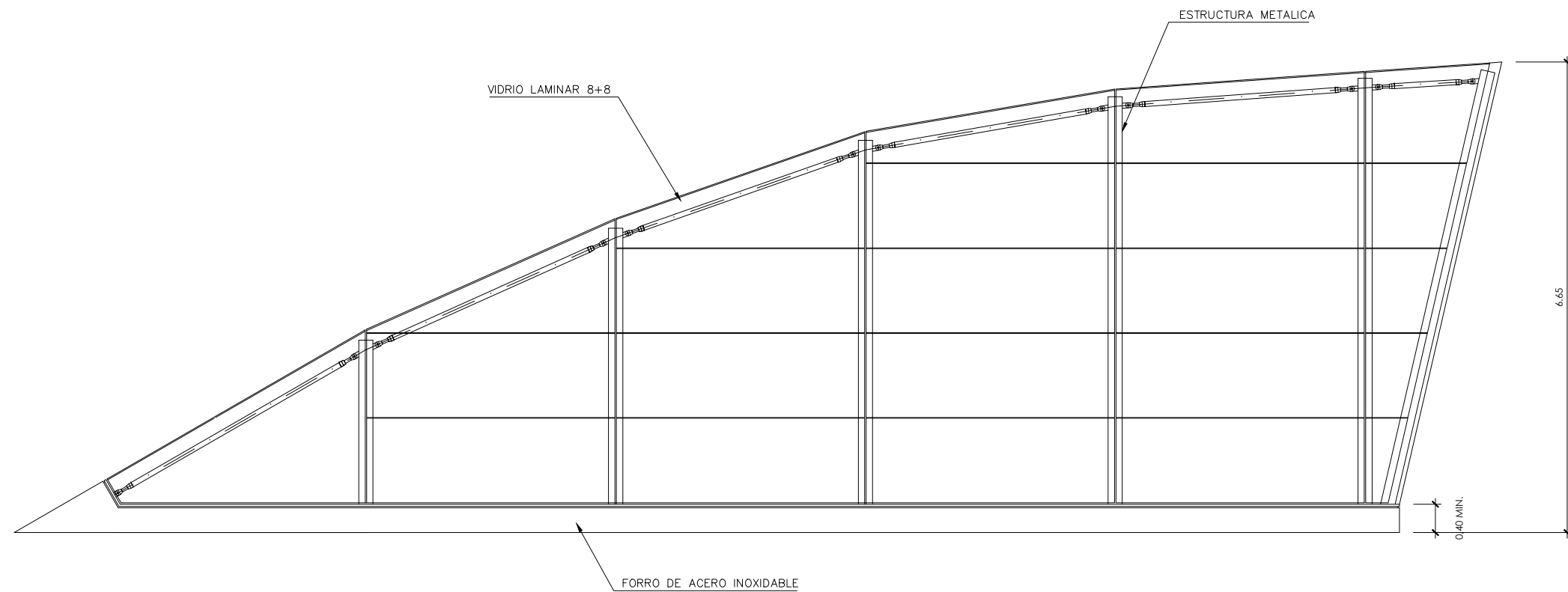
PLANU - IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

ESTACIÓN DE HOSPITAL
CAÑÓN DE USANSOLO
ACABADOS EXTERIORES

PLANU-ZNB / N. PLANO
7.8.7.1
ORRIA / HOJA
1 SIGUEFIN



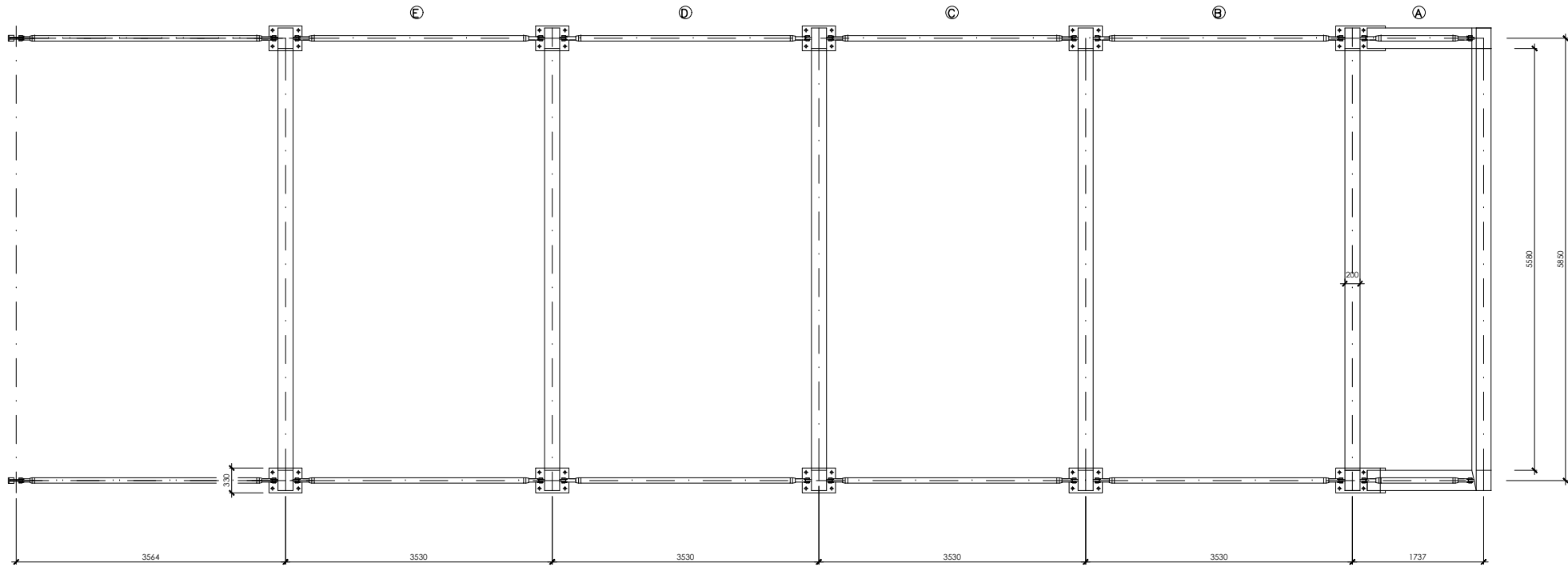
PLANTA
ESCALA 1/40



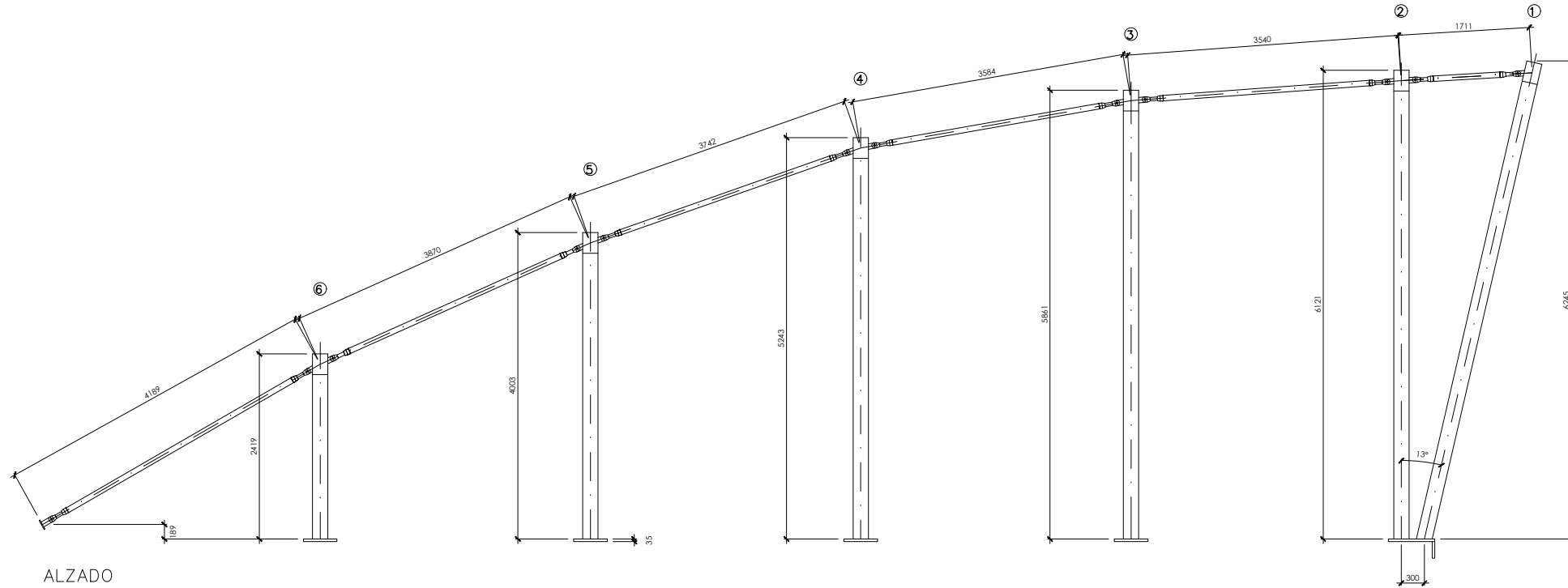
ALZADO
ESCALA 1/40

OHARRAK : NOTAS :					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	MAHC	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
ep ^{isa}		FUGRUM			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-GH-21-256-A			

\\srvd001\pvc\País Vasco\Leioa\Proyectos\L5\7. Delineación y planos\PLANOS ETS\TRAMO 3\03.2 PLANOS SEPARADOS\L5-GH-21-257-A.dwg



PLANTA
ESCALA 1/30



ALZADO
ESCALA 1/30

OHARRAK :
NOTAS :

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

BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

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

REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-GH-21-257-A

EUSKO JAURLARITZA

GOBIERNO VASCO

LURRALDE PLANGINTZA,
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA



DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



euskal trenbide sarea

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL

VARIAS
EN DIN A1



ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

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

PLANU - IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

ESTACIÓN DE HOSPITAL
CAÑÓN DE USANSOLO
ACABADOS EXTERIORES
FOSTERITO RECTANGULAR. PLANTA Y ALZADO

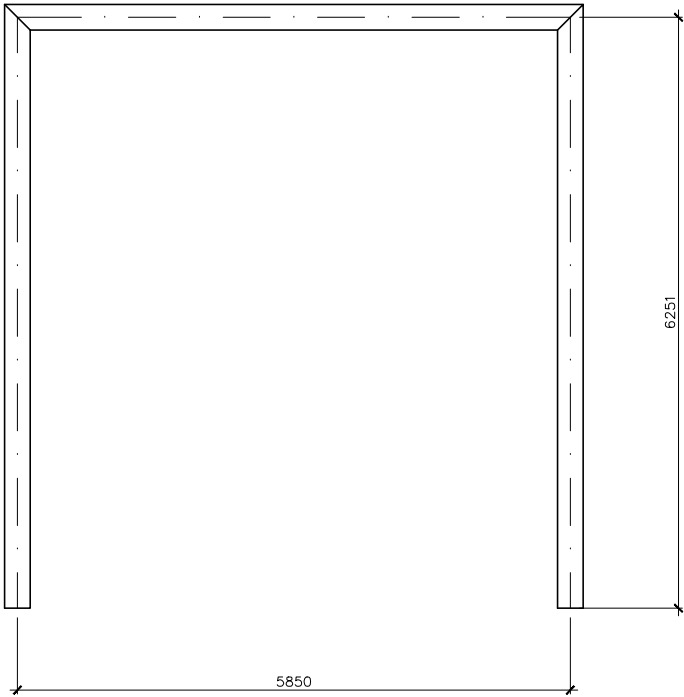
PLANU-ZNB / N. PLANO

7.8.7.2

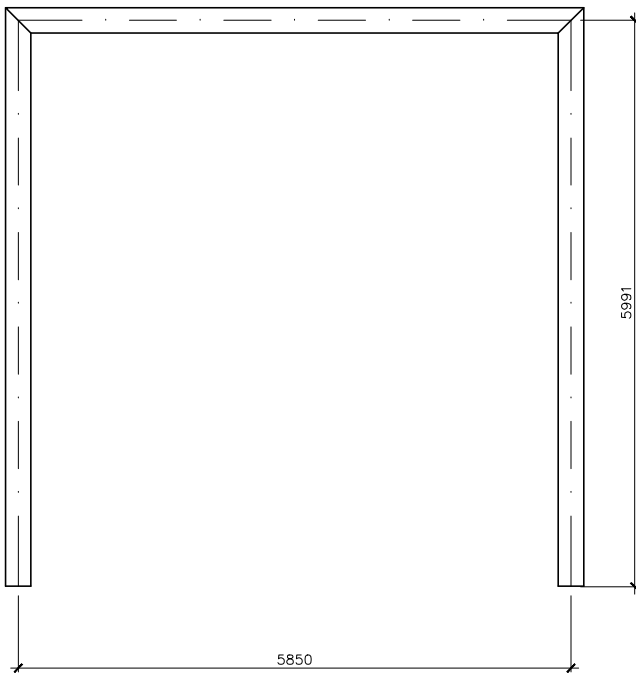
ORRIA / HOJA

2 SIGUE 3

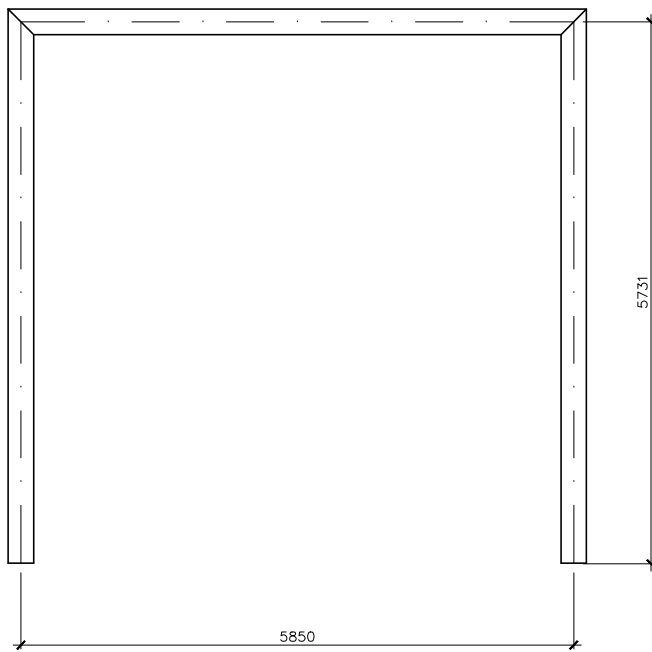
\\srvdocle\pvc País Vasco\Leioa\Proyectos\L5\7. Delineación y planos\PLANOS\PLANOS ETS\TRAMO 3\03.2 PLANOS SEPARADOS\L5-GH-21-258-A.dwg



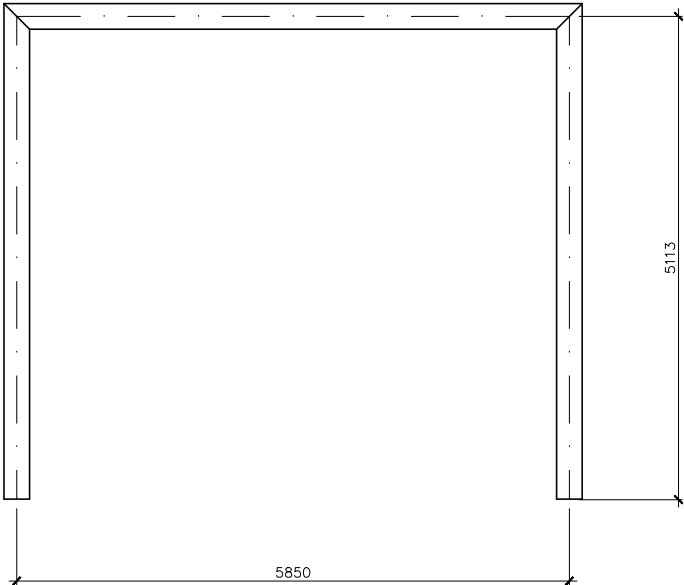
PORTICO TIPO 1
ESCALA 1/40



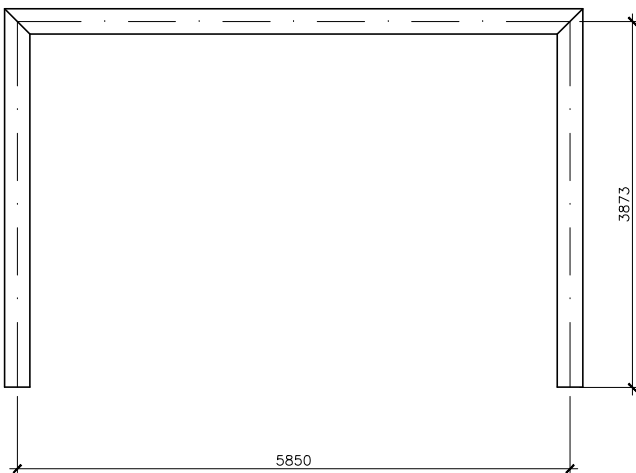
PORTICO TIPO 2
ESCALA 1/40



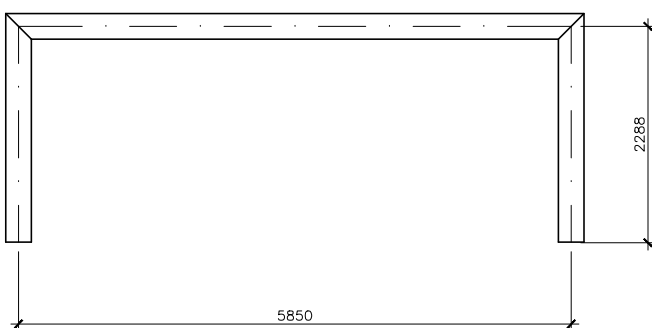
PORTICO TIPO 3
ESCALA 1/40



PORTICO TIPO 4
ESCALA 1/40



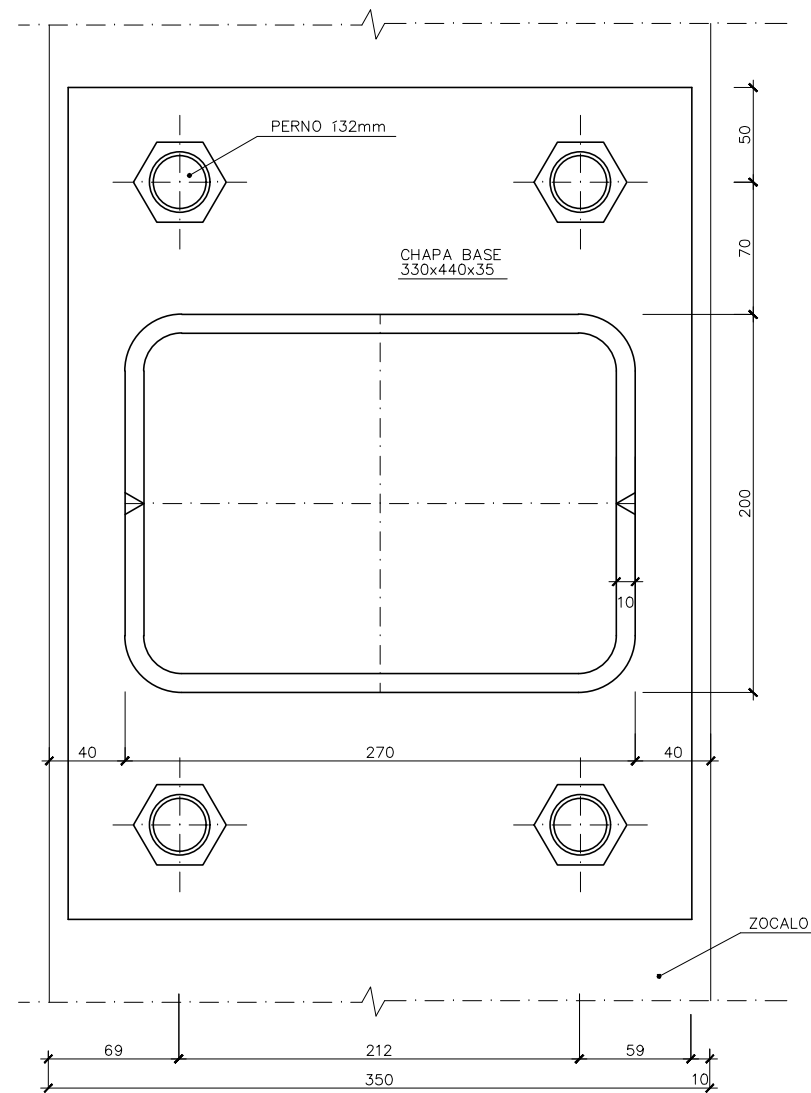
PORTICO TIPO 5
ESCALA 1/40



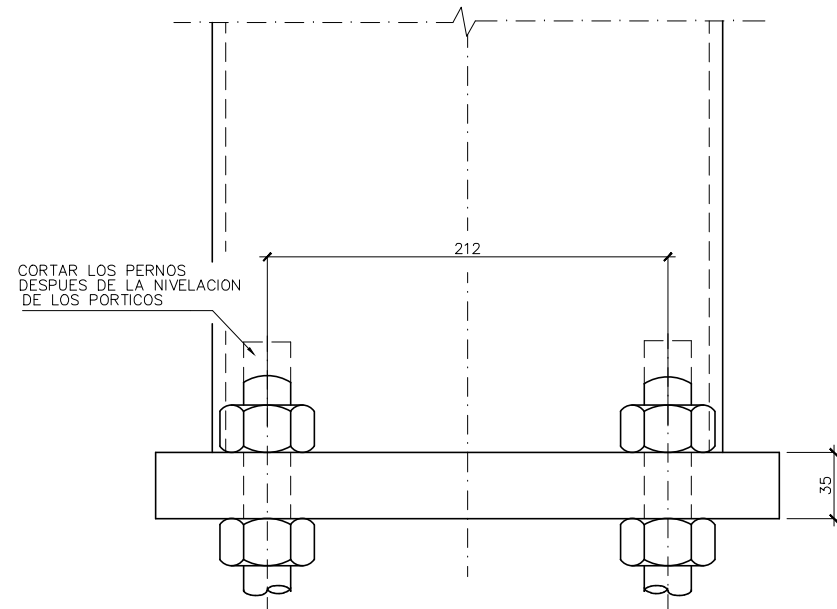
PORTICO TIPO 6
ESCALA 1/40

OHARRAK : NOTAS :					
A	PROYECTO – PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	MAHC	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
ep ^{isa}		FUGRUM			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-GH-21-258-A			

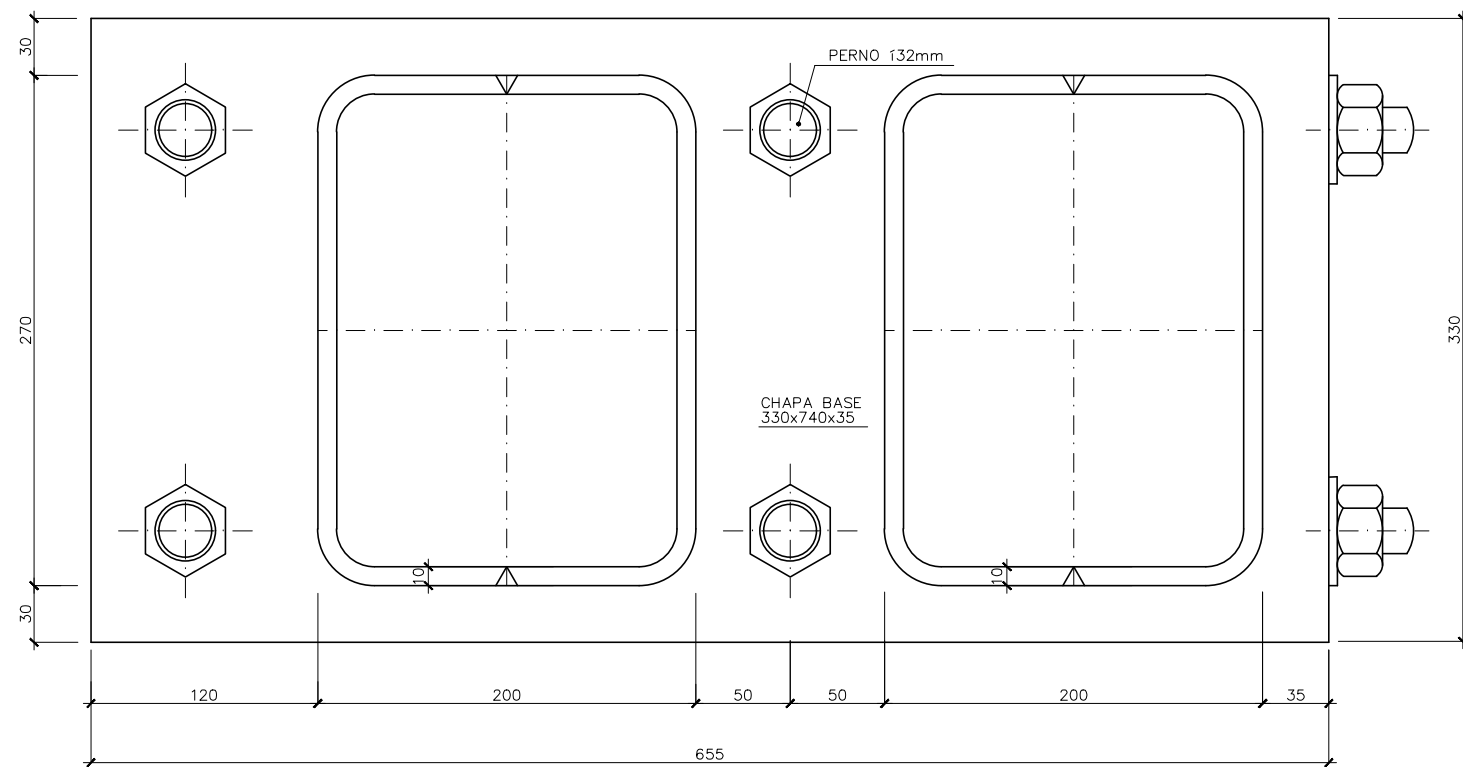
\\srvdocle\pvc País Vasco\Leioa\Proyectos\L5\7. Delineación y planos\PLANOS\PLANOS ETS\TRAMO 3\03.2 PLANOS SEPARADOS\L5-GH-21-259-A.dwg



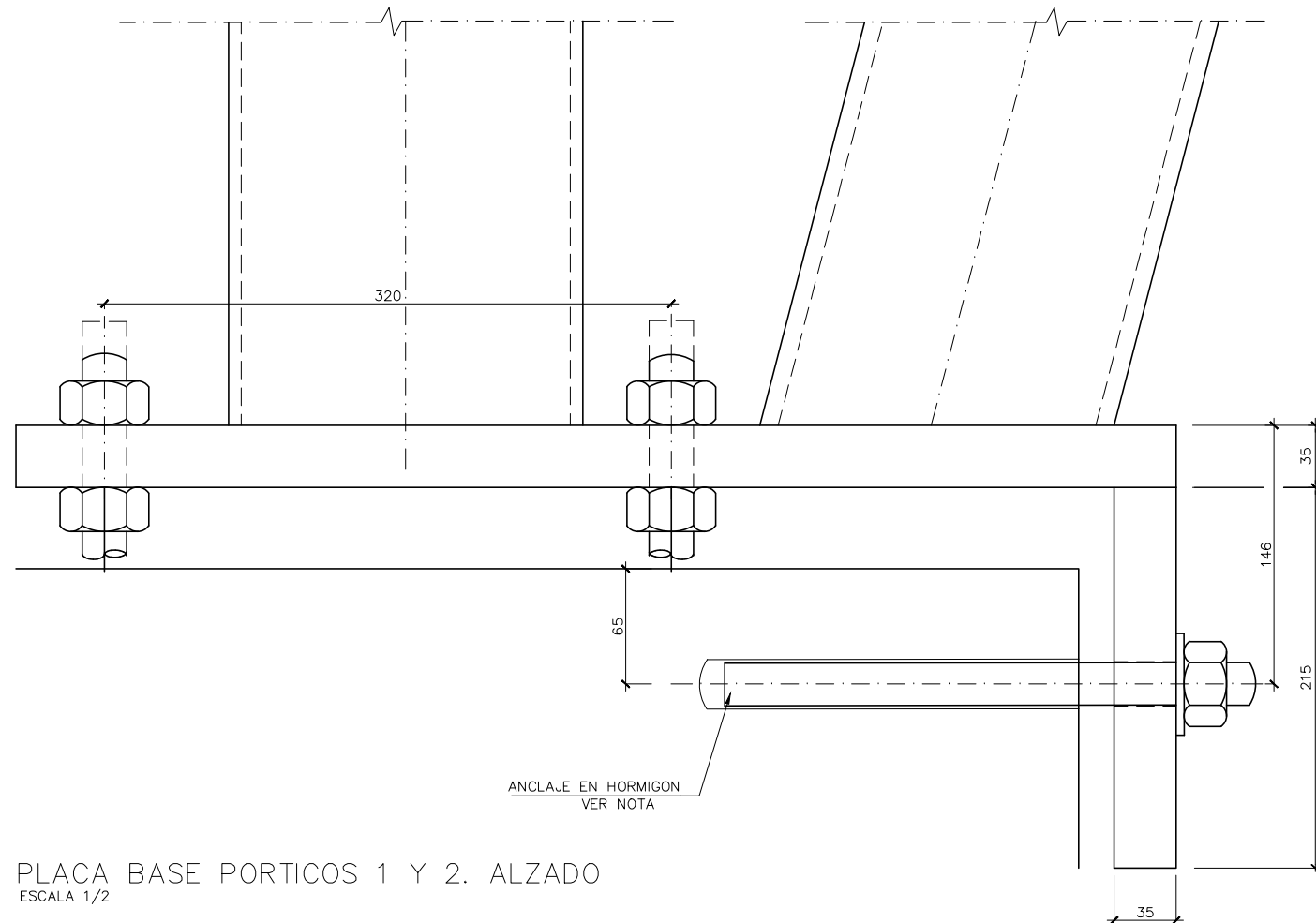
PLACA BASE TIPO. PLANTA
ESCALA 1/2



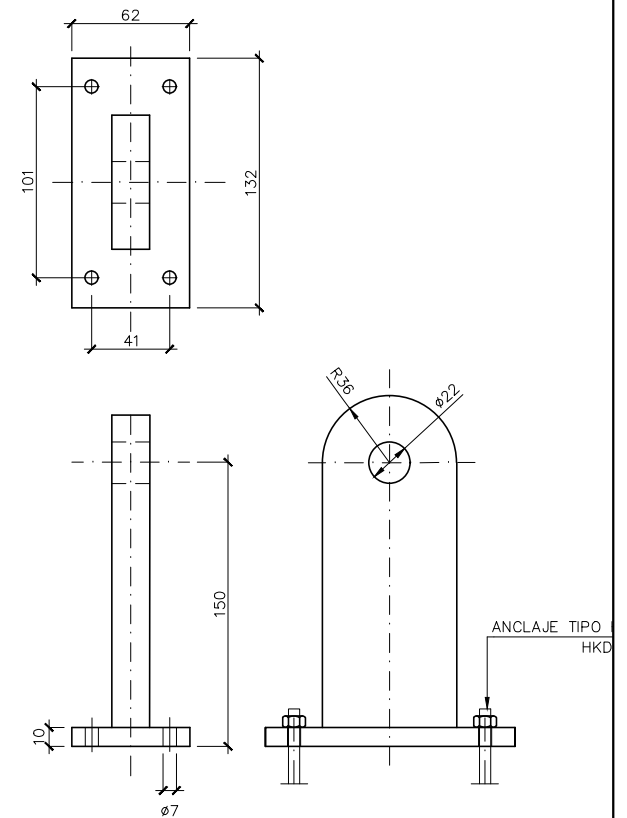
PLACA BASE TIPO. ALZADO
ESCALA 1/2



PLACA BASE PORTICOS 1 Y 2. PLANTA
ESCALA 1/2



PLACA BASE PORTICOS 1 Y 2. ALZADO
ESCALA 1/2



PLACA BASE, RIOSTRA F
ESCALA 1/2

* TUBO DE ACERO INOXIDABLE AISI-316-L
FORMADO A PARTIR DE CHAPA PLEGADA
e=6 mm. CON ACABADO SUPERFICIAL
ESMERILADO N°04

* ANCLAJE QUIMICO TIPO HILTI HVA:
AMPOLLA HEA ϕ 28 mm
VARILLA HAS CON TUERCA Y ARANDELA M24

OHARRAK :
NOTAS :

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL 21	MAHC	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTIZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
epi		FUGRUM			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-GH-21-259-A			

EUSKO JAURLARITZA

GOBIERNO VASCO

LURRALDE PLANGINTZA
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

et/s euskal trenbide sarea

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINAL:
ESCALA ORIGINAL
1/30
EN DIN A1

0 0,30 0,90 1,50 m.

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

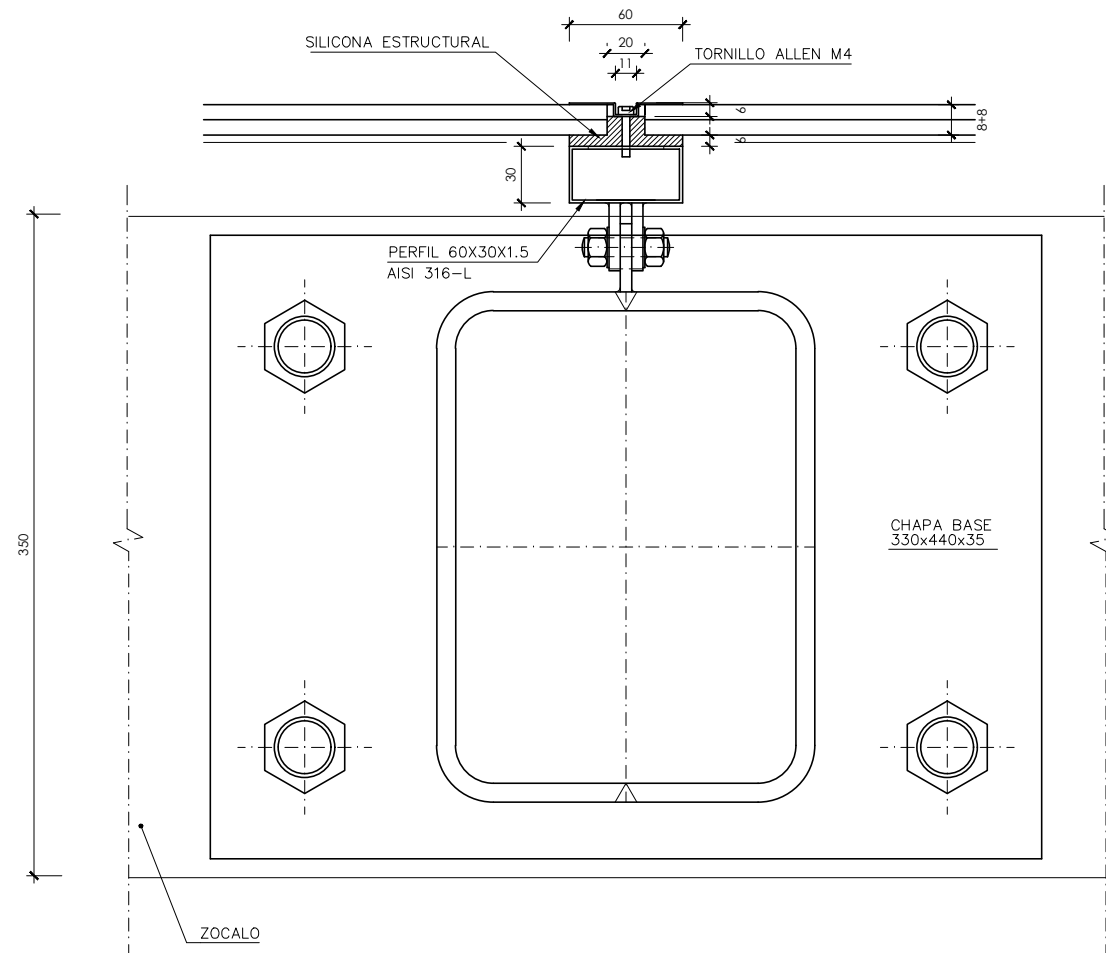
PROIEKTU IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

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

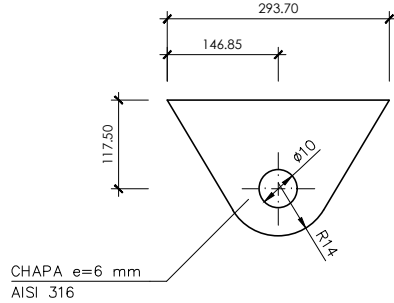
PLANU - IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

ESTACIÓN DE HOSPITAL
CAÑÓN DE USANSOLO
ACABADOS EXTERIORES
FOSTERITO RECTANGULAR. PLANTA Y ALZADO

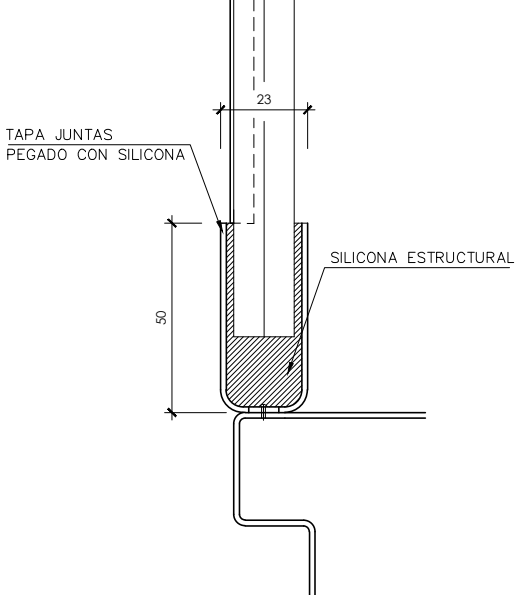
PLANU-ZNB / N. PLANO
7.8.7.2
ORRIA / HOJA
4 SIGUE 5



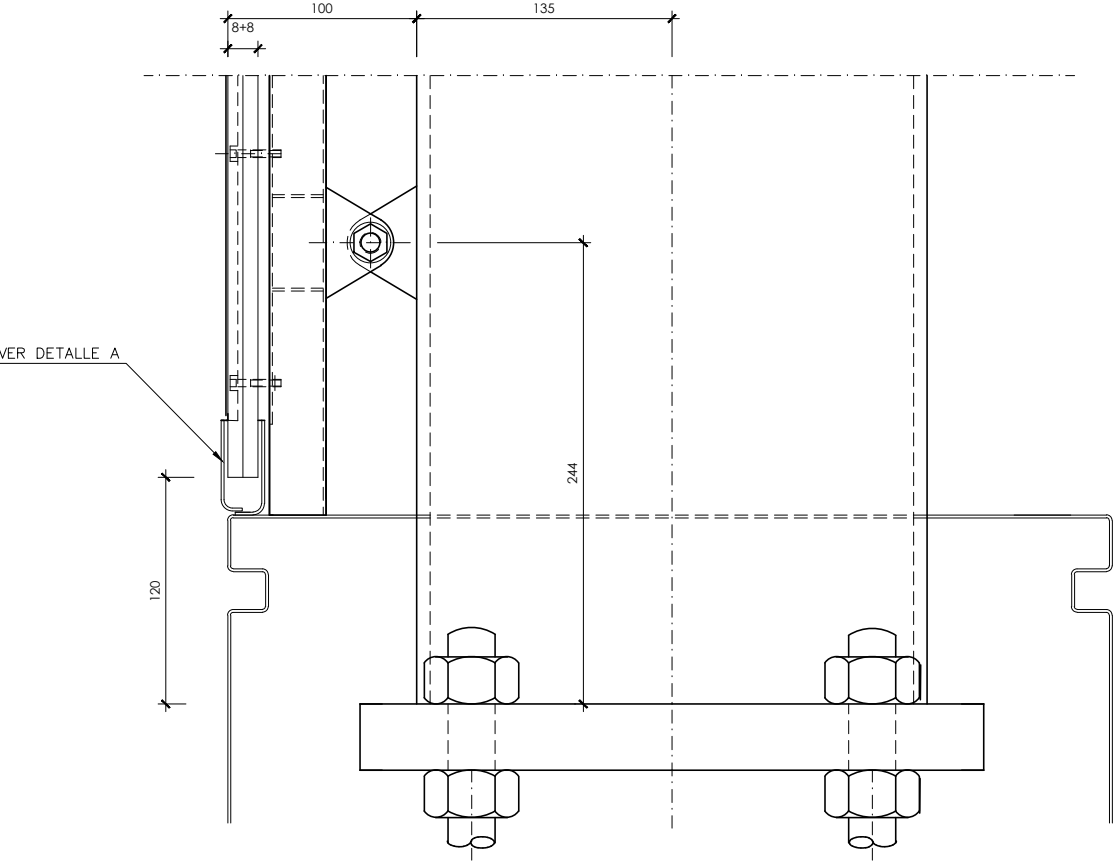
PLACA BASE TIPO. PLANTA
ESCALA 1/2



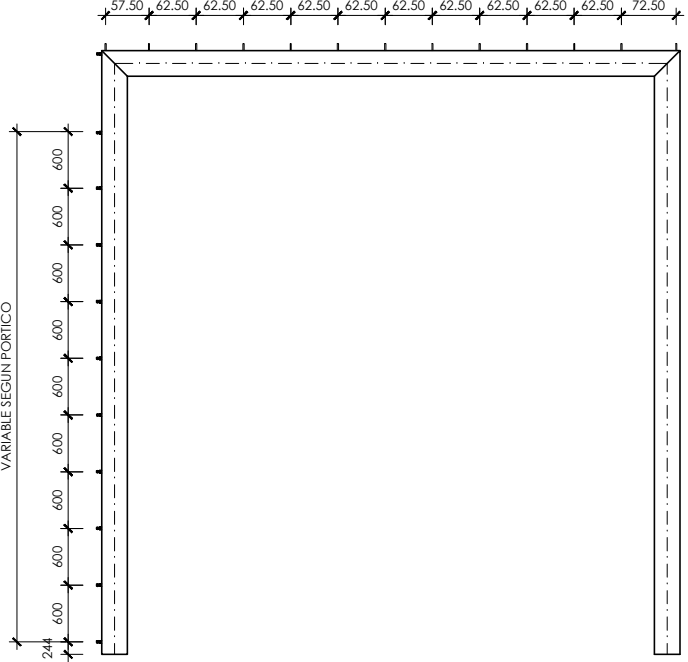
PLACA DE FIJACION
ESCALA 1/1



DETALLE A
ESCALA 1/1



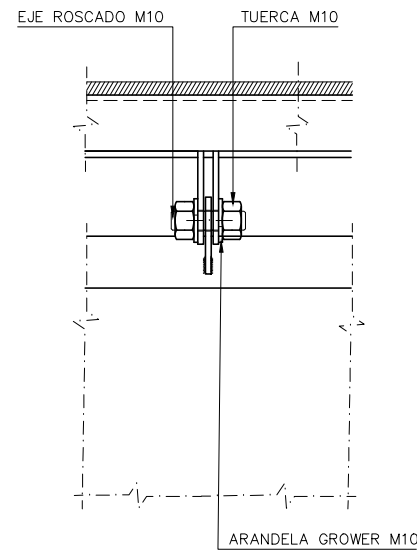
PLACA BASE TIPO. ALZADO
ESCALA 1/2



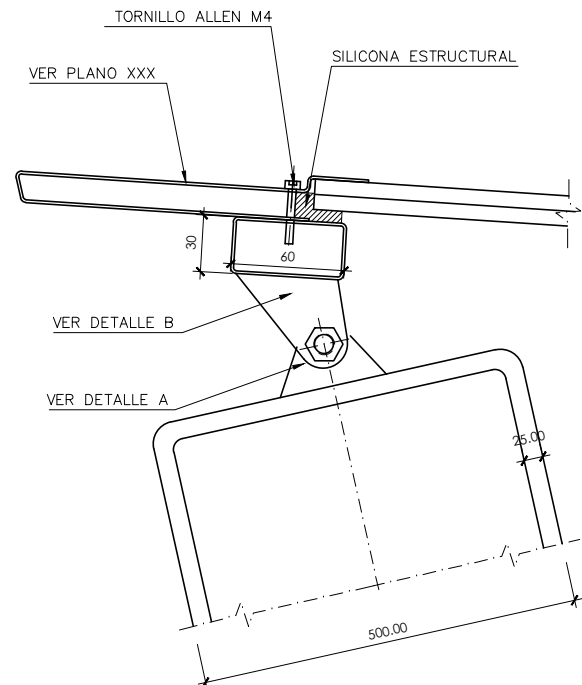
DISTRIBUCION DE FIJACIONES
ESCALA 1/40

OHARRAK : NOTAS :					
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			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-GH-21-260-A			

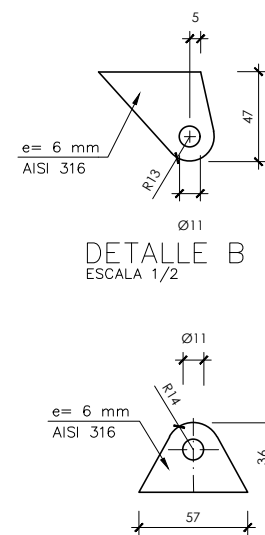
\\srvdocle\pvc Pais Vasco\Leioa\Proyectos\L5\7. Delineación y planos\PLANOS ETS\TRAMO 3\03.2 PLANOS SEPARADOS\L5-GH-21-261-A.dwg



PORTICO 1,ALZADO
ESCALA 1/2

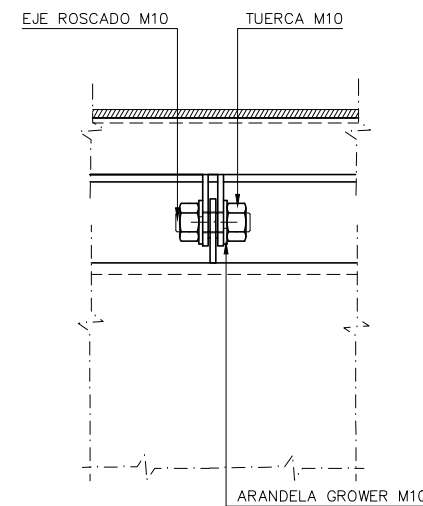


PORTICO 1,SECCION A - A
ESCALA 1/2

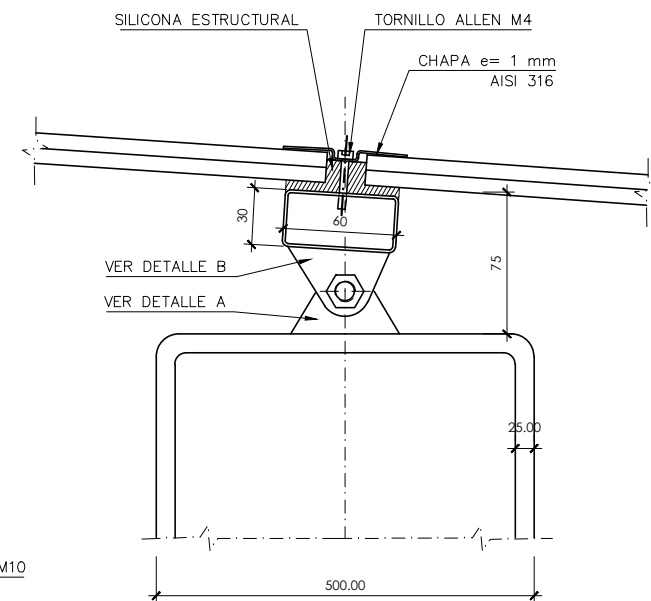


DETALLE A
ESCALA 1/2

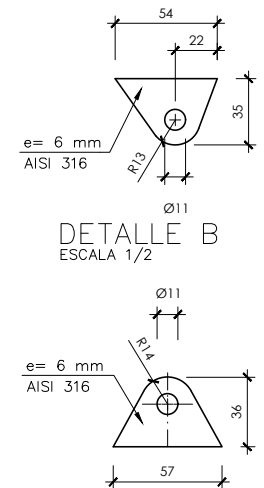
FIJACION SUPERIOR, PORTICO 1



PORTICO 2,ALZADO
ESCALA 1/2

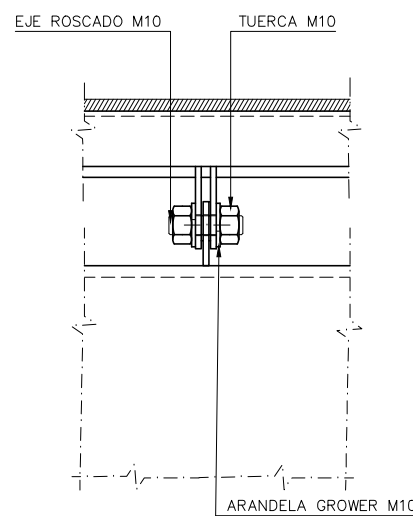


CONJUNTO, PORTICO 2
ESCALA 1/2

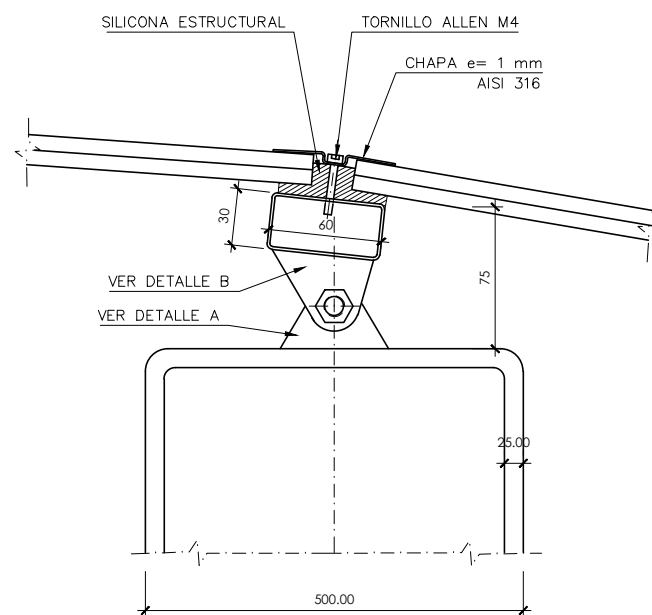


DETALLE A
ESCALA 1/2

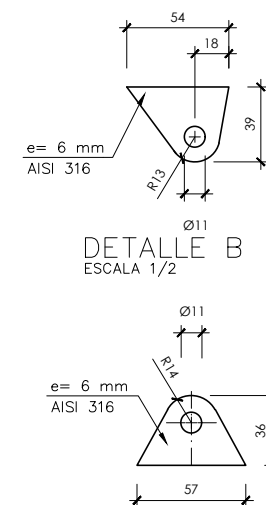
FIJACION SUPERIOR, PORTICO 2



PORTICO 3,ALZADO
ESCALA 1/2



CONJUNTO, PORTICO 3
ESCALA 1/2



DETALLE A
ESCALA 1/2

FIJACION SUPERIOR, PORTICO 3

OHARRAK :
NOTAS :

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

BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

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

REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-GH-21-261-A

EUSKO JAURLARITZA

GOBIERNO VASCO

LURRALDE PLANGINTZA,
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

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

ESKALA ORIGINAL:
ESCALA ORIGINAL
VARIAS
EN DIN A1

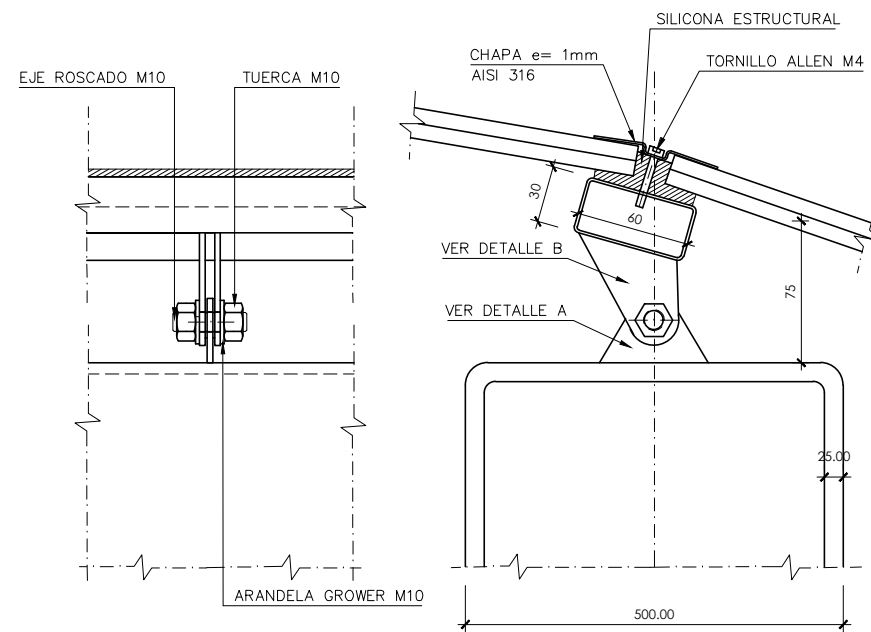


ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

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

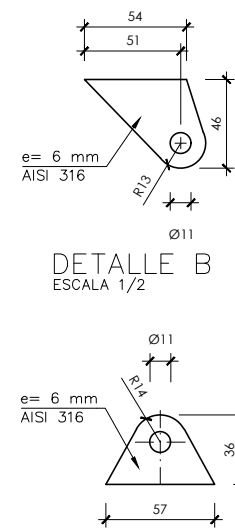
PLANU - IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACIÓN DE HOSPITAL
CAÑÓN DE USANSOLO
ACABADOS EXTERIORES
FOSTERITO RECTANGULAR. ESTRUCTURA METÁLICA

PLANU-ZNB / N. PLANO
7.8.7.2
ORRIA / HOJA
6 SIGUE 7

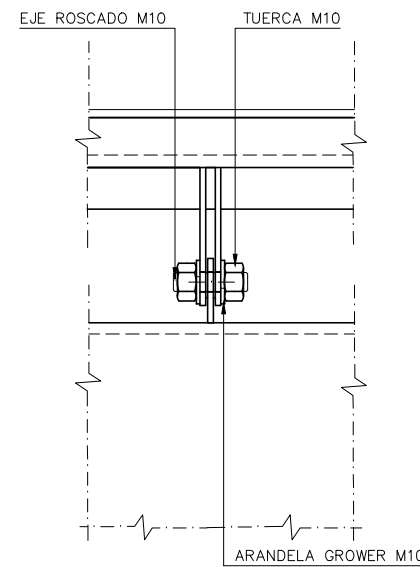


PORTICO 4,ALZADO
ESCALA 1/2

CONJUNTO, PORTICO 4
ESCALA 1/2

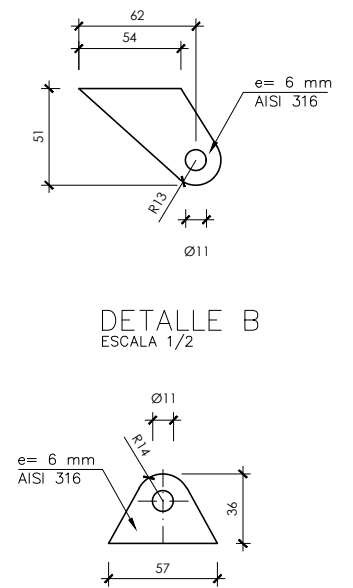
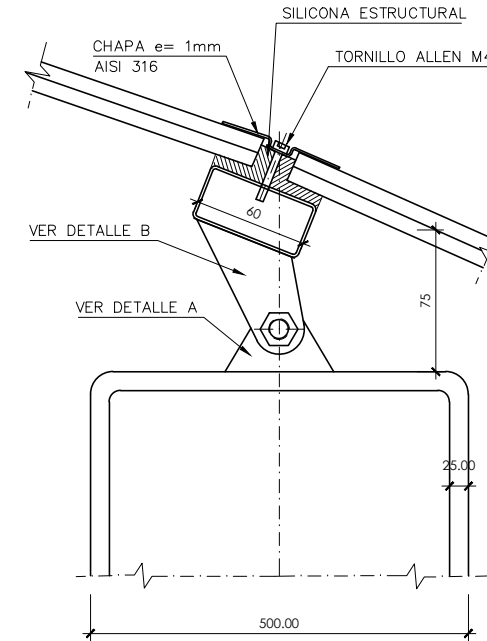


DETALLE A
ESCALA 1/2

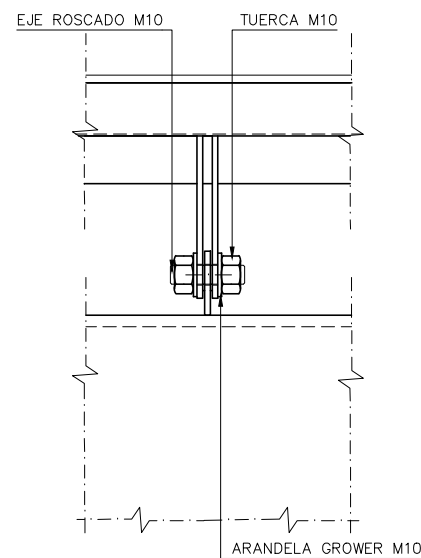


PORTICO 5,ALZADO
ESCALA 1/2

CONJUNTO, PORTICO 5
ESCALA 1/2

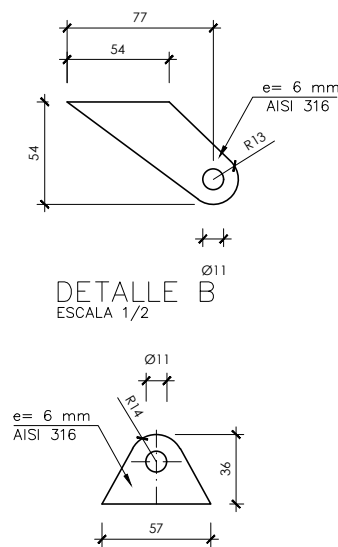
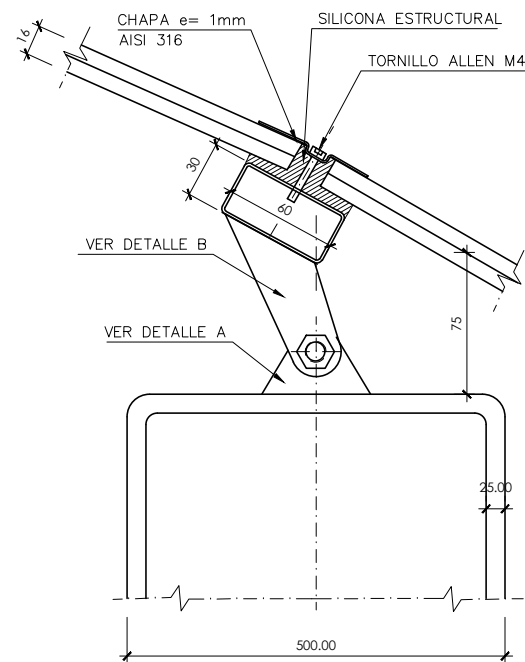


DETALLE A
ESCALA 1/2



PORTICO 5,ALZADO
ESCALA 1/2

CONJUNTO, PORTICO 6
ESCALA 1/2



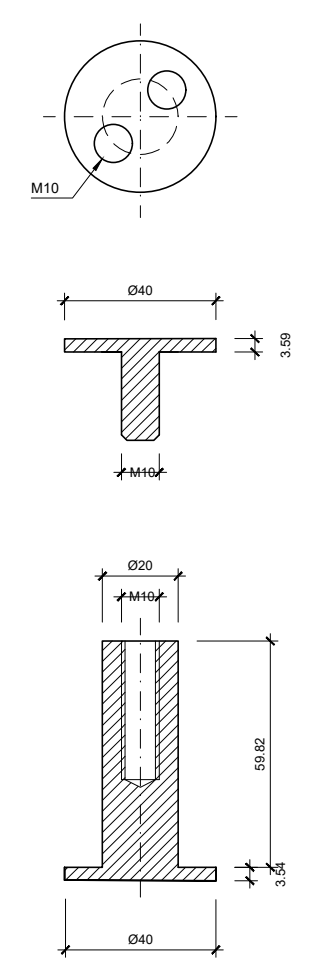
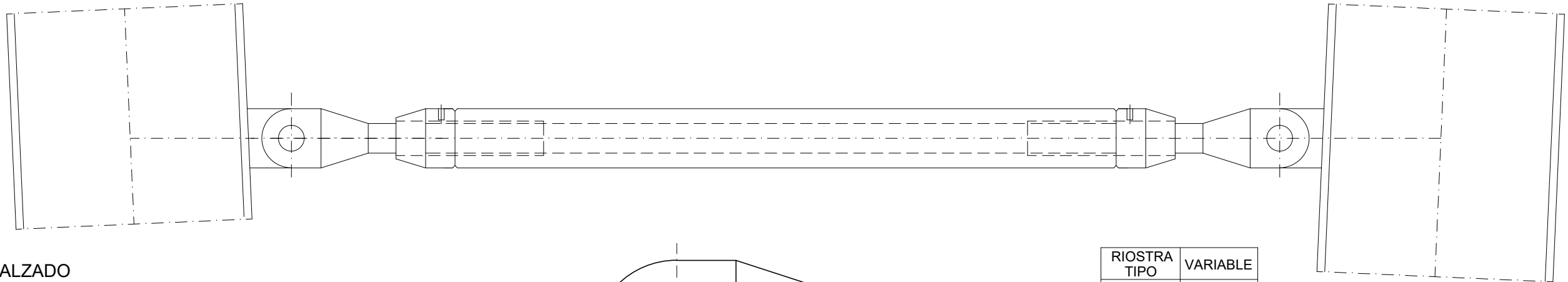
DETALLE A
ESCALA 1/2

FIJACION SUPERIOR, PORTICO 6

OHARRAK : NOTAS :					
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			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-GH-21-262-A			

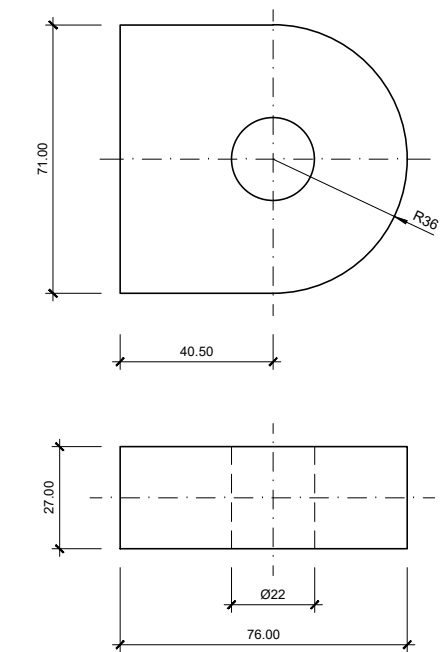
\\srvdocle1\pvc Pais Vasco\Leioa\Proyectos\L5\7. Delineación y planos\PLANOS\PLANOS ETS\TRAMO 3\03.2 PLANOS SEPARADOS\L5-GH-21-263-A.dwg

PLANTA
ESCALA 1/2

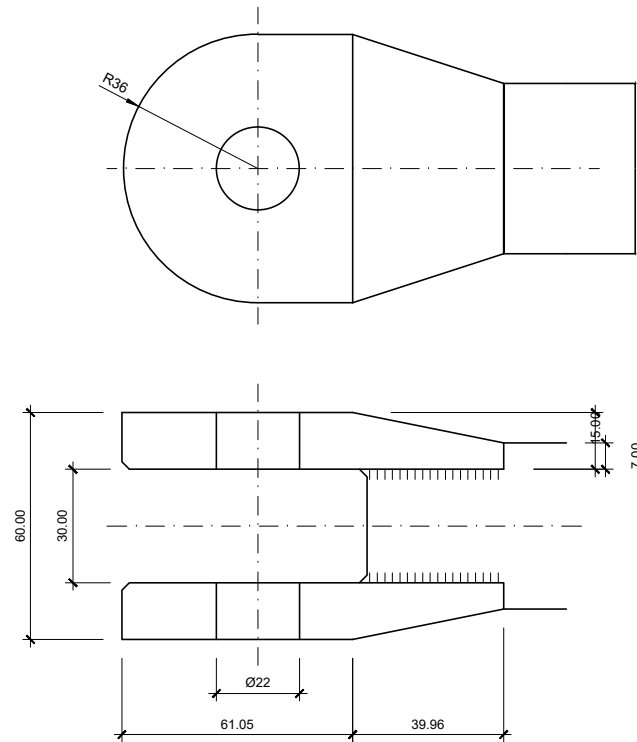


DETALLE 2
ESCALA 1/1

ALZADO
ESCALA 1/2

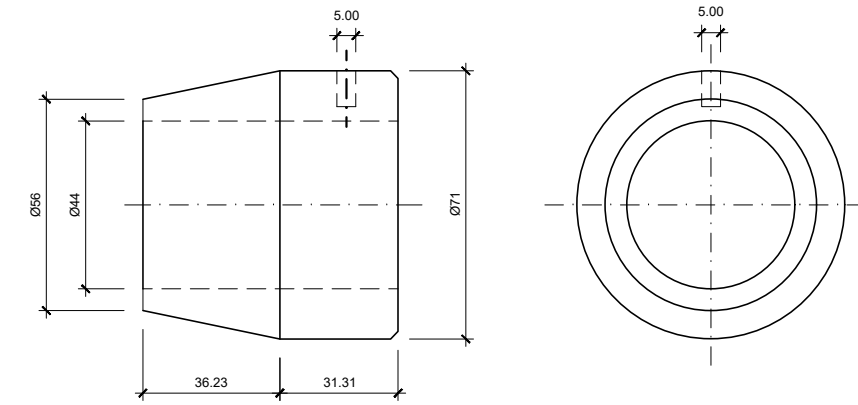


DETALLE 1
ESCALA 1/1



DETALLE 3
ESCALA 1/1

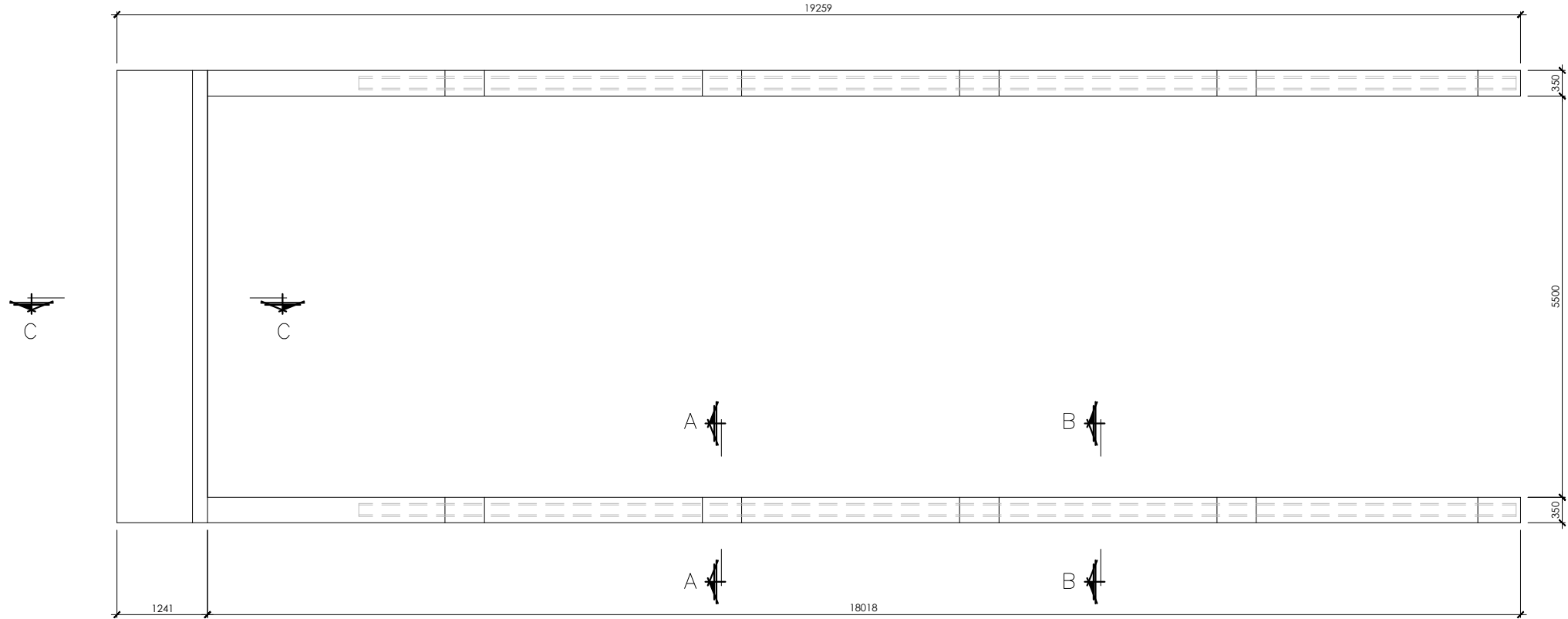
RIOSTRA TIPO	VARIABLE
A	1711
B	3540
C	3584
D	3742
E	3870



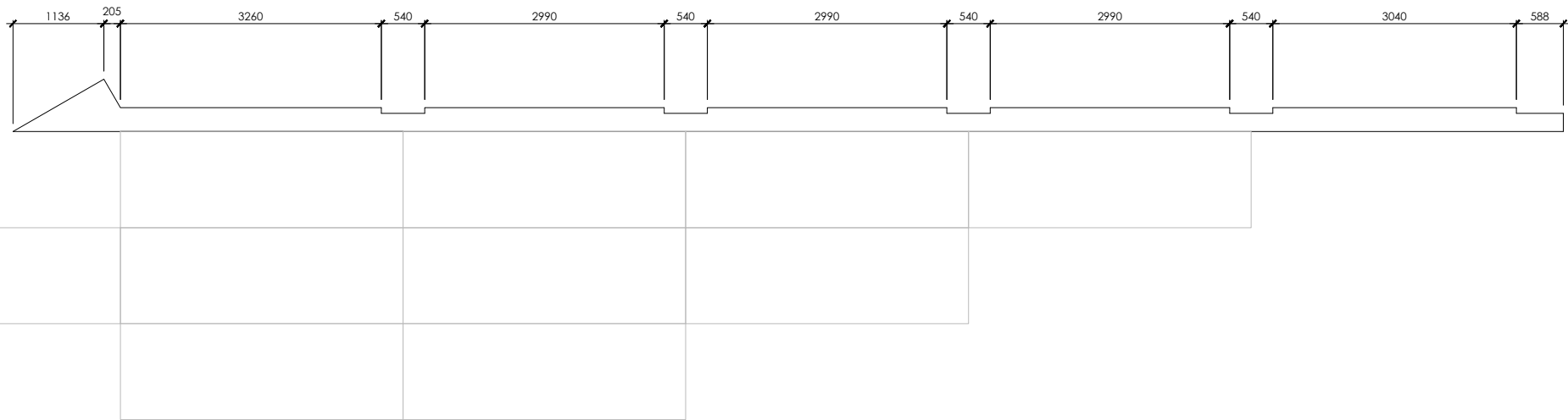
DETALLE 4
ESCALA 1/1

OHARRAK : NOTAS :					
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		
REFERENCIA CONSULTOR			REFERENCIA		
			L5-GH-21-263-A		

\\srvdocle1\pvc País Vasco\Leioa\Proyectos\L5\7. Delineación y planos\PLANOS\PLANOS SEPARADOS\L5-GH-21-264-A.dwg



PLANTA
ESCALA 1/40



ALZADO
ESCALA 1/40

OHARRAK :
NOTAS :

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-21-264-A

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

LURRALDE PLANGINTZA,
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



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

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
VARIAS
EN DIN A1



ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

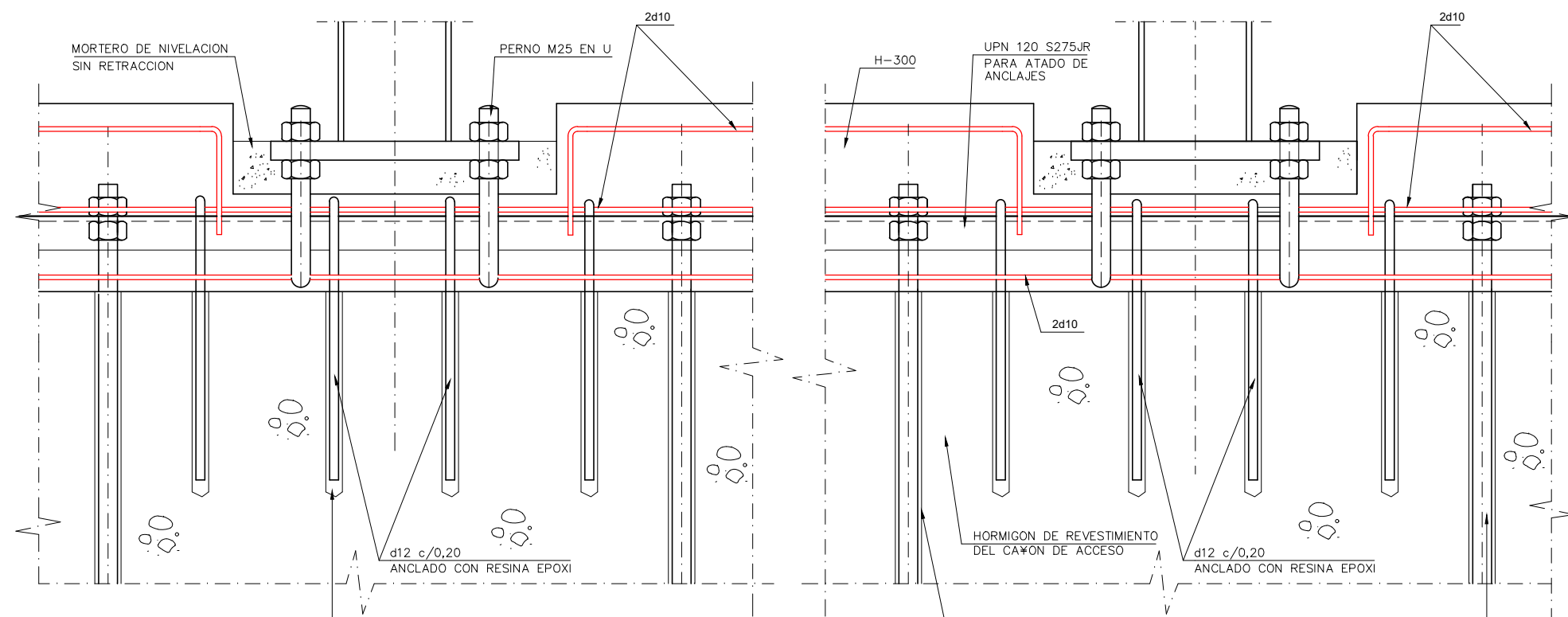
BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. GALDAKAO-OSPITALEA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LÍNEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO GALDAKAO - HOSPITAL

PLANU - IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

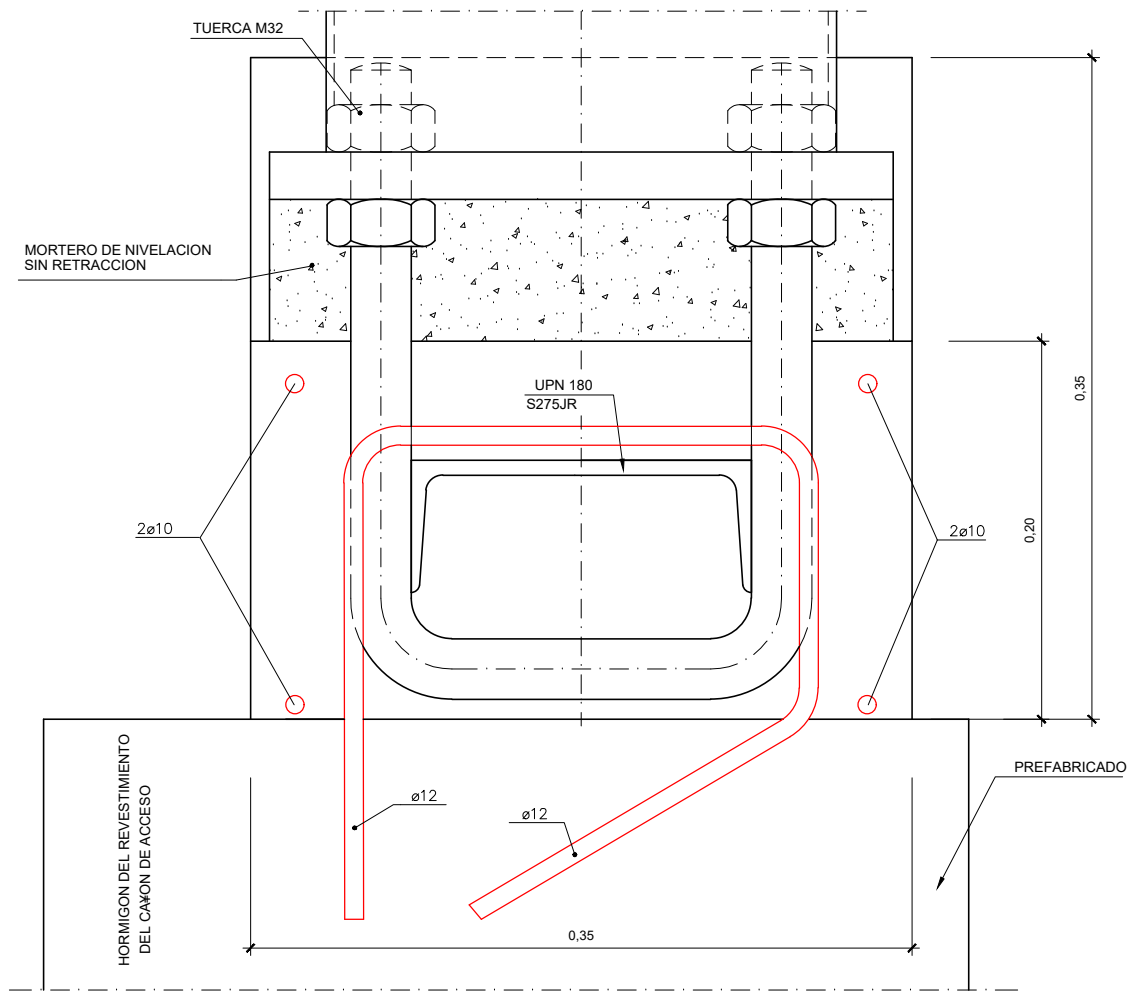
ESTACIÓN DE HOSPITAL
CAÑÓN DE USANSOLO
ACABADOS EXTERIORES
FOSTERITO RECTANGULAR. ZÓCALO

PLANU-ZNB / N. PLANO
7.8.7.2
ORRIA / HOJA
9 SIGUE 10

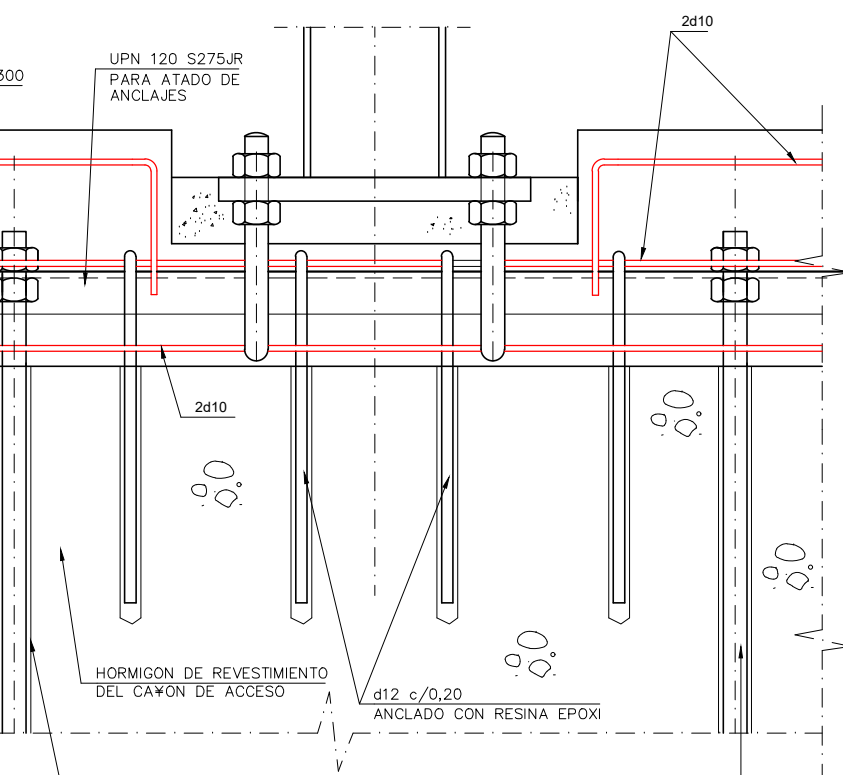
\\srvdocle1\pvc_Pais_Vasco_Leioa\Proyectos\L5.7. Delineación y planos\PLANOS ETS\TRAMO 3\03.2 PLANOS SEPARADOS\L5-GH-21-265-A.dwg



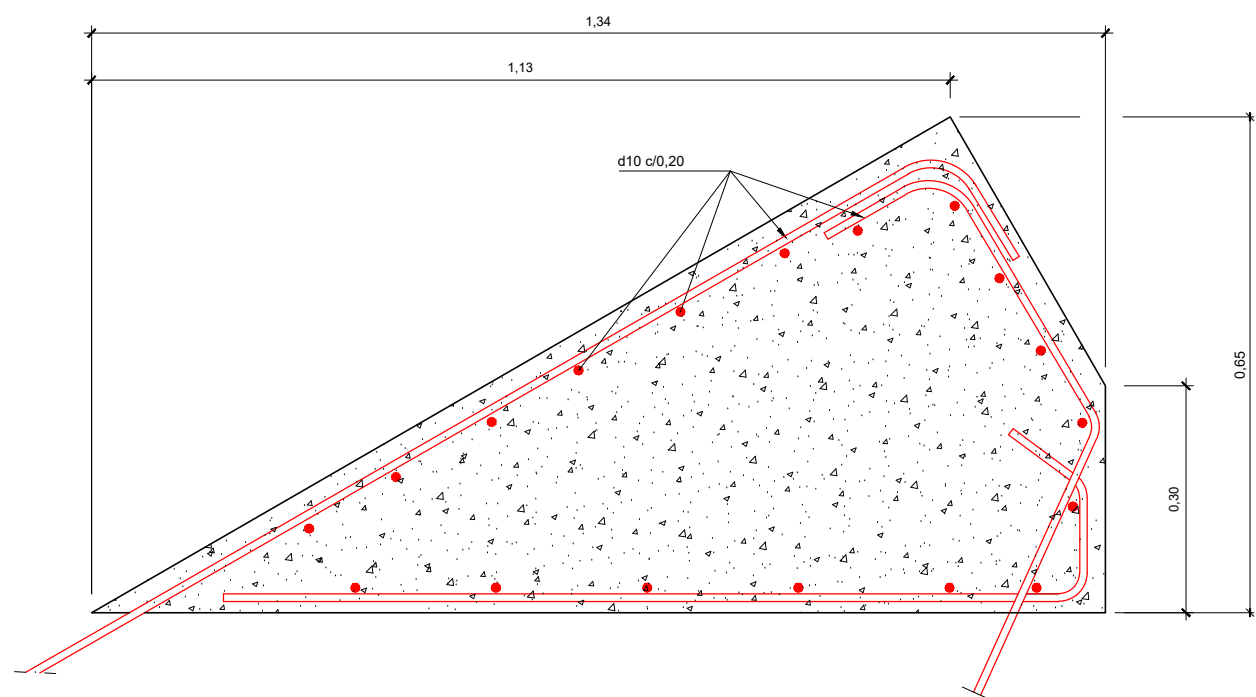
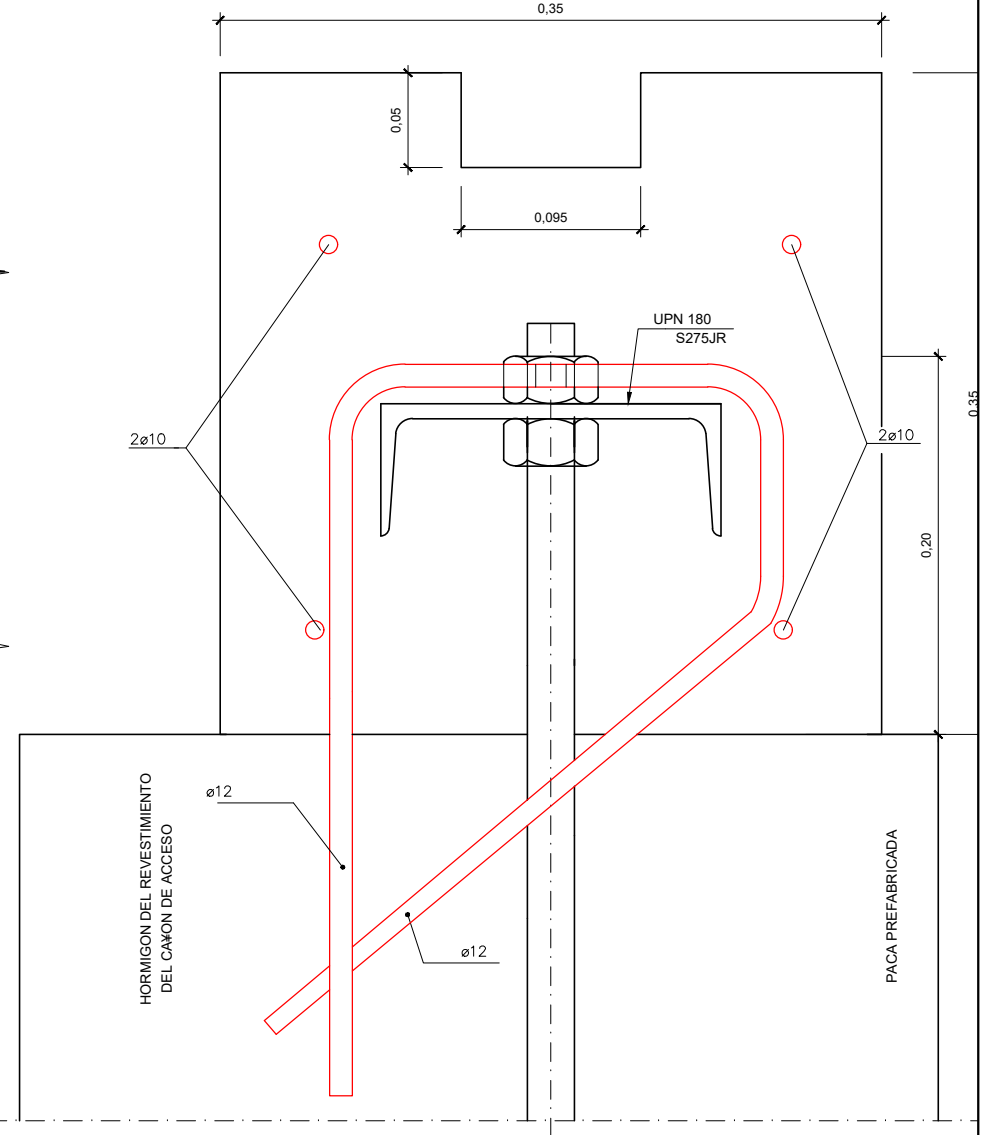
DETALLE ARMADO
ESCALA 1/4



SECCION A - A
ESCALA 1/2



SECCION B - B
ESCALA 1/2

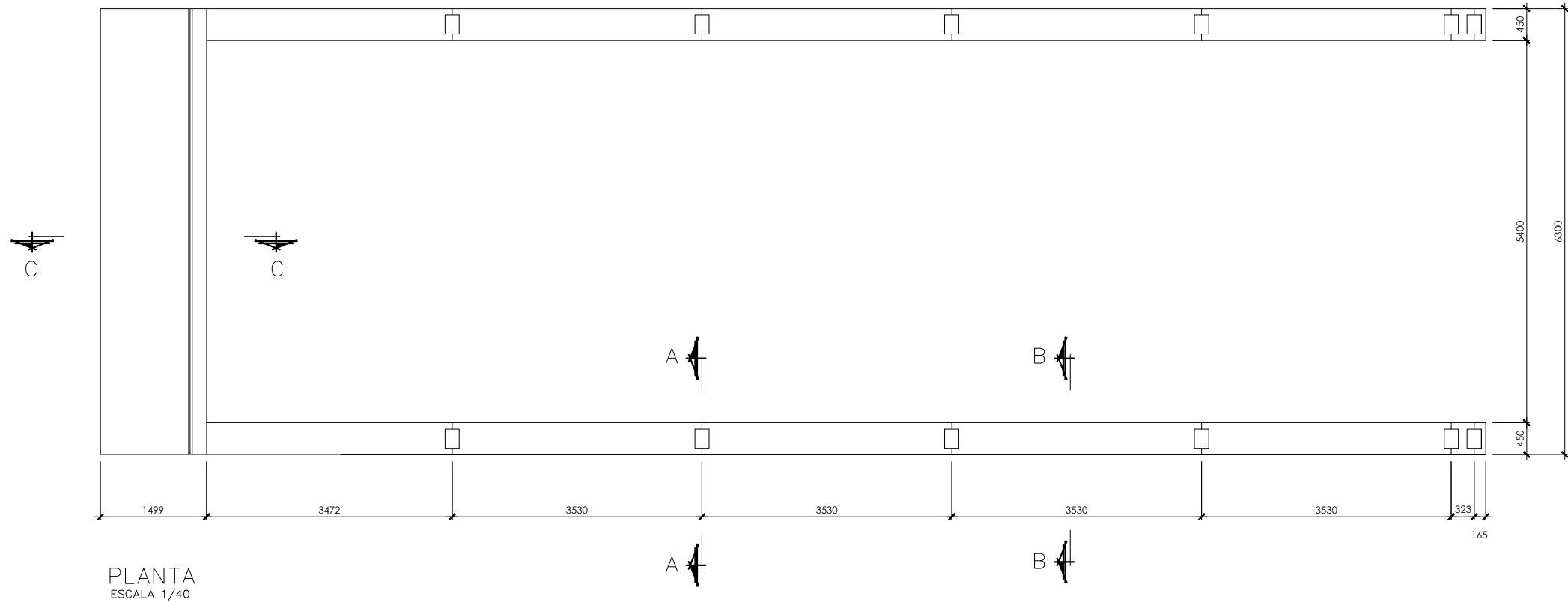


SECCION C - C
ESCALA 1/5

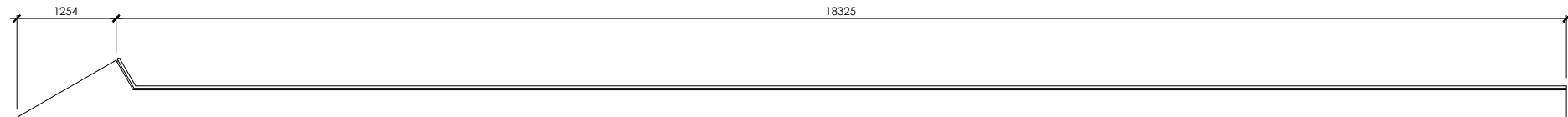
- * HORMIGON H-300 CON DIAMETRO MAXIMO DEL ARIDO 20 mm.
- * ACERO CORRUGADO AEH-400
- * LAS ARMADURAS Y LOS PERNOS SE COLOCARAN MEDIANTE PERFORACION Y ANCLAJE CON RESINA EPOXI

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			
epi		FUGRUM			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-GH-21-265-A			

\\srvdocle1\pvc País Vasco\Leioa\Proyectos\L5\7. Delineación y planos\PLANOS\PLANOS ETS\TRAMO 3\03.2 PLANOS SEPARADOS\L5-GH-21-266-A.dwg



PLANTA
ESCALA 1/40



ALZADO
ESCALA 1/40

OHARRAK :
NOTAS :

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

BIRAZTERTIZEAK
REVISIONES

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

REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-GH-21-266-A

EUSKO JAURLARITZA
LURRALDE PLANGINTZA,
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA



GOBIERNO VASCO
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



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

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
VARIAS
EN DIN A1

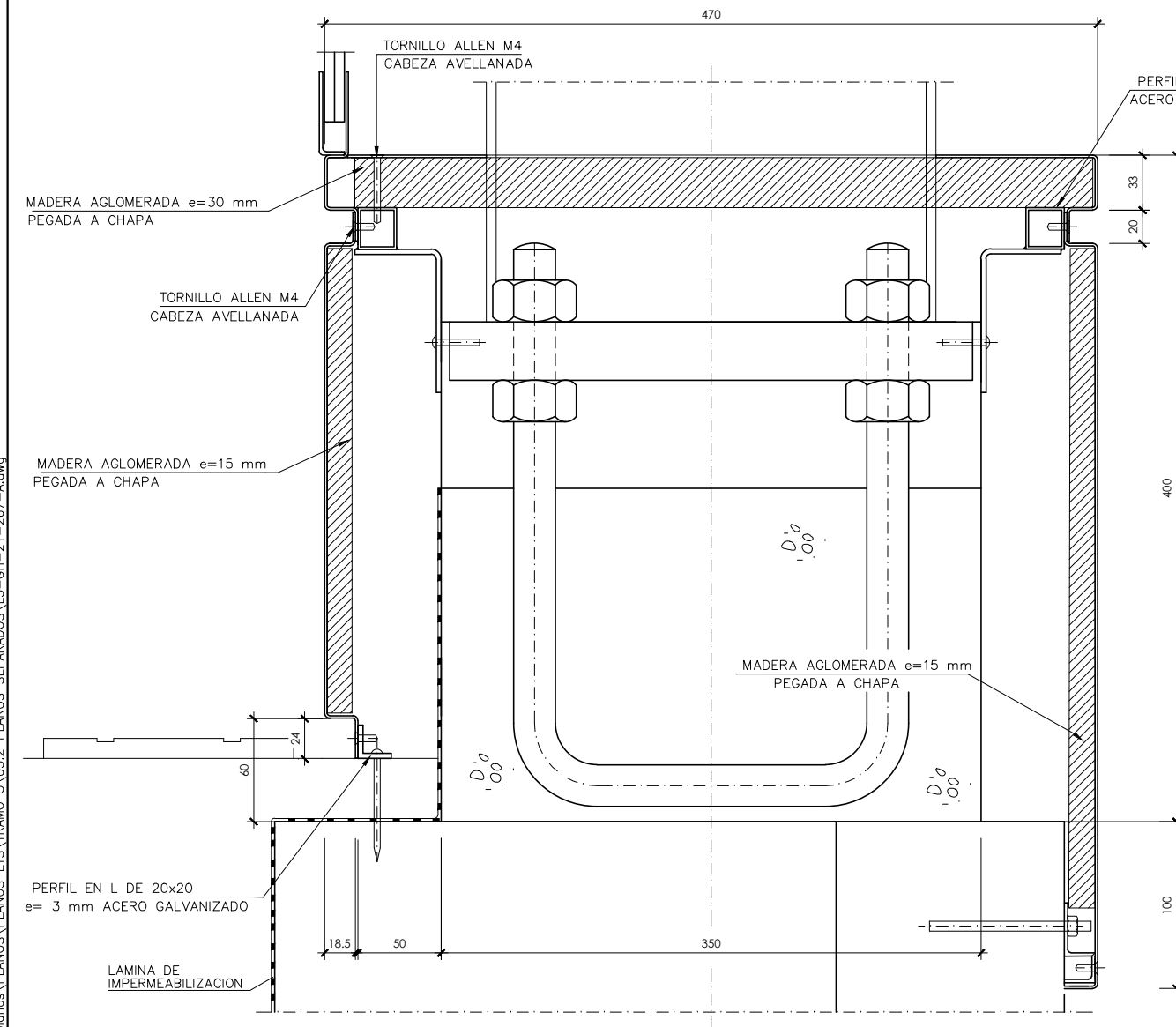


ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

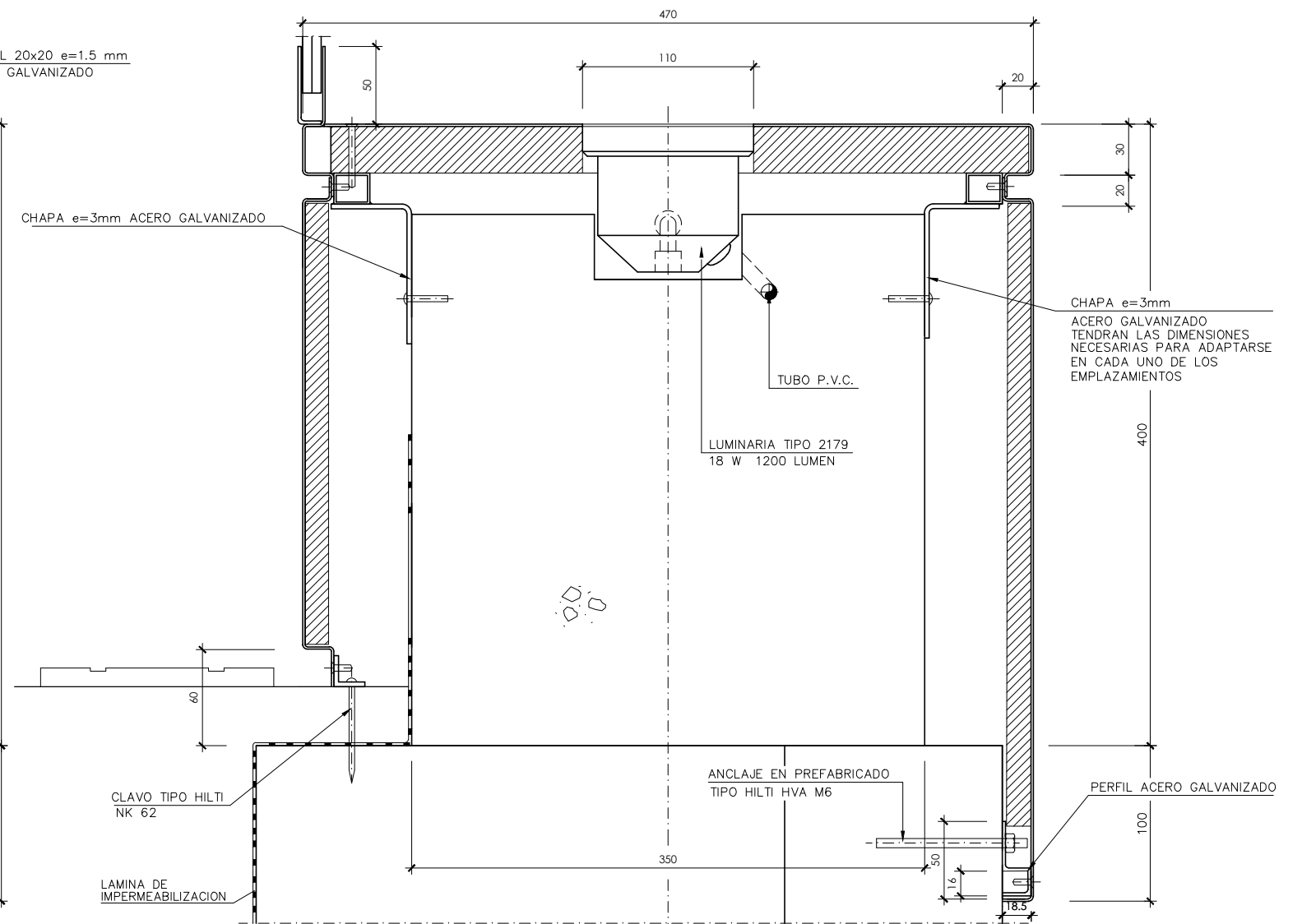
PROIEKTU IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
BILBOKO METROPOLI–TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. GALDAKAO–OSPITALEA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LÍNEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO GALDAKAO – HOSPITAL

PLANU – IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACIÓN DE HOSPITAL
CAÑÓN DE USANSOLO
ACABADOS EXTERIORES
FOSTERITO RECTANGULAR. ZÓCALO

PLANU–ZNB / N. PLANO
7.8.7.2
ORRIA / HOJA
11 SIGUE 12



SECCION B-B
ESCALA 1/2



SECCION A-A
ESCALA 1/2

OHARRAK :
NOTAS :

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

BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

AHOLKULARIA
CONSULTOR

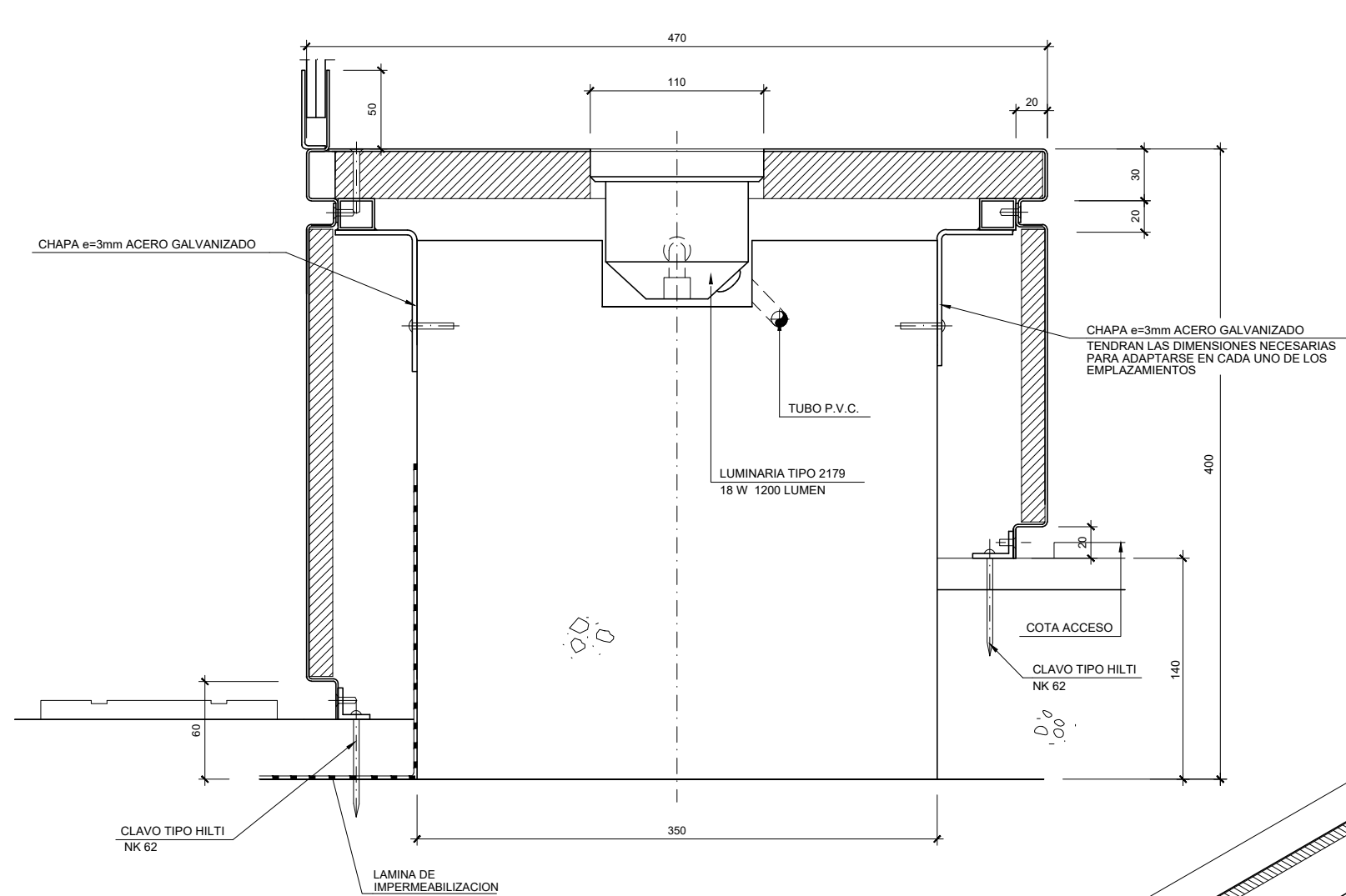
INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO

REFERENCIA CONSULTOR

REFERENCIA

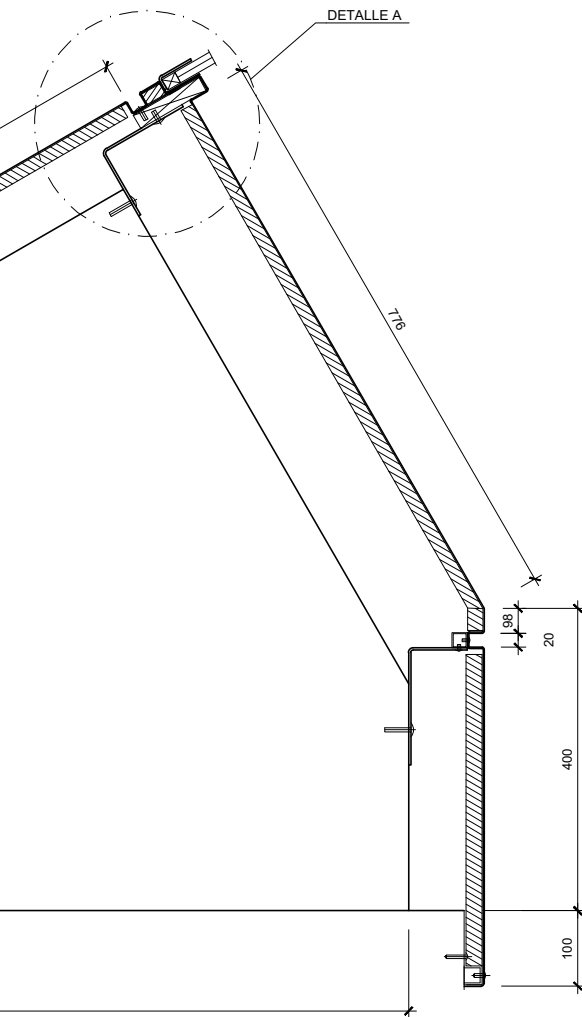
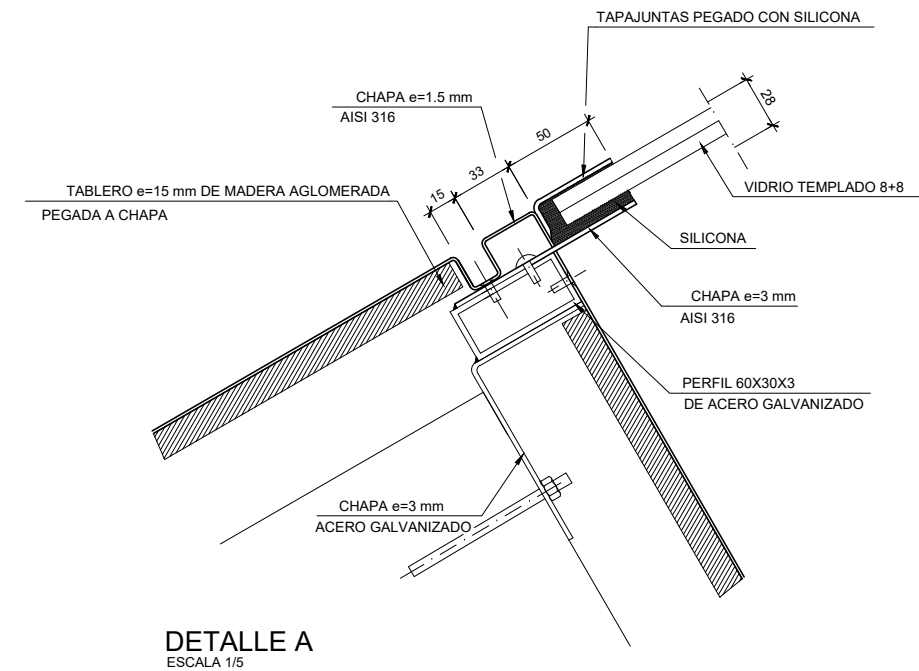
L5-GH-21-267-A

\\srvdocle1\pvc País Vasco\Leioa\Proyectos\L5.7. Delineación y planos\PLANOS ETS\TRAMO 3\03.2 PLANOS SEPARADOS\L5-GH-21-268-A.dwg



SECCION E-E
ESCALA 1/2

SECCION C-C



OHARRAK :
NOTAS :

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-21-268-A

EUSKO JAURLARITZA

GOBIERNO VASCO

LURRALDE PLANGINTZA,
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

et euskal trenbide sarea

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL

VIARIAS

EN DIN A1



ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. GALDAKAO-OSPITALEA TARTEA

PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LÍNEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO GALDAKAO - HOSPITAL

PLANU - IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

ESTACIÓN DE HOSPITAL
CAÑÓN DE USANSOLO
ACABADOS EXTERIORES
FOSTERITO RECTANGULAR. ZOCCALO

PLANU-ZNB / N. PLANO

7.8.7.2

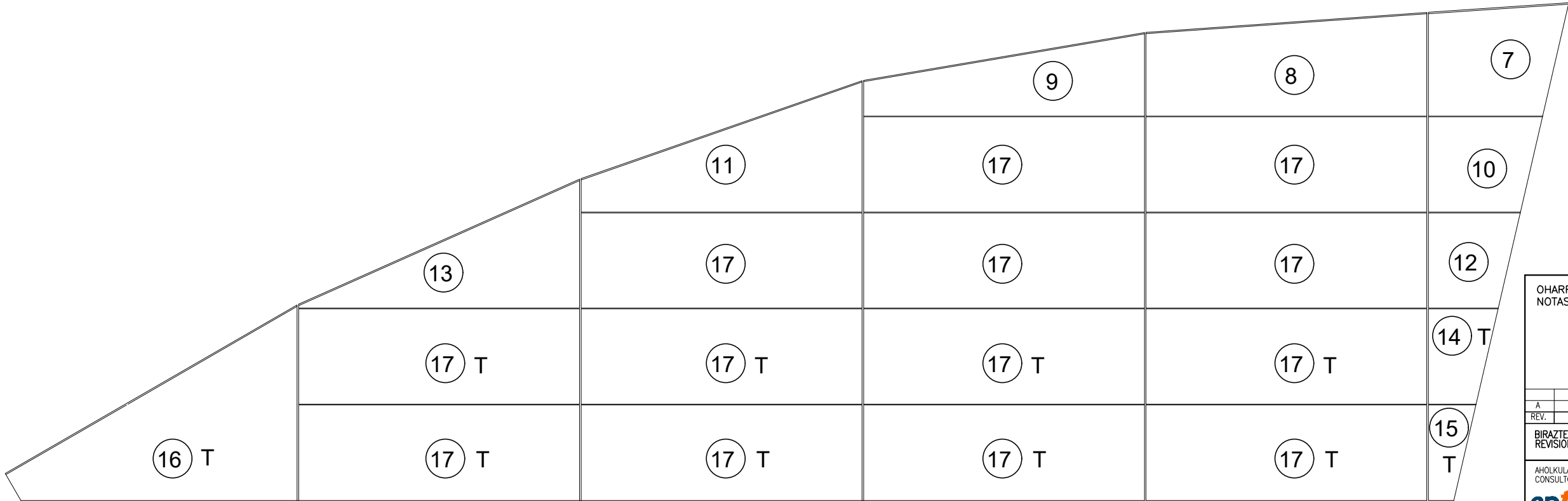
ORRIA / HOJA

13 SIGUE 14

\\srvdocle1\pvc País Vasco\Leioa\Proyectos\L5\7. Delineación y planos\PLANOS\PLANOS ETS\TRAMO 3\03.2 PLANOS SEPARADOS\L5-GH-21-269-A.dwg



PLANTA
ESCALA 1/30



ALZADO
ESCALA 1/30

OHARRAK :
NOTAS :

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

BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

AHOLKULARIA
CONSULTOR

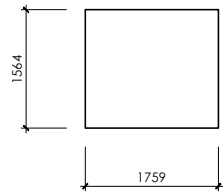

MIGUEL ANGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR

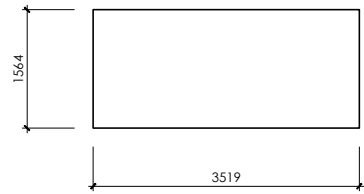


REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-GH-21-269-A

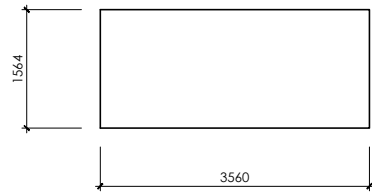
\\\\srvdocle1\\pyc País Vasco\\Leioa\\Proyectos\\L5\\7. Delineación y planos\\PLANOS ETS\\TRAMO 3\\03.2 PLANOS SEPARADOS\\L5-GH-21-270-A.dwg



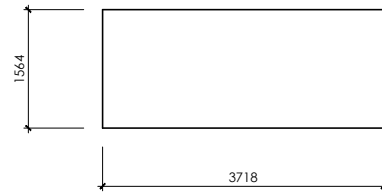
PAÑO 1
ESCALA 1/50



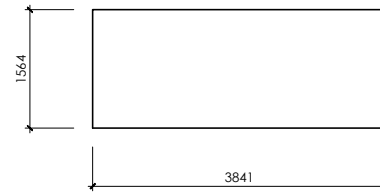
PAÑO 2
ESCALA 1/50



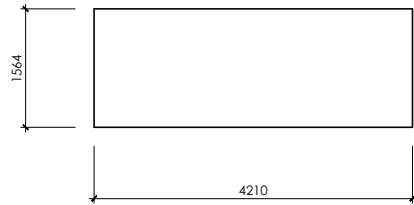
PAÑO 3
ESCALA 1/50



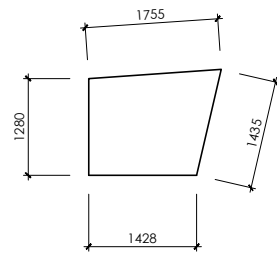
PAÑO 4
ESCALA 1/50



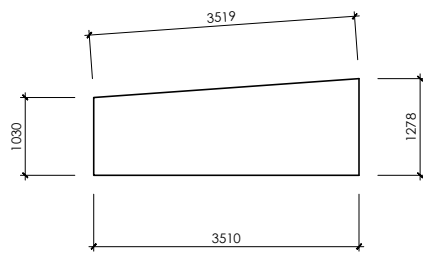
PAÑO 5
ESCALA 1/50



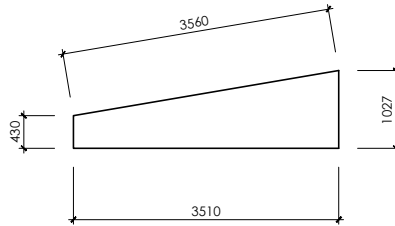
PAÑO 6
ESCALA 1/50



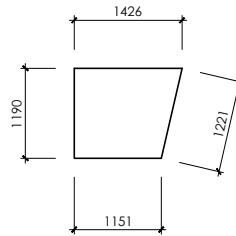
PAÑO 7
ESCALA 1/50



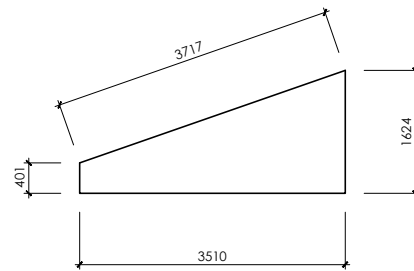
PAÑO 8
ESCALA 1/50



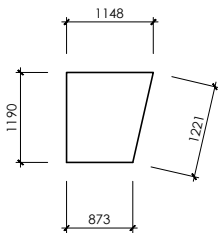
PAÑO 9
ESCALA 1/50



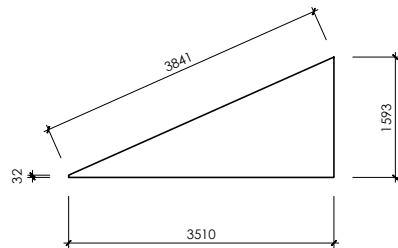
PAÑO 10
ESCALA 1/50



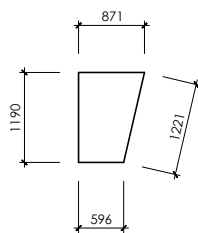
PAÑO 11
ESCALA 1/50



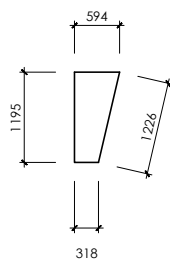
PAÑO 12
ESCALA 1/50



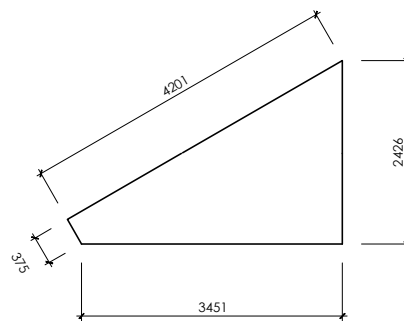
PAÑO 13
ESCALA 1/50



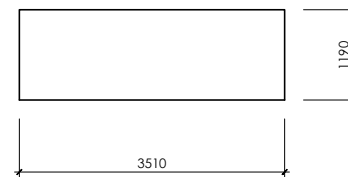
PAÑO 14
ESCALA 1/50



PAÑO 15
ESCALA 1/50



PAÑO 16
ESCALA 1/50



PAÑO 17
ESCALA 1/50

OHARRAK :
NOTAS :

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-21-270-A

EUSKO JAURLARITZA

GOBIERNO VASCO

LURRALDE PLANGINTZA,
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL

VARIAS

EN DIN A1



ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

BILBOKO METROPOLI–TREN BIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. GALDAKAO–OSPITALEA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LÍNEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO GALDAKAO – HOSPITAL

PLANU – IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

ESTACIÓN DE HOSPITAL
CAÑÓN DE USANSOLO
ACABADOS EXTERIORES
FOSTERITO RECTANGULAR. CERRAMIENTO DE VIDRIO

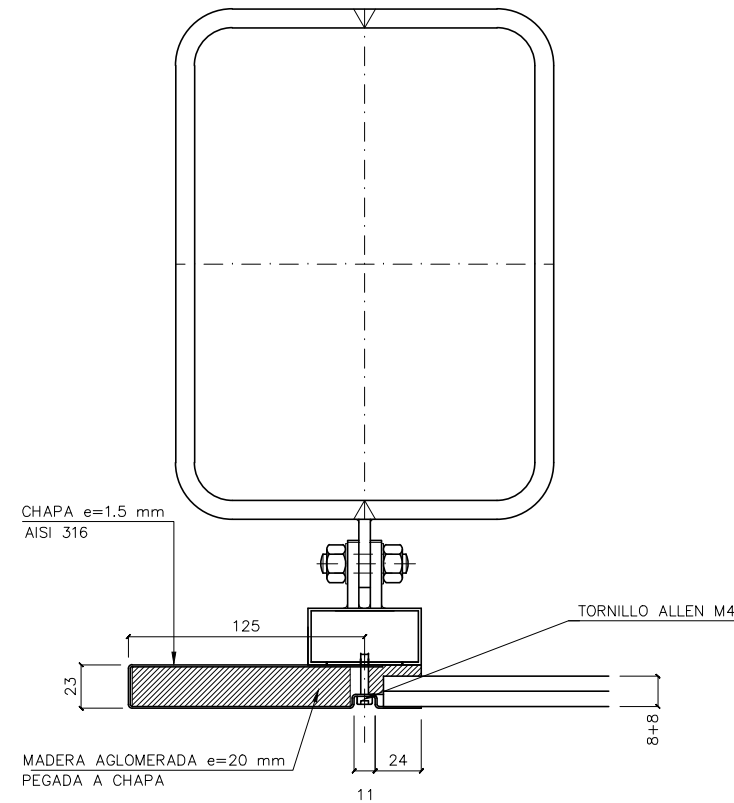
PLANU–ZNB / N. PLANO

7.8.7.2

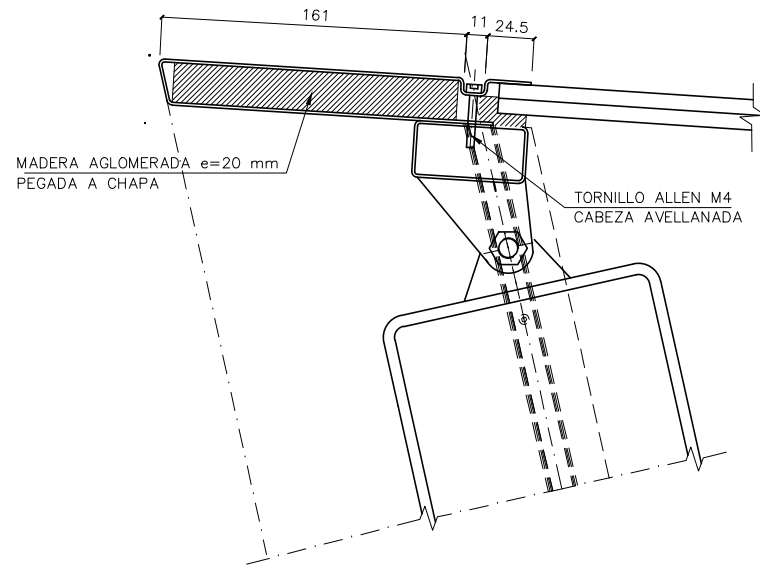
ORRIA / HOJA

15 SIGUE 16

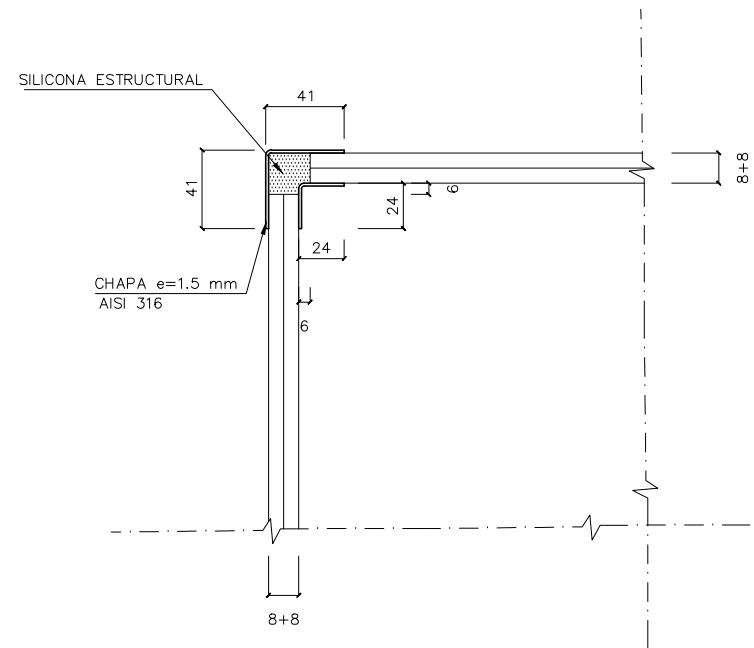
\\srvdocle1\pvc País Vasco\Leioa\Proyectos\L5.7. Delineación y planos\PLANOS ETS\TRAMO 3\03.2 PLANOS SEPARADOS\L5-GH-21-271-A.dwg



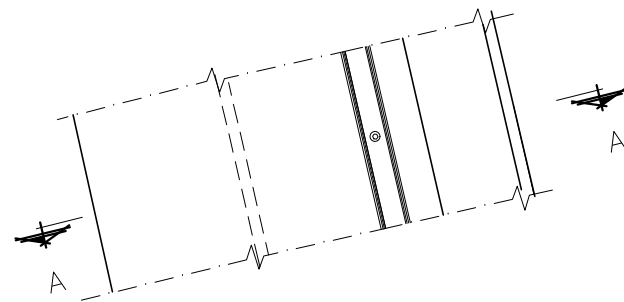
SECCION A - A
ESCALA 1/2



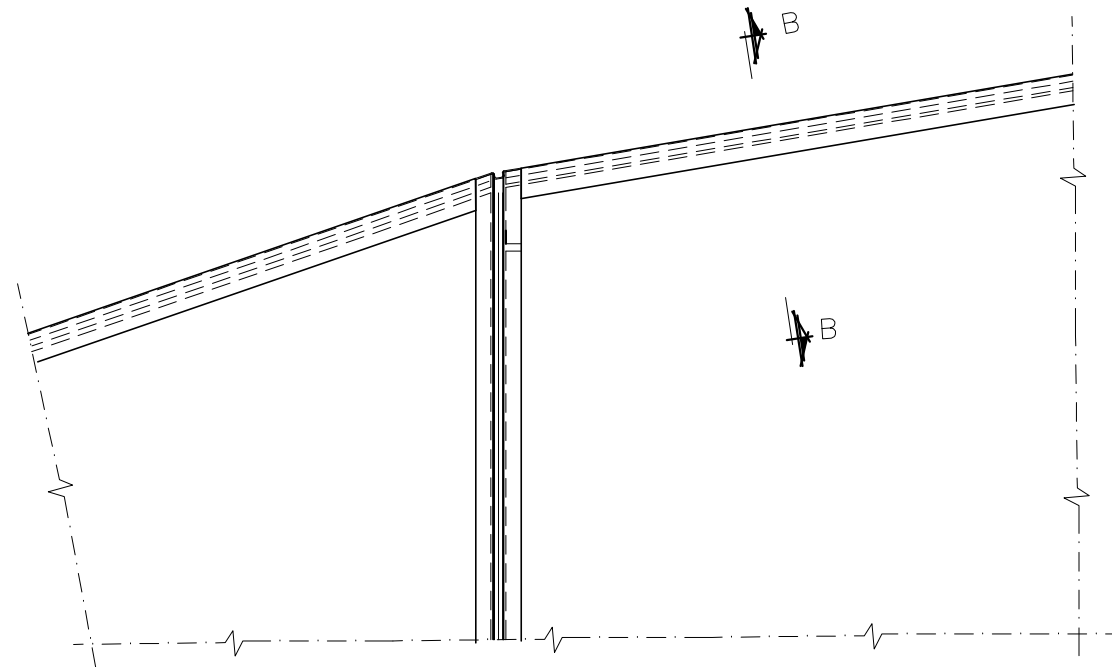
BANDA DE CORONACION SUPERIOR, ALZADO
ESCALA 1/2



SECCION B - B
ESCALA 1/2



BANDA DE CORONACION LATERAL, ALZADO
ESCALA 1/2



CIERRE DEL VIDRIO
ESCALA 1/5

OHARRAK :
NOTAS :

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			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-GH-21-271-A			

EUSKO JAURLARITZA

GOBIERNO VASCO

LURRALDE PLANGINTZA,
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



euskal trenbide sarea

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL

VIAS
EN DIN A1



ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

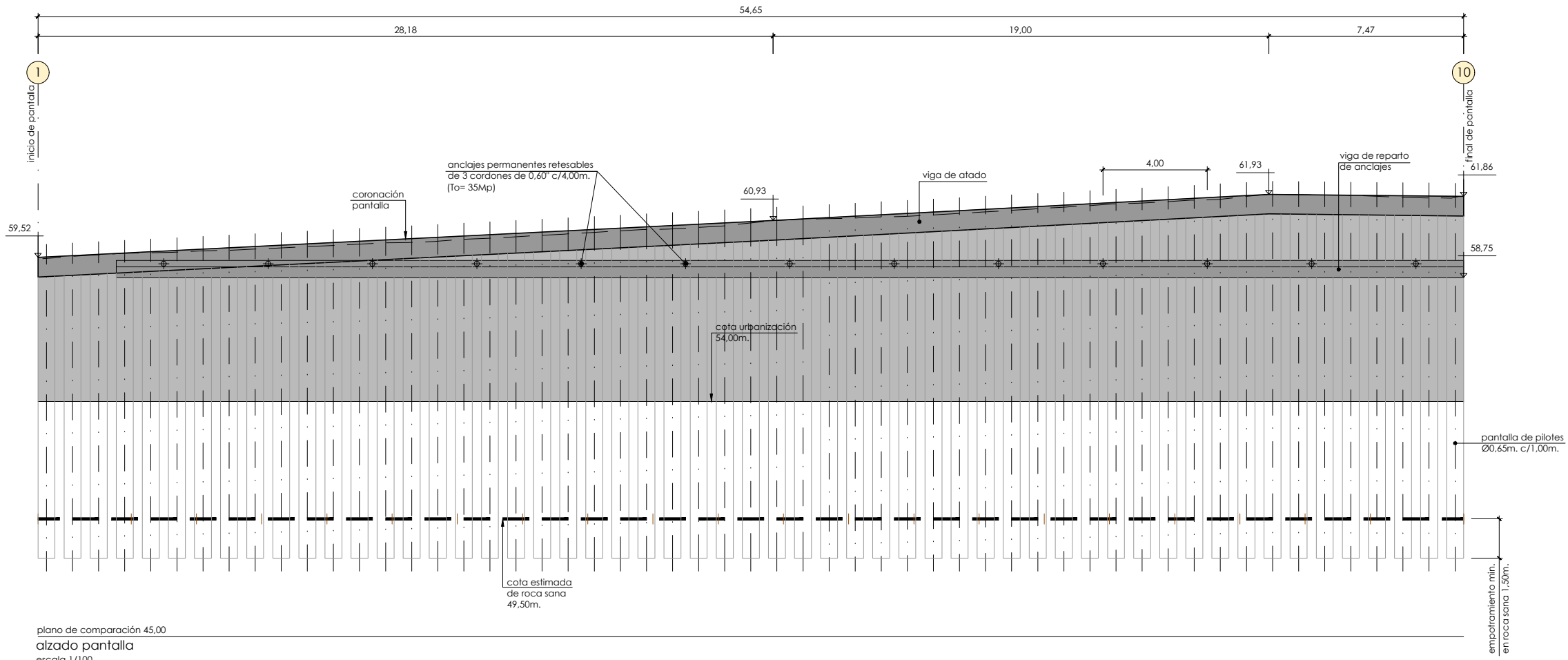
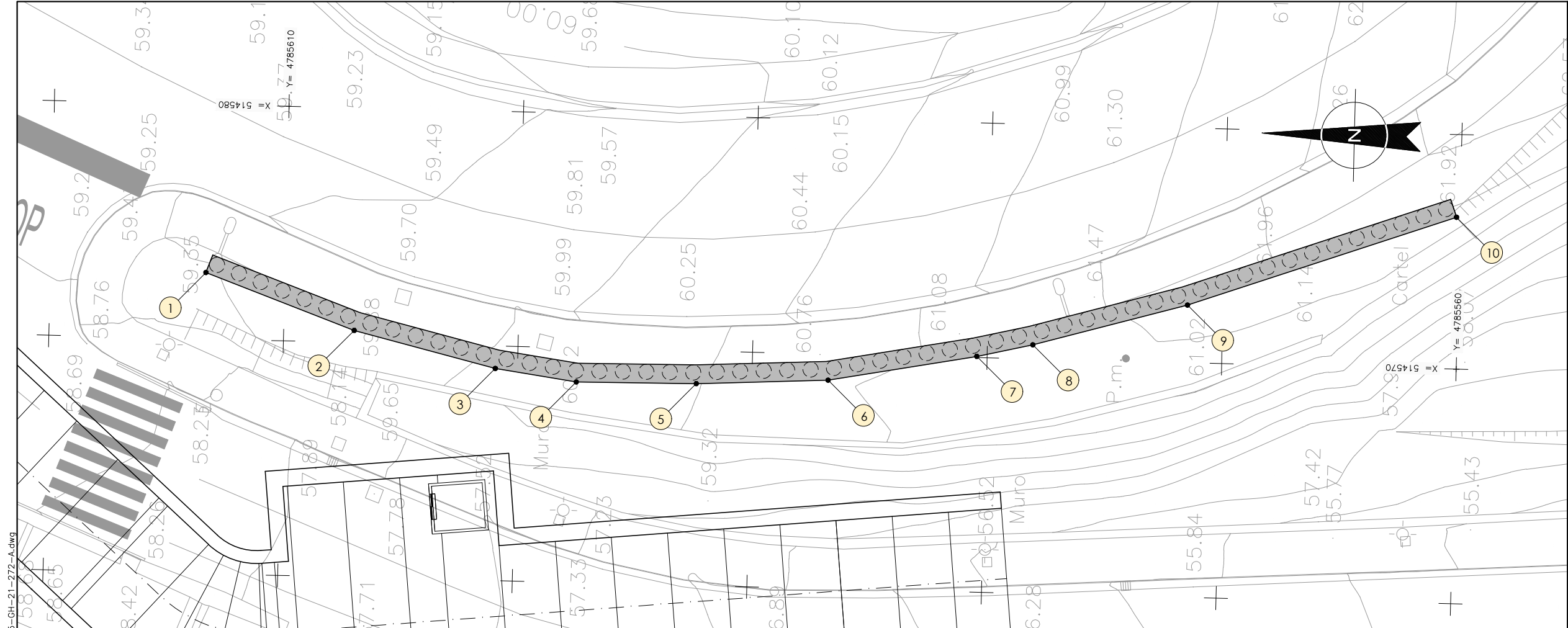
PROIEKTU IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO

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

ESTACIÓN DE HOSPITAL
CAÑÓN DE USANSOLO
ACABADOS EXTERIORES
FOSTERITO RECTANGULAR. CERRAMIENTO DE VIDRIO

PLANU-ZNB / N. PLANO
7.8.7.2
ORRIA / HOJA
16 SIGUEFIN



OHARRAK :
NOTAS :

replanteo de pantalla Usansolo		
punto	x	y
1	514.572.832	4.785.613,373
2	514.570.514	4.785.606,996
3	514.569,039	4.785.600,943
4	514.568,547	4.785.597,476
5	514.568,600	4.785.592,364
6	514.568,885	4.785.586,750
7	514.570,050	4.785.580,438
8	514.570,601	4.785.578,062
9	514.572,454	4.785.571,513
10	514.576,475	4.785.560,140

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			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-GH-21-272-A			

\\srvdocle1\pvc_Pais_Vasco_Letia\Proyectos\L5\7. Delineación y planos\PLANOS\PLANOS SEPARADOS\L5-GH-21-273-A.dwg

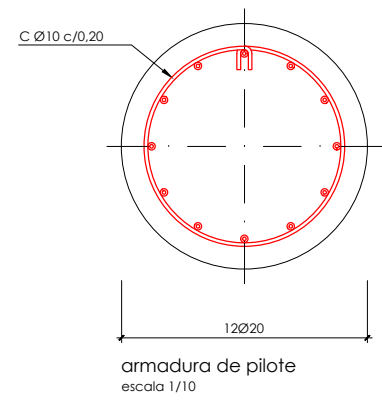
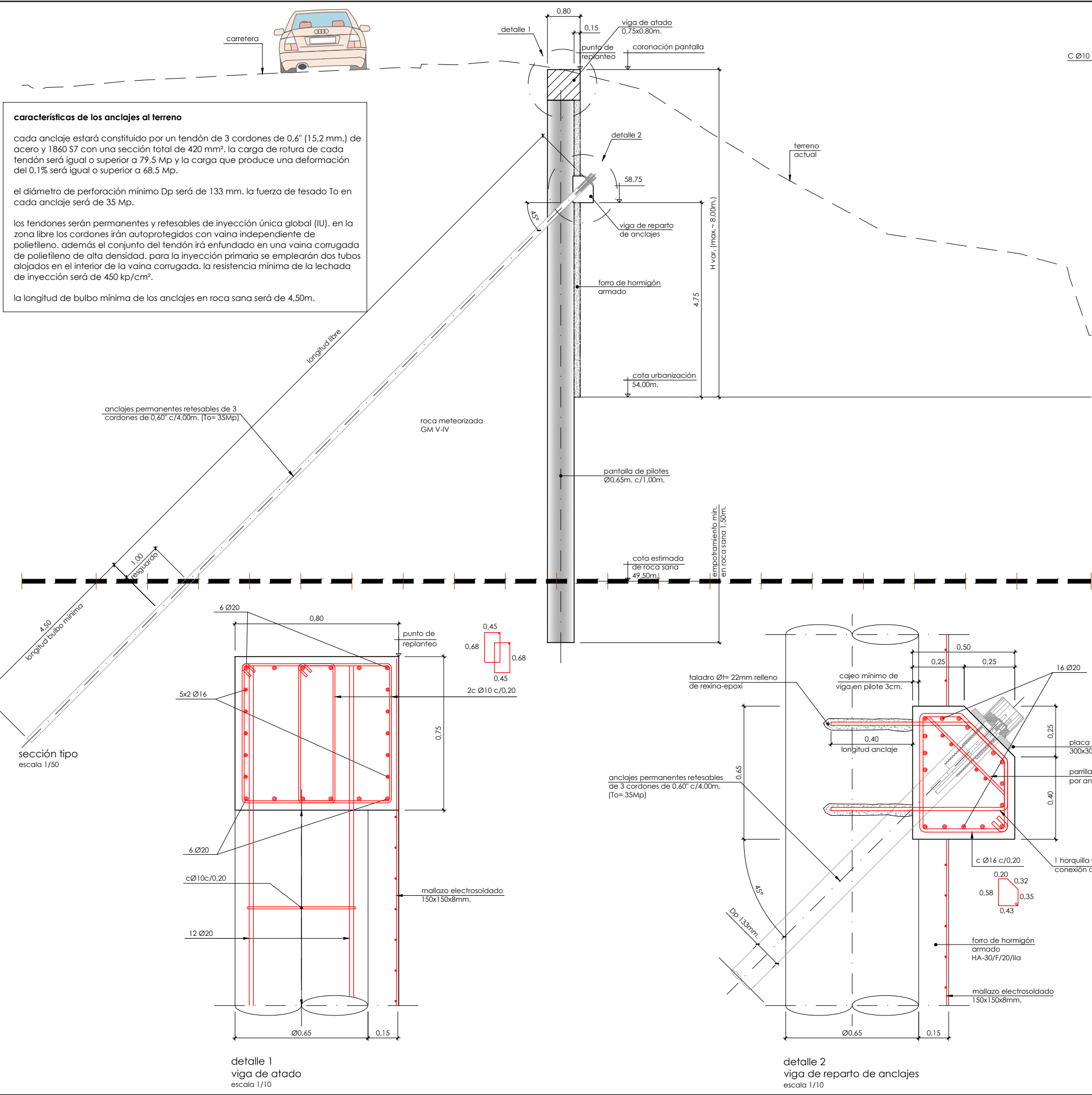
características de los anclajes al terreno

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.

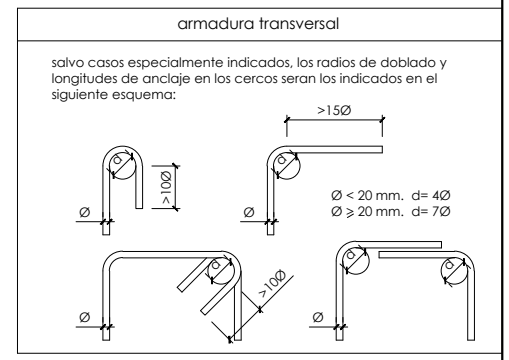
el diámetro de perforación mínimo Dp será de 133 mm. la fuerza de tesado To en cada anclaje será de 35 Mp.

los tendones serán permanentes y retesables de inyección única global (IU). en la zona libre los cordones irán autoprotegidos con vaina independiente de polietileno. además el conjunto del tendón irá enfundado en una vaina corrugada de polietileno de alta densidad. para la inyección primaria se emplearán dos tubos alojados en el interior de la vaina corrugada. la resistencia mínima de la lechada de inyección será de 450 kp/cm².

la longitud de bulbo mínima de los anclajes en roca sana será de 4,50m.



solapes de armaduras no indicados		
HA-30		
Ø mm.	verticales (m)	horizontales (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
32	2,70	3,75



cuadro de características y control (según EHE)					
materiales					
hormigón					
elemento	tipo	control	persistente ó transitoria	accidental	servicio
pilotes	HA-30/F/20/IIa	Estadístico	1,50	1,30	1,00
vigas de atado y reparto	HA-30/B/20/IIa	Estadístico	1,50	1,30	1,00
acero					
elemento	tipo	control	persistente ó transitoria	accidental	servicio
pilotes	B500S	normal	1,15	1,00	1,00
vigas de atado y reparto					
vida útil del proyecto (t _p): 100 años					
tipo de cemento: CEM-I					
recubrimiento					
70 mm					
35 mm					

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
MIGUEL ANGEL HERRERA COSSIO Ingeniero de caminos	

REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-GH-21-273-A