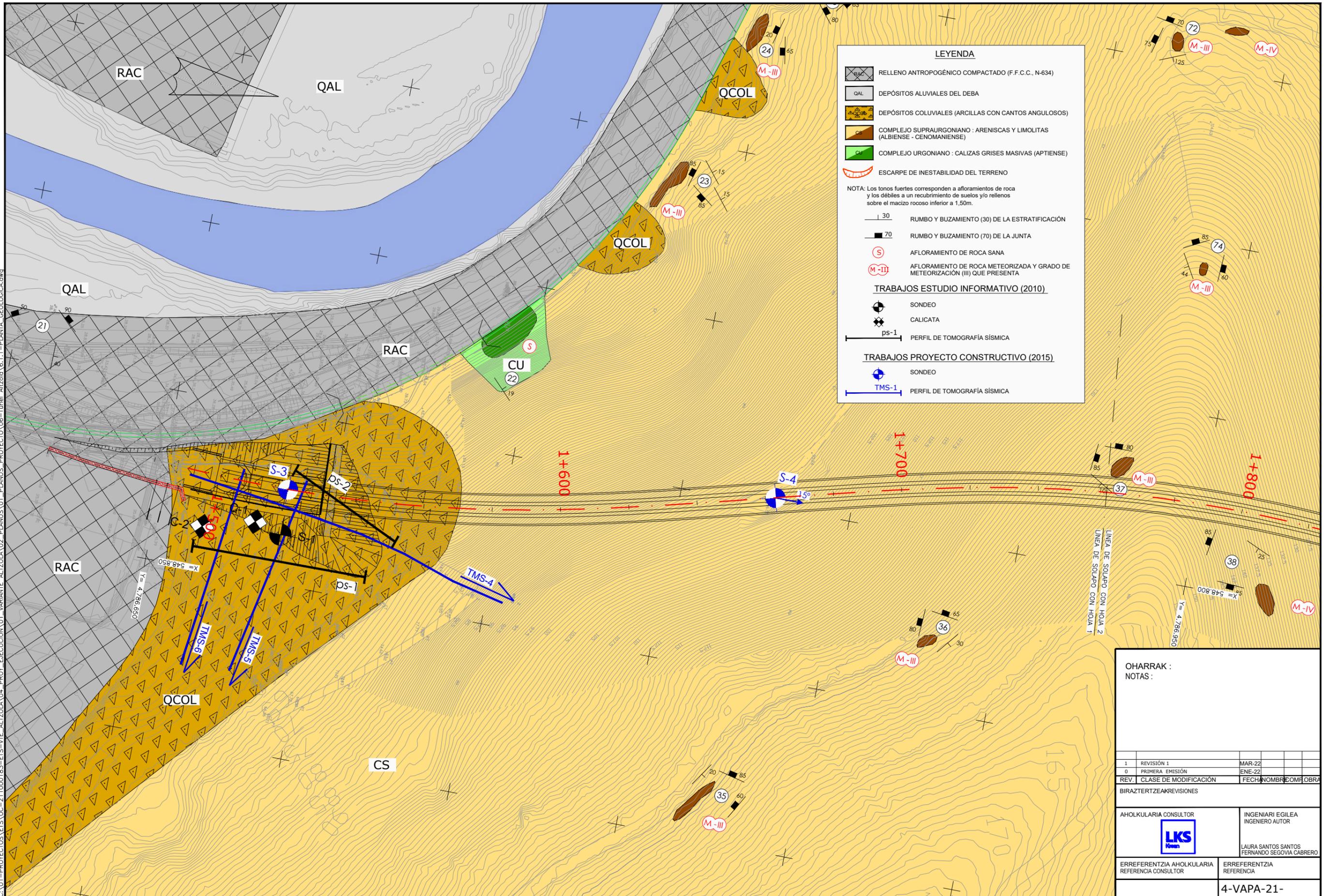


C:\01-PROYECTOS\ETS\OC-211000183-ETS-VTE-ALTZOLA\04-PROY-EJECUCION\01-VARIANTE-ALTZOLA\02-PLANOS\01-PLANOS_PROYECTO\06-Tonel-Altzola\6.1.1-PLANTA_GEOLOGICA.dwg



LEYENDA

- RELLENO ANTROPOGÉNICO COMPACTADO (F.F.C.C., N-634)
- DEPÓSITOS ALUVIALES DEL DEBA
- DEPÓSITOS COLUVIALES (ARCILLAS CON CANTOS ANGULOSOS)
- COMPLEJO SUPRAURGONIANO : ARENISCAS Y LIMOLITAS (ALBIENSE - CENOMANIENSE)
- COMPLEJO URGONIANO : CALIZAS GRISES MASIVAS (APTIENSE)
- ESCARPE DE INESTABILIDAD DEL TERRENO

NOTA: Los tonos fuertes corresponden a afloramientos de roca y los débiles a un recubrimiento de suelos y/o rellenos sobre el macizo rocoso inferior a 1,50m.

- 30 RUMBO Y BUZAMIENTO (30) DE LA ESTRATIFICACIÓN
- 70 RUMBO Y BUZAMIENTO (70) DE LA JUNTA
- AFLORAMIENTO DE ROCA SANA
- AFLORAMIENTO DE ROCA METEORIZADA Y GRADO DE METEORIZACIÓN (III) QUE PRESENTA

TRABAJOS ESTUDIO INFORMATIVO (2010)

- SONDEO
- CALICATA
- PERFIL DE TOMOGRAFÍA SÍSMICA

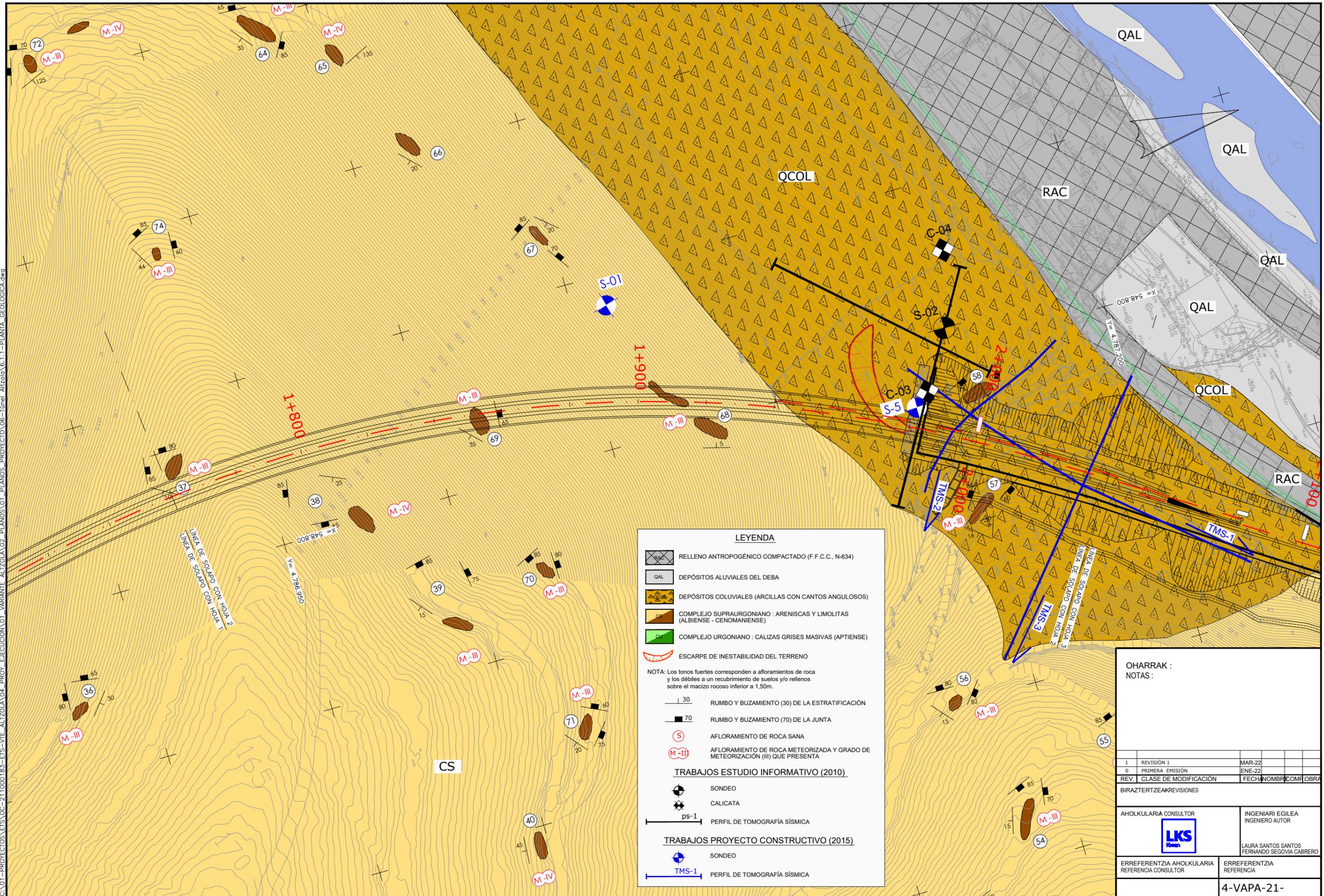
TRABAJOS PROYECTO CONSTRUCTIVO (2015)

- SONDEO
- PERFIL DE TOMOGRAFÍA SÍSMICA

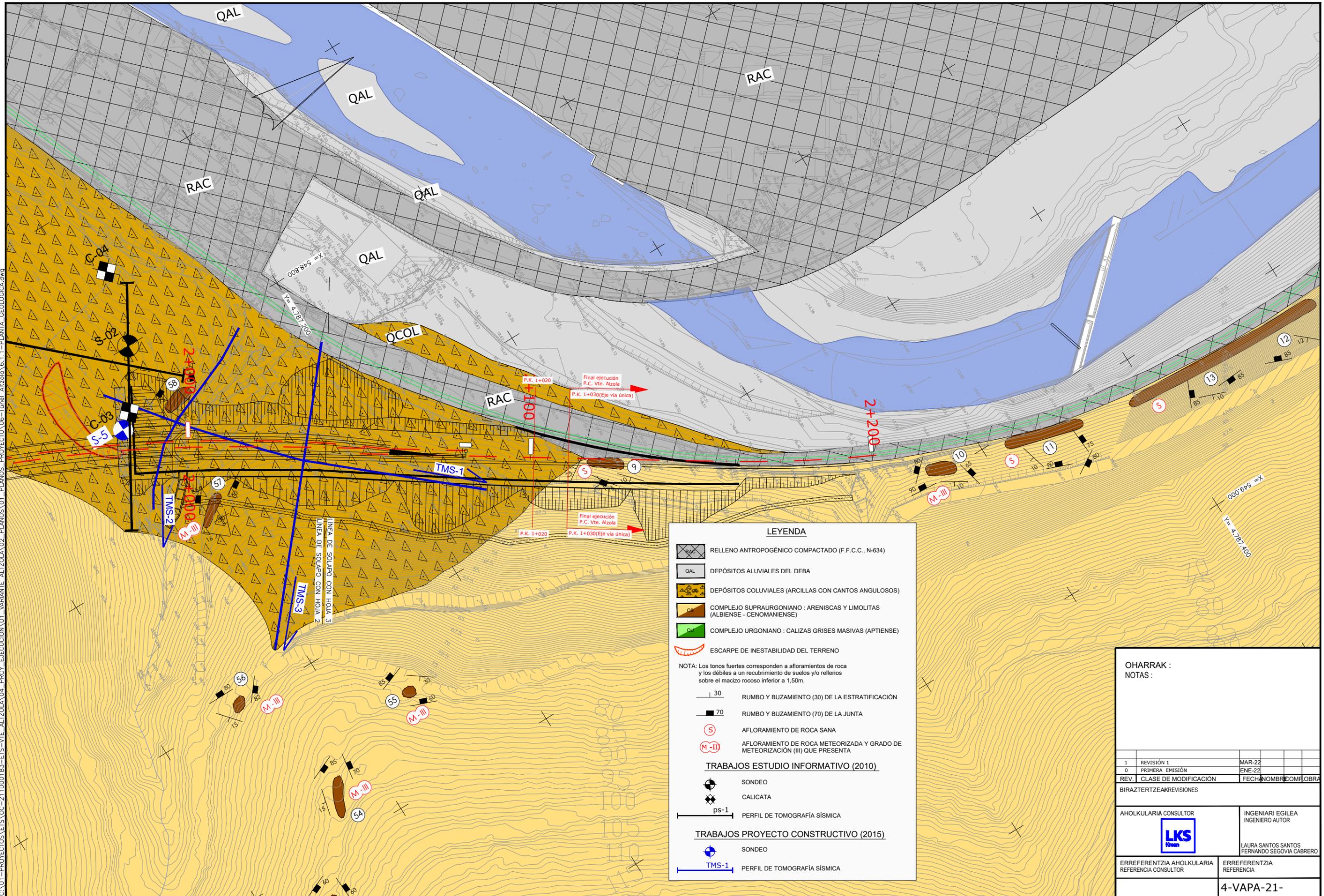
OHARRAK :
NOTAS :

1	REVISIÓN 1	MAR-22
0	PRIMERA EMISIÓN	ENE-22
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA NOMBRE COM. OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES		
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
		LAURA SANTOS SANTOS FERNANDO SEGOVIA CABRERO
ERREFERENTZIA AHOLKULARIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA
4-VAPA-21-		

C:\01-PROYECTOS\ETS-211000183-ETS-VTE-ALTZOLA\04-PROY-EJECUCION\01-VARIANTE-ALTZOLA\02-PLANOS\01-PLANOS_PROYECTO\06-Tonel-Altzola\6.1.1-PLANTA_GEOLOGICA.dwg



C:\01-PROYECTOS\ETS-211000183-ETS-VTE-ALTZOLA\04-PROY-EJECUCION\01-VARIANTE-ALTZOLA\02-PLANOS\01-PLANOS_PROYECTO\06-Tonel-Altzola\6.1.1-PLANTA_GEOLOGICA.dwg



LEYENDA

- RELLENO ANTROPOGENICO COMPACTADO (F.F.C.C., N-634)
- DEPÓSITOS ALUVIALES DEL DEBA
- DEPÓSITOS COLUVIALES (ARCILLAS CON CANTOS ANGULOSOS)
- COMPLEJO SUPRAURGONIANO : ARENSICAS Y LIMOLITAS (ALBIENSE - CENOMANIENSE)
- COMPLEJO URGONIANO : CALIZAS GRISES MASIVAS (APTIENSE)
- ESCARPE DE INESTABILIDAD DEL TERRENO

NOTA: Los tonos fuertes corresponden a afloramientos de roca y los débiles a un recubrimiento de suelos y/o rellenos sobre el macizo rocoso inferior a 1,50m.

- 30 RUMBO Y BUZAMIENTO (30) DE LA ESTRATIFICACIÓN
- 70 RUMBO Y BUZAMIENTO (70) DE LA JUNTA
- AFLORAMIENTO DE ROCA SANA
- AFLORAMIENTO DE ROCA METEORIZADA Y GRADO DE METEORIZACIÓN (III) QUE PRESENTA

TRABAJOS ESTUDIO INFORMATIVO (2010)

- SONDEO
- CALICATA
- PERFIL DE TOMOGRAFÍA SISMICA

TRABAJOS PROYECTO CONSTRUCTIVO (2015)

- SONDEO
- PERFIL DE TOMOGRAFÍA SISMICA

OHARRAK :
NOTAS :

1	REVISIÓN 1	MAR-22		
0	PRIMERA EMISIÓN	ENE-22		
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMPROBADO

BIRAZTERTZEAK/REVISIONES

AHOLKULARIA CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
	Laura Santos Santos Fernando Segovia Cabrero
ERREFERENTZIA AHOLKULARIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA
4-VAPA-21-	

C:\01-PROYECTOS\ETS\OC-211000183-ETS-VTE-ALTZOLA\04-PROY-EJECUCION\01-VARIANTE-ALTZOLA\02-PLANOS\01-PLANOS_PROYECTO\06-Túnel-Altzola\6.1.2.1.h01LONG.dwg

LITOLÓGIA

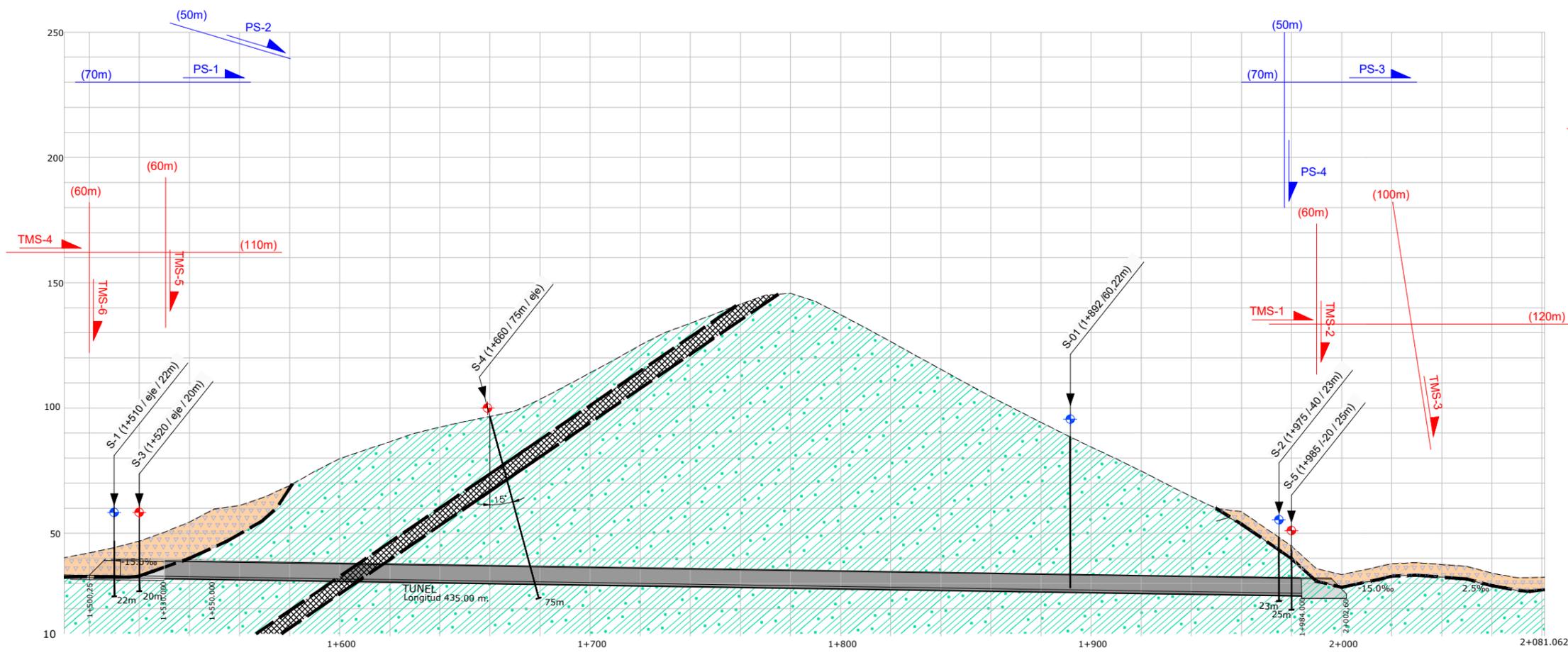
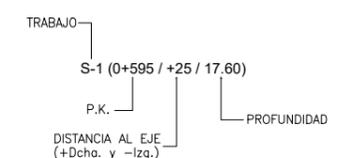
- QCOL DEPÓSITOS COLUVIALES
- Cs Complejo supraurgoniano
- Complejo supraurgoniano con estructura de Slump

SIMBOLOGÍA

- Contacto litológico observado
- Contacto litológico interpretado

TRABAJOS REALIZADOS

- Sondeos del P.C.
- Sondeos del E.I.
- Perfil de tomografía sísmica del P.C.
- Perfil de tomografía sísmica del E.I.



TRAMO	1+500,25	1+5301+542	EMBOQ.	TÚNEL ALTZOLA	EMBOQ.	FT	DESMONTE	
LITOLÓGIA	QCol/Cs			LIMONITAS CON PASADAS DE ARENISCA (Cs)	QCol/Cs			
DISCONTINUIDADES PRINCIPALES	E: 21/147 J ₁ : 88/209 J ₂ : 78/301 J ₃ : 79/006 J ₄ : 83/033 J ₅ : 82/061 J ₆ : 88/244							
ENSAYOS	DLA: 40% / SLAKE DURABILITY INDEX: HIGH DURABILITY / RCSmedio / 53,3 MPA							
DESMONTE	TALUD FRONTAL	MICROS/1H:3V					MICROS/1H:3V	
	IZQUIERDO	DERECHO	MICROS/1H:2V					MICROS/1H:2V
RMR (RANGO)	20-45		10-20		20-45		45-55	
RQD medio	25		50		50			
SOSTENIMIENTO	ST-B		ST-IV	ST-V	ST-IV		ST-III	
	1+5301+542		1+596	1+616	1+750		1+972 1+984	

OHARRAK :
NOTAS :

1	REVISIÓN 1	MAR-22
0	PRIMERA EMISIÓN	ENE-22

REV. CLASE DE MODIFICACIÓN FECHA NOMBRE COM. OBRA

AHOLKULARIA CONSULTOR 	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR LAURA SANTOS SANTOS FERNANDO SÉGOVIA CABRERO
---------------------------	--

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA
4-VAPA-21-	

EUSKO JAURLARITZA **GOBIERNO VASCO**

LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIDETZA 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

1:2.000 EN DIN-A3

0 10 20 30 40 50 m

ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRÁFICA

PROIEKTU IZENBURUA TÍTULO DEL PROYECTO

ALTZOLAKO SAHIESBIDEAREN PROIEKTUA

PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA VARIANTE DE ALTZOLA, EN ELGOIBAR, GIPUZKOA

PLANU - IZENBURUA TÍTULO DEL PLANO

GEOLOGIA LUZETARAKO PROFILA. 1.ORRIA

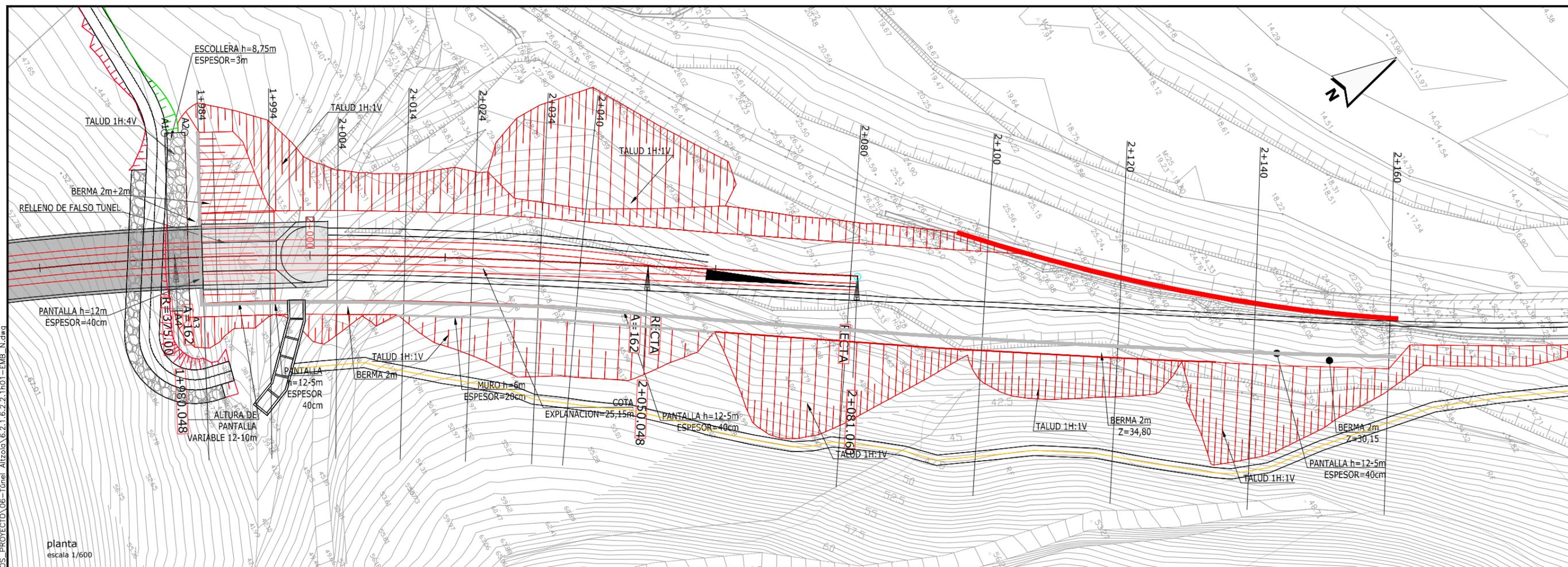
GEOLOGÍA PERFIL LONGITUDINAL. HOJA 1

PLANU-ZNB / N. PLANO

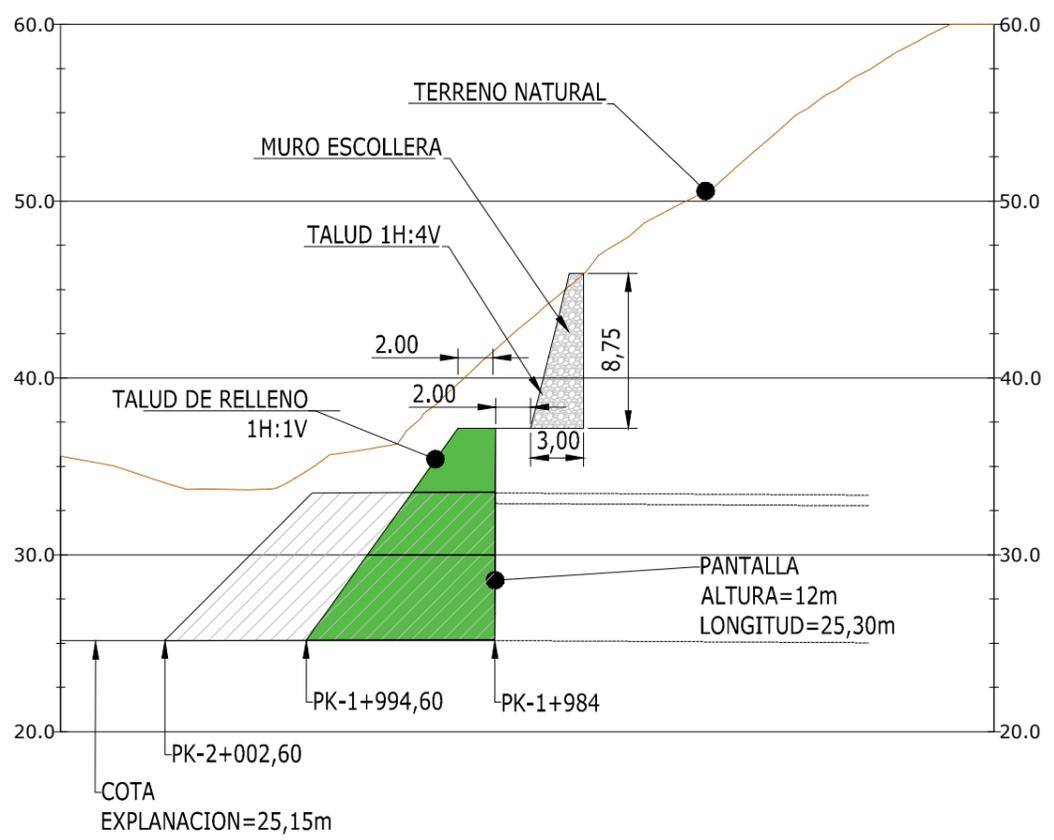
6.1.2

HORRIA / HOJA

1 Sigue FIN



planta
escala 1/600

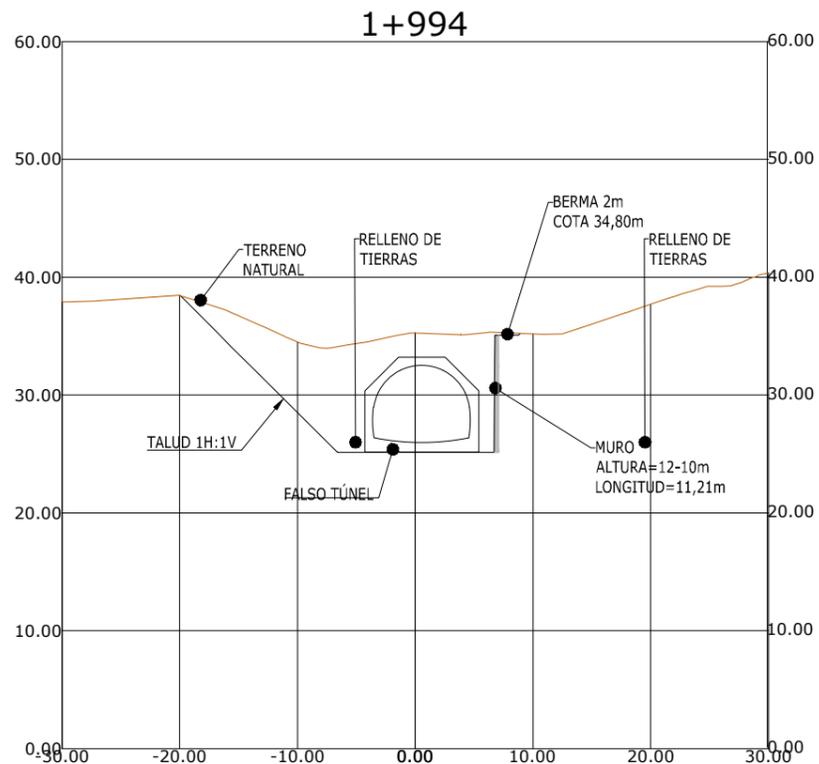
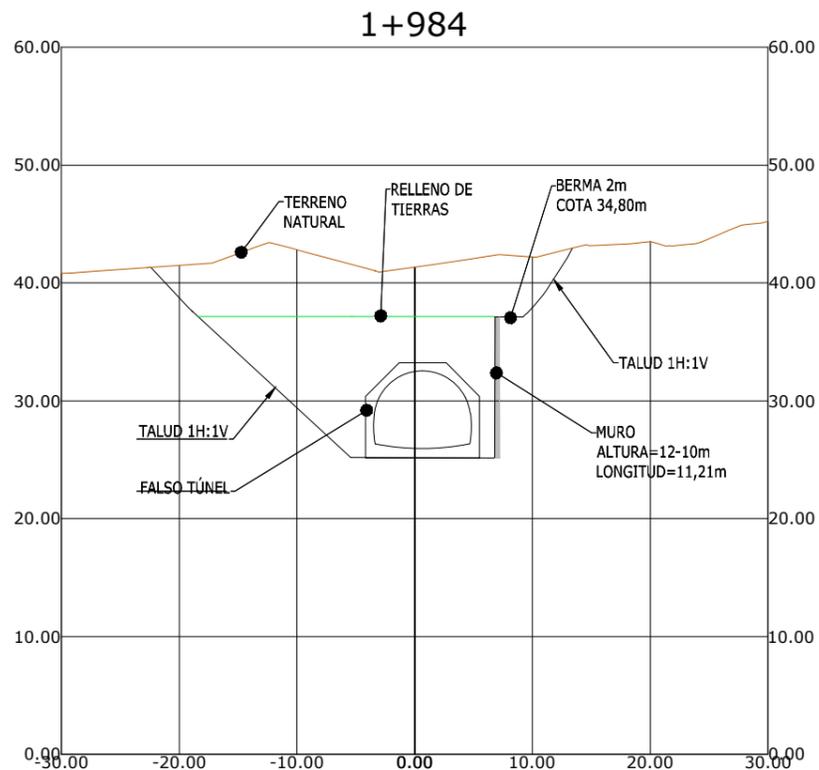
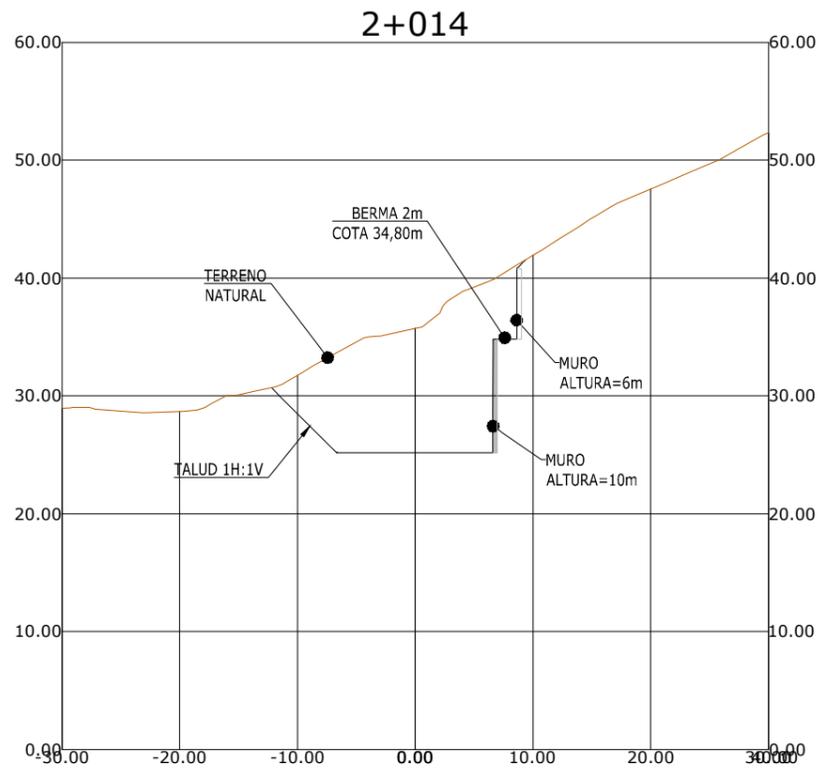
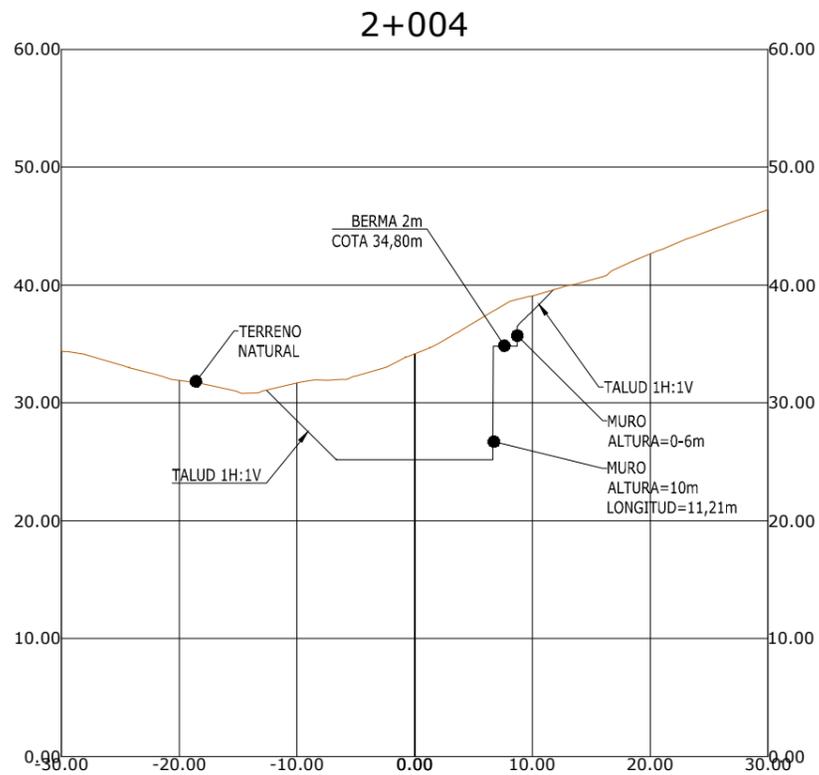


perfil longitudinal boquilla
escala 1/400

OHARRAK : NOTAS :			
1	REVISIÓN 1	MAR-22	
0	PRIMERA EMISIÓN	ENE-22	
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE COM. OBRA
BIRAZTERTZEAK/REVISIONES			
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR	
		LAURA SANTOS SANTOS FERNANDO SEGOVIA CABRERO	
ERREFERENTZIA AHOLKULARIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA	
4-VAPA-21-			

C:\01-PROYECTOS\ETS-211000183-ETS-VTE-ALTZOLA\04-PROY-EJECUCION\01-VARIANTE ALTZOLA\02-PLANOS\01-PLANOS\PROYECTO\06-Tonel ALTZOLA\6.2.1.6.2.2.1n01-EMB-N.dwg

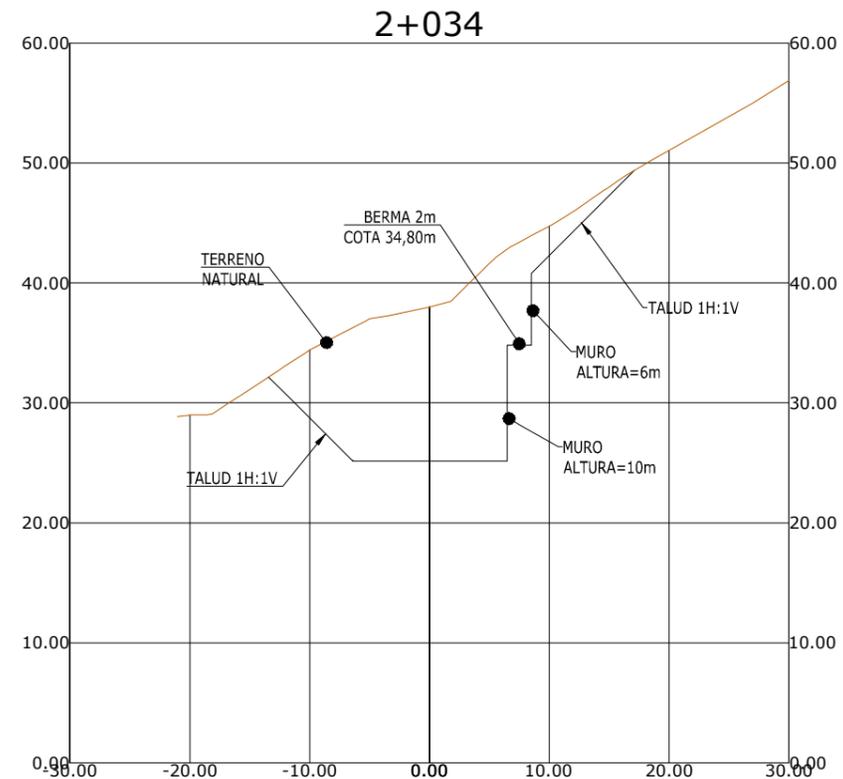
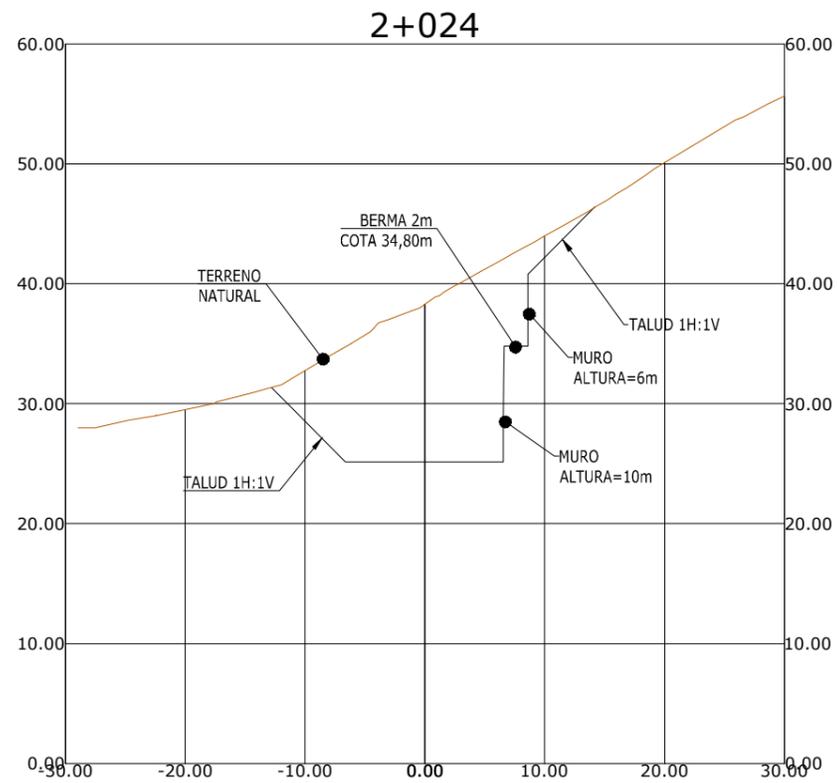
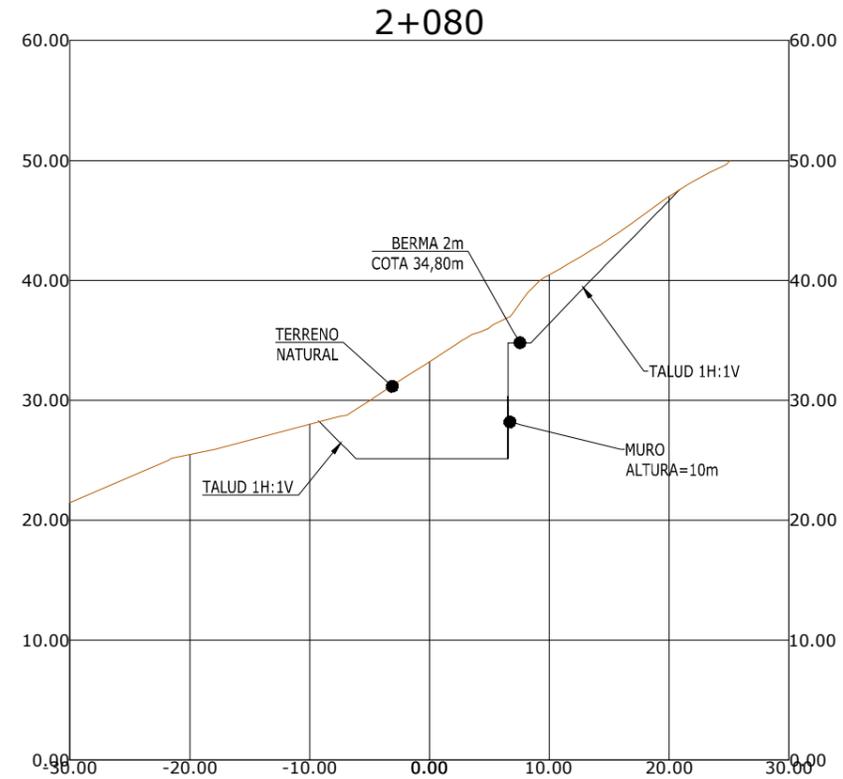
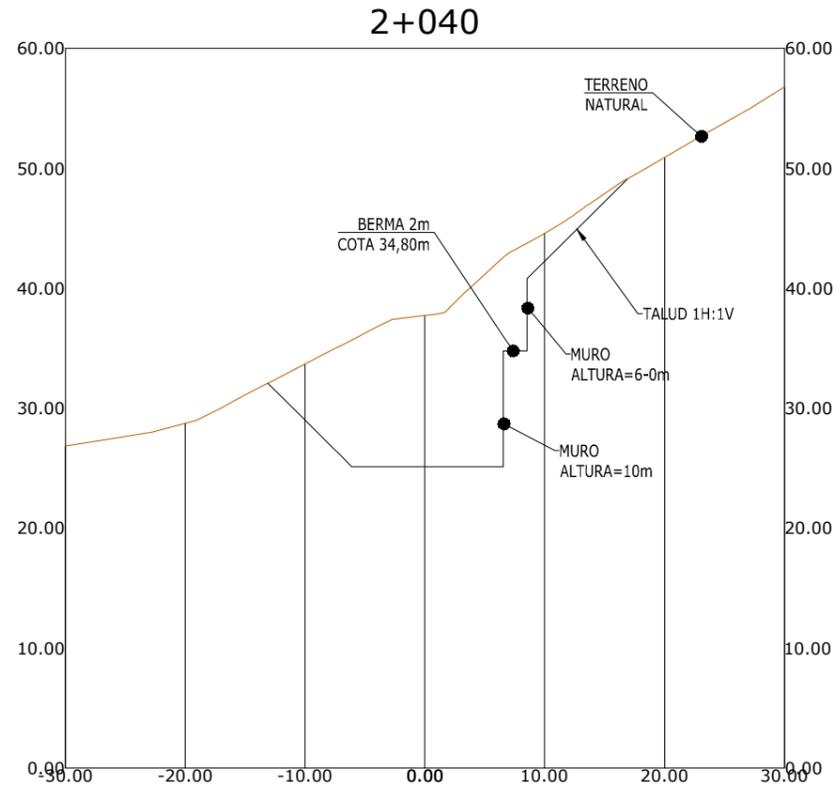
C:\01-PROYECTOS\ETS\OC-211000183-ETS-VTE-ALTZOLA\04-PROY-EJECUCION\01-VARIANTE ALTZOLA\02-PLANOS\01-PLANOS_PROYECTO\06-Tonel Altzola\6.2.1.6.2.2.1n01-EMB-N.dwg



OHARRAK :
NOTAS :

1	REVISIÓN 1	MAR-22		
0	PRIMERA EMISIÓN	ENE-22		
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COM. OBRA
BIRAZTERTZEAK/REVISIONES				
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
		LAURA SANTOS SANTOS FERNANDO SEGOVIA CABRERO		
		ERREFERENTZIA AHOLKULARIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA
4-VAPA-21-				

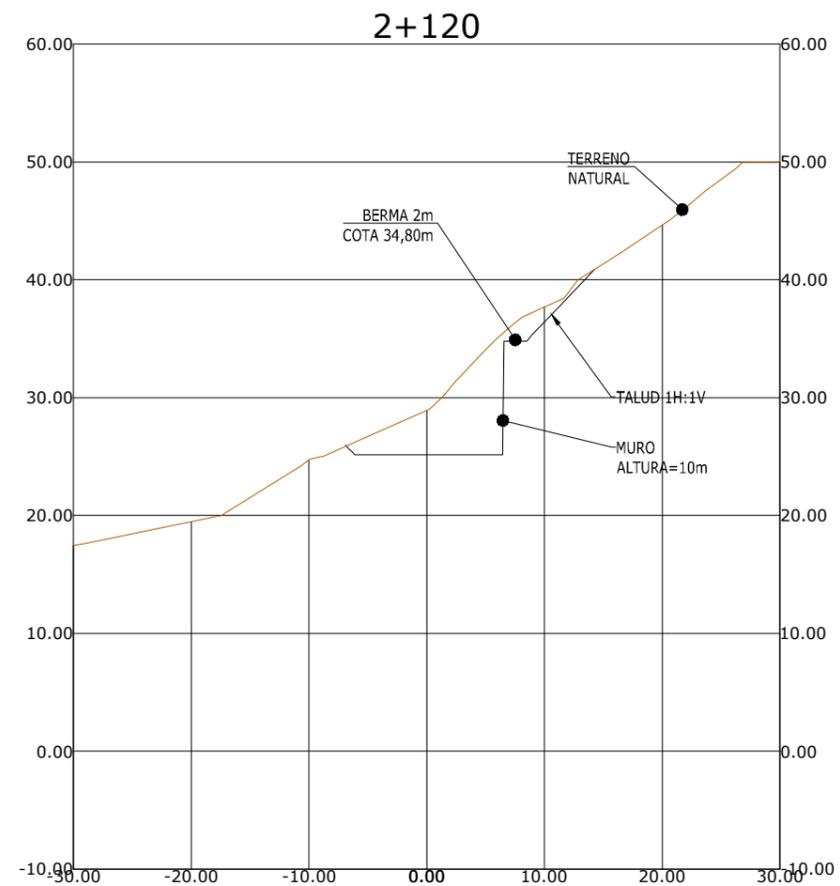
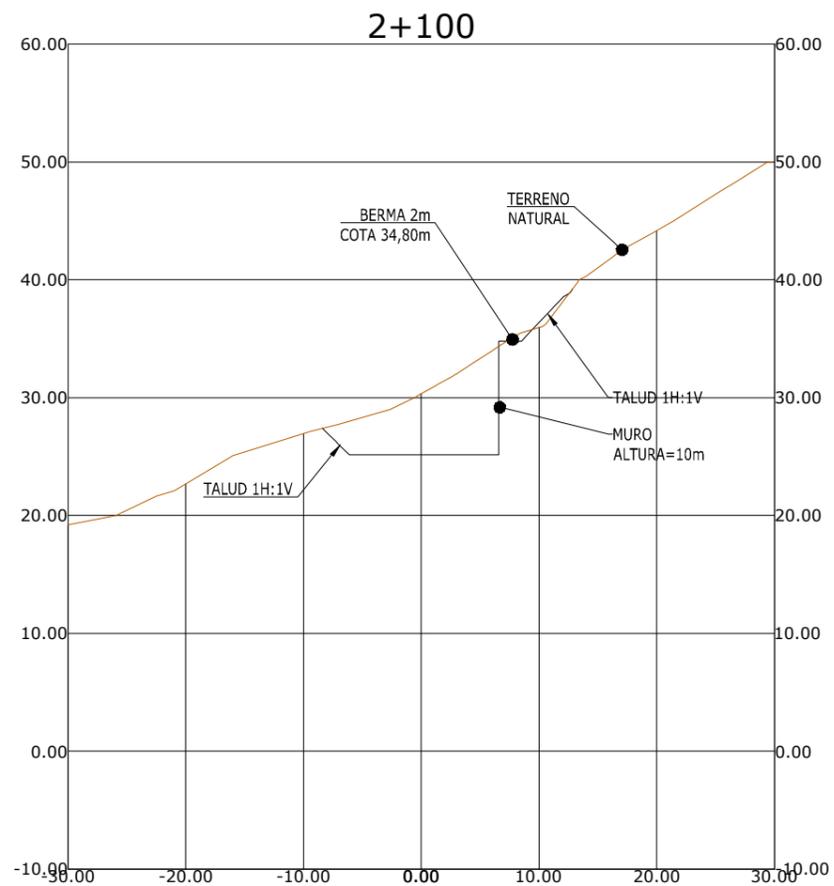
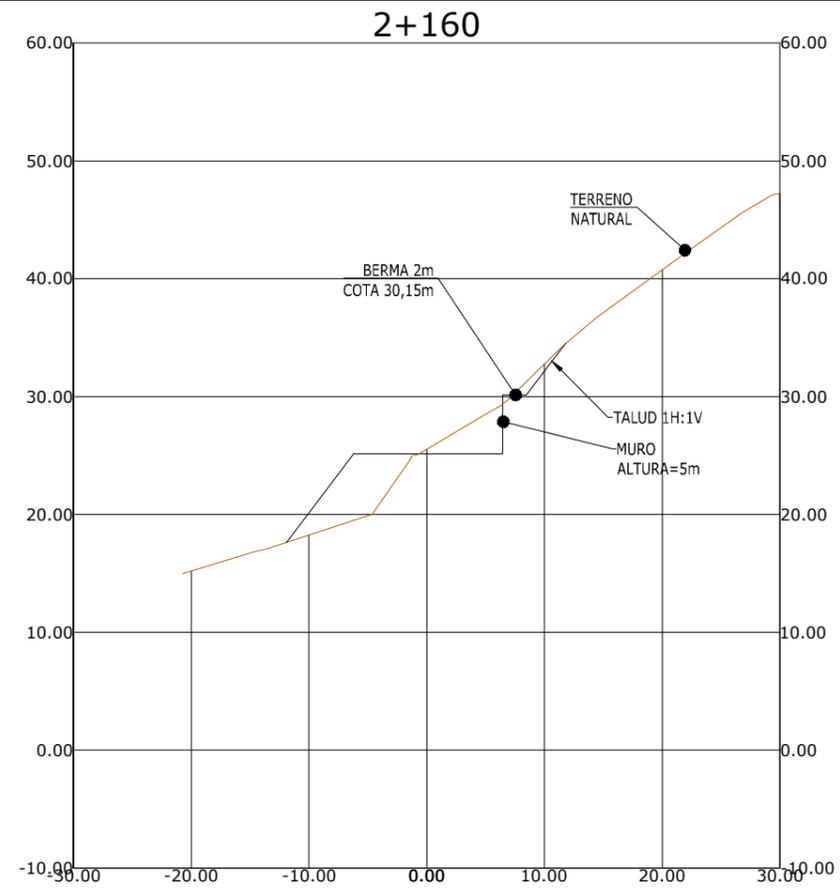
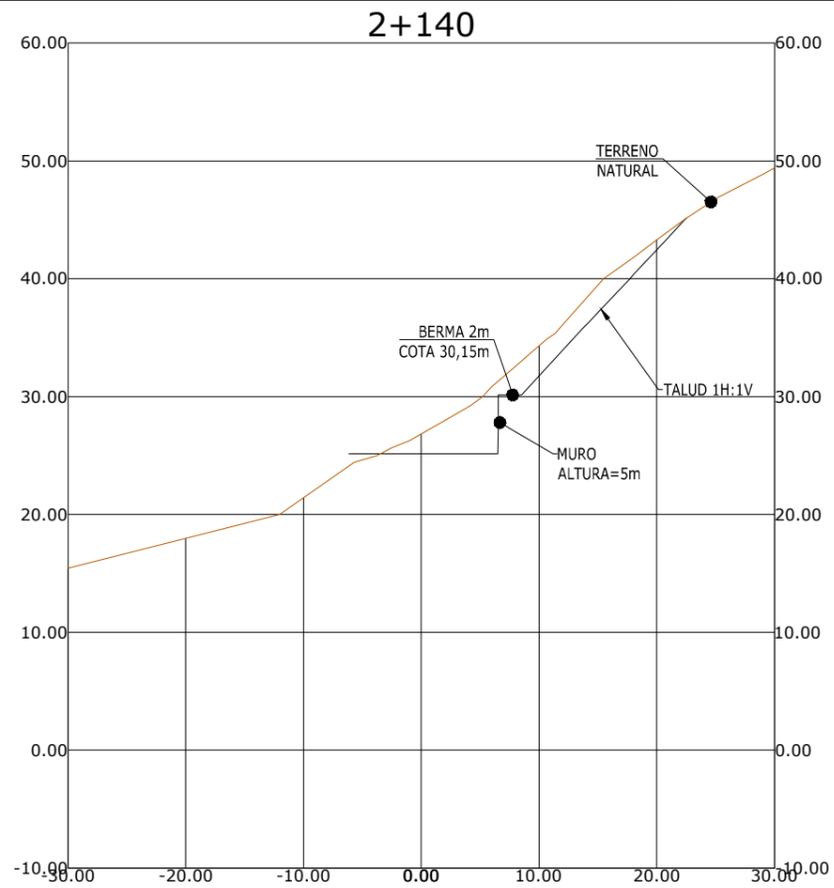
C:\01-PROYECTOS\ETS\OC-211000183-ETS-VTE-ALTZOLA\04-PROY-EJECUCION\01-VARIANTE ALTZOLA\02-PLANOS\01-PLANOS_PROYECTO\06-Tonel Altzola\6.2.1.6.2.1n01-EMB-N.dwg



OHARRAK :
NOTAS :

1	REVISIÓN 1	MAR-22		
0	PRIMERA EMISIÓN	ENE-22		
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMF. OBRA
BIRAZTERTZEAK/REVISIONES				
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
		LAURA SANTOS SANTOS FERNANDO SEGOVIA CABRERO		
		ERREFERENTZIA AHOLKULARIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA
4-VAPA-21-				

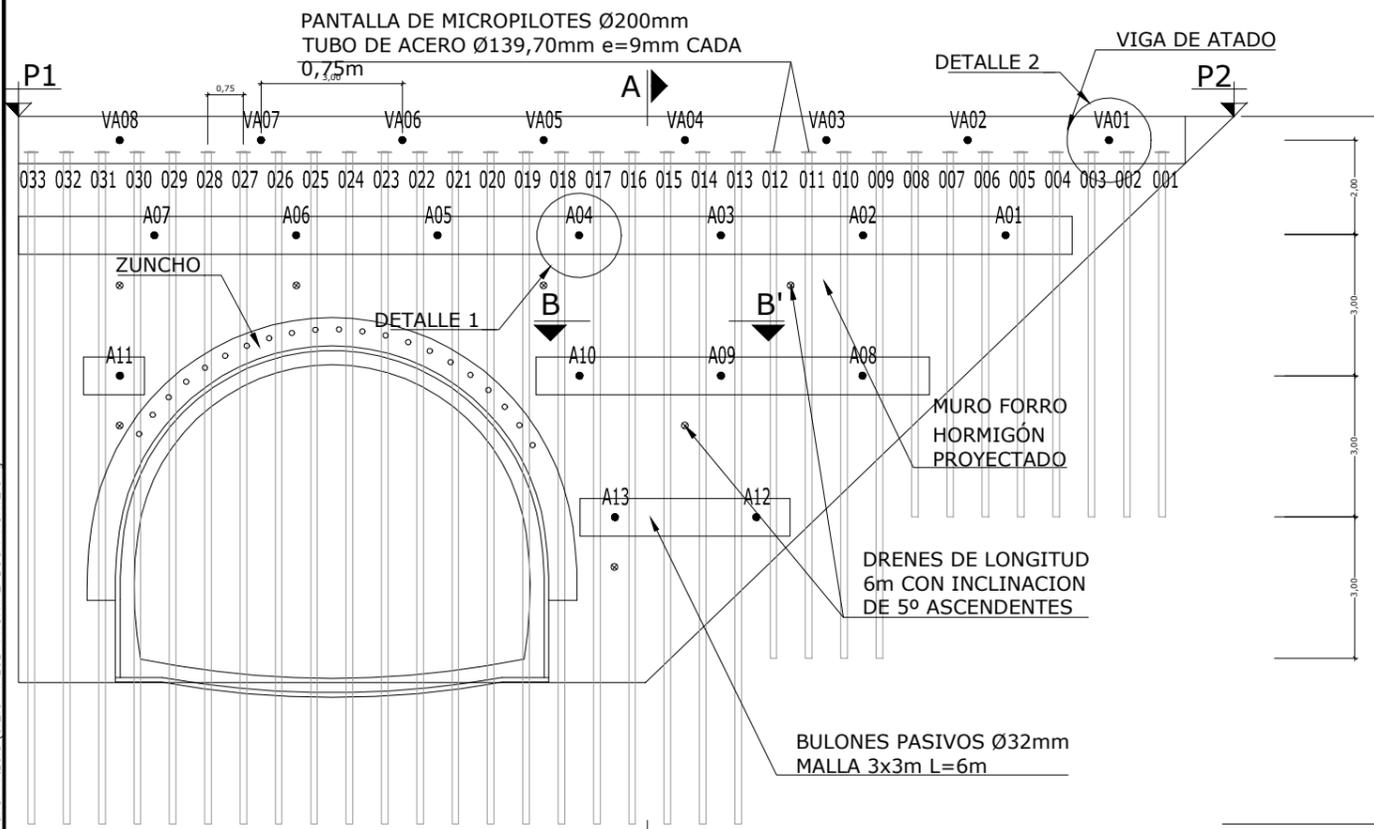
C:\01-PROYECTOS\ETS-211000183-ETS-VTE-ALTZOLA\04-PROY-EJECUCION\01-VARIANTE ALTZOLA\02-PLANOS\01-PLANOS_PROYECTO\06-Tonel Altzola\6.2.1.6.2.2.1n01-EMB-N.dwg



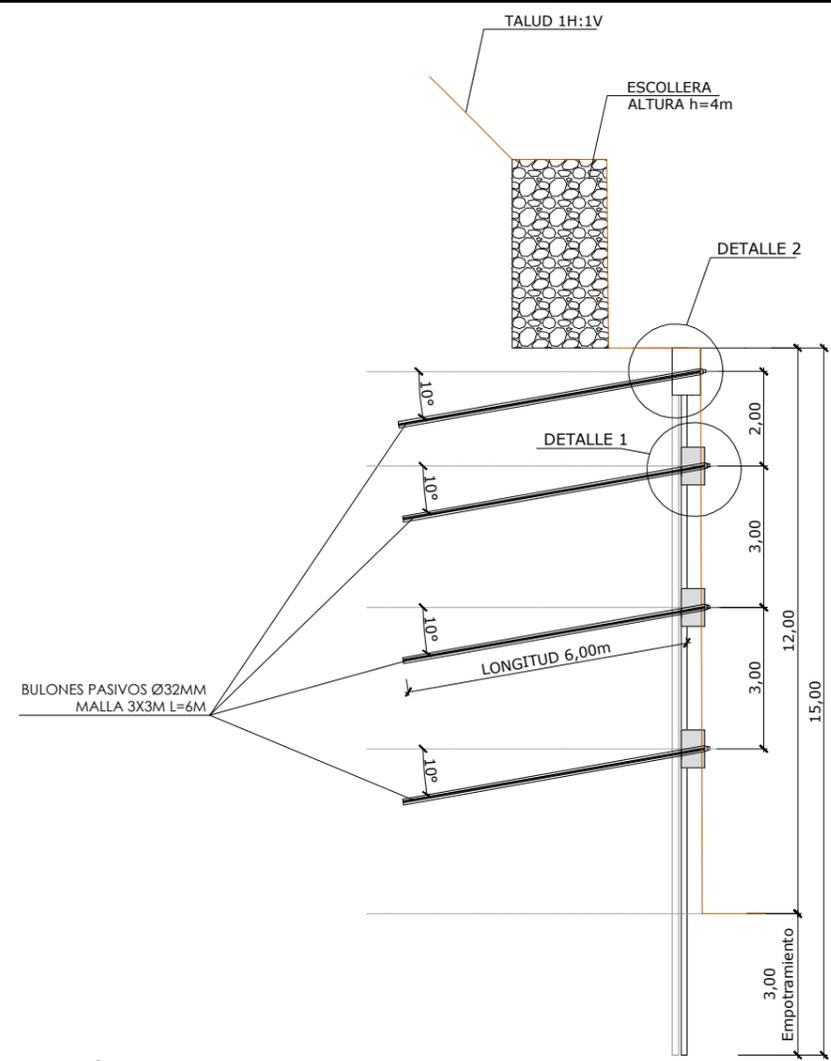
OHARRAK :
NOTAS :

1	REVISIÓN 1	MAR-22		
0	PRIMERA EMISIÓN	ENE-22		
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMF. OBRA
BIRAZTERTZEAK/REVISIONES				
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
		LAURA SANTOS SANTOS FERNANDO SEGOVIA CABRERO		
		ERREFERENTZIA AHOLKULARIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA
4-VAPA-21-				

C:\01-PROYECTOS\ETS\OC-211000183-ETS-VTE-ALTZOLA\04-PROY-EJECUCION\01-VARIANTE-ALTZOLA\02-PLANOS\01-PLANOS\06-TALUD FRONTAL BOCA NORTE.dwg



ALZADO PANTALLA FRONTAL BOCA NORTE
ESCALA 1/75



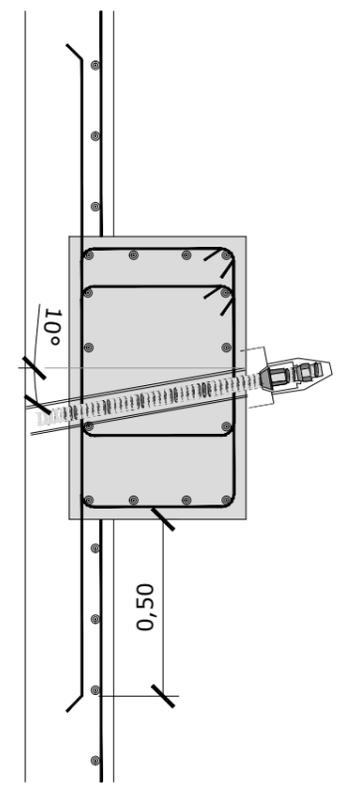
SECCIÓN A-A' DETALLE DE MICROPILOTES PANTALLA FRONTAL
ESCALA 1/75

NOTAS:
1.- EL RECUBRIMIENTO MÍNIMO EN VIGA DE ATADO NUNCA SERÁ MENOR DE 5,00m Y EN ALZADO DE MUROS 3,00m.
2.- ANCLAJES Y SOLAPES SEGUN LA EHE.

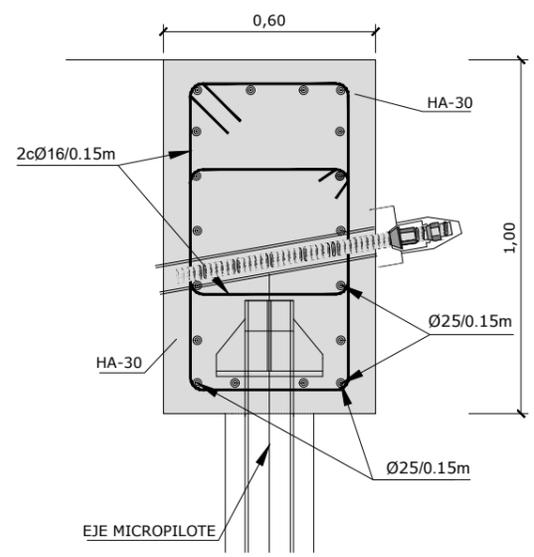
REPLANTEO DE PUNTOS DE LA PANTALLA
P1 - X = 548625.796 Y = 4787135.307
P2 - X = 548603.411 Y = 4787147.720

REPLANTEO DE PUNTOS DE LA ESCOLLERA
(ver plano 6.2.1) z=45.905
A1 - X = 549101.134 Y = 4787143.353
A2 - X = 549102.567 Y = 4787145.989
A3 - X = 549125.672 Y = 4787133.429
A4 - X = 549124.239 Y = 4787130.793

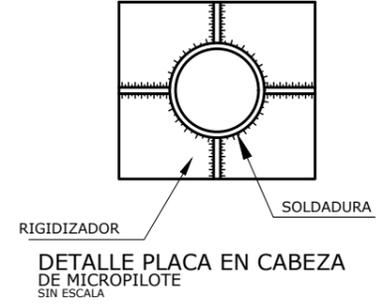
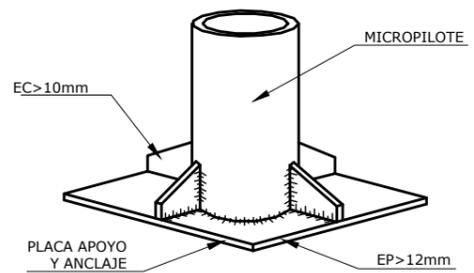
ELEMENTO	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				CARACTERÍSTICAS		NIVEL DE CONTROL DE CALIDAD		
	γ _c	γ _s	γ _r	γ _r	HORMIGÓN	ACERO	HORMIGÓN	ACERO	EJECUCIÓN
VIGA ATADO	1.50	1.15	1.50	1.60	HA-30/B/20/11a	B-5005 D	NORMAL	NORMAL	NORMAL
MICROPILOTES	1.50	1.15	1.50	1.60	HA-30/B/20/11a	S355 SR	NORMAL	NORMAL	NORMAL
ANCLAJES Barras	-	-	-	-	-	S500/550N	-	NORMAL	NORMAL



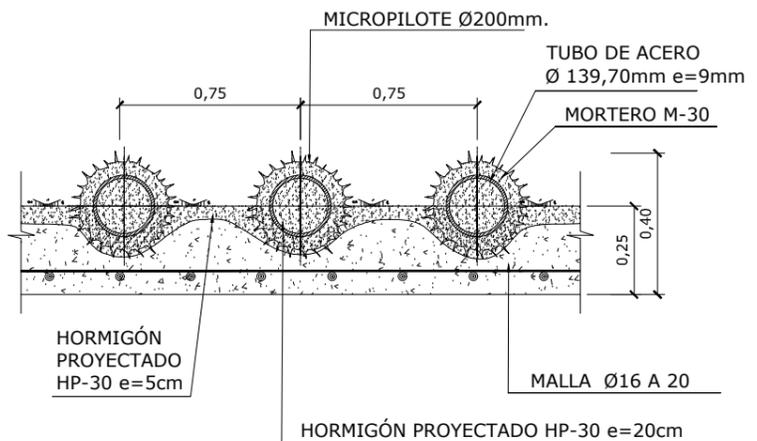
DETALLE 1
CABEZA DE APOYO DE BULONES
ESCALA 1/10



DETALLE 2
VIGA DE ATADO
ESCALA 1/10



DETALLE PLACA EN CABEZA DE MICROPILOTE
SIN ESCALA



SECCIÓN B - B'
DETALLE DE MICROPILOTES
SIN ESCALA

OHARRAK :
NOTAS :

1	REVISIÓN 1	MAR-22		
0	PRIMERA EMISIÓN	ENE-22		
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COM. OBRA

BIRAZTERTZEAK/REVISIONES

AHOLKULARIA CONSULTOR LKS	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR LAURA SANTOS SANTOS FERNANDO SEGOVIA CABRERO
-------------------------------------	--

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA REFERENCIA CONSULTOR
ERREFERENTZIA REFERENCIA

4-VAPA-21-

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GANTIAK ISAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

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

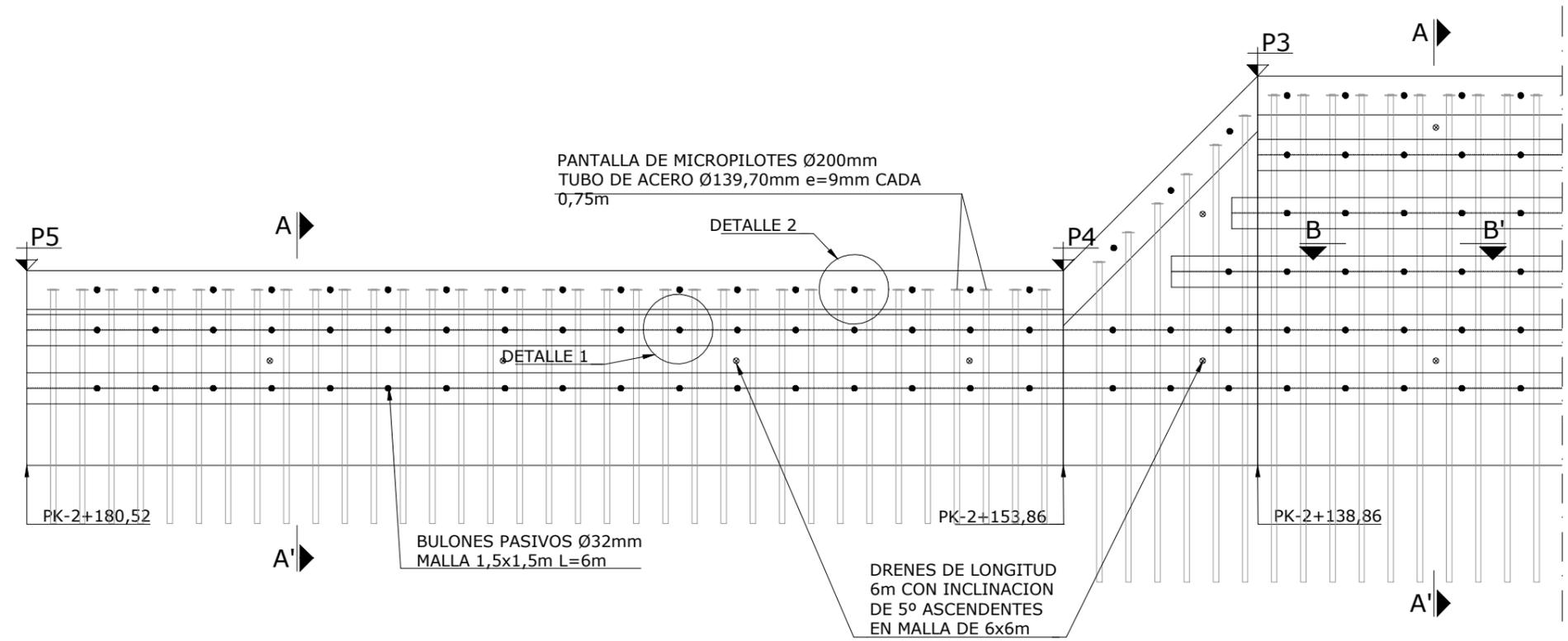
ESKALA ORIGINALA: ESCALA ORIGINAL
EN DIN-A3
ESKALA GRAFIKOA: ESCALA GRÁFICA

PROIEKTU IZENBURUA: TÍTULO DEL PROYECTO
ALTZOLAKO SAHIESBIDEAREN PROIEKTUA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA VARIANTE DE ALTZOLA, EN ELGOIBAR, GIPUZKOA

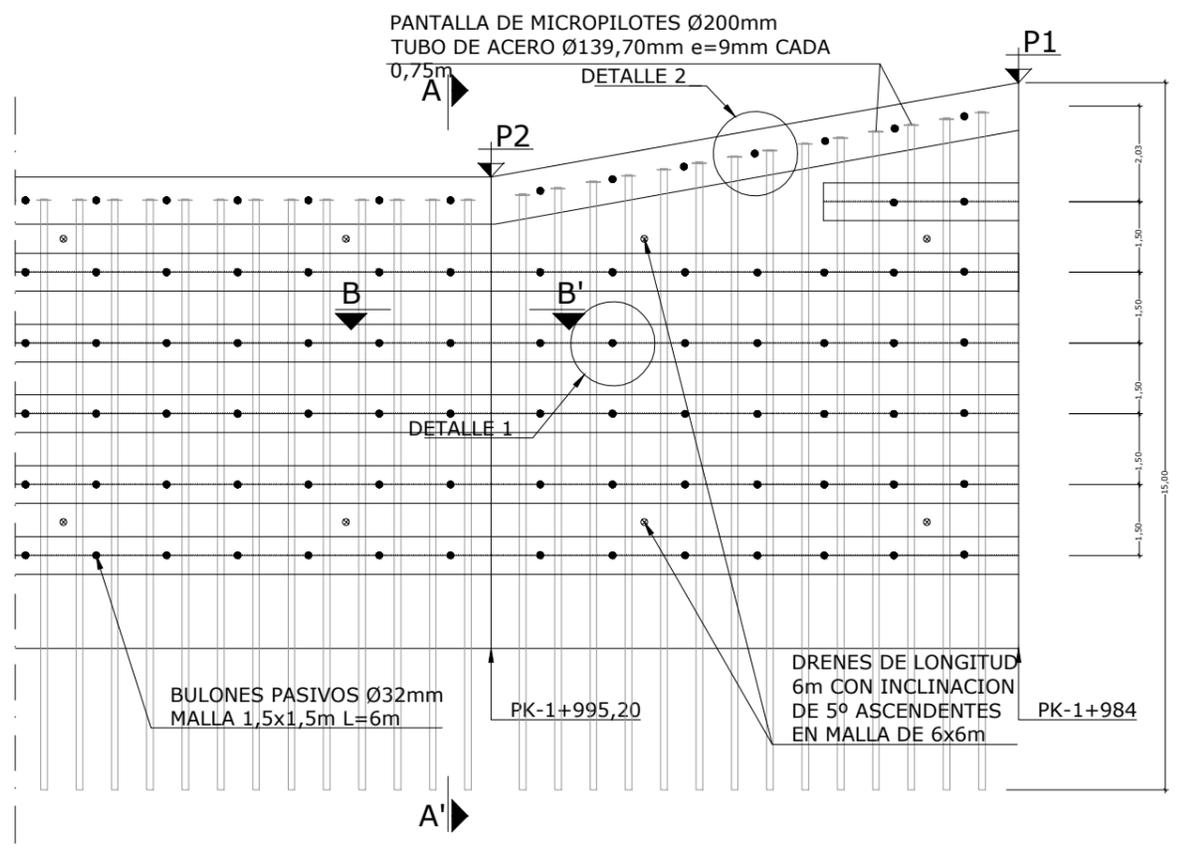
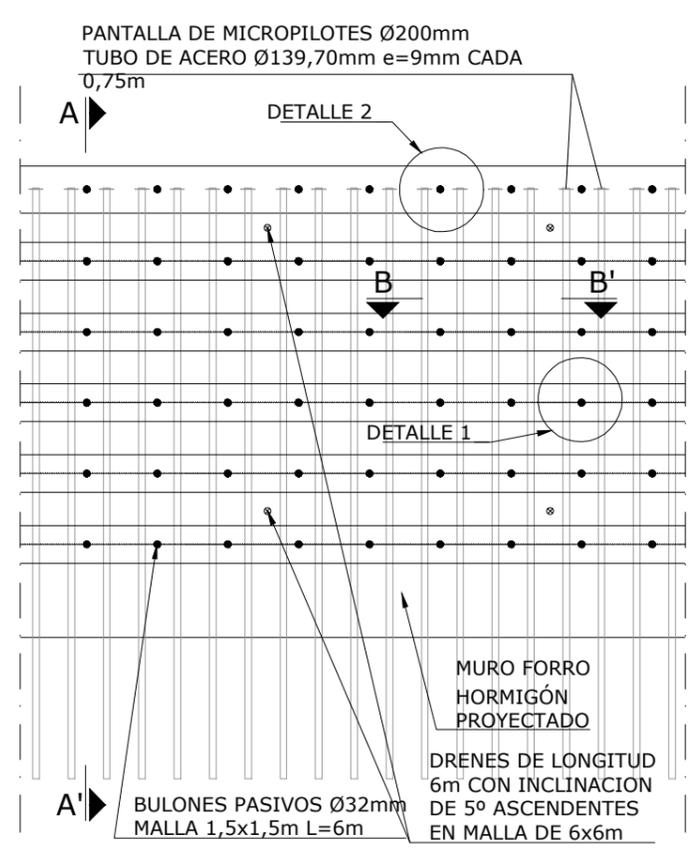
PLANU - IZENBURUA: TÍTULO DEL PLANO
TUNELAK ETA LUR AZPIKO LANAK IPARRALDEKO TUNEL AHOAEZPONDA FRONTALAREN ERREFORTZUA. PROFILA, ZUINKETA ETA XEHETASUNAK
TUNÉLES Y OBRAS SUBTERRÁNEAS EMBOQUILLE NORTE REFUERZO TALUD FRONTAL. PERFIL, REPLANTEO Y DETALLES

PLANU-ZNB / N. PLANO: 6.2.3
HORRIA / HOJA: 1 Sigue FIN

C:\01-PROYECTOS\ETS\OC-211000183-ETS-VTE-ALTZOLA\04-PROY-EJECUCION\01-VARIANTE-ALTZOLA\02-PLANOS\PROYECTO\06-Túnel-Altzola\6.2.4.1-P LATERAL_BN.dwg



ALZADO PANTALLA LATERAL NORTE
ESCALA 1/75



NOTAS:
1.- EL RECUBRIMIENTO MÍNIMO EN VIGA DE ATADO NUNCA SERÁ MENOR DE 5,00 cm Y EN ALZADO DE MUROS 3,00cm.
2.- ANCLAJES Y SOLAPES SEGUN LA EHE.

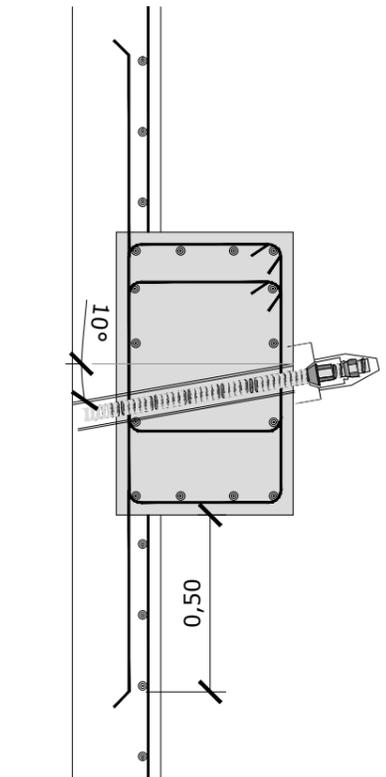
REPLANTEO DE PUNTOS DE LA PANTALLA

P1 X = 548625.802	Y = 4787135.384
P2 X = 548631.112	Y = 4787145.062
P3 X = 548704.328	Y = 4787257.226
P4 X = 548707.007	Y = 4787261.478
P5 X = 548721.284	Y = 4787284.089

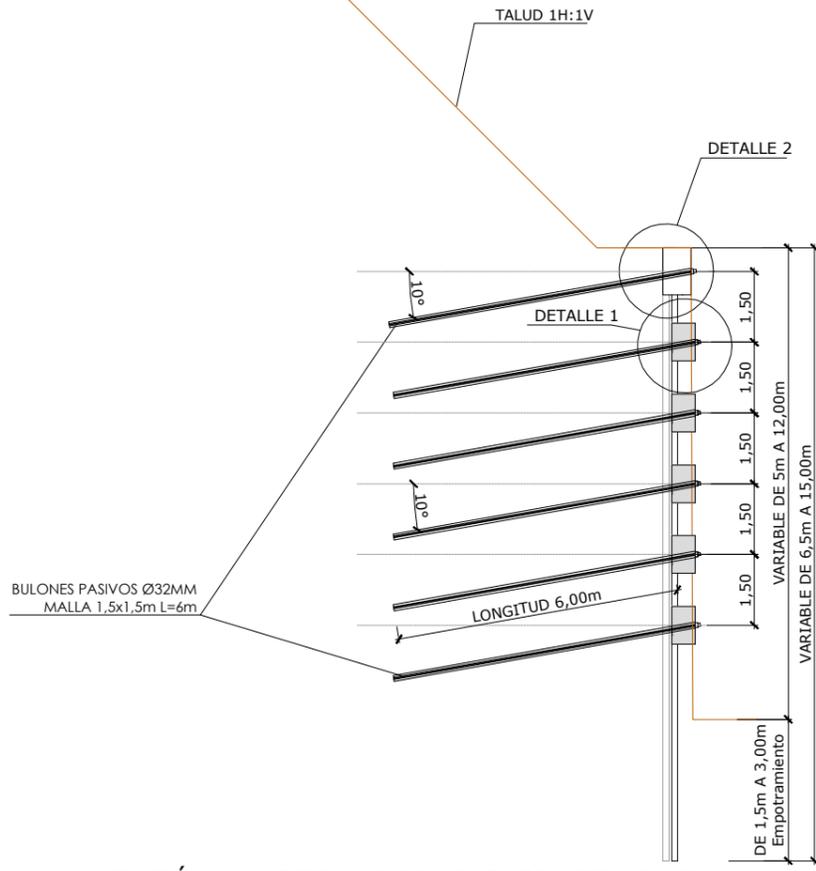
OHARRAK :
NOTAS :

1	REVISIÓN 1	MAR-22		
0	PRIMERA EMISIÓN	ENE-22		
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMB. OBRA
BIRAZTERTZEAK/REVISIONES				
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
		LAURA SANTOS SANTOS FERNANDO SEGOVIA CABRERO		
		ERREFERENTZIA AHOLKULARIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA
4-VAPA-21-				

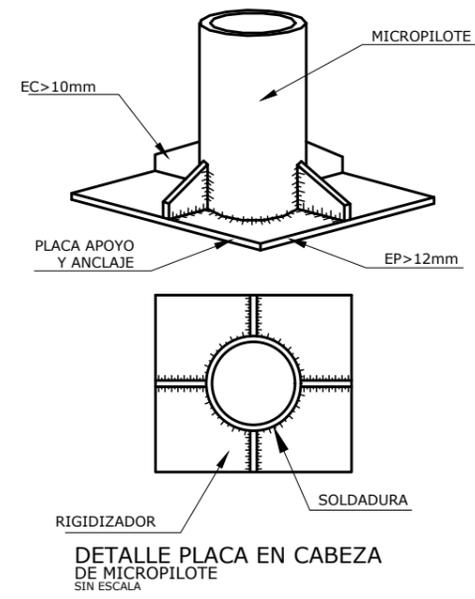
C:\01-PROYECTOS\ETS-OC-211000183-ETS-VTE-ALTZOLA\04-PROY-EJECUCION\01-VARIANTE ALTZOLA\02-PLANOS\01-PLANOS_PROYECTO\06-Tonel Altzola\6.2.4.1-P LATERAL_BN.dwg



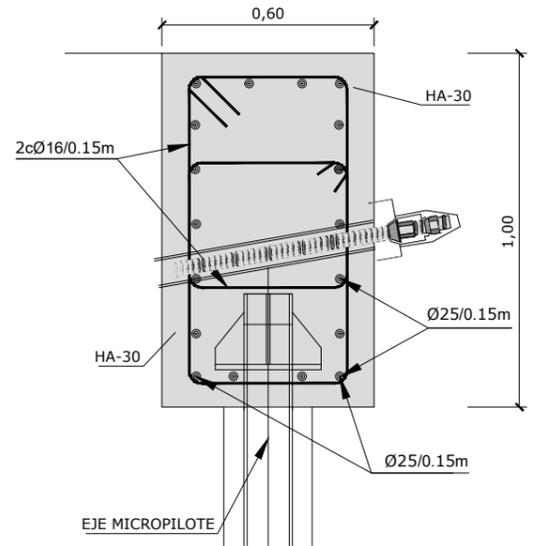
DETALLE 1
CABEZA DE APOYO DE BULONES
ESCALA 1/10



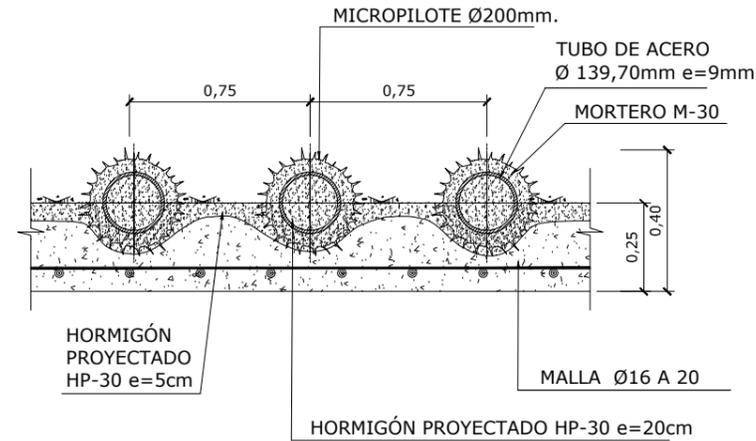
SECCIÓN A-A' DETALLE DE MICROPILOTES PANTALLA
ESCALA 1/75



ELEMENTO	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				CARACTERÍSTICAS		NIVEL DE CONTROL DE CALIDAD		
	γ_c HORMIGÓN	γ_s ACERO	$\gamma_{f,perm}$ ESFUERZOS PERMANENTES	$\gamma_{f,acc}$ ESFUERZOS ACCIDENTALES	HORMIGÓN	ACERO	HORMIGÓN	ACERO	EJECUCIÓN
VIGA ATADO	1.50	1.15	1.50	1.60	HA-30/B/20/IIa	B-500S D	NORMAL	NORMAL	NORMAL
MICROPILOTES	1.50	1.15	1.50	1.60	HA-30/B/20/IIa	S355 SR	NORMAL	NORMAL	NORMAL
ANCLAJES Barras	-	1.15	-	-	-	S500/SSON	-	NORMAL	NORMAL



DETALLE 2
VIGA DE ATADO
ESCALA 1/10



SECCIÓN B - B'
DETALLE DE MICROPILOTES
SIN ESCALA

OHARRAK :
NOTAS:
NOTAS:
1.- EL RECUBRIMIENTO MÍNIMO EN VIGA DE ATADO NUNCA SERÁ MENOR DE 5,00 cm Y EN ALZADO DE MUROS 3,00cm.
2.- ANCLAJES Y SOLAPES SEGUN LA EHE.

REPLANTEO DE PUNTOS DE LA PANTALLA
P1 - X = 548625.796 Y = 4787135.307
P2 - X = 548603.411 Y = 4787147.720

1	REVISIÓN 1	MAR-22		
0	PRIMERA EMISIÓN	ENE-22		
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMB. OBRA

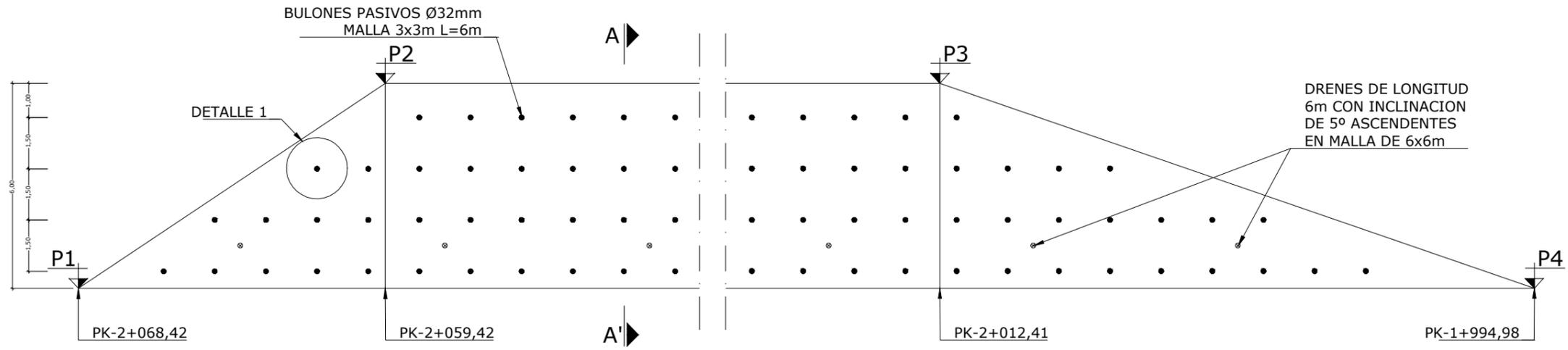
BIRAZTERTZEAK REVISIONES

AHOLKULARIA CONSULTOR LKS	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR LAURA SANTOS SANTOS FERNANDO SEGOVIA CABRERO
-------------------------------------	--

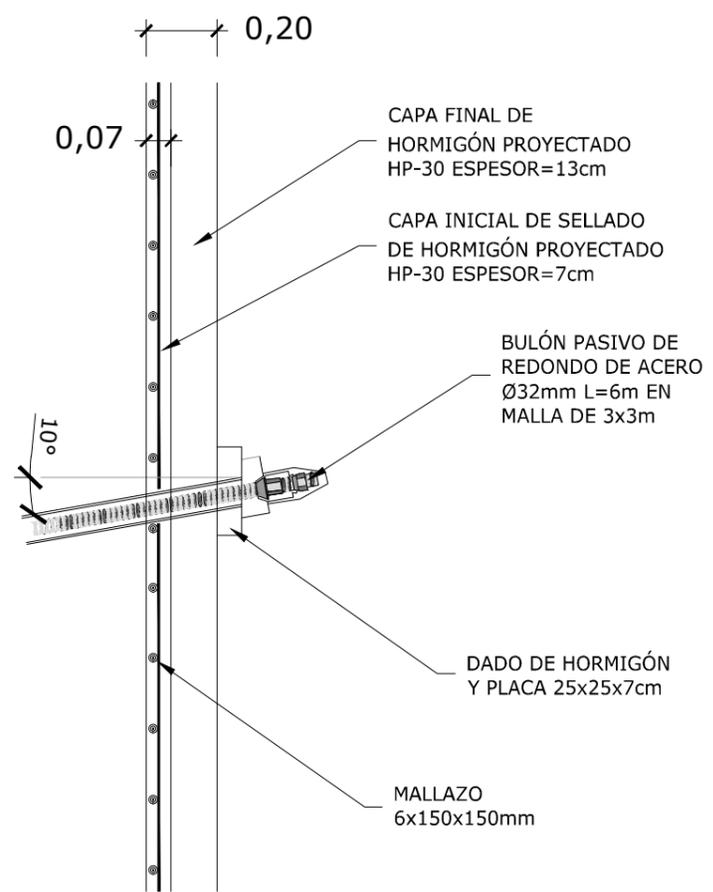
ERREFERENTZIA AHOLKULARIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA
---	-----------------------------

4-VAPA-21-

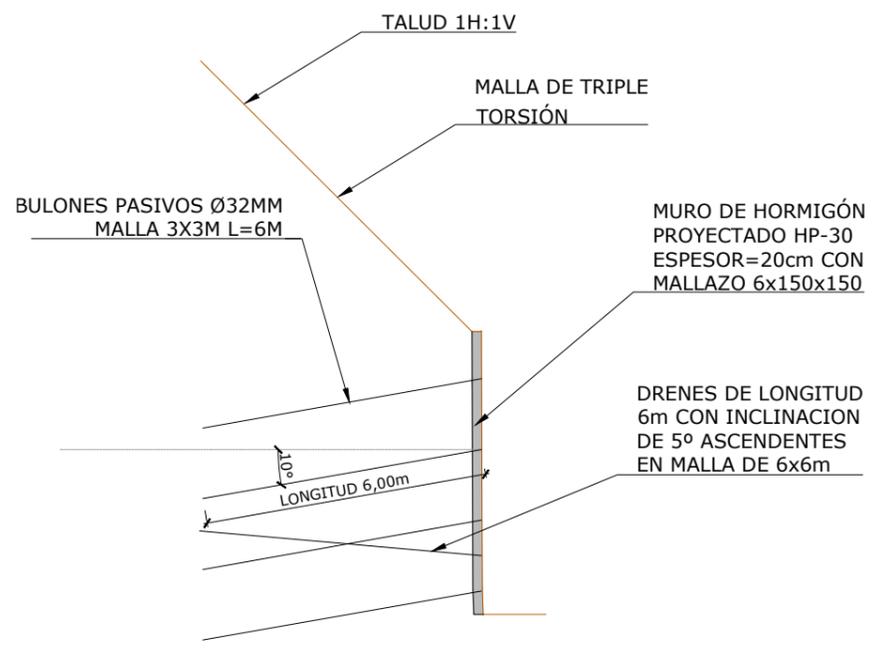
C:\01-PROYECTOS\ETS-211000183-ETS-VTE-ALTZOLA\04-PROY-EJECUCION\01-VARIANTE-ALTZOLA\02-PLANOS\01-PLANOS_PROYECTO\06-Tonel-Altzola\6.2.4.2-MURO LATERAL-BN.dwg



ALZADO MURO SUPERIOR LATERAL BOCA NORTE
ESCALA 1/75



DETALLE 1
REFUERZO CON PERNOS Y HORMIGÓN PROYECTADO
ESCALA 1/10

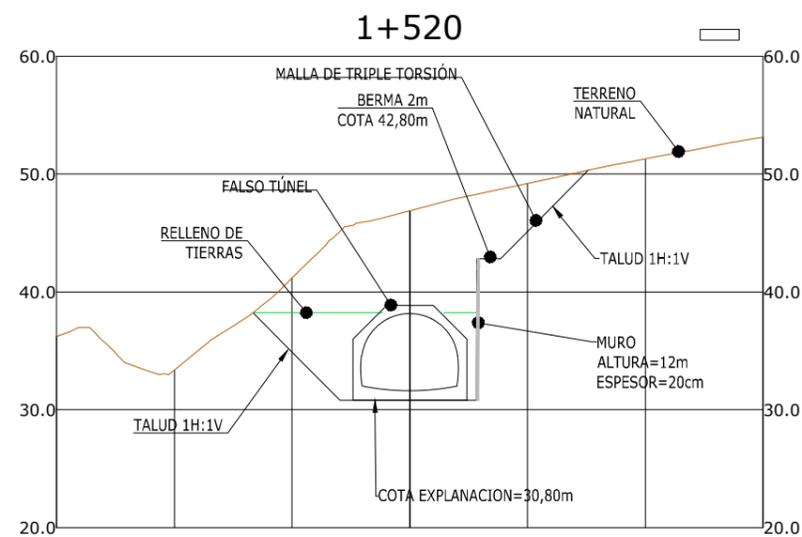
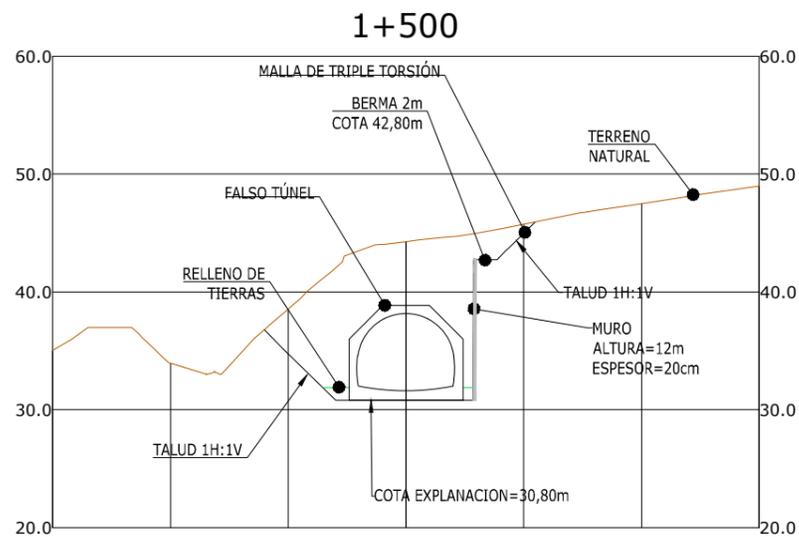
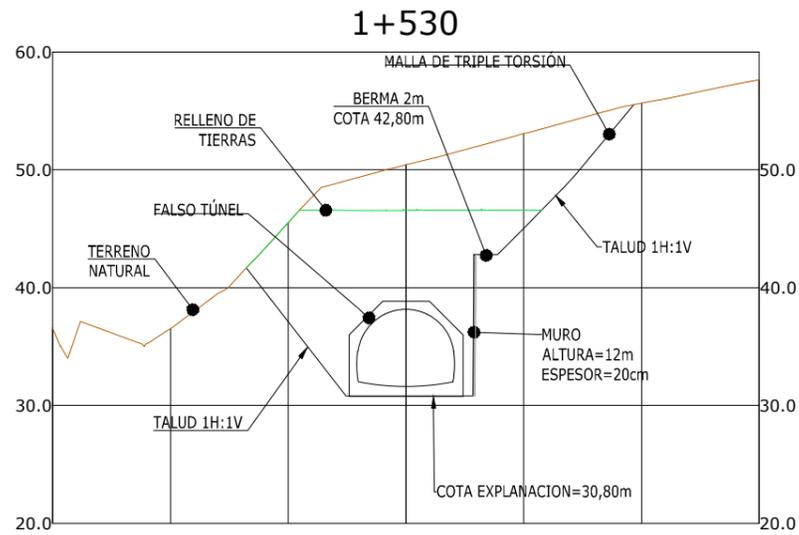


SECCIÓN A-A' DETALLE MURO
ESCALA 1/75

REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COM.	OBRA
1	REVISIÓN 1	MAR-22			
0	PRIMERA EMISIÓN	ENE-22			

OHARRAK : NOTAS :	
REPLANTEO DE PUNTOS DE LA PANTALLA P1 X = 548672.500 Y = 4787206.276 P2 X = 548667.476 Y = 4787198.811 P3 X = 548641.688 Y = 4787159.521 P4 X = 548631.090 Y = 4787145.083	
BIRAZTERTZEAK/REVISIONES	
AHOLKULARIA CONSULTOR LKS	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR LAURA SANTOS SANTOS FERNANDO SEGOVIA CABRERO
ERREFERENTZIA AHOLKULARIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA
4-VAPA-21-	

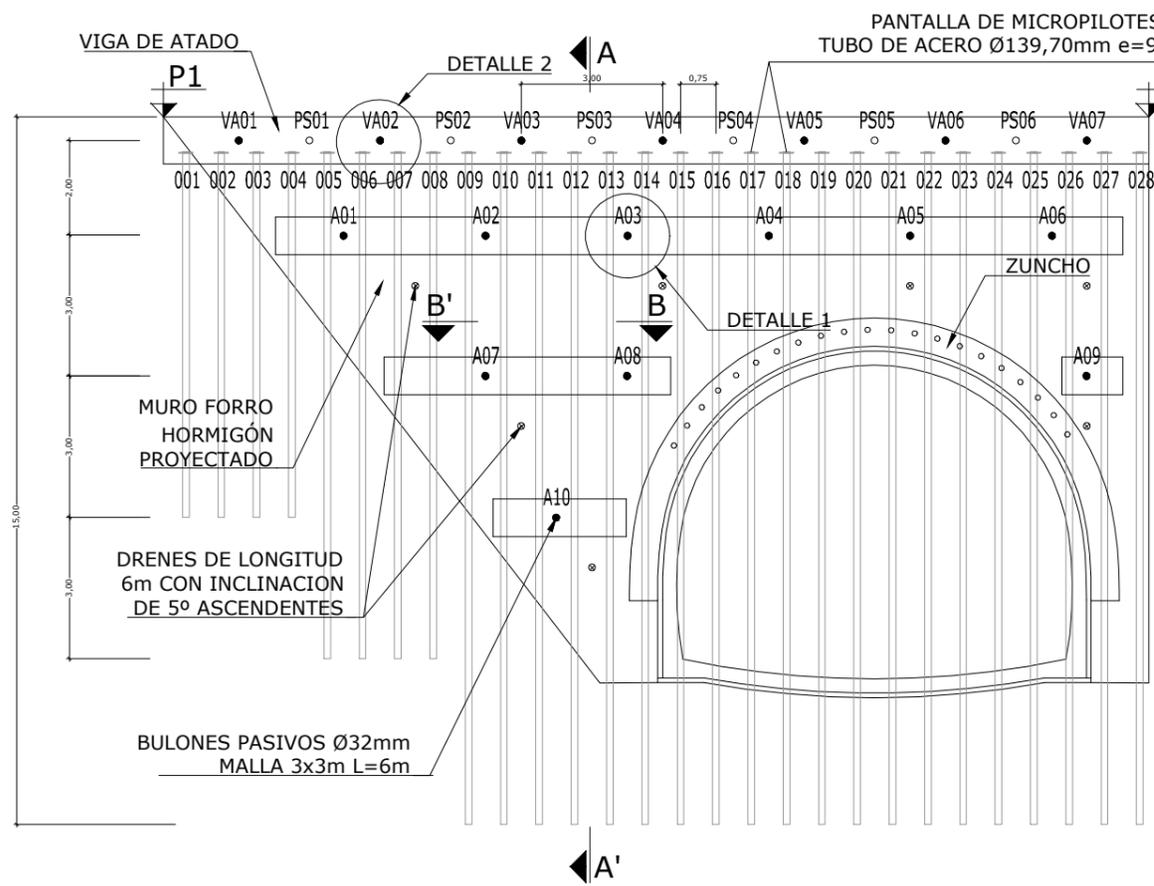
C:\01-PROYECTOS\ETS-211000183-ETS-VTE-ALTZOLA\04-PROY-EJECUCION\01-VARIANTE-ALTZOLA\02-PLANOS\01-PLANOS_PROYECTO\06-Túnel-Altzola\6.3.1.-6.3.2.1h01-EMB-S.dwg



OHARRAK :
NOTAS :

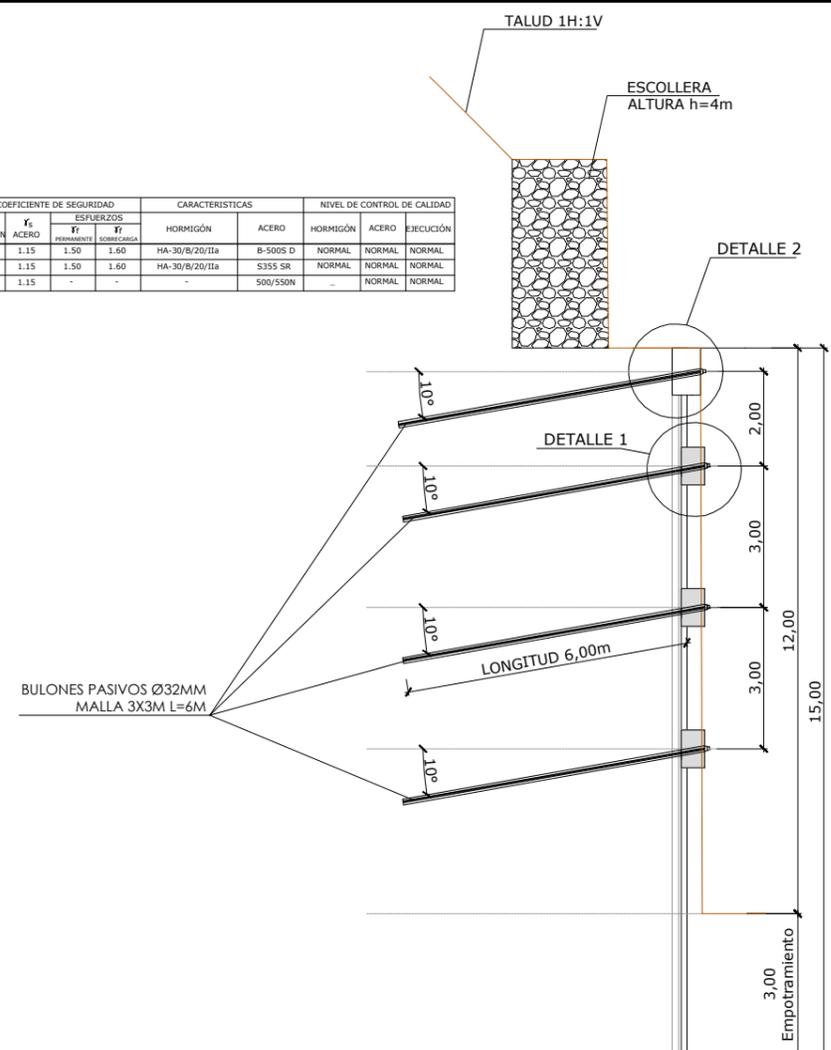
1	REVISIÓN 1	MAR-22		
0	PRIMERA EMISIÓN	ENE-22		
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COM. OBRA
BIRAZTERTZEAK/REVISIONES				
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
		LAURA SANTOS SANTOS FERNANDO SEGOVIA CABRERO		
		ERREFERENTZIA AHOLKULARIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA
4-VAPA-21-				

C:\01-PROYECTOS\ETS\OC-211000183-ETS-VTE-ALTZOLA\04-PROY-EJECUCION\01-VARIANTE-ALTZOLA\02-PLANOS-PROYECTO\06-TALUD FRONTAL BOCA SUR.dwg



ALZADO PANTALLA FRONTAL BOCA SUR
ESCALA 1/75

ELEMENTO	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				CARACTERÍSTICAS		NIVEL DE CONTROL DE CALIDAD		
	HORMIGÓN	ACERO	ESFUERZOS PERMANENTES	ESFUERZOS SOBRECARGA	HORMIGÓN	ACERO	HORMIGÓN	ACERO	EJECUCIÓN
VIGA ATADO	1.50	1.15	1.50	1.60	HA-30/B/20/IIa	B-5005 D	NORMAL	NORMAL	NORMAL
MICROPILOTES	1.50	1.15	1.50	1.60	HA-30/B/20/IIa	S355 SR	NORMAL	NORMAL	NORMAL
ANCLAJES Barras	-	1.15	-	-	-	S50/SS01	-	NORMAL	NORMAL



SECCIÓN A-A' DETALLE DE MICROPILOTES PANTALLA FRONTAL
ESCALA 1/75

NOTAS:
1.- EL RECUBRIMIENTO MÍNIMO EN VIGA DE ATADO NUNCA SERÁ MENOR DE 5,00 cm Y EN ALZADO DE MUROS 3,00cm.
2.- ANCLAJES Y SOLAPES SEGUN LA EHE.

REPLANTEO DE PUNTOS DE LA PANTALLA
P1 - X = 548806.7141 Y = 4786696.6933
P2 - X = 548827.6114 Y = 4786697.6950

REPLANTEO DE PUNTOS DE LA ESCOLLERA
(Ver plano 6.3.1) z=46.80
A1 - X = 548806.618 Y = 4786700.445
A2 - X = 548833.502 Y = 4786701.746
A3 - X = 548833.596 Y = 4786701.746
A4 - X = 548806.719 Y = 4786698.448

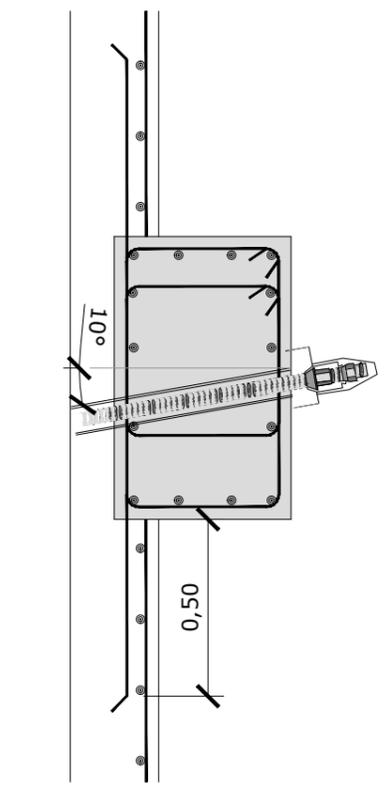
OHARRAK :
NOTAS :

1	REVISIÓN 1	MAR-22		
0	PRIMERA EMISIÓN	ENE-22		
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMPROBADO

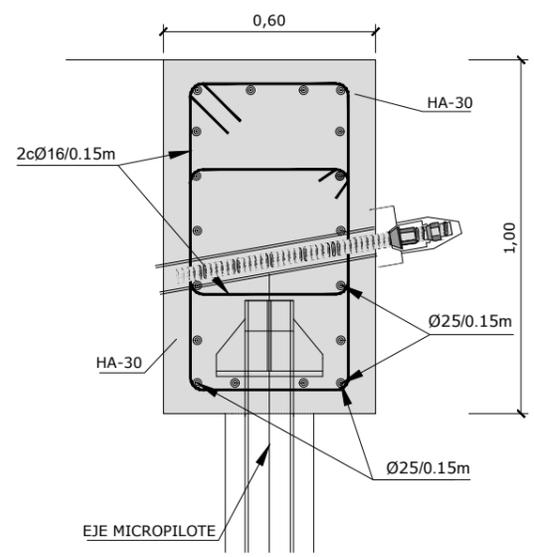
BIRAZTERTZEAK/REVISIONES

AHOLKULARIA CONSULTOR LKS	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR LAURA SANTOS SANTOS FERNANDO SEGOVIA CABRERO
-------------------------------------	--

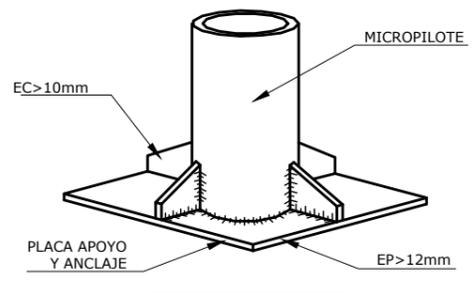
ERREFERENTZIA AHOLKULARIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA
4-VAPA-21-	



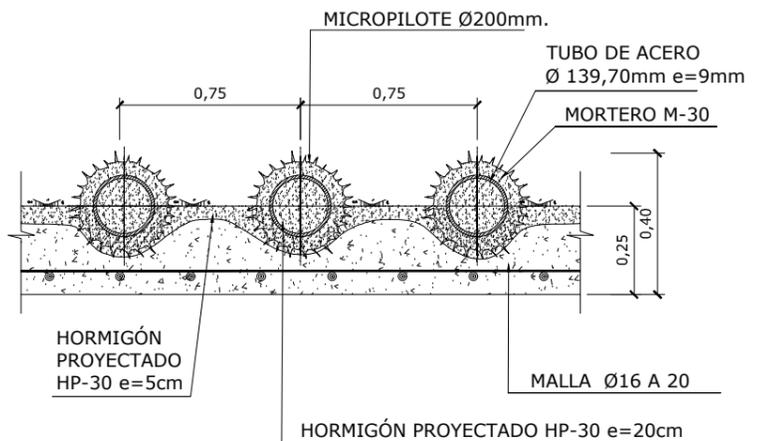
DETALLE 1
CABEZA DE APOYO DE BULONES
ESCALA 1/10



DETALLE 2
VIGA DE ATADO
ESCALA 1/10

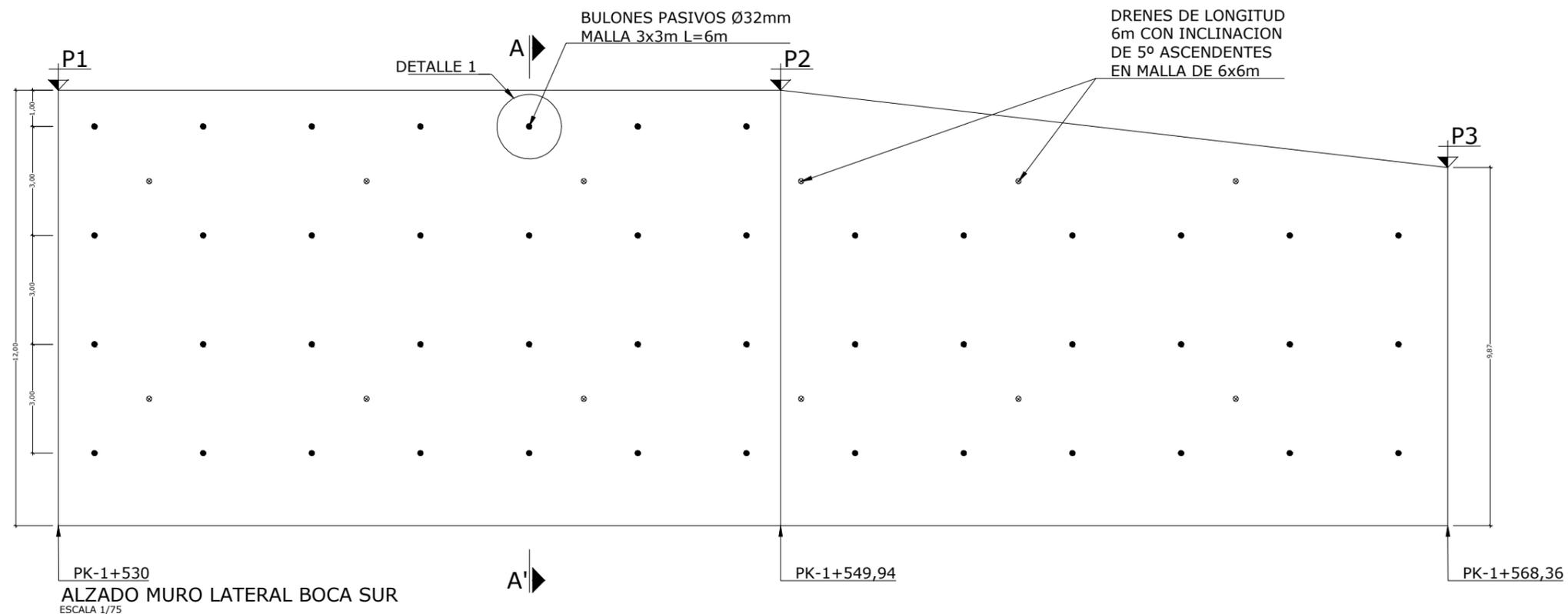


DETALLE PLACA EN CABEZA
DE MICROPILOTE
SIN ESCALA

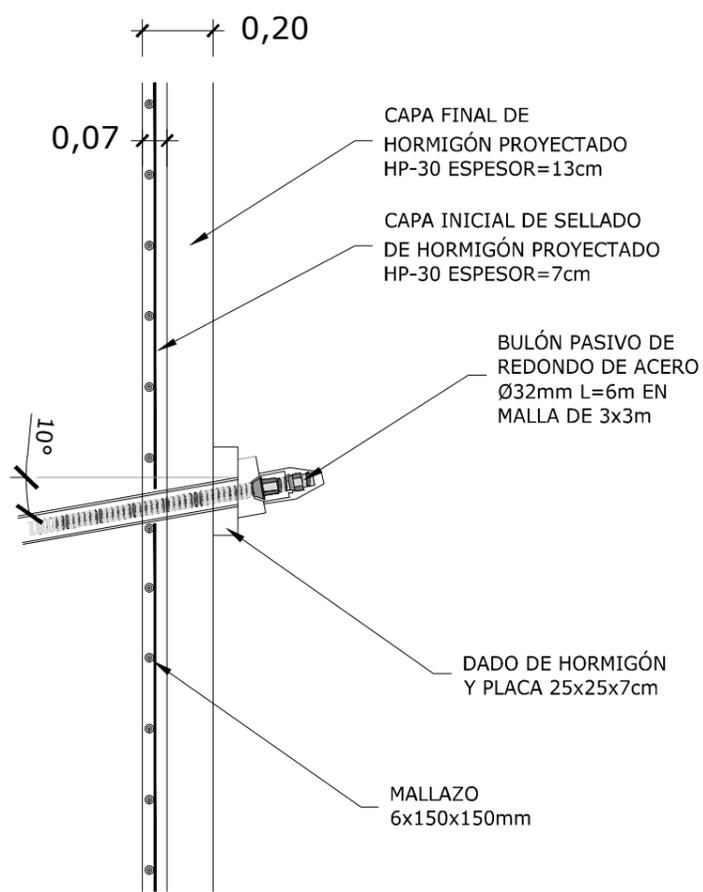


SECCIÓN B - B'
DETALLE DE MICROPILOTES
SIN ESCALA

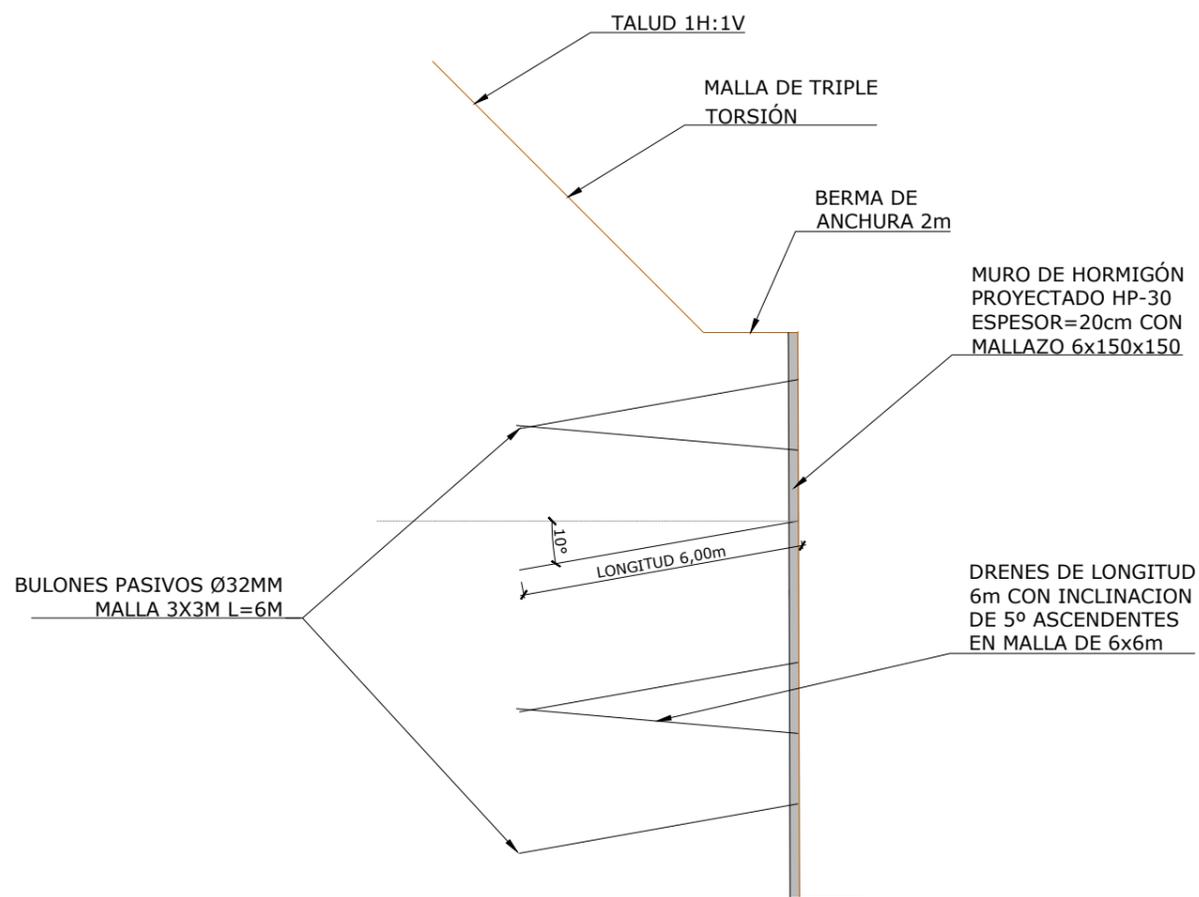
C:\01-PROYECTOS\ETS\OC-211000183-ETS-VTE-ALTZOLA\04-PROY-EJECUCION\01-VARIANTE-ALTZOLA\02-PLANOS\01-PLANOS_PROYECTO\06-Túnel-Altzola\6.3.4.-MURO LATERAL BOCA SUR.dwg



ALZADO MURO LATERAL BOCA SUR
ESCALA 1/75



DETALLE 1
REFUERZO CON PERNOS Y HORMIGÓN PROYECTADO
ESCALA 1/10



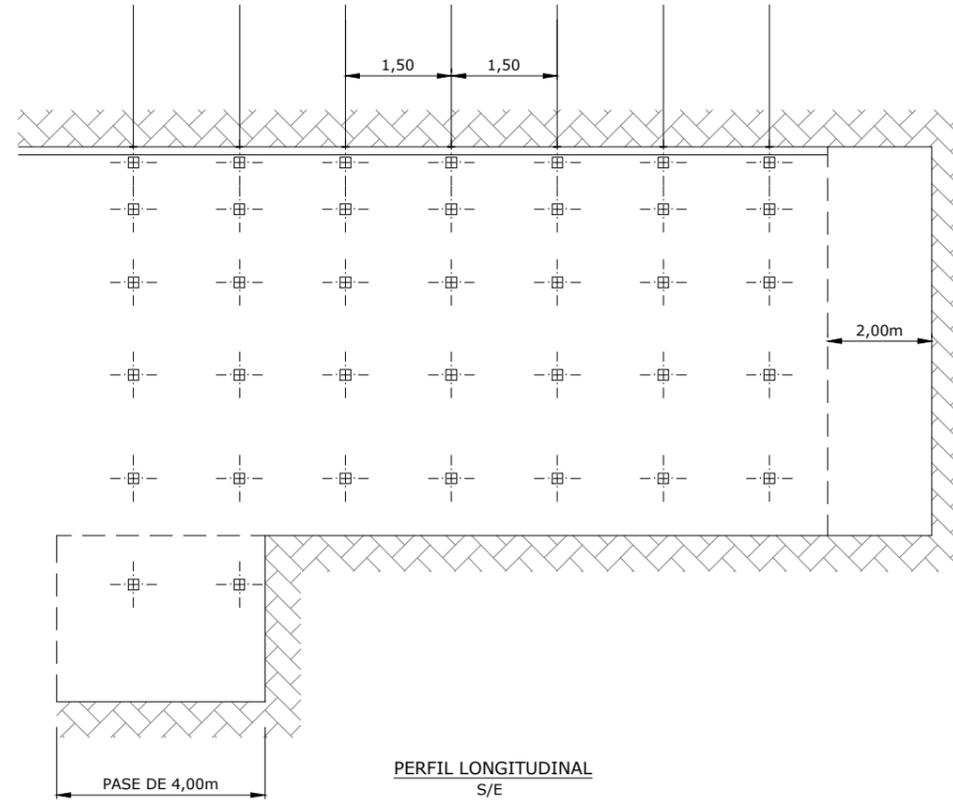
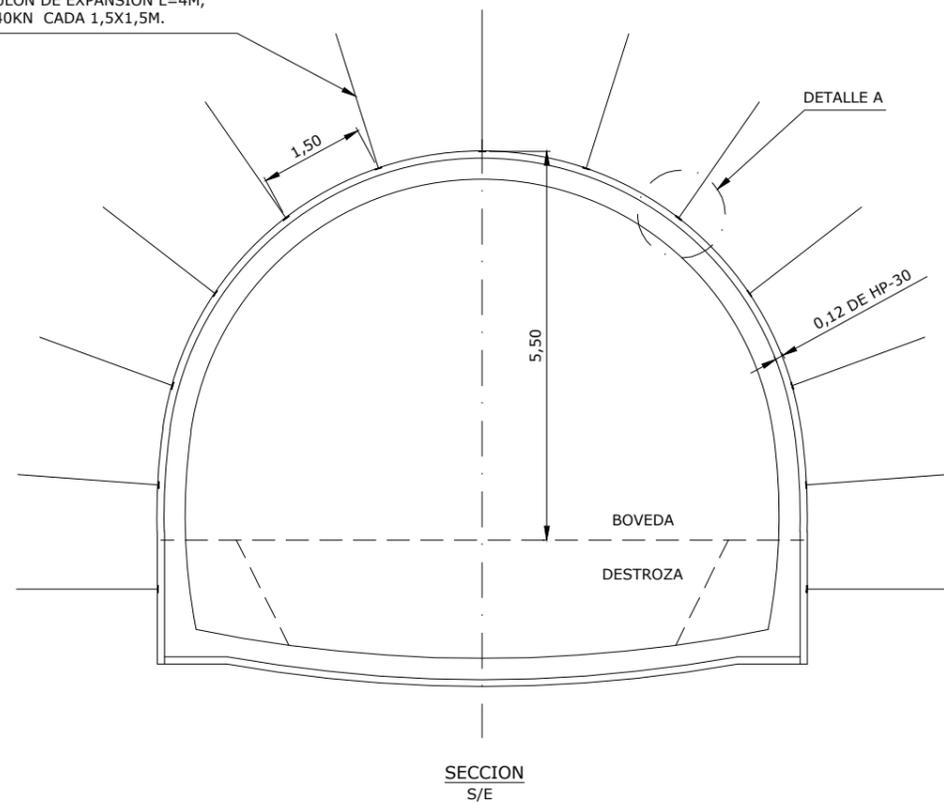
SECCIÓN A-A' DETALLE MURO
ESCALA 1/75

REPLANTEO DE PUNTOS DE LA PANTALLA			
P1	X = 548827.7518	Y = 4786697.4679	
P2	X = 548828.0436	Y = 4786677.5100	
P3	X = 548827.6418	Y = 4786659.1244	

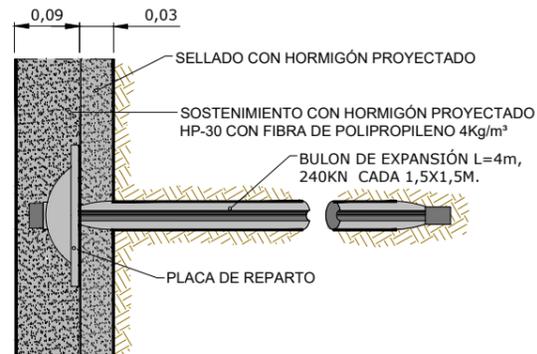
OHARRAK : NOTAS :			
1	REVISIÓN 1	MAR-22	
0	PRIMERA EMISIÓN	ENE-22	
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE COM. OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES			
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR	
		LAURA SANTOS SANTOS FERNANDO SEGOVIA CABRERO	
ERREFERENTZIA AHOLKULARIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA	
4-VAPA-21-			

C:\01-PROYECTOS\ETS-211000183-ETS-VTE-ALTZOLA\04-PROY-EJECUCION\01-VARIANTE ALTZOLA\02-PLANOS\01-PLANOS_PROYECTO\06-Tonel Altzola\6.4.1 n1-SOST.dwg

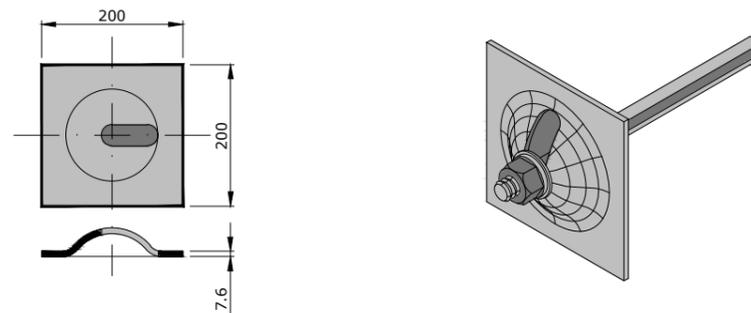
BULON DE EXPANSIÓN L=4M,
240KN CADA 1,5X1,5M.



RMR del MACIZO
ROCOSO
55-45



DETALLE A
Escala 1/5



BULON Ø25 Y PLACA DE REPARTO
Escala 1/5 (cotas en milímetros)

OHARRAK :
NOTAS :

1	REVISIÓN 1	MAR-22		
0	PRIMERA EMISIÓN	ENE-22		
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COM. OBRA

BIRAZTERTZEAK/REVISIONES

AHOLKULARIA CONSULTOR LKS	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR LAURA SANTOS SANTOS FERNANDO SEGOVIA CABRERO
-------------------------------------	--

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA
---	-----------------------------

4-VAPA-21-

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

LURRALDE PLANGINTZA,
ETXEBIZITZA
ETA GANTAKO SAILA

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERITORIAL, VIVIENDA
Y TRANSPORTES

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

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
INDICADAS
EN DIN-A3



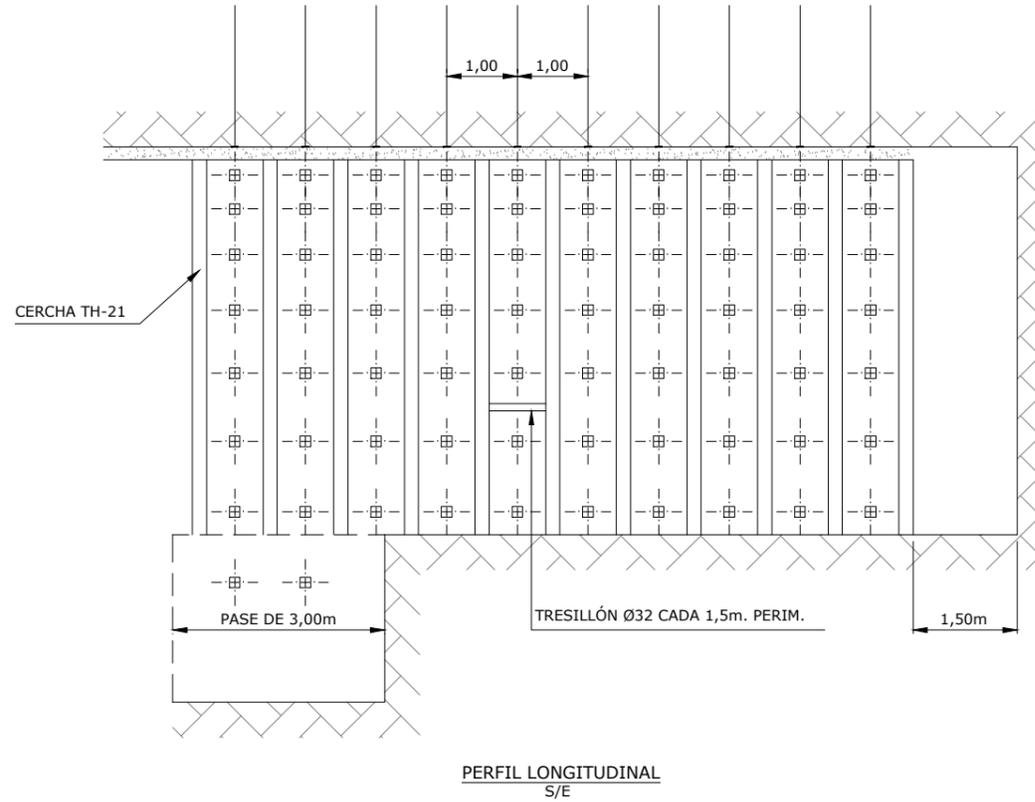
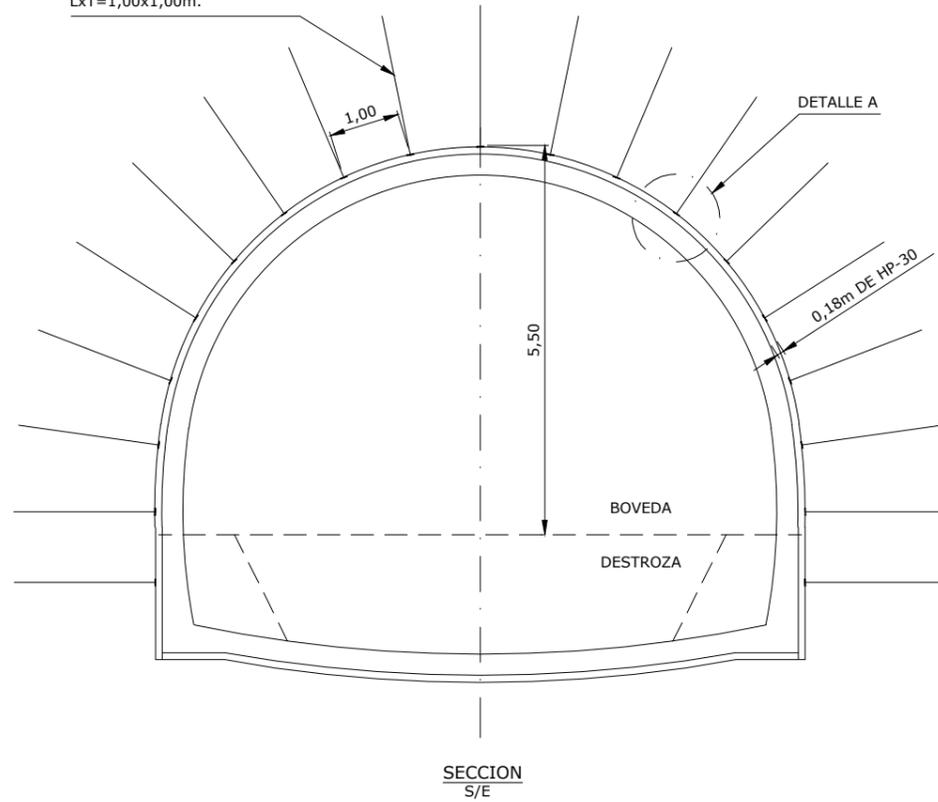
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRÁFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
ALTZOLAKO SAHIESBIDEAREN PROIEKTUA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA VARIANTE DE ALTZOLA, EN ELGOIBAR, GIPUZKOA

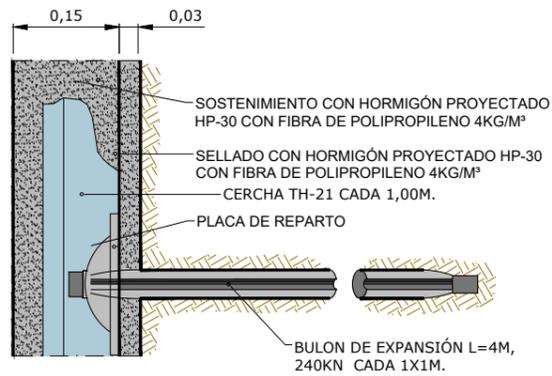
PLANU - IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
**TUNELAK ETA LUR AZPIKO LANAK
HONDEAKETA ETA MANTENTZE SEKZIOAK**
TÚNELES Y OBRAS SUBTERRÁNEAS
SECCIONES DE EXCAVACIÓN Y SOSTENIMIENTO

PLANU-ZNB / N. PLANO
6.4.1
HORRIA / HOJA
1 Sigue 2

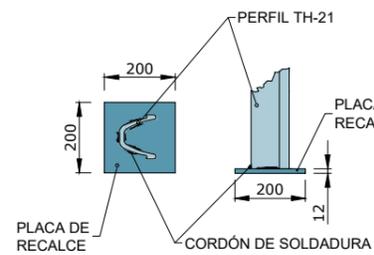
BULONES DE ANCLAJE TOTAL A LA RESINA Ø25 L=4m, CADA LxT=1,00x1,00m.



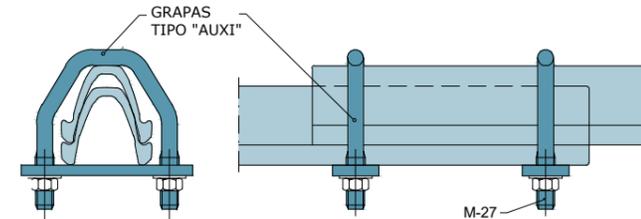
RMR del MACIZO ROCOSO
45-20



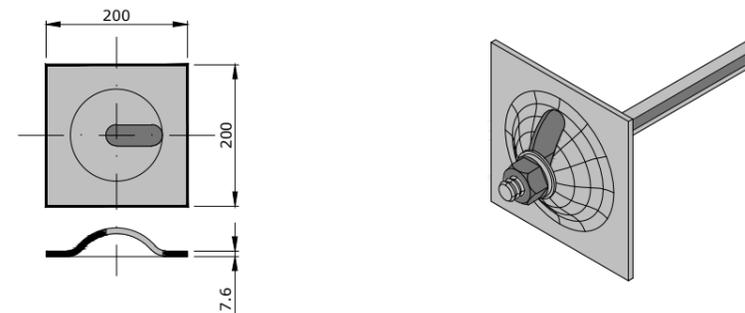
DETALLE SOSTENIMIENTO Y REVESTIMIENTO
ESCALA 1:5



DETALLE DE PLACA DE RECALCE
ESCALA 1:10
COTAS EN MILÍMETROS



DETALLE DE GRAPADO ENTRE PERFILES
SIN ESCALA
COTAS EN MILÍMETROS



BULON Ø25 Y PLACA DE REPARTO
Escala 1/5 (cotas en milímetros)

OHARRAK :
NOTAS :

1	REVISIÓN 1	MAR-22		
0	PRIMERA EMISIÓN	ENE-22		
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMPROBADO

BIRAZTERTZEAK/REVISIONES

AHOLKULARIA CONSULTOR LKS	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR LAURA SANTOS SANTOS FERNANDO SEGOVIA CABRERO
-------------------------------------	--

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA
---	-----------------------------

4-VAPA-21-

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

LURRALDE PLANGINTZA,
ETXEBIZITZA
ETA GANTIAKO SAILA

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERITORIAL, VIVIENDA
Y TRANSPORTES

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

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
EN DIN-A3



ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRÁFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
ALTZOLAKO SAHIESBIDEAREN PROIEKTUA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA VARIANTE DE ALTZOLA, EN ELGOIBAR, GIPUZKOA

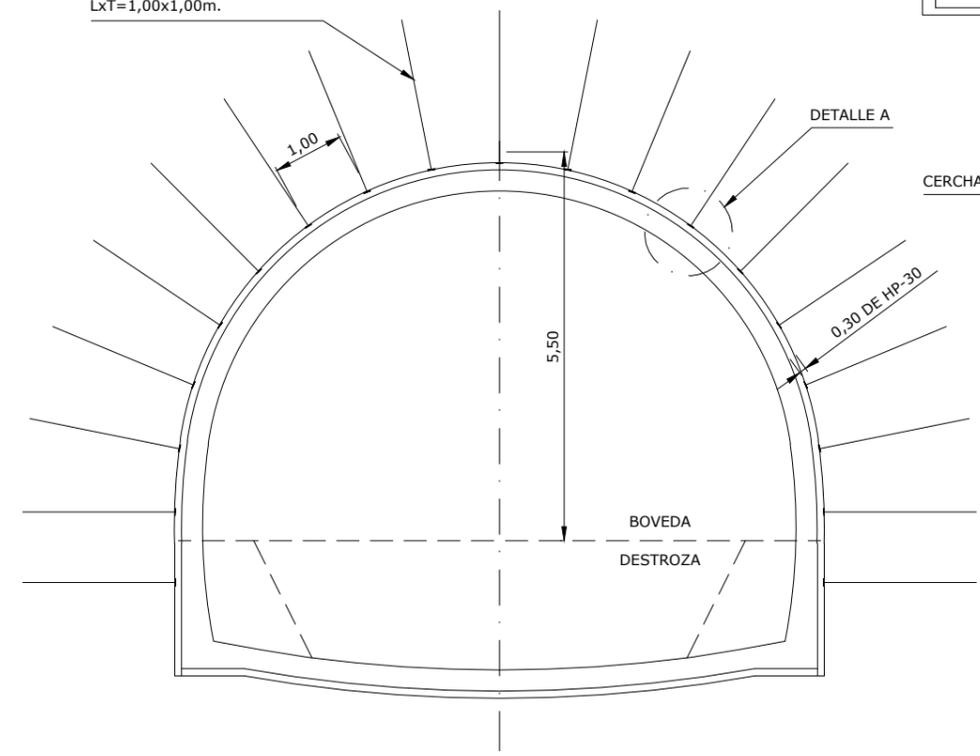
PLANU - IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
TUNELAK ETA LUR AZPIKO LANAK
HONDEAKETA ETA MANTENTZE SEKZIOAK
TÚNELES Y OBRAS SUBTERRÁNEAS
SECCIONES DE EXCAVACIÓN Y SOSTENIMIENTO

PLANU-ZNB / N. PLANO
6.4.2
HORRIA / HOJA
2. Sigue 3

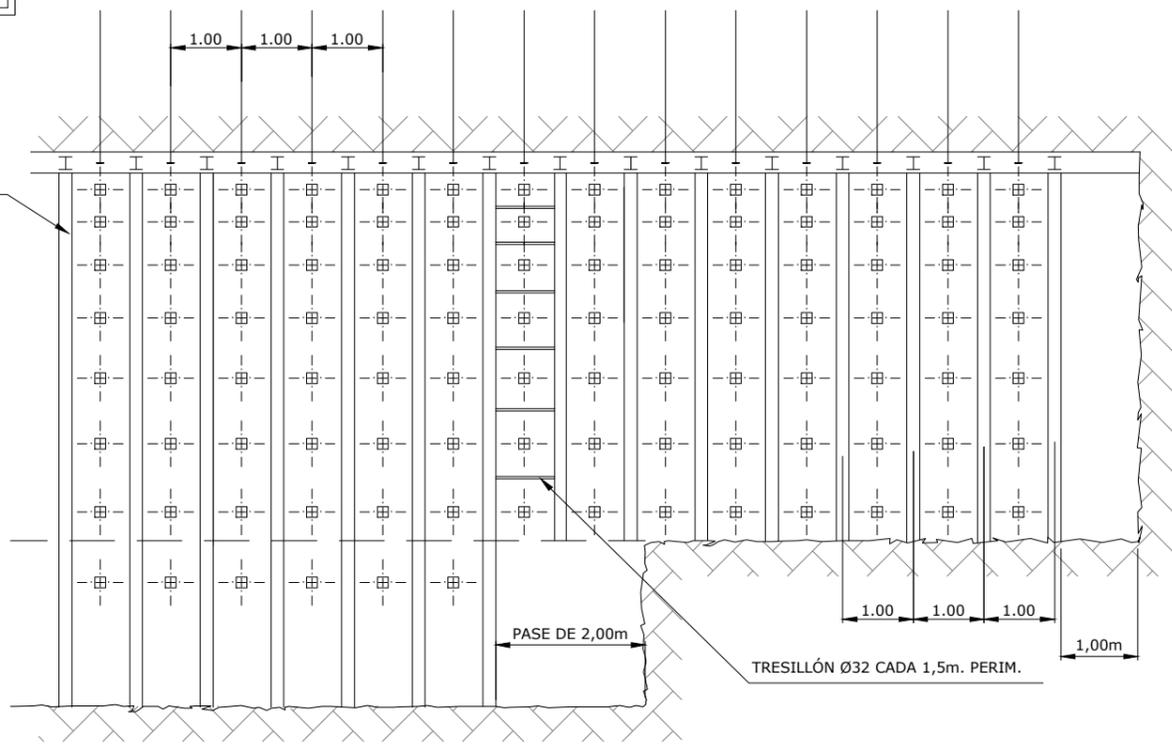
C:\01-PROYECTOS\ETS\OC-211000183-ETS-VTE-ALTZOLA\04-PROY-EJECUCION\01-VARIANTE ALTZOLA\02-PLANOS\PROYECTO\06-Túnel Altzola\6.4.1 n3-SOST.dwg

BULONES DE ANCLAJE TOTAL A LA RESINA Ø25 L=4m, CADA LxT=1,00x1,00m.

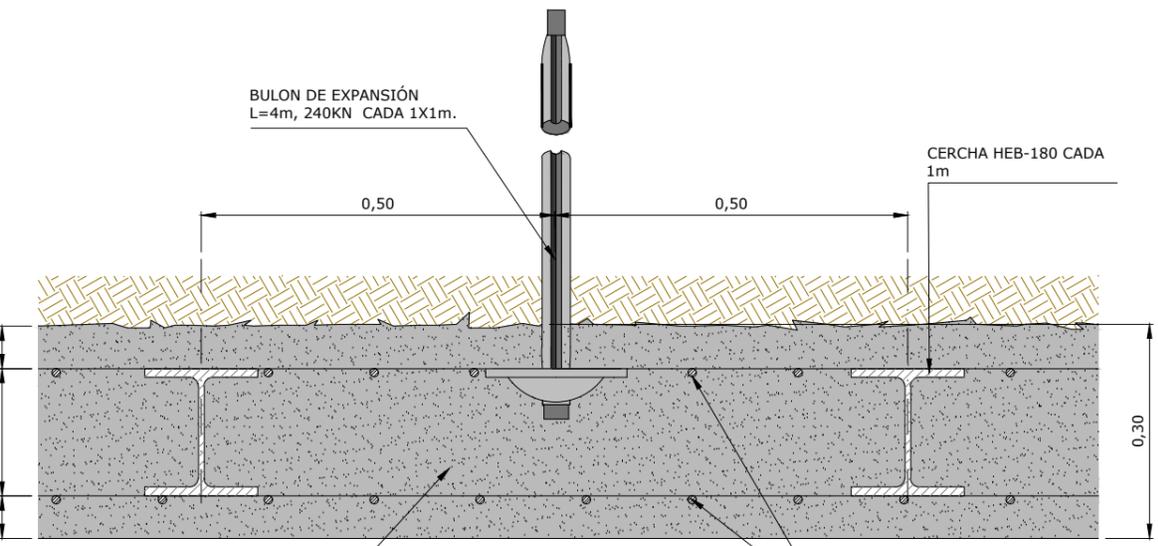
RMR del MACIZO ROCOSO
20-10



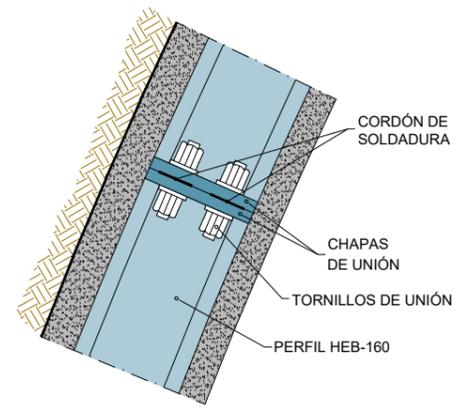
SECCION S/E



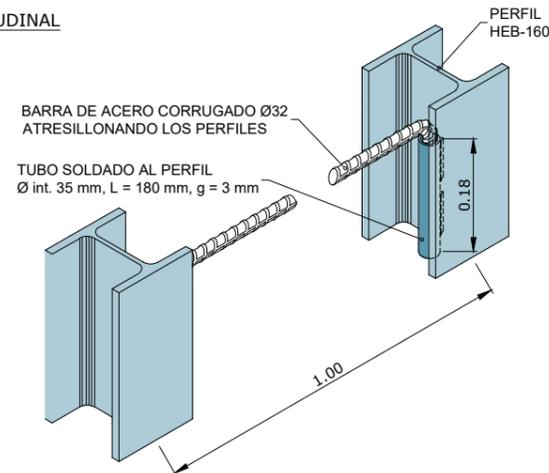
PERFIL LONGITUDINAL S/E



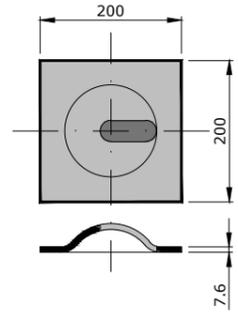
DETALLE A Escala 1/5



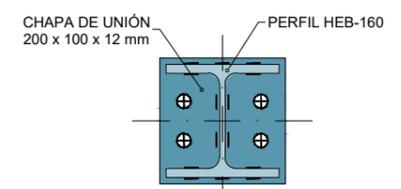
DETALLE DE UNIÓN DE CERCHAS HEB-160 ESCALA 1:5



DETALLE DE COLOCACIÓN DE TRESILLONES SIN ESCALA



BULON Ø25 Y PLACA DE REPARTO ESCALA 1/5 (cotas en milímetros)



CHAPA DE UNIÓN ENTRE CERCHAS HEB-160 ESCALA 1:5

OHARRAK :
NOTAS :

1	REVISIÓN 1	MAR-22
0	PRIMERA EMISIÓN	ENE-22
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA NOMBRE COMF. OBRA

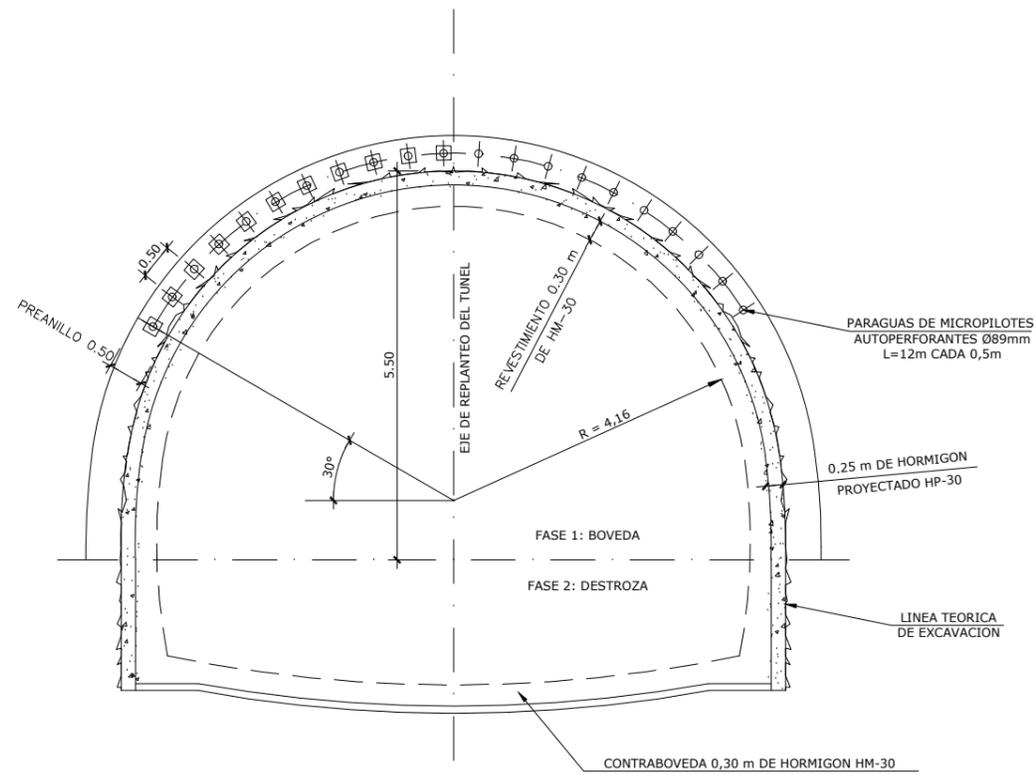
BIRAZTERTZEAK/REVISIONES

AHOLKULARIA CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
LKS	LAURA SANTOS SANTOS FERNANDO SEGOVIA CABRERO

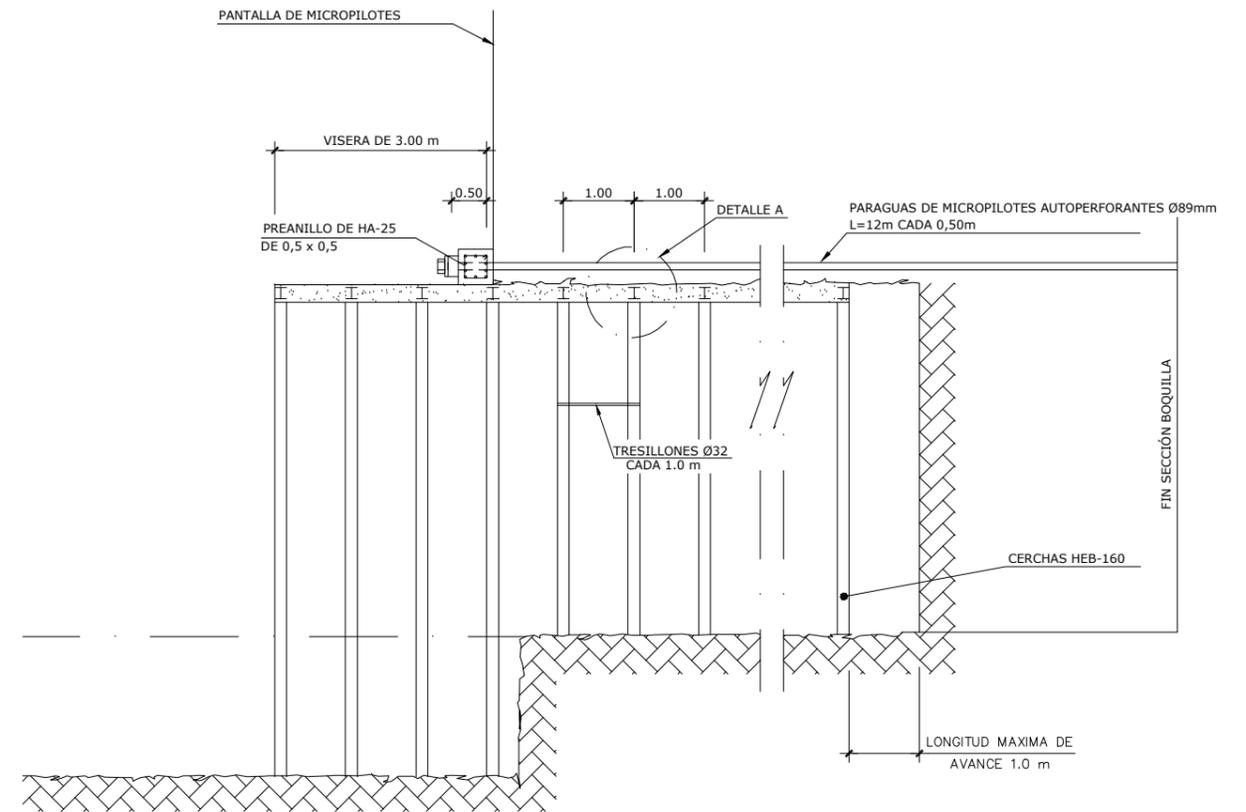
ERREFERENTZIA AHOLKULARIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA
---	-----------------------------

4-VAPA-21-

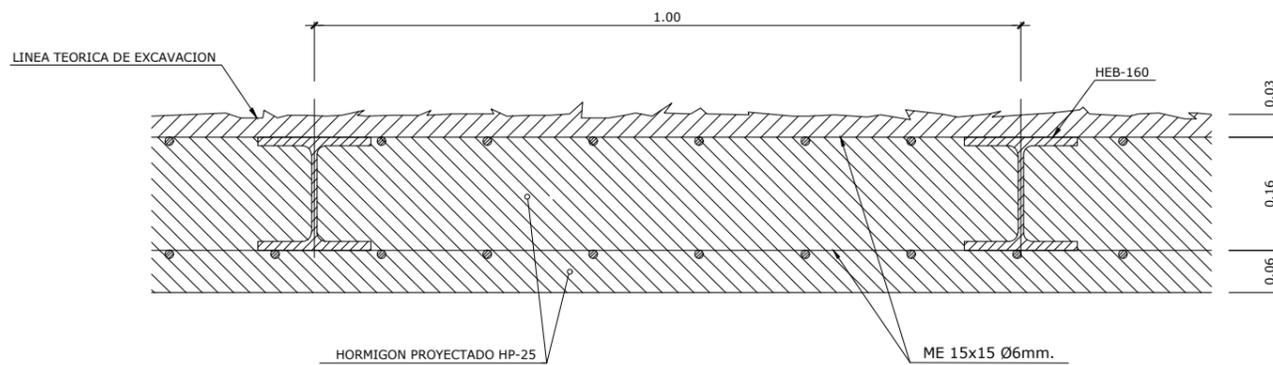
C:\01-PROYECTOS\ETS\OC-211000183-ETS-VTE-ALTZOLA\04-PROY-EJECUCION\01-VARIANTE-ALTZOLA\02-PLANOS-PROYECTO\06-TUNEL-ALTZOLA\6.4.2\01-PROTEMB.dwg



SECCION TIPO BOQUILLA
ESCALA 1/50



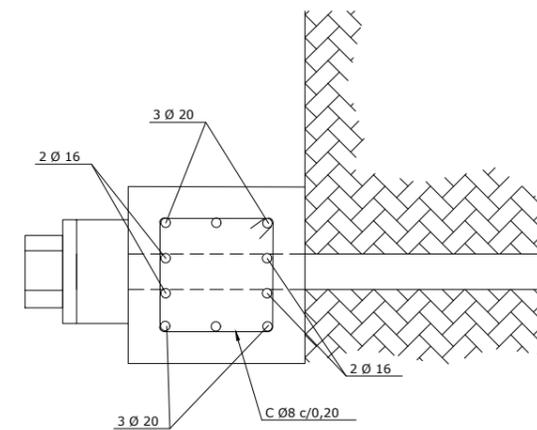
PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA 1/50



DETALLE A
ESCALA 1/5

NOTAS:

- EN ZONA EXTERIOR SOLDAR CHAPA T. BERNOLD A LAS CERCHAS COMO ENCOFRADO EXTERIOR.
- LA LINEA DE ABONO COINCIDE CON LA TEORICA DE EXCAVACION.



DETALLE DE PREANILLO
ESCALA 1/10

OHARRAK :
NOTAS :

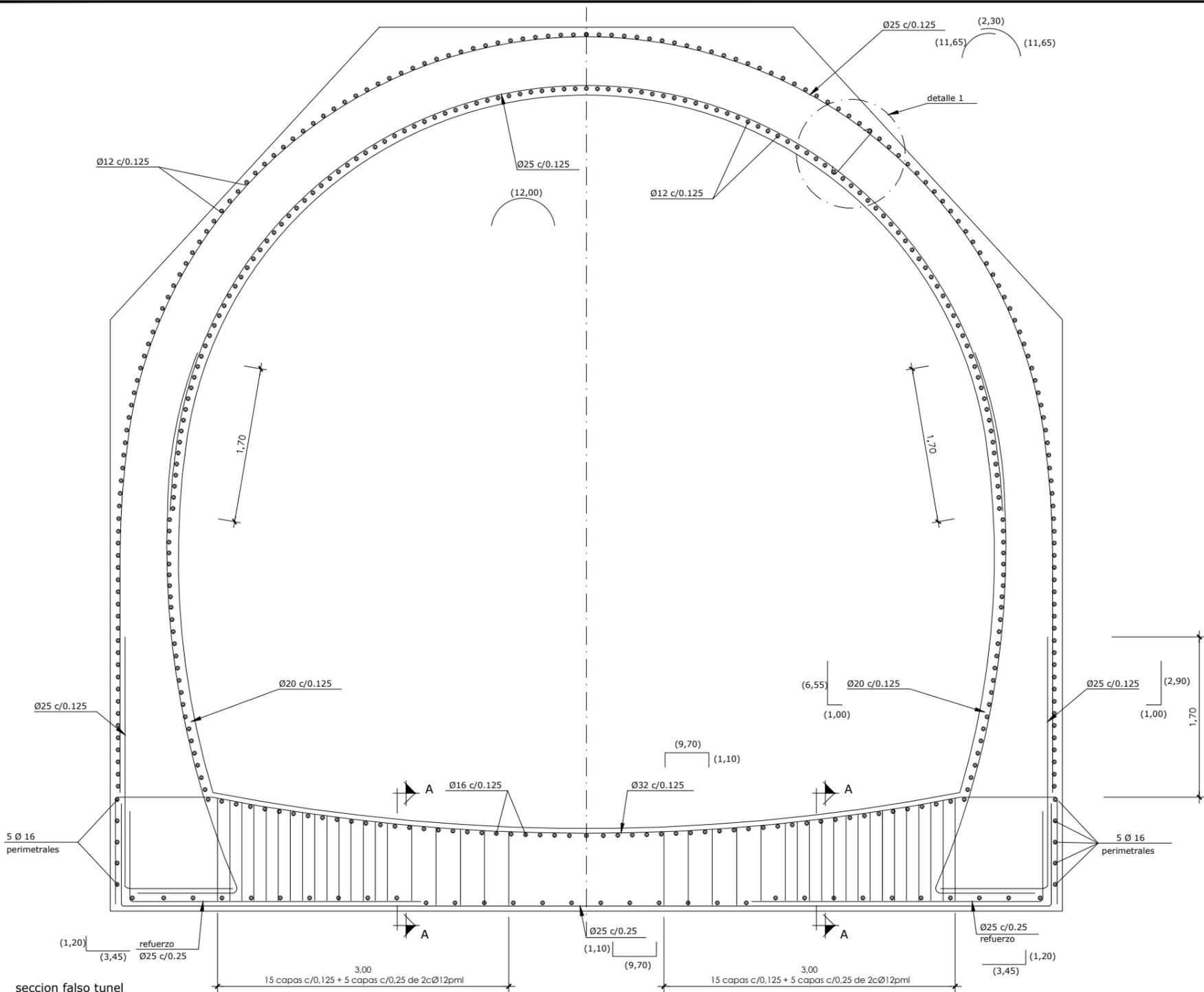
1	REVISIÓN 1	MAR-22		
0	PRIMERA EMISIÓN	ENE-22		
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMB. OBRA

BIRAZTERTZEAK/REVISIONES

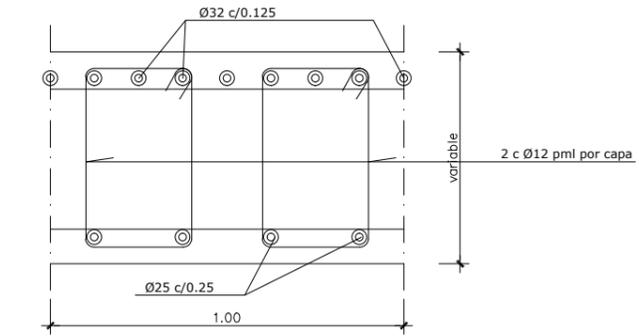
AHOLKULARIA CONSULTOR LKS	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR LAURA SANTOS SANTOS FERNANDO SEGOVIA CABRERO
-------------------------------------	--

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA
4-VAPA-21-	

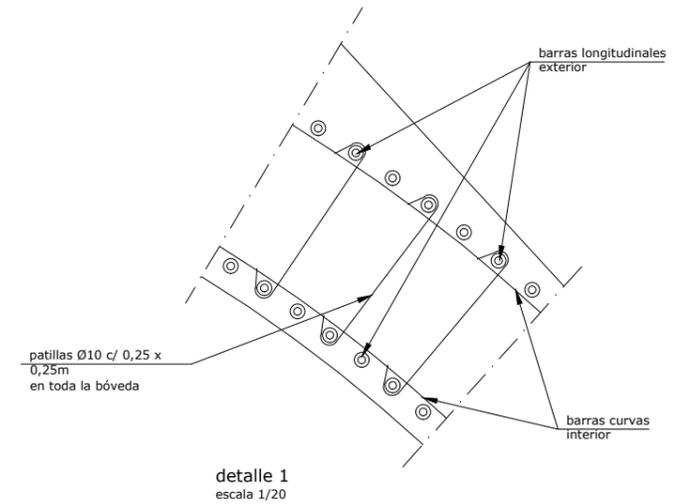
C:\01-PROYECTOS\ETS\OC-211000183-ETS-VTE-ALTZOLA\04-PROY_EJECUCION\01-PLANOS\02-PLANOS\01-PLANOS_PROYECTO\06-Túnel_Altzola\6.5 ARMADURA FALSO TUNEL.dwg



seccion falso tunel armadura escala 1/50



seccion a-a. Armadura de cortante en solera escala 1/20



notas:

-las barras longitudinales de la bóveda iran siempre colocadas en posicion exterior y las barras curvas segun meridianos en posicion interior

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/I	reducido	
en masa	HM-20/P/35/I	reducido	
bóveda y solera	HA-30/B/20/IIa	normal	$\gamma_c=1,5$, 5,0cm
acero 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 $\gamma_Q=1,50$

OHARRAK : NOTAS :

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

1	REVISIÓN 1	MAR-22
0	PRIMERA EMISIÓN	ENE-22
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA NOMBRE OBRAS

BIRAZTERTZEAK/REVISIONES

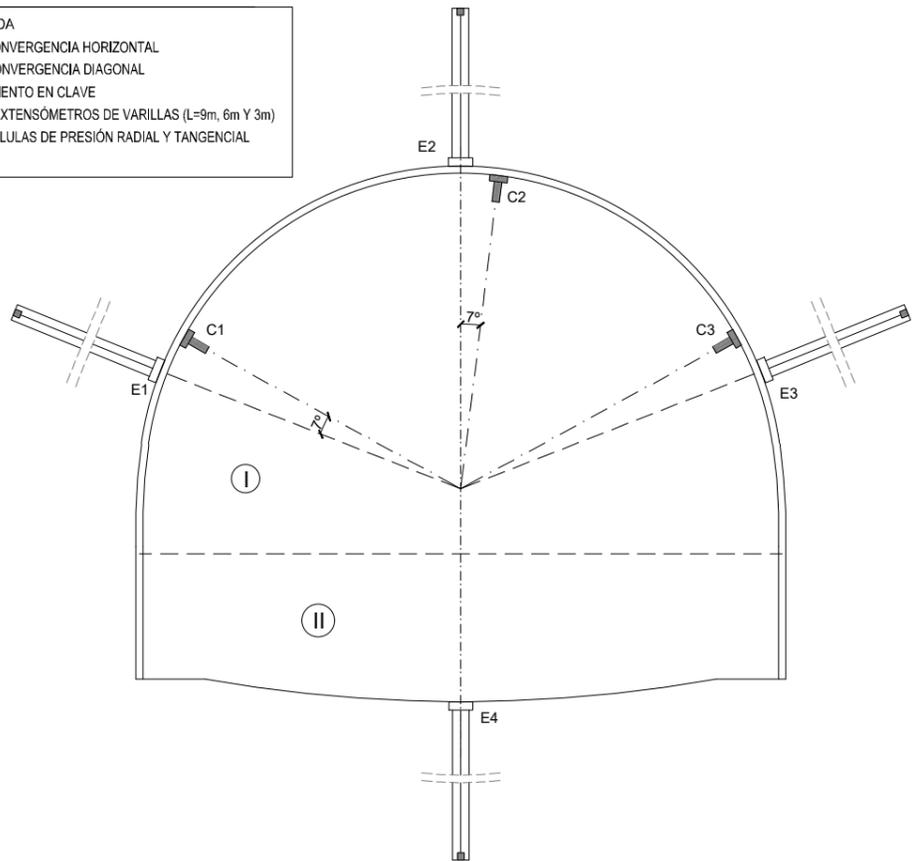
AHOLKULARIA CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
	Laura Santos Santos Fernando Segovia Cabrero

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA
--	--------------------------

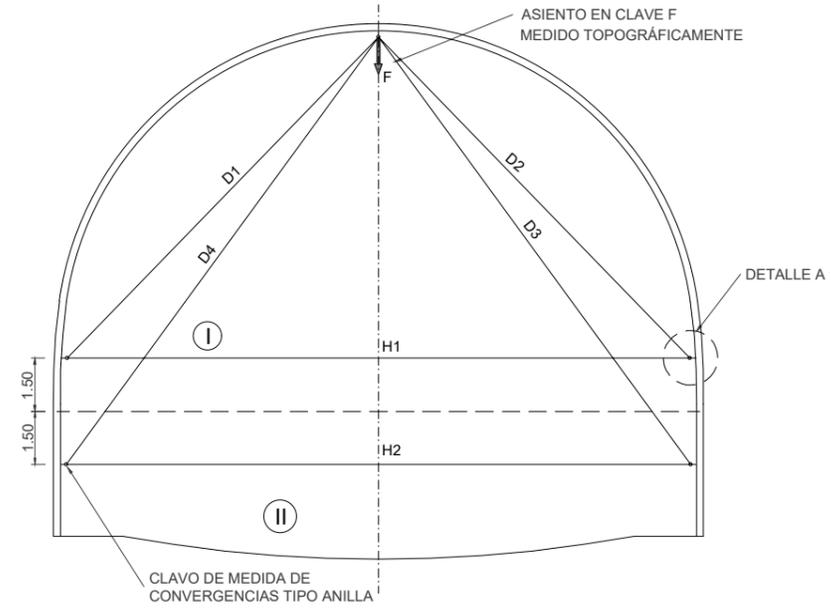
4-VAPA-21-

C:\01-PROYECTOS\ETS\OC-211000183-ETS-VTE-ALTZOLA\04-PROY_EJECUCION\01-VARIANTE_ALTZOLA\02-PLANOS\01-PLANOS_PROYECTO\06-TUNEL_ALTZOLA\6.6_AUSCULTACION.dwg

LEYENDA
 H= CONVERGENCIA HORIZONTAL
 D= CONVERGENCIA DIAGONAL
 F= ASIENTO EN CLAVE
 E= 3 EXTENSÓMETROS DE VARILLAS (L=9m, 6m Y 3m)
 C= CÉLULAS DE PRESIÓN RADIAL Y TANGENCIAL

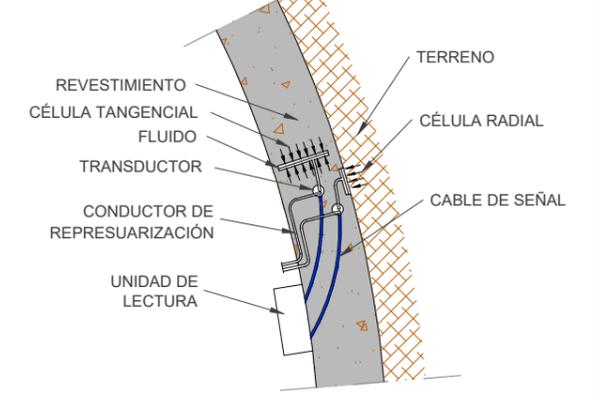


FASE DE EXCAVACIÓN	LECTURAS
I	H1, D1, D2, F, E1, C1 E2, C2, E3, C3
II-III	H2, F, D1, D2, D3, D4, E4

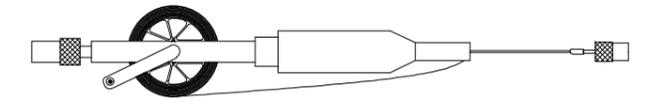


SECCIÓN DE CONTROL NORMAL
SIN ESCALA

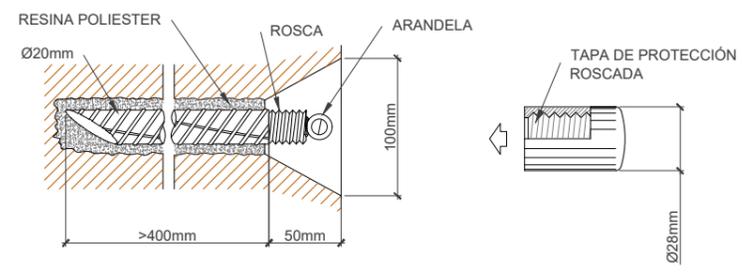
FASE DE EXCAVACIÓN	LECTURAS
I	H1, D1, D2, F
II	H2, F, D1, D2, D3, D4



DETALLE C:
INSTALACIÓN DE CÉLULAS DE PRESIÓN
SIN ESCALA

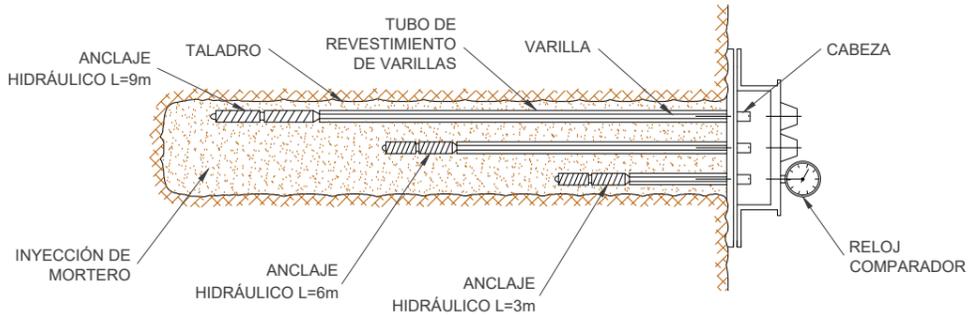


EQUIPO DE MEDIDA DE CONVERGENCIAS
(CINTA EXTENSOMÉTRICA)
SIN ESCALA

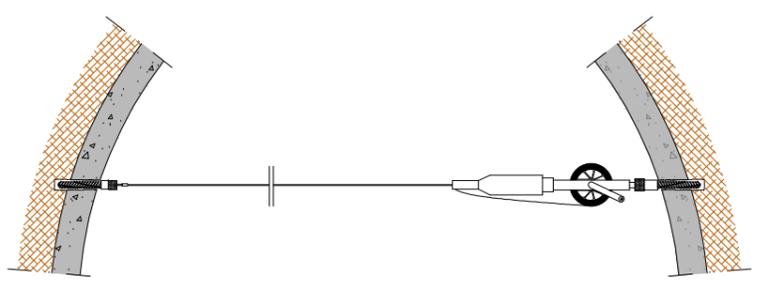


DETALLE A: PUNTO DE CONTROL DE CONVERGENCIAS CON CINTA EXTENSOMÉTRICA
SIN ESCALA

NOTAS:
 - LAS SECCIONES DE CONVERGENCIA SE INSTALARÁN LO MÁS RÁPIDAMENTE POSIBLE TRAS LA EXCAVACIÓN.
 - LAS CÉLULAS DE PRESIÓN SE COLOCARÁN ENTRE EL HORMIGÓN PROYECTADO DE SELLADO Y LA SIGUIENTE CAPA DE HORMIGÓN PROYECTADO
 - LA CINTA EXTENSOMÉTRICA SERÁ DE INVAR, CON TENSIONADO AUTOMÁTICO



DETALLE B
INSTALACIÓN DE EXTENSÓMETRO DE VARILLAS.
DIÁMETRO APROXIMADO 102 mm
SIN ESCALA



ESQUEMA DE COLOCACIÓN DE CINTA EXTENSOMÉTRICA ENTRE DOS PERNOS
SIN ESCALA

NOTAS:
 - EN LAS SECCIONES DE CONTROL INTENSIVO SE LEERÁN TAMBIÉN LAS CONVERGENCIAS
 - LAS SECCIONES DE CONTROL INTENSIVO SE COLOCARÁN EN EL SOSTENIMIENTO ST-V, O BIEN DONDE EL CONTROL GEOTÉCNICO DE OBRA LO CONSIDERE.
 - LAS SECCIONES DE CONTROL NORMAL SE COLOCARÁN CADA 25m DE TÚNEL

OHARRAK : NOTAS :			
1	REVISIÓN 1	MAR-22	
0	PRIMERA EMISIÓN	ENE-22	
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE COM/OBRA
BIRAZTERTZEAK/REVISIONES			
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR	
		LAURA SANTOS SANTOS FERNANDO SEGOVIA CABRERO	
		ERREFERENTZIA AHOLKULARIA REFERENCIA CONSULTOR	
ERREFERENTZIA REFERENCIA		ERREFERENTZIA REFERENCIA	
4-VAPA-21-			

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

EHE-08

HORMIGÓN	TIPIFICACIÓN (art. 39.2)	COMPOSICIÓN			REC. mm	Mod. Control Resistencia (art. 86.5)	NIVEL DE CONTROL DE LA EJECUCIÓN (art. 92.3)	Coeficiente Parcial Seguridad Yc (art. 15.3)
		Tipo de Cemento	Cont. Mínimo kg/m³	Máxima Relación A/C				
Limpieza	HL-15/B/20	CEM I	150	0,60	-	-	-	
Pilotes	HA-30/L/20/IIa	CEM I	375	0,50	70	Estadístico	Normal	
Forro hormigón pilotes	HA-30/F/20/IIa	CEM I	300	0,50	35	Estadístico	Normal	
Vigas hormigón armado	HA-30/B/20/IIa	CEM I	300	0,50	40	Estadístico	Normal	
Elementos Prefabricados	SEGÚN FICHA DE AUTORIZACIÓN DE USO DEL FABRICANTE Y/O MARCADO CE DE PRODUCTO							

NOTAS:
El empleo de cualquier tipo de aditivo en la confección de hormigones, requiere autorización expresa de la Dirección Facultativa, quien podrá exigir la realización de los ensayos que considere necesarios.

CONSISTENCIA DEL HORMIGÓN Y TAMAÑO DE ARIDO:
La consistencia del hormigón y tamaño del árido deberán ser revisados in situ según densidad de armaduras y aprobados por la dirección facultativa.

CURADO:
Curado efectivo del hormigón mediante, regado constantemente con agua (7 días), protegiendo con láminas de plástico, arpilleras húmedas u otros métodos que garanticen un correcto curado del hormigón (7 días).

ACERO	DESIGNACIÓN (art. 32) (art. 34)	CONTROL DEL ACERO		CONTROL DE ARMADURAS PASIVAS (art. 88)	NIVEL DE CONTROL DE LA EJECUCIÓN (art. 92.3)	Coeficiente Parcial Seguridad Ys (art. 15.3)
		ARMADURAS PASIVAS (art. 87)	ARMADURAS ACTIVAS (art. 89)			
Armadura pasiva	B-500-S / B-500-T	SEGÚN DISTINTIVO DE CALIDAD OFICIAL DEL FABRICANTE (SELLO AENOR) Y/O MARCADO CE DE PRODUCTO CERTIF.			Intenso	1,15
Armadura activa	Y 1860 S7	SEGÚN FICHA DE AUTORIZACIÓN DE USO DEL FABRICANTE (SELLO AENOR) Y/O MARCADO CE DE PRODUCTO CERTIF.			Intenso	1,15

Vida útil del proyecto tg = 100 años

LONGITUDES DE SOLAPE Y ANCLAJE PARA ARMADURAS PASIVAS SEGUN EHE-08 (art. 69.5), EN CM.

HA-30

ARMADURA B-500-S	LONGITUD DE SOLAPE (art. 69.5.2)				LONGITUD DE ANCLAJE (art. 69.5.1)					
	BARRAS TRACC.		BARRAS COMP.		PROLONGACIÓN RECTA (Lb)		PATILLA, GANCHO, U (Lb x ...)		BARRA SOLDADA (Lb x ...)	
	Pos. I	Pos. II	Pos. I	Pos. II	Pos. I	Pos. II	Tracc.	Comp.	Tracc.	Comp.
Ø6	30	45	15	20	15	21	x 0,70			
Ø8	40	60	20	30	20	29				
Ø10	50	70	25	35	25	36				
Ø12	60	85	30	45	30	43	x 1,00	x 0,70	x 0,70	
Ø16	80	115	40	60	40	57				
Ø20	105	145	55	75	52	73				
Ø25	165	230	80	115	81	114				
Ø32	265	375	135	185	133	186				
Ø40	415	585	210	290	208	291				

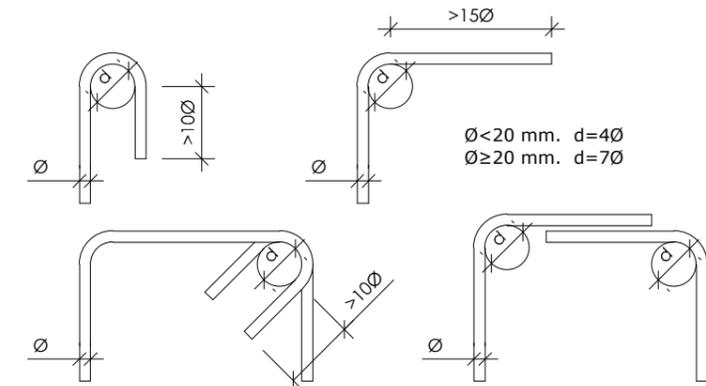
Barras en posición I:
-Armadura de cara inferior de forjados y vigas
-Armadura de pilares
-Armadura vertical de muros
-Armadura horizontal de muros (excepto 30cm superiores)

Barras en posición II:
-Resto de armaduras

Las barras se considerarán siempre traccionadas, excepto indicación expresa de la Dirección Facultativa

armadura transversal

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



OHARRAK :
NOTAS :

1	REVISIÓN 1	MAR-22		
0	PRIMERA EMISIÓN	ENE-22		
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COM. OBRA

BIRAZTERTZEAK/REVISIONES

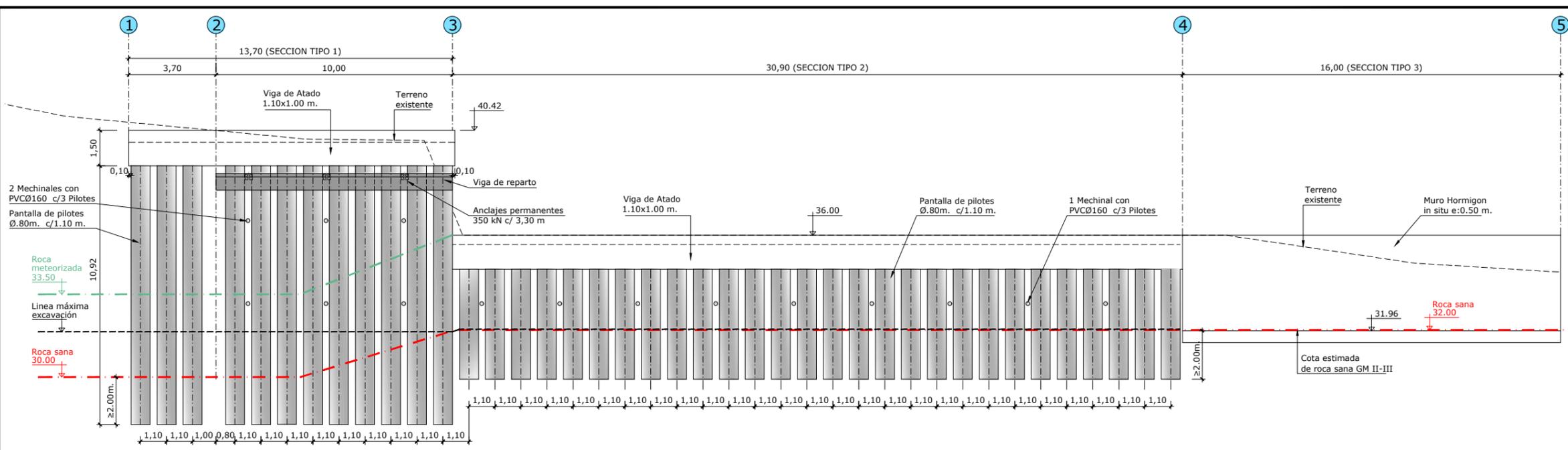
AHOLKULARIA CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
	LAURA SANTOS SANTOS FERNANDO SEGOVIA CABRERO

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA
---	-----------------------------

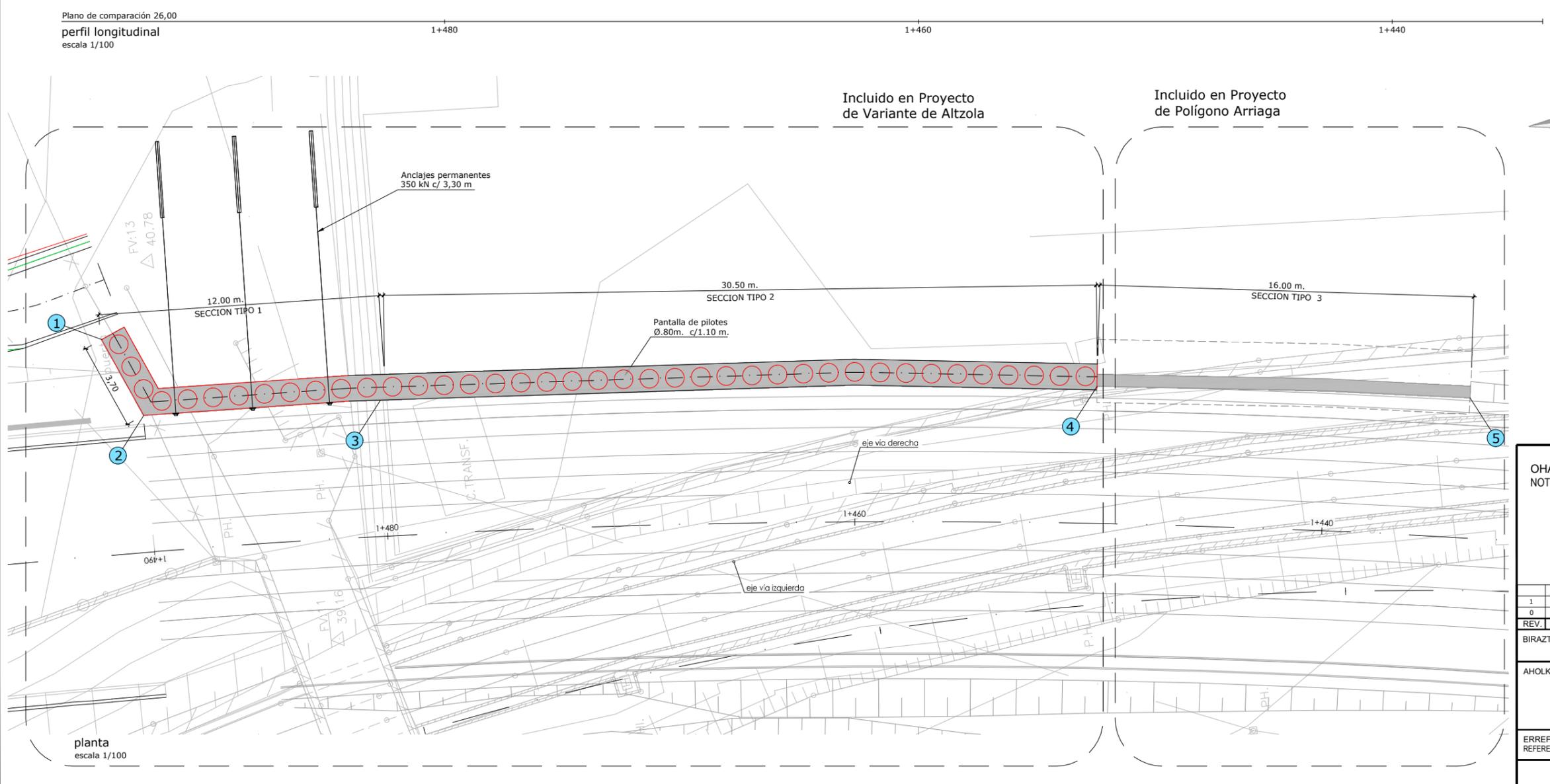
4-VAPA-21-

C:\01-PROYECTOS\ETS-211000183-ETS-VTE-ALTZOLA\04-PROY_EJECUCION\01-VARIANTE_ALTZOLA\02-PLANOS_PROYECTO\06-Tonel_Altzola\6.7h01-MURO_PILOTES.dwg

C:\01-PROYECTOS\ETS-OC-211000183-ETS-VTE-ALTZOLA\04-PROY-EJECUCION\01-VARIANTE-ALTZOLA\02-PLANOS-PROYECTO\06-Tonel-Altzola\6.7r02-MURO-PILOTES.dwg



Nota:
Previamente a la ejecución de las obras, se deberán contrastar mediante la correspondiente campaña geotécnica las hipótesis consideradas en proyecto respecto a la cota de aparición de los distintos estratos y del nivel freático en el ámbito de la pantalla. Se propone realizar al menos 1 sondeo geotécnico de 15 metros, instalación de piezómetro y dos calicatas mecánicas para reconocer la estructura de la roca y verificar empujes estructurales.



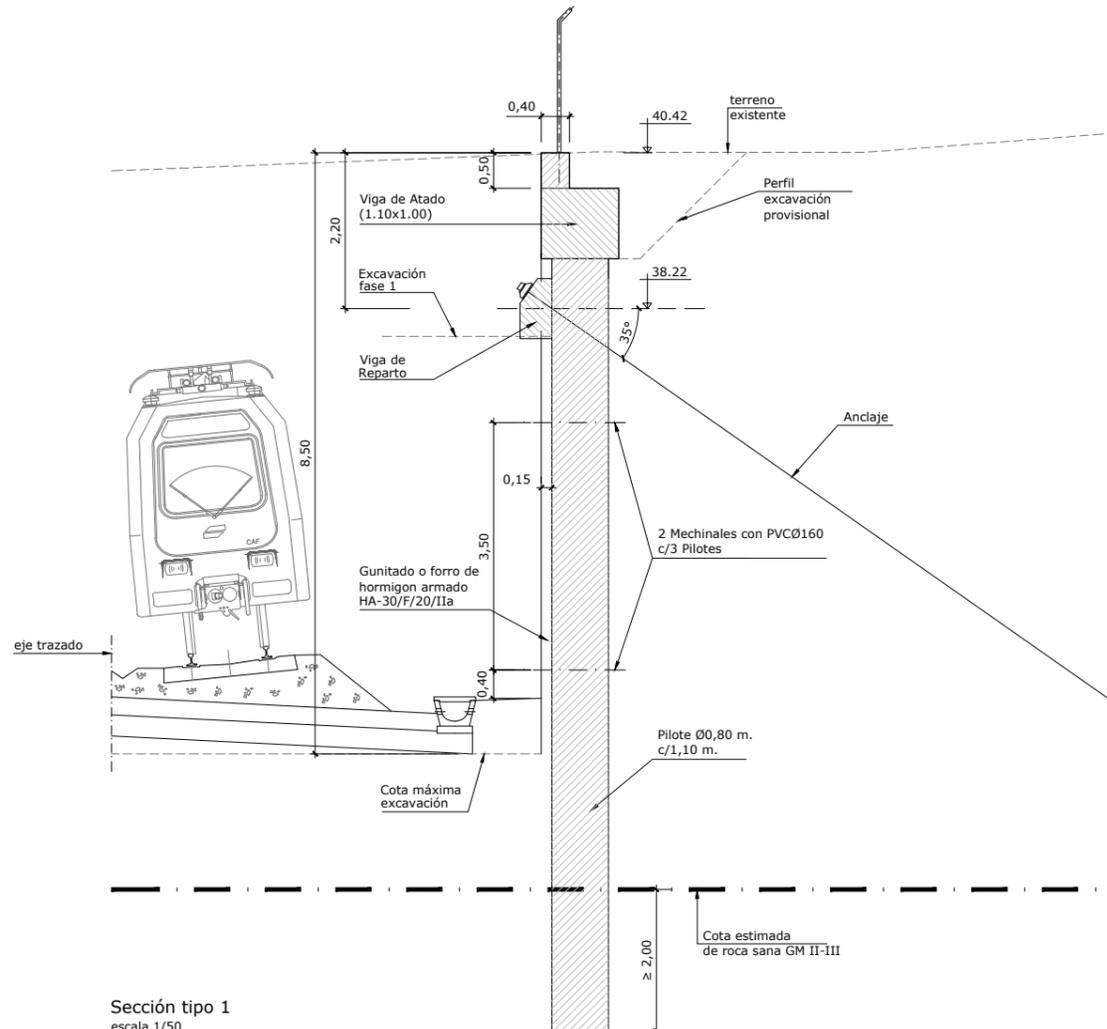
**replanteo de muro p.k. 1+450
muro de hormigón armado**

punto	x	y
1	548.831,0140	4.786.658,1832
2	548.827,5680	4.786.656,8360
3	548.826,8625	4.786.646,7066
4	548.823,3643	4.786.616,2242
5	548.820,7394	4.786.600,4664

**OHARRAK :
NOTAS :**

1	REVISIÓN 1	MAR-22
0	PRIMERA EMISIÓN	ENE-22
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA NOMBRE COM. OBRA
BIRAZTERTZEAK/REVISIONES		
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
ERREFERENTZIA AHOLKULARIA REFERENCIA CONSULTOR		LAURA SANTOS SANTOS FERNANDO SEGOVIA CABRERO
ERREFERENTZIA REFERENCIA		4-VAPA-21-

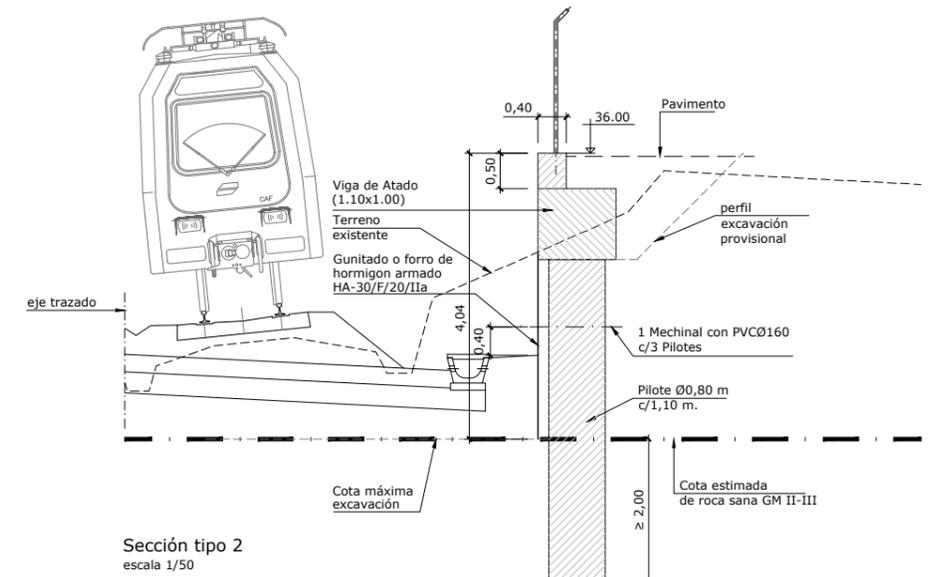
C:\01-PROYECTOS\ETS\OC-211000183-ETS-VTE-ALTZOLA\04-PROY-EJECUCION\01-VARIANTE-ALTZOLA\02-PLANOS\01-PLANOS_PROYECTO\06-Tonel-Altzola\6.7r03-MURO-PILOTES.dwg



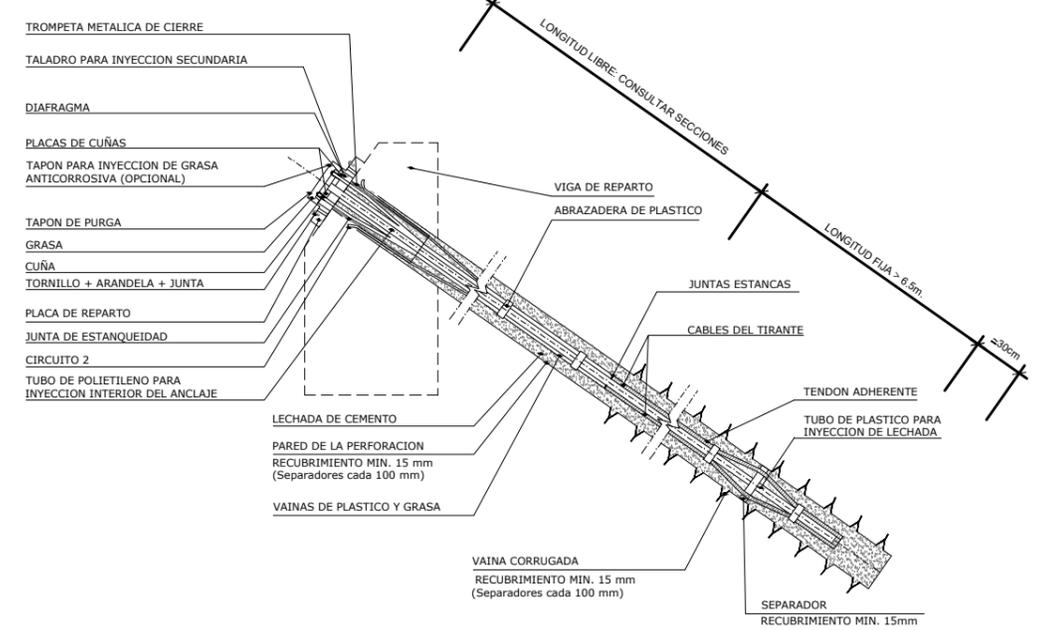
Sección tipo 1
escala 1/50

Anclajes Permanentes de doble protección
c/3.30 m. 4x0.6" (Y-1860-S7)
Perforación entubada Ø133 mm.
Perforación no entubada Ø105 mm.
Inyección tipo -IU-
Tb=350kN (Tensión de Bloqueo)

Nota:
Previamente a la ejecución de las obras, se deberán contrastar mediante la correspondiente campaña geotécnica las hipótesis consideradas en proyecto respecto a la cota de aparición de los distintos estratos y del nivel freático en el ámbito de la pantalla. Se propone realizar al menos 1 sondeo geotécnico de 15 metros, instalación de piezómetro y dos calicatas mecánicas para reconocer la estructura de la roca y verificar empujes estructurales.



Sección tipo 2
escala 1/50

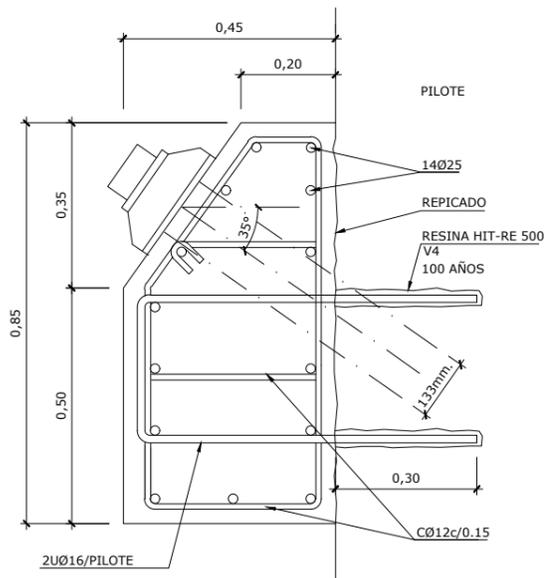


DETALLE TIPO DE ANCLAJE

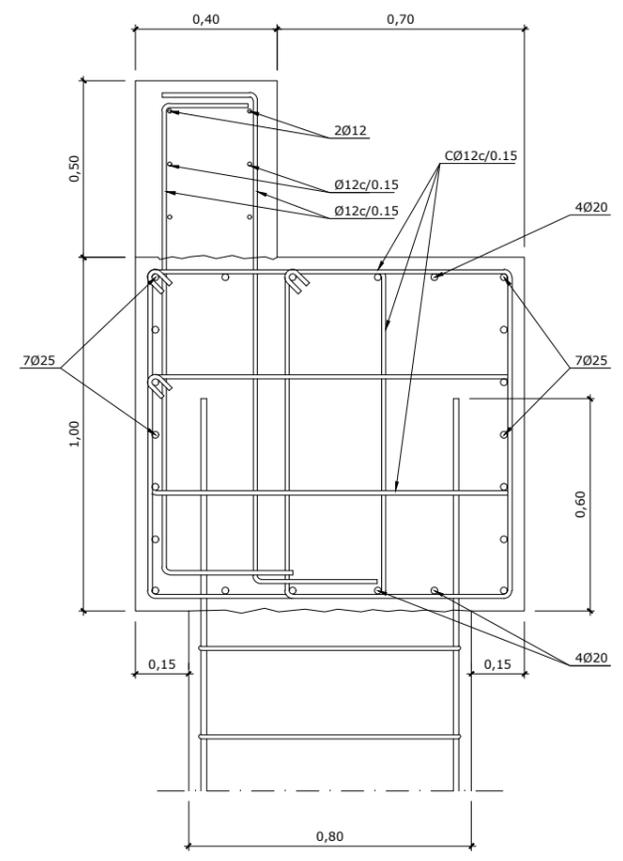
- A) Los anclajes son permanentes de doble protección y retesables. Son de 4 cables de diámetro 0,6" (15,2mm) tipo Y1860S7 (fyk = 1860MPa, fpk = 1950MPa). La designación es TIPO 3 según la guía de anclajes del Ministerio de Fomento en su apartado 2.1.
- B) La inyección será mediante lechada fck > 30MPa con relación a/c entre 0,40 y 0,60.
- C) En roca, la perforación es no entubada de diámetro nominal mínimo 105mm.
- D) En suelos, la perforación es entubada de diámetro nominal mínimo 133mm.
- E) Se garantizará una longitud de bulbo de al menos 6.5m.
- F) Las longitudes libres son según alzados, siempre garantizando en obra que se alcanza el nivel del estrato rocoso resistente para la formación del bulbo.
- G) La Tensión de Bloqueo Tb será de 350 kN según lo indicado en cada alzado.
- H) Control de calidad:
 - a. Ensayos de RCS en lechada de inyección: 100%
 - b. Ensayo de fluidez en lechada de inyección: 100%
 - c. Ensayo de investigación según NLT-257/2000: >5%
 - d. Ensayo de adecuación según NLT-257/2000: >5%
 - e. Ensayo de aceptación según NLT-257/2000: >20%

OHARRAK : NOTAS :			
1	REVISIÓN 1	MAR-22	
0	PRIMERA EMISIÓN	ENE-22	
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE COM. OBRA
BIRAZTERTZEAK/REVISIONES			
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGLEA INGENIERO AUTOR	
		LAURA SANTOS SANTOS FERNANDO SEGOVIA CABRERO	
		ERREFERENTZIA AHOLKULARIA REFERENCIA CONSULTOR	
ERREFERENTZIA AHOLKULARIA REFERENCIA		ERREFERENTZIA REFERENCIA	
4-VAPA-21-			

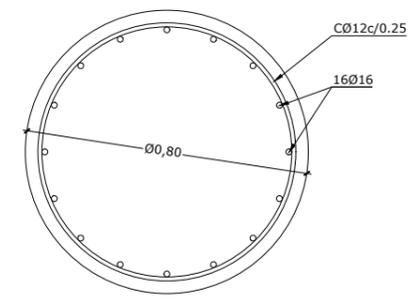
C:\01-PROYECTOS\ETS-211000183-ETS-VTE-ALTZOLA\04-PROY-EJECUCION\01-VARIANTE ALTZOLA\02-PLANOS\PROYECTO\06-Tonel Altzola\6.7r04-MURO PILOTES.dwg



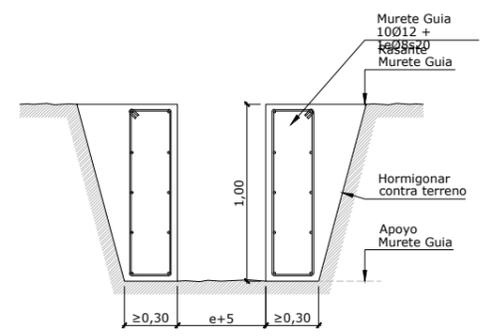
Detalle de Viga de Reparto
escala 1/ 7.5



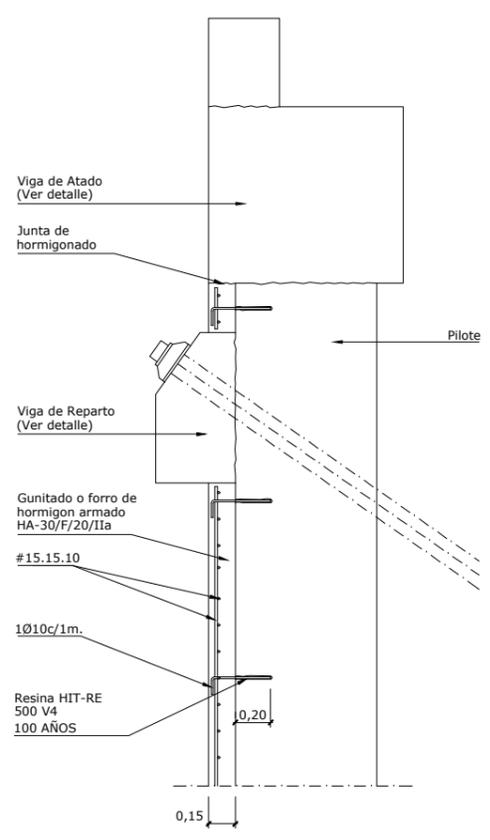
Detalle de Viga de Atado
escala 1/ 10



Detalle de armado de Pilote
escala 1/ 10



Detalle Murete Guia
escala 1/ 10



Detalle de Muro forro
escala 1/ 20

NOTA MATERIALES Y CONTROL:
Para características de materiales y control de la ejecución, ver plano 6.6 (hoja 1)

OHARRAK :
NOTAS :

1	REVISIÓN 1	MAR-22		
0	PRIMERA EMISIÓN	ENE-22		
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COM. OBRA

BIRAZTERTZEAK/REVISIONES

AHOLKULARIA CONSULTOR LKS	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR LAURA SANTOS SANTOS FERNANDO SEGOVIA CABRERO
-------------------------------------	--

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA
---	-----------------------------

4-VAPA-21-