


OHARRAK :  
NOTAS :

PUNTO	X	Y
PS-1	514091.555	4786019.738
PS-2	514090.432	4785999.776
PS-3	514107.481	4785978.886
PS-4	514112.230	4785978.185
PS-5	514315.976	4785948.116
PS-6	514343.564	4785934.468
PS-7	514371.230	4785907.520
PS-8	514115.876	4786018.623
PS-9	514115.262	4786000.059
PS-10	514114.957	4785996.663

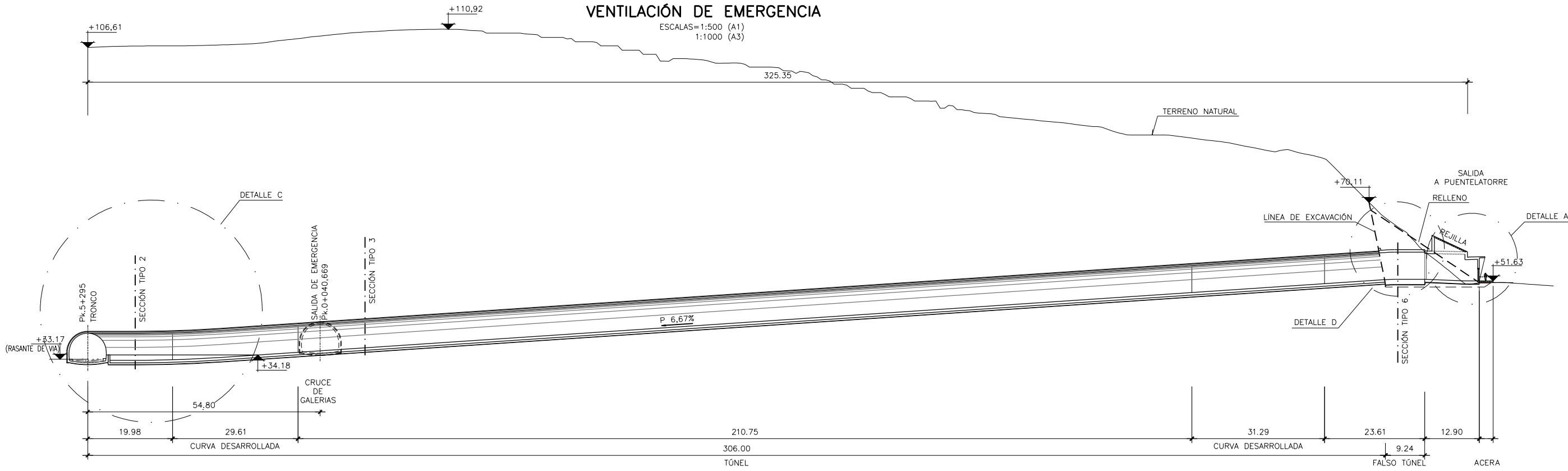
CENTROS DE RADIOS			
RADIO	PUNTO	X	Y
R1	PC-1	514110.401	4785998.672
R2	PC-2	514308.048	4785897.380
R3	PC-3	514085.278	4786001.043

L:\srd\oier\p\c País Vasco\Proyectos\LS.7. Delineación y planos\PLANOS ETS\TRAMO 3.03.2 PLANOS SEPARADOS\LS-GH-21-317-A.dwg

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		 MIGUEL ANGEL HERRERA COSSIO Ingeniero de caminos			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-GH-21-317-A			

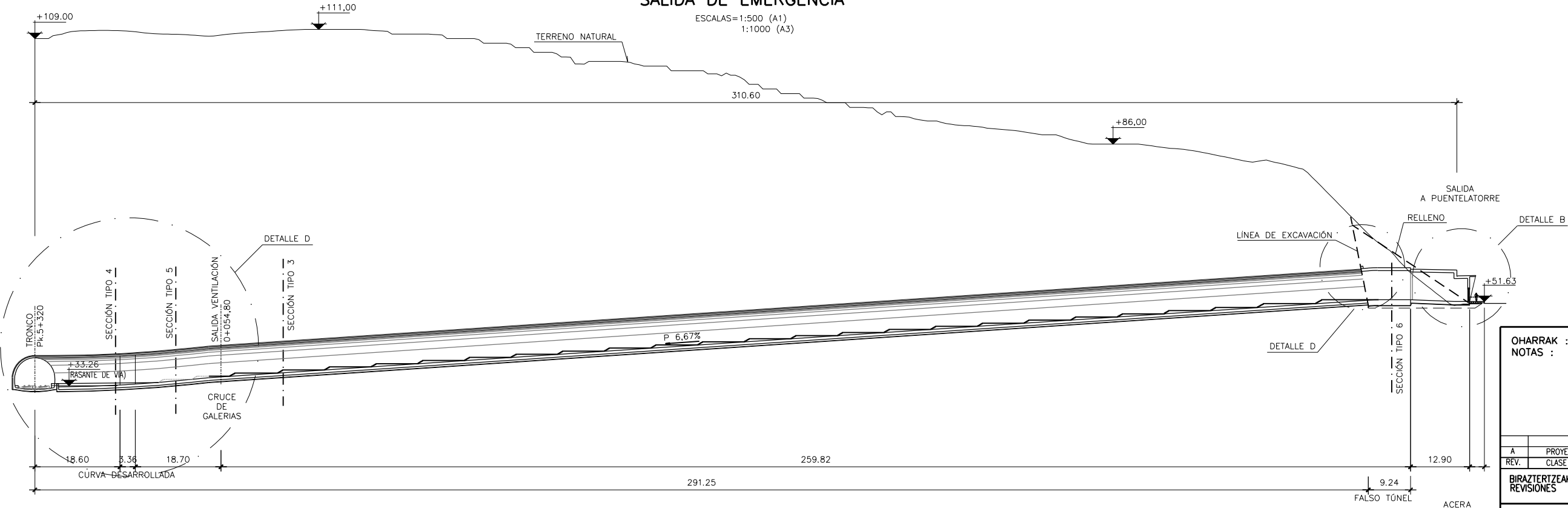
### SECCION A-A': VENTILACIÓN DE EMERGENCIA

ESCALAS=1:500 (A1)  
1:1000 (A3)



### SECCION B-B': SALIDA DE EMERGENCIA

ESCALAS=1:500 (A1)  
1:1000 (A3)

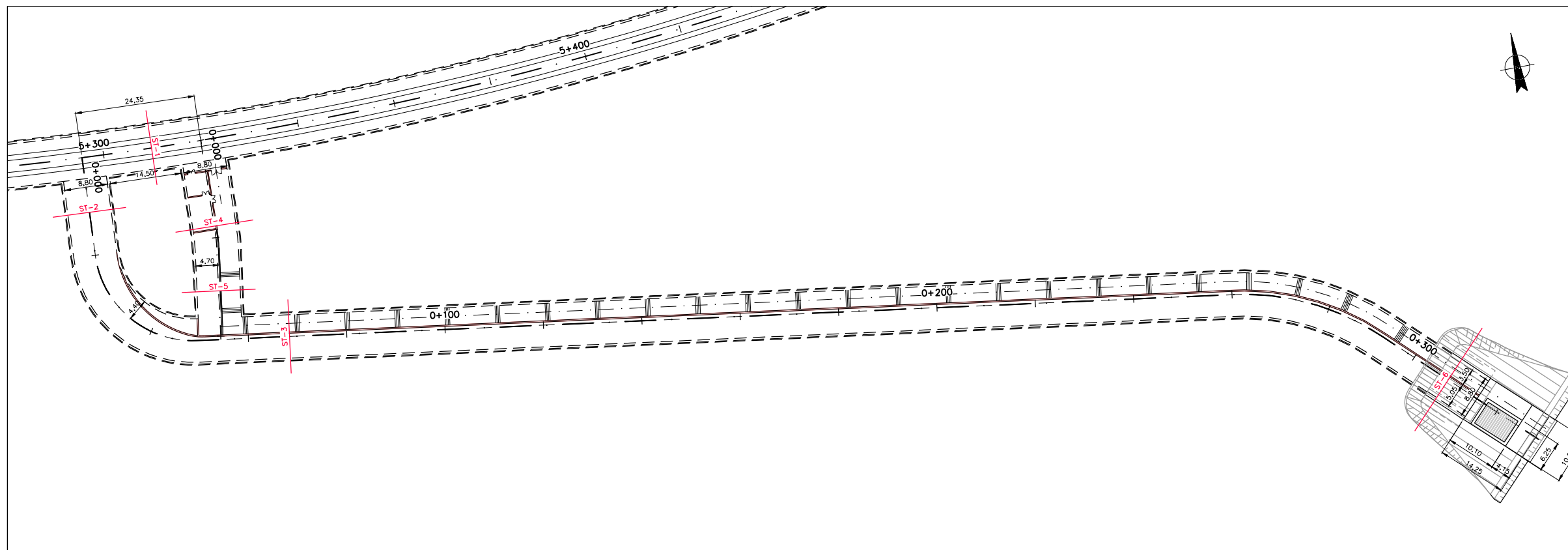


OHARRAK : NOTAS :				
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL21	MAHC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES				
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
epi		FUGRUM		
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA		
		L5-GH-21-318-A		

\\srvdociel\p\c País Vasco\Proyectos\L5.7. Delineación y planos\PLANOS\PLANOS ETS\TRAMO 3\03.2. PLANOS SEPARADOS\L5-GH-21-318-A.dwg

SITUACIÓN EN PLANTA DE LAS SECCIONES TIPO

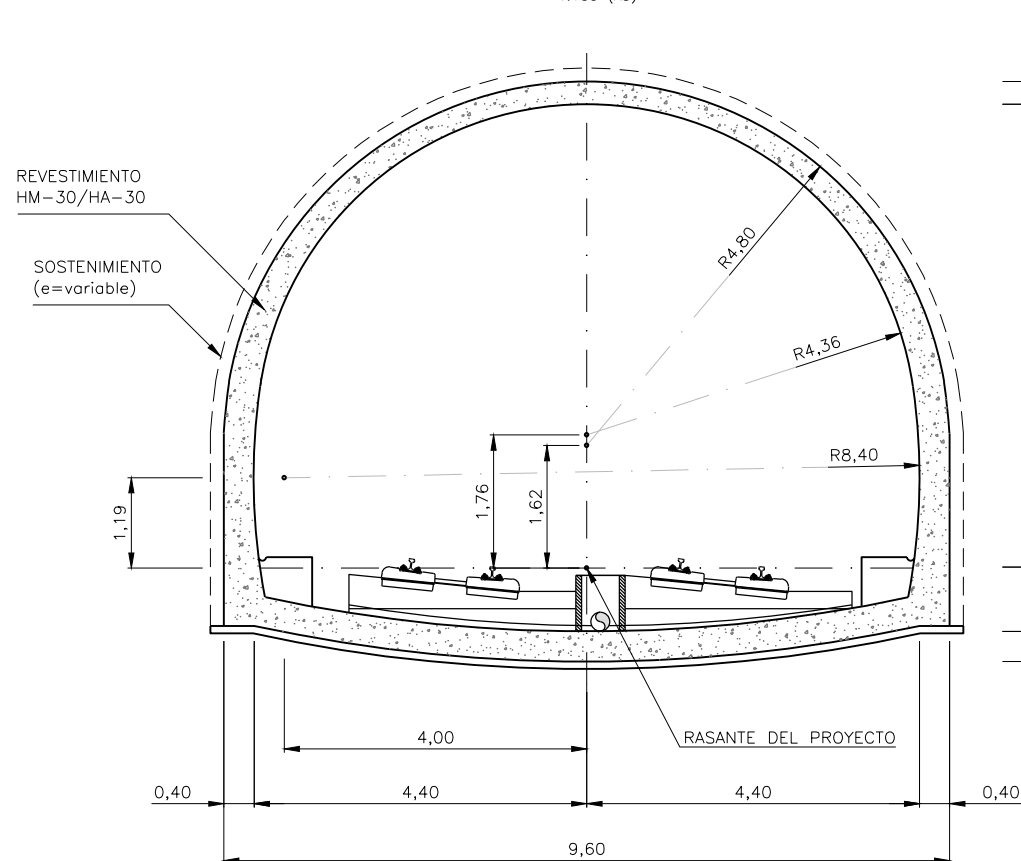
ESCALA 1:500



OHARRAK :  
NOTAS :

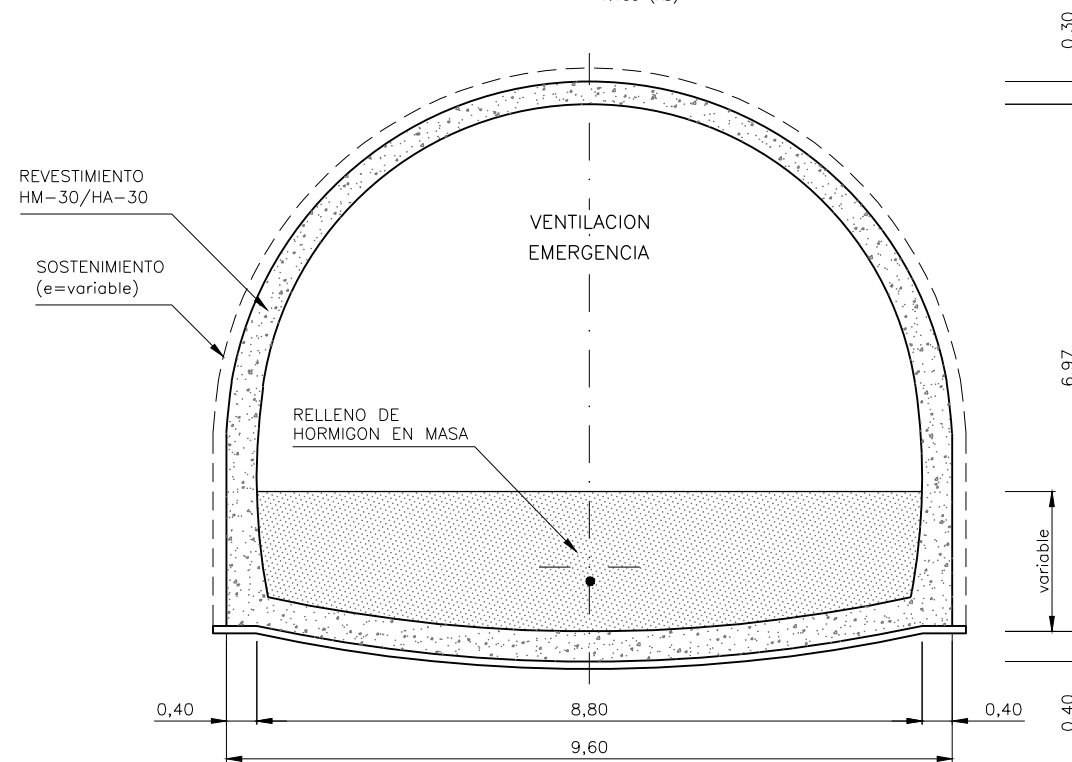
SECCION TIPO 1:  
TRONCO. TÚNEL EN CURVA

ESCALAS=1:50 (A1)  
1:100 (A3)



SECCION TIPO 2:  
SALIDA DE VENTILACIÓN DE EMERGENCIA

ESCALAS=1:50 (A1)  
1:100 (A3)

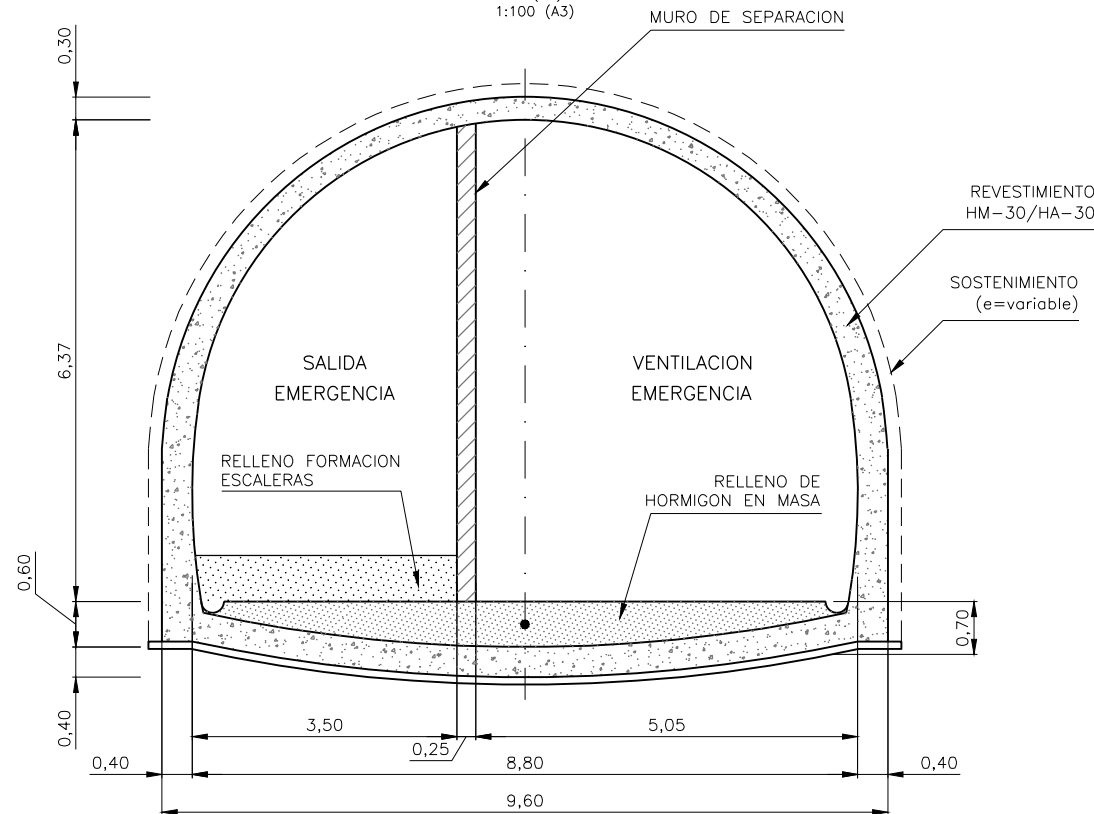


A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL 21	MAHC	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
epi		FUGRUM			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-GH-21-319-A			

\\srv\dcl\p\c\_pais\_vasco\leioa\Proyectos\L5.7. Delineación y planos\PLANDOS ETS\TRAMO 3.03.2 PLANDOS SEPARADOS\L5-GH-21-319-A.dwg

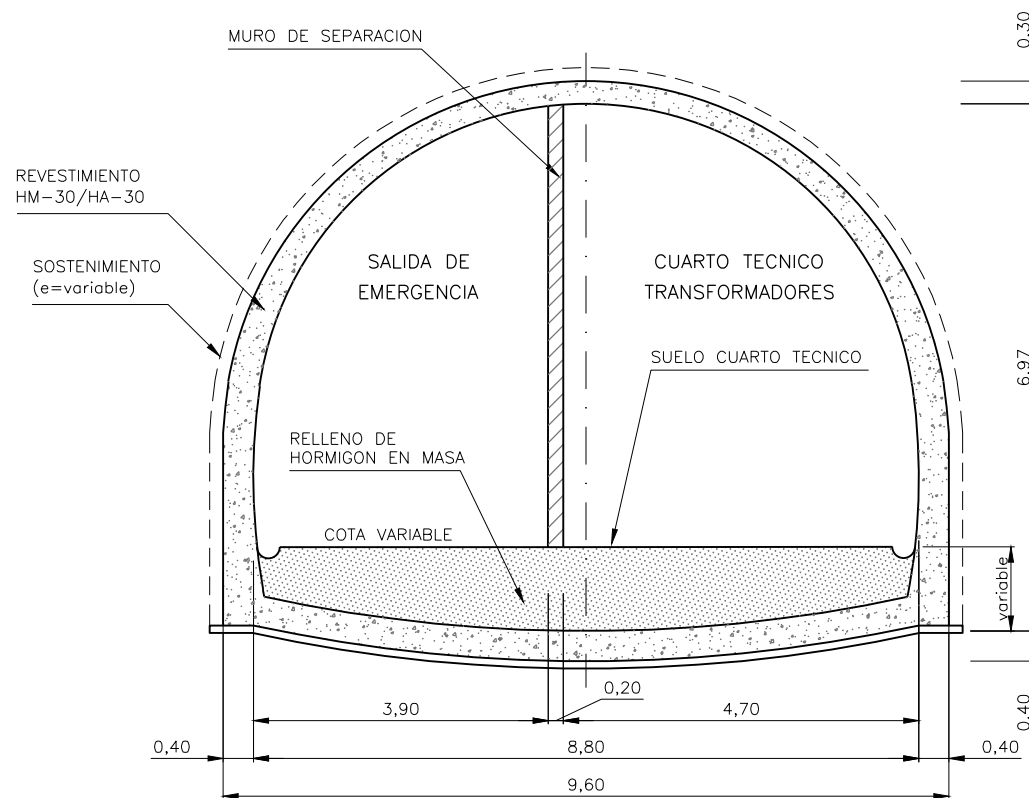
**SECCION TIPO 3:  
VENTILACIÓN Y SALIDA DE EMERGENCIA**

ESCALAS=1:50 (A1)  
1:100 (A3)



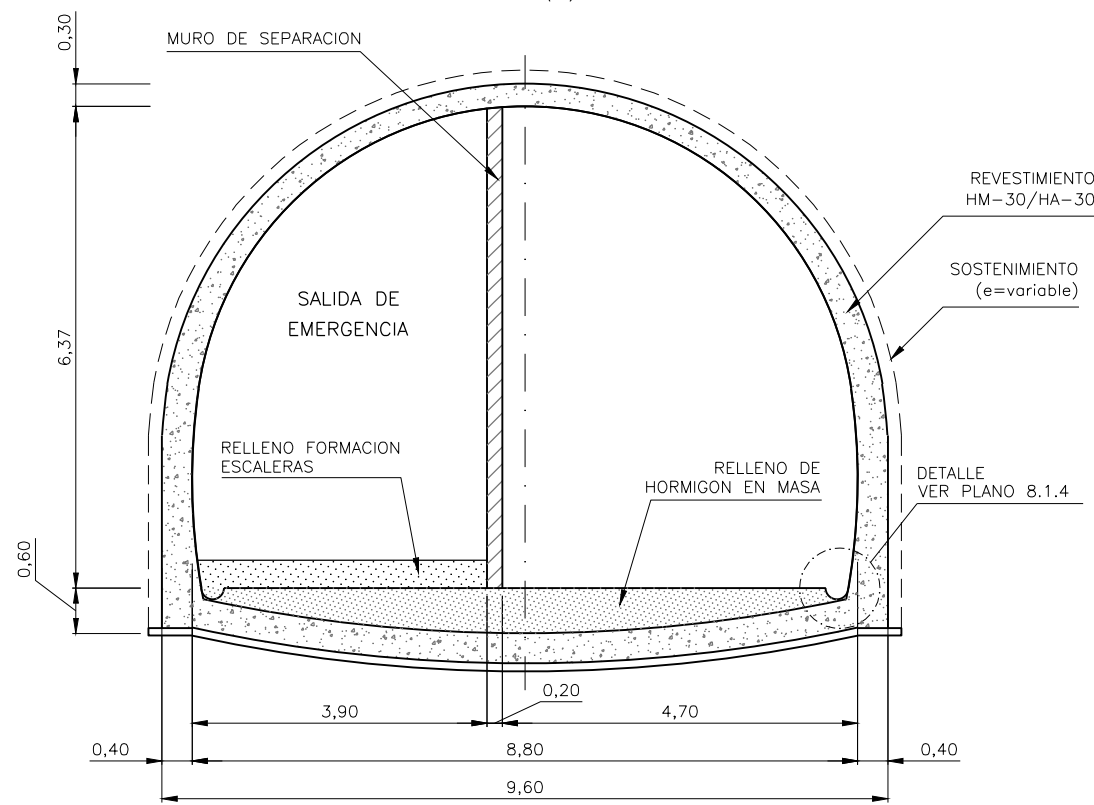
**SECCION TIPO 4:  
SALIDA DE EMERGENCIA Y CUARTO TECNICO**

ESCALAS=1:50 (A1)  
1:100 (A3)



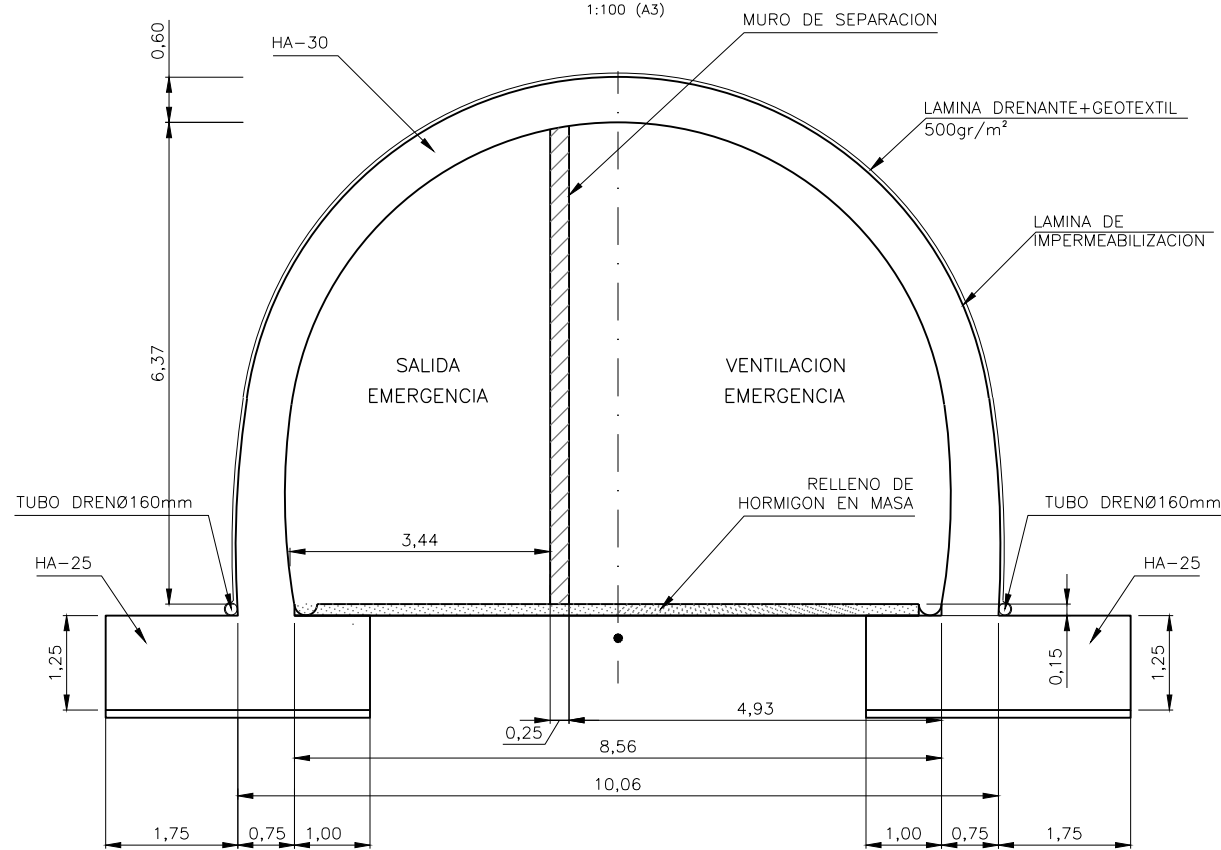
**SECCION TIPO 5:  
SALIDA DE EMERGENCIA**

ESCALAS=1:50 (A1)  
1:100 (A3)



**SECCION TIPO 6:  
FALSO TÚNEL**

ESCALAS=1:50 (A1)  
1:100 (A3)



OHARRAK :  
NOTAS :

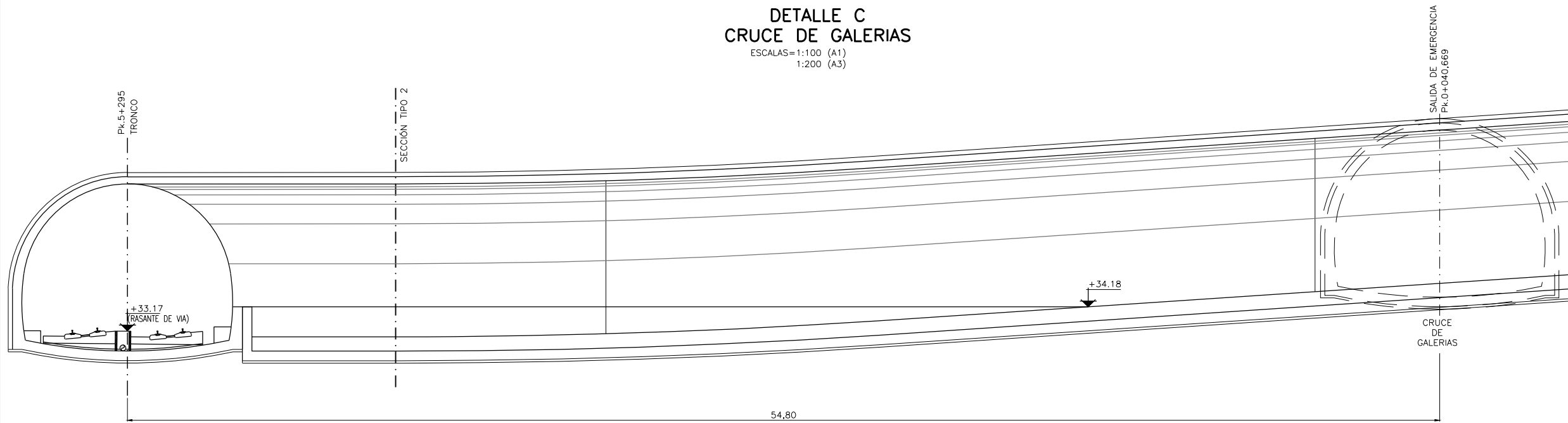
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL 21	MAHC	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA

BIRAZTERTZEAK  
REVISIONES

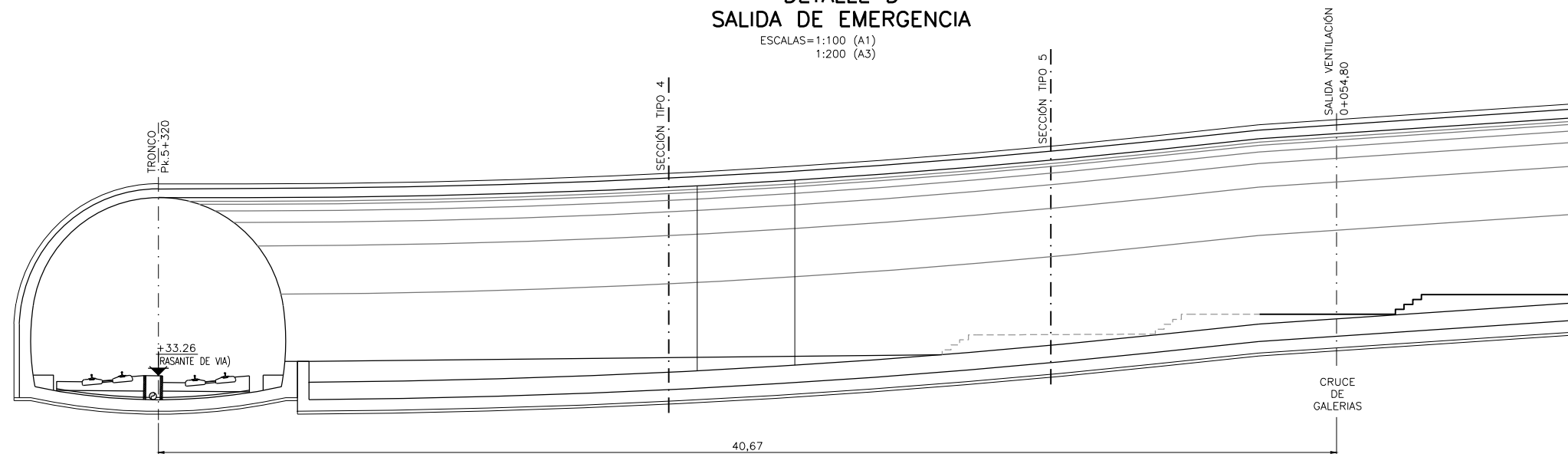
AHOLKULARIA CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
<b>epi</b> <b>FUGRUM</b>	MIGUEL ANGEL HERRERA COSSIO Ingeniero de caminos

REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-GH-21-320-A

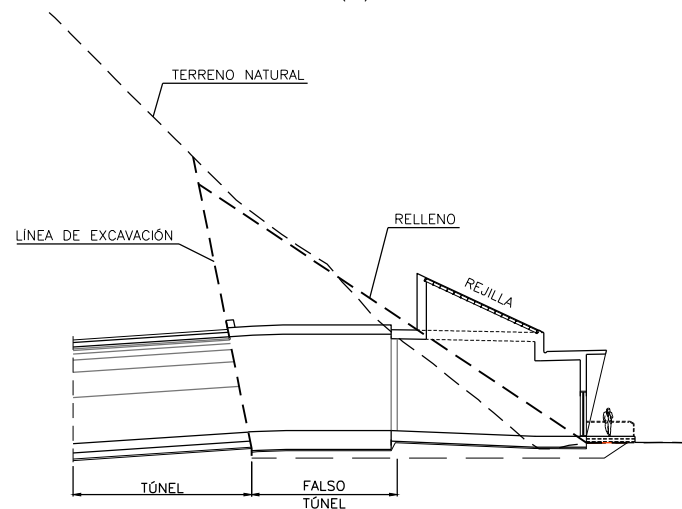
**DETALLE C**  
**CRUCE DE GALERIAS**  
ESCALAS=1:100 (A1)  
1:200 (A3)



**DETALLE D**  
**SALIDA DE EMERGENCIA**  
ESCALAS=1:100 (A1)  
1:200 (A3)

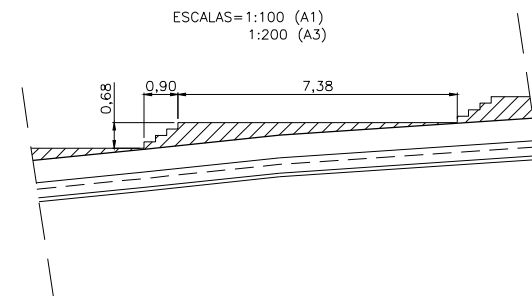


**DETALLE D**  
**EMPALME DE TÚNEL Y FALSO TÚNEL**  
ESCALAS=1:250 (A1)  
1:500 (A3)



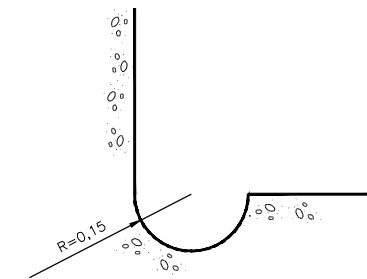
**ESCALERAS**  
**MÓDULO TIPO**

ESCALAS=1:100 (A1)  
1:200 (A3)



**DETALLE**  
**CUNETA EN GALERIA**

ESCALAS=1:10 (A1)  
1:20 (A3)

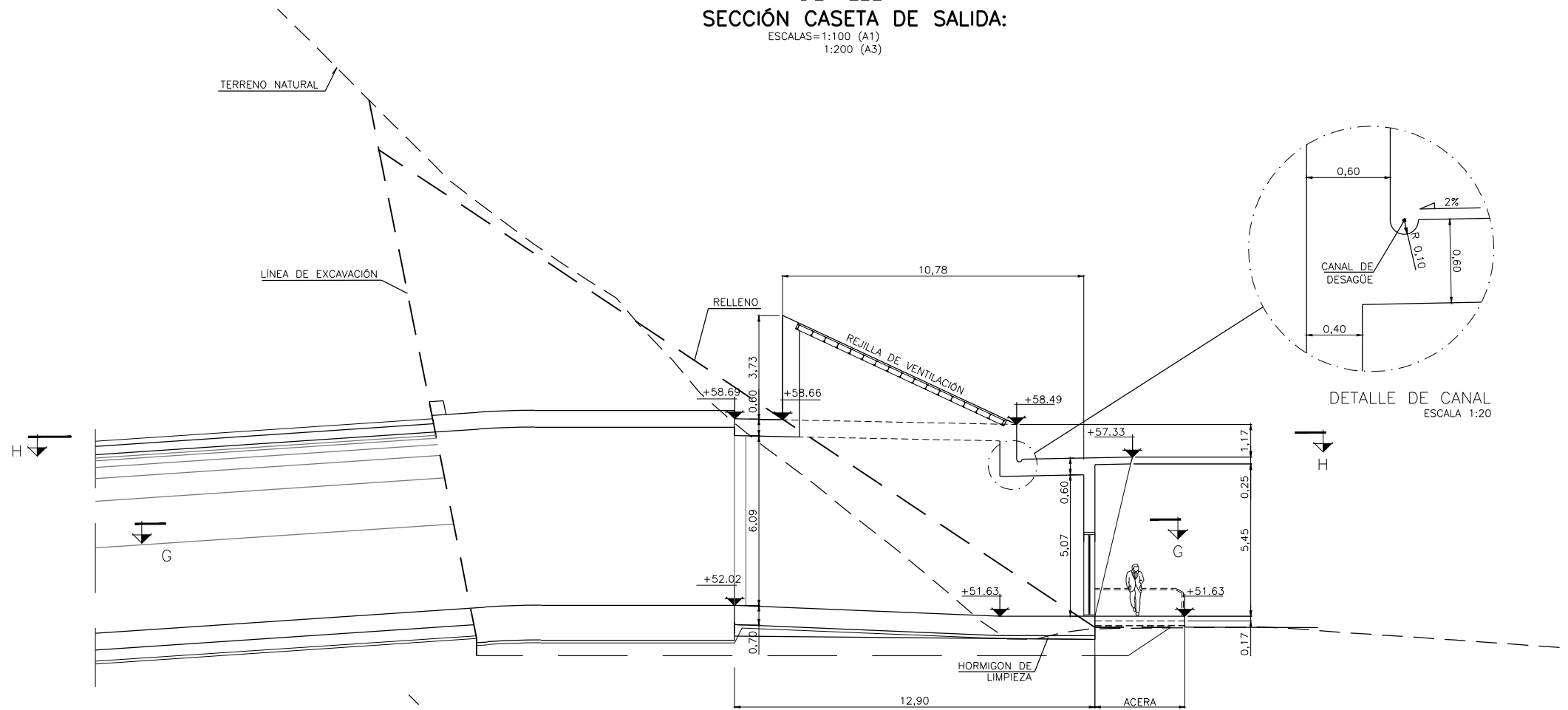


OHARRAK :  
NOTAS :

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-21-321-A			

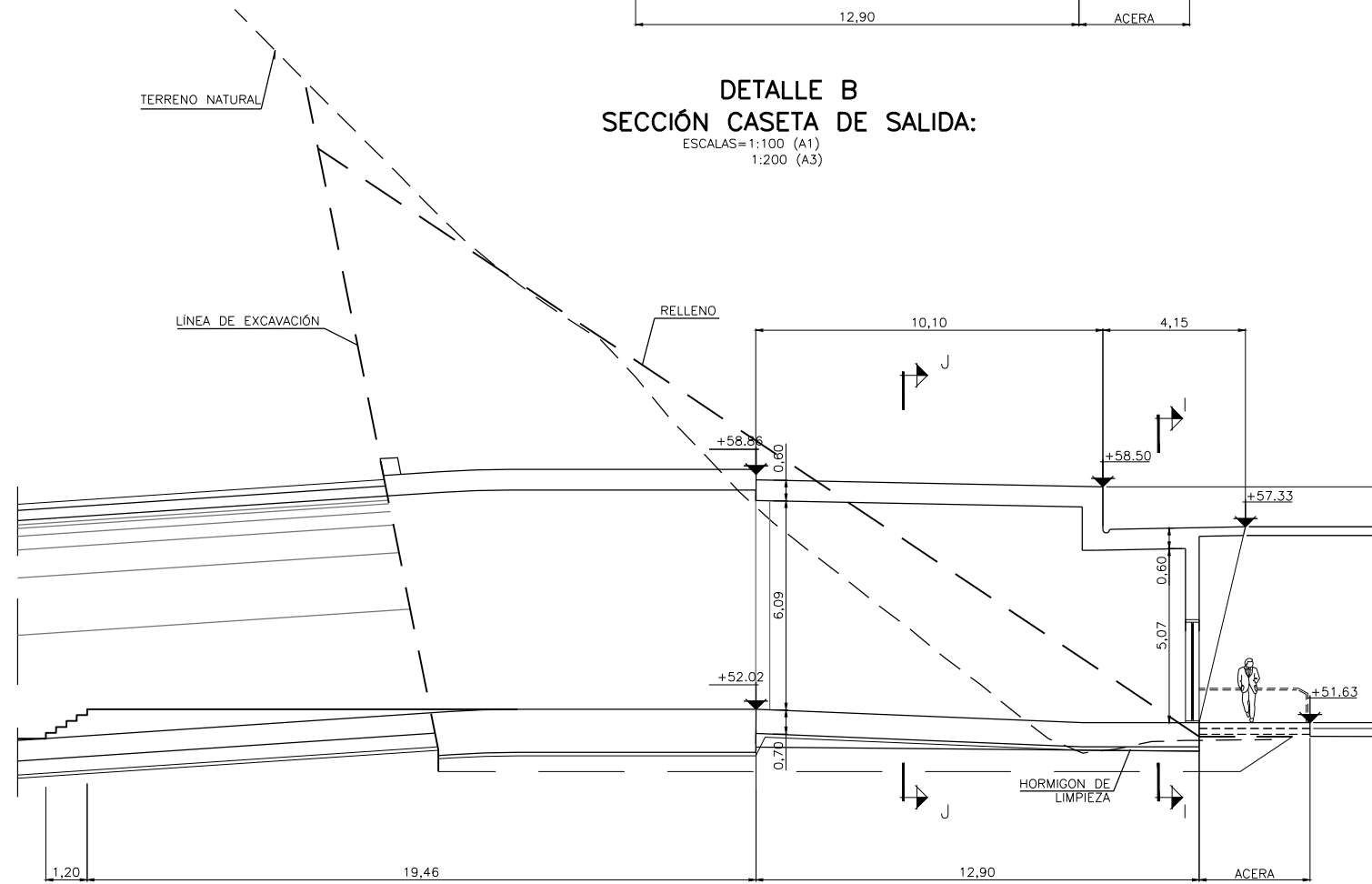
DETALLE A  
SECCIÓN CASETA DE SALIDA:

ESCALAS=1:100 (A1)  
1:200 (A3)



DETALLE B  
SECCIÓN CASETA DE SALIDA:

ESCALAS=1:100 (A1)  
1:200 (A3)



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		MIGUEL ANGEL HERRERA COSSIO Ingeniero de caminos			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-GH-21-322-A			

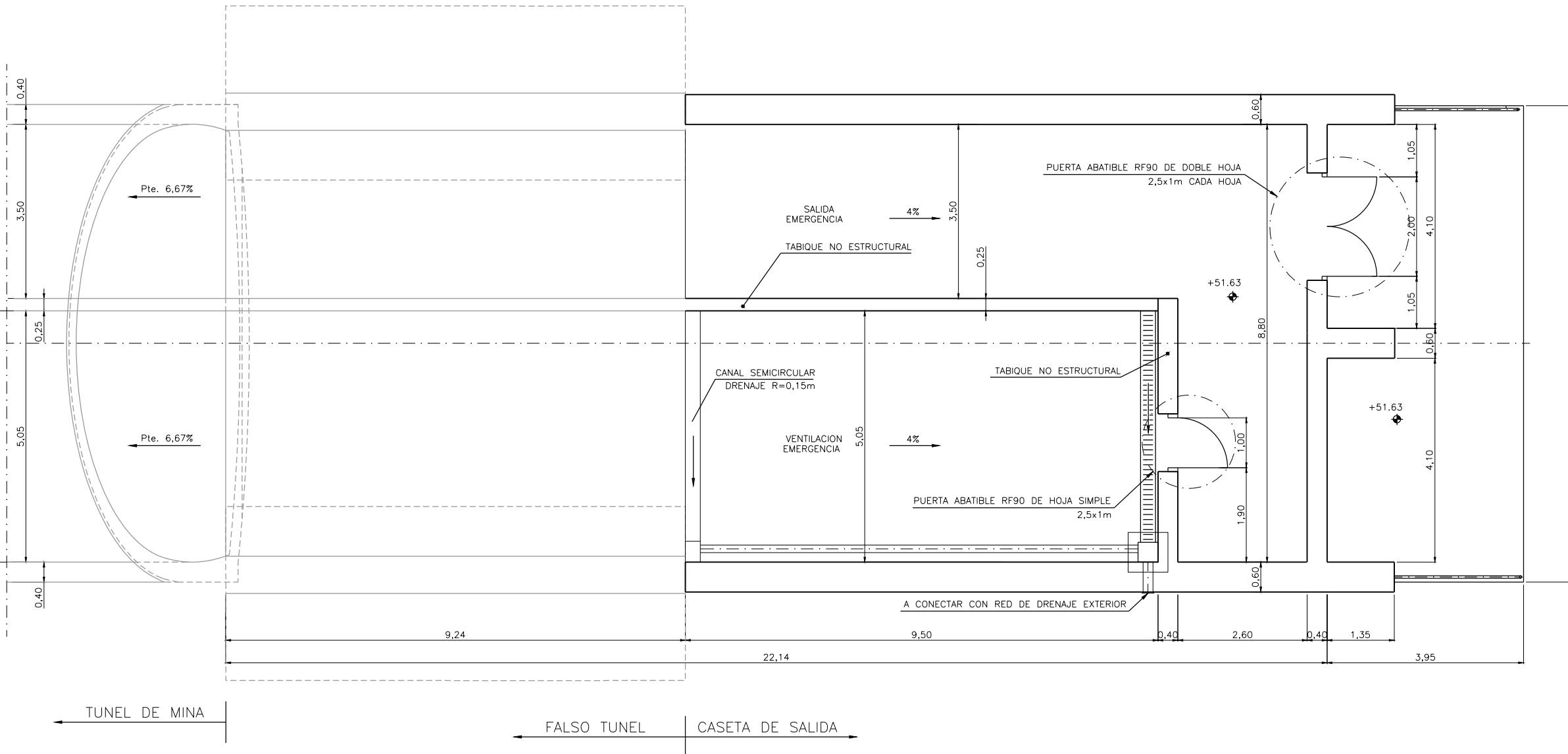
\\srvd01er\p\c País Vasco\Leioa\Proyectos\L5.7. Delineación y planos\PLANOS ETIS\TRAMO 3\03.2 PLANOS SEPARADOS\L5-GH-21-322-A.dwg

CASETA DE SALIDA. DEFINICIÓN EN PLANTA.

SECCION G-G

ESCALAS=1:50 (A1)  
1:100 (A3)

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
<b>epi</b>	<b>FUGRUM</b>
	MIGUEL ANGEL HERRERA COSSIO Ingeniero de caminos

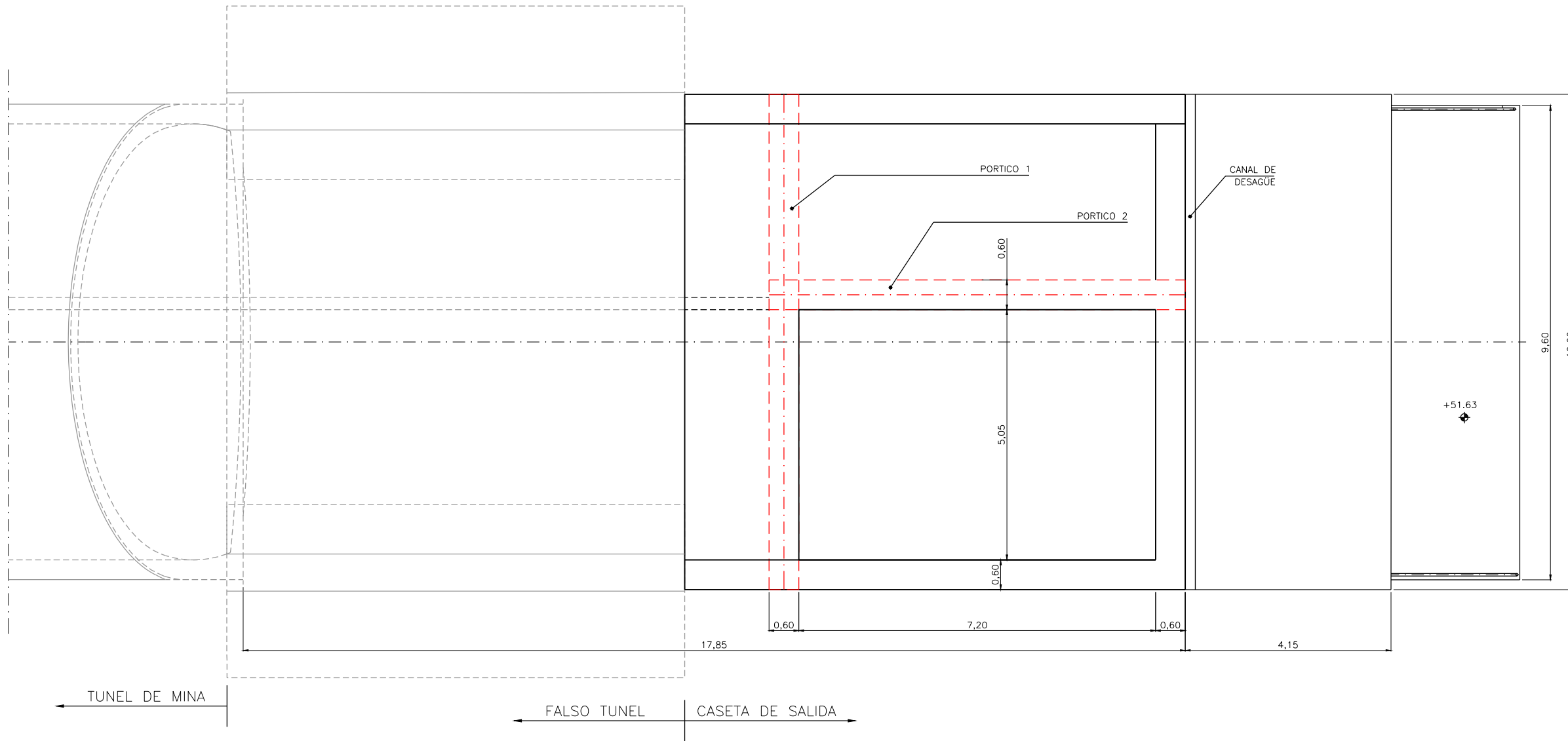
REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-GH-21-323-A

CASETA DE SALIDA. DEFINICIÓN EN PLANTA.

SECCION H-H

ESCALAS=1:50 (A1)  
1:100 (A3)

OHARRAK :  
NOTAS :



\\srvdacie\p\c País Vasco\Proyectos\L5.7. Delineación y planos\PLANOS ETIS\TRAMO 3\03.2 PLANOS SEPARADOS\L5-GH-21-324-A.dwg

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL 21	MAHC	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
epiisa FUGRUM		MIGUEL ANGEL HERRERA COSSIO Ingeniero de caminos			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-GH-21-324-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  
1/50  
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  
OBRAS SINGULARES OS-1. SALIDA DE EMERGENCIA PUENTELATORRE EDIFICIO DE SALIDA. FORMAS

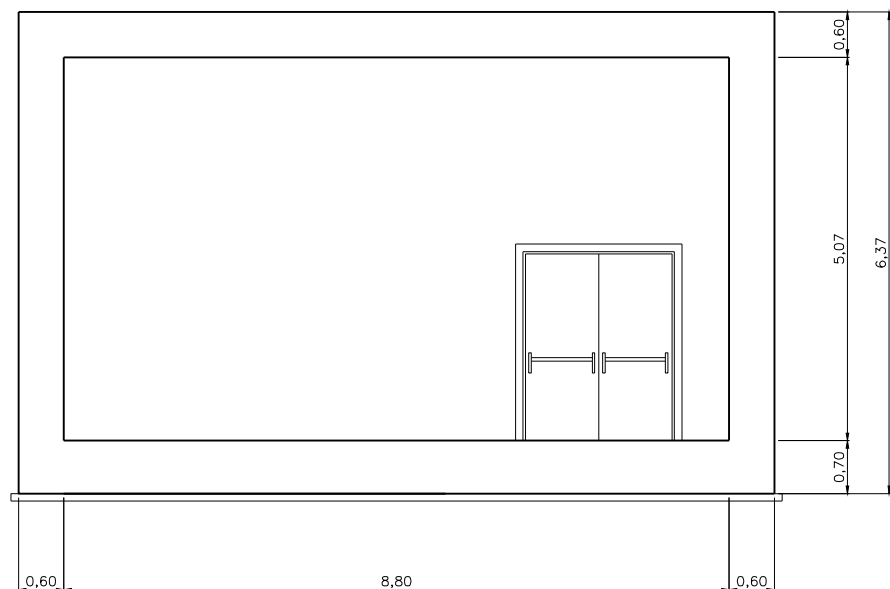
PLANU-ZNB / N. PLANO  
**8.1.5**  
ORRIA / HOJA  
3 SIGUE 4



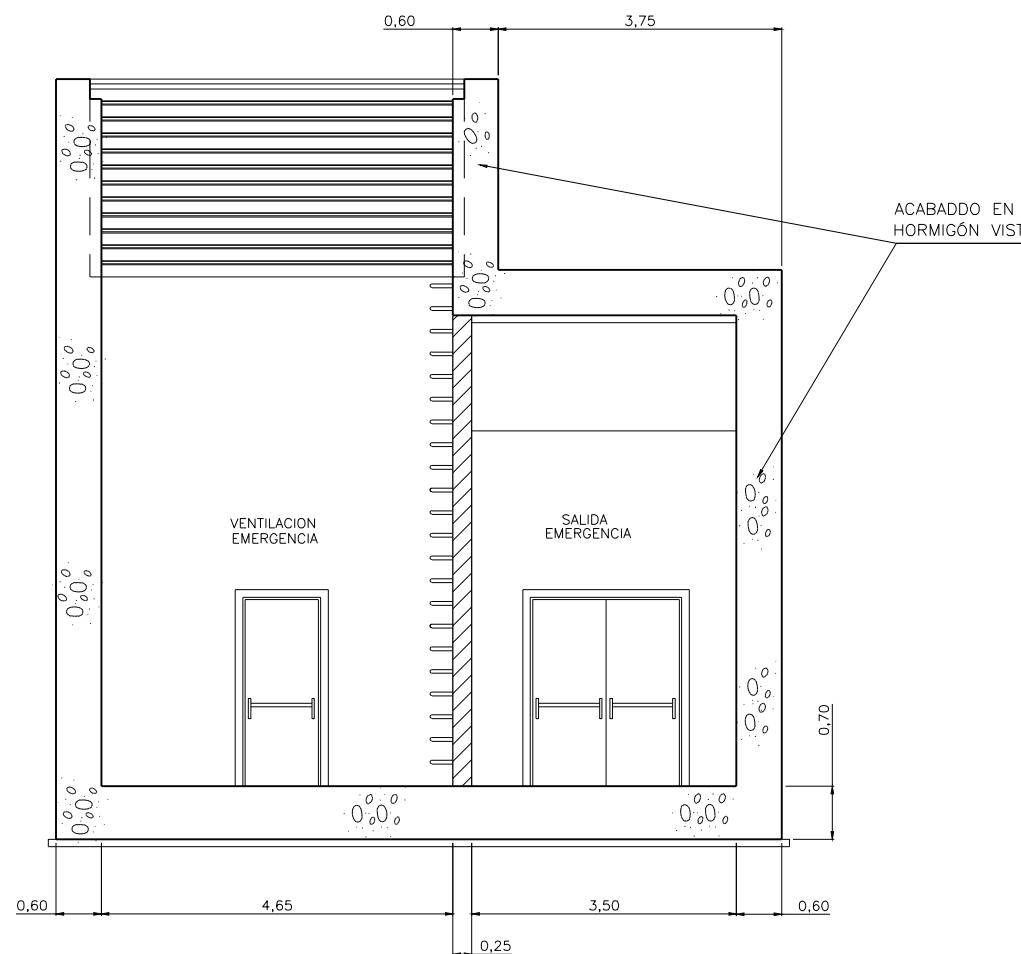
OHARRAK :  
NOTAS :

CASETA DE SALIDA.  
SECCIONES.

SECCION I-I  
ESCALAS=1:50 (A1)  
1:100 (A3)



SECCION J-J  
ESCALAS=1:50 (A1)  
1:100 (A3)



\\srvdacie\p\c País Vasco\Leioa\Proyectos\L5.7. Delineación y planos\PLANOS\PLANOS ETS\TRAMO 3\03.2 PLANOS SEPARADOS\L5-GH-21-325-A.dwg

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

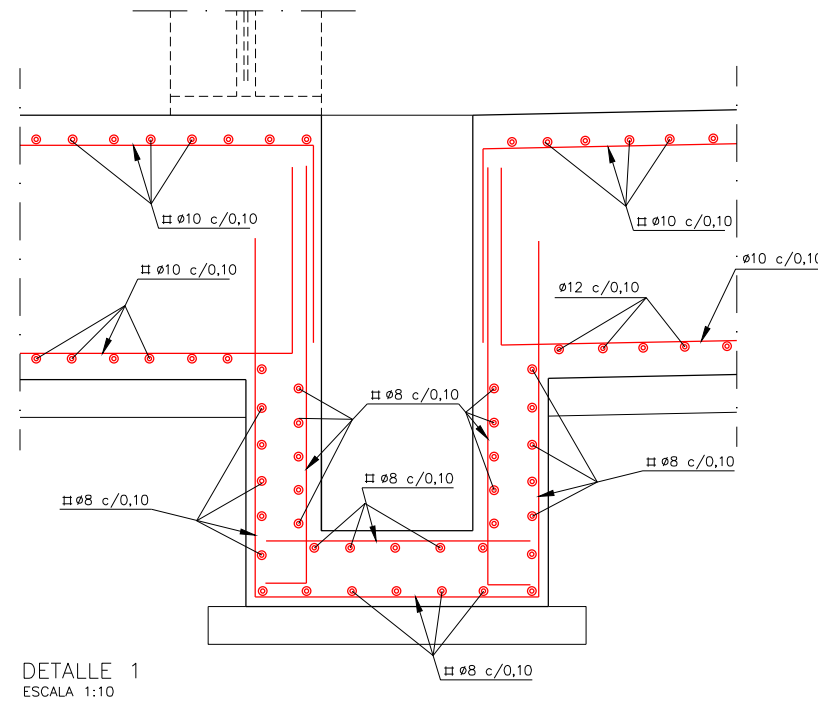
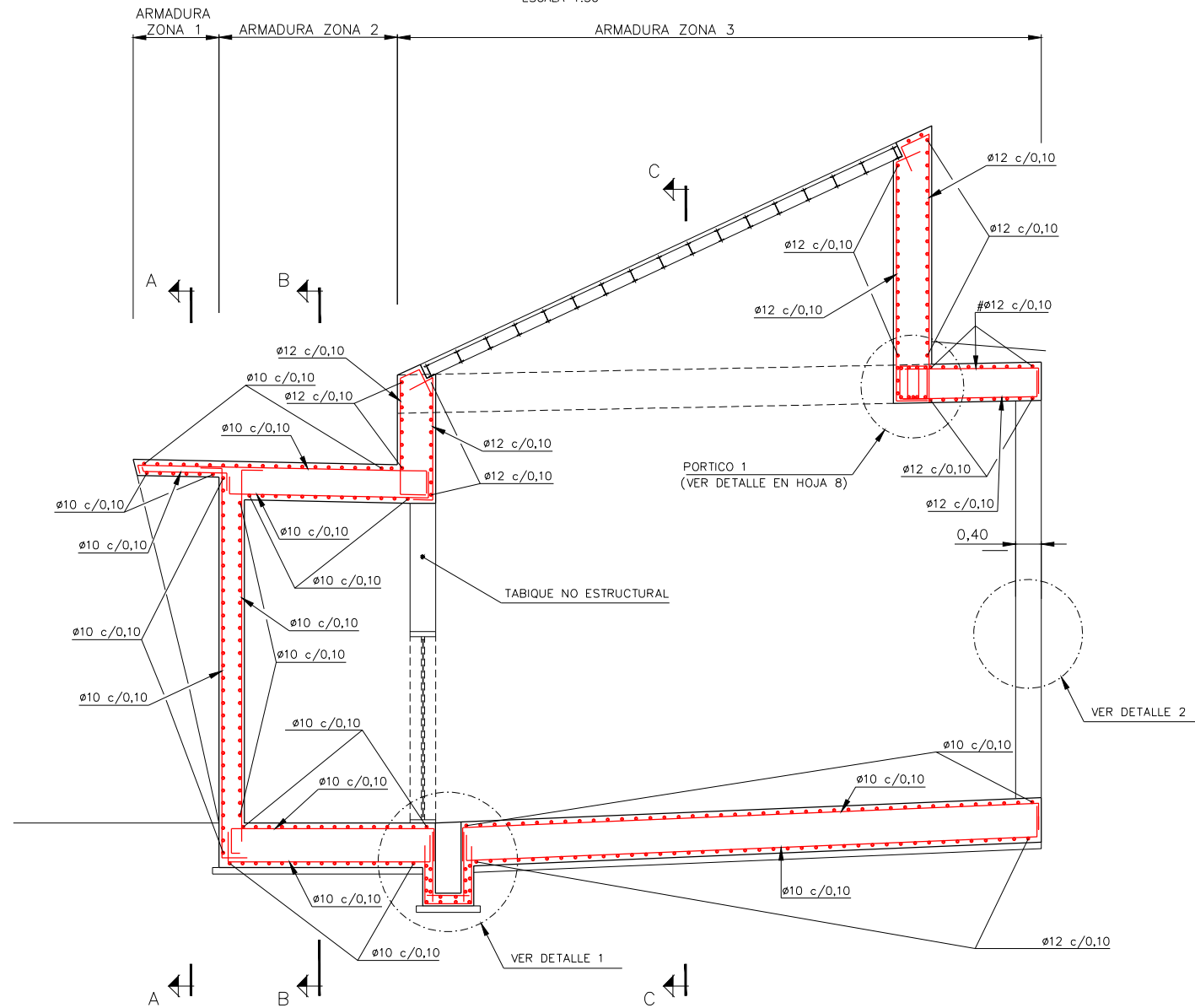
BIRAZTERTZEAK  
REVISIONES

AHOLKULARIA CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
<b>epi</b>	<b>FUGRUM</b>
	MIGUEL ANGEL HERRERA COSSIO Ingeniero de caminos

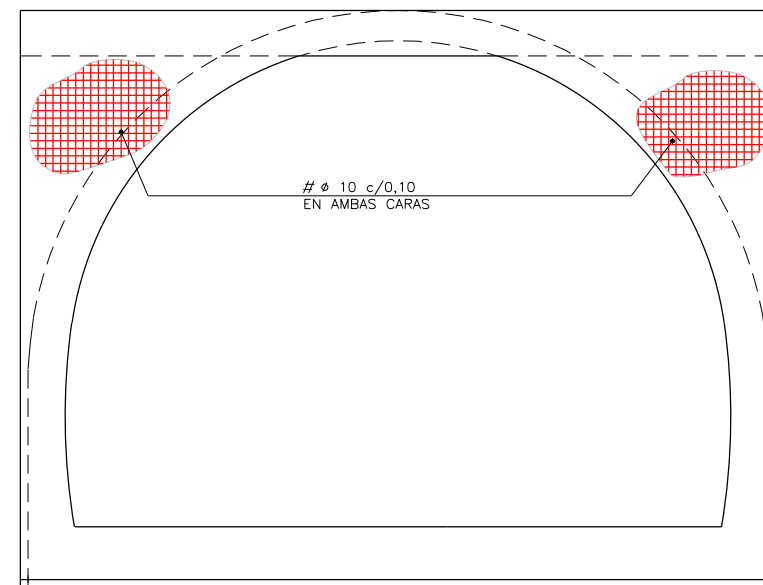
REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-GH-21-325-A

ESTRUCTURAS  
EDIFICIO DE SALIDA  
ESCALAS=1:50 (A1)  
1:100 (A3)

DETALLE -A-  
ESCALA 1:50



DETALLE 1  
ESCALA 1:10



DETALLE 2  
DETALLE DE ARMADO DE MURO EN ZONA DE  
ENCUENTRO SECCION CAJON-SECCION ABOVEDADA  
ESCALA 1:50

OHARRAK :  
NOTAS :

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES Y  
COEFICIENTES DE SEGURIDAD

TIPO Y CARACTERISTICAS RESISTENTES	CONTROL DE MATERIALES Y COEFICIENTE DE SEGURIDAD	RECUBRIMIENTO NOMINAL DE LA ARMADURA	
DE LIMPIEZA	HM-15/P/35	REDUCIDO	
EN VIGAS	HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO $\gamma_c=1,5$	3cm
EN HASTIALES Y SOLERA	HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO $\gamma_c=1,5$	4,5cm
EN FORJADO SUPERIOR	HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO $\gamma_c=1,5$	3,5cm
PASIVO	B-500S	NORMAL $\gamma_s=1,15$	

CONTROL DE EJECUCION	INTENSO	
COEFICIENTE DE MAYORACION DE ACCIONES	CARGA PERMANENTE $\gamma_g=1,35$	CARGA VARIABLE $\gamma_q=1,50$

SOLAPES DE ARMADURAS NO INDICADOS		
HA-30		
$\phi$ (mm)	VERTICALES (m)	HORIZONTALES (m)
8	0,40	0,60
10	0,50	0,75
12	0,60	0,90
16	0,80	1,20
20	1,10	1,50
25	1,70	2,30

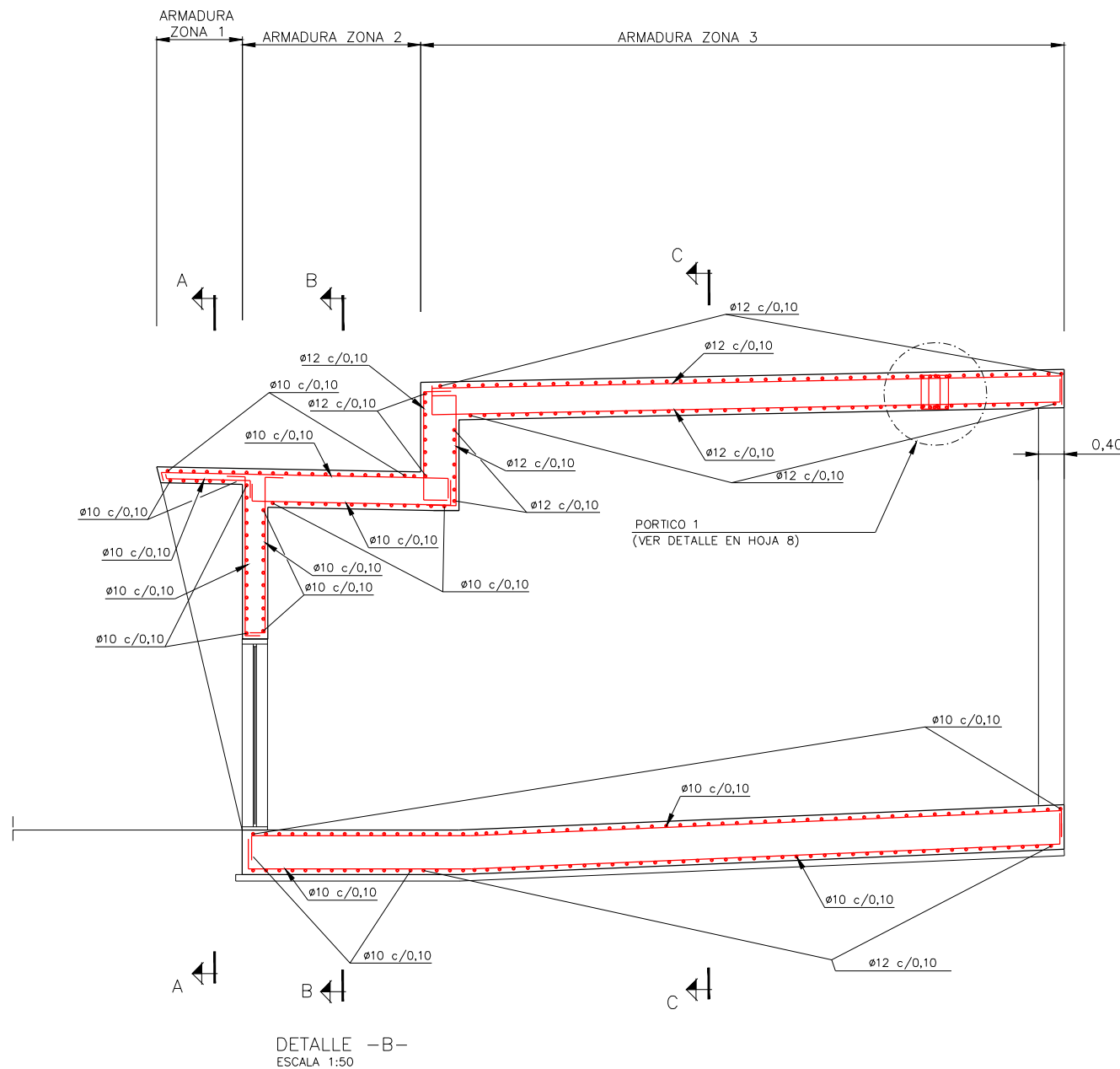
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	MAHC	ETS	OBRA
A	PROYECTO - PRIMERA EMISION	JUL21	MAHC	ETS	

BIRAZTERTZEAK  
REVISIONES

AHOLKULARIA CONSULTOR <b>epi</b> <b>FURUM</b>	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR MIGUEL ANGEL HERRERA COSSIO Ingeniero de caminos
--	---

REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-GH-21-326-A

ESTRUCTURAS  
EDIFICIO DE SALIDA  
ESCALAS=1:50 (A1)  
1:100 (A3)



OHARRAK :  
NOTAS :

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD

TIPO Y CARACTERÍSTICAS RESISTENTES	CONTROL DE MATERIALES Y COEFICIENTE DE SEGURIDAD	RECUBRIMIENTO NOMINAL DE LA ARMADURA
DE LIMPIEZA	HM-15/P/35	REDUCIDO
EN VIGAS	HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO
EN HASTIALES Y SÓLERA	HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO
EN FORJADO SUPERIOR	HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO
PASIVO	B-500S	NORMAL

CONTROL DE EJECUCION	INTENSO	
COEFICIENTE DE MAYORACION DE ACCIONES	CARGA PERMANENTE $\gamma_g = 1,35$	CARGA VARIABLE $\gamma_q = 1,50$

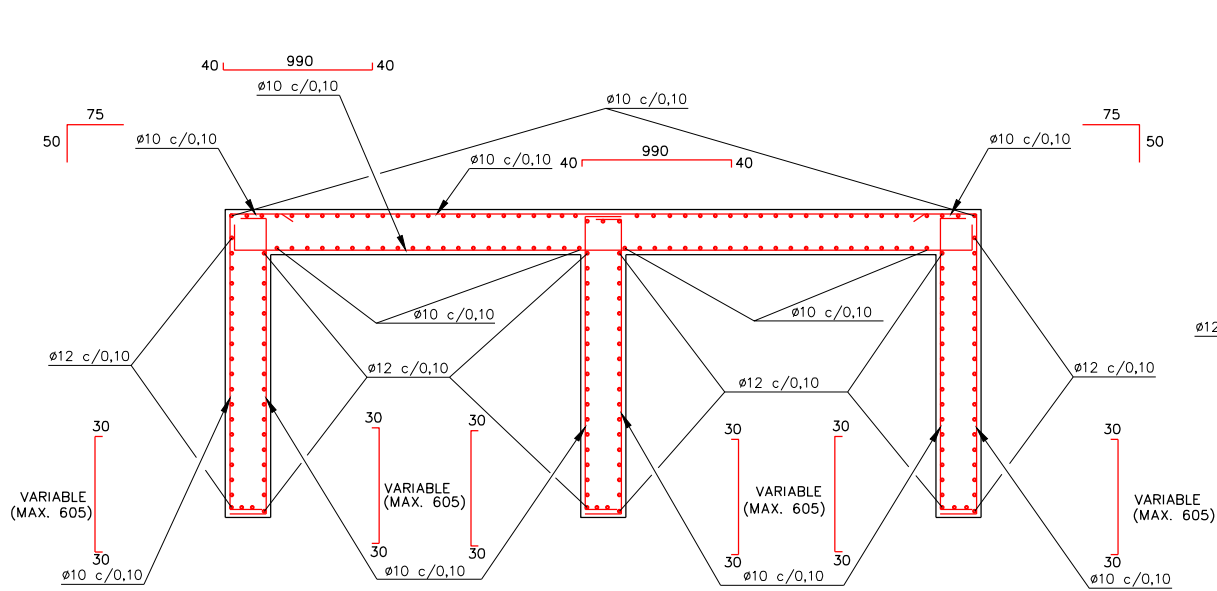
SOLAPES DE ARMADURAS NO INDICADOS		
HA-30		
$\phi$ (mm)	VERTICALES (m)	HORIZONTALES (m)
8	0,40	0,60
10	0,50	0,75
12	0,60	0,90
16	0,80	1,20
20	1,10	1,50
25	1,70	2,30

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

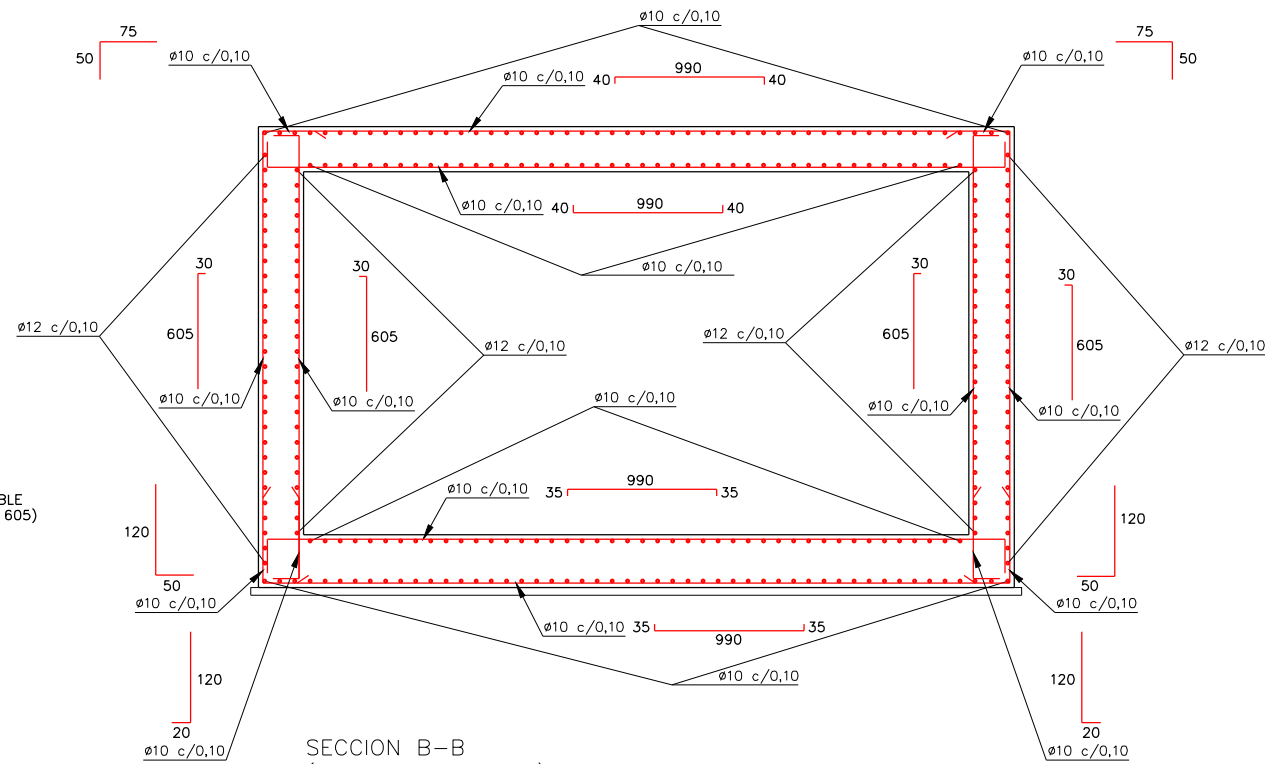
BIRAZTERTZEAK REVISIONES

AHOLKULARIA CONSULTOR <b>epi</b>	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR MIGUEL ANGEL HERRERA COSSIO Ingeniero de caminos
REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA L5-GH-21-327-A

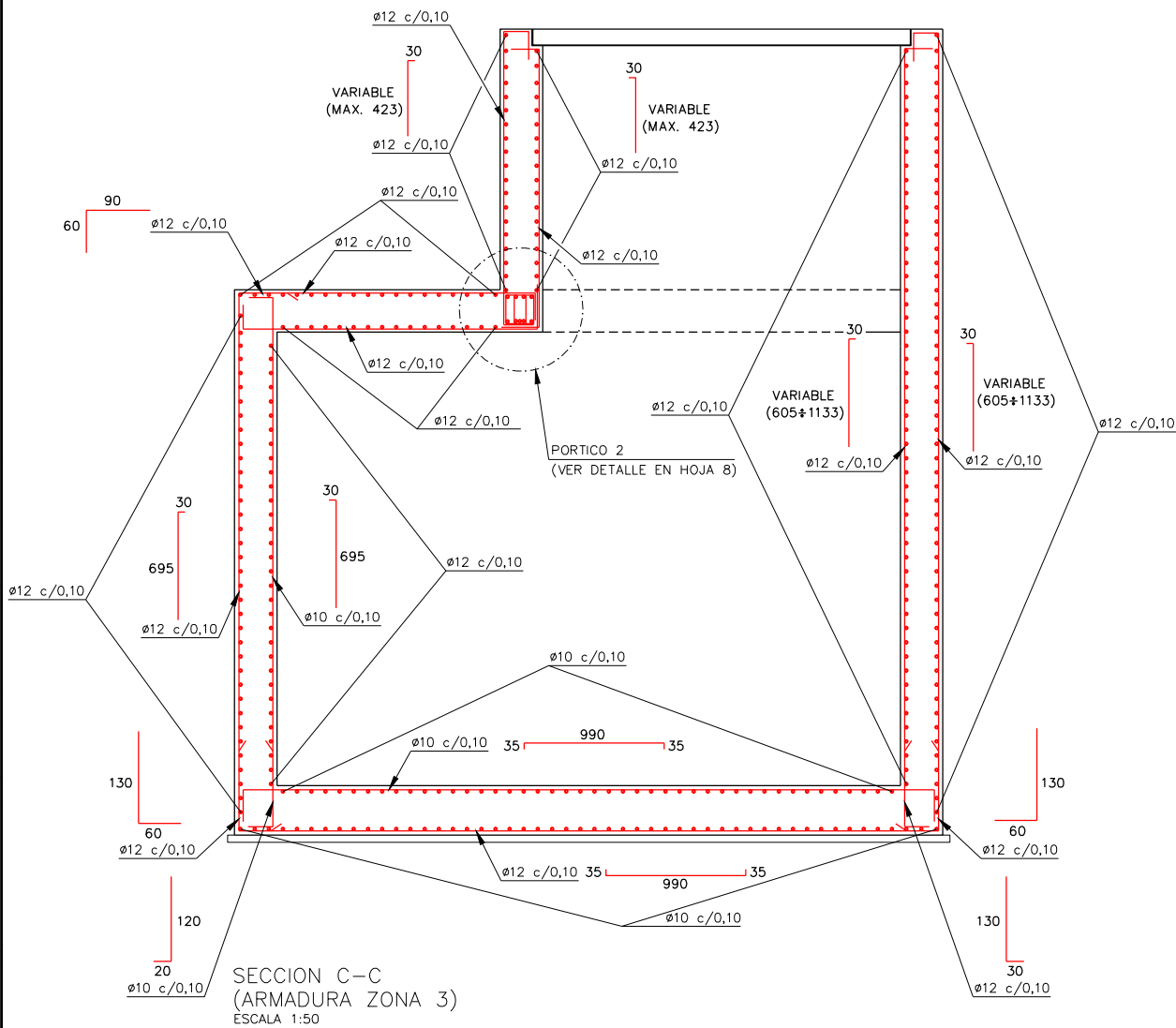
ESTRUCTURAS  
EDIFICIO DE SALIDA  
ESCALAS=1:50 (A1)  
1:100 (A3)



SECCION A-A  
(ARMADURA ZONA 1)  
ESCALA 1:50



SECCION B-B  
(ARMADURA ZONA 2)  
ESCALA 1:50



SECCION C-C  
(ARMADURA ZONA 3)  
ESCALA 1:50

OHARRAK :  
NOTAS :

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD

TIPO Y CARACTERÍSTICAS RESISTENTES	CONTROL DE MATERIALES Y COEFICIENTE DE SEGURIDAD	RECUBRIMIENTO NOMINAL DE LA ARMADURA
DE LIMPIEZA	HM-15/P/35	REDUCIDO
EN VIGAS	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO
EN HASTIALES Y SOLERA	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO
EN FORJADO SUPERIOR	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO
PASIVO	B-500S	NORMAL

CONTROL DE EJECUCION	INTENSO	
COEFICIENTE DE MAYORACION DE ACCIONES	CARGA PERMANENTE $\gamma_g = 1,35$	CARGA VARIABLE $\gamma_q = 1,50$

SOLAPES DE ARMADURAS NO INDICADOS		
HA-30		
$\phi$ (mm)	VERTICALES (m)	HORIZONTALES (m)
8	0,40	0,60
10	0,50	0,75
12	0,60	0,90
16	0,80	1,20
20	1,10	1,50
25	1,70	2,30

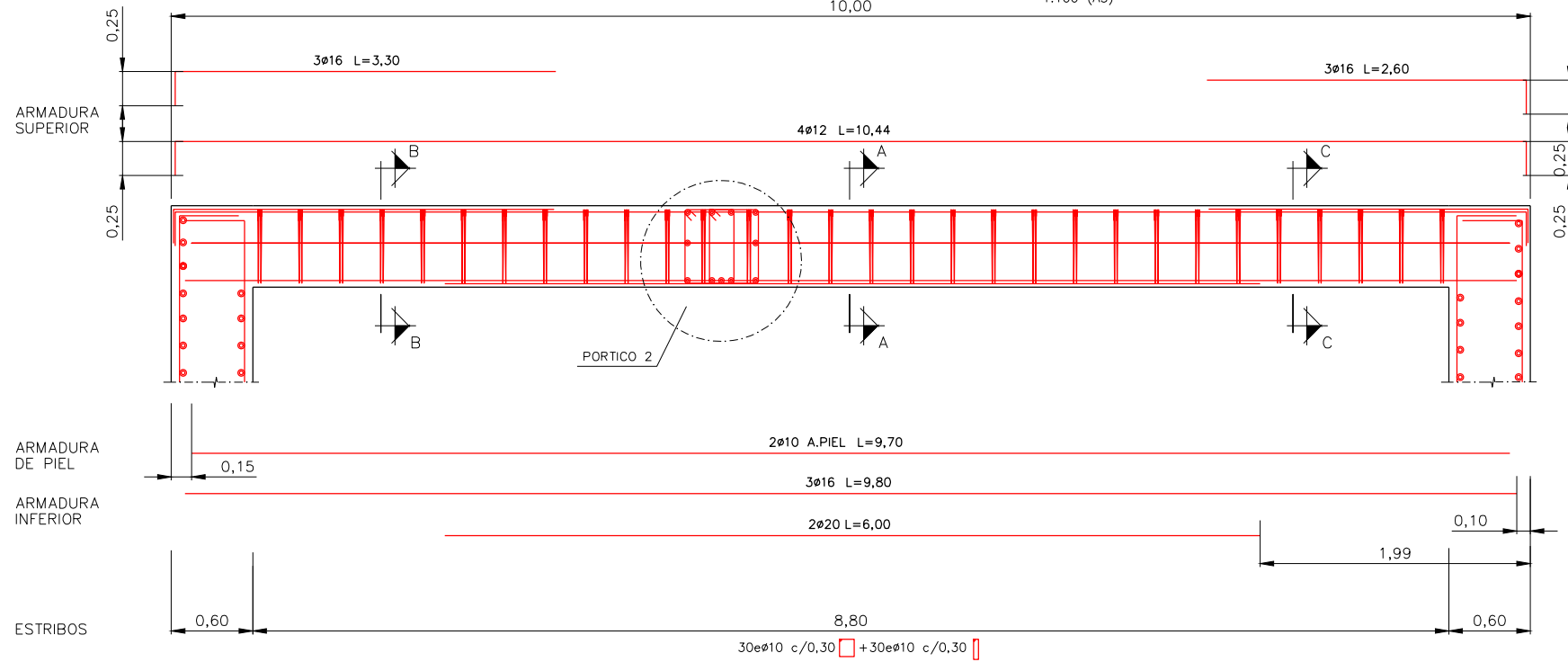
REV.	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL 21	MAHC	ETS
	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

BIRAZTERTZEAK  
REVISIONES

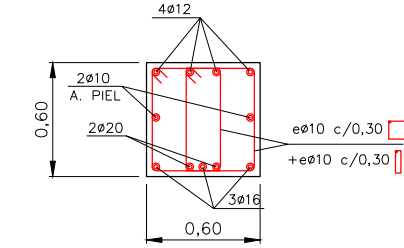
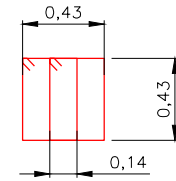
AHOLKULARIA CONSULTOR <b>epi</b>	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR <b>FUGRUM</b> MIGUEL ANGEL HERRERA COSSIO Ingeniero de caminos
-------------------------------------	--

REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-GH-21-328-A

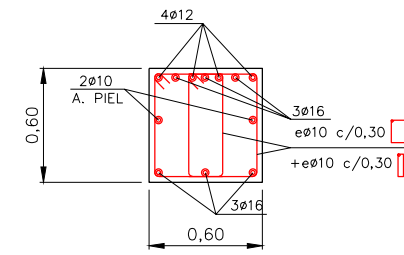
ESTRUCTURAS  
EDIFICIO DE SALIDA  
ESCALAS=1:50 (A1)  
1:100 (A3)



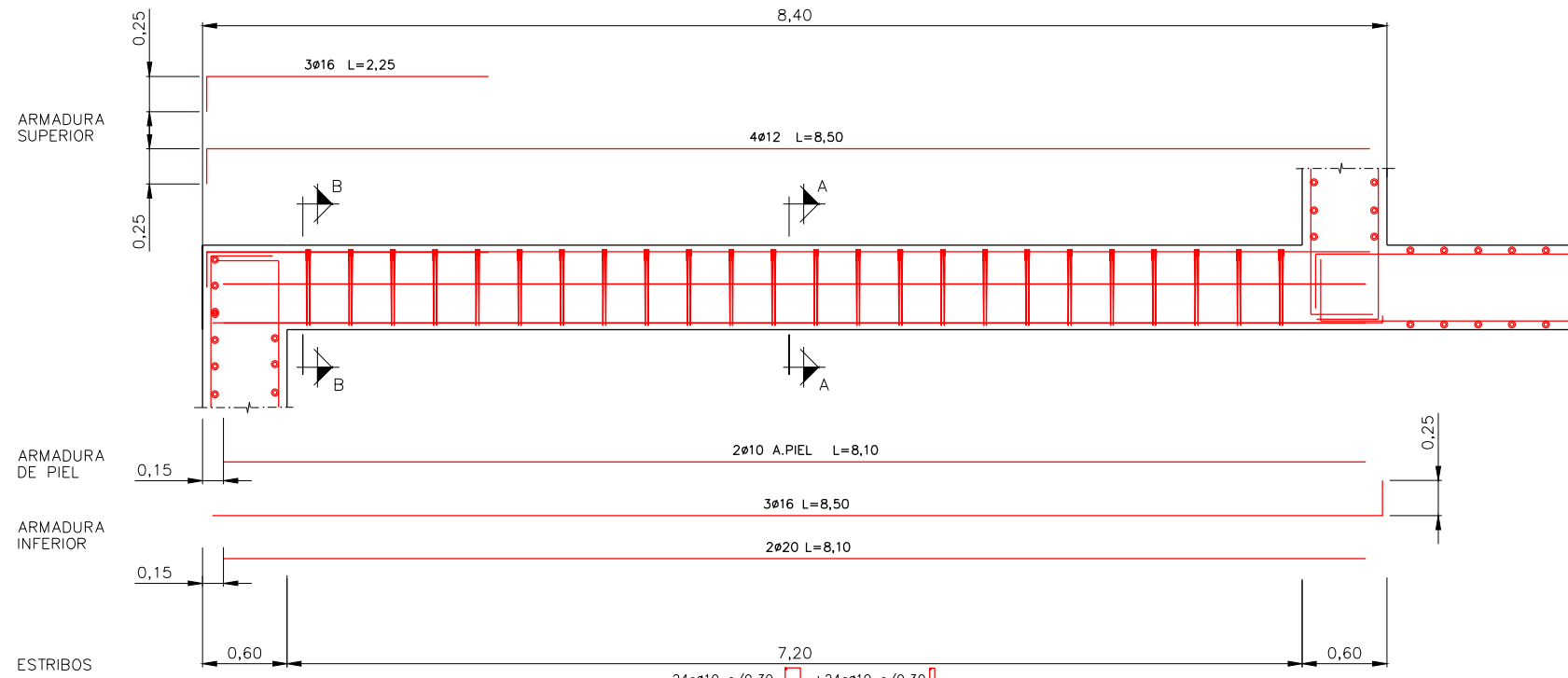
PORTICO 1  
ESCALA=1/25



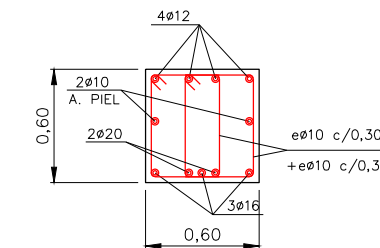
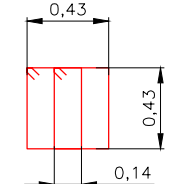
SECCION A-A  
(PORTICO 1)  
ESCALA=1/20



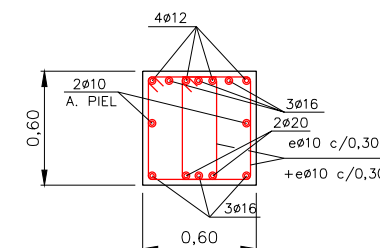
SECCION B-B Y C-C  
(PORTICO 1)  
ESCALA=1/20



PORTICO 2  
ESCALA=1/25



SECCION A-A  
(PORTICO 2)  
ESCALA=1/20



SECCION B-B  
(PORTICO 2)  
ESCALA=1/20

OHARRAK :  
NOTAS :

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD

TIPO Y CARACTERÍSTICAS RESISTENTES	CONTROL DE MATERIALES Y COEFICIENTE DE SEGURIDAD	RECUBRIMIENTO NOMINAL DE LA ARMADURA
DE LIMPIEZA	HM-15/P/35	REDUCIDO
EN VIGAS	HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO
EN HASTIALES Y SOLERA	HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO
EN FORJADO SUPERIOR	HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO
PASIVO	B-500S	NORMAL

CONTROL DE EJECUCION	INTENSO	
COEFICIENTE DE MAYORACION DE ACCIONES	CARGA PERMANENTE	CARGA VARIABLE
	$\gamma_g = 1,35$	$\gamma_q = 1,50$

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	1,20
20	1,10	1,50
25	1,70	2,30

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

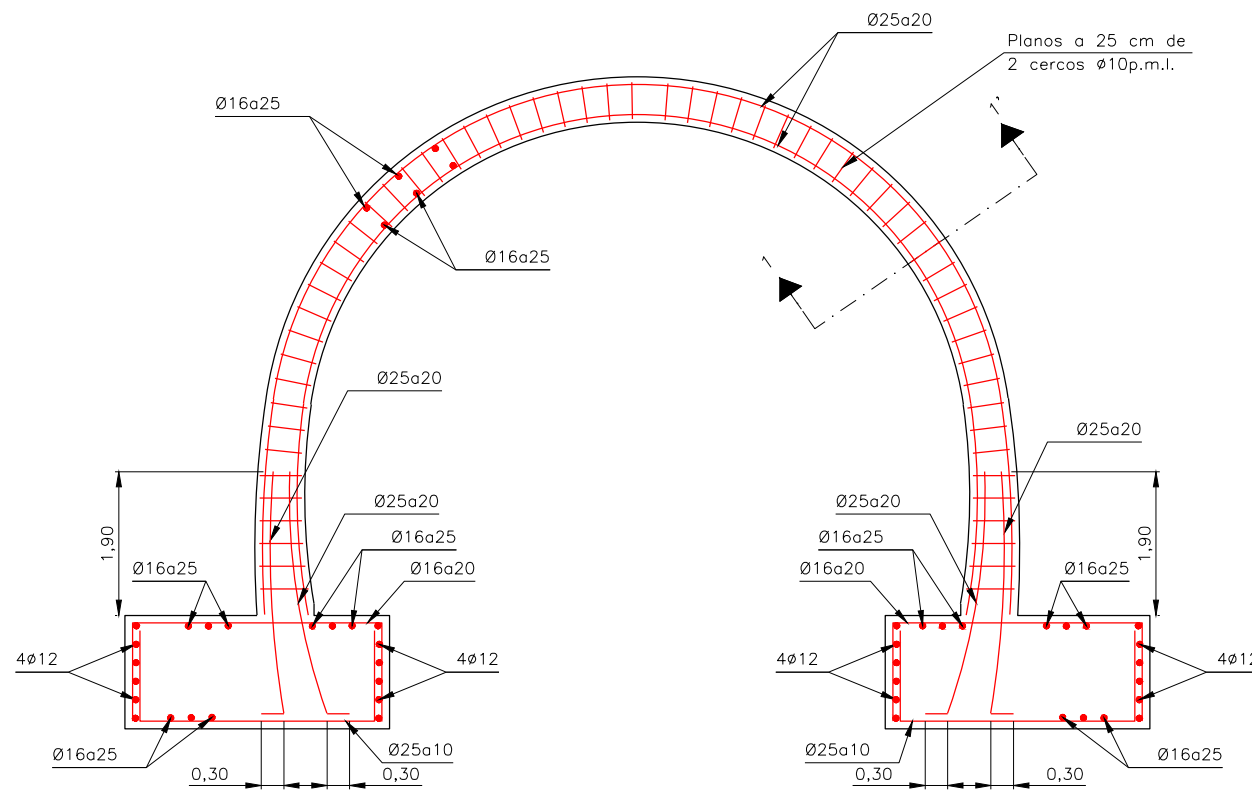
BIRAZTERTZEAK REVISIONES

AHOLKULARIA CONSULTOR <b>epitisa</b> FUGRUM	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR MIGUEL ANGEL HERRERA COSSIO Ingeniero de caminos
--	---

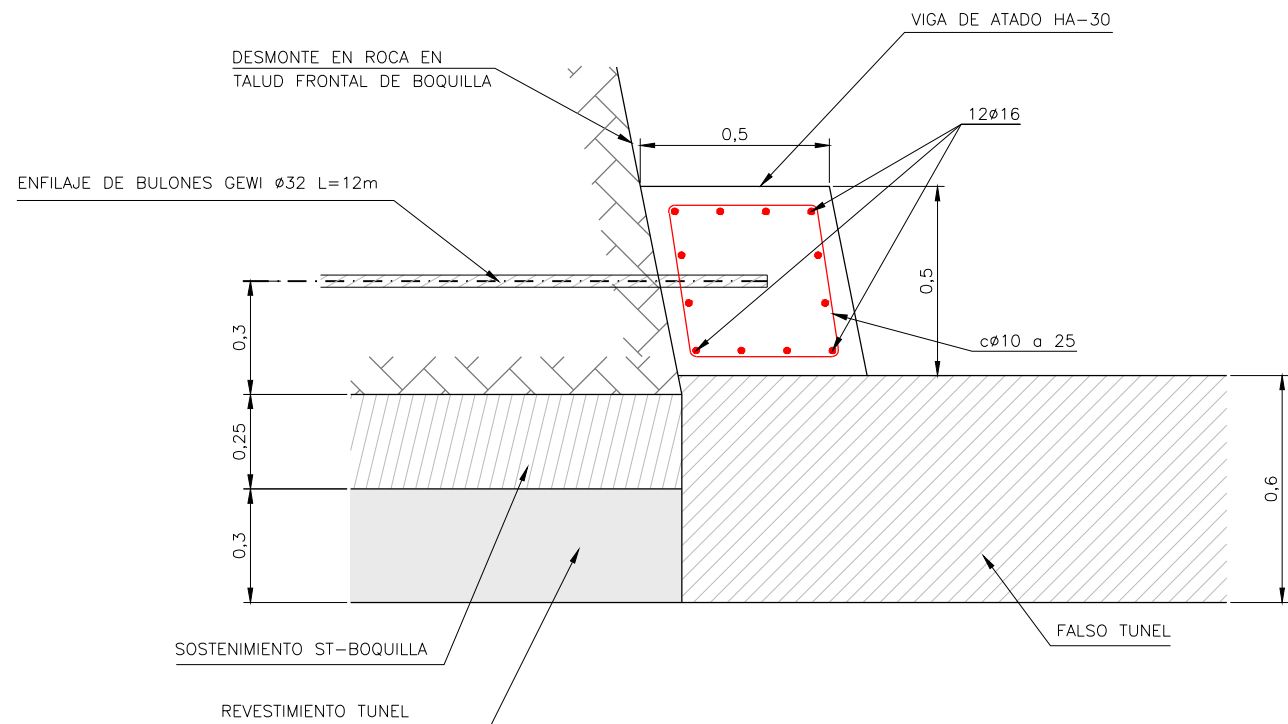
REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-GH-21-329-A

# ESTRUCTURAS FALSO TUNEL

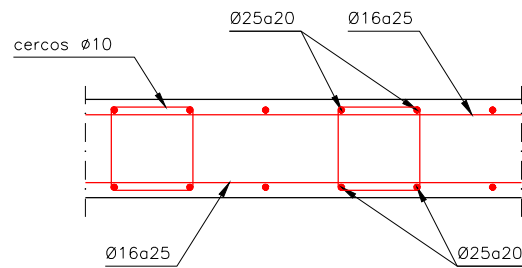
ESCALAS=1:50 (A1)  
1:100 (A3)



DETALLE CONEXION TUNEL MINA-FALSO TUNEL  
Escala 1/10



SECCION 1-1'  
SIN ESCALA



OHARRAK :  
NOTAS :

CUADRO DE MATERIALES			
ELEMENTO	TIPO	CONTROL	RECUBRIMIENTO MINIMO (mm.)
HORMIGÓN	CIMENTACIONES	HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO 50
	ALZADO	HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO 50
	LIMPIEZA	f <sub>ck</sub> = 15N/mm <sup>2</sup>	-
ACERO	PASIVO	B500S	NORMAL -
CONTROL DE EJECUCIÓN			INTENSO

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	1,20
20	1,10	1,50
25	1,70	2,30

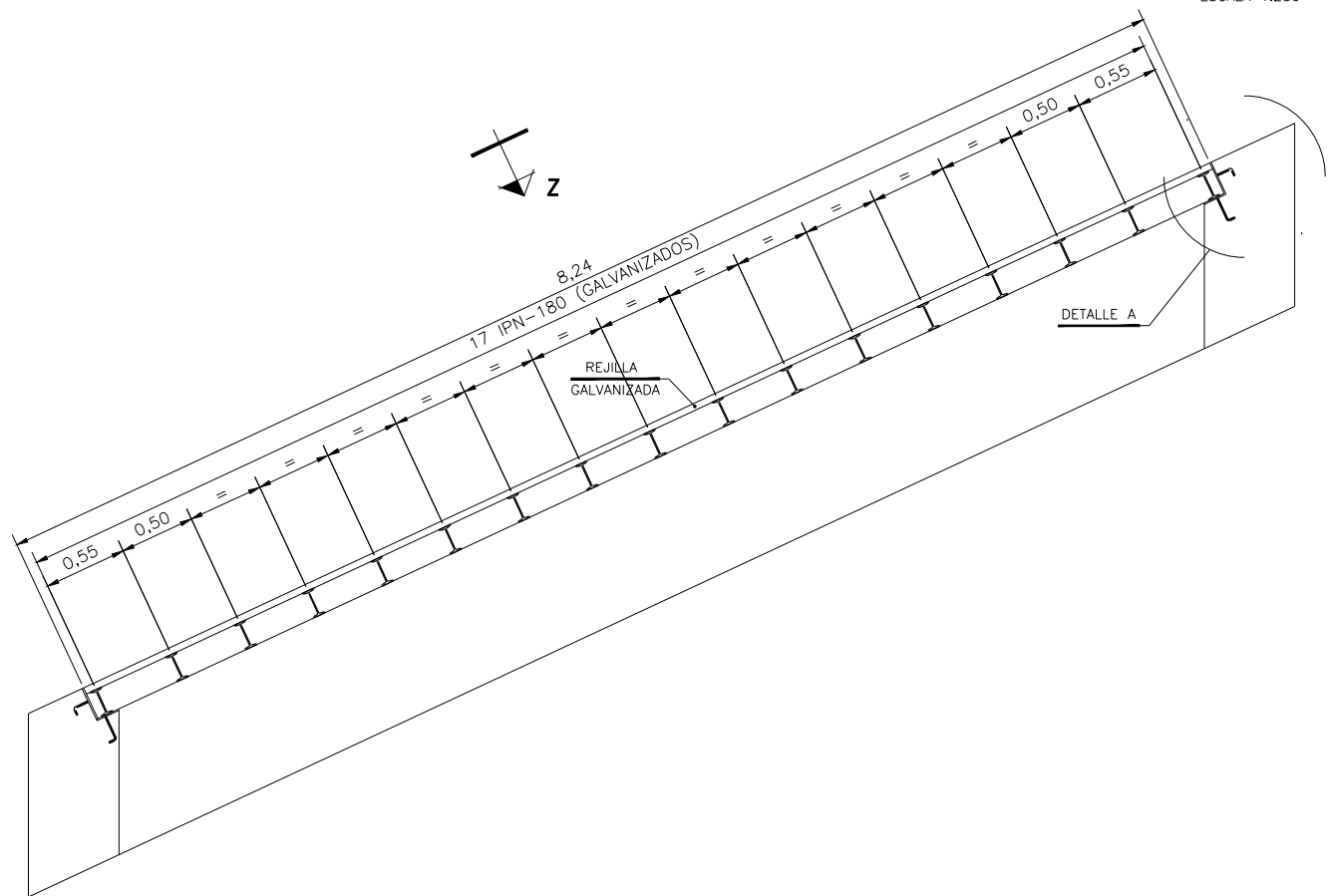
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PROYECTO - PRIMERA EMISION	JUL 21	MAHC	ETS	

BIRAZTERTZEAK REVISIONES

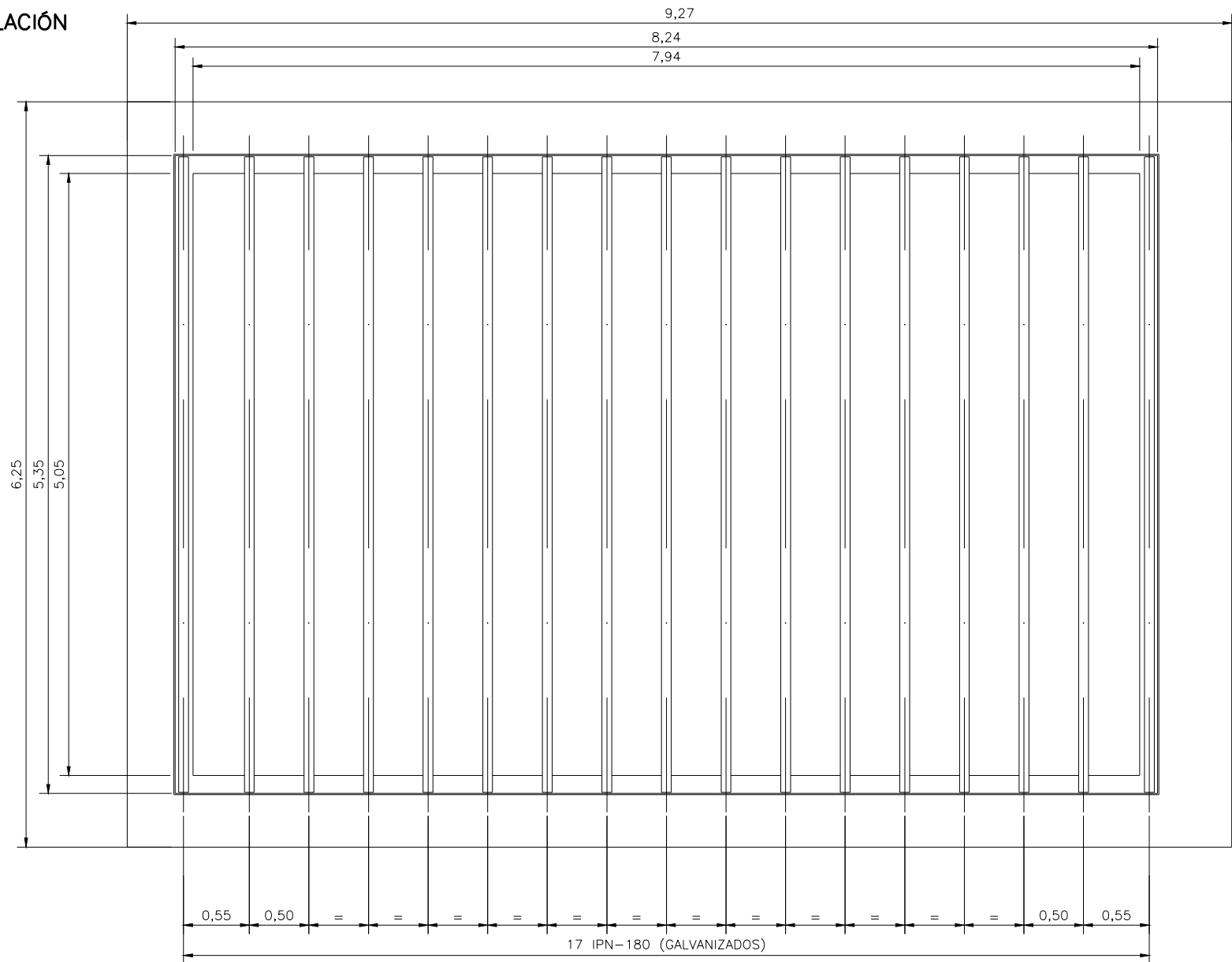
AHOLKULARIA CONSULTOR <b>epi</b> <b>FUGRUM</b>	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR MIGUEL ANGEL HERRERA COSSIO Ingeniero de caminos
REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
L5-GH-21-330-A	

# REJILLA DE VENTILACIÓN

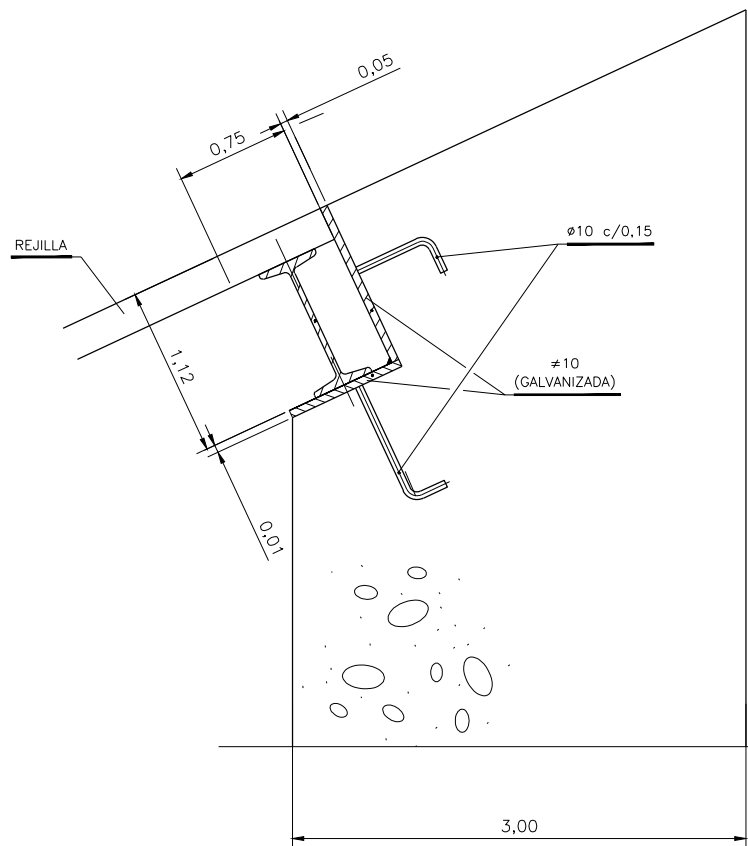
ESCALA 1:250



ALZADO REJILLA  
ESCALA=1:25

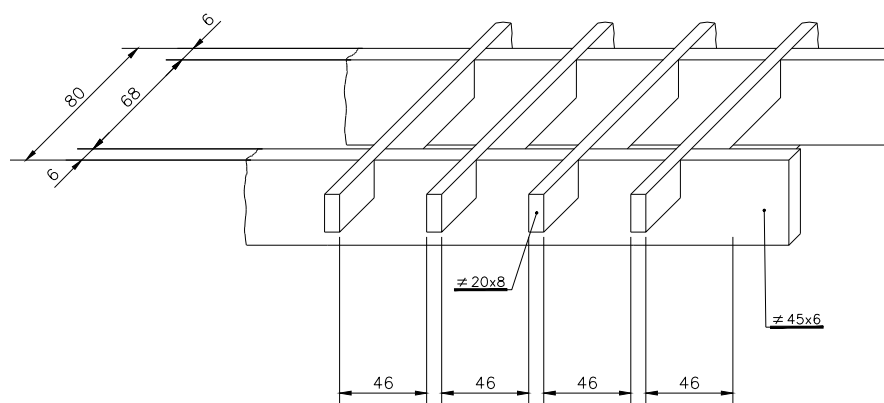


VISTA POR Z  
ESCALA=1:25



DETALLE A  
ESCALA=1:5

1. - CON LAS MEDIDAS TEORICAS, FABRICAR MARCO (NO GALVANIZAR).
2. - CONSTRUIR VIGAS Y TRAMEX GALVANIZADOS LAS MEDIDAS DE LOS TRAMEX SERAN RIGUROSAS (+0,-2).
3. - PRESENTAR EL CONJUNTO EN TALLER, EN PLANO HORIZONTAL, Y TALADRAR.
4. - SIN NEOPRENOS, VOLVER A PRESENTAR LA OBRA PARA EL HORMIGONADO DEL MARCO CON TORNILLOS PROVISIONALES.
5. - SUPLEMENTAR LAS VIGAS AJUSTANDOSE AL PERALTE. CORTAR LA CHAPA AJUSTANDOSE AL PERALTE. PREVER DIFERENCIA POR NEOPRENO.
6. - NO COLOCAR NEOPRENOS NI TORNILLERIA DEFINITIVA HASTA METER VENTILADORES.
7. - TODA LA PERFILERIA SERA GALVANIZADA EN CALIENTE.

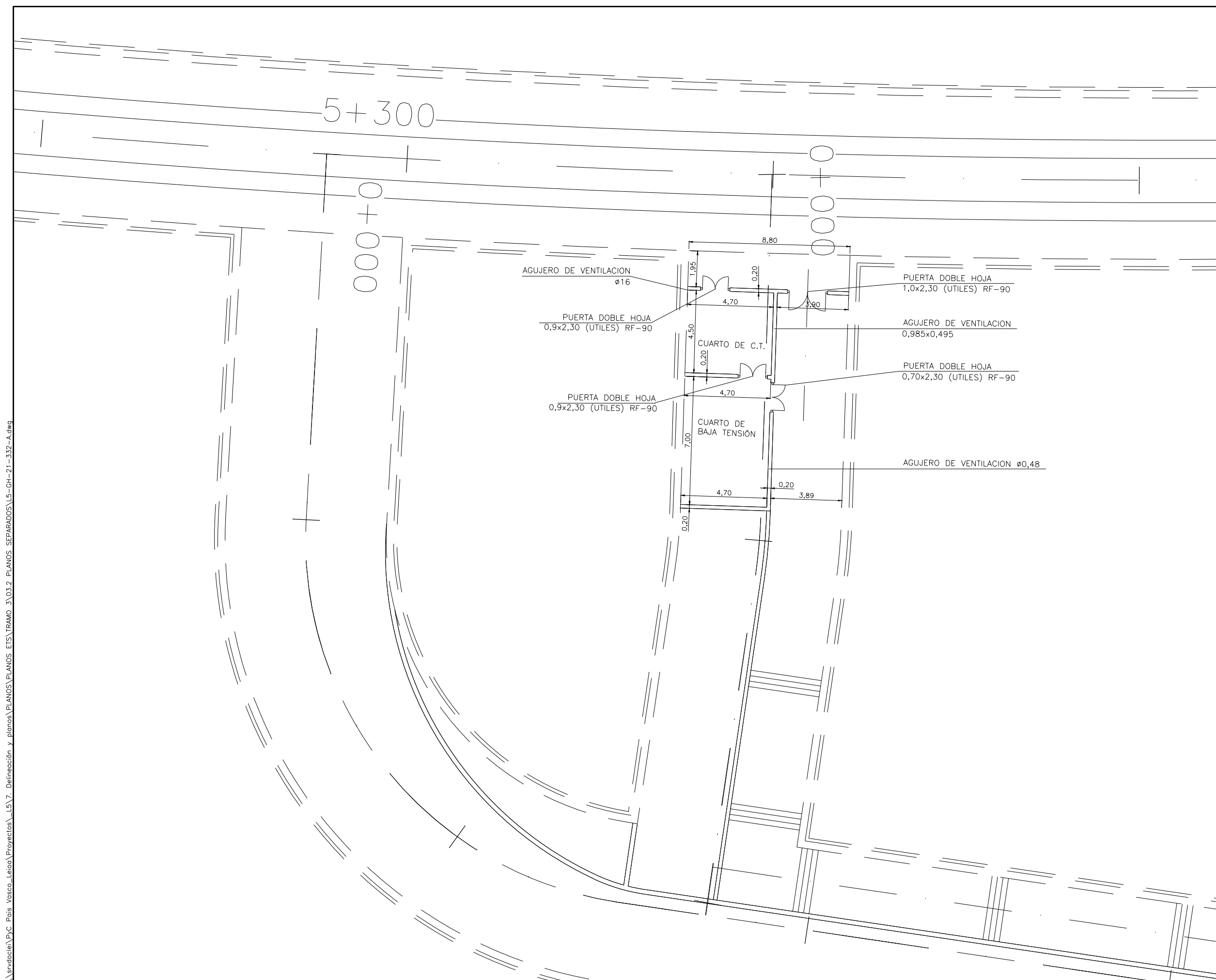


DETALLE REJILLA GALVANIZADA  
ESCALA=1:2

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		
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA		
		L5-GH-21-331-A		

\\srvdcler\p\c\_pais\_vasco\leioa\proyectos\L5.7. Delineación y planos\planos\planos ETS\TRAMO 3.03.2. PLANOS SEPARADOS\L5-GH-21-331-A.dwg

OHARRAK :  
NOTAS :

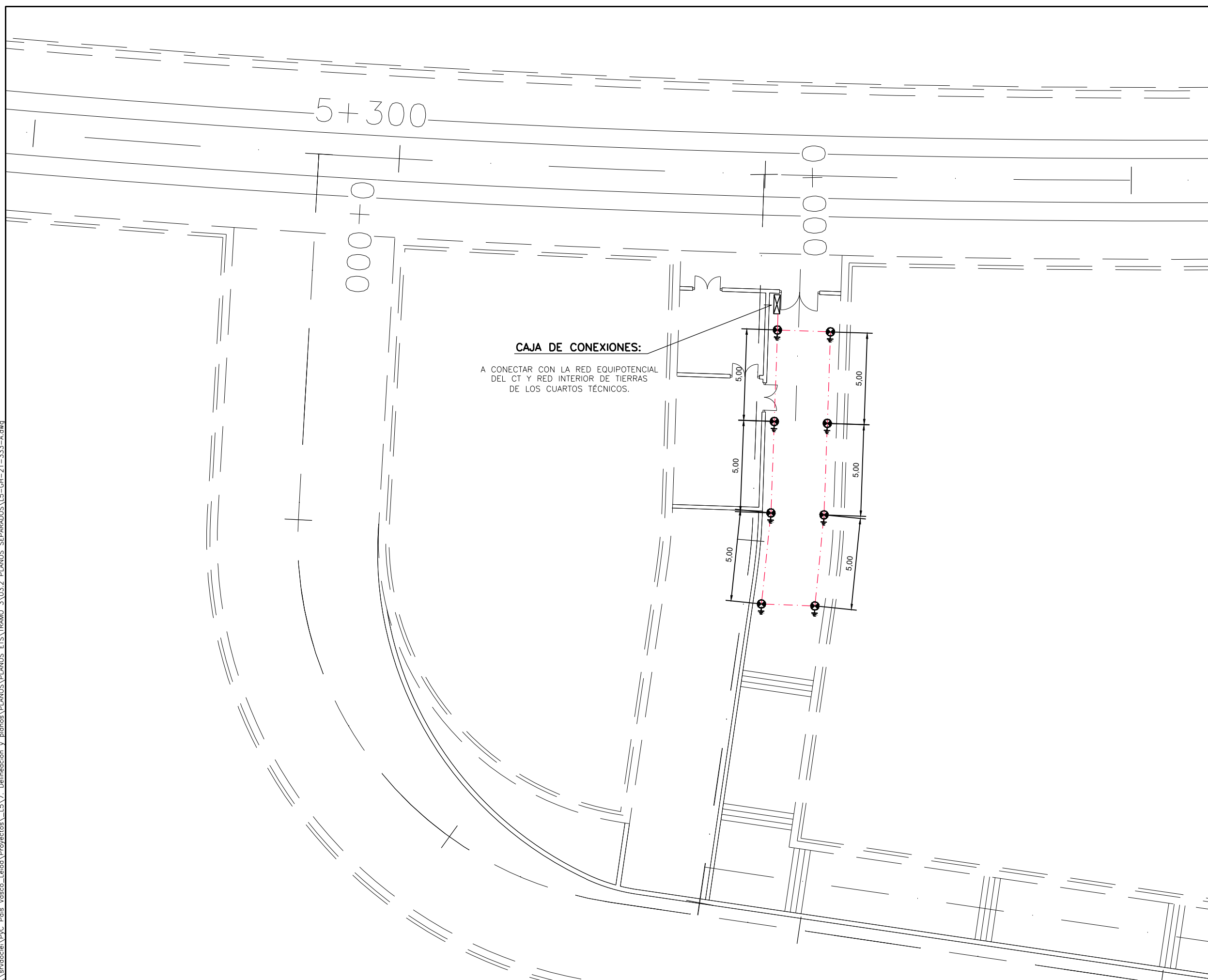


A	PROYECTO - PRIMERA EMISION	JUL.21	MAHC	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
epi		FUGRUM			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-GH-21-332-A			

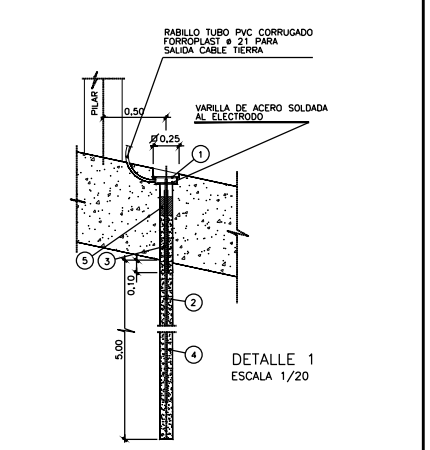
\\srvdacie\p\c\_pais\_vasco\_leioa\Proyectos\L5.7. Delineación y planos\PLANOS ETIS\TRAMO 3.03.2 PLANOS SEPARADOS\L5-GH-21-332-A.dwg



\\srvdcl01\pvc\_pais\_vasco\Proyectos\L5.7. Delineación y planos\PLANOS SEPARADOS\L5-GH-21-333-A.dwg



- OHARRAK :**  
**NOTAS :**
- 1 TOMA DE TIERRA
  - 1 ARQUETA URIARTE REF. TRP-250 O SIMILAR
  - 2 3 UDS. ELECTRODOS PUESTA A TIERRA , ACERO-COBRE , NORMA UNESA , DE 1500 mm, LONGITUD X 18,5 mm, ø , CADA UNO INCLUYENDO MANGUITOS DE UNIÓN . SI EXTREMO ESTARA A 60 mm . SIN ENCINTAR PARA COLOCACION DE GRAPA, A PARTIR DE ESTE PUNTO EL ELECTRODO ESTARA ENCINTADO CON CINTA TIPO DENSO HASTA UNA PROFUNDIDAD DE 100 mm. POR DEBAJO DE LA CONTRABOVEDA . LOS ELECTRODOS SERAN DE REF. 15 KL-163 KLK O SIMILAR
  - 3 TRAMO DE ELECTRODO ENCINTADO CON CINTA DENSO
  - 4 RELLENO MUY BIEN COMPACTADO , PARA LOGRAR UNA BUENA PUESTA A TIERRA , DE MEZCLA A TRES PARTES IGUALES . ES DECIR AL 33% DE ARCILLA , GRAFITO Y BENTONITA .
  - 5 RELLENO MUY BIEN COMPACTADO , PARA SELLADO Y LOGRAR EVITAR RETORNO DE POSIBLES FILTRACIONES DE AGUA PROCEDENTES DEL POZO A LA SUPERFICIE DE CONTRABOVEDA DEL BAJO ANDEN. MEZCLA APROXIMADA DE 70% DE BENTONITA Y 30% DE CEMENTO. ESTA MEZCLA TIENE POR OBJETO SU FACIL EXTRACCION ANTE LA EVENTUALIDAD DE CAMBIO DE ELECTRODOS
- (A) PLETINA CONEXION P.A.T. MALLA EQUIPOTENCIAL EN C.T. RECIBIDA EN PAVIMENTO
- CONEXION CON TERMINAL
- ⊥ GRAPA DERIVACION
- CABLE DESNUDO 95 mm<sup>2</sup> GRAPADO
- TRENZA FLEXIBLE 35 mm CONEXION A PUERTAS Y A TAPA DE ACCESO A BAJO ANDEN
- ⊥ TOMA TIERRA ESCALERAS ANDEN-MEZZANINAS 95 mm<sup>2</sup>
- ⊥ DERIVACIONES A RACKS DE BANDEJAS 70 mm<sup>2</sup>



A	PROYECTO - PRIMERA EMISION	JUL 21	MAHC	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
<b>BIRAZTERTZEAK REVISIONES</b>					
AHOLKULARIA CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
epi			FURUM		
REFERENCIA CONSULTOR			REFERENCIA		
			L5-GH-21-333-A		

