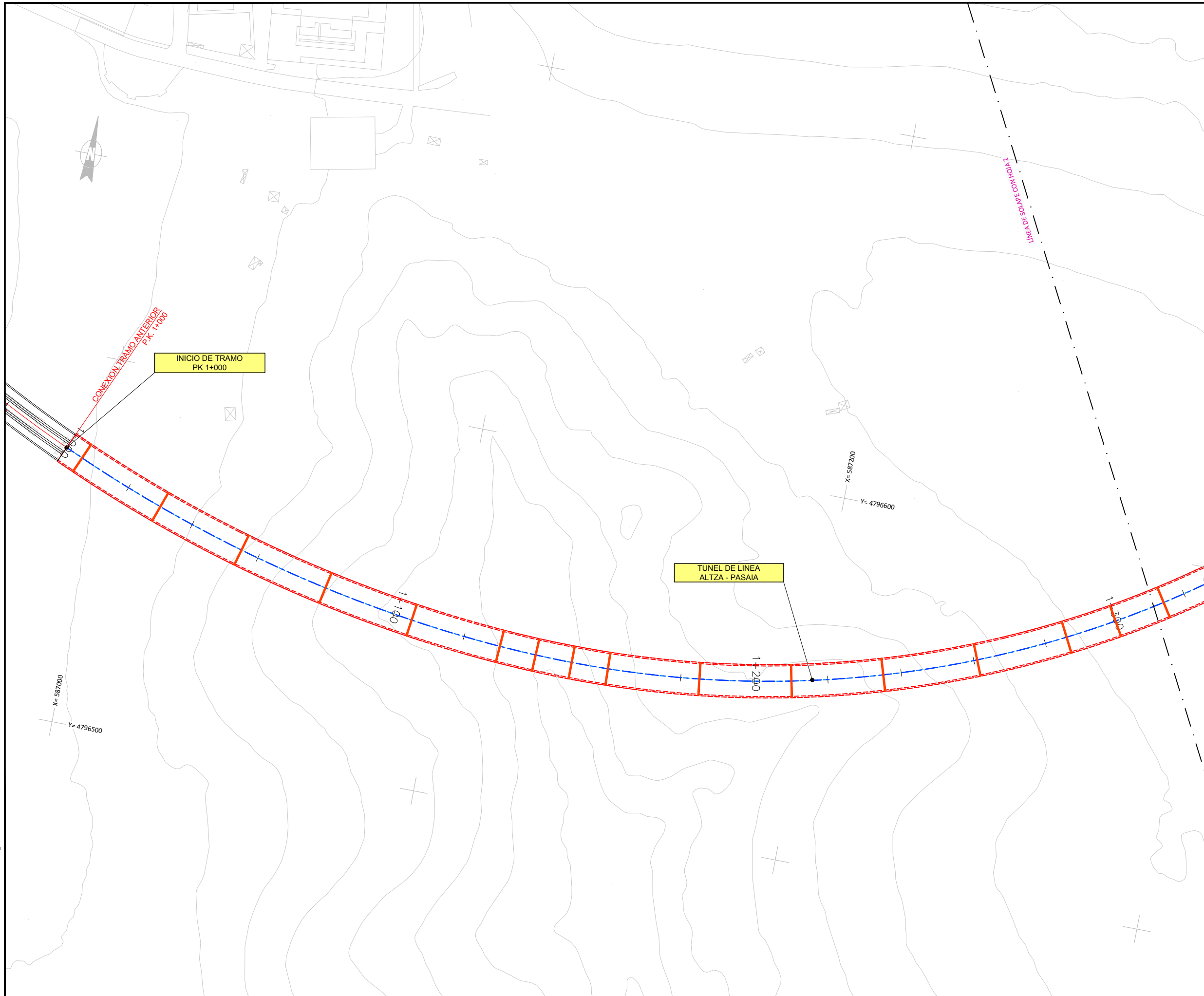
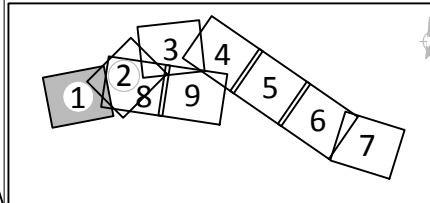


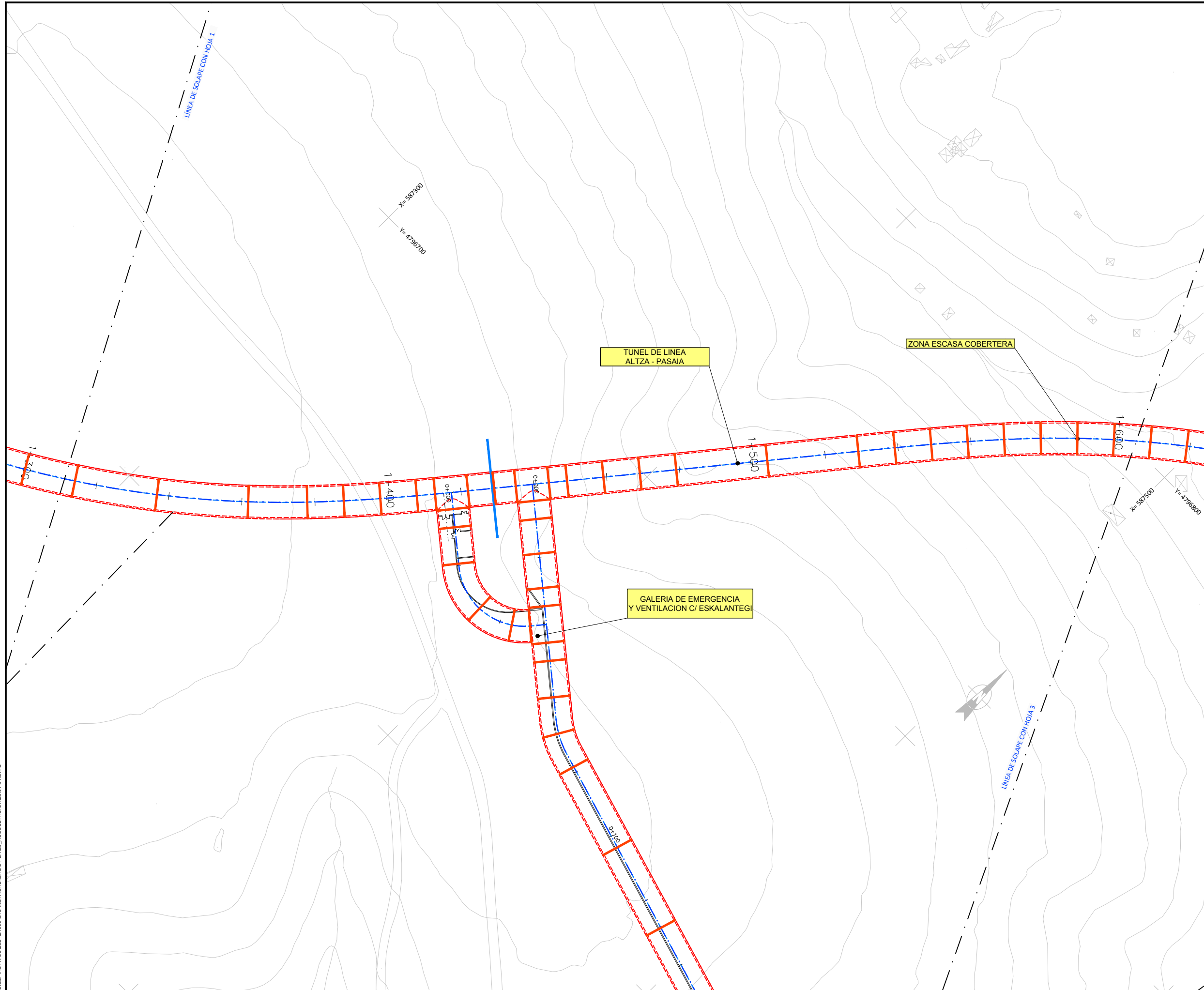
\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2012\1008-ETS-METROALTA\G.S.P\A20_AUSCULTACION\20.01.01.DWG



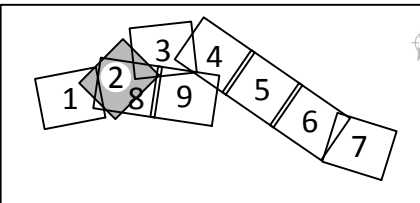
LEYENDA	
	ET ESTACIÓN TOTAL
	DP DIANA DE PRECISIÓN
	DC DIANA CONVENCIONAL
	CM CADENA DE MEMS
	HN HITO DE NIVELACIÓN
	RE REGLETA DE NIVELACIÓN
	IN INCLINÓMETRO
	EX-E EXTENSÓMETRO EXTERIOR
	DV PIEZÓMETRO (DIVER + BARO)
	S.C. SECCIÓN COMPLETA
	S.N. SECCIÓN NORMAL
	S.T. SECCIÓN TOPOGRÁFICA VARIANTE PASAIA



OHARRAK :			
NOTAS :			
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21	-
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES			
AHOLKULARIA / CONSULTOR U.T.E. ep+sa team Ingeniería Consultoría		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO Ingeniero de caminos	
ERREFERENTZIA AHOLKULARIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA	



LEYENDA	
	ET ESTACIÓN TOTAL
	DP DIANA DE PRECISIÓN
	DC DIANA CONVENCIONAL
	CM CADENA DE MEMS
	HN HITO DE NIVELACIÓN
	RE REGLETA DE NIVELACIÓN
	IN INCLINÓMETRO
	EX-E EXTENSÓMETRO EXTERIOR
	DV PIEZÓMETRO (DIVER + BARO)
	S.C. SECCIÓN COMPLETA
	S.N. SECCIÓN NORMAL
	S.T. SECCIÓN TOPOGRÁFICA VARIANTE PASAIA



OHARRAK :
NOTAS :

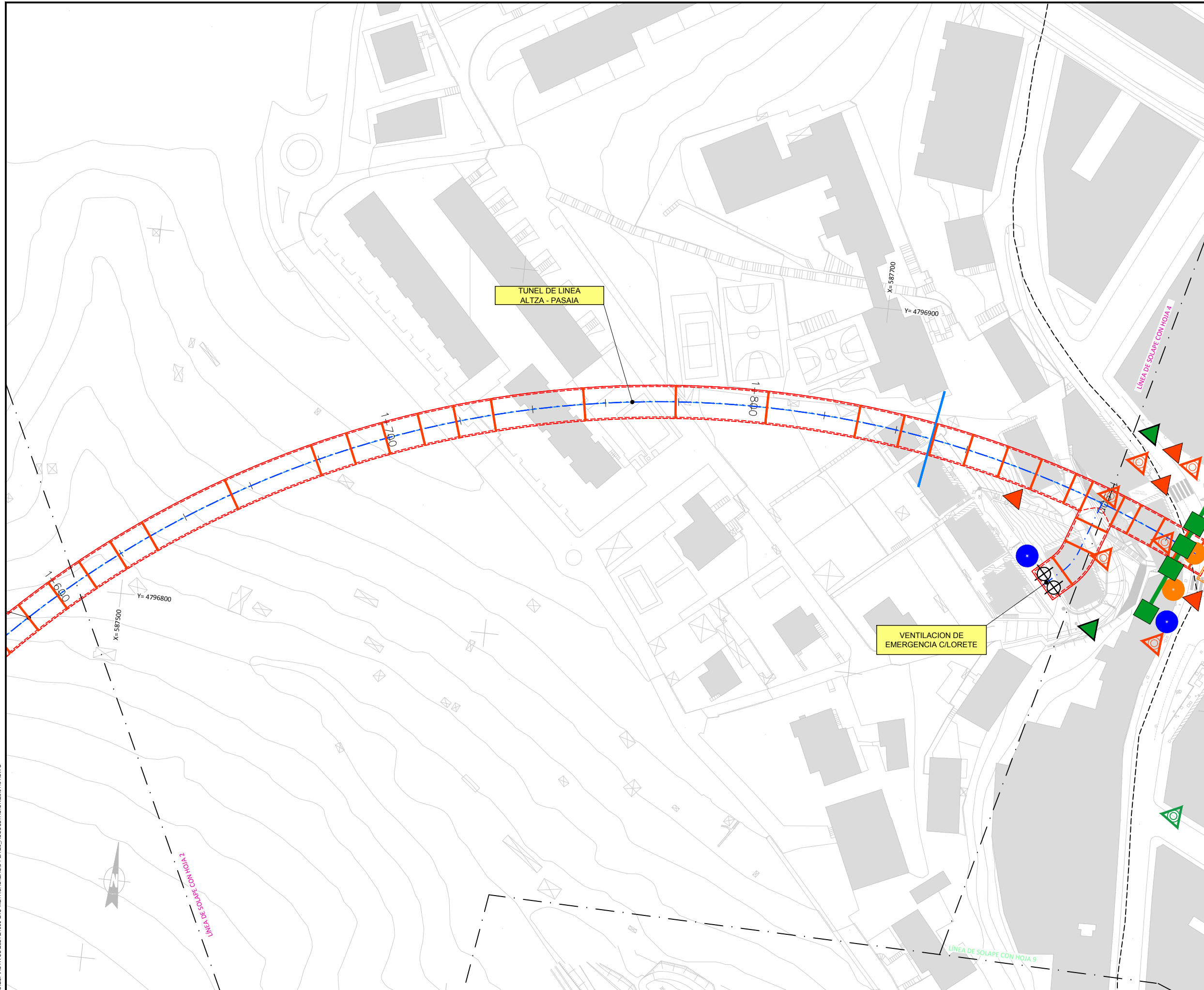
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

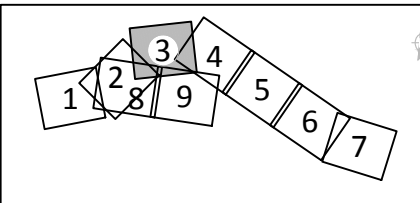
AHOLKULARIA / CONSULTOR U.T.E. ep4sa team	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO Ingeniero de caminos
--	--

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

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALIZAG3-PLA20_AUSCULTACION\20.01.01.DWG



LEYENDA	
	ET ESTACION TOTAL
	DP DIANA DE PRECISION
	DC DIANA CONVENCIONAL
	CM CADENA DE MEMS
	HN HITO DE NIVELACION
	RE REGLETA DE NIVELACION
	IN INCLINOMETRO
	EX-E EXTENSOMETRO EXTERIOR
	DV PIEZOMETRO (DIVER + BARO)
	S.C. SECCION COMPLETA
	S.N. SECCION NORMAL
	S.T. SECCION TOPOGRAFICA VARIANTE PASAIA



OHARRAK :
NOTAS :

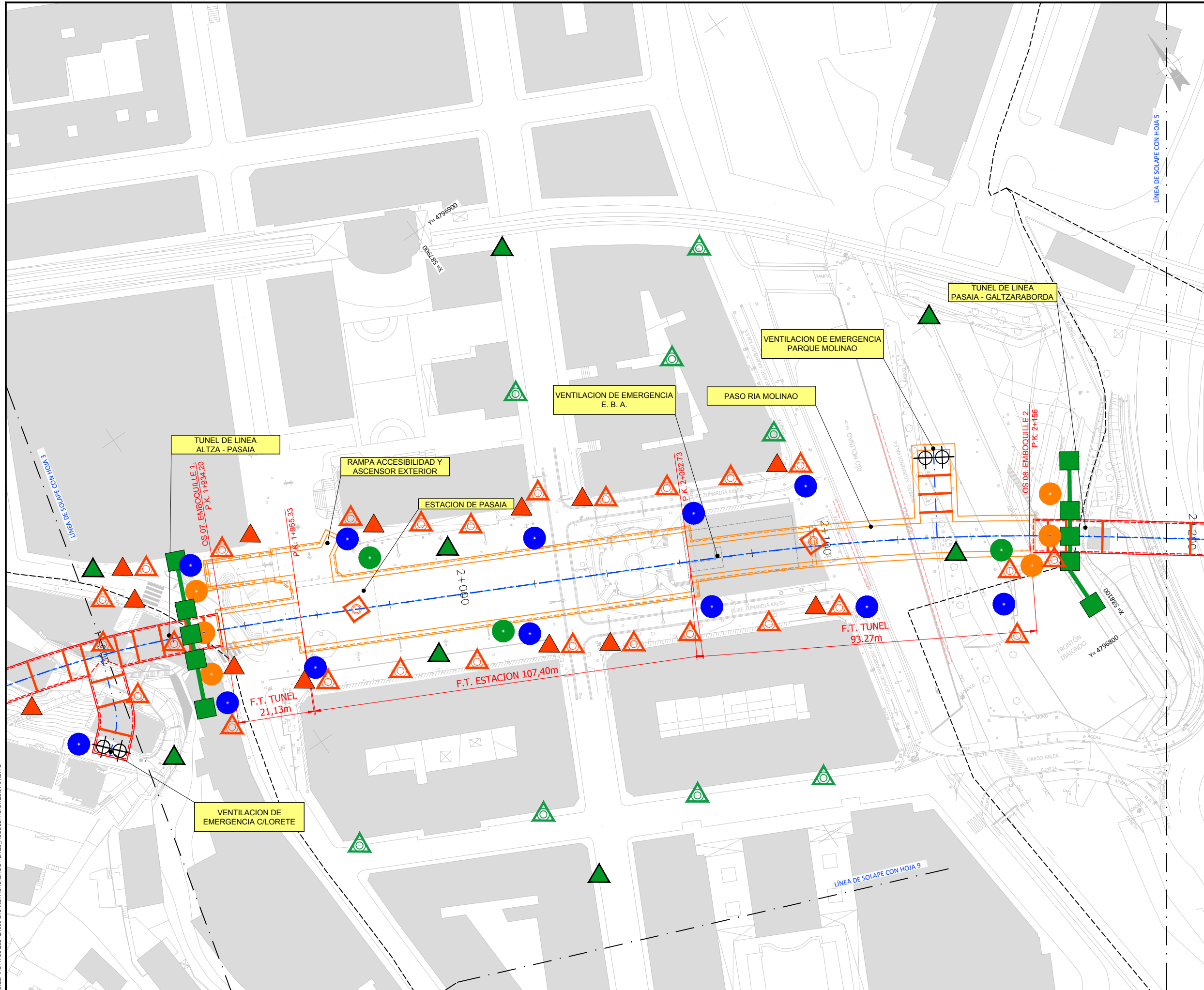
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	Mar. 21			

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

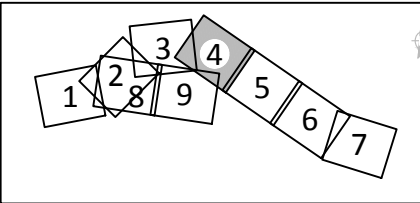
AHOLKULARIA / CONSULTOR U.T.E. ep4sa team	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR MIGUEL ANGEL HERRERA COSSIO Ingeniero de caminos
--	--

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

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALIZAG3-PLA20_AUSCULTACION\20.01.01.DWG



LEYENDA	
	ET ESTACION TOTAL
	DP DIANA DE PRECISION
	DC DIANA CONVENCIONAL
	CM CADENA DE MEMS
	HN HITO DE NIVELACION
	RE REGLETA DE NIVELACION
	IN INCLINOMETRO
	EX-E EXTENSOMETRO EXTERIOR
	DV PIEZOMETRO (DIVER + BARO)
	S.C. SECCION COMPLETA
	S.N. SECCION NORMAL
	S.T. SECCION TOPOGRAFICA VARIANTE PASAIA



OHARRAK:
NOTAS:

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	Mar. 21			

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
ep4sa team

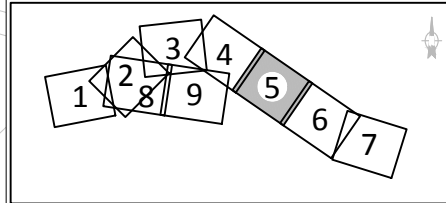
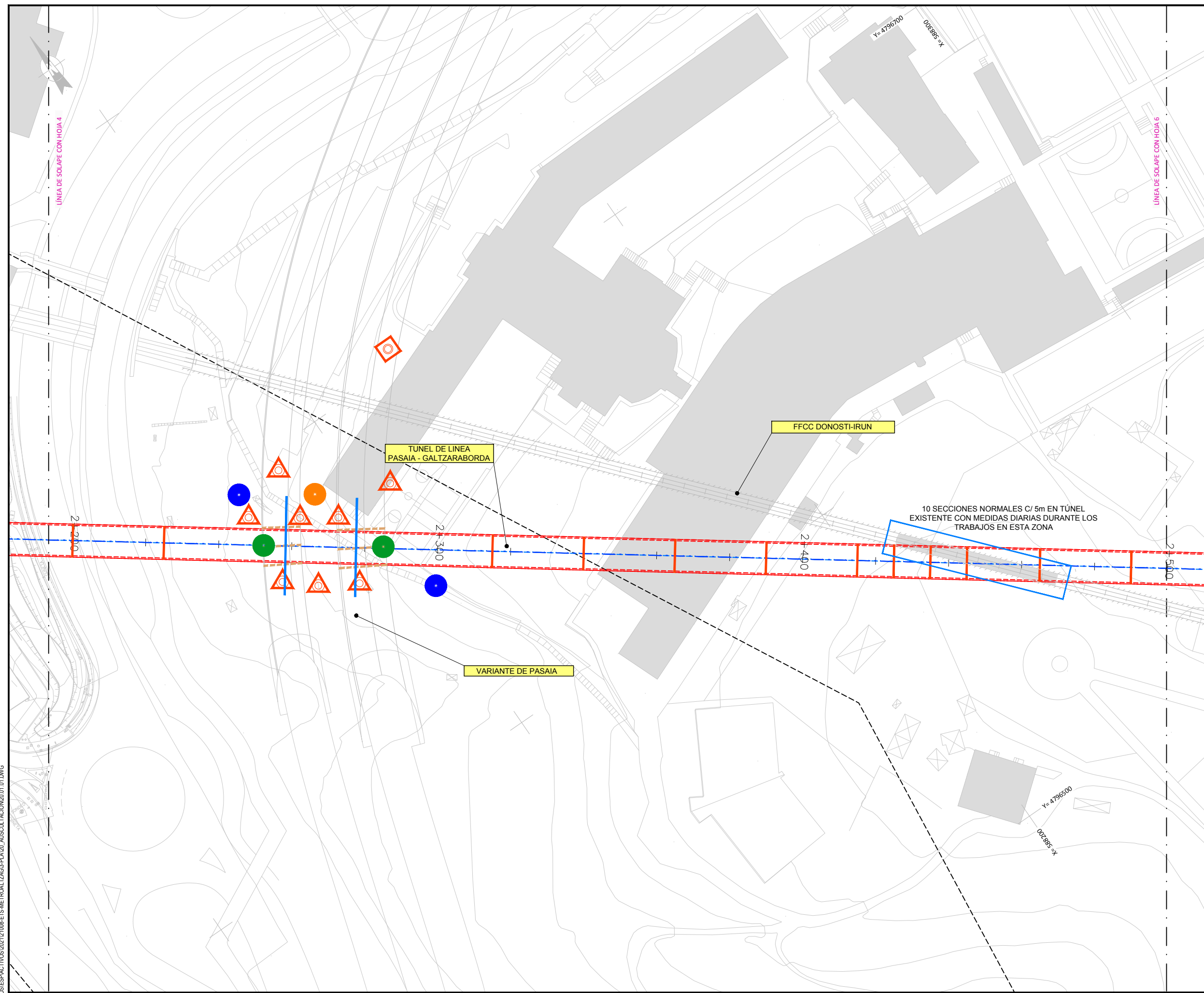
INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ANGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

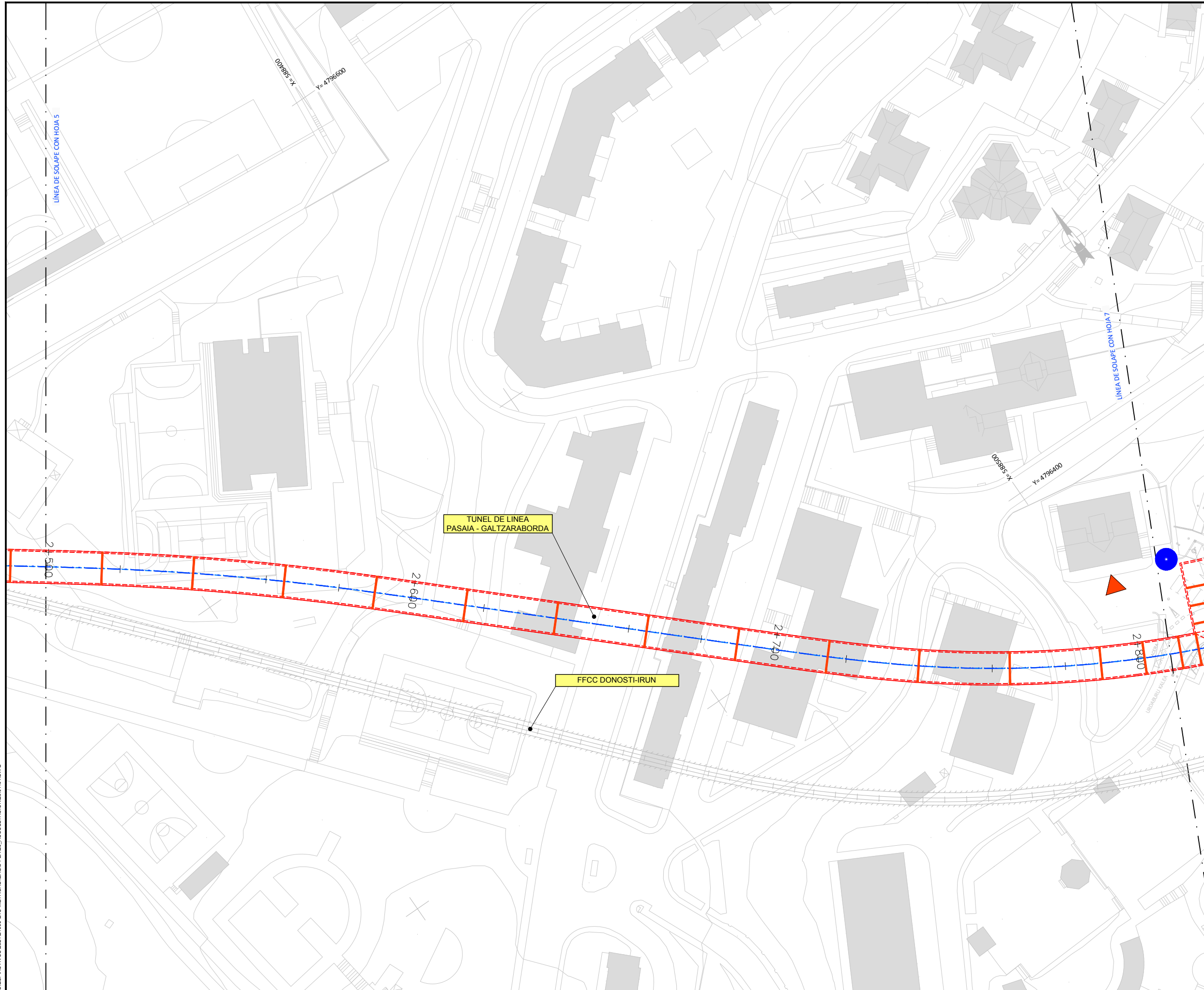
\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROAL\TZAG3-PLA20_AUSCULTACION\20.01.01.DWG

LEYENDA	
	ET ESTACIÓN TOTAL
	DP DIANA DE PRECISIÓN
	DC DIANA CONVENCIONAL
	CM CADENA DE MEMS
	HN HITO DE NIVELACIÓN
	RE REGLETA DE NIVELACIÓN
	IN INCLINÓMETRO
	EX-E EXTENSÓMETRO EXTERIOR
	DV PIEZÓMETRO (DIVER + BARO)
	S.C. SECCIÓN COMPLETA
	S.N. SECCIÓN NORMAL
	S.T. SECCIÓN TOPOGRÁFICA VARIANTE PASAIA

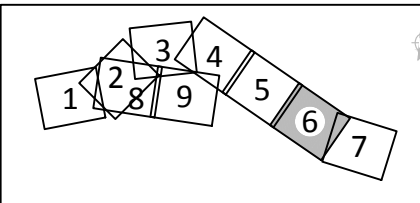


OHARRAK :			
NOTAS :			
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21	
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE/COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES			
AHOLKULARIA / CONSULTOR U.T.E. ep4sa team		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO Ingeniero de caminos	
ERREFERENTZIA AHOLKULARIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA	

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\2008-ETS-METROAL\TZAG3-PLA20_AUSCULTACION\20.01.01.DWG



LEYENDA	
	ET ESTACIÓN TOTAL
	DP DIANA DE PRECISIÓN
	DC DIANA CONVENCIONAL
	CM CADENA DE MEMS
	HN HITO DE NIVELACIÓN
	RE REGLETA DE NIVELACIÓN
	IN INCLINÓMETRO
	EX-E EXTENSÓMETRO EXTERIOR
	DV PIEZÓMETRO (DIVER + BARO)
	S.C. SECCIÓN COMPLETA
	S.N. SECCIÓN NORMAL
	S.T. SECCIÓN TOPOGRÁFICA VARIANTE PASAIA



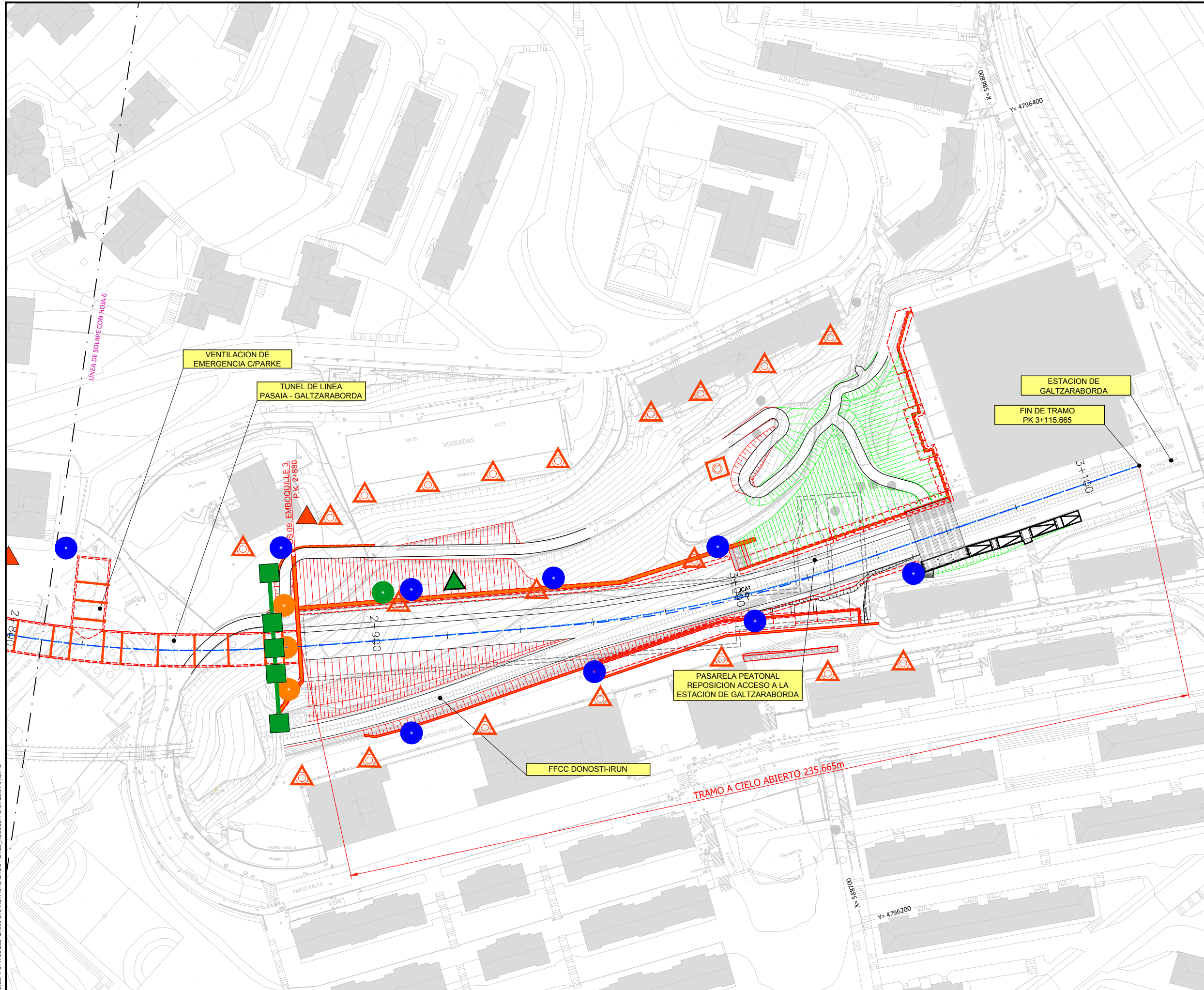
OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			

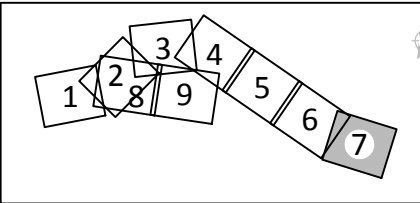
AHOLKULARIA / CONSULTOR U.T.E. ep4sa team	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO Ingeniero de caminos
--	--

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

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROAL TZA03-PLA20_AUSCULTACION\20.01.01.DWG



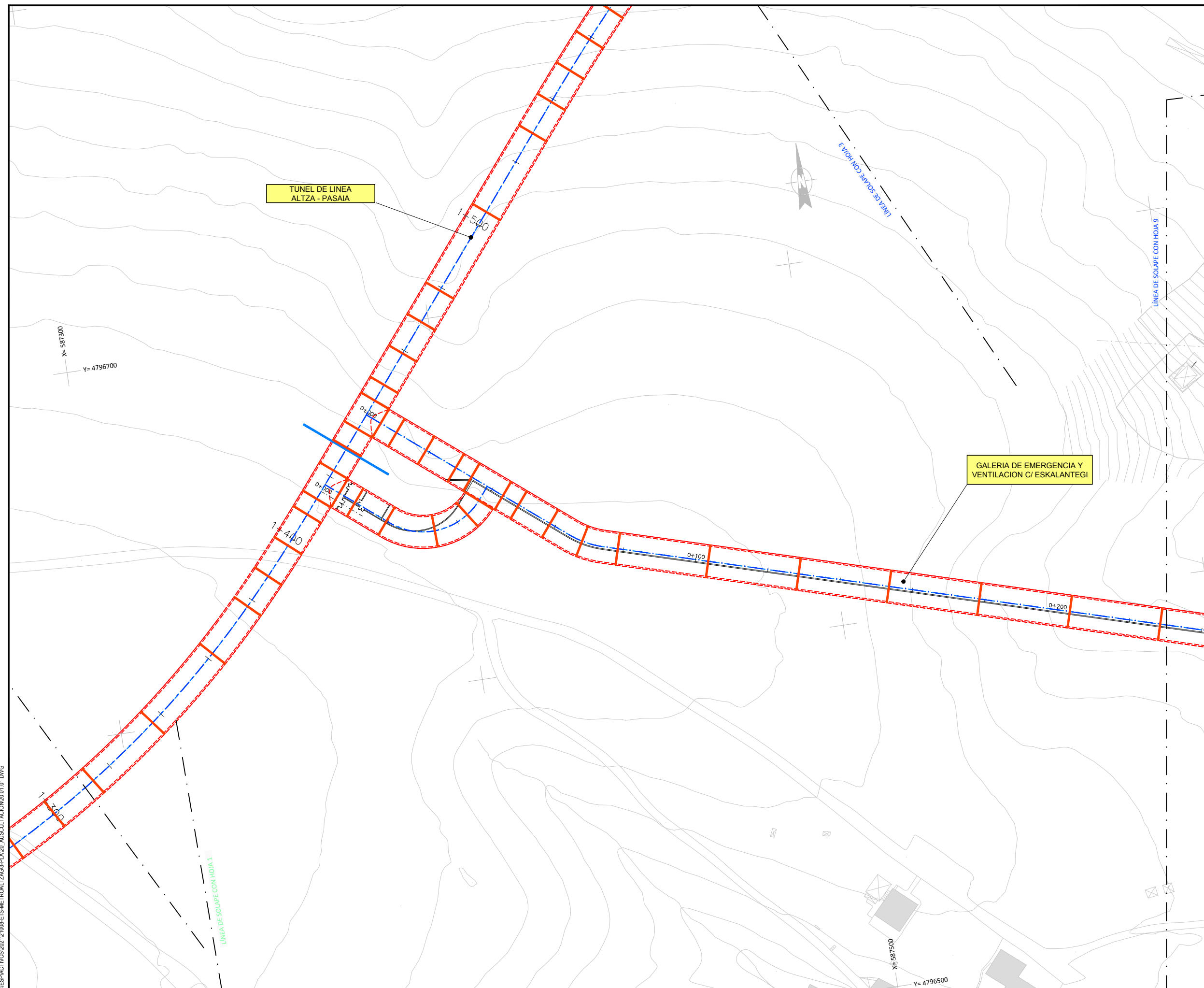
LEYENDA	
	ET ESTACIÓN TOTAL
	DP DIANA DE PRECISIÓN
	DC DIANA CONVENCIONAL
	CM CADENA DE MEMS
	HN HITO DE NIVELACIÓN
	RE REGLETA DE NIVELACIÓN
	IN INCLINÓMETRO
	EX-E EXTENSÓMETRO EXTERIOR
	DV PIEZÓMETRO (DIVER + BARO)
	S.C. SECCIÓN COMPLETA
	S.N. SECCIÓN NORMAL
	S.T. SECCIÓN TOPOGRÁFICA VARIANTE PASAIA



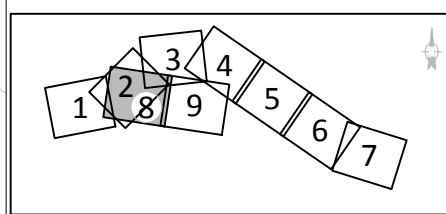
OHARRAK :		
NOTAS :		
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA NOMBRE COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES		
AHOLKULARIA / CONSULTOR U.T.E. 		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO Ingeniero de caminos
ERREFERENTZIA AHOLKULARIA	ERREFERENTZIA	
REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA	

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROAL TZAG3-PLA20_AUSCULTACION\20.01.01.DWG

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALIZAG3-PLA20_AUSCULTACION\20.01.01.DWG



LEYENDA	
	ET ESTACIÓN TOTAL
	DP DIANA DE PRECISIÓN
	DC DIANA CONVENCIONAL
	CM CADENA DE MEMS
	HN HITO DE NIVELACIÓN
	RE REGLETA DE NIVELACIÓN
	IN INCLINÓMETRO
	EX-E EXTENSÓMETRO EXTERIOR
	DV PIEZÓMETRO (DIVER + BARO)
	S.C. SECCIÓN COMPLETA
	S.N. SECCIÓN NORMAL
	S.T. SECCIÓN TOPOGRÁFICA VARIANTE PASAIA

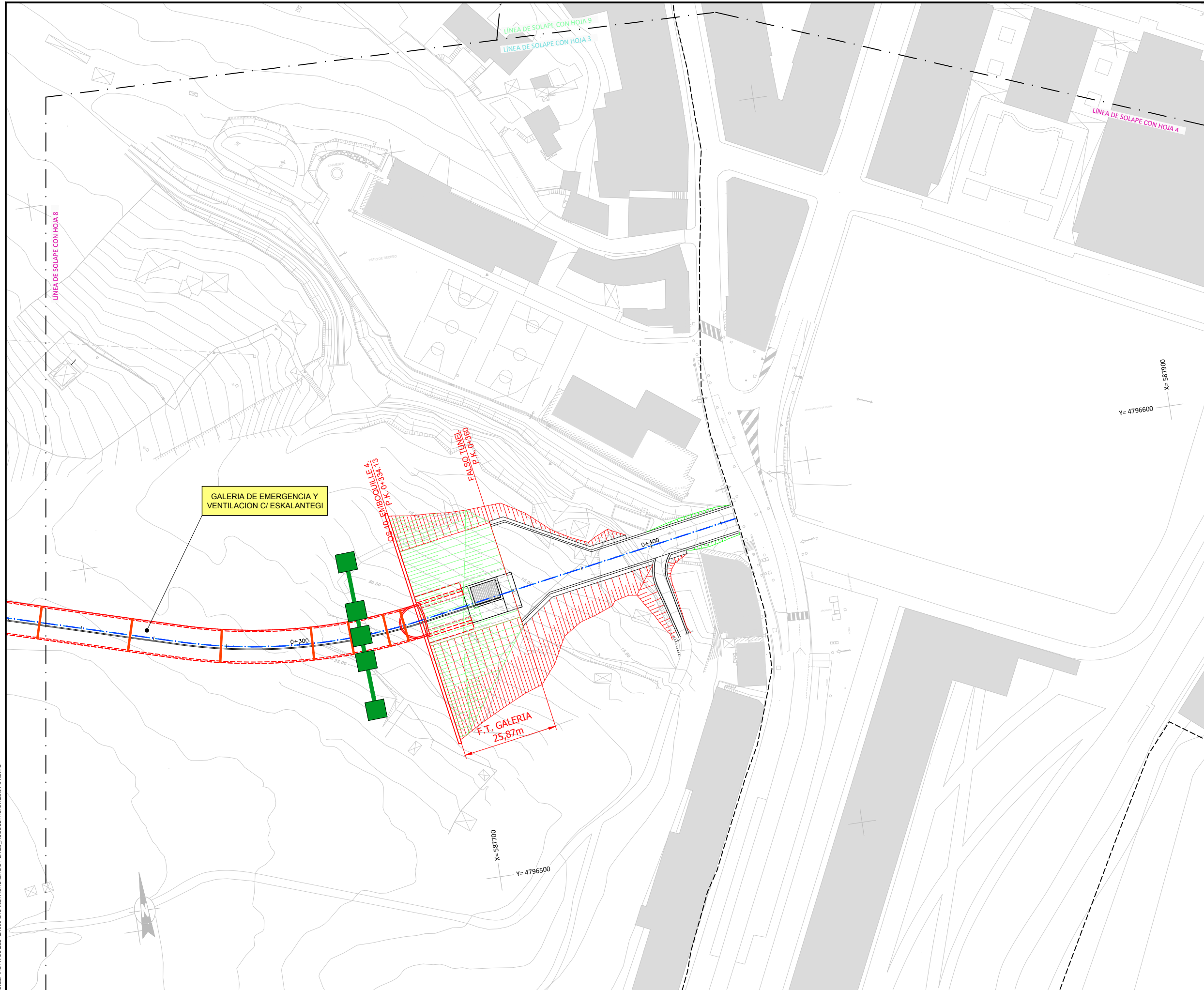


OHARRAK :
NOTAS :

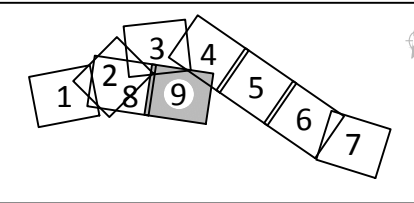
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR U.T.E. ep4sa team	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO Ingeniero de caminos
ERREFERENTZIA AHOLKULARIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA



LEYENDA	
	ET ESTACIÓN TOTAL
	DP DIANA DE PRECISIÓN
	DC DIANA CONVENCIONAL
	CM CADENA DE MEMS
	HN HITO DE NIVELACIÓN
	RE REGLETA DE NIVELACIÓN
	IN INCLINÓMETRO
	EX-E EXTENSÓMETRO EXTERIOR
	DV PIEZÓMETRO (DIVER + BARO)
	S.C. SECCIÓN COMPLETA
	S.N. SECCIÓN NORMAL
	S.T. SECCIÓN TOPOGRÁFICA VARIANTE PASAIA



OHARRAK :			
NOTAS :			
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21	
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES			
AHOLKULARIA / CONSULTOR U.T.E. ep4sa team		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO Ingeniero de caminos	
ERREFERENTZIA AHOLKULARIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA	

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALIZAG3-PLA20_AUSCULTACION\20.01.01.DWG

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

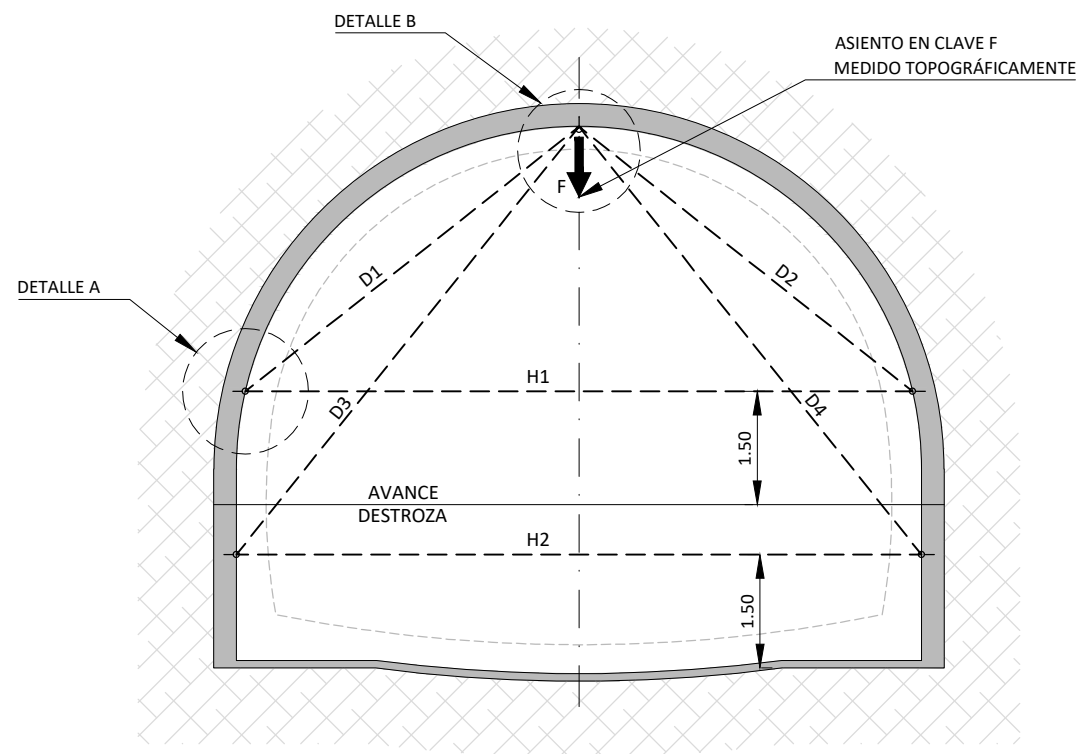
euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA: ESCALA ORIGINAL
1:500
ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRAFICA
0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50

PROIEKTUAREN IZENBURUA TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

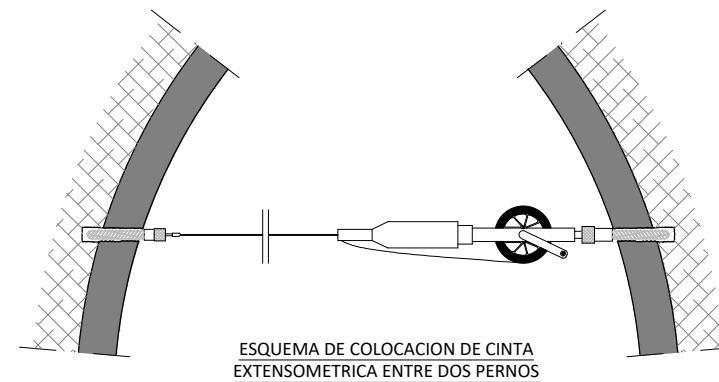
PLANOAREN IZENBURUA TÍTULO DEL PLANO
AUSCULTACION PLANTA

PLANU-ZK / N. PLANO
20.1
ORRIA / HOJA
9 Sigue FIN



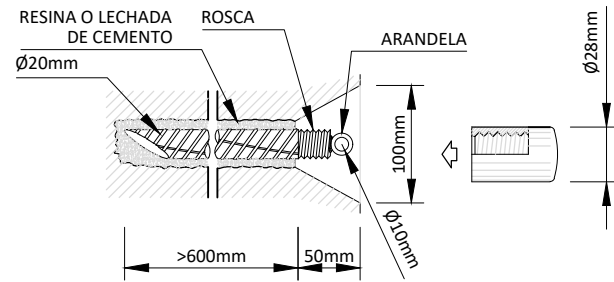
SECCIÓN DE CONTROL NORMAL
ESCALA 1/50

LEYENDA
H= CONVERGENCIA HORIZONTAL
D= CONVERGENCIA DIAGONAL
F= ASIENTO EN CLAVE



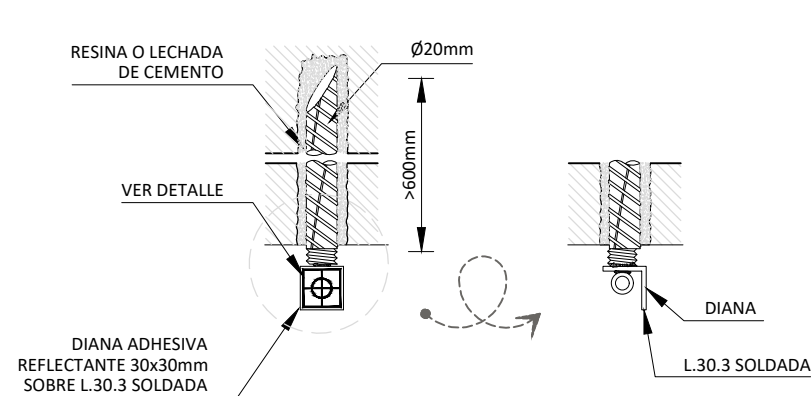
DETALLE A
PUNTO DE CONTROL DE CONVERGENCIAS
CON CINTA EXTENSOMÉTRICA

SIN ESCALA



DETALLE B
PUNTO DE CONTROL TOPOGRÁFICO
DE CONVERGENCIAS

SIN ESCALA



OHARRAK :
NOTAS :

	DISTANCIA MÁXIMA ENTRE SECCIONES INSTRUMENTADAS
SIN CERCHAS	25 m.
CON CERCHAS	10 m.

NOTA: LAS SECCIONES A CONTROLAR SE HALLARÁN: A 5, 10 Y 20 METROS DE CADA BOQUILLA, ENTRONQUE Y ZONAS SINGULARES.

NOTAS GENERALES

1. LAS MEDIDAS SE HARÁN CON CINTA EXTENSOMÉTRICA DE INVAR, CON TENSIONADO AUTOMÁTICO Y REPETITIVAMENTE HASTA ± 0.2 mm. TAMBIÉN PUEDEN UTILIZARSE MEDIOS ÓPTICOS EN 3D, CON REPETITIVIDAD HASTA ± 0.5 mm
2. LAS ESTACIONES SE INSTALARÁN DENTRO DE LAS 24 HORAS SIGUIENTES A LA EJECUCIÓN DEL SOSTENIMIENTO Y ANTES DE LA EXCAVACIÓN DEL AVANCE SIGUIENTE.
3. LA PERIODICIDAD DE LAS LECTURAS SERÁ DIARIA, DURANTE LAS DOS PRIMERAS SEMANAS. POSTERIORMENTE DEPENDERÁ DE LA EVOLUCIÓN DE LAS LECTURAS.
4. EL ASIENTO EN CLAVE SE HARÁ MEDIANTE NIVELACIÓN TOPOGRÁFICA DE PRECISIÓN.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

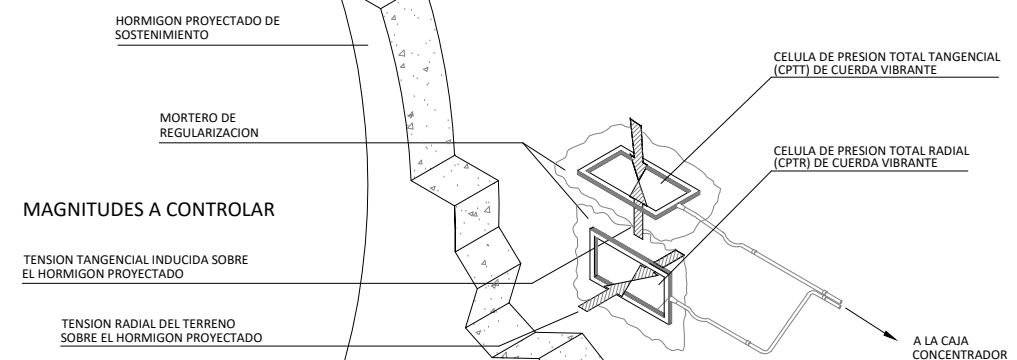
AHOLKULARIA / CONSULTOR U.T.E. ep4sa team	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO Ingeniero de caminos
--	--

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

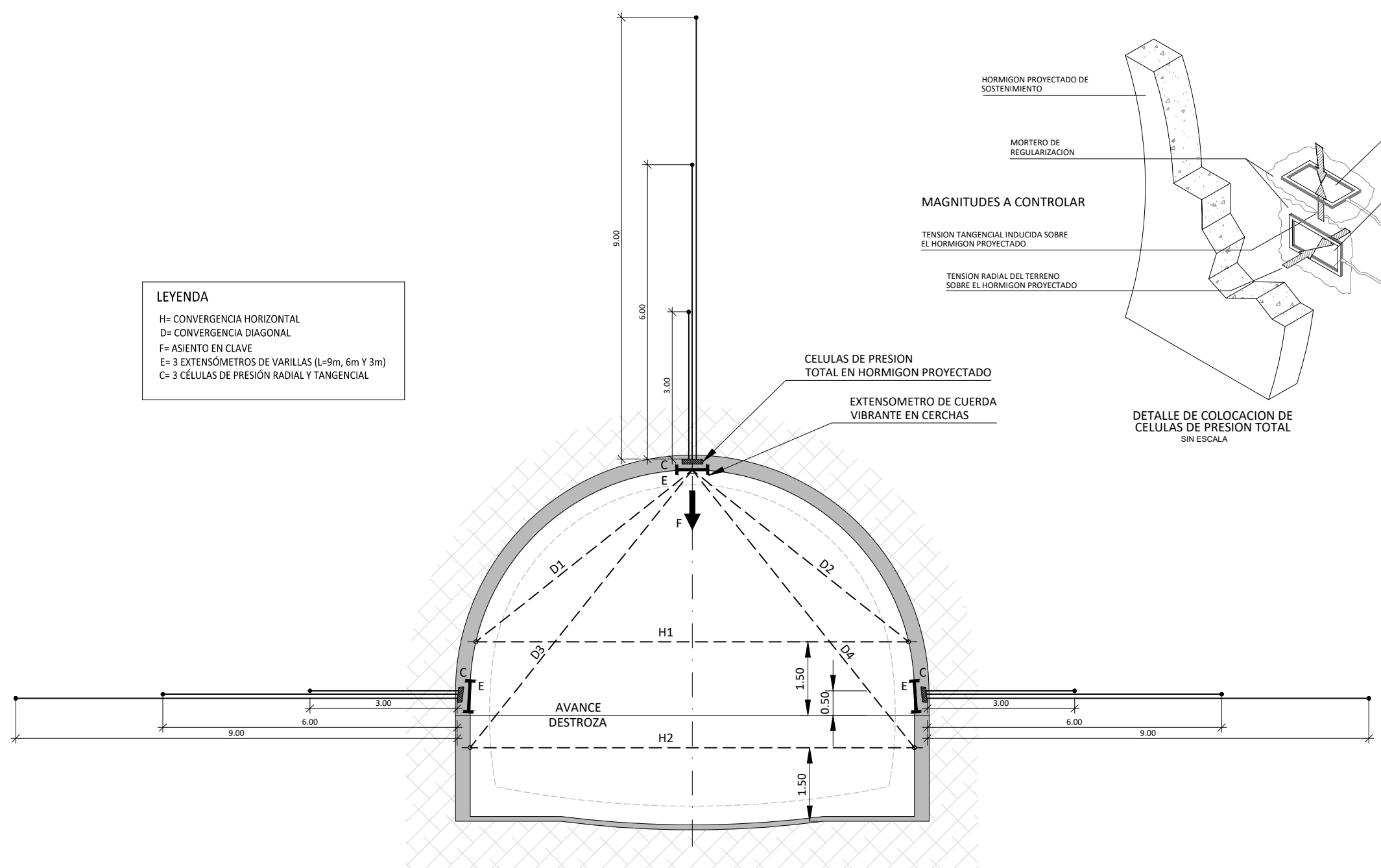
\\192.168.0.250\ACTIVO\SESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROAL TZAG3-PLA20_AUSCULTACION\20.02.01.DWG

OHARRAK :
NOTAS :

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



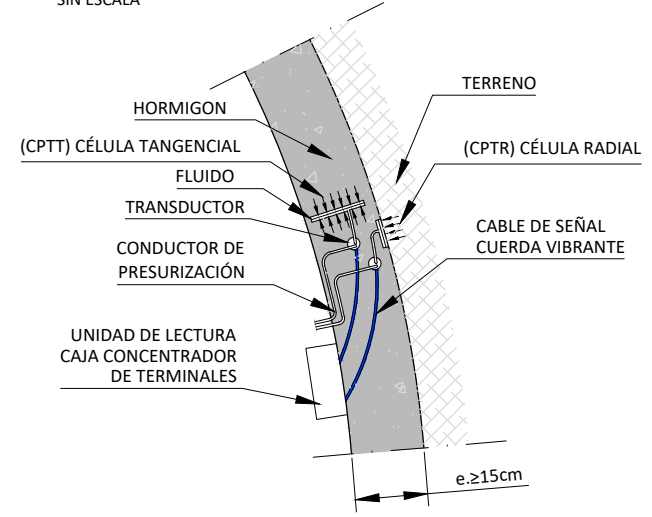
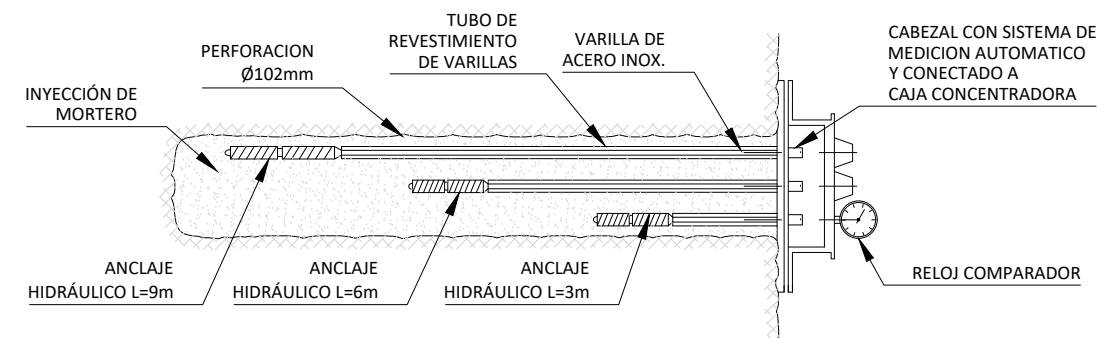
DETALLE DE COLOCACION DE CELULAS DE PRESION TOTAL SIN ESCALA



SECCIÓN DE CONTROL COMPLETA
ESCALA 1/50

DETALLE D
INSTALACIÓN DE CÉLULAS DE PRESIÓN
SIN ESCALA

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



NOTA.
DISPOSICIÓN DE ESTACIÓN DE MEDIDA DE TENSIONES EN EL HORMIGÓN PROYECTADO (3 EXTENSÓMETROS DE VARILLA Y 3 CÉLULAS DE PRESIÓN TOTAL POR ESTACIÓN)

NOTAS GENERALES

1. LAS CÉLULAS DE PRESIÓN SE INSTALARÁN EN AQUELLAS SECCIONES DE ESPESOR SUPERIOR A 15 cm, ENTRE EL HORMIGÓN PROYECTADO DE SELLADO Y LA SIGUIENTE CAPA DE HORMIGÓN PROYECTADO.
2. LAS ESTACIONES SE INSTALARÁN DENTRO DE LAS 24 HORAS SIGUIENTES A LA EJECUCIÓN DEL SOSTENIMIENTO Y ANTES DE LA EXCAVACIÓN DEL AVANCE SIGUIENTE.
3. LA PERIODICIDAD DE LAS LECTURAS SERÁ DIARIA Y COMPLETA, DURANTE LAS DOS PRIMERAS SEMANAS. POSTERIORMENTE DEPENDERÁ DE LA EVOLUCIÓN DE LAS LECTURAS.
4. LA SITUACIÓN DE LAS SECCIONES DE AUSCULTACIÓN ES APROXIMADA, Y SE ADAPTARÁ A LAS CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			

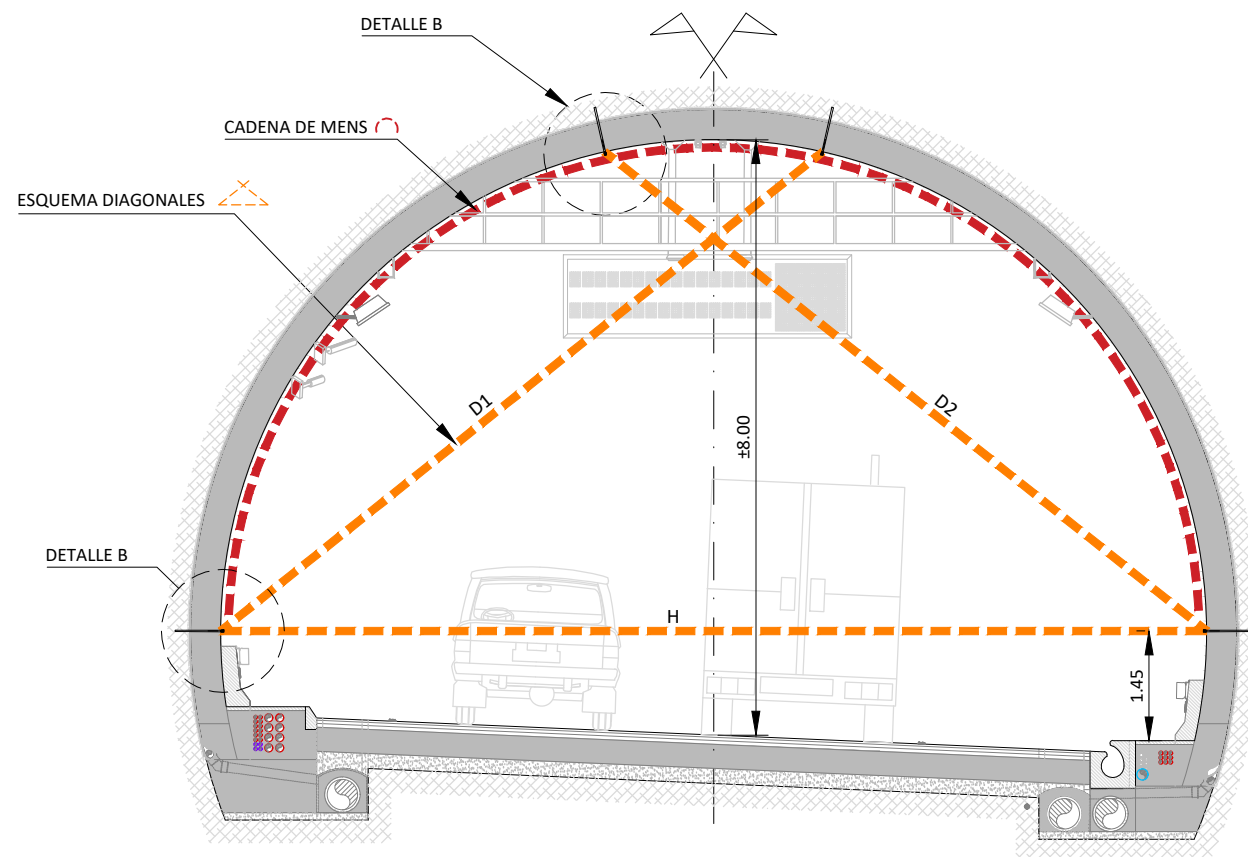
BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR U.T.E. ep+sa team	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO Ingeniero de caminos
--	--

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

\\192.168.0.250\ACTIVO\ESPACTIVO\2021\02\1008\ETS-METROAL TZAG3-PLA20_AUSCULTACION\20.02.01.DWG

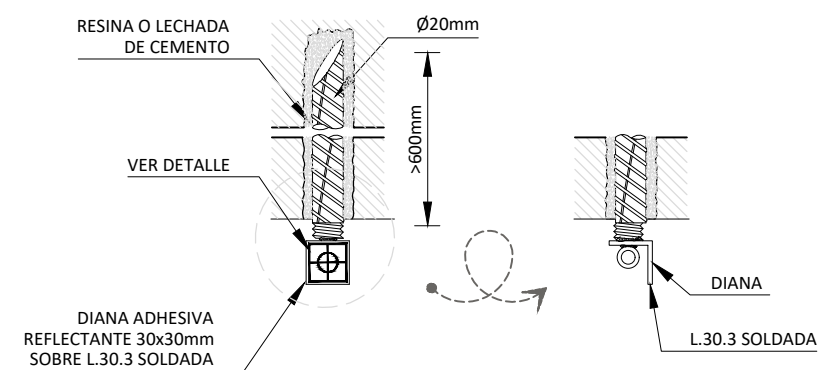
OHARRAK :
NOTAS :



SECCIÓN DE CONTROL EN VARIANTE PASAIA
ESCALA 1/50

DETALLE B
PUNTO DE CONTROL TOPOGRÁFICO
DE CONVERGENCIAS

SIN ESCALA



LEYENDA

H= CONVERGENCIA HORIZONTAL
D= CONVERGENCIA DIAGONAL

NOTAS GENERALES

1. LAS MEDIDAS SE REALIZARÁN MEDIANTE NIVELACIÓN TOPOGRÁFICA DE PRECISIÓN HASTA $\pm 0,5$ mm
2. LAS ESTACIONES SE INSTALARÁN CON MEDIOS PORTÁTILES Y SE REALIZARÁ DE NOCHE DESVIANDO EL TRÁFICO PARA PODER INSTALAR LAS DE CLAVE CON AYUDA DE UNA PLATAFORMA ELEVADORA. SE DEBERÁN INSTALAR COMO MÍNIMO CUANDO EL FRENTE ESTE A 100m (PK 2+390) CON LECTURAS SEMANALES PARA TENER DATOS DE ORIGEN.
3. LA PERIODICIDAD DE LAS LECTURAS SERÁ DIARIA. CUANDO EL FRENTE DE EXCAVACION DISTE 30m (PK 2+320). POSTERIORMENTE DEPENDERÁ DE LA EVOLUCIÓN DE LAS LECTURAS.
4. EN CASO DE EXISTIR INSTALACIONES EN CLAVE QUE DIFICULTEN LA INSTALACION O LECTURA DE LAS SECCIONES, SE INSTALARÁN EN FORMA DE "X" (VER ESQUEMA)
5. LAS SECCIONES A CONTROLAR SE HALLARÁN A 5.00m Y COMO MÍNIMO SERÁN 3 SECCIONES POR TUNEL

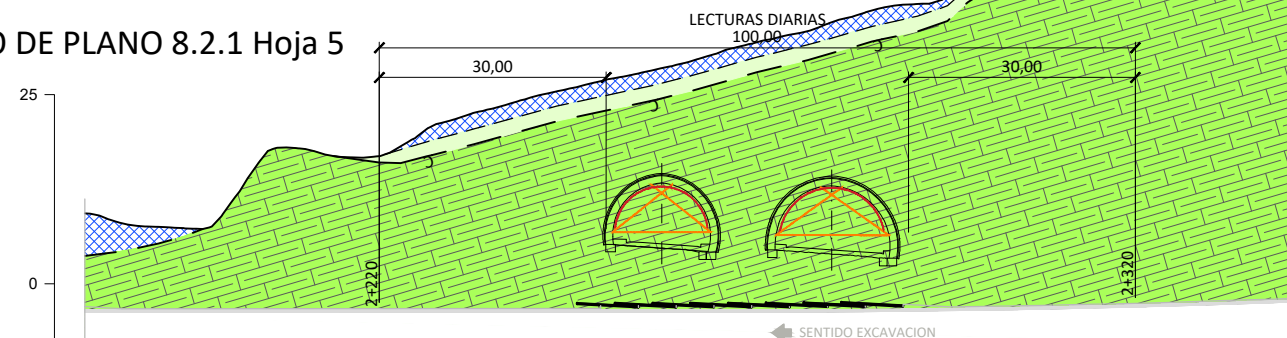
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR U.T.E. ep4sa team	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO Ingeniero de caminos
--	--

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

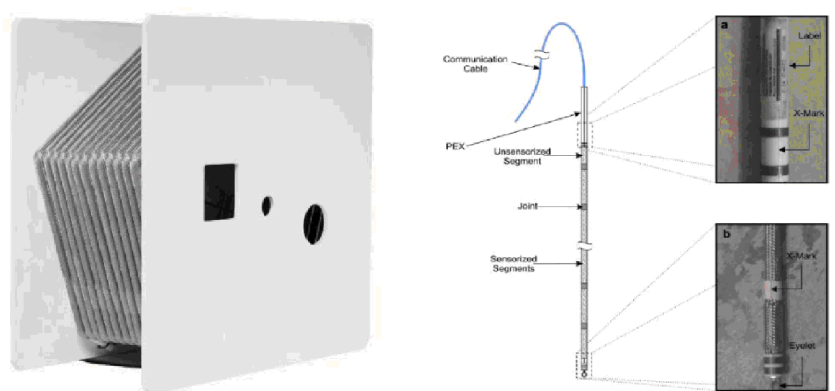
EXTRACTO DE PLANO 8.2.1 Hoja 5
ESCALA 1/500



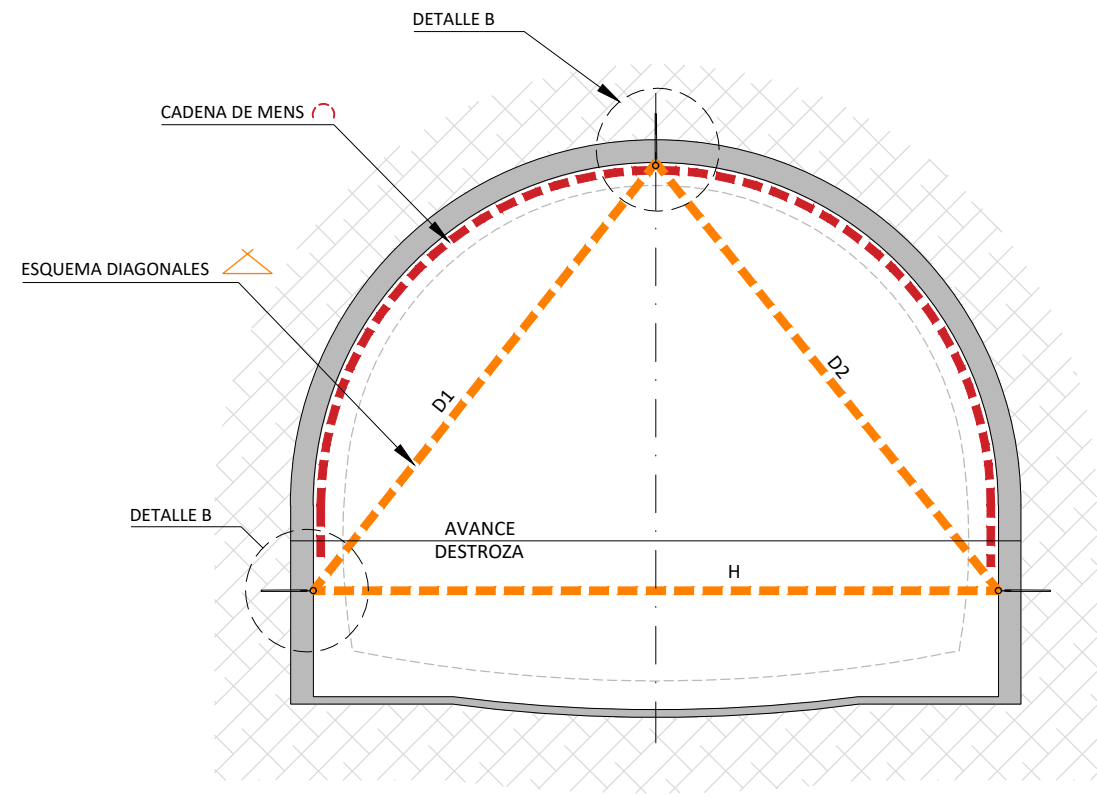
P.K.	COTAS
RASANTE	TERRENO
2+200	-9.657 7.56
	-9.652 9.12
	-9.647 17.89
	-9.642 16.77
	-9.637 21.54
	-9.632 24.38
	-9.627 26.80
	-9.622 28.92
	-9.617 31.73
	-9.587 34.36
	-9.577 36.87
2+300	-9.378 42.70
	-9.197 45.83
	-8.967 48.76
	-8.687 49.59
	-8.357 50.30

TRAMO	TÚNEL EN MINA: PASAIA-GALTZARABORDA	
UNIDAD LITOLÓGICA	C-M: Margas y Calizas Arenosas	
DOMINIO ESTRUCTURAL	Dominio 7: So 20/000, J1 60/200, J2 65/300, J3 80/110	
MACIZO	N125E	
ORIENT. EXCAVACION	3% 10<RMR<20; 22% 20<RMR<45; 55% 45<RMR<55; 20% 55<RMR<70	
CALIDAD (RMR)	3% ST-V; 22% ST-IV; 55% ST-III; 20% ST-II	
SOSTENIMIENTO TIPO	ST-PARAGUAS 3%	
EXCAVACION	MEDIOS MECANICOS ROZADORA EN AVANCE Y MARTILLO EN DESTROZA	
OBSERVACIONES	PASO BAJO N-I 8 Paraguas de 29Uds. de 8m	
LONGITUD (m)	74,00m	40,00m

DETALLE CADENA DE MEMS
SIN ESCALA

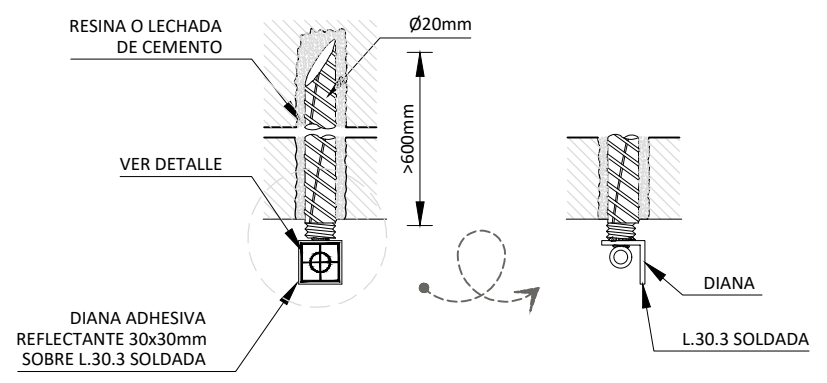


\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROAL TZAG3-PLA20_AUSCULTACION\02.01.DWG

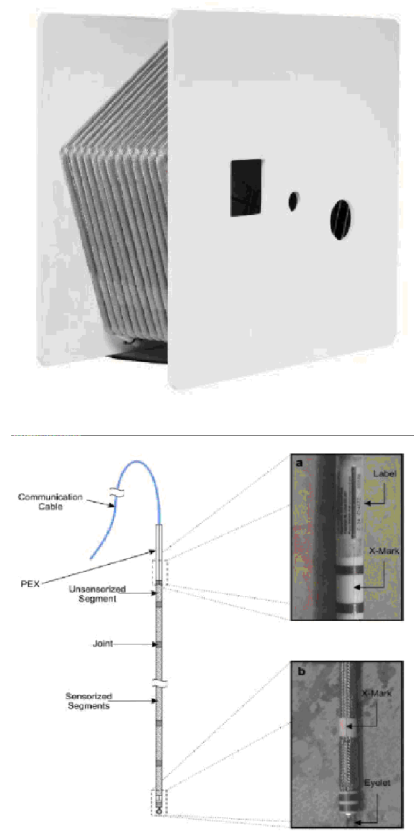


SECCIÓN DE CONTROL FFCC DONOSTI-IRUN
ESCALA 1/50

DETALLE B
PUNTO DE CONTROL TOPOGRÁFICO
DE CONVERGENCIAS
SIN ESCALA



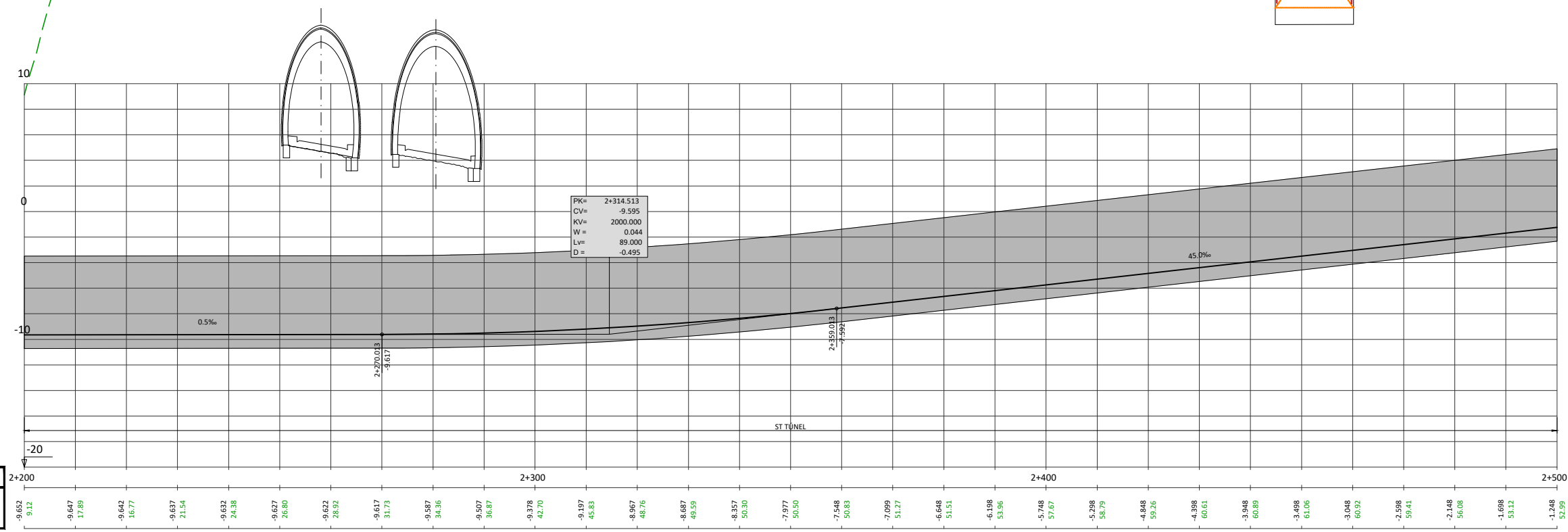
DETALLE CADENA DE MEMS
SIN ESCALA



OHARRAK :
NOTAS :

LEYENDA
H= CONVERGENCIA HORIZONTAL
D= CONVERGENCIA DIAGONAL

EXTRACTO DE PLANO 4.1 Hoja 5
ESCALA 1/500



NOTAS GENERALES

1. LAS MEDIDAS SE REALIZARÁN MEDIANTE NIVELACIÓN TOPOGRÁFICA DE PRECISIÓN HASTA ± 0,5 mm
2. LAS ESTACIONES SE INSTALARÁN CON MEDIOS PORTATILES Y SE REALIZARÁ DE NOCHE DESVIANDO EL TRÁFICO PARA PODER INSTALAR LAS DE CLAVE CON AYUDA DE UNA PLATAFORMA ELEVADORA, SE DEBERÁN INSTALAR COMO MÍNIMO CUANDO EL FRENTE ESTE A 100m (PK 2+390) CON LECTURAS SEMANALES PARA TENER DATOS DE ORIGEN.
3. LA PERIODICIDAD DE LAS LECTURAS SERÁ DIARIA, CUANDO EL FRENTE DE EXCAVACION DISTE 30m (PK 2+320). POSTERIORMENTE DEPENDERÁ DE LA EVOLUCIÓN DE LAS LECTURAS.
4. EN CASO DE EXISTIR INSTALACIONES EN CLAVE QUE DIFICULTEN LA INSTALACION O LECTURA DE LAS SECCIONES, SE INSTALARÁN EN FORMA DE "X" (VER ESQUEMA)
5. LAS SECCIONES A CONTROLAR SE HALLARÁN A 5.00m Y COMO MÍNIMO SERAN 3 SECCIONES POR TUNEL

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			

AHOLKULARIA / CONSULTOR
 U.T.E.
ep4sa team

INGENIARI EGILEA
 INGENIERO AUTOR
 MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
 Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA	AHOLKULARIA	ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA

\\192.168.0.250\ACTIVO\ESPACTIVOS\2021\21008-E-TS-METROAL TZAG3-PLAZA AUSCULTACION\2021\02\01.DWG

EUSKO JAURLARITZA
 LURRALDE PLANINGINTZA, 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
 1:50

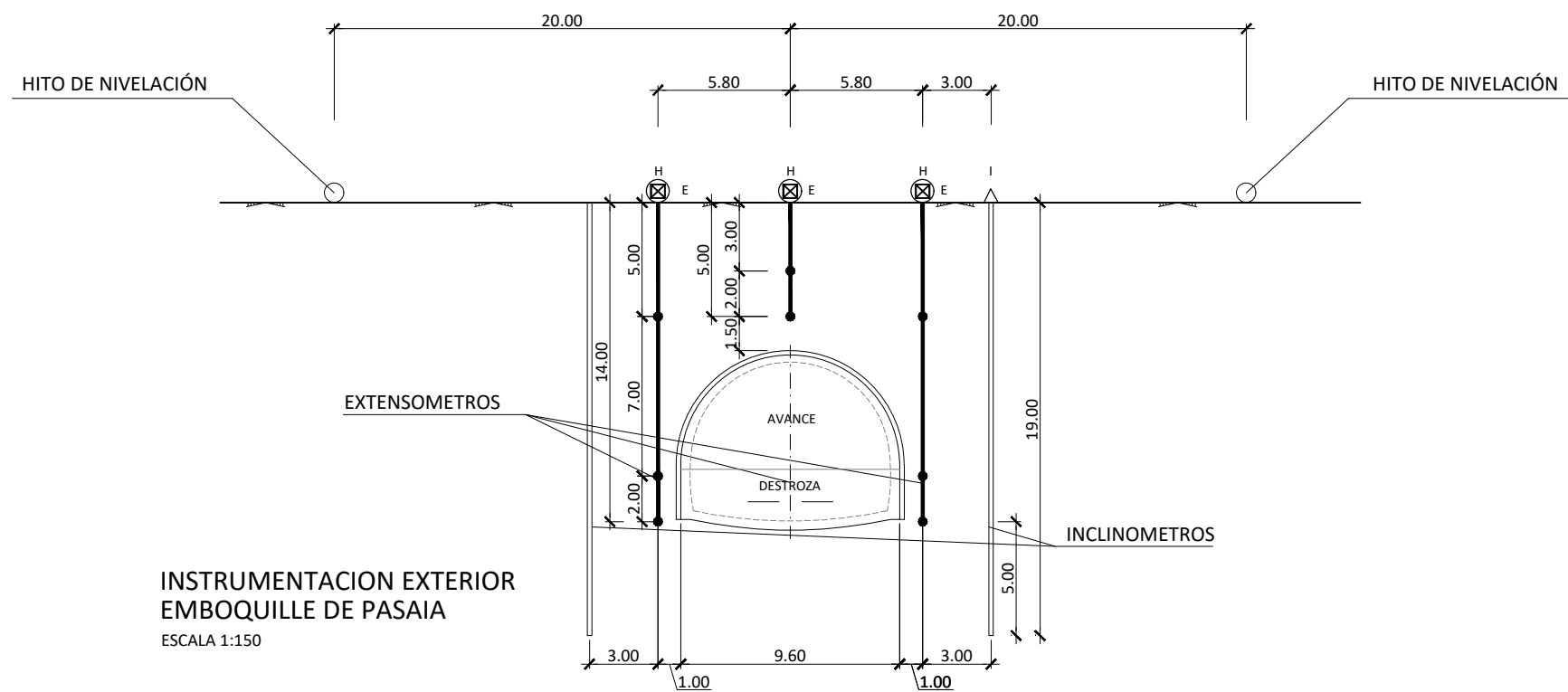
ESKALA GRAFIKOA
 ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
 TÍTULO DEL PROYECTO
 DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTAZ - GALTZARABORDA TARTEA
 PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTAZ - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
 TÍTULO DEL PLANO
 AUSCULTACION
 DETALLES DE SECCIONES EN FFCC DONOSTI-IRUN

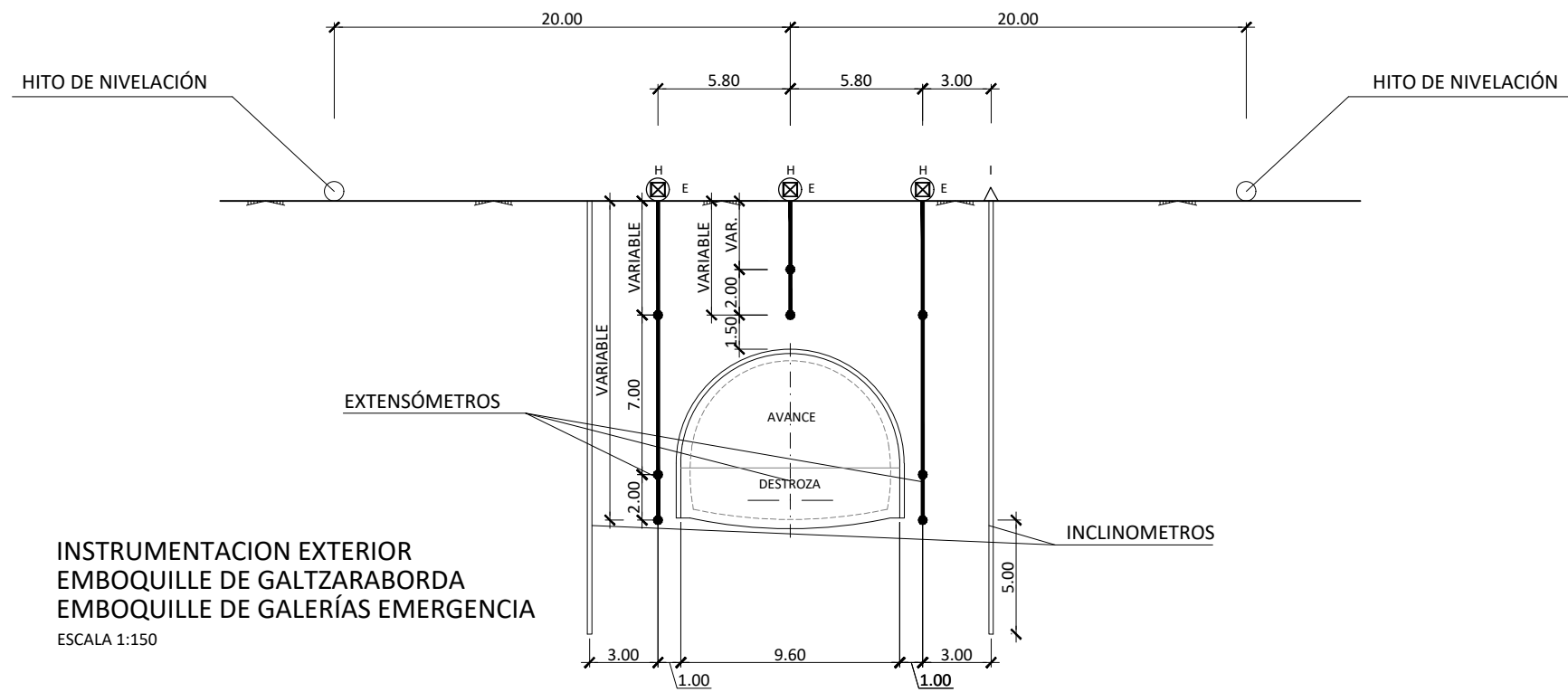
PLANU-ZK / N. PLANO
 20.2
 ORRIA / HOJA
 4 Sigue 5

OHARRAK:
NOTAS:



INSTRUMENTACION EXTERIOR
EMBOQUILLE DE PASAIA
ESCALA 1:150

DIANA TOPOGRÁFICA:
PRECISIÓN Y CONVENCIONAL



INSTRUMENTACION EXTERIOR
EMBOQUILLE DE GALTZARABORDA
EMBOQUILLE DE GALERÍAS EMERGENCIA
ESCALA 1:150

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR U.T.E. ep4sa team	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO Ingeniero de caminos
--	--

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

\\192.168.0.250\ACTIVO\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTAZAG3-PLA20_AUSCULTACION\20.02.01.DWG