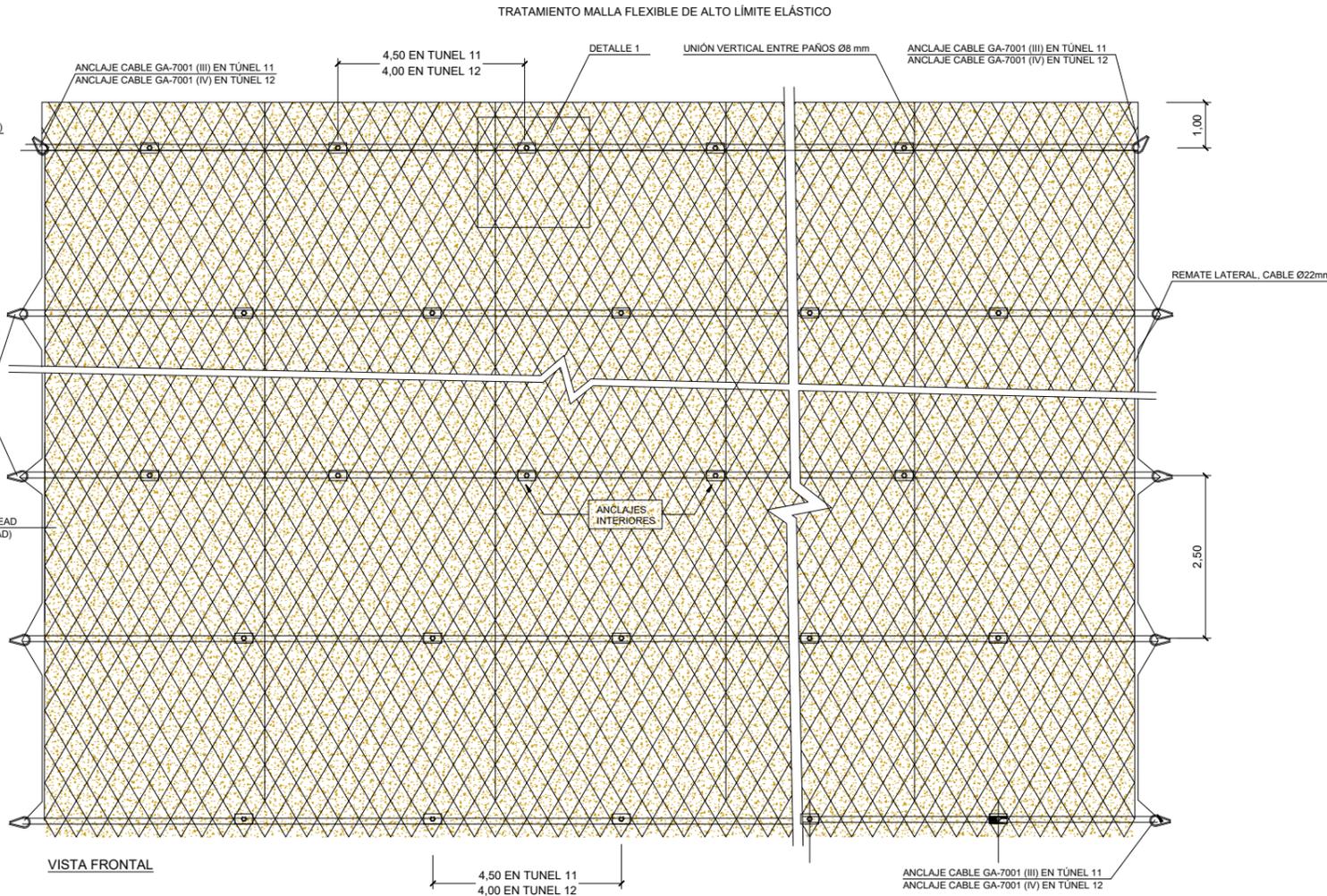
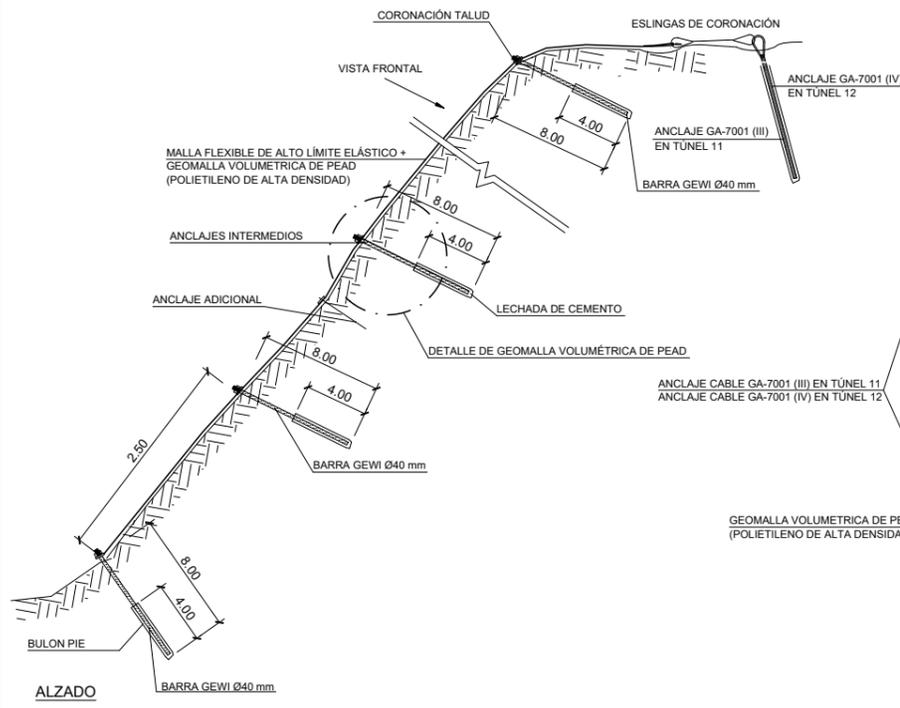
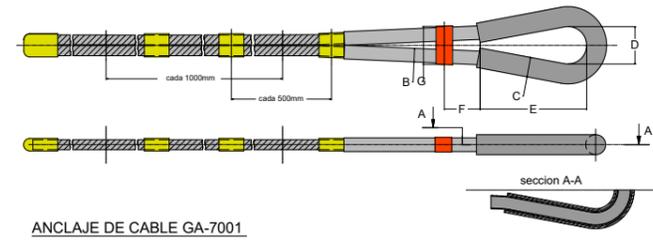
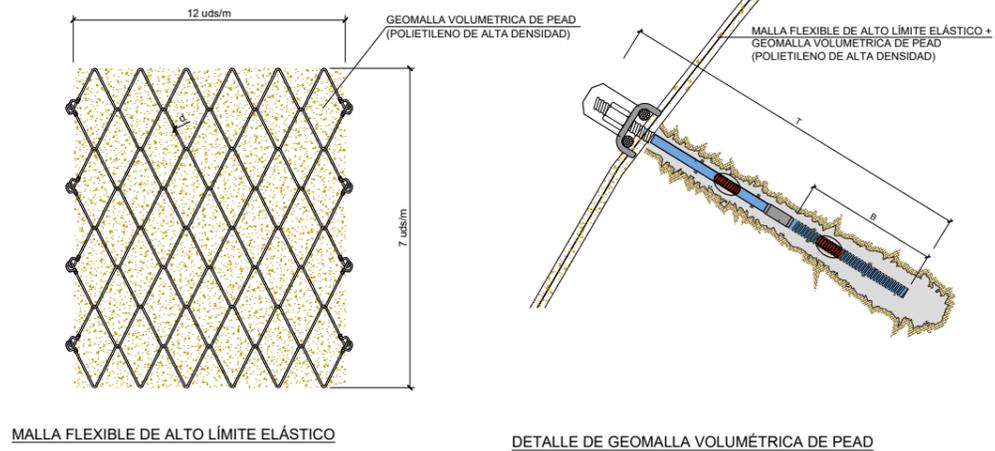


OHARRAK :  
NOTAS :



MATERIALES	
CABLES:	ALAMBRES ACERO GALVANIZADO DE 1770 N/mm <sup>2</sup> . PERIMETRALES, REFUERZOS E INTERMEDIOS DE 22 mm DE DIÁMETRO
MALLA DE ALAMBRE DE ACERO:	LA RESISTENCIA A TRACCIÓN HA DE CUMPLIR LOS VALORES INDICADOS EN LA TABLA DESCRIPTIVA DEL PLANO FORMADA POR ACERO GALVANIZADO DE 1770 N/mm <sup>2</sup> DE L.E Y 3 mm DE GROSOR.
ANCLAJES DE CABLE DE CORONACIÓN Y PIE:	DE CABLE DE ACERO GALVANIZADO DE 22 mm COINCIDIENDO CON LA FILA DE BULONES CORRESPONDIENTE
ANCLAJES INTERIORES:	EN CUADRÍCULA Y TIPO DE BULÓN SEGÚN TABLA DESCRIPTIVA DEL PLANO LAS LONGITUDES Y TESADOS SE INDICAN EN LA MISMA TABLA
DURABILIDAD ELEMENTOS METÁLICOS	LA DURABILIDAD DE LOS ELEMENTOS METÁLICOS DE LA MALLA HA DE SER COMO MÍNIMO DE 25 AÑOS PARA UN AMBIENTE DE AGRSIVIDAD MEDIA SEGÚN UNE-EN 10223-3



tipo	A	B	C	D	E	F	G	car.kN	Ø mínimo de perforación
I	10.5	14	21.3	40	110	-60	35	100	38 (*)
II	14.5	20	26.9	50	140	-60	43	195	40 (*)
III	18.5	25	33.7	70	190	-60	65	315	50 (*)
IV	22.5	32	42.4	95	240	-100	80	470	63 (*)

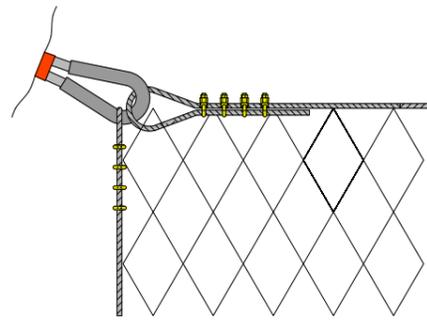
(\*) con tubo estabilizador Ø min.90 mm  
dimensiones en mm  
car = carga de trabajo (factor de seguridad = 2)

DESMONTE	MALLA FLEXIBLE DE ALTO LÍMITE ELÁSTICO				ANCLAJES			
	Tensión bloqueo bulón	Resistencia tracción sentido longitudinal de la malla	Resistencia tracción cables de refuerzo	Resistencia en anclajes laterales	Espaciado horizontal (H)	Espaciado vertical (V)	Diámetro	Longitud T (total) B (bulbo)
TÚNEL 11. AM-BE-28+150-28+200	350 kN/m <sup>2</sup>	130 kN/m	255 kN/m	510 kN	4,5 m	2,5 m	40 mm	T = 8 m B = 4 m
TÚNEL 12. AM-BE-28+150-28+200	350 kN/m <sup>2</sup>	163 kN/m	284 kN/m	568 kN	4,0 m	2,5 m	40 mm	T = 8 m B = 4 m

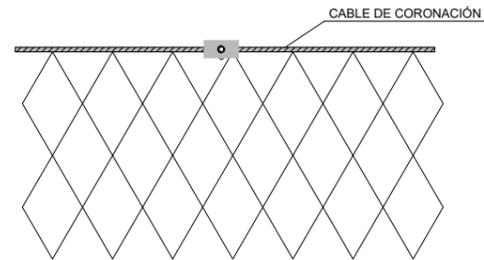
CABLES: ALAMBRES ACERO GALVANIZADO DE 1770 N/mm<sup>2</sup>  
ANCLAJES: INYECTADOS CON LECHADA Y TESADOS SEGÚN TIPO DE ANCLAJES 40mm 350kN

A	PRIMERA EMISIÓN	Oct. 23	TYPSA	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO ALTOR ALEXANDER GALLASTEGUIARTE I.C.C.P. COL. Nº 9680		
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA		
1-ETB-23-013-A				

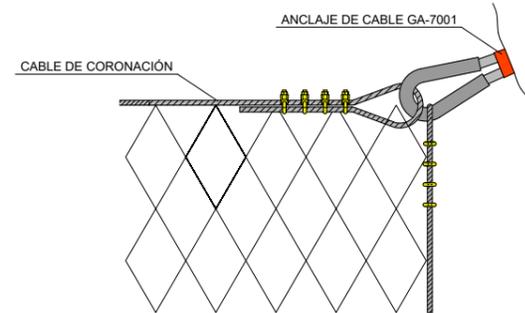
OHARRAK :  
NOTAS :



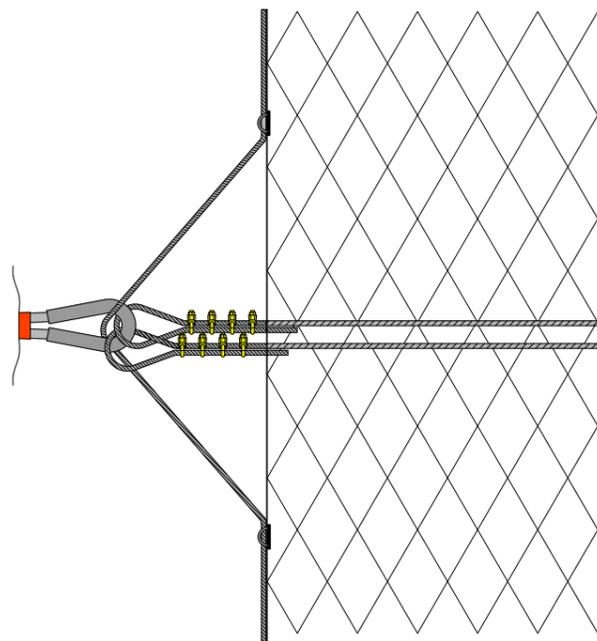
DETALLE ANCLAJE DE LOS EXTREMOS DE CORONACIÓN



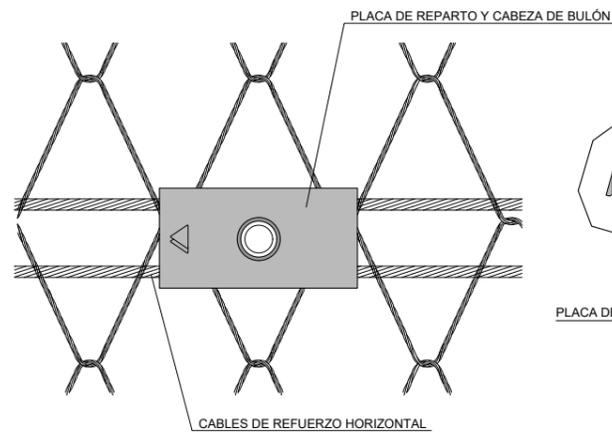
ANCLAJE DE CORONACIÓN



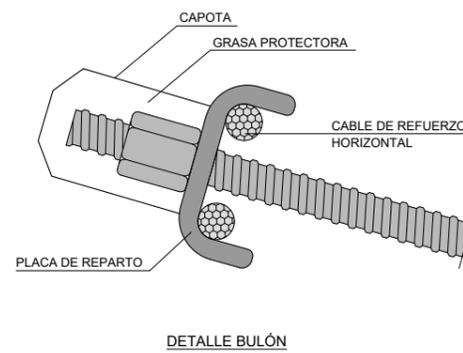
ANCLAJE DE CABLE GA-7001



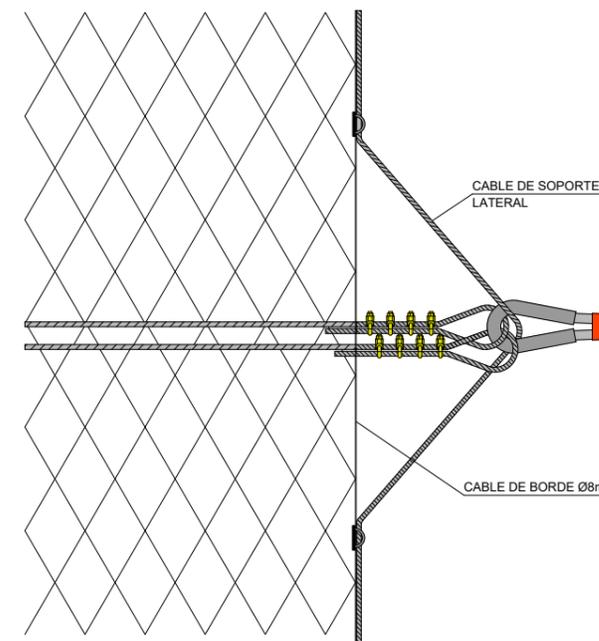
DETALLE ANCLAJE LATERAL



PLACA DE REPARTO

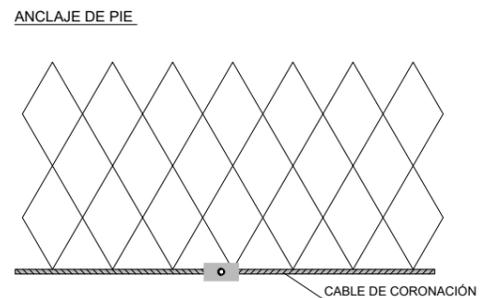


DETALLE BULÓN



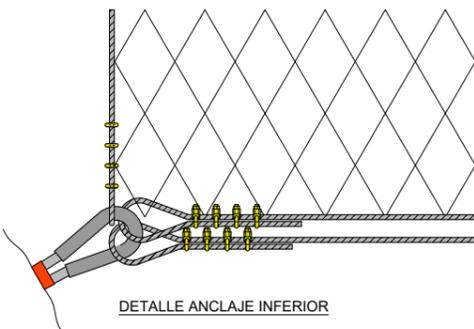
CABLE DE SOPORTE LATERAL

CABLE DE BORDE Ø8mm

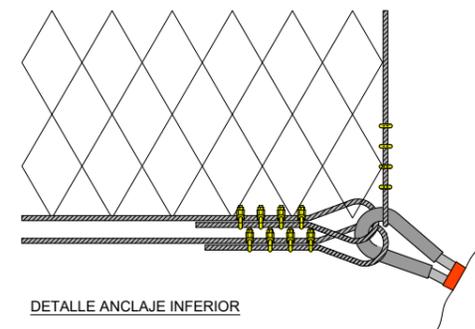


ANCLAJE DE PIE

CONTORNO DE LAS MALLAS CABLEADAS



DETALLE ANCLAJE INFERIOR

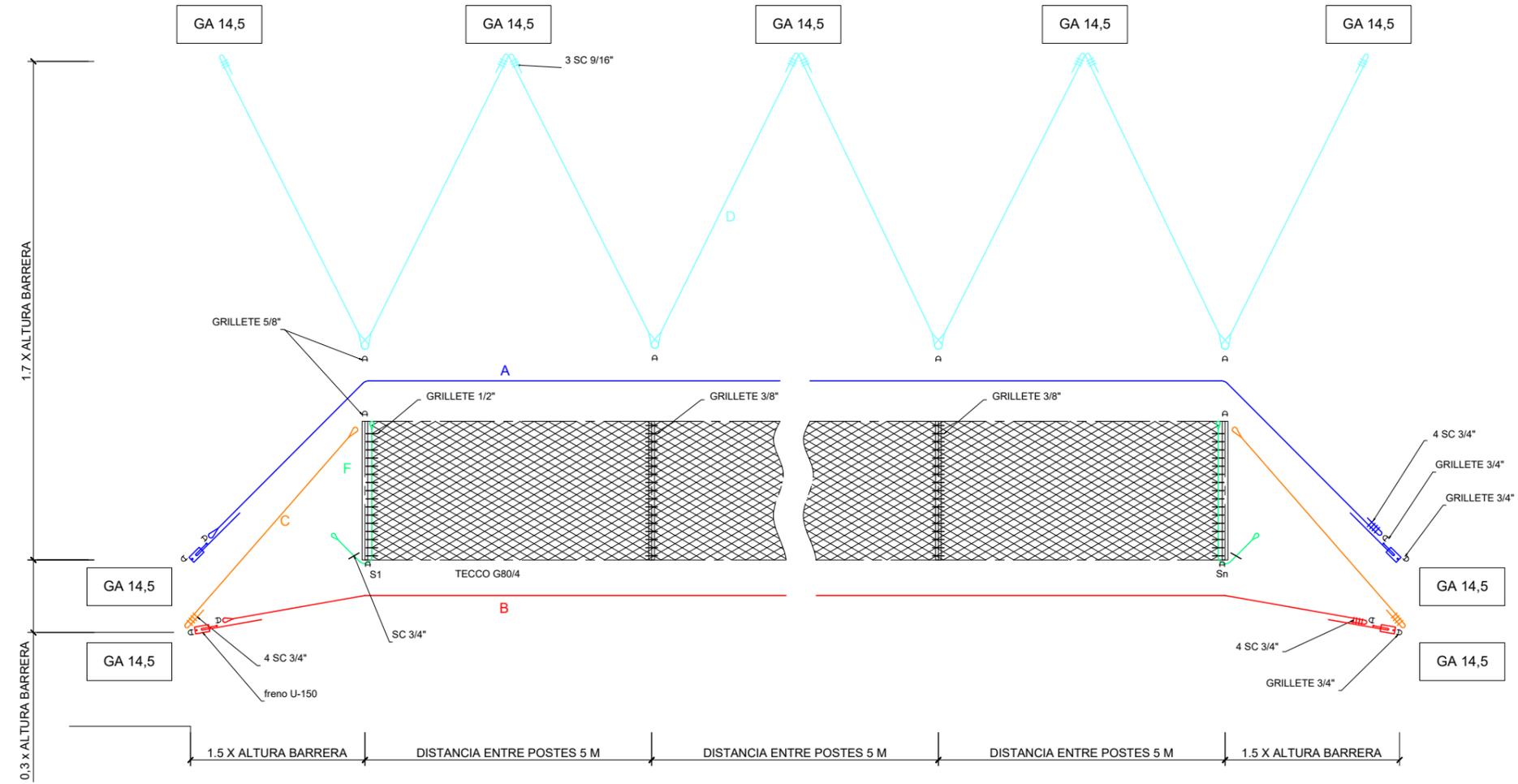


DETALLE ANCLAJE INFERIOR

A	PRIMERA EMISIÓN	Oct. 23	TYPSA	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AITOR ALEXANDER GALLASTEGUIARTE I.C.C.P. COL. Nº 9680		
					
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR			ERREFERENTZIA REFERENCIA		
1-ETB-23-014-A					



OHARRAK :  
NOTAS :

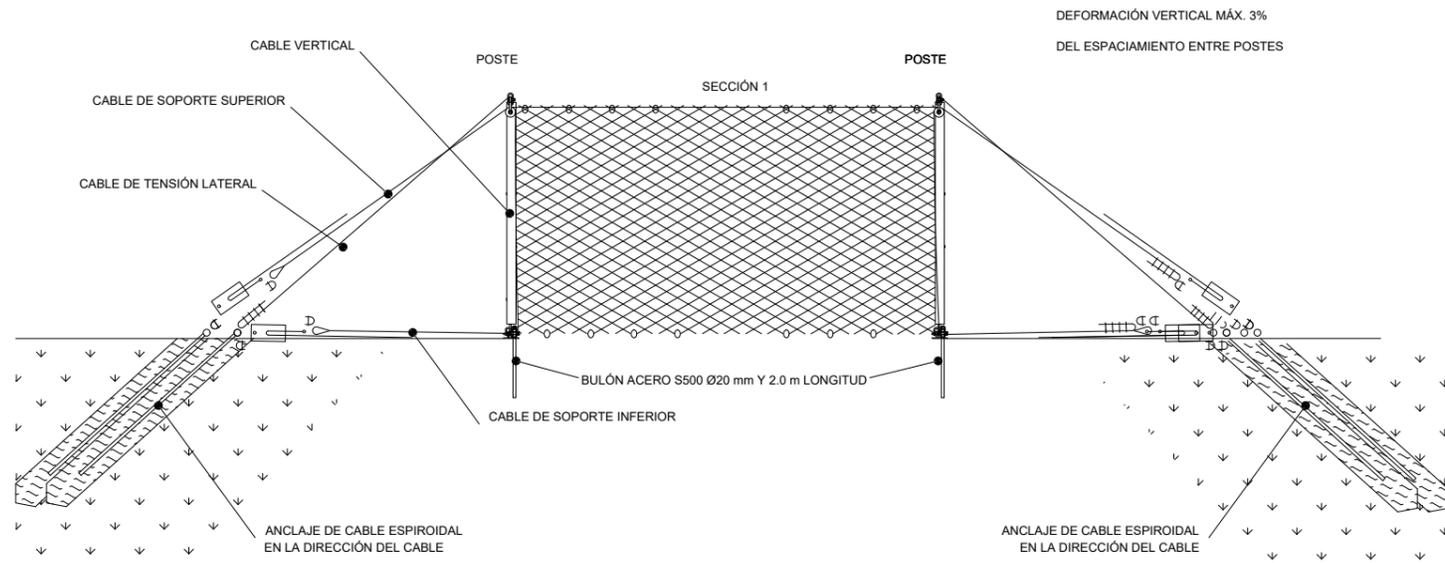


- A: CABLE DE SOPORTE SUPERIOR Ø18 mm
- B: CABLE DE SOPORTE INFERIOR Ø18 mm
- C: CABLE DE TENSIÓN LATERAL Ø18 mm
- D: CABLE DE RETENCIÓN AL MONTE Ø14 mm
- F: CABLE VERTICAL Ø18 mm
- SC: SUJETACABLES

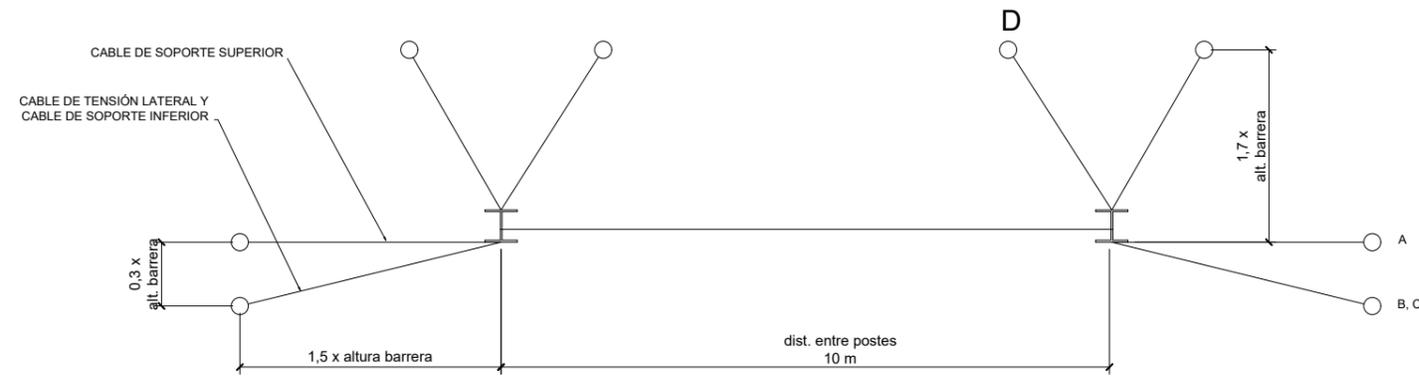
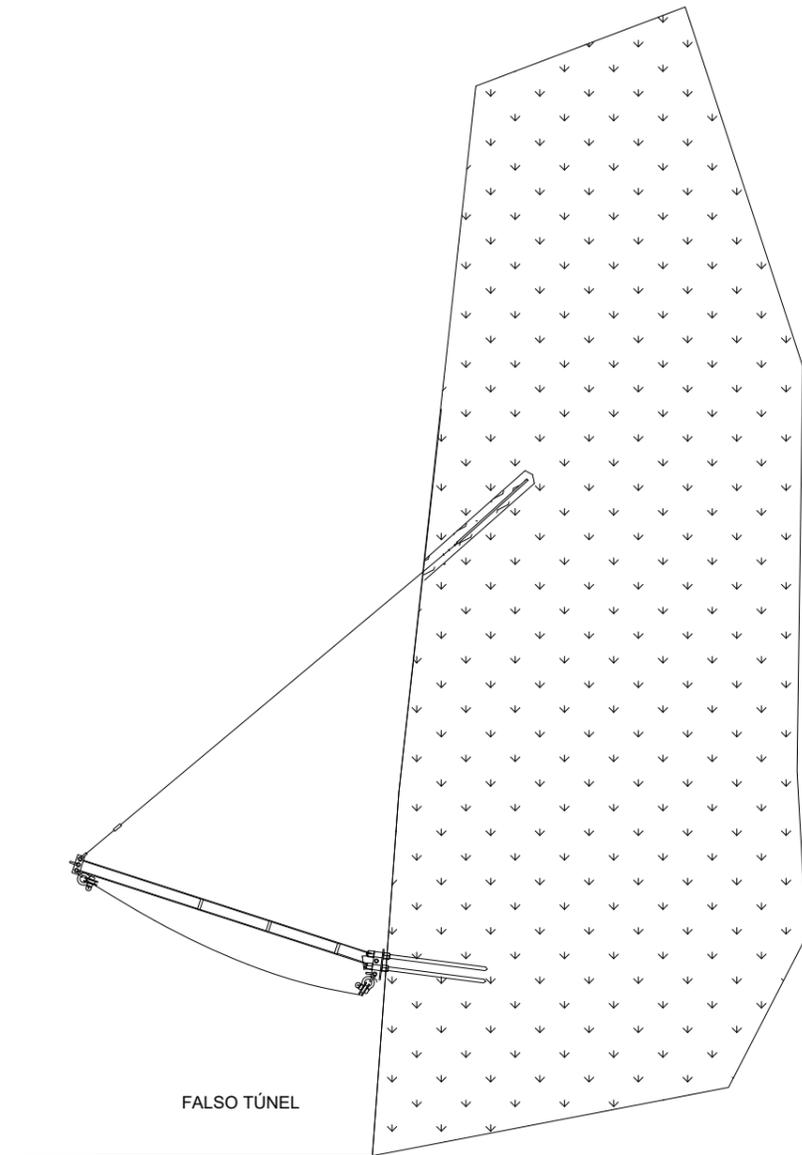
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Oct. 23	TYPSA	ETS	
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AJUTOR ALEXANDER GALLASTEGUIARTE (I.C.C.P. COL. Nº 9680)		
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR			ERREFERENTZIA REFERENCIA		
1-ETB-23-015-A					

OHARRAK :  
NOTAS :

- CIMENTACIÓN SOBRE TALUD ROCOSO



REPLANTEO DE LOS ANCLAJES  
(VER DETALLES EN MANUAL DE INSTALACIÓN GBE-500A)



- CIMENTACIÓN SOBRE TALUD ROCOSO

REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Oct. 23	TYPSA	ETS	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR <b>TYPSA</b>	INGENIARI EGILEA INGENIERO AJUTOR ALEXANDER GALLASTEGUIARTE I.C.C.P. COL. N° 9680
---	--

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA
--	-----------------------------

1-ETB-23-016-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

SIN ESCALA



ESKALA GRAFIKOA  
ESCALA GRÁFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA  
TÍTULO DEL PROYECTO

ZORNOTZA-BERMEO LINEAKO 28+304 ETA 28+329 KP-EN ARTEKO  
EZPONDA EGONKORTZEKO ERAIKUNTZA PROIEKTUA  
PROYECTO CONSTRUCTIVO PARA LA ESTABILIZACIÓN DE 2 TALUDES EN LA LÍNEA AMOREBIETA-BERMEO  
ENTRE LOS PKs 28+304 Y 28+329 EMBOQUILLES TÚNELES N°11 Y N°12

PLANOAREN IZENBURUA  
TÍTULO DEL PLANO

XEHETASUNAK. 11 TUNELA  
DETALLES. TÚNEL 11

PLANO ZK. / N. PLANO

8

ORRIA / HOJA

4 Sigue FIN