



CONEXIÓN VÍA ACTUAL
P.K. 93+166.744
X=573505.502
Y=4791162.502
Z=8.069
Clotoide
AZIMUT=98.6447
Pte.=6.8 ‰

INICIO VÍA NUEVA
P.K. 93+250.742
P.K. VÍA ACTUAL 93+250.585
X=573586.880
Y=4791181.770
Z=7.951
R=454.168
AZIMUT=74.7571
Pte.=5.0 ‰

INICIO VÍA IMPAR
P.K. 0+000
X=573659.326
Y=4791205.008
Z=8.334
Recta
AZIMUT=79.2497
5.0 ‰

VÍA ACTUAL A LEVANTAR CAMINO REPOSICION VÍA

TÚNEL EN MINA 1274.20m
TOTAL TÚNEL 1329.07 m

RELLENO DE TIERRAS

EJE VÍA IMPAR

USURBIL

EJE VÍA PAR

CUARTO TRANSFORMADORES

APARATO Nº2

FALSO TÚNEL L.=24.04m
INICIO P.K. 93+306.00
TÚNEL EN MINA
INICIO P.K. 93+330.44

VÍA EN PLACA A CIELO ABIERTO

BOCA BILBAO

RIPADO DE VÍA

VÍA EXISTENTE

ZARAUZ

EISENROU AGARRA

SOLAPA CON HOJAS

OHARRAK :
NOTAS :

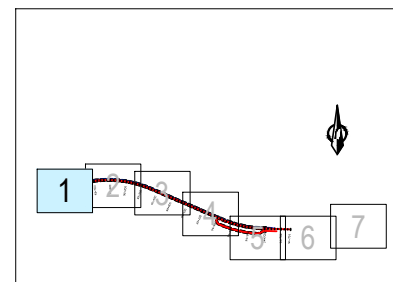
SE DEBERA CONSENSUAR CON LO DEFINIDO
EN EL PROYECTO DE INSTALACIONES

TUBOS:
EN AMBAS ACERAS 2 TRITUBOS Ø50mm
2+7T+3R = 2 Ø160 + 7 Ø100 + 3 Ø100 RESERVA
7T+3R = 7 Ø100 + 3 Ø100 RESERVA
4T = 4 Ø100 CRUCE

LEYENDA INSTALACIONES

- CANALIZACIÓN EN TÚNEL
- CANALIZACION POR EXTERIOR
- CÁMARA DE REGISTRO GRANDE
- ARQUETA DE REGISTRO MEDIANA
- ARQUETA DE REGISTRO PARA FIBRA ÓPTICA

ARQUETAS DE CANALIZACIONES DE INSTALACIONES TUNEL					
Nº	TIPO	PK	DISTANCIA AL ANTERIOR	CRUCE DE TUBOS	DISTANCIA AL ANTERIOR
1	T	93+345	40 m		
2	T	93+390	45 m		
3	T	93+435	45 m	93+435	130 m
4	T	93+480	45 m		
5	T	93+525	45 m		
6	T	93+570	45 m	93+570	135 m
7	T	93+615	45 m		
8	T	93+660	45 m		
9	T	93+705	45 m	93+705	135 m
10	T	93+750	45 m		
11	T	93+795	45 m		
12	T	93+840	45 m	93+840	135 m
13	T	93+885	45 m		
14	T	93+930	45 m		
15	T	93+975	45 m	93+975	135 m
16	T	94+020	45 m		
17	T	94+065	45 m		
18	T	94+112	47 m	94+112	137 m
19	T	94+158	46 m		
20	T	94+203	45 m		
21	T	94+248	45 m	94+248	136 m
22	T	94+293	45 m		
23	T	94+338	45 m		
24	T	94+383	45 m	94+383	135 m
25	T	94+428	45 m		
26	T	94+473	45 m		
27	T	94+518	45 m	94+518	135 m
28	T	94+563	45 m		
29	T	94+608	45 m		



EL SISTEMA DE REFERENCIA TERRESTRE GEODÉSICO
UTILIZADO EN EL PROYECTO (S/RD 1071/2007) ES:
ETRS89 UTM30N

A PRIMERA EMISION		Enero 24	TEAM	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA / INGENIERO AUTOR		
team ingeniería consultoría		AMADOR FERNANDEZ FDEZ. Nº COLEGIADO ICCP: 28672		
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA / REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA / REFERENCIA		
19028		3-ATA-24-239-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

ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL

1:500

EN DIN A1

0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO

AGINAGAKO TUNELA ERAIKITZEKO PROIEKTUAREN
PROYECTO CONSTRUCTIVO TÚNEL DE AGINAGA

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO

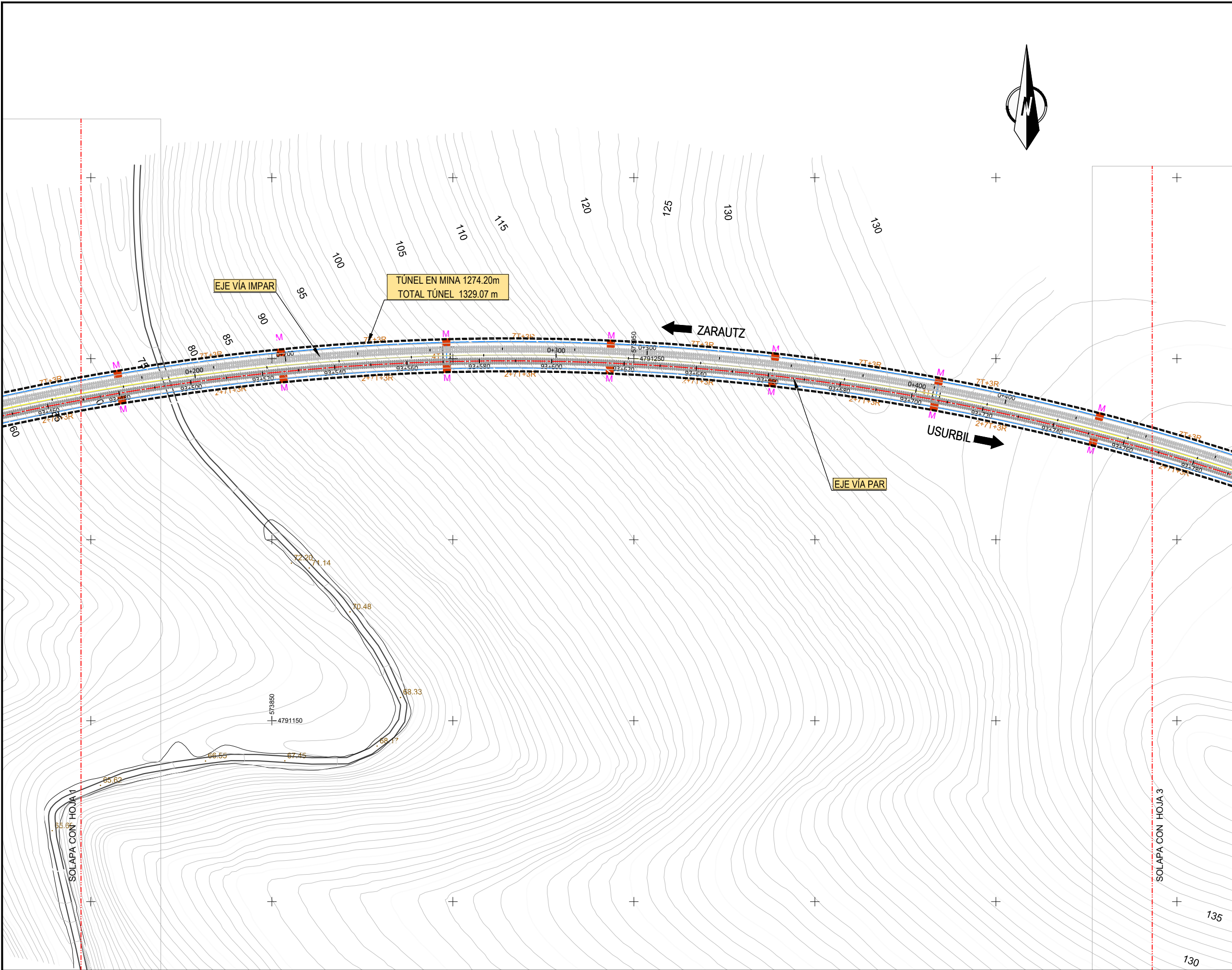
SEGURTASUN INSTALAKUNTZAK ETA KOMUNIKAZIOAK
CINPLANO ORKORRAA
INSTALACIONES DE SEGURIDAD Y COMUNICACIONES
PLANTA GENERAL

PLANO ZK. / N. PLANO

12.01

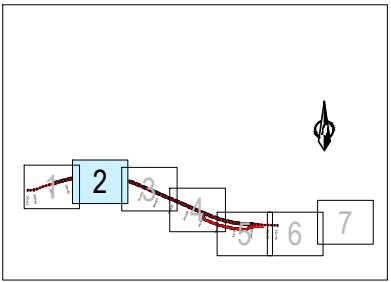
ORRIA / HOJA

1 Sigue 2



- OHARRAK :
NOTAS :
SE DEBERA CONSENSUAR CON LO DEFINIDO EN EL PROYECTO DE INSTALACIONES
- TUBOS:
EN AMBAS ACERAS 2 TRITUBOS Ø50mm
2+7T+3R = 2 Ø160 + 7 Ø100 + 3 Ø100 RESERVA
7T+3R = 7 Ø100 + 3 Ø100 RESERVA
4T = 4 Ø100 CRUCE
- LEYENDA INSTALACIONES
- CANALIZACIÓN EN TUNEL
 - CANALIZACION POR EXTERIOR
 - CÁMARA DE REGISTRO GRANDE
 - ARQUETA DE REGISTRO MEDIANA
 - ARQUETA DE REGISTRO PARA FIBRA ÓPTICA

ARQUETAS DE CANALIZACIONES DE INSTALACIONES TUNEL					
Nº	TIPO	PK	DISTANCIA AL ANTERIOR	CRUCE DE TUBOS	DISTANCIA AL ANTERIOR
1	T	93+345	40 m		
2	T	93+390	45 m		
3	T	93+435	45 m	93+435	130 m
4	T	93+480	45 m		
5	T	93+525	45 m		
6	T	93+570	45 m	93+570	135 m
7	T	93+615	45 m		
8	T	93+660	45 m		
9	T	93+705	45 m	93+705	135 m
10	T	93+750	45 m		
11	T	93+795	45 m		
12	T	93+840	45 m	93+840	135 m
13	T	93+885	45 m		
14	T	93+930	45 m		
15	T	93+975	45 m	93+975	135 m
16	T	94+020	45 m		
17	T	94+065	45 m		
18	T	94+112	47 m	94+112	137 m
19	T	94+158	46 m		
20	T	94+203	45 m		
21	T	94+248	45 m	94+248	136 m
22	T	94+293	45 m		
23	T	94+338	45 m		
24	T	94+383	45 m	94+383	135 m
25	T	94+428	45 m		
26	T	94+473	45 m		
27	T	94+518	45 m	94+518	135 m
28	T	94+563	45 m		
29	T	94+608	45 m		



EL SISTEMA DE REFERENCIA TERRESTRE GEODÉSICO UTILIZADO EN EL PROYECTO (S/RD 1071/2007) ES: ETRS89 UTM30N

REV.	PRIMERA EMISION	FECHA	Nombre	COMP.	OBRA
		Enero 24	TEAM	ETS	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
team ingeniería consultoría	AMADOR FERNANDEZ FDEZ. Nº COLEGIADO ICCP: 28672

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

19028	3-ATA-24-240-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

ESKALA ORIGINALA ESCALA ORIGINAL

1:500

EN DIN A1

0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50

ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA TITULO DEL PROYECTO

AGINAGAKO TUNELA ERAIKITZEKO PROIEKTUAREN PROYECTO CONSTRUCTIVO TÚNEL DE AGINAGA

PLANOAREN IZENBURUA TITULO DEL PLANO

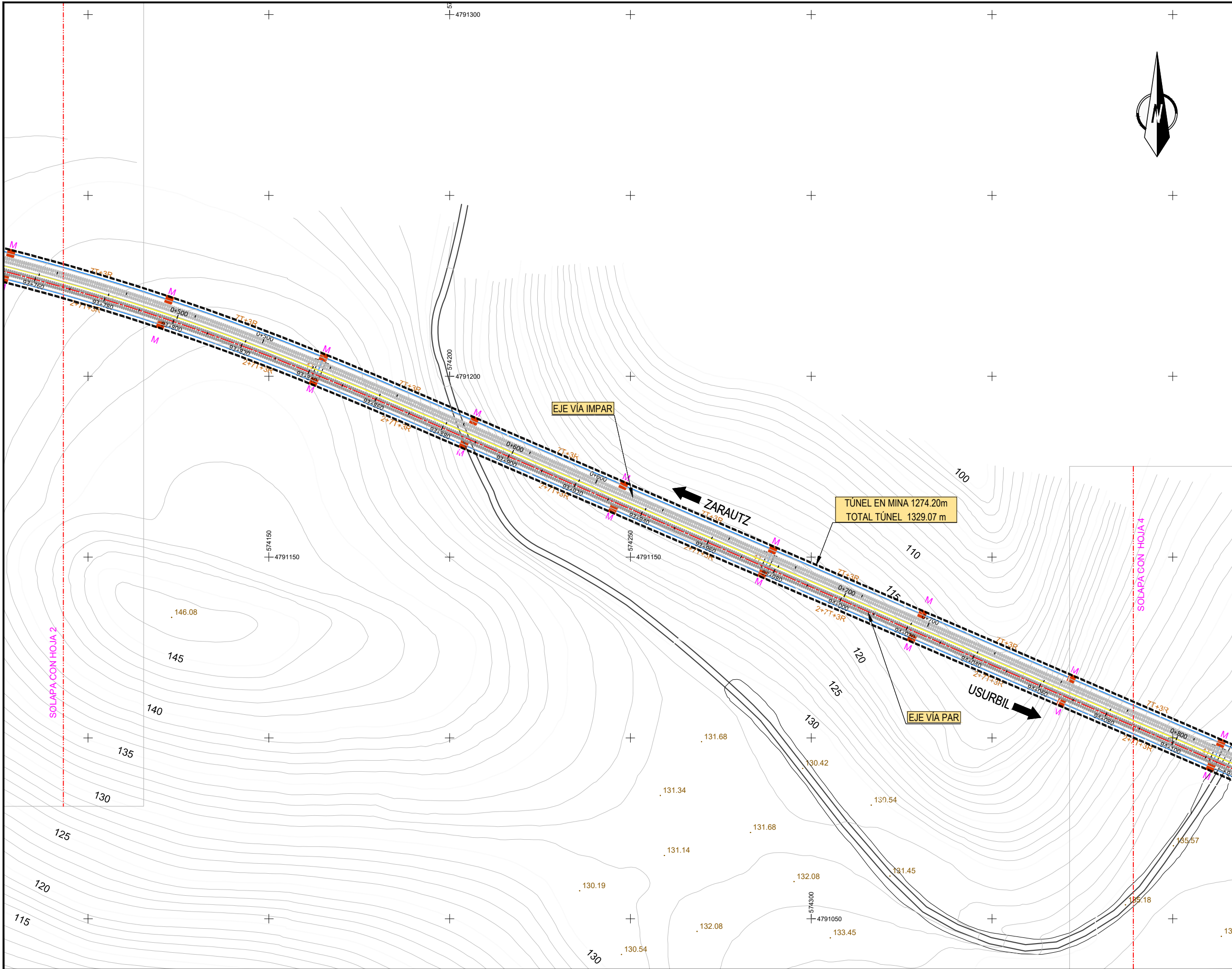
SEGURTASUN INSTALAKUNTZAK ETA KOMUNIKAZIOAK OINPLANO ORKORRAA INSTALACIONES DE SEGURIDAD Y COMUNICACIONES PLANTA GENERAL

PLANO ZK. / N. PLANO

12.01

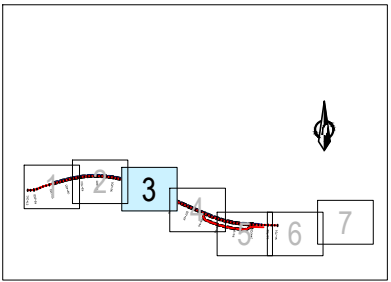
ORRIA / HOJA

2 Sigue 3



- OHARRAK :
NOTAS :
SE DEBERA CONSENSUAR CON LO DEFINIDO EN EL PROYECTO DE INSTALACIONES
- TUBOS:
EN AMBAS ACERAS 2 TRITUBOS Ø50mm
2+7T+3R = 2 Ø160 + 7 Ø100 + 3 Ø100 RESERVA
7T+3R = 7 Ø100 + 3 Ø100 RESERVA
4T = 4 Ø100 CRUCE
- LEYENDA INSTALACIONES
- CANALIZACIÓN EN TÚNEL
 - CANALIZACION POR EXTERIOR
 - CÁMARA DE REGISTRO GRANDE
 - ARQUETA DE REGISTRO MEDIANA
 - ARQUETA DE REGISTRO PARA FIBRA ÓPTICA

ARQUETAS DE CANALIZACIONES DE INSTALACIONES TÚNEL					
Nº	TIPO	PK	DISTANCIA AL ANTERIOR	CRUCE DE TUBOS	DISTANCIA AL ANTERIOR
1	T	93+345	40 m		
2	T	93+390	45 m		
3	T	93+435	45 m	93+435	130 m
4	T	93+480	45 m		
5	T	93+525	45 m		
6	T	93+570	45 m	93+570	135 m
7	T	93+615	45 m		
8	T	93+660	45 m		
9	T	93+705	45 m	93+705	135 m
10	T	93+750	45 m		
11	T	93+795	45 m		
12	T	93+840	45 m	93+840	135 m
13	T	93+885	45 m		
14	T	93+930	45 m		
15	T	93+975	45 m	93+975	135 m
16	T	94+020	45 m		
17	T	94+065	45 m		
18	T	94+112	47 m	94+112	137 m
19	T	94+158	46 m		
20	T	94+203	45 m		
21	T	94+248	45 m	94+248	136 m
22	T	94+293	45 m		
23	T	94+338	45 m		
24	T	94+383	45 m	94+383	135 m
25	T	94+428	45 m		
26	T	94+473	45 m		
27	T	94+518	45 m	94+518	135 m
28	T	94+563	45 m		
29	T	94+608	45 m		



EL SISTEMA DE REFERENCIA TERRESTRE GEODÉSICO UTILIZADO EN EL PROYECTO (S/RD 1071/2007) ES: ETRS89 UTM30N

A	PRIMERA EMISION		Enero 24	TEAM	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION		FECHA	NOMBRE	COMP.
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
team Ingenieria consultoria			AMADOR FERNÁNDEZ F Nº COLEGIADO ICCP: 28		
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA EFERENCIA CONSULTOR			ERREFERENTZIA REFERENCIA		
19028			3-ATA-24-241-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

ESKALA ORIGINALA ESCALA ORIGINAL

1:500

EN DIN A1

0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50

ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA TITULO DEL PROYECTO

AGINAGAKO TUNELA ERAIKITZEKO PROIEKTUAREN PROYECTO CONSTRUCTIVO TÚNEL DE AGINAGA

PLANOAREN IZENBURUA TITULO DEL PLANO

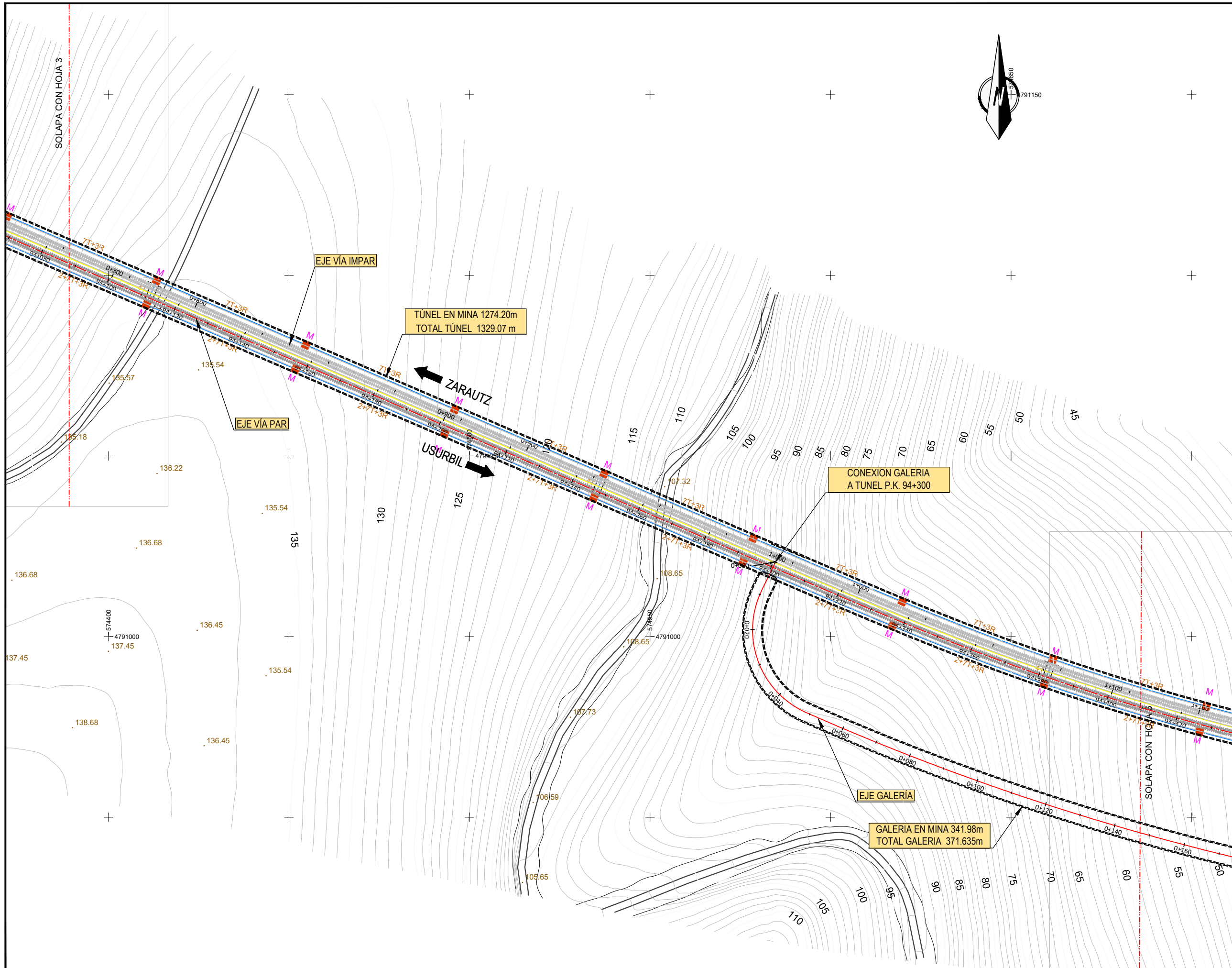
SEGURTASUN INSTALAKUNTZAK ETA KOMUNIKAZIOAK OINPLANO ORKORRAA INSTALACIONES DE SEGURIDAD Y COMUNICACIONES PLANTA GENERAL

PLANO ZK. / N. PLANO

12.01

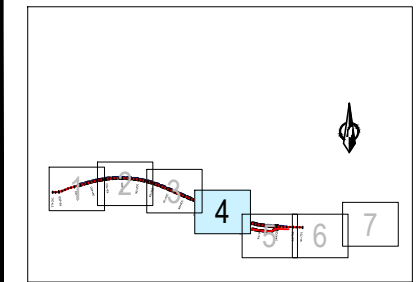
ORRIA / HOJA

3 Sigue 4



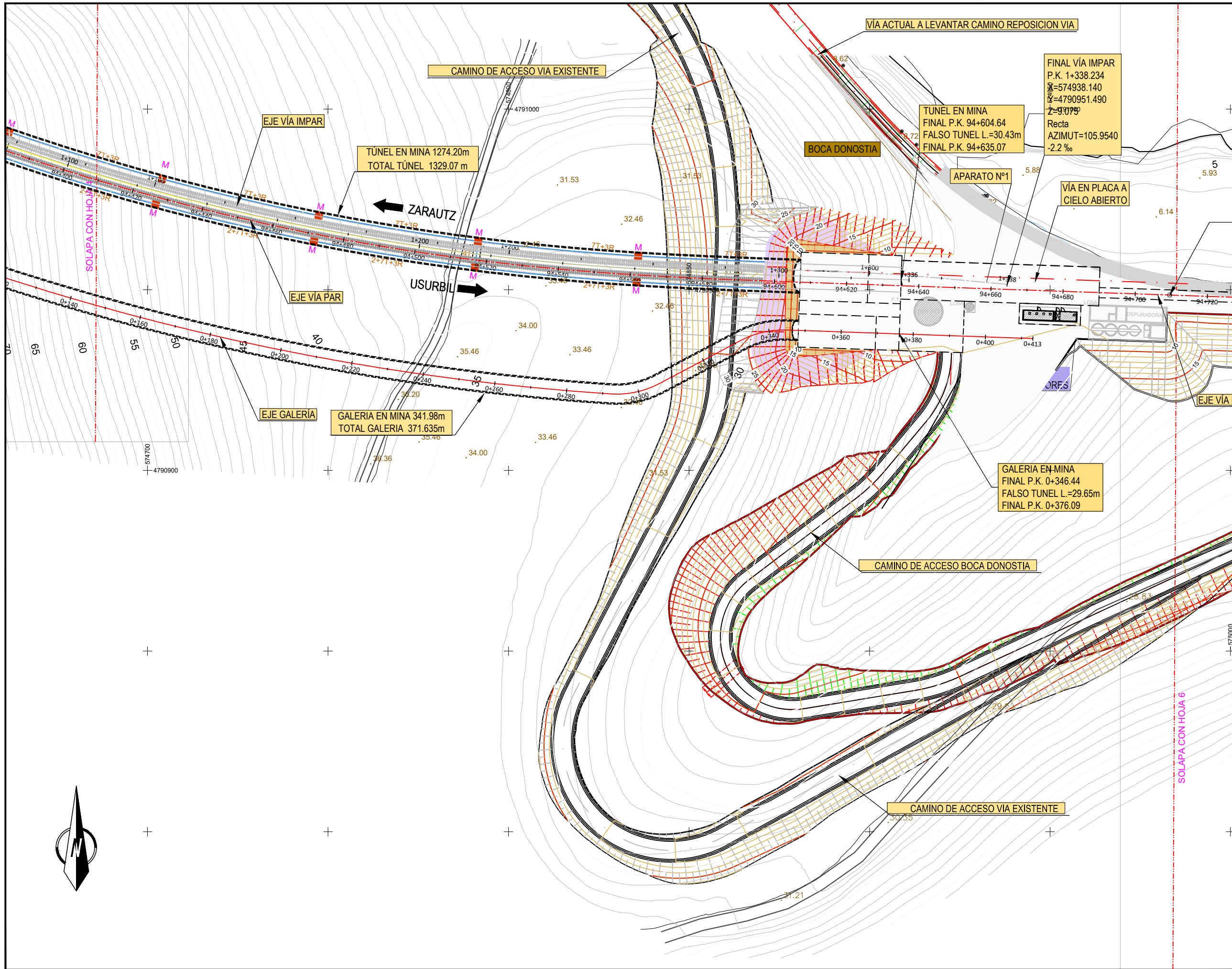
- OHARRAK :
NOTAS :
SE DEBERA CONSENSUAR CON LO DEFINIDO EN EL PROYECTO DE INSTALACIONES
- TUBOS:
EN AMBAS ACERAS 2 TRITUBOS Ø50mm
2+7T+3R = 2 Ø160 + 7 Ø100 + 3 Ø100 RESERVA
7T+3R = 7 Ø100 + 3 Ø100 RESERVA
4T = 4 Ø100 CRUCE
- LEYENDA INSTALACIONES
- CANALIZACIÓN EN TUNEL
 - CANALIZACION POR EXTERIOR
 - CÁMARA DE REGISTRO GRANDE
 - ARQUETA DE REGISTRO MEDIANA
 - ARQUETA DE REGISTRO PARA FIBRA ÓPTICA

ARQUETAS DE CANALIZACIONES DE INSTALACIONES TUNEL					
Nº	TIPO	PK	DISTANCIA AL ANTERIOR	CRUCE DE TUBOS	DISTANCIA AL ANTERIOR
1	T	93+345	40 m		
2	T	93+390	45 m		
3	T	93+435	45 m	93+435	130 m
4	T	93+480	45 m		
5	T	93+525	45 m		
6	T	93+570	45 m	93+570	135 m
7	T	93+615	45 m		
8	T	93+660	45 m		
9	T	93+705	45 m	93+705	135 m
10	T	93+750	45 m		
11	T	93+795	45 m		
12	T	93+840	45 m	93+840	135 m
13	T	93+885	45 m		
14	T	93+930	45 m		
15	T	93+975	45 m	93+975	135 m
16	T	94+020	45 m		
17	T	94+065	45 m		
18	T	94+112	47 m	94+112	137 m
19	T	94+158	46 m		
20	T	94+203	45 m		
21	T	94+248	45 m	94+248	136 m
22	T	94+293	45 m		
23	T	94+338	45 m		
24	T	94+383	45 m	94+383	135 m
25	T	94+428	45 m		
26	T	94+473	45 m		
27	T	94+518	45 m	94+518	135 m
28	T	94+563	45 m		
29	T	94+608	45 m		



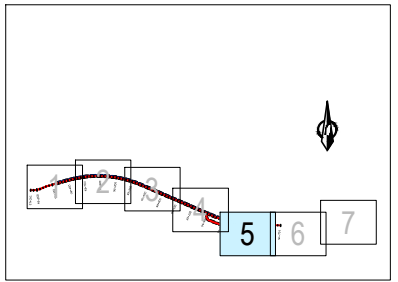
EL SISTEMA DE REFERENCIA TERRESTRE GEODÉSICO UTILIZADO EN EL PROYECTO (S/RD 1071/2007) ES: ETRS89 UTM30N

A PRIMERA EMISION		Enero 24	TEAM	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
team ingeniería consultoría		AMADOR FERNANDEZ FDEZ. Nº COLEGIADO ICCP: 28672		
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA		
19028		3-ATA-24-242-A		



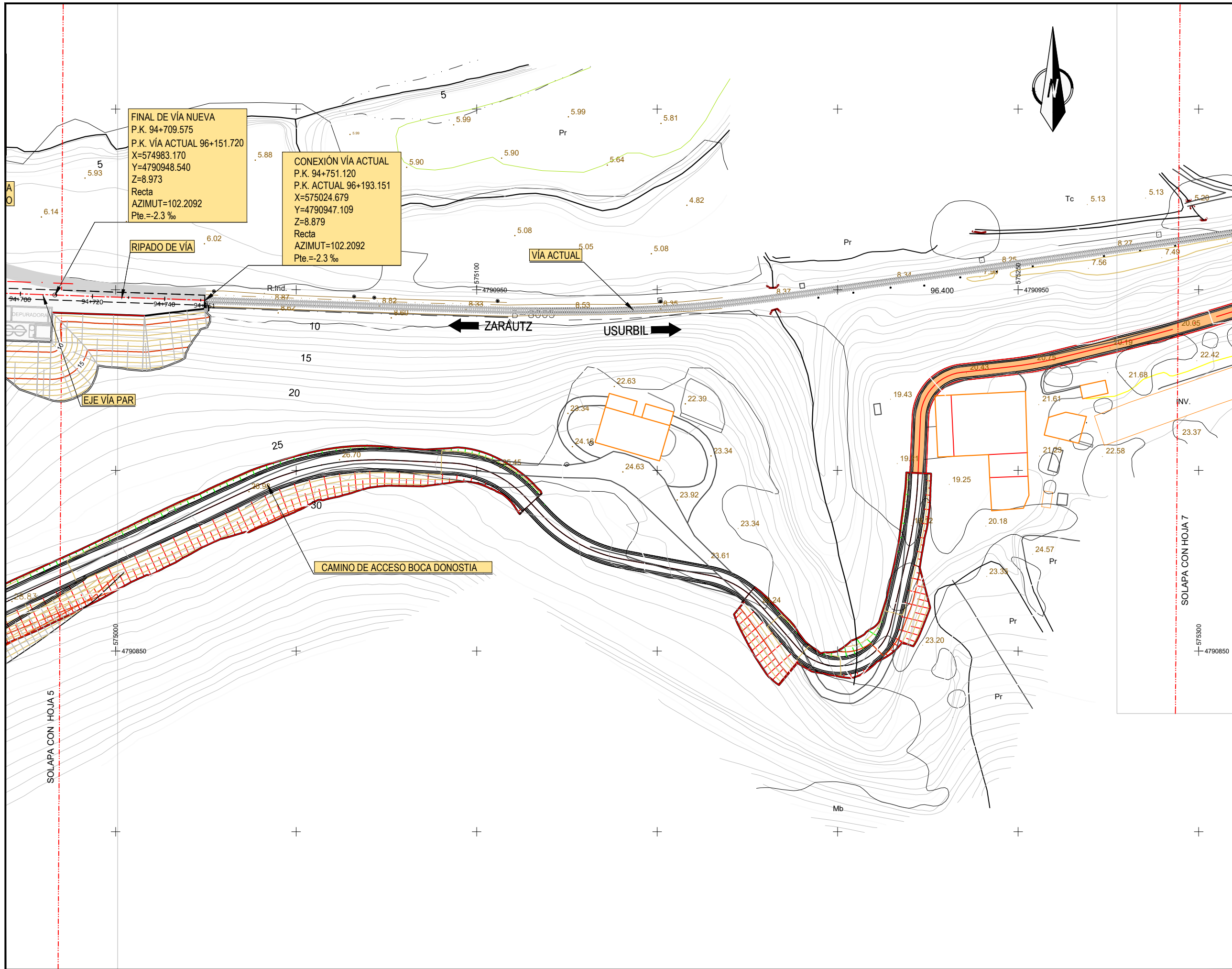
OHARRAK :
NOTAS :
SE DEBERA CONSENSUAR CON LO DEFINIDO
EN EL PROYECTO DE INSTALACIONES
TUBOS:
EN AMBAS ACERAS 2 TRITUBOS Ø50mm
2+7T+3R = 2 Ø160 + 7 Ø100 + 3 Ø100 RESERVA
7T+3R = 7 Ø100 + 3 Ø100 RESERVA
4T = 4 Ø100 CRUCE
LEYENDA INSTALACIONES
CANALIZACIÓN EN TÚNEL
CANALIZACION POR EXTERIOR
CÁMARA DE REGISTRO GRANDE
ARQUETA DE REGISTRO MEDIANA
ARQUETA DE REGISTRO PARA FIBRA ÓPTICA

ARQUETAS DE CANALIZACIONES DE INSTALACIONES TUNEL					
Nº	TIPO	PK	DISTANCIA AL ANTERIOR	CRUCE DE TUBOS	DISTANCIA AL ANTERIOR
1	T	93+345	40 m		
2	T	93+390	45 m		
3	T	93+435	45 m	93+435	130 m
4	T	93+480	45 m		
5	T	93+525	45 m		
6	T	93+570	45 m	93+570	135 m
7	T	93+615	45 m		
8	T	93+660	45 m		
9	T	93+705	45 m	93+705	135 m
10	T	93+750	45 m		
11	T	93+795	45 m		
12	T	93+840	45 m	93+840	135 m
13	T	93+885	45 m		
14	T	93+930	45 m		
15	T	93+975	45 m	93+975	135 m
16	T	94+020	45 m		
17	T	94+065	45 m		
18	T	94+112	47 m	94+112	137 m
19	T	94+158	46 m		
20	T	94+203	45 m		
21	T	94+248	45 m	94+248	136 m
22	T	94+293	45 m		
23	T	94+338	45 m		
24	T	94+383	45 m	94+383	135 m
25	T	94+428	45 m		
26	T	94+473	45 m		
27	T	94+518	45 m	94+518	135 m
28	T	94+563	45 m		
29	T	94+608	45 m		



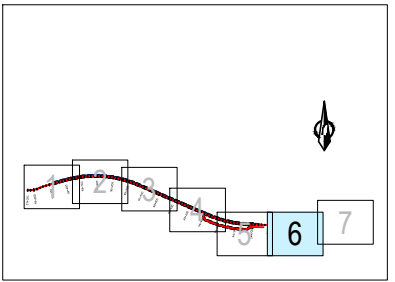
EL SISTEMA DE REFERENCIA TERRESTRE GEODÉSICO
UTILIZADO EN EL PROYECTO (S/RD 1071/2007) ES:
ETRS89 UTM30N

A	PRIMERA EMISION	Enero 24	TEAM	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA / INGENIERO AUTOR		
team ingeniería consultoría		AMADOR FERNANDEZ FDEZ. Nº COLEGIADO ICCP: 28672		
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA / REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA / REFERENCIA		
19028		3-ATA-24-243-A		



- OHARRAK :
NOTAS :
SE DEBERA CONSENSUAR CON LO DEFINIDO EN EL PROYECTO DE INSTALACIONES
- TUBOS:
EN AMBAS ACERAS 2 TRITUBOS Ø50mm
2+7T+3R = 2 Ø160 + 7 Ø100 + 3 Ø100 RESERVA
7T+3R = 7 Ø100 + 3 Ø100 RESERVA
4T = 4 Ø100 CRUCE
- LEYENDA INSTALACIONES
- CANALIZACIÓN EN TUNEL
 - CANALIZACION POR EXTERIOR
 - CÁMARA DE REGISTRO GRANDE
 - ARQUETA DE REGISTRO MEDIANA
 - ARQUETA DE REGISTRO PARA FIBRA ÓPTICA

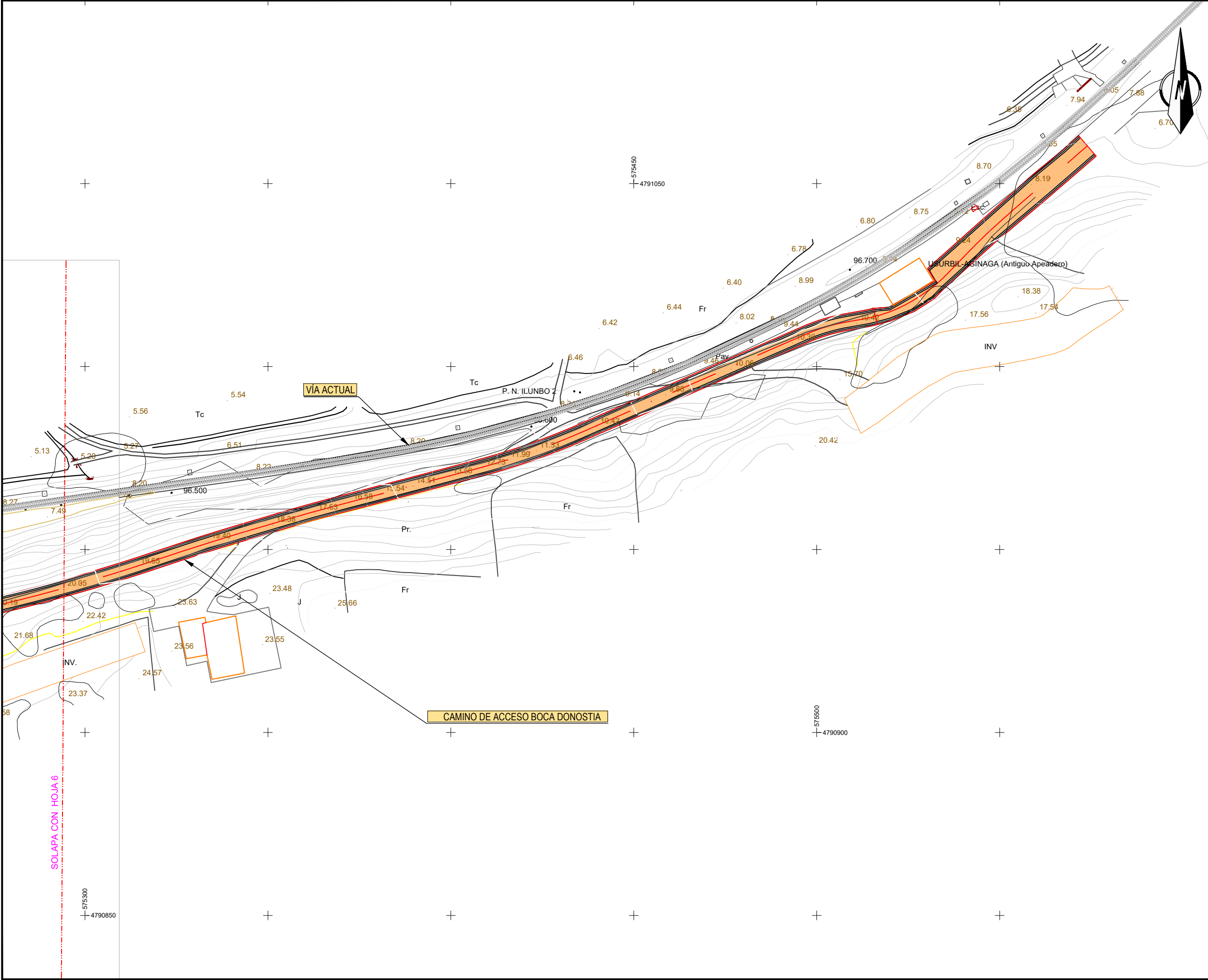
ARQUETAS DE CANALIZACIONES DE INSTALACIONES TUNEL					
Nº	TIPO	PK	DISTANCIA AL ANTERIOR	CRUCE DE TUBOS	DISTANCIA AL ANTERIOR
1	T	93+345	40 m		
2	T	93+390	45 m		
3	T	93+435	45 m	93+435	130 m
4	T	93+480	45 m		
5	T	93+525	45 m		
6	T	93+570	45 m	93+570	135 m
7	T	93+615	45 m		
8	T	93+660	45 m		
9	T	93+705	45 m	93+705	135 m
10	T	93+750	45 m		
11	T	93+795	45 m		
12	T	93+840	45 m	93+840	135 m
13	T	93+885	45 m		
14	T	93+930	45 m		
15	T	93+975	45 m	93+975	135 m
16	T	94+020	45 m		
17	T	94+065	45 m		
18	T	94+112	47 m	94+112	137 m
19	T	94+158	46 m		
20	T	94+203	45 m		
21	T	94+248	45 m	94+248	136 m
22	T	94+293	45 m		
23	T	94+338	45 m		
24	T	94+383	45 m	94+383	135 m
25	T	94+428	45 m		
26	T	94+473	45 m		
27	T	94+518	45 m	94+518	135 m
28	T	94+563	45 m		
29	T	94+608	45 m		



EL SISTEMA DE REFERENCIA TERRESTRE GEODÉSICO UTILIZADO EN EL PROYECTO (S/RD 1071/2007) ES: ETRS89 UTM30N

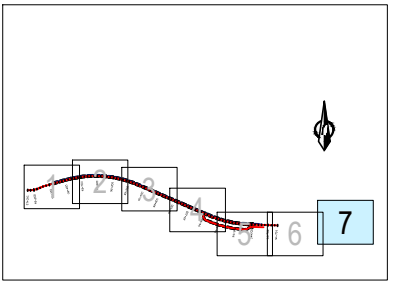
REV.	PRIMERA EMISION	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA

AHOLKULARIA / CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
team ingeniería consultoría	AMADOR FERNANDEZ FDEZ. Nº COLEGIADO ICCP: 28672
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA
19028	3-ATA-24-244-A



- OHARRAK :
NOTAS :
SE DEBERA CONSENSUAR CON LO DEFINIDO EN EL PROYECTO DE INSTALACIONES
- TUBOS:
EN AMBAS ACERAS 2 TRITUBOS Ø50mm
2+7T+3R = 2 Ø160 + 7 Ø100 + 3 Ø100 RESERVA
7T+3R = 7 Ø100 + 3 Ø100 RESERVA
4T = 4 Ø100 CRUCE
- LEYENDA INSTALACIONES
- CANALIZACIÓN EN TUNEL
 - CANALIZACION POR EXTERIOR
 - G CÁMARA DE REGISTRO GRANDE
 - M ARQUETA DE REGISTRO MEDIANA
 - DFO ARQUETA DE REGISTRO PARA FIBRA ÓPTICA

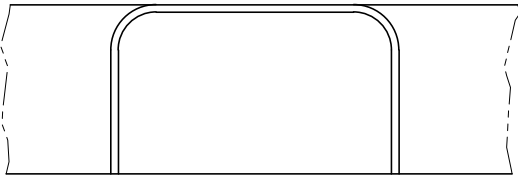
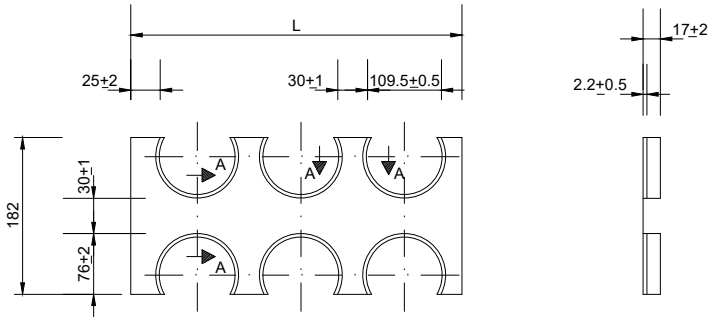
ARQUETAS DE CANALIZACIONES DE INSTALACIONES TUNEL					
Nº	TIPO	PK	DISTANCIA AL ANTERIOR	CRUCE DE TUBOS	DISTANCIA AL ANTERIOR
1	T	93+345	40 m		
2	T	93+390	45 m		
3	T	93+435	45 m	93+435	130 m
4	T	93+480	45 m		
5	T	93+525	45 m		
6	T	93+570	45 m	93+570	135 m
7	T	93+615	45 m		
8	T	93+660	45 m		
9	T	93+705	45 m	93+705	135 m
10	T	93+750	45 m		
11	T	93+795	45 m		
12	T	93+840	45 m	93+840	135 m
13	T	93+885	45 m		
14	T	93+930	45 m		
15	T	93+975	45 m	93+975	135 m
16	T	94+020	45 m		
17	T	94+065	45 m		
18	T	94+112	47 m	94+112	137 m
19	T	94+158	46 m		
20	T	94+203	45 m		
21	T	94+248	45 m	94+248	136 m
22	T	94+293	45 m		
23	T	94+338	45 m		
24	T	94+383	45 m	94+383	135 m
25	T	94+428	45 m		
26	T	94+473	45 m		
27	T	94+518	45 m	94+518	135 m
28	T	94+563	45 m		
29	T	94+608	45 m		



EL SISTEMA DE REFERENCIA TERRESTRE GEODÉSICO UTILIZADO EN EL PROYECTO (S/RD 1071/2007) ES: ETRS89 UTM30N

A PRIMERA EMISION		Enero 24	TEAM	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA / INGENIERO AUTOR		
team ingeniería consultoría		AMADOR FERNANDEZ FDEZ. Nº COLEGIADO ICCP: 28672		
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA / REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA / REFERENCIA		
19028		3-ATA-24-245-A		

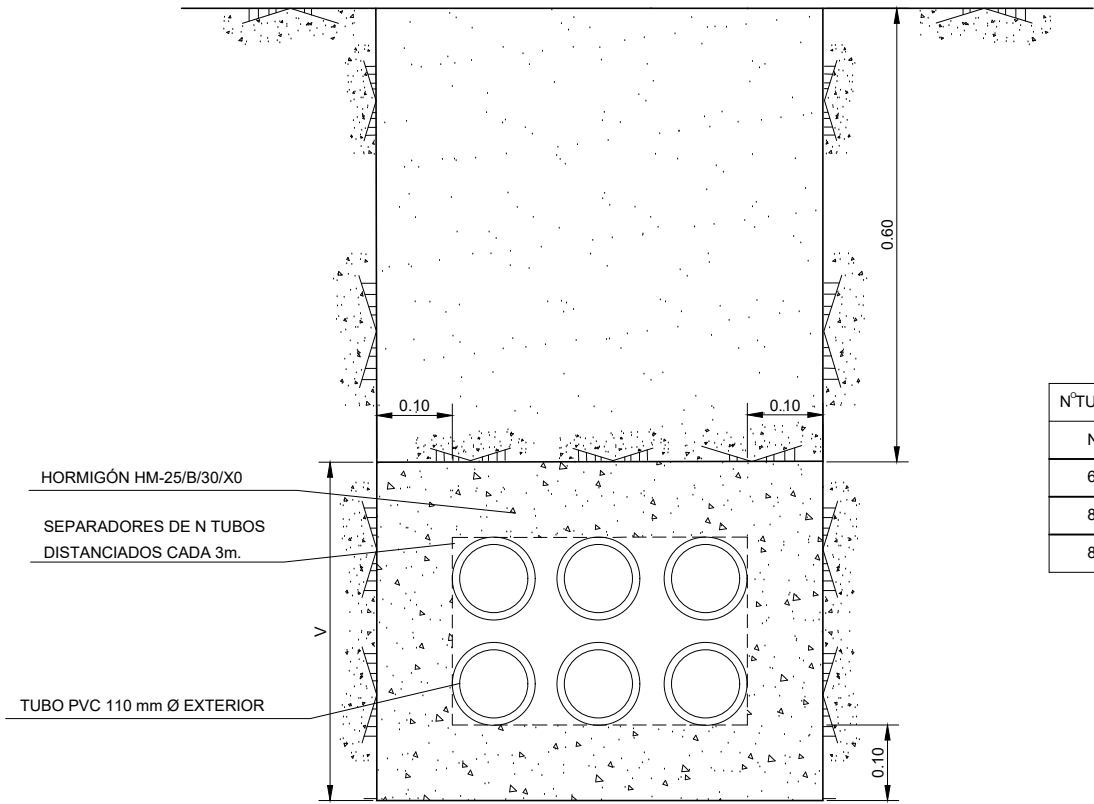
SEPARADOR PARA N TUBOS DE 110m. Ø ext.



SECCIÓN A-A

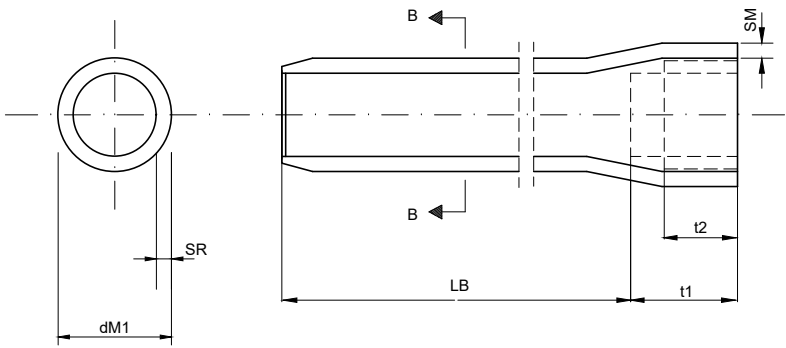
NºTUBOS	DIMENSIONES DE L
4	299
6	438
8	578

CANALIZACIONES DE N TUBOS PVC



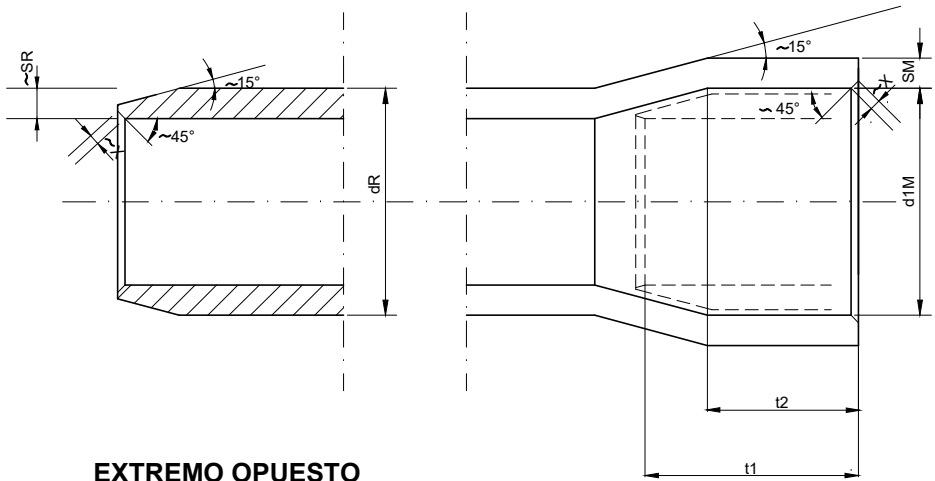
NºTUBOS	DIMENSIONES DE H Y V	
N	V	H
6	450	590
8(V)	450	730
8(H)	730	450

TUBOS PVC



SECCIÓN B-B

TUBO PVC RÍGIDO



EXTREMO OPUESTO
AL MANGUITO

MANGUITO MOLDEADO
FABRICA (COPA)

TIPO TUBO	dR mm Non. Tol.	SR mm Non. Tol.	LB mm Non. Tol.	X mm	SM mm Non. Tol.	d1M mm Non. Tol.	t1 mm Non. Tol.	t2 mm Non. Tol.
110x2,2	110±0,3	2,2±0,4	6.000±100	0,5	2,2±0,4	110,7-0,2	97±10	91±10

OHARRAK :
NOTAS :

A	PRIMERA EMISION	Enero 24	TEAM	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
team ingeniería consultoría		AMADOR FERNÁNDEZ FDEZ Nº COLEGIADO ICCP: 28672			
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA			
19028		3-ATA-24-246-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

ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL

S/E

EN DIN A1

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO

AGINAGAKO TUNELA ERAIKITZEKO PROIEKTUAREN
PROYECTO CONSTRUCTIVO TÚNEL DE AGINAGA

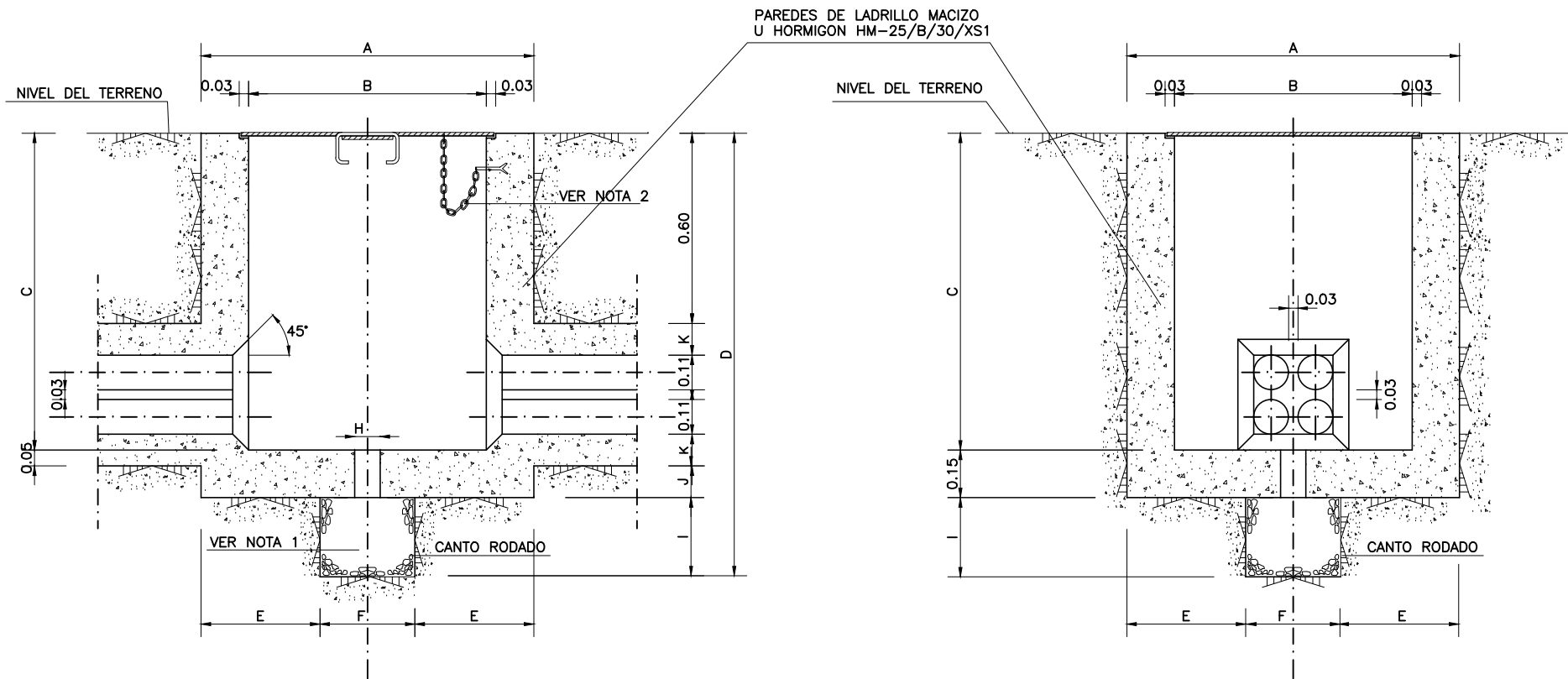
PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
SEGURTASUN INSTALAKUNTZAK ETA KOMUNIKAZIOAK, KANALIZAZIOEN
XEHEITASUNA, KUTXATILAK ETA KANALETAK, HORMIGOITUTAKO KANALIZAZIOA
INSTALACIONES DE SEGURIDAD Y COMUNICACIONES
DET. DE CANALIZACIONES, ARQUETAS Y CANALETAS
CANALIZACIÓN HORMIGONADA

PLANO ZK. / N. PLANO

12. 02. 01

ORRIA / HOJA

1 Sigue FIN



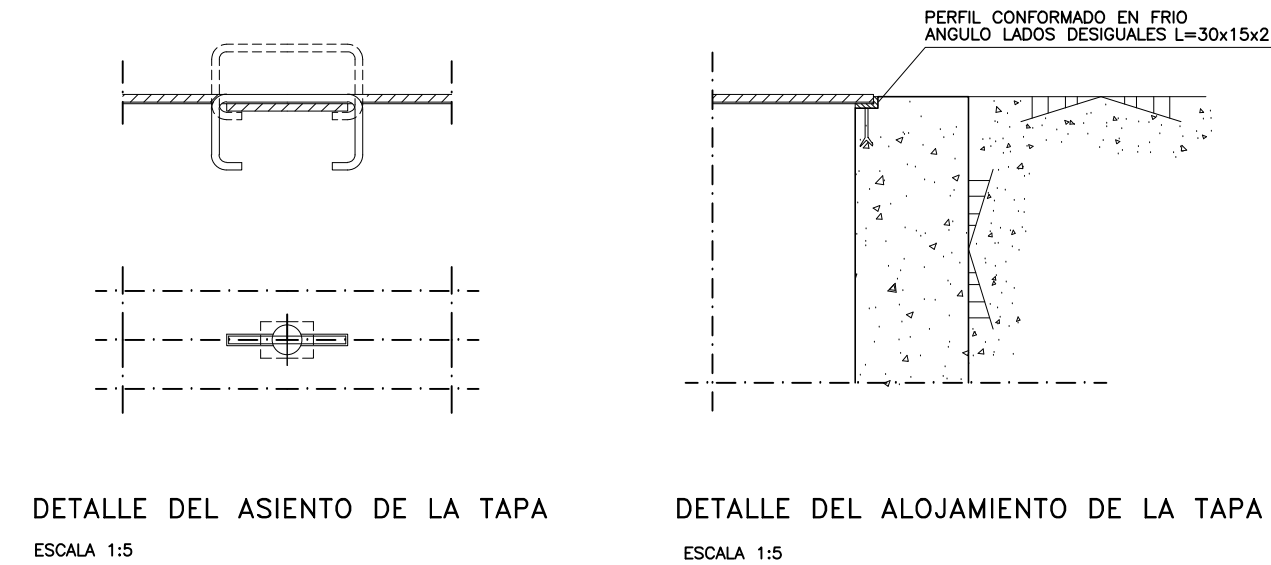
SECCION LONGITUDINAL

ESCALA 1:10

SECCION TRANSVERSAL

ESCALA 1:10

A	640	1050	1200
B	400	750	900
C	860	1000	1140
D	1130	1400	1540
E	220	375	400
F	200	300	400
G	452	802	952
H	70	80	80
I	150	250	250
J	120	100	100
K	80	100	100
	PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE
DIMENSIONES PARA DISTINTOS TIPOS DE ARQUETAS			

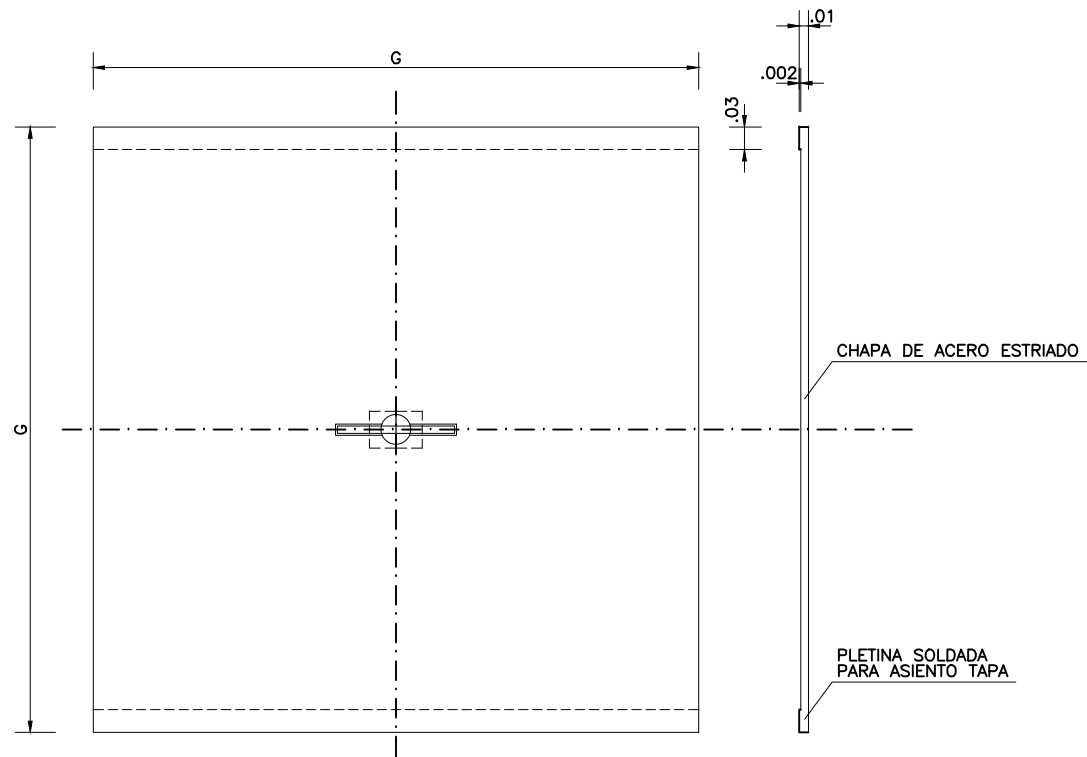


DETALLE DEL ASIENTO DE LA TAPA

ESCALA 1:5

DETALLE DEL ALOJAMIENTO DE LA TAPA

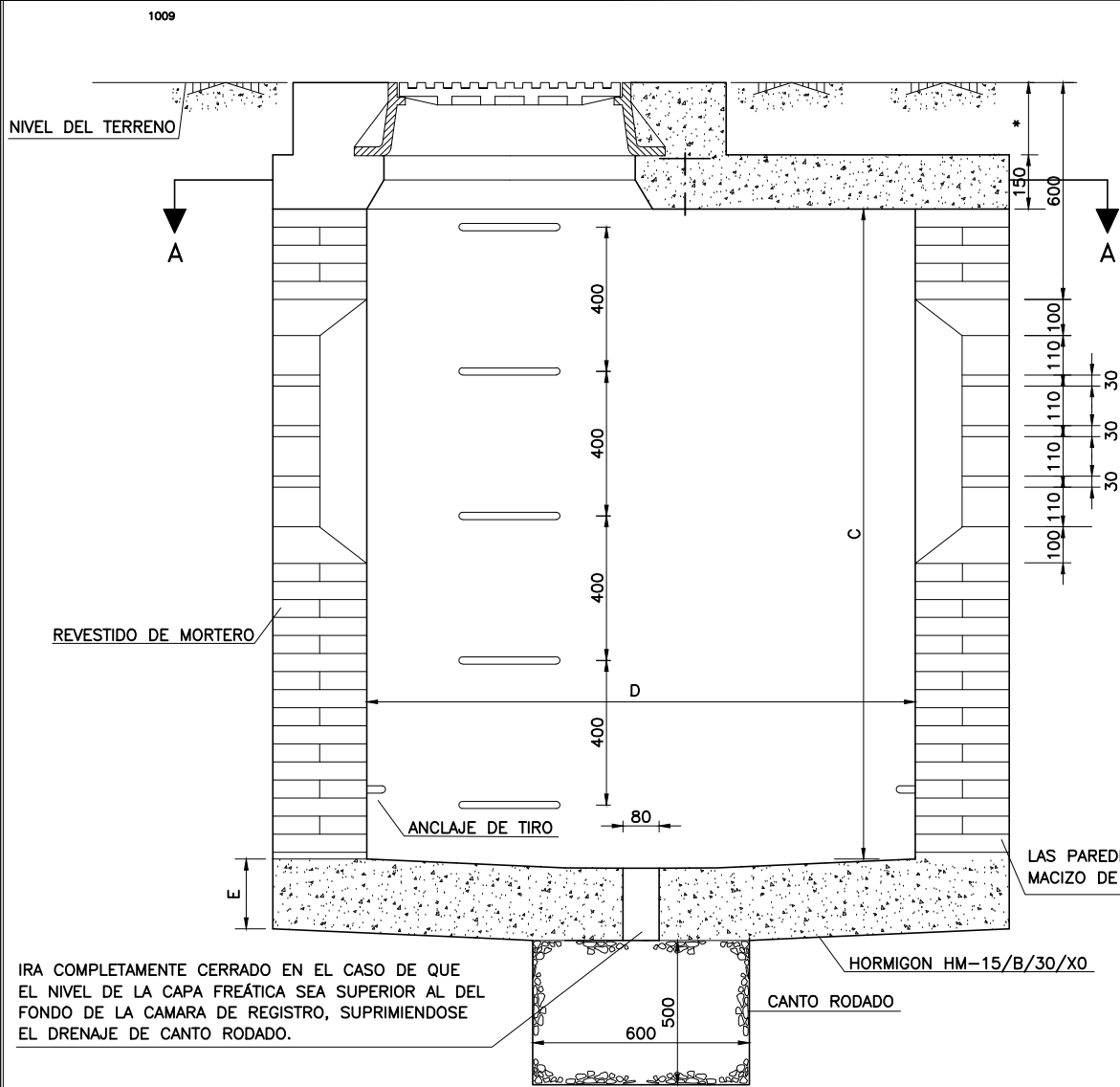
ESCALA 1:5



OHARRAK:
NOTAS:

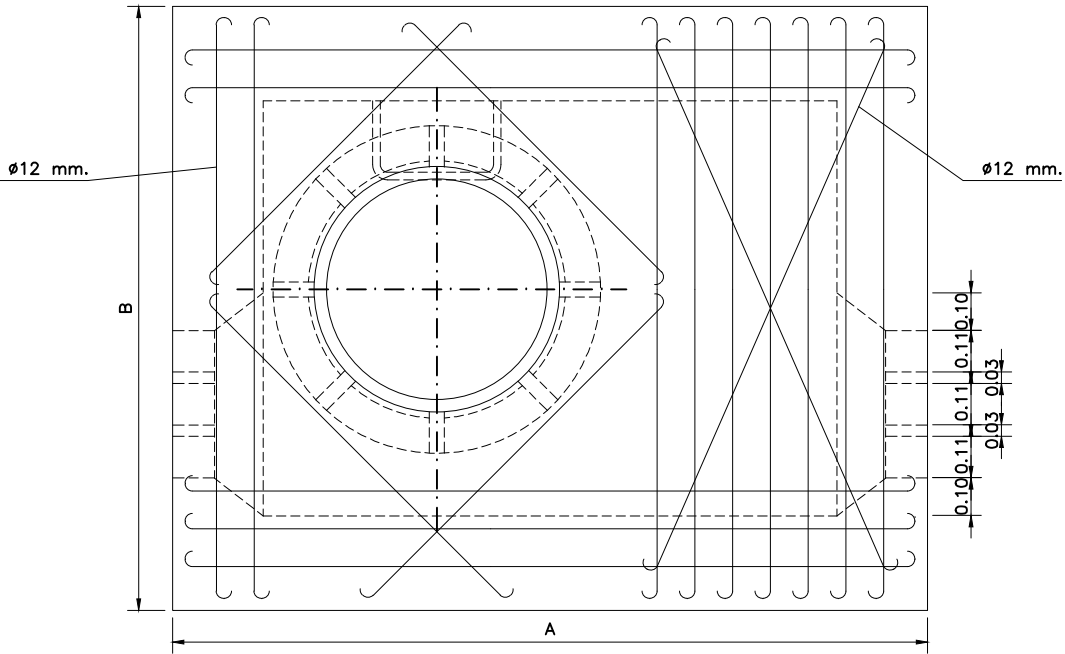
1. DRENAJE DE AGUA DONDE SEA NECESARIO.
2. EN CASO DE QUE SE TEMA LA SUSTRACCION DE LA TAPA, SE DISPONDRA UNA CADENA EN LA PARTE INFERIOR DE LA MISMA, CON LA LONGITUD SUFICIENTE PARA PERMITIR SU DESPLAZAMIENTO.

A	PRIMERA EMISION		Enero 24	TEAM	ETS		
REV.	CLASE DE MODIFICACION		FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA	
BERRIKUSPENAK / REVISIONES							
AHOLKULARIA / CONSULTOR				INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
team ingenieria consultoria				AMADOR FERNÁNDEZ FDEZ. Nº COLEGIADO ICCP: 28672			
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR			ERREFERENTZIA REFERENCIA				
19028			3-ATA-24-247-A				

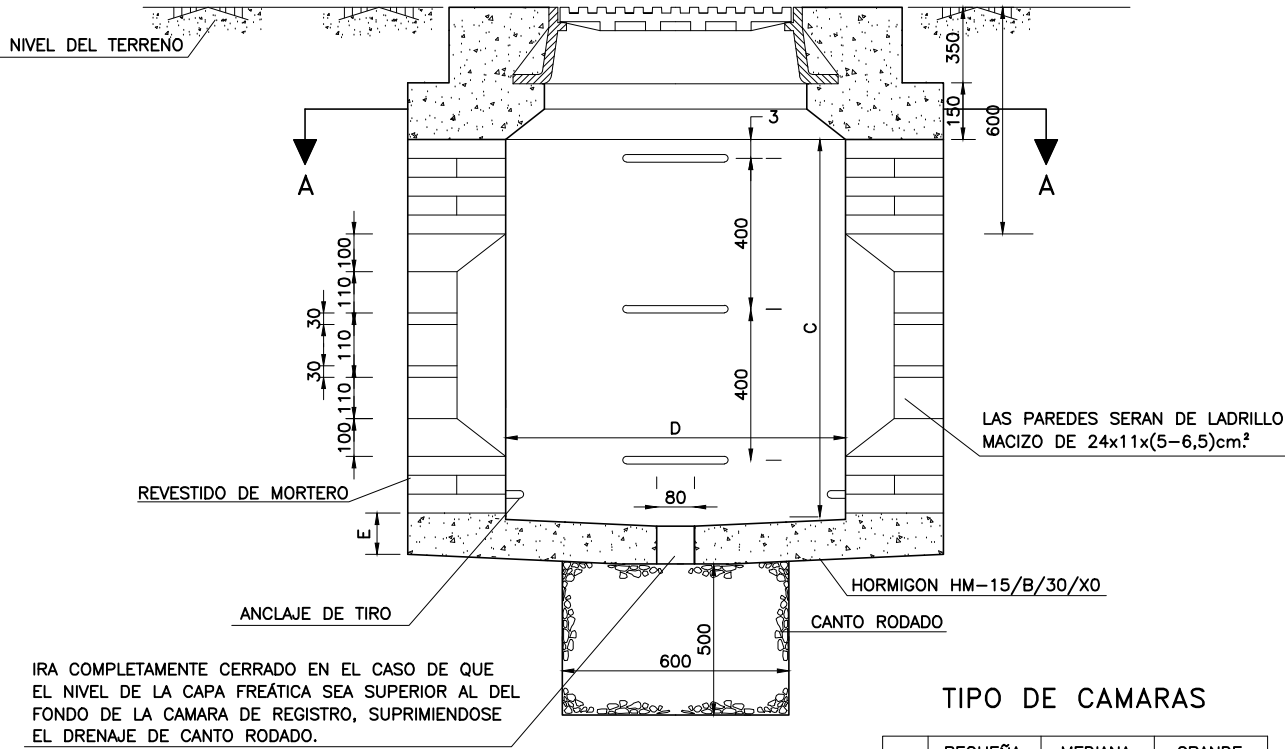


SECCION TRANSVERSAL

VER NOTA 1



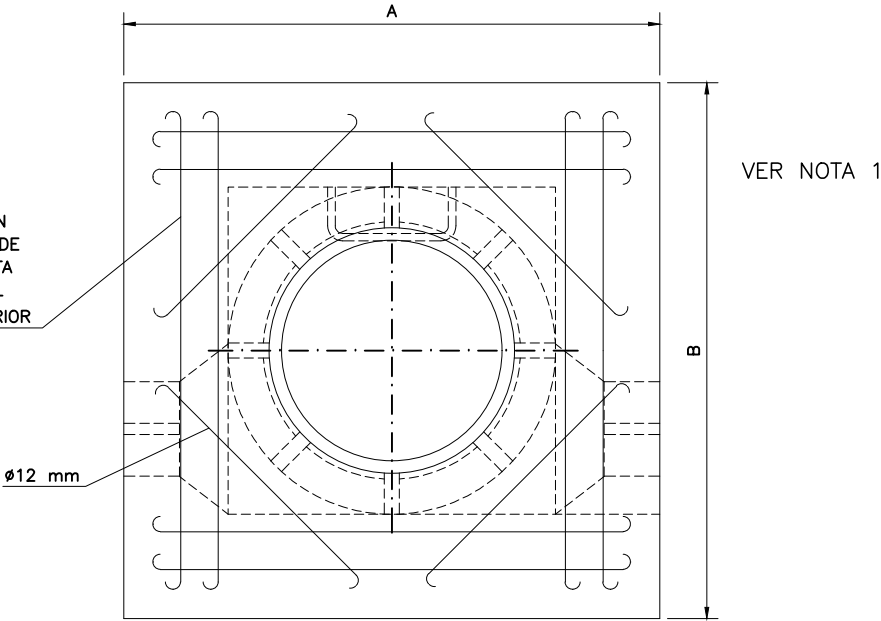
DETALLE PARTE SUPERIOR



SECCION TRANSVERSAL

TIPO DE CAMARAS

	PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE
A	1420	1720	2370
B	1420	1520	1620
C	1000	1100	1300
D	900	1200	1850
E	80	200	200



CAMARA DE REGISTRO PEQUEÑA

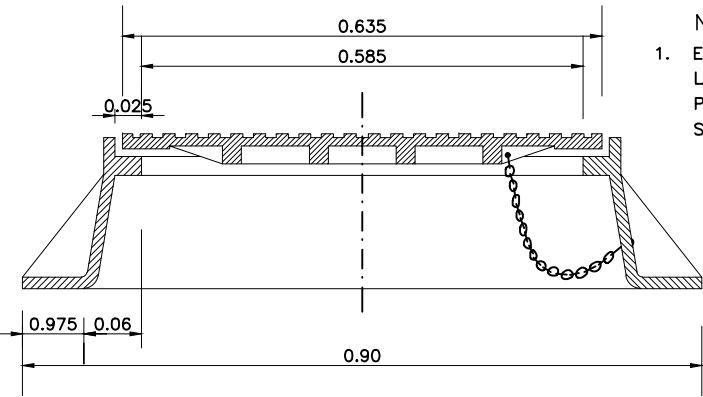
DETALLE PARTE SUPERIOR
SECCIÓN A-A

* DISTANCIA VARIABLE COMPRENDIDA ENTRE
LOS 35 cm PARA CÁMARAS SITUADAS EN
PLATAFORMA Y 110 cm PARA CÁMARAS
SITUADAS EN ANDÉN.

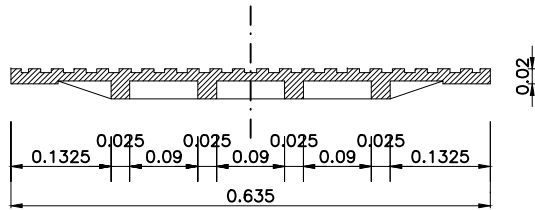
OHARRAK :
NOTAS :
1. TAMBIEN SE PODRAN UTILIZAR CUPONES
DE CARRIL EN LA EJECUCION DEL TECHO.

A	PRIMERA EMISION	Enero 24	TEAM	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
team		AMADOR FERNANDEZ FDEZ. Nº COLEGIADO ICCP: 28672		
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA		
19028		3-ATA-24-248-A		

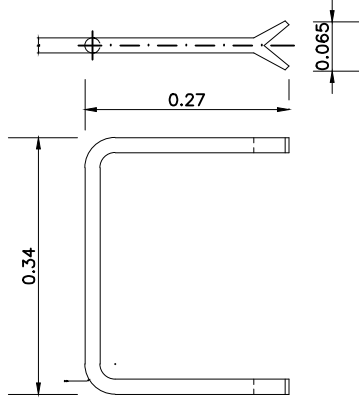
TAPA DE FUNDICIÓN PARA CÁMARAS DE REGISTRO



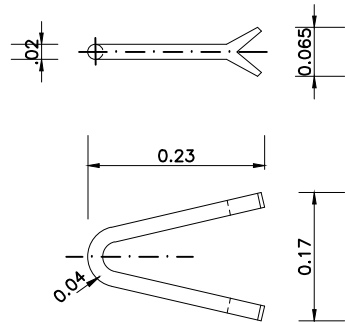
NOTA:
1. EN EL CASO EN QUE SE TEMA EL ROBO LA TAPA SE DISPONDRÁ UNA CADENA EN LA PARTE INTERIOR DE LA MISMA, CON LONGITUD SUFICIENTE PARA PERMITIR SU DESPLAZAMIENTO.



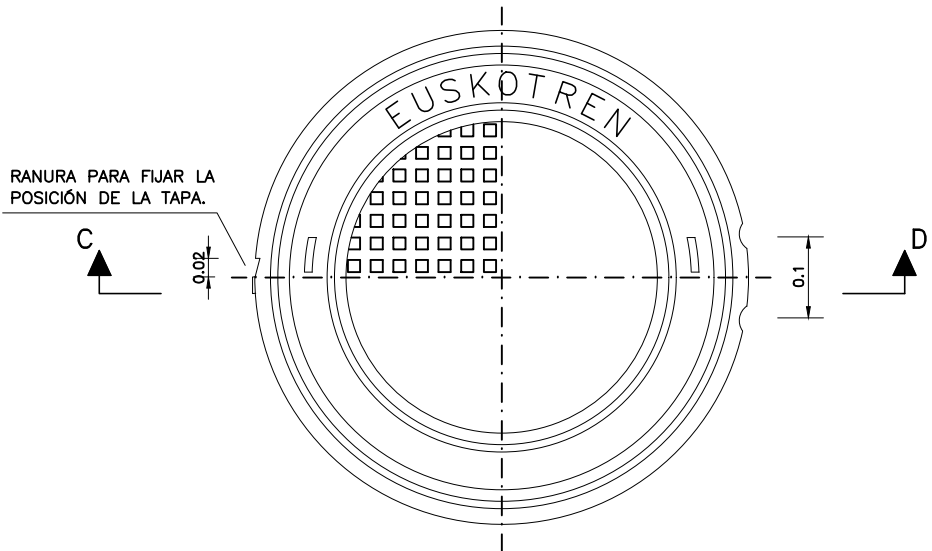
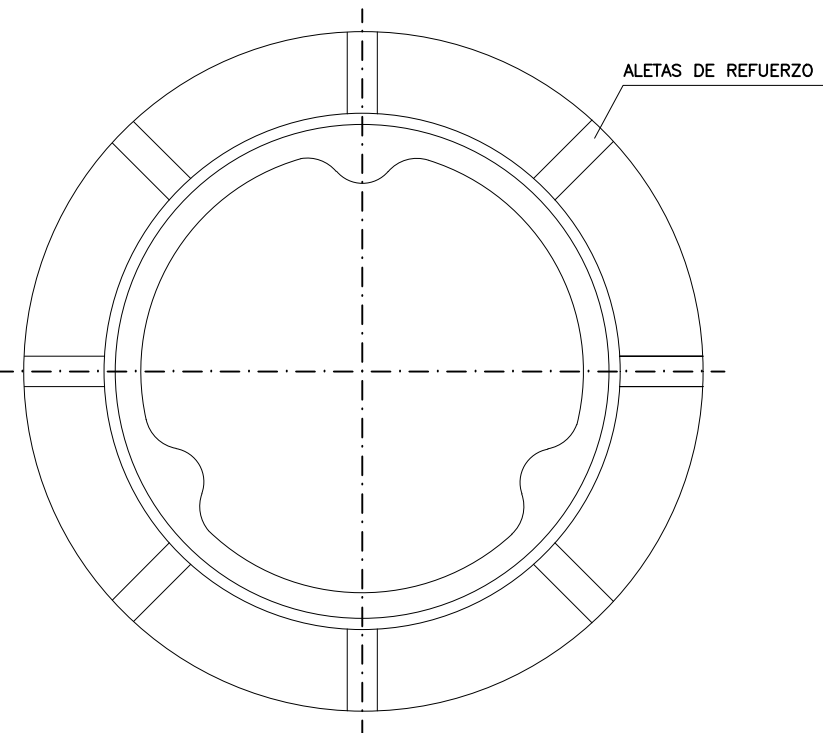
SECCIÓN C-D



PELDAÑO DE ESCALERA



ANCLAJE DE TIRO

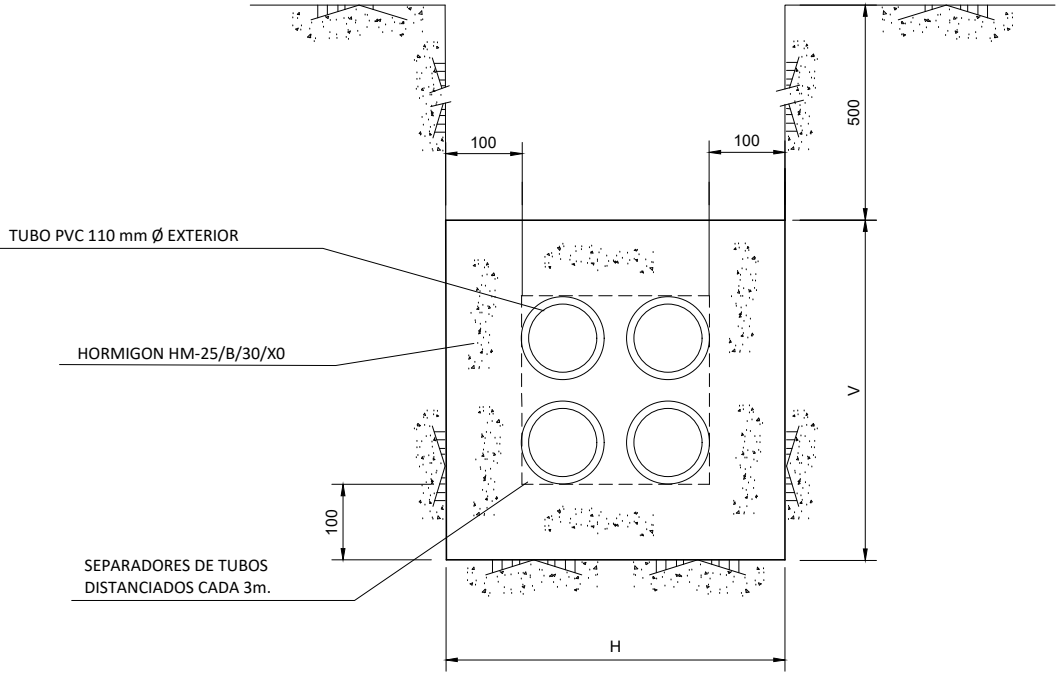


NOTA:
1. TODAS LAS COTAS SON EN METROS

OHARRAK :
NOTAS :

A		PRIMERA EMISION	Enero 24	TEAM	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
team ingeniería consultoría			AMADOR FERNANDEZ FDEZ. Nº COLEGIADO ICCP: 28672		
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR			ERREFERENTZIA REFERENCIA		
19028			3-ATA-24-249-A		

N	H	V
2	450	260
4	450	450
6	450	590
8(V)	450	730
8(H)	750	450
10	750	870
12	750	590
16	750	730
Nº TUBOS	DIMENSIONES DE H Y V	

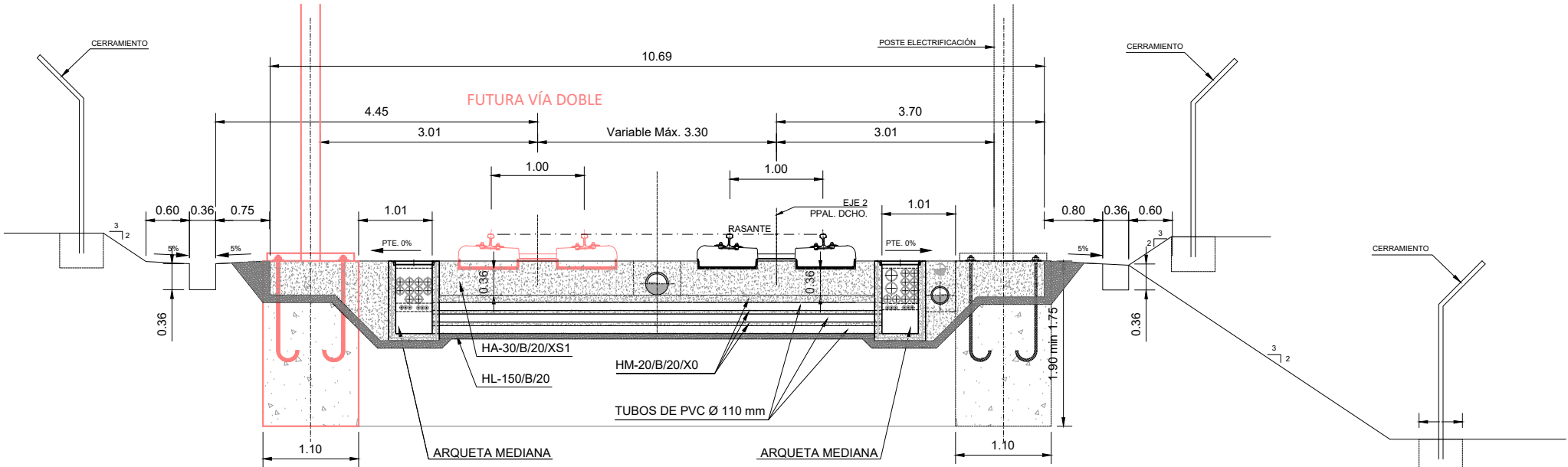


DETALLE DE CANALIZACIONES DE TUBOS DE PVC

ESCALA 1:5

SECCIÓN TIPO 4. VÍA EN PLACA

DE PK 93+288.000 A 93+306.00 Y
DE PK 94+635.070 A 94+690.000
(AMBAS BOCAS)
ESCALA 1:40



VÍA IMPAR
PROYECTADA O EN CASO DEL FUTURO
DESDOBLE TOTAL DE VIA A 3.30m DE LA VIA PAR

ACCESO TÚNEL

OHARRAK :
NOTAS :

A PRIMERA EMISION		Enero 24	TEAM	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
team ingeniería consultoría		AMADOR FERNANDEZ FDEZ. Nº COLEGIADO ICCP: 28672		
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA		
19028		3-ATA-24-250-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

ESKALA ORIGINALA ESCALA ORIGINAL

INDICADAS EN DIN A1

ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRAFICA

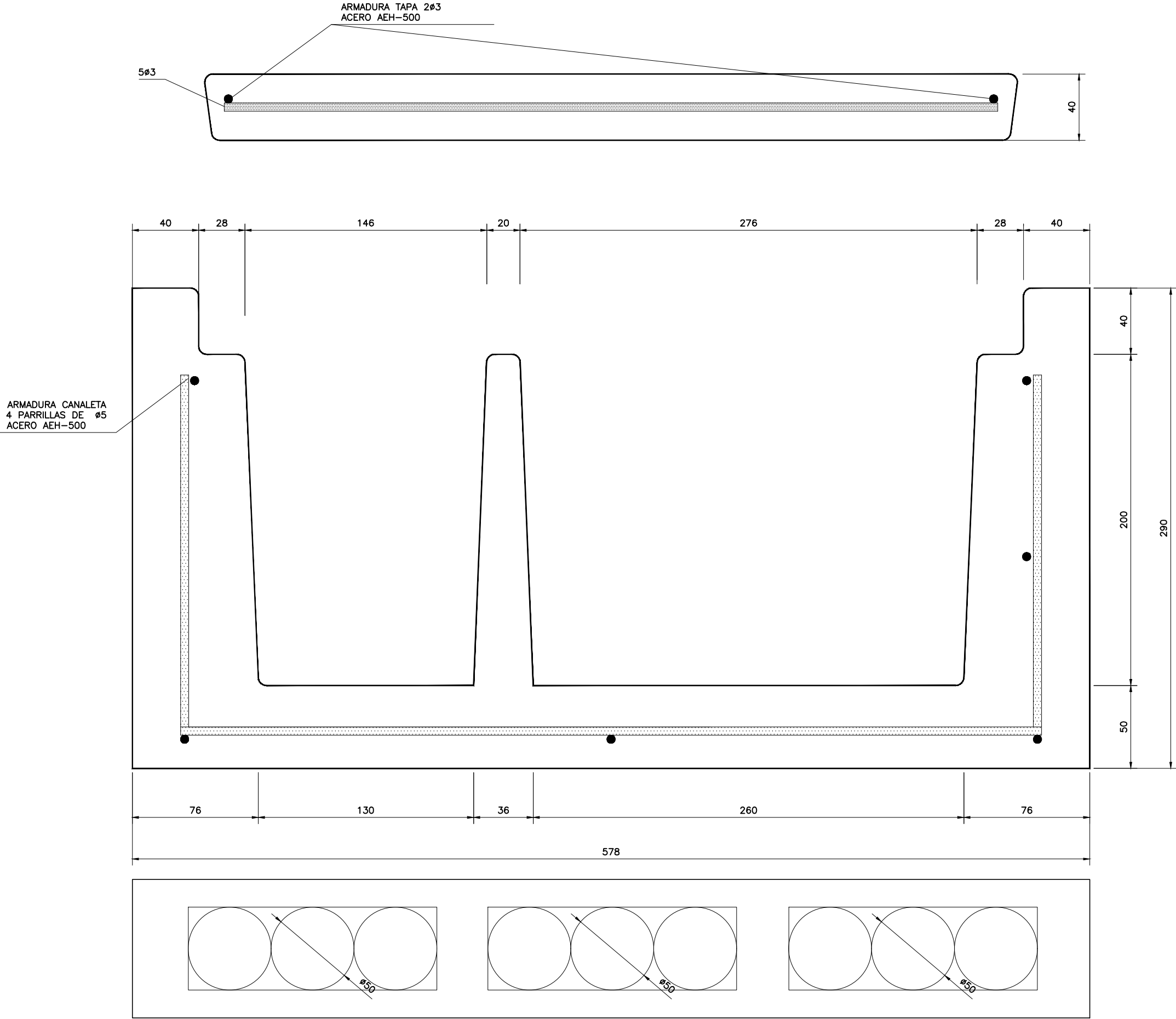
PROIEKTUAREN IZENBURUA TITULO DEL PROYECTO

AGINAGAKO TUNELA ERAIKITZEKO PROIEKTUAREN PROYECTO CONSTRUCTIVO TÚNEL DE AGINAGA

PLANOAREN IZENBURUA TITULO DEL PLANO
SEGURTASUN INSTALAKUNTZAK ETA KOMUNIKAZIOAK. KANALIZAZIOEN XEHETASUNA, KUTXATILAK ETA KANALETAK. KABLEENTZAKO BIDEGURUTZEA
INSTALACIONES DE SEGURIDAD Y COMUNICACIONES DET. DE CANALIZACIONES, ARQUETAS Y CANALETAS
CRUCE DE VIA PARA CABLES

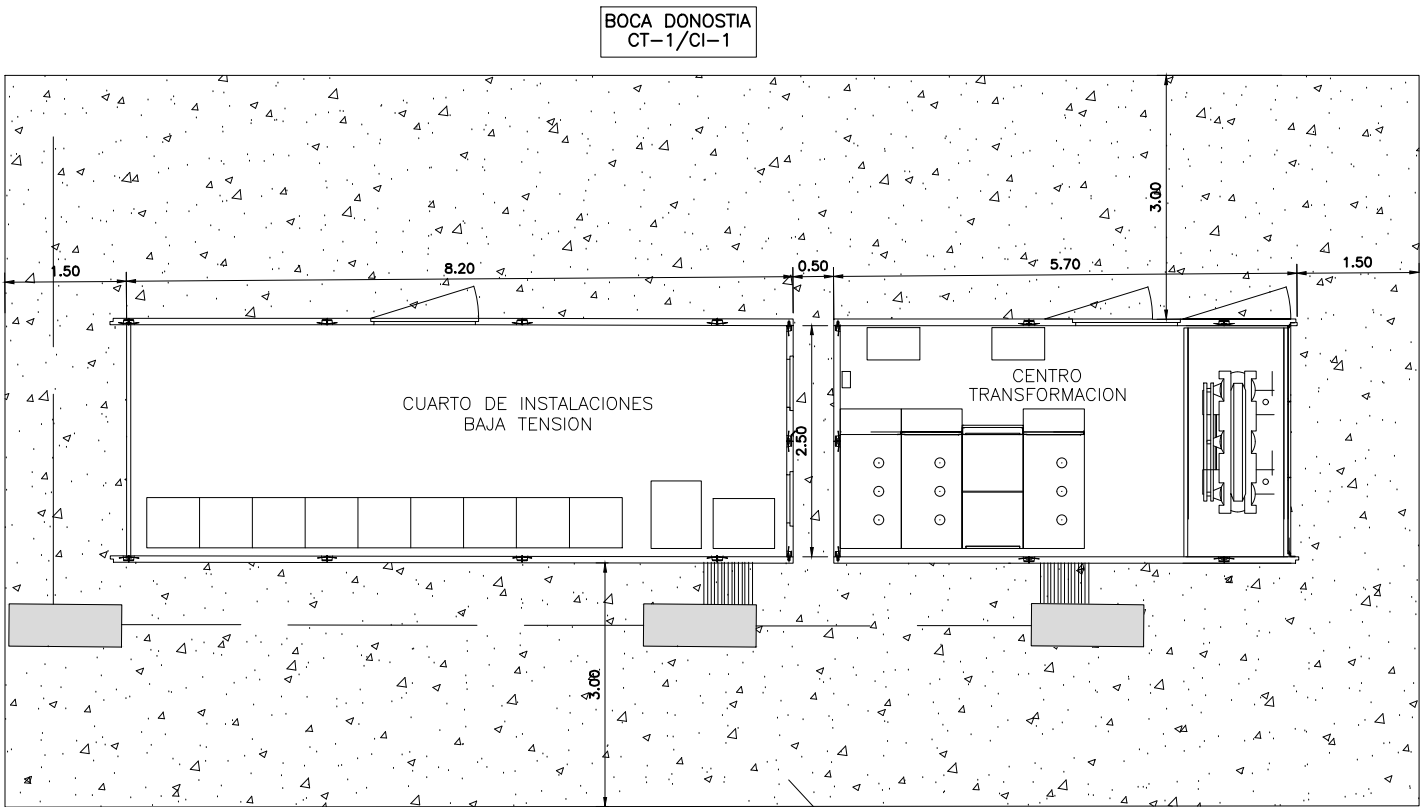
PLANO ZK. / N. PLANO
12.02.05

ORRIA / HOJA
1 Sigue FIN



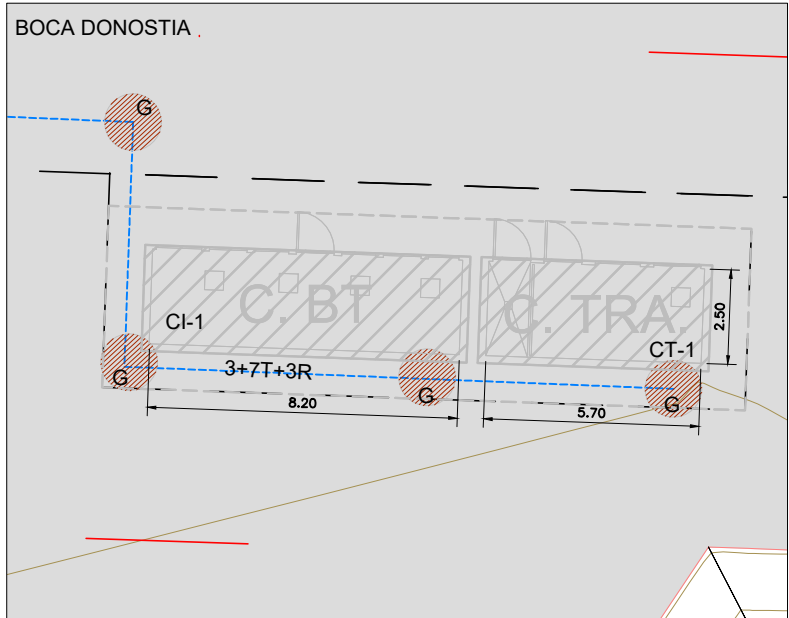
OHARRAK :
NOTAS :

A	PRIMERA EMISION	Enero 24	TEAM	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
team ingeniería consultoría			AMADOR FERNANDEZ FDEZ. Nº COLEGIADO ICCP: 28672		
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR			ERREFERENTZIA REFERENCIA		
19028			3-ATA-24-251-A		

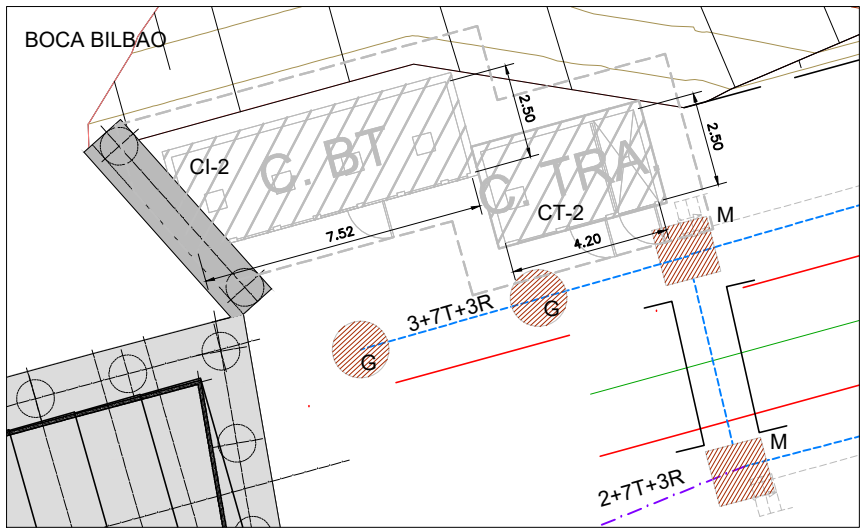


DIMENSIONES EXTRAIDAS DEL PROYECTO DE INSTALACIONES
(A REVISAR SEGÚN SITUACIÓN FINAL DE LA OBRA)

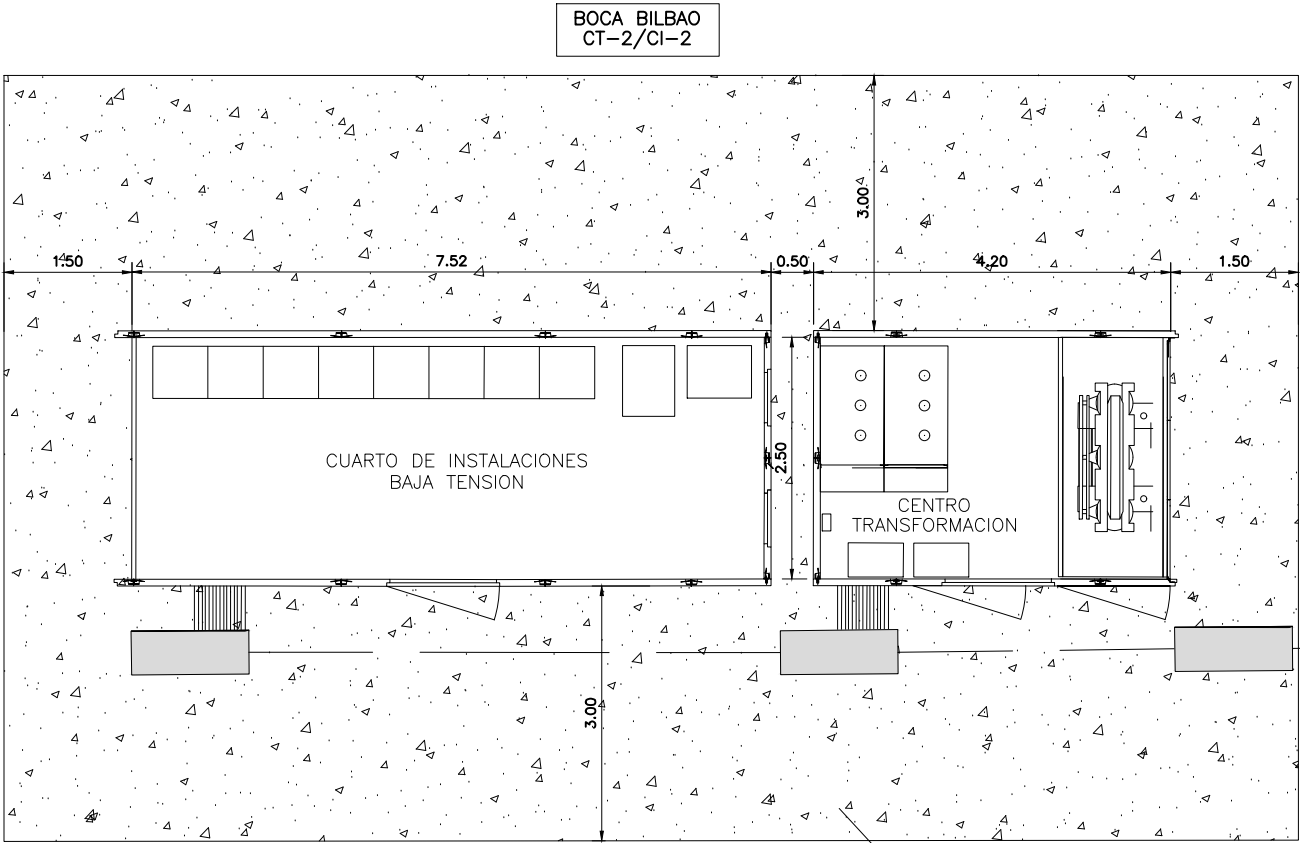
LOSA DE HA-30 e.=0.25m
CON DOBLE MALLAZO Ø12 #150mm



SITUACION PROYECTADA

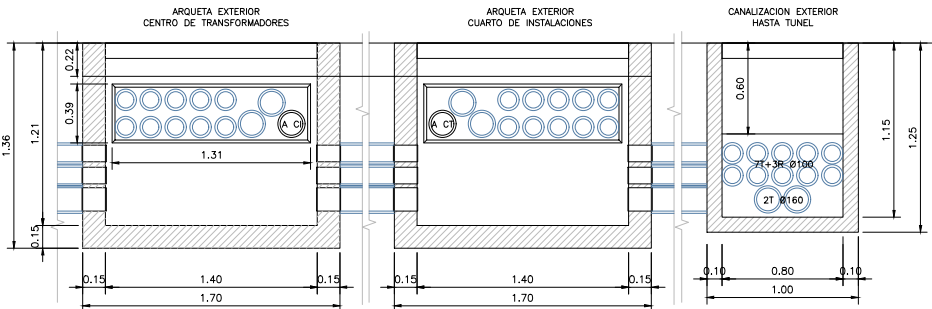


SITUACION PROYECTADA



DIMENSIONES EXTRAIDAS DEL PROYECTO DE INSTALACIONES
(A REVISAR SEGÚN SITUACIÓN FINAL DE LA OBRA)

LOSA DE HA-30 e.=0.25m
CON DOBLE MALLAZO Ø12 #150mm



NOTA. TODAS LAS DIMENSIONES SON MINIMAS, SE DEBERAN COMPROBAR PREVIAMENTE

OHARRAK:
NOTAS:

SE DEBERA CONSENSUAR Y ADAPTAR
PREVIAMENTE LA INFORMACION DE ESTE
CAPITULO CON LA DEL PROYECTO DE
INSTALACIONES.

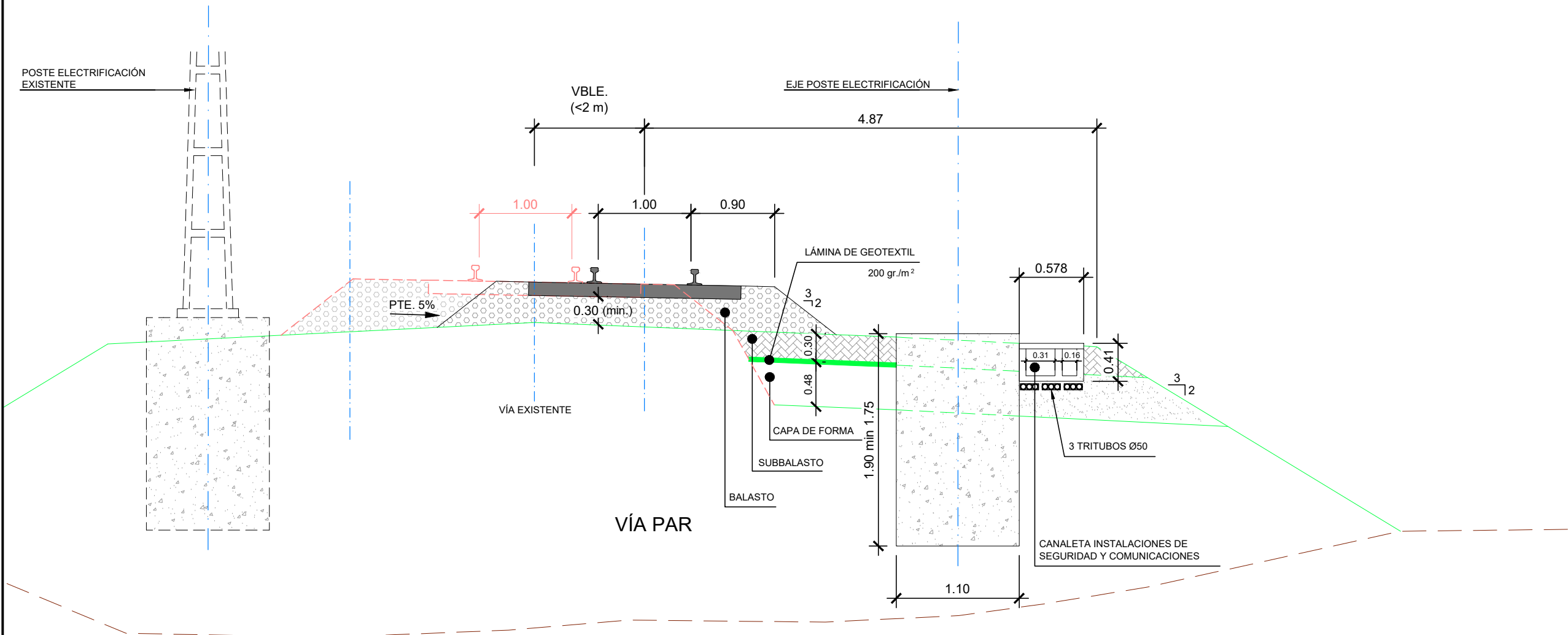
LAS MEDIDAS AQUI DEFINIDAS SON
EXTRAIDAS DEL PROYECTO DE
INSTALACIONES, LA SITUACIÓN DE LAS
CASETAS SERÁ LA DEFINIDA EN ESTE
PROYECTO, PERO SIEMPRE CUMPLIENDO
DICHAS DIMENSIONES Y LOS
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO DE
INSTALACIONES.

LAS CASETAS SERÁN PREFABRICADAS
QUE CUMPLAN CON TODAS LAS NORMATIVAS
Y ESPECIFICACIONES DE LA RGBT

REV.	PRIMERA EMISION	Enero 24	TEAM	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
team ingeniería consultoría		AMADOR FERNANDEZ FDEZ. Nº COLEGIADO ICCP: 28672		
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA		
19028		3-ATA-24-252-A		

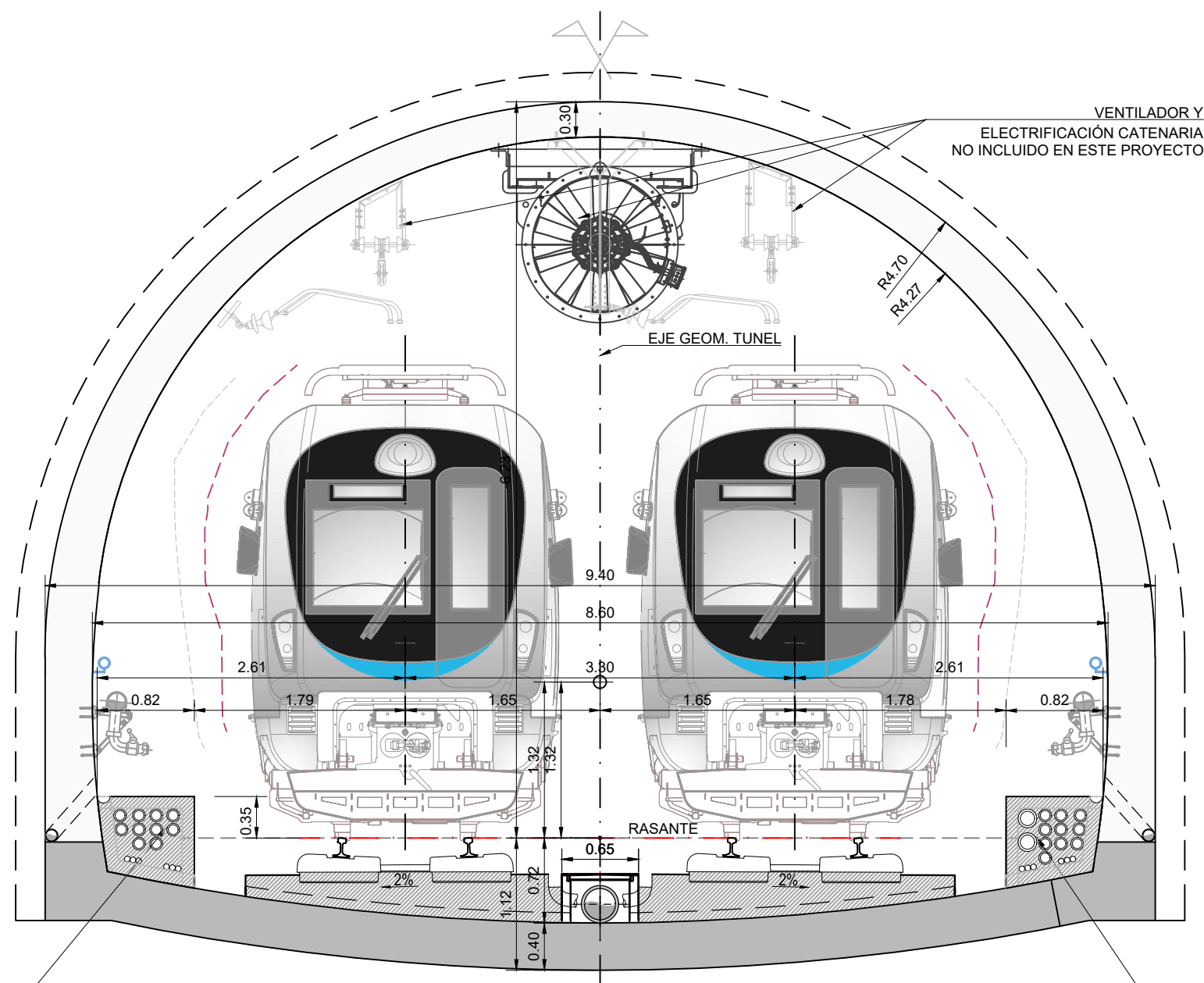
SECCIÓN TIPO 1. RIPADO DE VÍA

DE PK 93+166.744 A 93+250.742 Y
DE PK 94+709.575 A 94+751.120
(AMBAS BOCAS)



OHARRAK :
NOTAS :

A PRIMERA EMISION		Enero 24	TEAM	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
team ingeniería consultoría		AMADOR FERNANDEZ FDEZ. Nº COLEGIADO ICCP: 28672		
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA		
19028		3-ATA-24-253-A		



10 TUBOS PVC Ø110
2 TRITUBOS PVC Ø50
REGISTRO Max. C/50m (hxAxL)
DIM. INT. 0.65x0.50x1.20
DIM. EXT. 0.70x0.70x1.40
2 TAPAS 0.05x0.50x0.60m

2 TUBOS PVC Ø160
10 TUBOS PVC Ø110mm
2 TRITUBOS PVC Ø50mm
REGISTRO Max. C/50m (hxAxL)
DIM. INT. 0.65x0.50x1.20
DIM. EXT. 0.70x0.70x1.40
2 TAPAS 0.05x0.50x0.60m

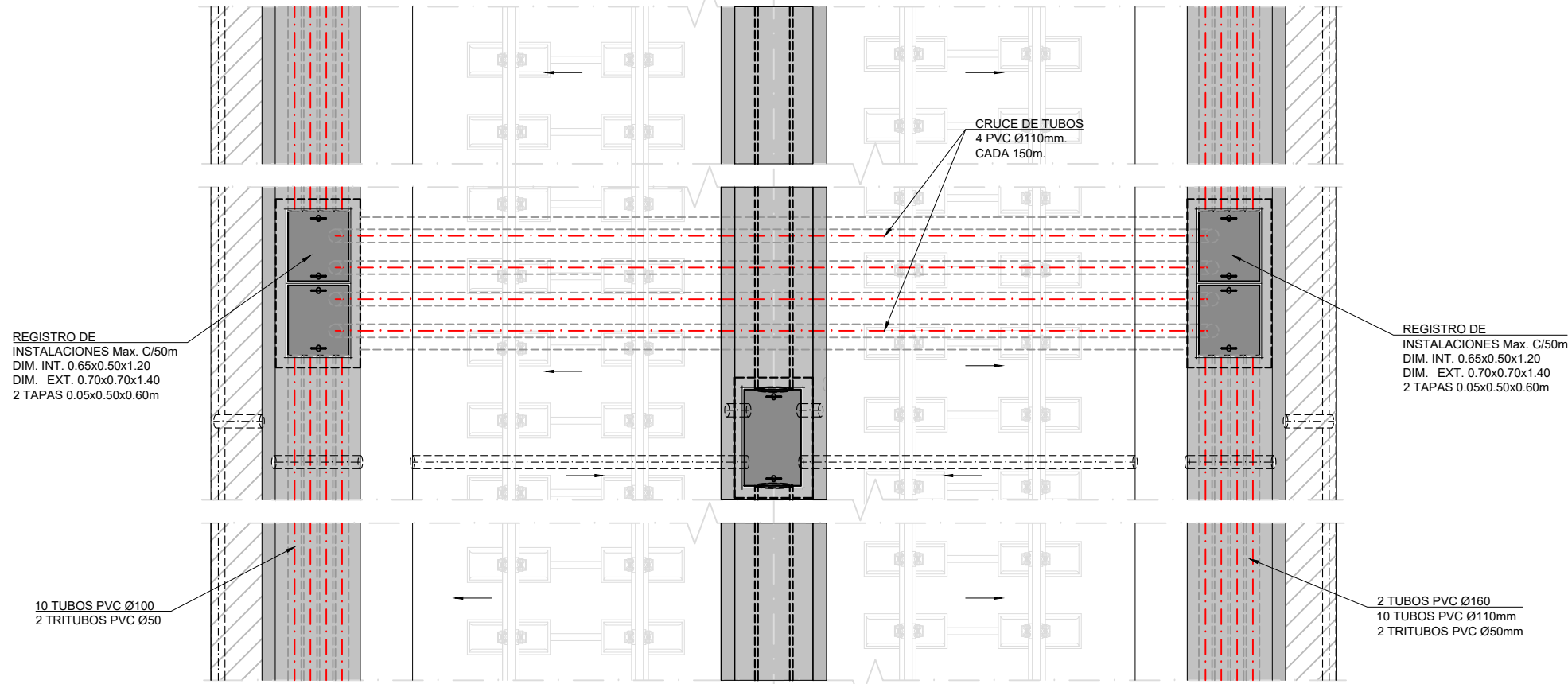
SECCIÓN TIPO 6A.
TÚNEL EN MINA VÍA DOBLE EN RECTA
Escala (A1) 1/25

OHARRAK :
NOTAS :

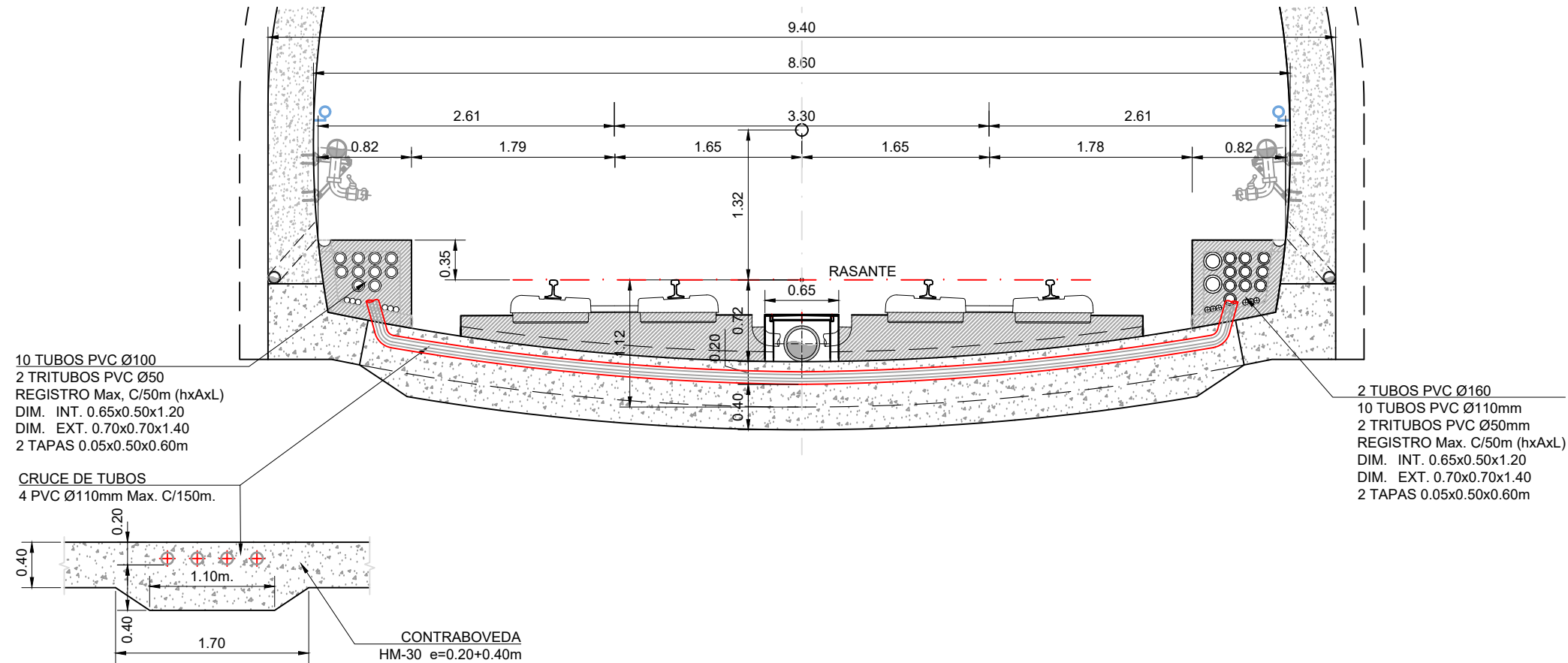
- LAS CANALIZACIONES DE LAS ACERAS SE HAN AJUSTADO A LO DEFINIDO EN EL PROYECTO DE INSTALACIONES .

- EN EL CASO DE CRUCES DE INSTALACIONES DE UNA ACERA A LA OTRA, SE DEBERÁ REALIZAR EN UNA CANALIZACIÓN HORMIGONADA LIBRANDO EL DRENAJE CENTRAL DEL TÚNEL. (VER PLANO SIGUIENTE)

A	PRIMERA EMISION	Enero 24	TEAM	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
team ingeniería consultoría		AMADOR FERNANDEZ FDEZ. Nº COLEGIADO ICCP: 28672			
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA			
19028		3-ATA-24-254-A			



PLANTA DETALLE DE CRUCE DE INSTALACIONES Y ARQUETAS
Escala (A1) 1/25



DETALLE DE CRUCE DE INSTALACIONES
Escala (A1) 1/25

OHARRAK :
NOTAS :

LAS DIMENSIONES DE LAS ARQUETAS
DEFINIDAS SON (hxAxL).

LAS ARQUETAS DE INSTALACIONES IRÁN
CADA 50m COMO MÁXIMO Y DEBERÁN ESTAR
ALINEADAS EN AMBAS ACERAS.

LAS ARQUETAS DE LOS DRENAJES VAN A 25m
COMO MÁXIMO, Y NO DEBEN COINCIDIR CON
OTRAS ARQUETAS O CRUCES.

A	PRIMERA EMISION	Enero 24	TEAM	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
team ingeniería consultoría			AMADOR FERNÁNDEZ FDEZ. Nº COLEGIADO ICCP: 28672		
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR			ERREFERENTZIA REFERENCIA		
19028			3-ATA-24-255-A		

EUSKO JAURLARITZA

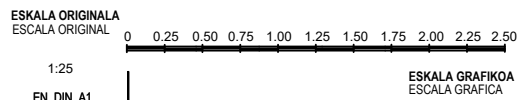
GOBIERNO VASCO

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

AGINAGAKO TUNELA ERAIKITZEKO PROIEKTUAREN
PROYECTO CONSTRUCTIVO TÚNEL DE AGINAGA

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO

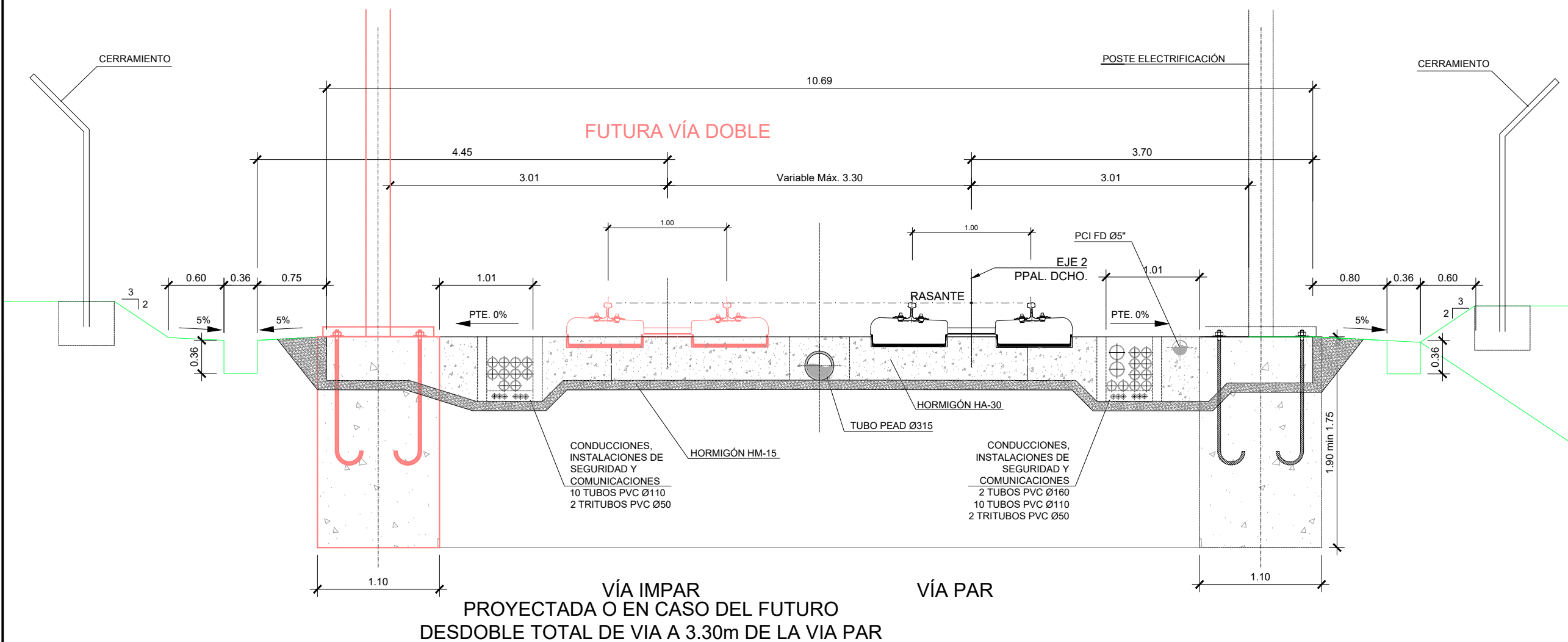
SEGURTASUN INSTALAKUNTZAK ETA KOMUNIKAZIOAK. SEKZIO TIPO A
KANALIZAZIOAK ETA KANALETAK. TUNELEKO SEKZIO TIPOA
INSTALACIONES DE SEGURIDAD Y COMUNICACIONES
SECCIONES TIPO CANALIZACIONES Y CANALETAS
SECCIÓN TIPO EN TÚNEL

PLANO ZK. / N. PLANO
12.03.02

ORRIA / HOJA
2 Sigue FIN

SECCIÓN TIPO 4. VÍA EN PLACA

DE PK 93+288.000 A 93+306.00 Y
DE PK 94+635.070 A 94+690.000
(AMBAS BOCAS)



ACCESO TÚNEL

OHARRAK :
NOTAS :

A	PRIMERA EMISION		Enero 24	TEAM	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION		FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
team ingeniería consultoría			AMADOR FERNÁNDEZ FDEZ. Nº COLEGIADO ICCP: 28672		
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR			ERREFERENTZIA REFERENCIA		
19028			3-ATA-24-256-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

ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL

S/E

EN DIN A1

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO

AGINAGAKO TUNELA ERAIKITZEKO PROIEKTUAREN
PROYECTO CONSTRUCTIVO TÚNEL DE AGINAGA

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
SEGURTASUN INSTALAKUNTZAK ETA KOMUNIKAZIOAK. SEKZIO TIPO A. KANALIZAZIOAK
ETA KANALETAK. BIDE MOTAKO SEKZIOA TUNELEKO KANPOKO PLAKAN
INSTALACIONES DE SEGURIDAD Y COMUNICACIONES
SECCIONES TIPO CANALIZACIONES Y CANALETAS
SECCIÓN TIPO VÍA EN PLACA EN EXTERIOR DE TÚNEL

PLANO ZK. / N. PLANO

12.03.03

ORRIA / HOJA

1 Sigue FIN