



## ÍNDICE DE PLANOS / PLANOEN AURKIBIDEA

ORDEN	REFERENCIA	Nº PLANO	HOJA	PLANO - CASTELLANO	PLANO - EUSKERA
		1		PLANOS DE INFORMACIÓN	INFORMAZIO PLANAK
001	3-CSM-23-001-A	1.1	1 SIGUE FIN	ÍNDICE Y PLANTA SITUACIÓN	AURKIBIDEA ETA KOKAPEN OINPLANOA
002	3-CSM-23-002-A	1.2	1 SIGUE FIN	EMPLAZAMIENTO	KOKALEKUA
		2		ESTADO ACTUAL	GAUR EGUNGO EGOERA
003	3-CSM-23-003-A	2.1	1 SIGUE FIN	PLANTA TOPOGRÁFICA	OINPLANOA TOPOGRAFIKOA
004	3-CSM-23-004-A	2.2	1 SIGUE FIN	PLANTA ORTOFOTO	OINPLANOA ORTOFOTOAREKIN
005	3-CSM-23-005-A	3	1 SIGUE FIN	DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	ERAISPENAK ETA DESMUNTATU
		4		DEFINICIÓN GEOMÉTRICA	DEFINIZIO GEOMETRIKOAREN
006	3-CSM-23-006-A	4.1	1 SIGUE FIN	PLANTA GENERAL DE REPLANTEO	SUINKETA OINPLANO OROKORRA
007	3-CSM-23-007-A	4.2	1 SIGUE FIN	PLANTA DEFINICIÓN GEOMÉTRICA	OINPLANOA DEFINIZIO GEOMETRIKOAREN
008	3-CSM-23-008-A	4.3	1 SIGUE FIN	PERFIL LONGITUDINAL	LUZETARAKO PROFILAK
009	3-CSM-23-009-A	4.4	1 SIGUE 2	PERFILES TRANSVERSALES	ZEHARKAKO PROFILAK
010	3-CSM-23-010-A	4.4	2 SIGUE FIN	PERFILES TRANSVERSALES	ZEHARKAKO PROFILAK
011	3-CSM-23-011-A	4.5	1 SIGUE 2	DETALLES	XEHETASUNAK
012	3-CSM-23-012-A	4.5	2 SIGUE FIN	DETALLES	XEHETASUNAK
		5		REFUERZO DE TALUD	ESPONDAREN ERREFORTZUA
013	3-CSM-23-013-A	5.1	1 SIGUE FIN	PLANTA GENERAL DE PLANTEO	SUINKETA OINPLANO OROKORRA
014	3-CSM-23-014-A	5.2	1 SIGUE FIN	DEFINICIÓN SOSTENIMIENTO DE TALUD	ESPONDA EUSTEAREN DEFINIZIOA
015	3-CSM-23-015-A	6	1 SIGUE FIN	EXCAVACIÓN	INDUSKETA
016	3-CSM-23-016-A	7	1 SIGUE FIN	URBANIZACIÓN	URBANIZAZIOAREN
		8		SERVICIOS EXISTENTES	GAUR EGUNGO ZERBITZUAK
017	3-CSM-23-017-A	8.1	1 SIGUE FIN	ABASTECIMIENTO	UR-HORNIKUTZA ZERBITZUAK
018	3-CSM-23-018-A	8.2	1 SIGUE FIN	ENERGÍA ELÉCTRICA	ENERGIA ELEKTRIKOKO SAREAK
019	3-CSM-23-019-A	8.3	1 SIGUE FIN	RED DE TELECOMUNICACIONES	TELOKOMUNIKAZIO SAREAK
020	3-CSM-23-020-A	9	1 SIGUE FIN	AREA DE INSTALACIONES DEL CONTRATISTA Y ACOIPOS	KONTRATISTAREN INSTALAZIOEN ETA PILAKETARAKO GUNEA
021	3-CSM-23-021-A	10	1 SIGUE FIN	ACCESOS A OBRA	OBRARAKO SARBIDEAK
022	3-CSM-23-022-A	11.1	1 SIGUE 2	EXPROPIACIONES	DESJABETZEAK
023	3-CSM-23-023-A	11.2	2 SIGUE FIN	EXPROPIACIONES. DETALLE	DESJABETZEAK.ZEHETASUNAK
024	3-CSM-23-024-A	12	1 SIGUE FIN	PROCESO CONSTRUCTIVO	PROZESU ERAIKITZAILA

OHARRAK :  
NOTAS :



A	PRIMERA EMISION	Feb. 23	ESTEYCO	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
ESTEYCO		 		
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA		
3-CSM-23-001-A				

**EUSKO JAURLARITZA**

**GOBIERNO VASCO**

LURRALDE PLANGINTZA,  
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN  
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

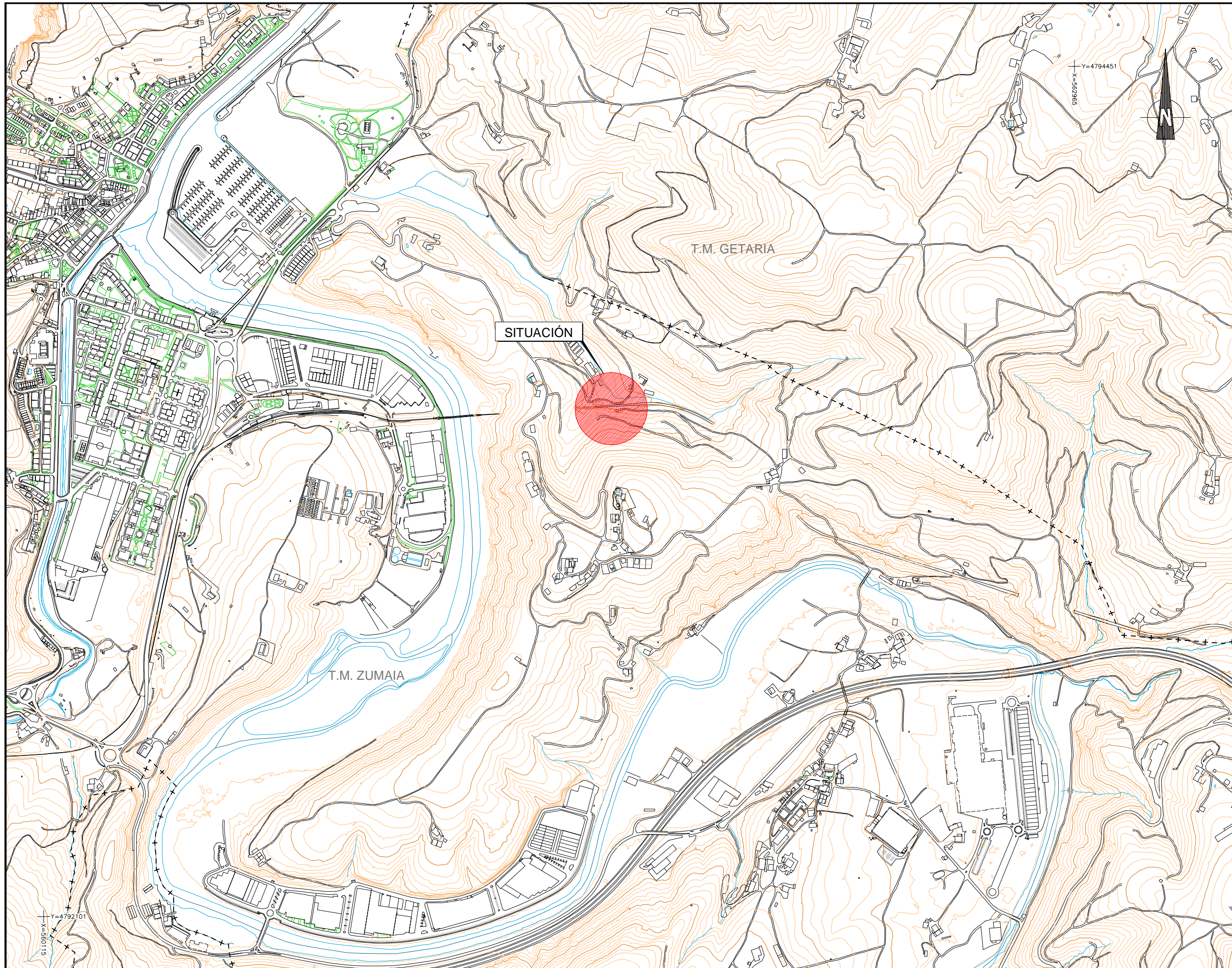
**ets** euskal trenbide sarea  
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA  
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA  
ESCALA ORIGINAL  
0 250 500 750 1000 1250 1500 1750 2000 2250 2500  
1:25000  
EN DIN A1  
ESKALA GRAFIKOA  
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA  
TITULO DEL PROYECTO  
ZUMAIKO SAN MIGUEL TUNELAREN INGURUAN DAGOEN EURI-UREN  
KOLEKTOREA ERAIKUNTZA PROIEKTUA  
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL COLECTOR PRÓXIMO AL TÚNEL DE  
SAN MIGUEL EN ZUMAIA

PLANOAREN IZENBURUA  
TITULO DEL PLANO  
INFORMAZIO PLANAK  
AURKIBIDEA ETA KOKAPEN OINPLANOA  
PLANOS DE INFORMACIÓN  
ÍNDICE Y PLANTA DE SITUACIÓN

PLANO ZK. /N. PLANO  
1.1  
ORRIA / HOJA  
1 Sigue Fin



OHARRAK :  
NOTAS :

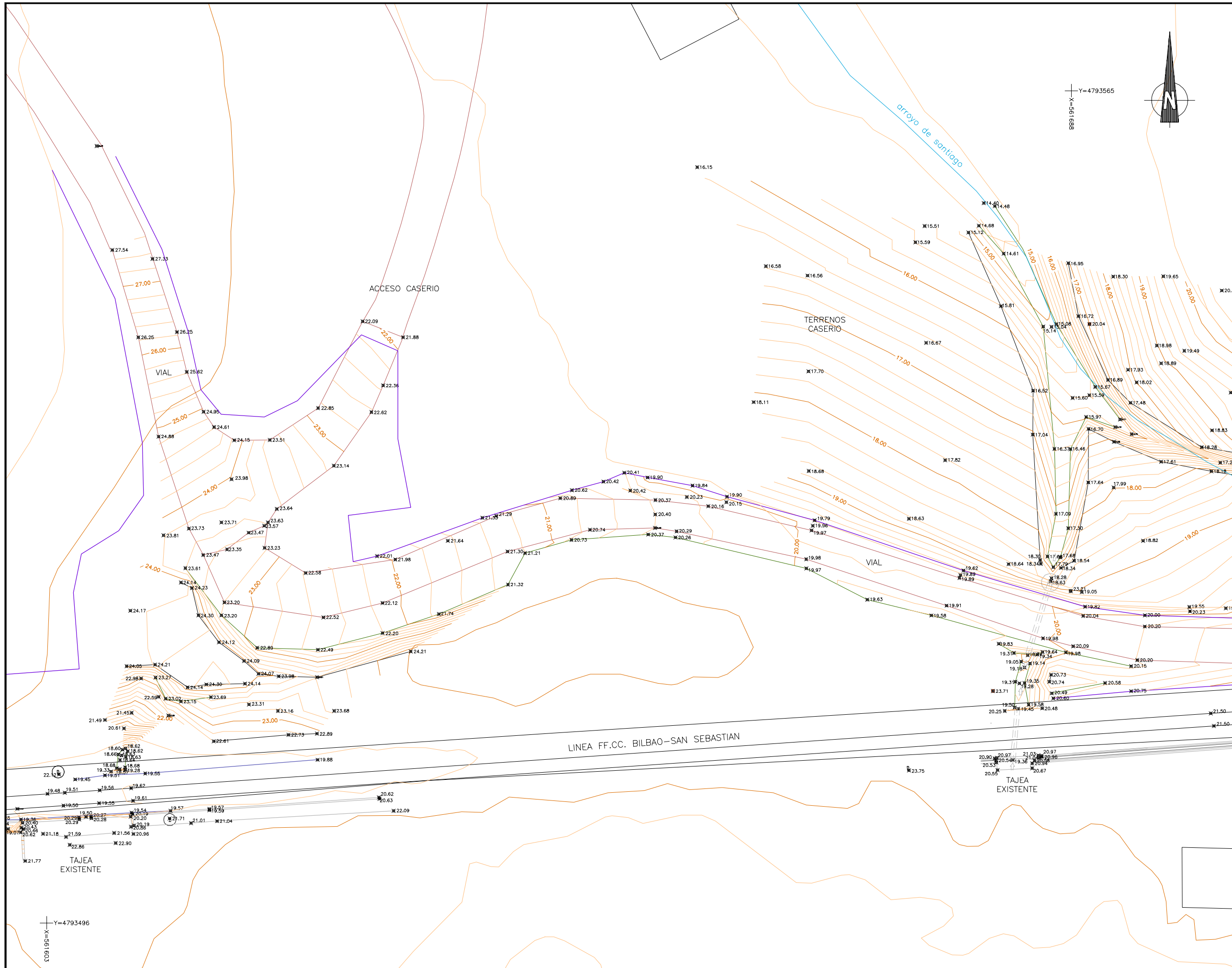
REV.	PRIMERA EMISION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
		Feb. 23	ESTEYCO	ETS	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
<b>ESTEYCO</b>	 NATALIA RODRIGUEZ P. ICCP COL 36195
	 DAVID GARCIA F. ICCP COL 31577

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

3-CSM-23-002-A



OHARRAK :  
NOTAS :

A	PRIMERA EMISION	Feb. 23	ESTEYCO	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
ESTEYCO				
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA		
3-CSM-23-003-A				



OHARRAK :  
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	Feb. 23	ESTEYCO	ETS	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
ESTEYCO	 NATALIA RODRIGUEZ P. ICCP COL 36195
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA
	DAVID GARCIA F. ICCP COL 31517
	3-CSM-23-004-A

EUSKO JAURLARITZA



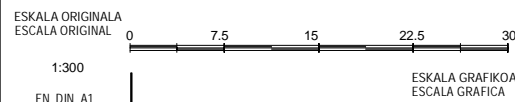
GOBIERNO VASCO

LURRALDE PLANGINTZA,  
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN  
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA  
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO



PROIEKTUAREN IZENBURUA  
TITULO DEL PROYECTO

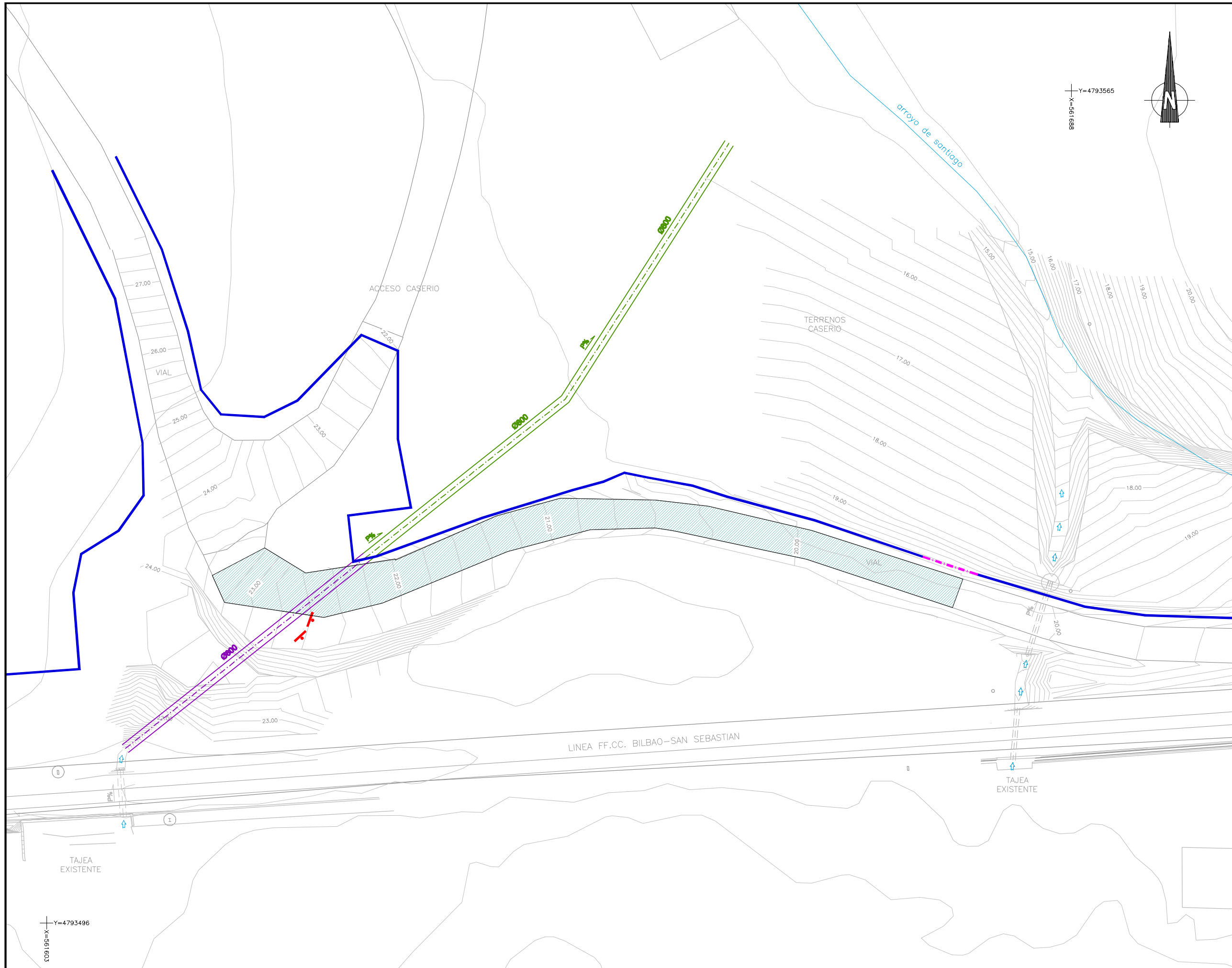
ZUMAIAKO SAN MIGUEL TUNELAREN INGURUAN DAGOEN EURI-UREN  
KOLEKTOREA ERAIKUNTZA PROIEKTUA  
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL COLECTOR PRÓXIMO AL TÚNEL DE  
SAN MIGUEL EN ZUMAIA

PLANOAREN IZENBURUA  
TITULO DEL PLANO

GAUR EGUNGO EGOERA  
OINPLANOA ORTOFOTOAREKIN  
ESTADO ACTUAL  
PLANTA ORTOFOTO

PLANO ZK. / N. PLANO  
2.2

ORRIA / HOJA  
1 Sigue Fin



OHARRAK :  
 NOTAS : SE TENDRÁ ESPECIAL CUIDADO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DEBIDO A LA CERCANÍA DE LAS LÍNEAS ELÉCTRICAS AÉREAS DE MT Y BT. (VEASE PLANO 8.2)

EL TRAZADO DEL COLECTOR ACTUAL ES APROXIMADO

**LEYENDA**  
 DEMOLICIONES Y DESMONTAJE:





- PAVIMENTO HORMIGÓN
- COLECTOR EXISTENTE
- COLECTOR EXISTENTE A DEMOLER
- SEÑALES TRÁFICO
- VALLADO EXISTENTE
- VALLADO EXISTENTE A DESMONTAR

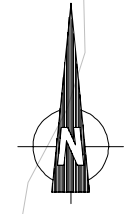
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	Feb. 23	ESTEYCO	ETS	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES	
AHOLKULARIA / CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
<b>ESTEYCO</b>	 NATALIA RODRIGUEZ P. ICCP COL 36195
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA
	DAVID GARCIA F. ICCP COL 31577
3-CSM-23-005-A	

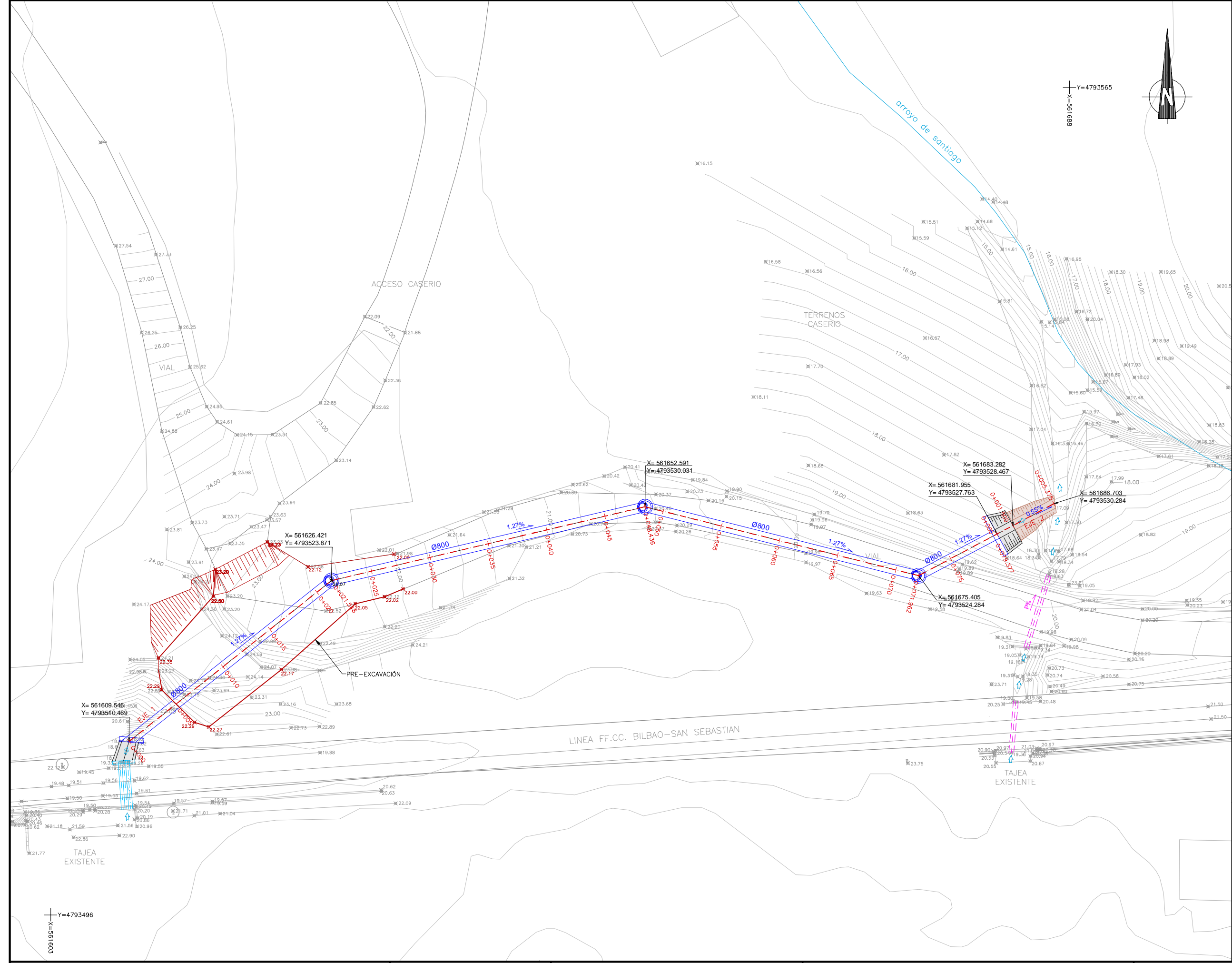
OHARRAK :  
 NOTAS : SE TENDRÁ ESPECIAL CUIDADO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DEBIDO A LA CERCANÍA DE LAS LÍNEAS ELÉCTRICAS AÉREAS DE MT Y BT. (VEASE PLANO 8.2)

LEYENDA

- DRENAJE:
-  DRENAJE TRANSVERSAL EXISTENTE
  -  DRENAJE TRANSVERSAL (ETS)
  -  COLECTOR NUEVA EJECUCIÓN
  -  POZO Ø1.20m



X=4793565  
 Y=889196



A	PRIMERA EMISION	Feb. 23	ESTEYCO	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA





BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
ESTEYCO	 NATALIA RODRIGUEZ P. ICCP COL 36195
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA
	 DAVID GARCIA F. ICCP COL 31517

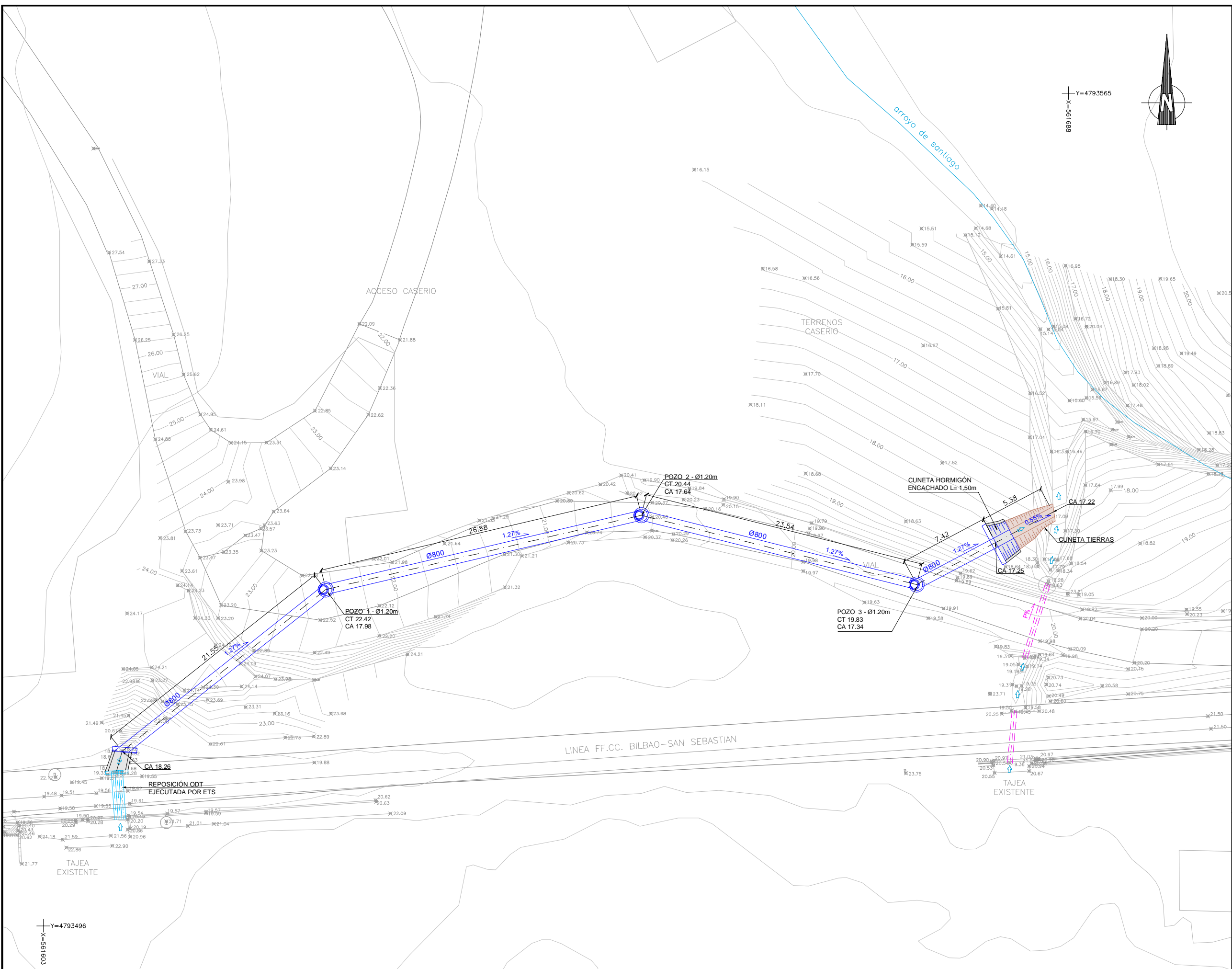
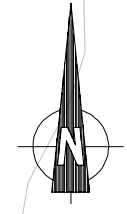
3-CSM-23-006-A

OHARRAK :  
 NOTAS : SE TENDRÁ ESPECIAL CUIDADO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DEBIDO A LA CERCANÍA DE LAS LÍNEAS ELÉCTRICAS AÉREAS DE MT Y BT. (VEASE PLANO 8.2)

LEYENDA  
 DRENAJE:

-  DRENAJE TRANSVERSAL EXISTENTE
-  DRENAJE TRANSVERSAL (ETS)
-  COLECTOR NUEVA EJECUCIÓN
-  POZO Ø1.20m

X=4793565  
 Y=889196



A	PRIMERA EMISION	Feb. 23	ESTEYCO	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA

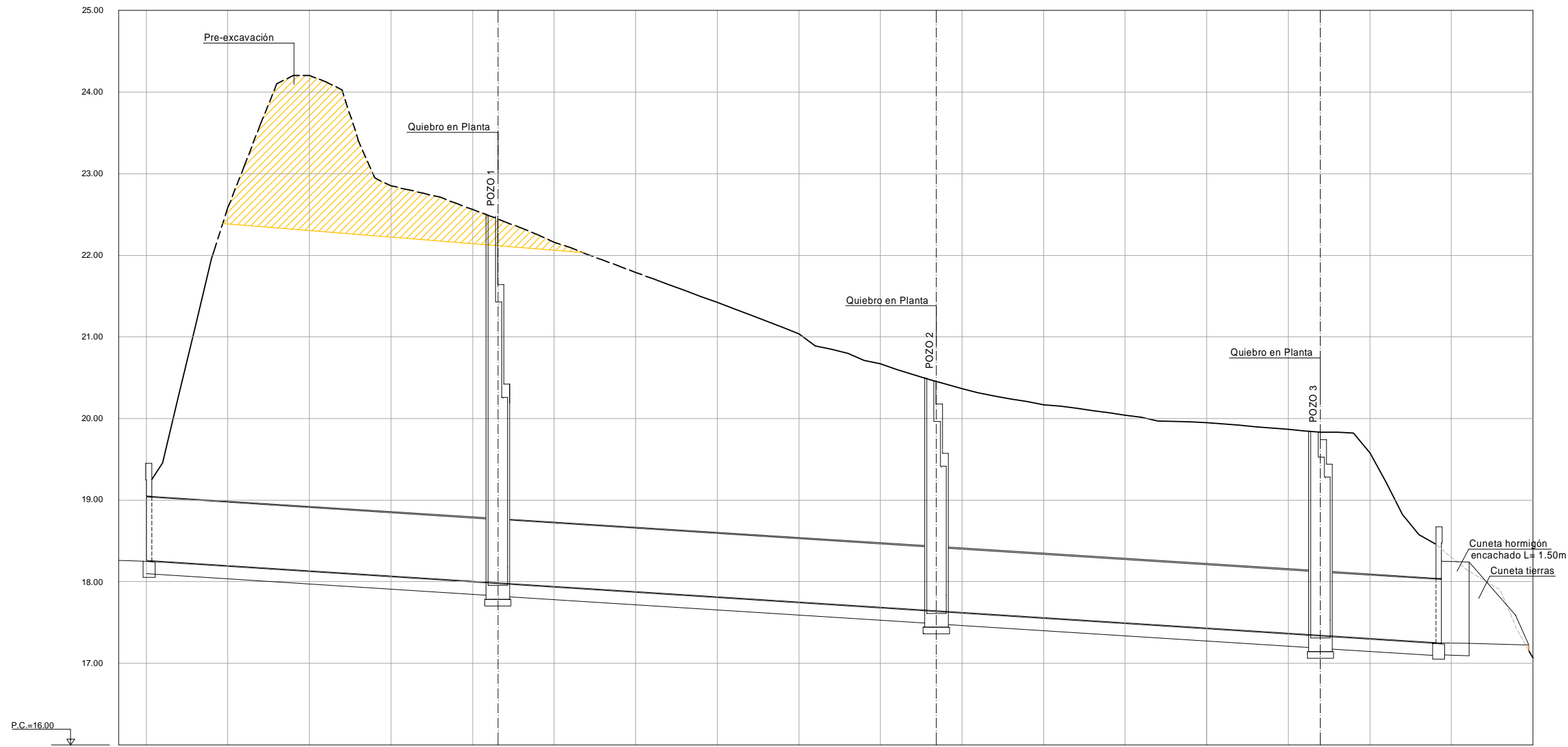
BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
ESTEYCO	 NATALIA RODRIGUEZ P. ICCP COL 36195
	 DAVID GARCIA F. ICCP COL 31517

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

3-CSM-23-007-A

OHARRAK :  
 NOTAS : SE TENDRÁ ESPECIAL CUIDADO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DEBIDO A LA CERCANÍA DE LAS LÍNEAS ELÉCTRICAS AÉREAS DE MT Y BT. (VEASE PLANO 8.2)

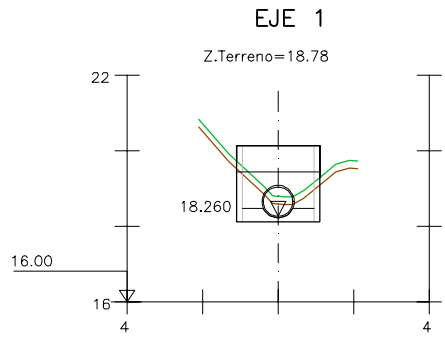


Sección Tipo	D800																	CUNETAS					
Pendiente	1.27%																	-0.55%					
Ø Tubo	Ø800																						
Prof. Excavación	-0.67	-4.10	-4.07	-4.09	-4.08	-4.09	-4.10	-3.85	-3.75	-3.43	-3.13	-2.97	-2.89	-2.75	-2.89	-2.67	-2.65	-2.64	-2.42	-1.31	-1.20	-1.03	0.01
Cota Terreno	18.78	22.30	22.20	22.16	22.09	22.07	22.04	21.73	21.42	21.04	20.67	20.44	20.37	20.16	20.04	19.95	19.86	19.83	19.57	18.41	18.30	18.12	17.06
Cota de Agua	18.26	18.20	18.13	18.07	18.01	17.98	17.94	17.88	17.81	17.75	17.69	17.64	17.62	17.56	17.50	17.43	17.37	17.34	17.31	17.25	17.25	17.24	17.22
Distancia Origen	0+000	0+005	0+010	0+015	0+020	0+021.548	0+025	0+030	0+035	0+040	0+045	0+048.436	0+050	0+055	0+060	0+065	0+070	0+071.962	0+075	0+079.377	0+080	0+084.77	0+085

REV.	PRIMERA EMISION	Feb. 23	ESTEYCO	ETS
	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
ESTEYCO		 NATALIA RODRIGUEZ P. ICOP COL 36195      DAVID GARCIA F. ICOP COL 31517		
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA		
3-CSM-23-008-A				

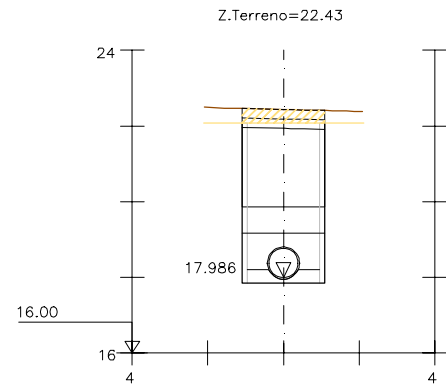


OHARRAK :  
 NOTAS : SE TENDRÁ ESPECIAL CUIDADO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DEBIDO A LA CERCANÍA DE LAS LINEAS ELÉCTRICAS AÉREAS DE MT Y BT. (VEASE PLANO 8.2)



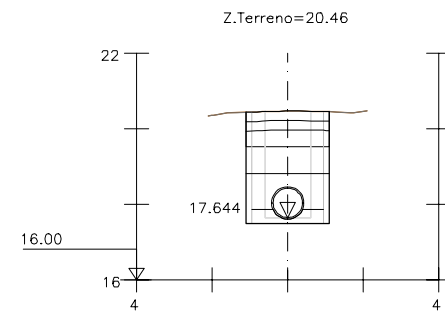
Pk=0+000

EXCAVACION = 1.67 m2.      REL.SELEC = 1.68 m2.  
 APOYO.ARENA = 0.66 m2.      REL.ADECUADO = 1.54 m2.  
 EXC.VEGETAL = 0.44 m2.



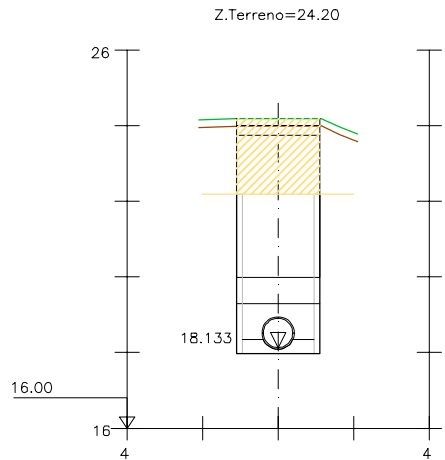
Pk=0+021.548

EXCAVACION = 9.70 m2.      REL.SELEC = 1.68 m2.  
 EXC.HORMIGON = 0.44 m2.      REL.ADECUADO = 6.26 m2.  
 APOYO.ARENA = 0.66 m2.      REL.ZAHORRA = 0.55 m2.  
 REP.HORMIGON = 0.44 m2.



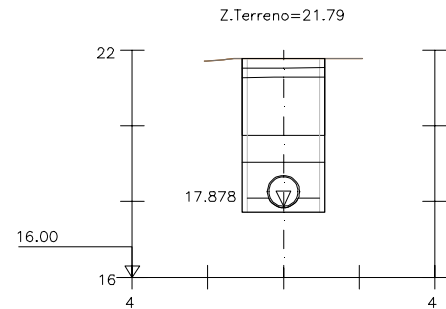
Pk=0+048.436

EXCAVACION = 6.05 m2.      REL.SELEC = 1.68 m2.  
 EXC.HORMIGON = 0.44 m2.      REL.ADECUADO = 2.61 m2.  
 APOYO.ARENA = 0.66 m2.      REL.ZAHORRA = 0.55 m2.  
 REP.HORMIGON = 0.44 m2.



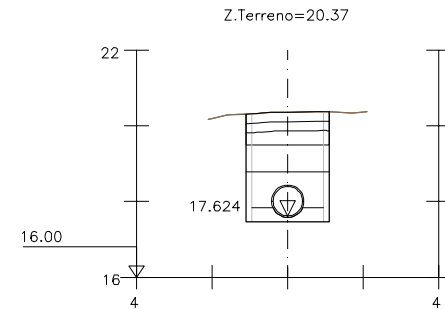
Pk=0+010

EXCAVACION = 13.24 m2.      REL.SELEC = 1.68 m2.  
 APOYO.ARENA = 0.66 m2.      REL.ADECUADO = 9.68 m2.  
 EXC.VEGETAL = 0.44 m2.      REL.ZAHORRA = 0.55 m2.  
 REP.VEGETAL = 0.55 m2.



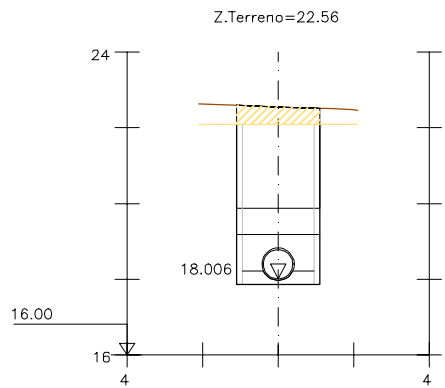
Pk=0+030

EXCAVACION = 8.49 m2.      REL.SELEC = 1.68 m2.  
 EXC.HORMIGON = 0.44 m2.      REL.ADECUADO = 5.05 m2.  
 APOYO.ARENA = 0.66 m2.      REL.ZAHORRA = 0.55 m2.  
 REP.HORMIGON = 0.44 m2.



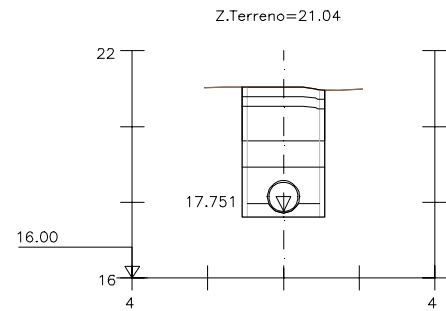
Pk=0+050

EXCAVACION = 5.91 m2.      REL.SELEC = 1.68 m2.  
 EXC.HORMIGON = 0.44 m2.      REL.ADECUADO = 2.47 m2.  
 APOYO.ARENA = 0.66 m2.      REL.ZAHORRA = 0.55 m2.  
 REP.HORMIGON = 0.44 m2.



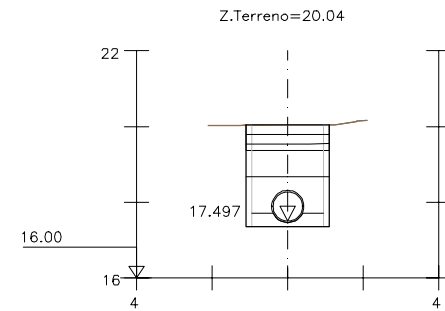
Pk=0+020

EXCAVACION = 9.91 m2.      REL.SELEC = 1.68 m2.  
 EXC.HORMIGON = 0.44 m2.      REL.ADECUADO = 6.46 m2.  
 APOYO.ARENA = 0.66 m2.      REL.ZAHORRA = 0.55 m2.  
 REP.HORMIGON = 0.44 m2.



Pk=0+040

EXCAVACION = 7.10 m2.      REL.SELEC = 1.68 m2.  
 EXC.HORMIGON = 0.44 m2.      REL.ADECUADO = 3.65 m2.  
 APOYO.ARENA = 0.66 m2.      REL.ZAHORRA = 0.55 m2.  
 REP.HORMIGON = 0.44 m2.

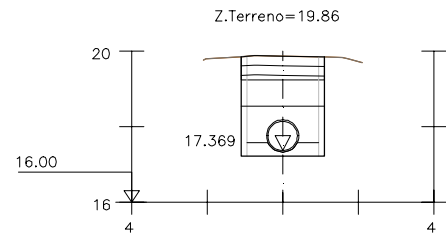


Pk=0+060

EXCAVACION = 5.48 m2.      REL.SELEC = 1.68 m2.  
 EXC.HORMIGON = 0.44 m2.      REL.ADECUADO = 2.04 m2.  
 APOYO.ARENA = 0.66 m2.      REL.ZAHORRA = 0.55 m2.  
 REP.HORMIGON = 0.44 m2.

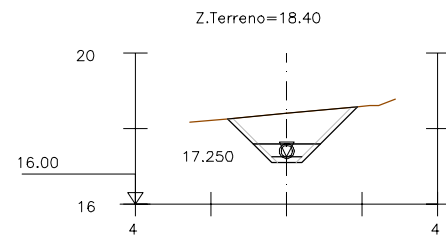
REV.	PRIMERA EMISION	Feb. 23	ESTEYCO	ETS
	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
ESTEYCO		 NATALIA RODRIGUEZ P.      DAVID GARCIA F. I.C.C.P. COL. 36195      I.C.C.P. COL. 31517		
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA		
3-CSM-23-009-A				

EJE 2  
TRANSVERSALES CUNETAS



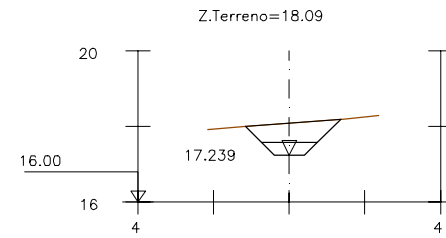
Pk=0+070

EXCAVACION = 5.37 m2.  
EXC.HORMIGON = 0.44 m2.  
APOYO.ARENA = 0.66 m2.  
REP.HORMIGON = 0.44 m2.  
RELL.SELEC = 1.68 m2.  
RELL.ADECUADO = 1.93 m2.  
RELL.ZAHORRA = 0.55 m2.



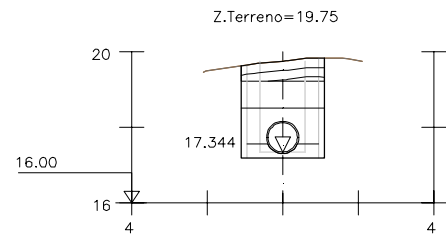
Pk=0+000

EXCAVACION = 2.76 m2.  
HOR INF = 0.10 m2.  
HOR.LATERAL = 0.39 m2.



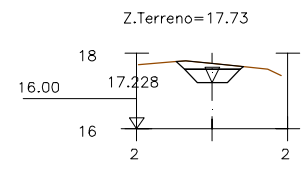
Pk=0+002

EXCAVACION = 1.42 m2.



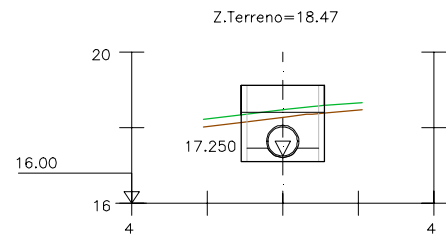
Pk=0+071.962

EXCAVACION = 5.36 m2.  
EXC.HORMIGON = 0.44 m2.  
APOYO.ARENA = 0.66 m2.  
REP.HORMIGON = 0.44 m2.  
RELL.SELEC = 1.68 m2.  
RELL.ADECUADO = 1.92 m2.  
RELL.ZAHORRA = 0.55 m2.



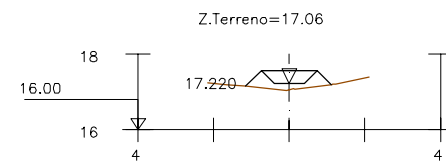
Pk=0+004

EXCAVACION = 0.65 m2.



Pk=0+079.377

EXCAVACION = 2.42 m2.  
APOYO.ARENA = 0.66 m2.  
EXC.VEGETAL = 0.44 m2.  
RELL.SELEC = 1.68 m2.  
RELL.ADECUADO = 1.54 m2.



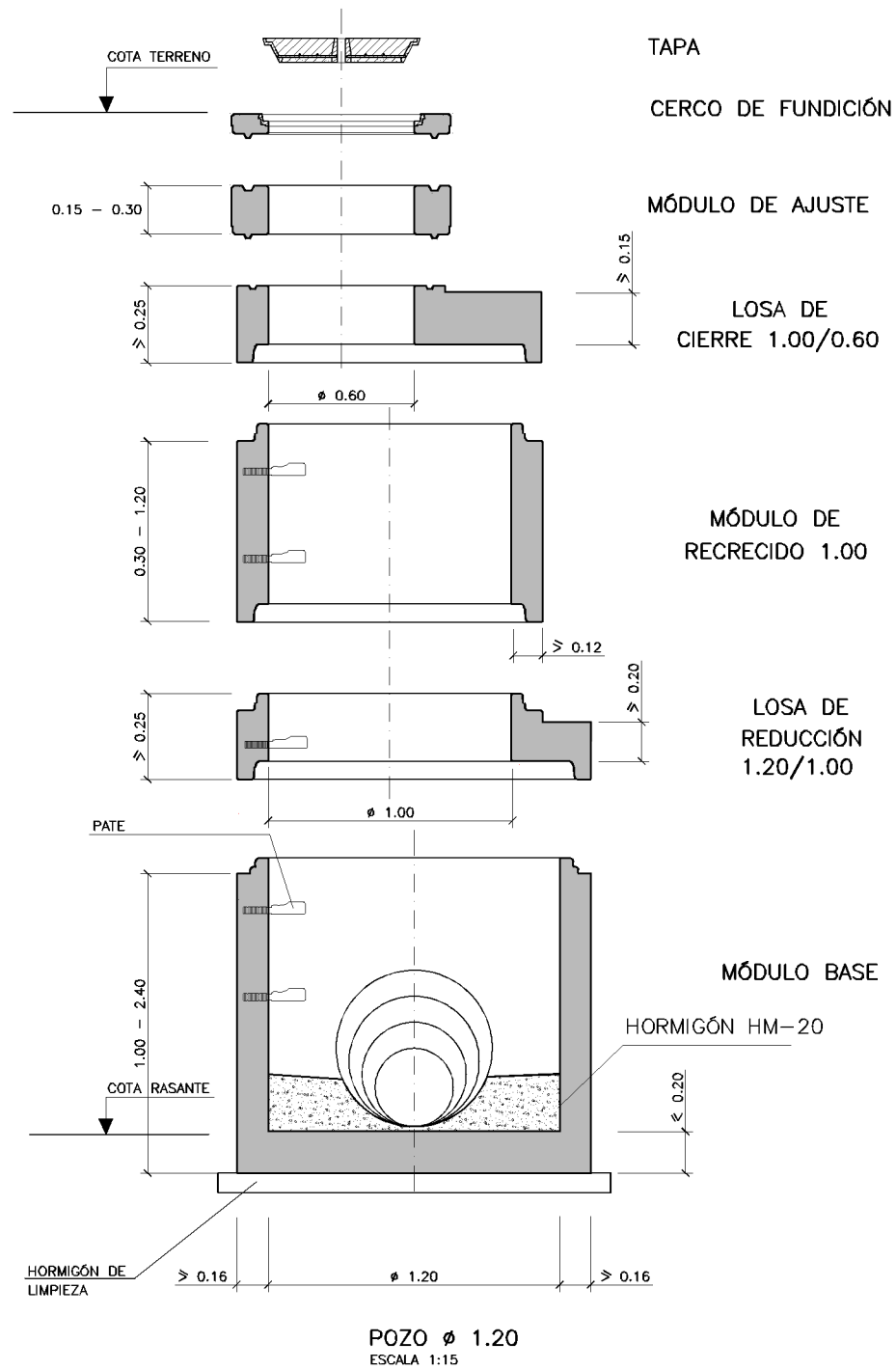
Pk=0+005.375

TERRAPLEN = 0.48 m2.

OHARRAK :  
NOTAS : SE TENDRÁ ESPECIAL CUIDADO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DEBIDO A LA CERCANÍA DE LAS LINEAS ELECTRICAS AEREAS DE MT Y BT. (VEASE PLANO 8.2)

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	Feb. 23	ESTEYCO	ETS	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES	
AHOLKULARIA / CONSULTOR <b>ESTEYCO</b>	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR NATALIA RODRIGUEZ P. ICCP COL 36195 DAVID GARCIA F. ICCP COL 31517
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA
3-CSM-23-010-A	

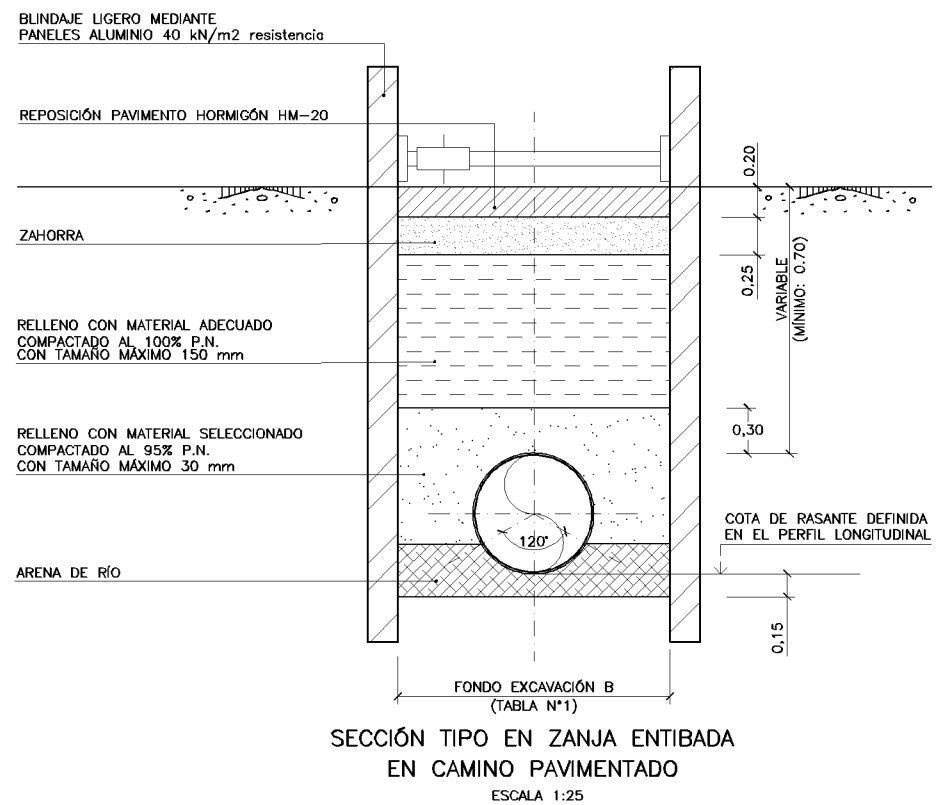
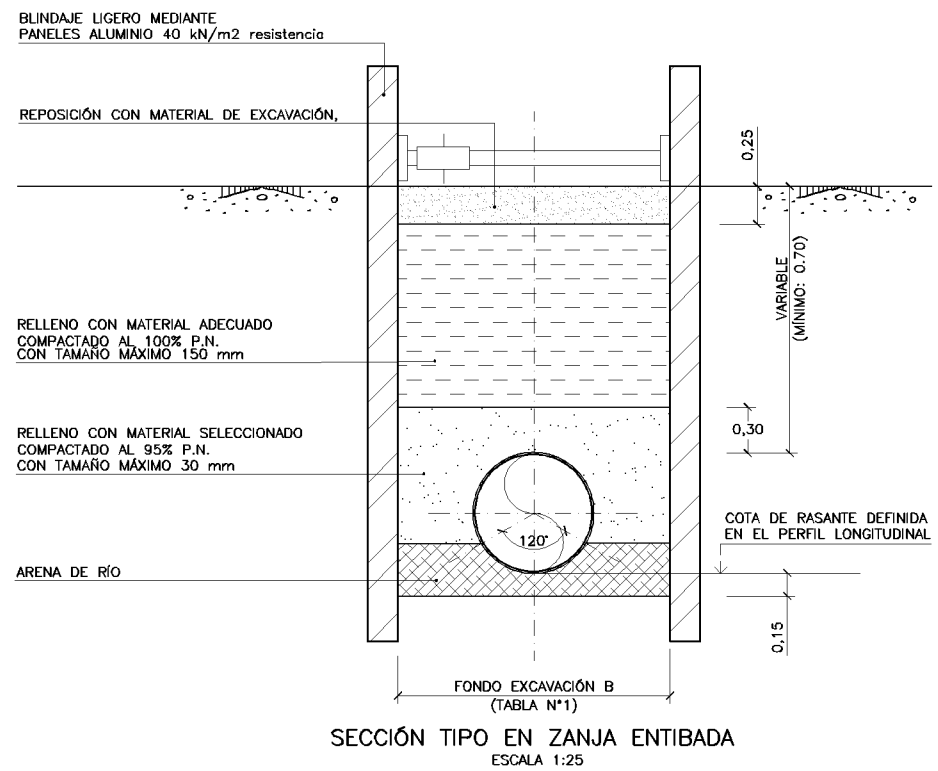


POZOS DE REGISTRO PREFABRICADOS  
DIMENSIONES

DN POZO	ALTURA (MM)							
	MÓDULOS DE BASE (h4)		MÓDULOS DE RECRECIDO (h3)		MÓDULOS CÓNICOS (h2)		MÓDULOS DE AJUSTE (h1)	
	MAX.	MÍN.	MAX.	MÍN.	MAX.	MÍN.	MAX.	MÍN.
1.200	1.400	1.000	1.200	300	1.200	800	250	150

CARGAS DE FISURACIÓN Y ROTURA  
KN/M

DN POZO	CLASE 30 SERIE NORMAL		CLASE 60 SERIE REFORZADA	
	FISURAC.	ROTURA	FISURAC.	ROTURA
1.200	24	36	38	72

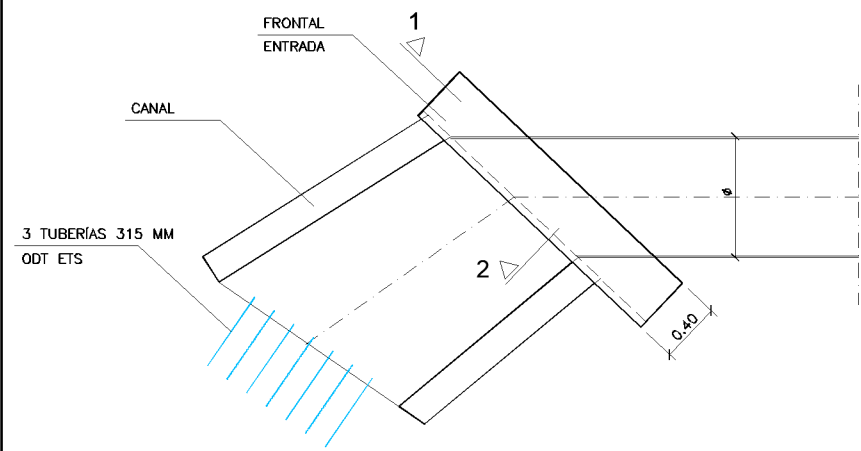


CUADRO DE DIMENSIONES DE LA BASE DE LA SECCIÓN TIPO (TABLA N°1)

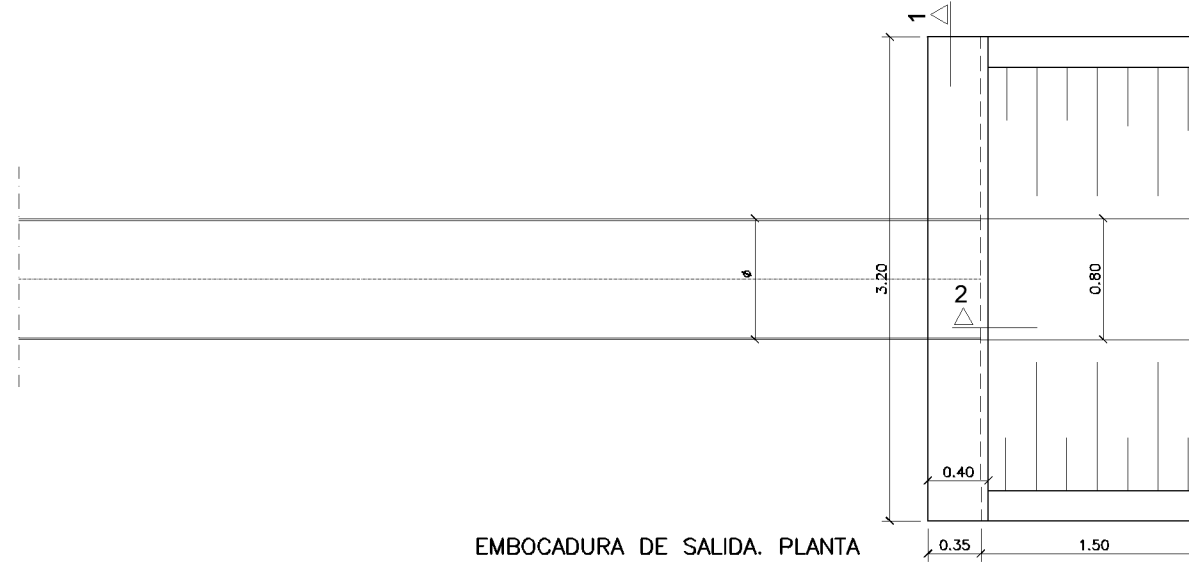
DN	OD (mm)	ID (mm)	B (mm)
250	250	228	1000
315	315	285	1000
400	400	364	1200
500	500	452	1400
630	630	590	1500
800	800	775	1800
1000	1000	970	2000
1200	1200	1103	2300

OHARRAK :  
NOTAS : SE TENDRÁ ESPECIAL CUIDADO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DEBIDO A LA CERCANÍA DE LAS LÍNEAS ELÉCTRICAS AÉREAS DE MT Y BT. (VEASE PLANO 8.2)

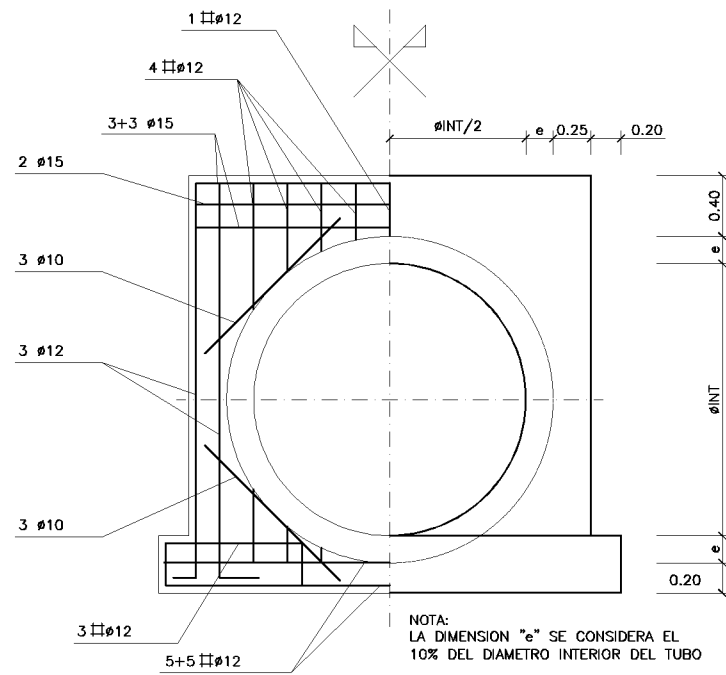
REV.	PRIMERA EMISIÓN	FECHA	Feb. 23	ESTEYCO	ETS
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARA / CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR,		
ESTEYCO			NATALIA RODRIGUEZ P. ICCP COL. 36196		
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR			ERREFERENTZIA REFERENCIA		
3-CSM-23-011-A					



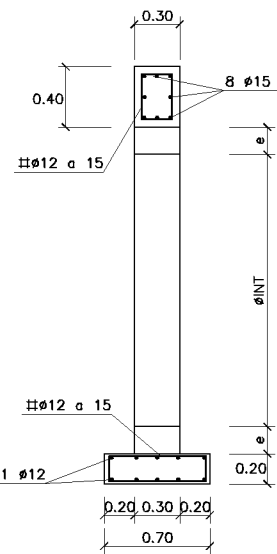
EMBOCADURA DE ENTRADA. PLANTA  
ESCALA 1:25



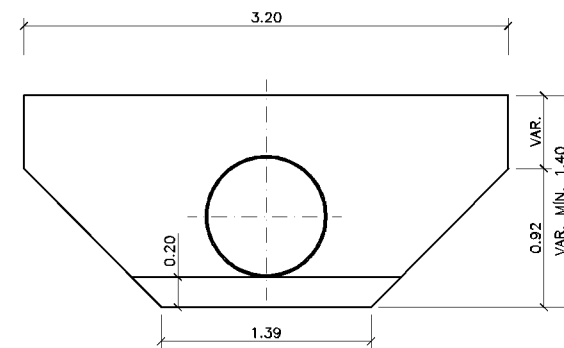
EMBOCADURA DE SALIDA. PLANTA  
ESCALA 1:25



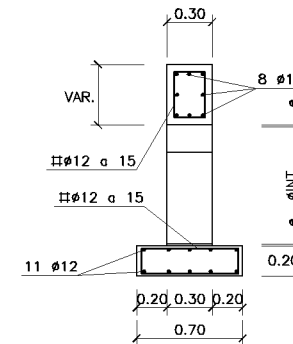
EMBOCADURA DE ENTRADA TIPO.  
SECCIÓN 1-1  
ESCALA 1:25



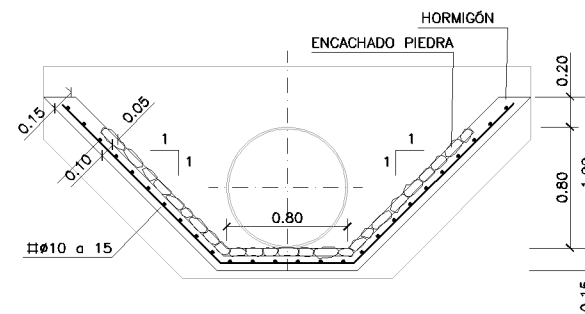
EMBOCADURA DE ENTRADA TIPO.  
SECCIÓN 2-2  
ESCALA 1:25



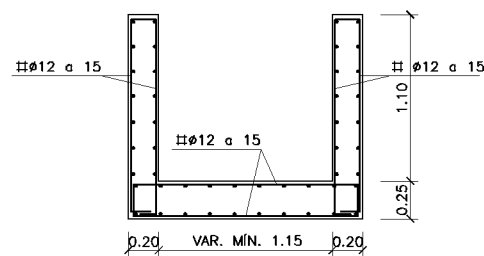
EMBOCADURA DE ENTRADA TIPO.  
SECCIÓN 1-1  
ESCALA 1:25



EMBOCADURA DE ENTRADA TIPO.  
SECCIÓN 2-2  
ESCALA 1:25



EMBOCADURA DE SALIDA.  
SECCIÓN CANAL ENCACHADO  
ESCALA 1:25



EMBOCADURA DE ENTRADA.  
SECCIÓN CANAL  
ESCALA 1:25

OHARRAK :  
NOTAS : SE TENDRÁ ESPECIAL CUIDADO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DEBIDO A LA CERCANÍA DE LAS LÍNEAS ELÉCTRICAS AÉREAS DE MT Y BT. (VEASE PLANO 8.2)

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

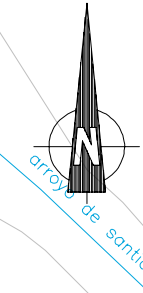
ELEMENTOS	LOCALIZACION	ESPECIFICACIONES	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTES DE SEGURIDAD	RECUBRIMIENTO NOMINAL
HORMIGONES	H. DE LIMPIEZA	HL-150/F/20	-	-	-
	CIMENTACION DE ALETAS	HA-30/B/20/XS1	ESTADISTICO	1,5	50
	SOLERA	HA-30/P/20/XS1	ESTADISTICO	1,5	50
	DINTEL	HA-30/B/20/XS1	ESTADISTICO	1,5	40
	ESTRIBOS MUROS	HA-30/B/20/XS1	ESTADISTICO	1,5	40
ACERO PARA ARMAR	TODA LA OBRA	B 500 SD	NORMAL	1,15	-
HORMIGON	TODA LA OBRA	-	ESTADISTICO	SEGUN EHE	-

REV.	PRIMERA EMISION	FECHA	NOMBRE	COMP	OBRA
A	PRIMERA EMISION	Feb. 23	ESTEYCO	ETS	

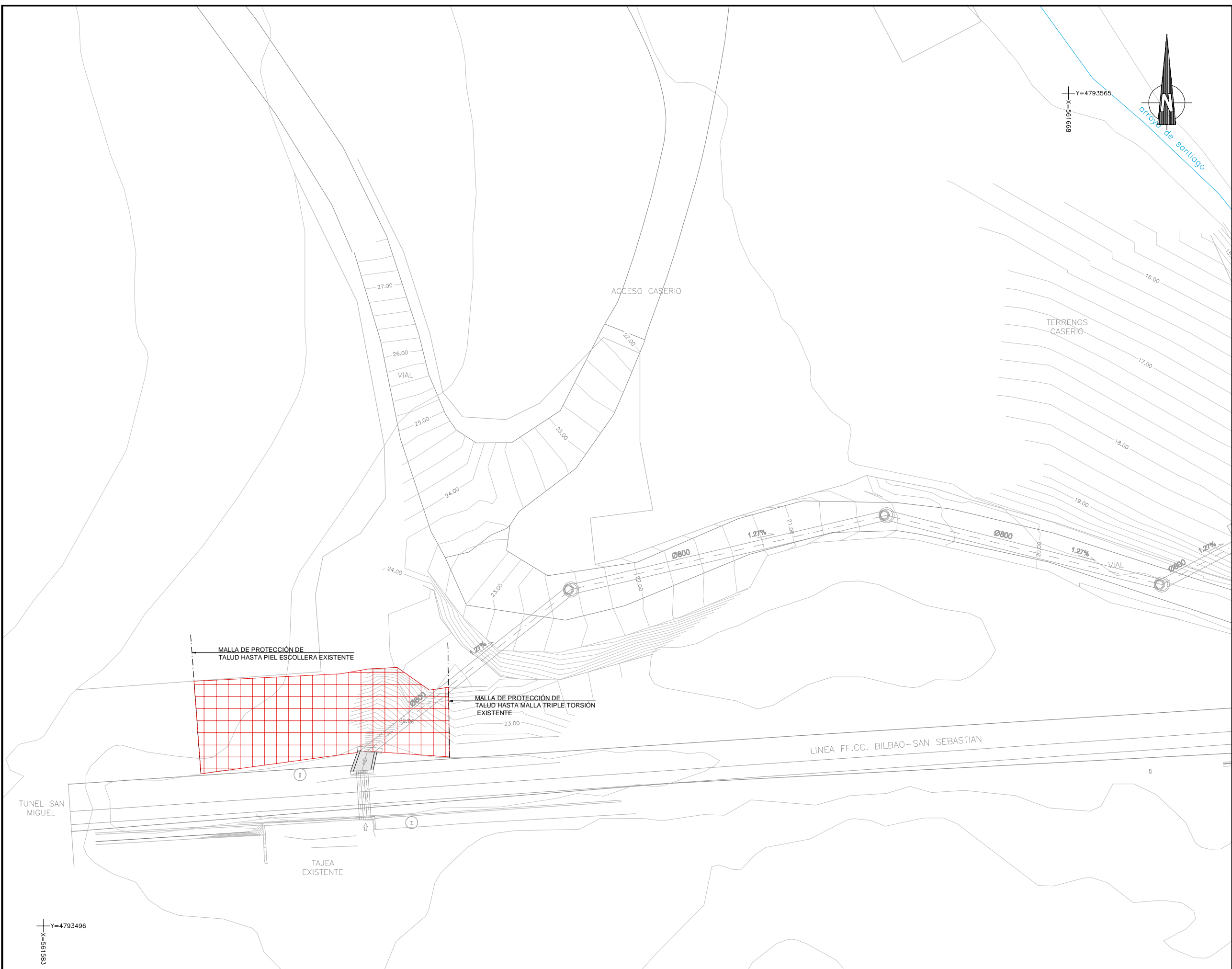
BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARA / CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR,
<b>ESTEYCO</b>	NATALIA RODRIGUEZ P. ICCP COL. 36186
	DAVID GARCIA F. ICCP COL. 31617
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA
3-CSM-23-012-A	

OHARRAK :  
 NOTAS : SE TENDRÁ ESPECIAL CUIDADO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DEBIDO A LA CERCANÍA DE LAS LINEAS ELÉCTRICAS AÉREAS DE MT Y BT. (VEASE PLANO 8.2)

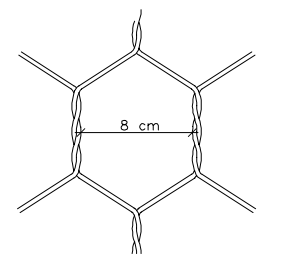
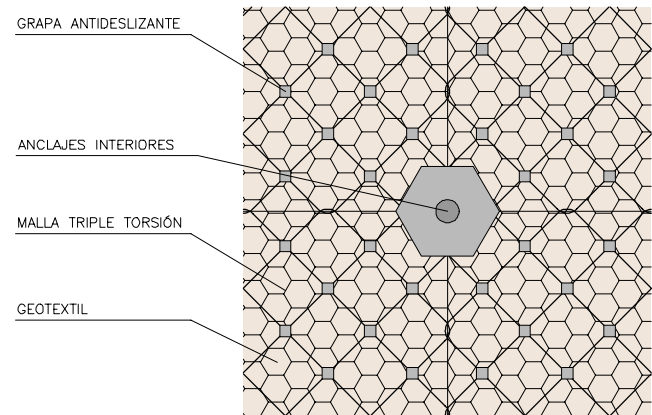
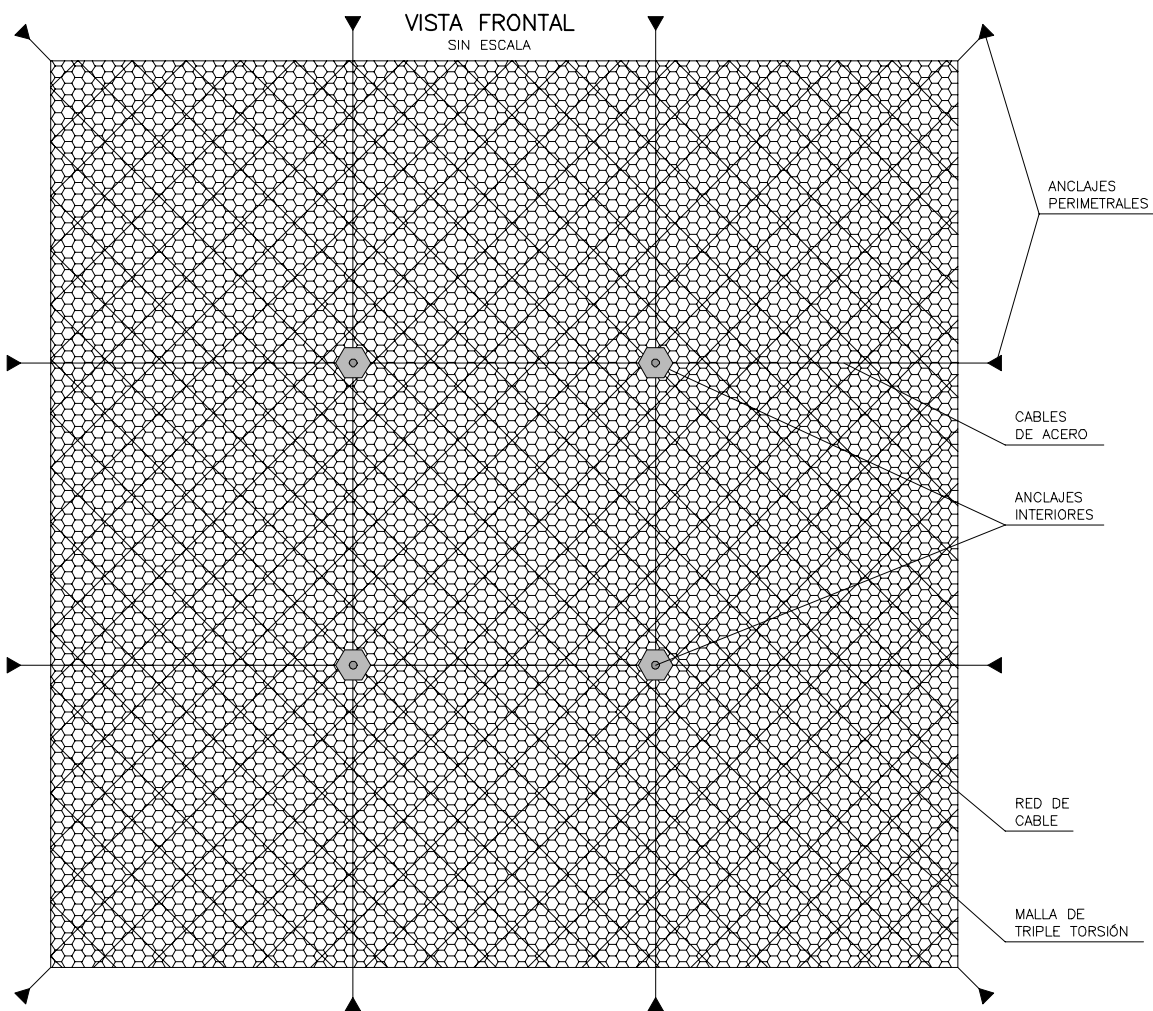


Y=4793565  
 X=561668



REV.	PRIMERA EMISION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
		Feb. 23	ESTEYCO	ETS	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES	
AHOLKULARIA / CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
ESTEYCO	NATALIA RODRIGUEZ P. ICCP COL 36195
	DAVID GARCIA F. ICCP COL 31577
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA
3-CSM-23-013-A	



MALLA TRIPLE TORSIÓN

RED DE CABLE DE ACERO			
TALUD	P.K. INICIAL	P.K. FINAL	OCUPACIÓN
IZQUIERDO	79+380	79+400	100%

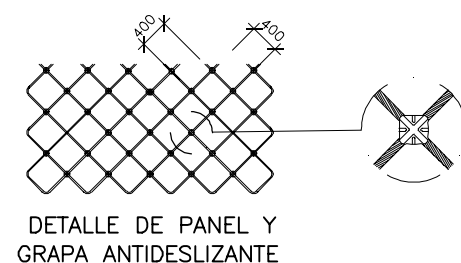
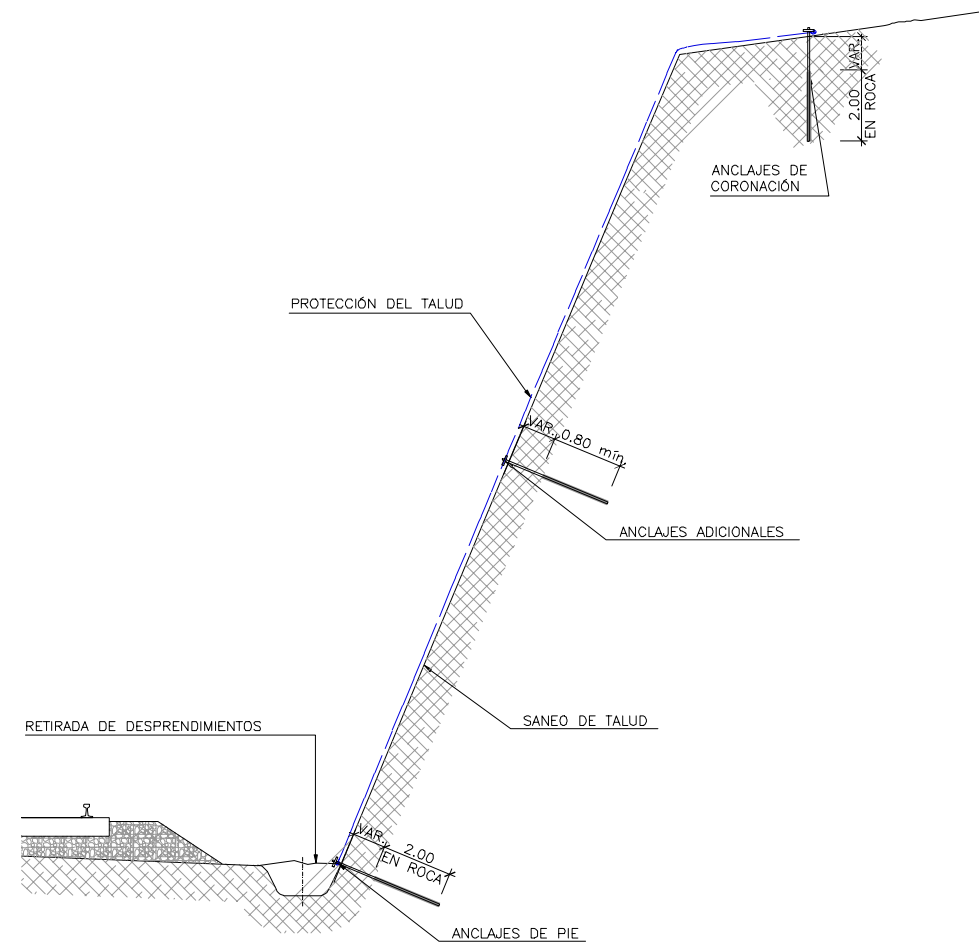
**GEOTEXTIL + MALLA TRIPLE TORSIÓN + RED DE CABLES**

Geotextil no tejido compuesto por fibras de polipropileno unidas por agujeteado, con una resistencia a la tracción longitudinal de al menos 5,4 kN/m, una resistencia a la tracción transversal de al menos 5,9 kN/m, una apertura de cono al ensayo de perforación dinámica según UNE-EN ISO 13433 inferior a 39 mm, resistencia CBR a punzonamiento de al menos 1 kN y una masa superficial de 80 g/m<sup>2</sup>, según UNE-EN 13252.

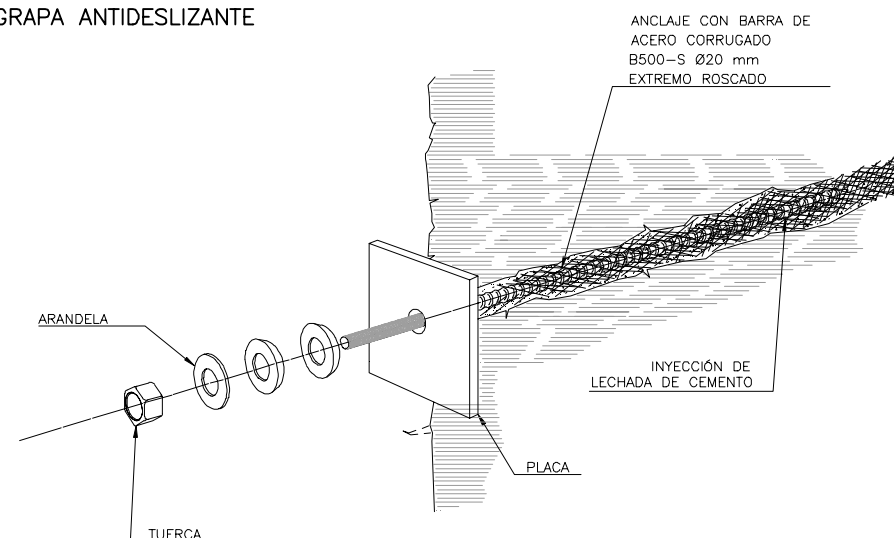
Malla de triple torsión dada por un enrejado de alambre galvanizado de 2.7 mm con malla hexagonal de 8x10/16.

Red de cables de 8 mm de diámetro en abertura romboidal de 300x300 o 400x400 mm de sección agrupados. Estarán constituidas por alambres de acero galvanizado de 8 mm de diámetro. Su instalación se efectuará por encima de la malla de triple de torsión, anclando los paños en primer lugar a la malla de triple torsión para posteriormente proceder con las perforaciones en el talud que anclaran todo el sistema definitivamente.

Colocación de bulones de anclaje en razón de 1 unidad cada 2 m<sup>2</sup>, de al menos 0,8 m de longitud, tipo B 500 S de 20 mm de diámetro. En coronación, la malla será fijada mediante bulones empotrados al menos 2 m en roca con un espaciado de 2 m. En el pie la fijación se realizará también con bulones espaciados 5 m de al menos 0,8 m de longitud.



DETALLE DE PANEL Y GRAPA ANTIDESLIZANTE



DETALLE DE ANCLAJE CON PLACA

OHARRAK :  
NOTAS : SE TENDRÁ ESPECIAL CUIDADO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DEBIDO A LA CERCANÍA DE LAS LÍNEAS ELÉCTRICAS AÉREAS DE MT Y BT. (VEASE PLANO 8.2)

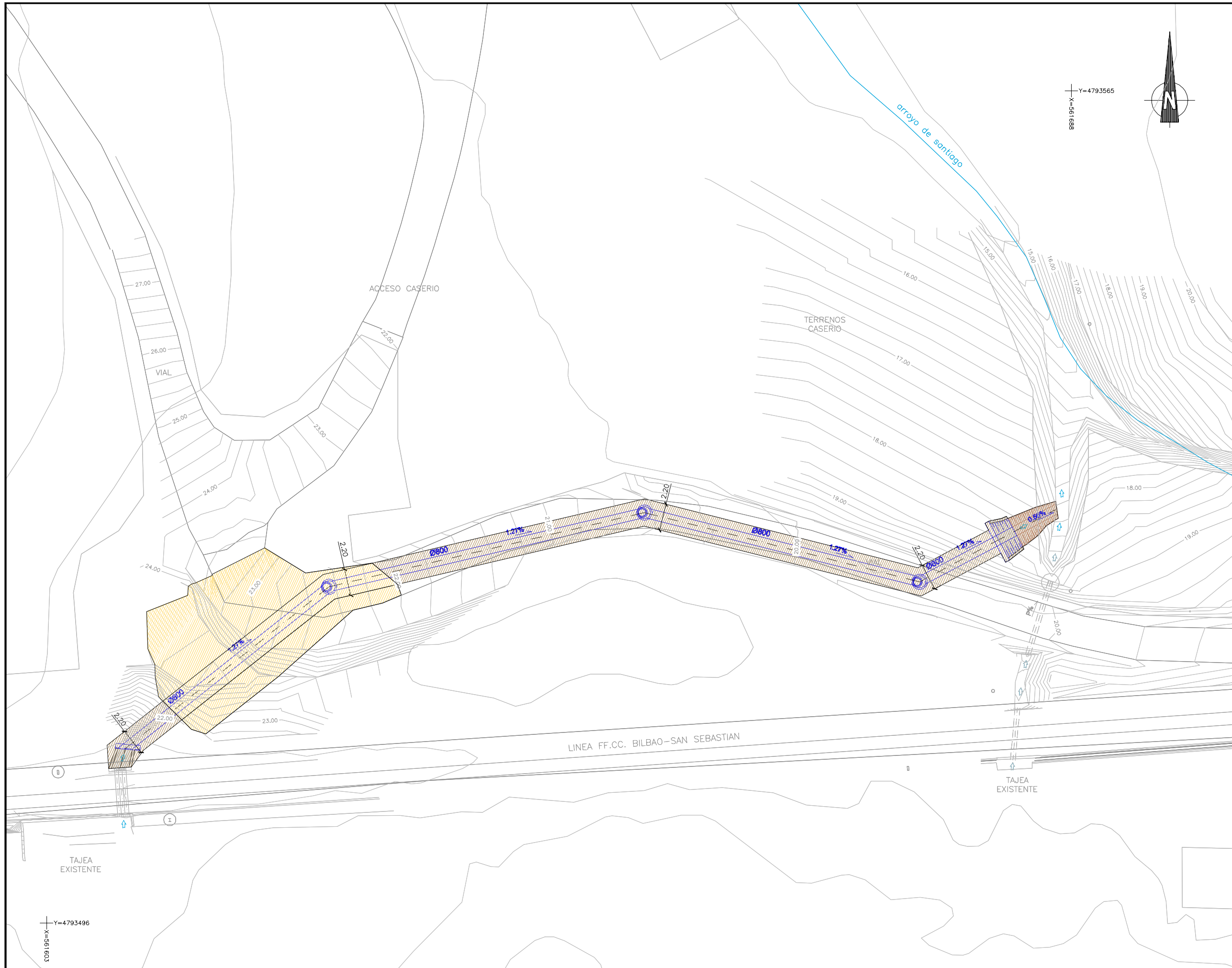
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	Feb. 23	ESTEYCO	ETS	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
<b>ESTEYCO</b>	
	NATALIA RODRIGUEZ P. ICCP COL 36195
	DAVID GARCIA F. ICCP COL 31577

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

Dibujo2



OHARRAK :  
 NOTAS : SE TENDRÁ ESPECIAL CUIDADO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DEBIDO A LA CERCANÍA DE LAS LINEAS ELÉCTRICAS AÉREAS DE MT Y BT. (VEASE PLANO 8.2)

**LEYENDA**

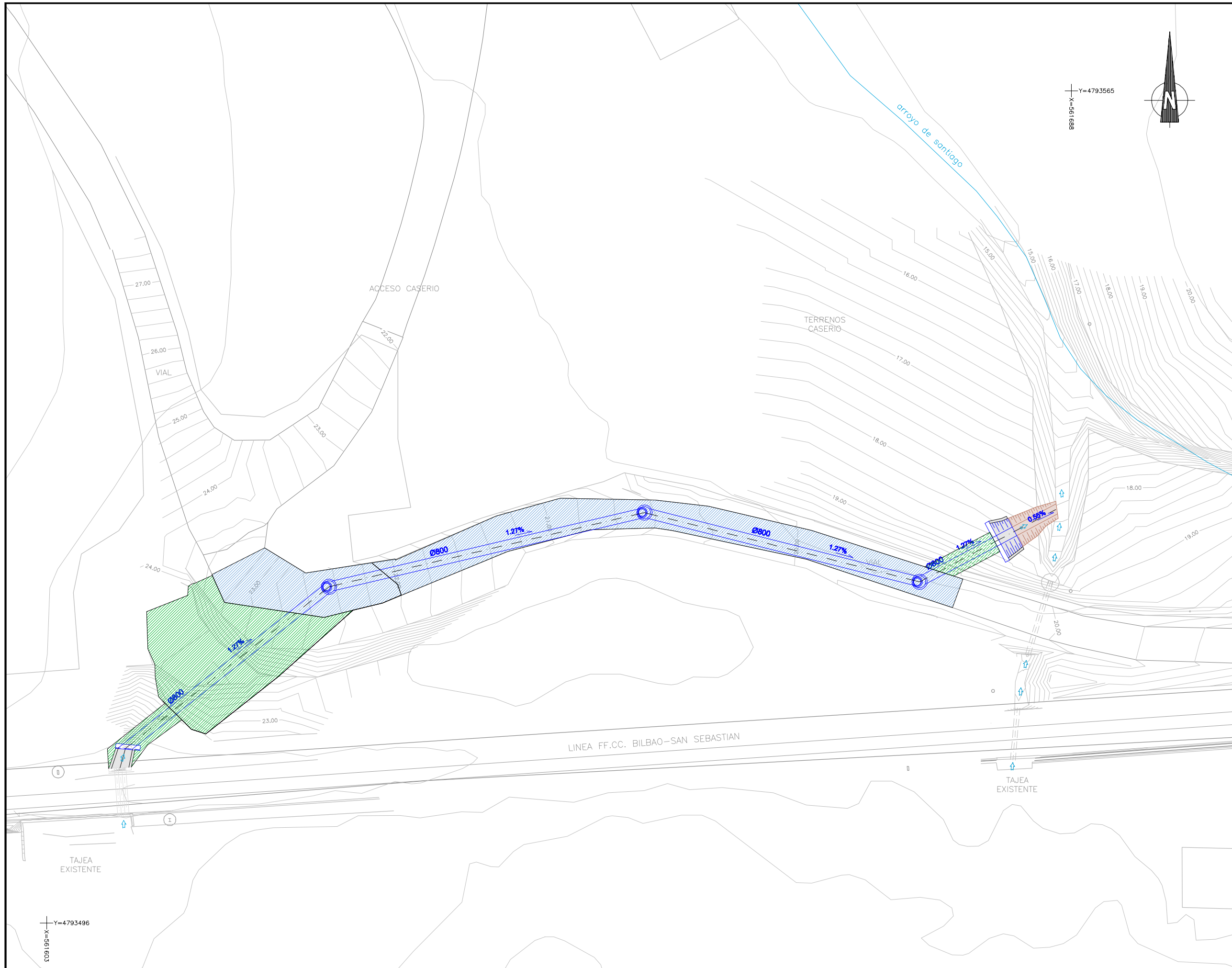
**EXCAVACIÓN**

	SUPERFICIE DE EXCAVACIÓN
	PRE-EXCAVACIÓN

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	Feb. 23	ESTEYCO	ETS	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
ESTEYCO	 NATALIA RODRIGUEZ P. ICCP COL 36195
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA
	DAVID GARCIA F. ICCP COL 31577
3-CSM-23-015-A	



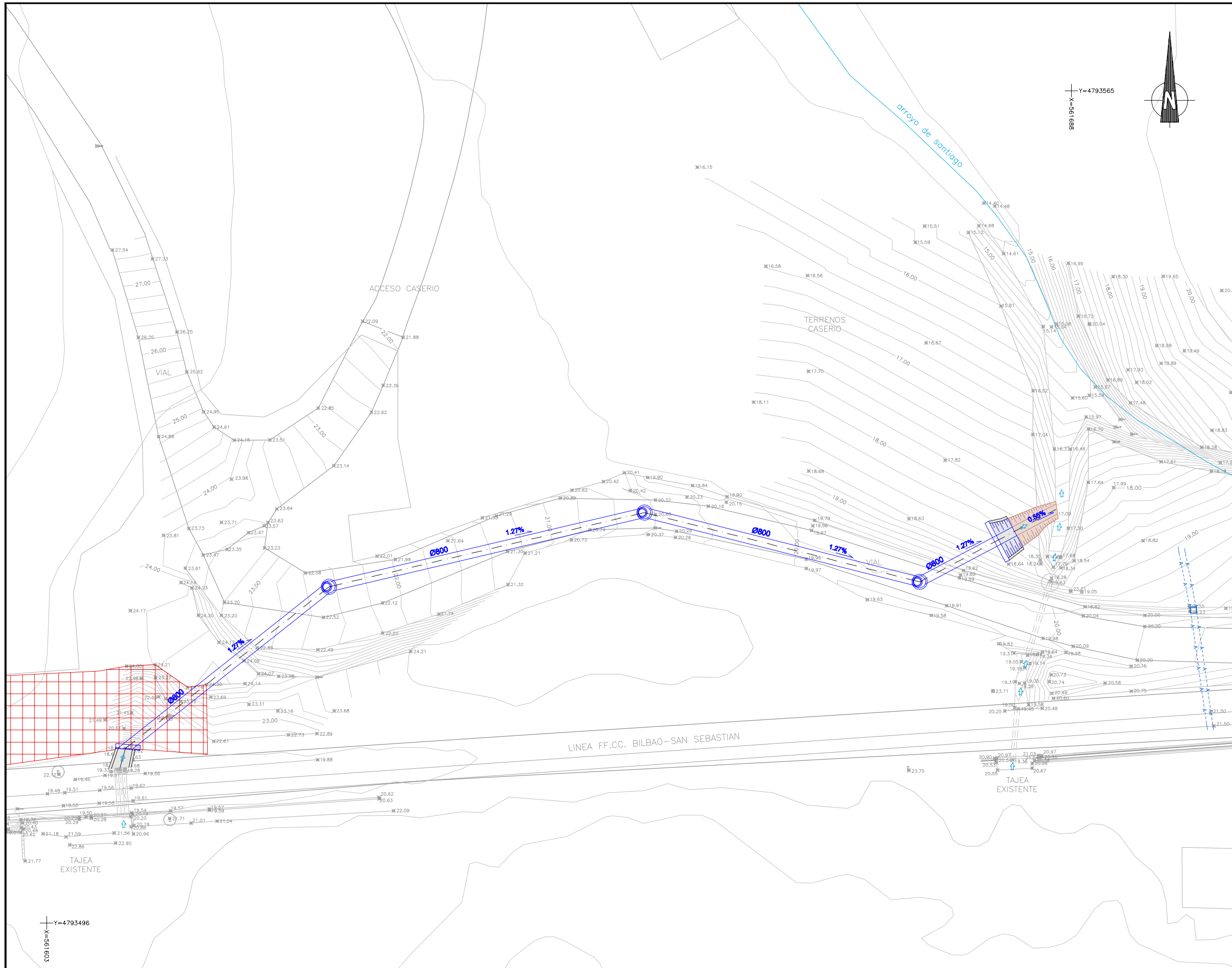
OHARRAK :  
 NOTAS : SE TENDRÁ ESPECIAL CUIDADO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DEBIDO A LA CERCANÍA DE LAS LÍNEAS ELÉCTRICAS AÉREAS DE MT Y BT. (VEASE PLANO 8.2)

LEYENDA  
 URBANIZACIÓN:  
 PAVIMENTO HORMIGÓN  
 RESTAURACIÓN DE VEGETACIÓN

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	Feb. 23	ESTEYCO	ETS	

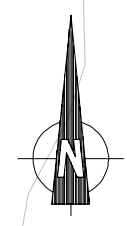
BERRIKUSPENAK / REVISIONES	
AHOLKULARIA / CONSULTOR <b>ESTEYCO</b>	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR NATALIA RODRIGUEZ P. I.C.P. COL. 36195 DAVID GARCIA F. I.C.P. COL. 31517
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA
3-CSM-23-016-A	



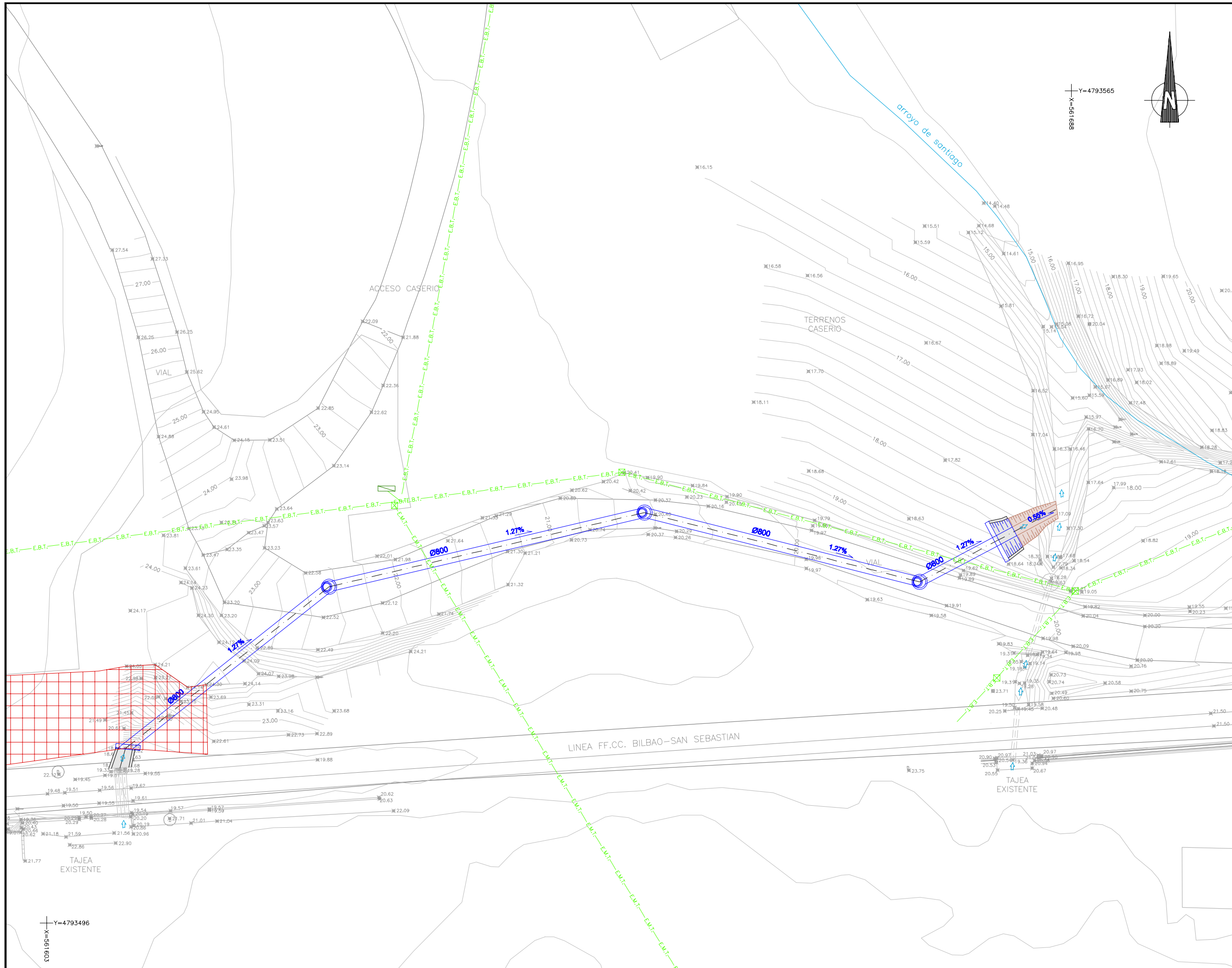


OHARRAK :  
 NOTAS : SE TENDRÁ ESPECIAL CUIDADO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DEBIDO A LA CERCANÍA DE LAS LÍNEAS ELÉCTRICAS AÉREAS DE MT Y BT. (VEASE PLANO 8.2)

LEYENDA  
 ABASTECIMIENTO:  
 - - - - - CANALIZACIÓN EXISTENTE  
 □ ARQUETA



A	PRIMERA EMISION	Feb. 23	ESTEYCO	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
ESTEYCO		 NATALIA RODRIGUEZ P. E.C.P. COL. 36195      DAVID GARCIA F. E.C.P. COL. 31517		
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA		
3-CSM-23-017-A				



OHARRAK :  
 NOTAS : SE TENDRÁ ESPECIAL CUIDADO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DEBIDO A LA CERCANÍA DE LAS LINEAS ELÉCTRICAS AÉREAS DE MT Y BT. (VEASE PLANO 8.2)

- LEYENDA  
 RED ELÉCTRICA:
- E.B.T. CANALIZACIÓN EXISTENTE
  - E.M.T. CANALIZACIÓN EXISTENTE
  - E.A.T. CANALIZACIÓN EXISTENTE
  - POSTE METÁLICO
  - ARQUETA
  - CENTRO DE TRANSFORMACIÓN

A	PRIMERA EMISION	Feb. 23	ESTEYCO	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

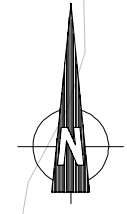
BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
ESTEYCO	NATALIA RODRIGUEZ P. ICCP COL 36195
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA
	DAVID GARCIA F. ICCP COL 31517

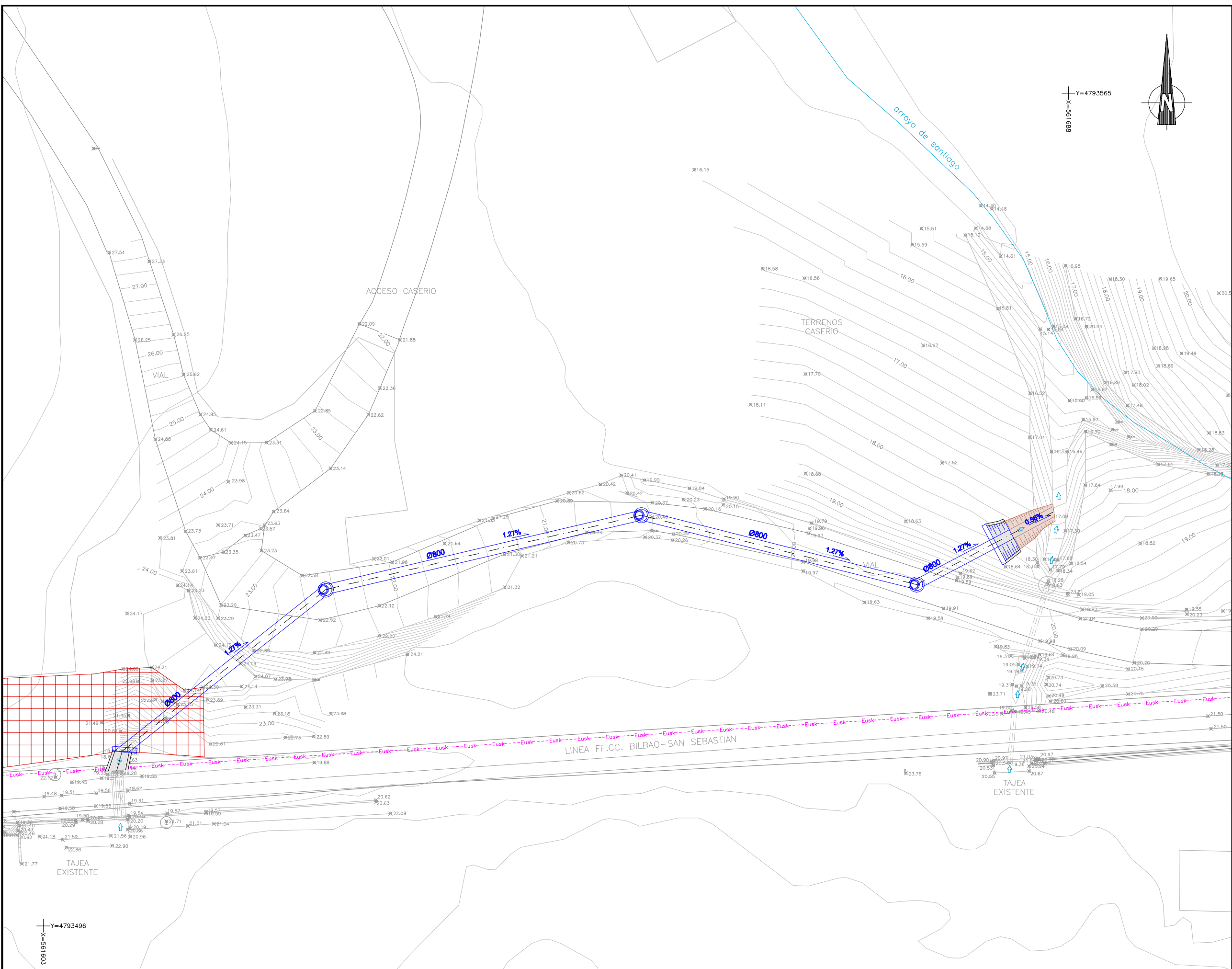
3-CSM-23-018-A

OHARRAK :  
 NOTAS : SE TENDRÁ ESPECIAL CUIDADO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DEBIDO A LA CERCANÍA DE LAS LÍNEAS ELÉCTRICAS AÉREAS DE MT Y BT. (VEASE PLANO 8.2)

LEYENDA  
 TELECOMUNICACIONES:  
 -Eusk- CANALIZACIÓN EXISTENTE



X=4793565  
 Y=889196

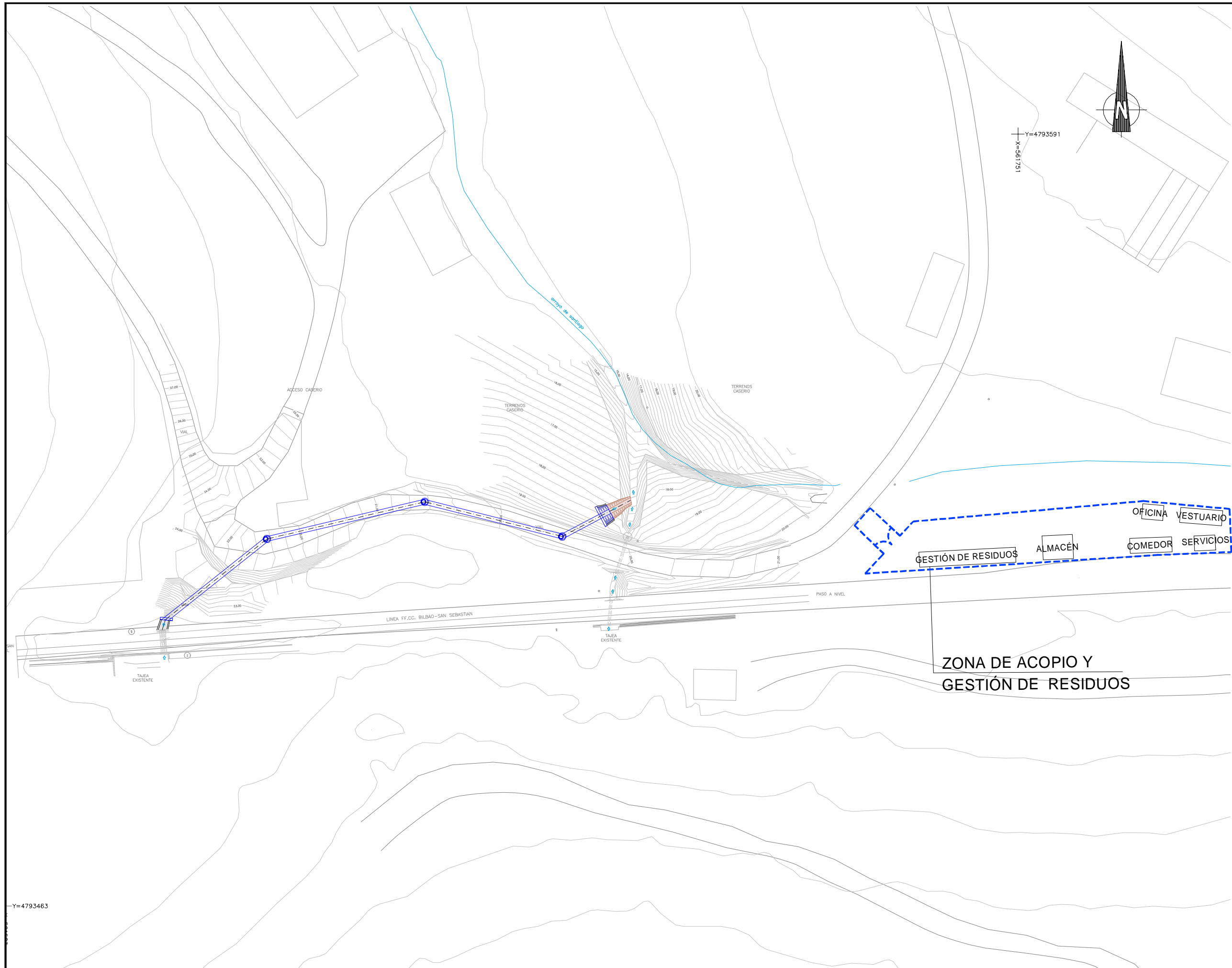


A	PRIMERA EMISION	Feb. 23	ESTEYCO	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR <b>ESTEYCO</b>	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR NATALIA RODRIGUEZ P. ICCP COL 36195	DAVID GARCIA F. ICCP COL 31517
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA	

3-CSM-23-019-A



OHARRAK :  
 NOTAS : SE TENDRÁ ESPECIAL CUIDADO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DEBIDO A LA CERCANÍA DE LAS LINEAS ELECTRICAS AEREAS DE MT Y BT. (VEASE PLANO 8.2)

Y=4793463

A	PRIMERA EMISION	Feb. 23	ESTEYCO	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
ESTEYCO		 NATALIA RODRIGUEZ P. IC.P. COL. 36195      DAVID GARCIA F. IC.P. COL. 31577			
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA			
3-CSM-23-020-A					

**EUSKO JAURLARITZA**

**GOBIERNO VASCO**

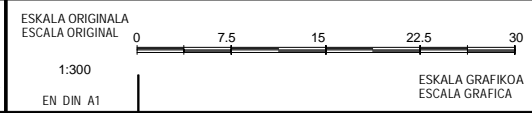
LURRALDE PLANGINTZA,  
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA



DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN  
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA  
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO



PROIEKTUAREN IZENBURUA  
TITULO DEL PROYECTO

ZUMAIAKO SAN MIGUEL TUNELAREN INGURUAN DAGOEN EURI-UREN  
KOLEKTOREA ERAIKUNTZA PROIEKTUA  
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL COLECTOR PRÓXIMO AL TÚNEL DE  
SAN MIGUEL EN ZUMAIA

PLANOAREN IZENBURUA  
TITULO DEL PLANO

**KONTRATISTAREN INSTALAZIOEN ETA PILAKETARAKO GUNEA**  
AREA DE INSTALACIONES DEL CONTRATISTA Y ACOPIOS

PLANO ZK. / N. PLANO  
9.0

ORRIA / HOJA  
1 Sigue Fin



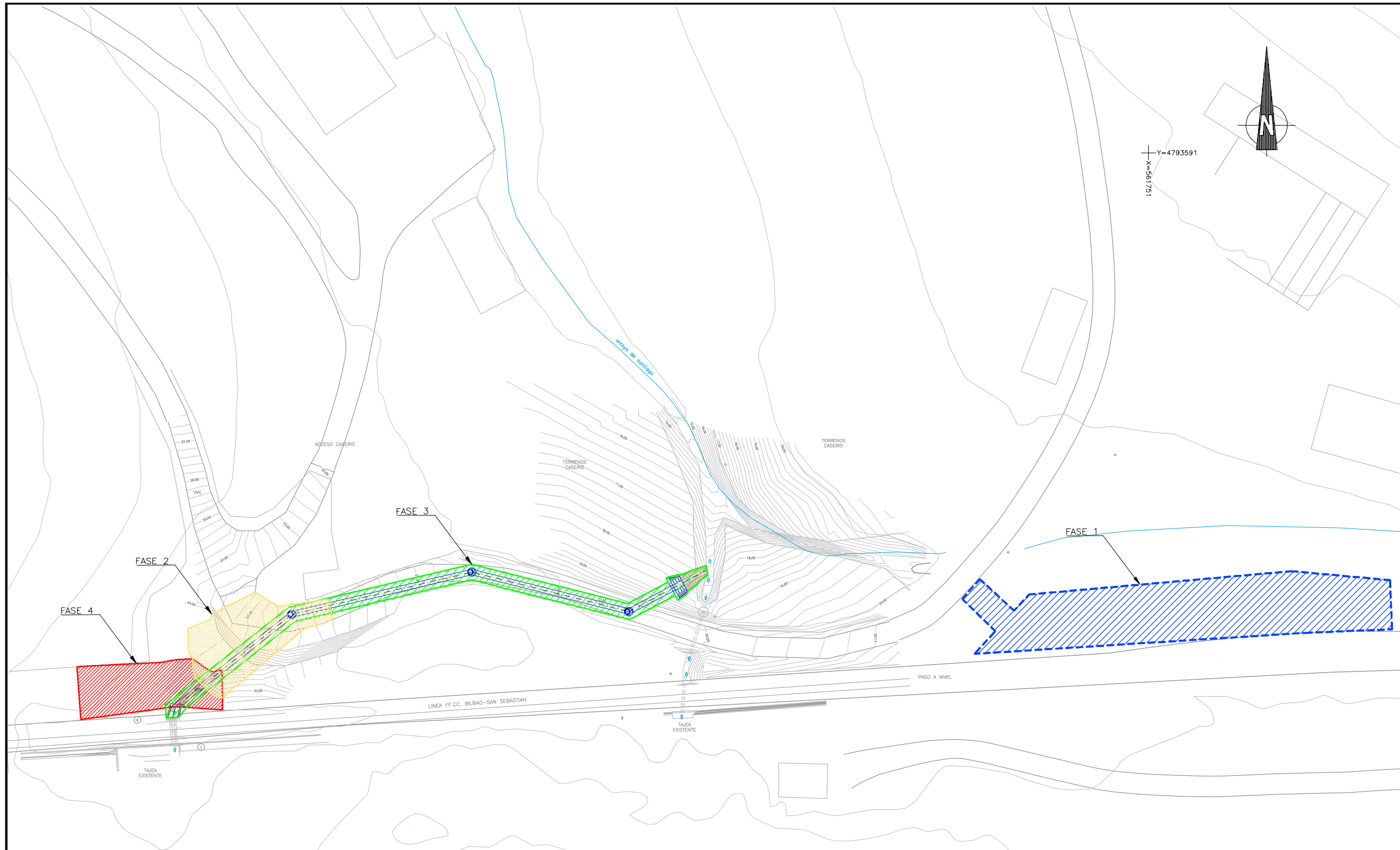
OHARRAK :  
NOTAS :

REV.	PRIMERA EMISION	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP	OBRA
A	PRIMERA EMISION		Feb. 23	ESTEYCO	ETS	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES	
AHOLKULARIA / CONSULTOR <b>ESTEYCO</b>	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR NATALIA RODRIGUEZ P. ICOP COL. 36196 DAVID GARCIA F. ICOP COL. 31677
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA

3-CSM-23-021-A

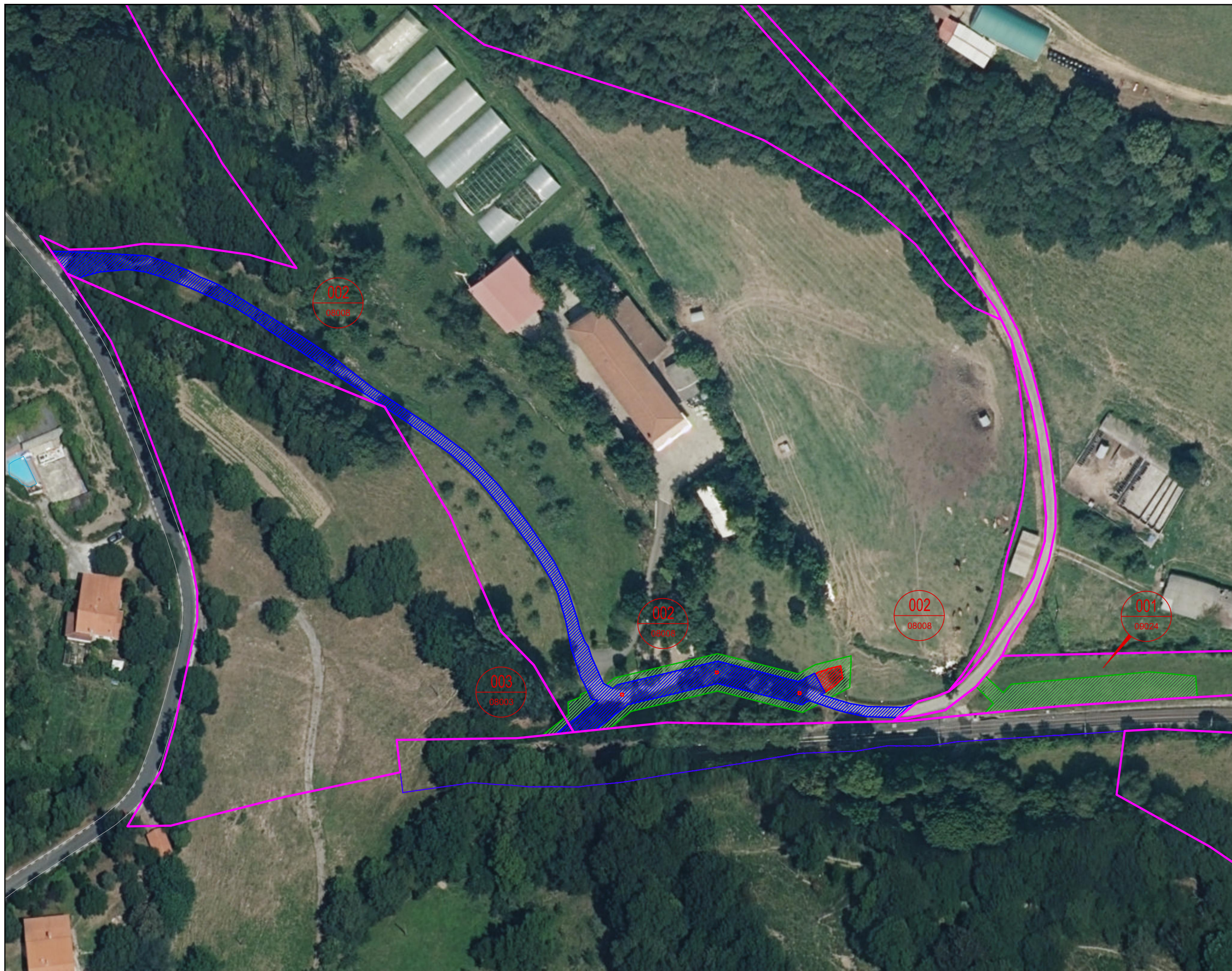
OHARRAK :  
 NOTAS : SE TENDRÁ ESPECIAL CUIDADO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DEBIDO A LA CERCANÍA DE LAS LÍNEAS ELÉCTRICAS AÉREAS DE MT Y BT. (VEASE PLANO 8.2)



FASE 1: Actuaciones previas e implantación de área de instalaciones  
 FASE 2: Excavación de rebaje en zona de mayores profundidades de zanja  
 FASE 3: Excavación de zanja + colocación de tubería + construcción de desagüe y emboquille + relleno de zanja  
 FASE 4: Reparación de talud mediante malla geotextil + malla triple torsión + red de cables + ejecución de bulones

A	PRIMERA EDICIÓN	Feb. 23	ESTEYCO	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
ESTEYCO			 NATALIA RODRIGUEZ P. I.C.C.P.		
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR			ERREFERENTZIA REFERENCIA		
3-CSM-23-024-A					

4793463



OHARRAK:  
 NOTAS: SE TENDRÁ ESPECIAL CUIDADO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DEBIDO A LA CERCANÍA DE LAS LÍNEAS ELÉCTRICAS AÉREAS DE MT Y BT. (VEASE PLANO 8.2)

**LEYENDA**

- EXPROPIACIONES:**
- DESJABETZAPENEN MUGA  
LÍMITE DE EXPROPIACIÓN
  - LURZATIKO MUGA  
LÍMITE DE PARCELA
  - ZORTASUNEN MUGA  
LÍMITE DE SERVIDUMBRE
  - ALDI-BATERAKO OKUPAZIOKO MUGA  
LÍMITE DE OCUPACIÓN TEMPORAL

Katastroko erref. Ref. Catastral 001 Proiektuko Finka zk. N° Finca Proyecto

A	PRIMERA EMISIÓN	Feb. 23	ESTEYCO	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES				

AHOLKULARIA / CONSULTOR <b>ESTEYCO</b>	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR NATALIA RODRIGUEZ P. ICCP: DOL 36195	INGENIERO AUTOR DAVID GARCIA F. ICCP: DOL 31577
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA	
3-CSM-23-021-A		