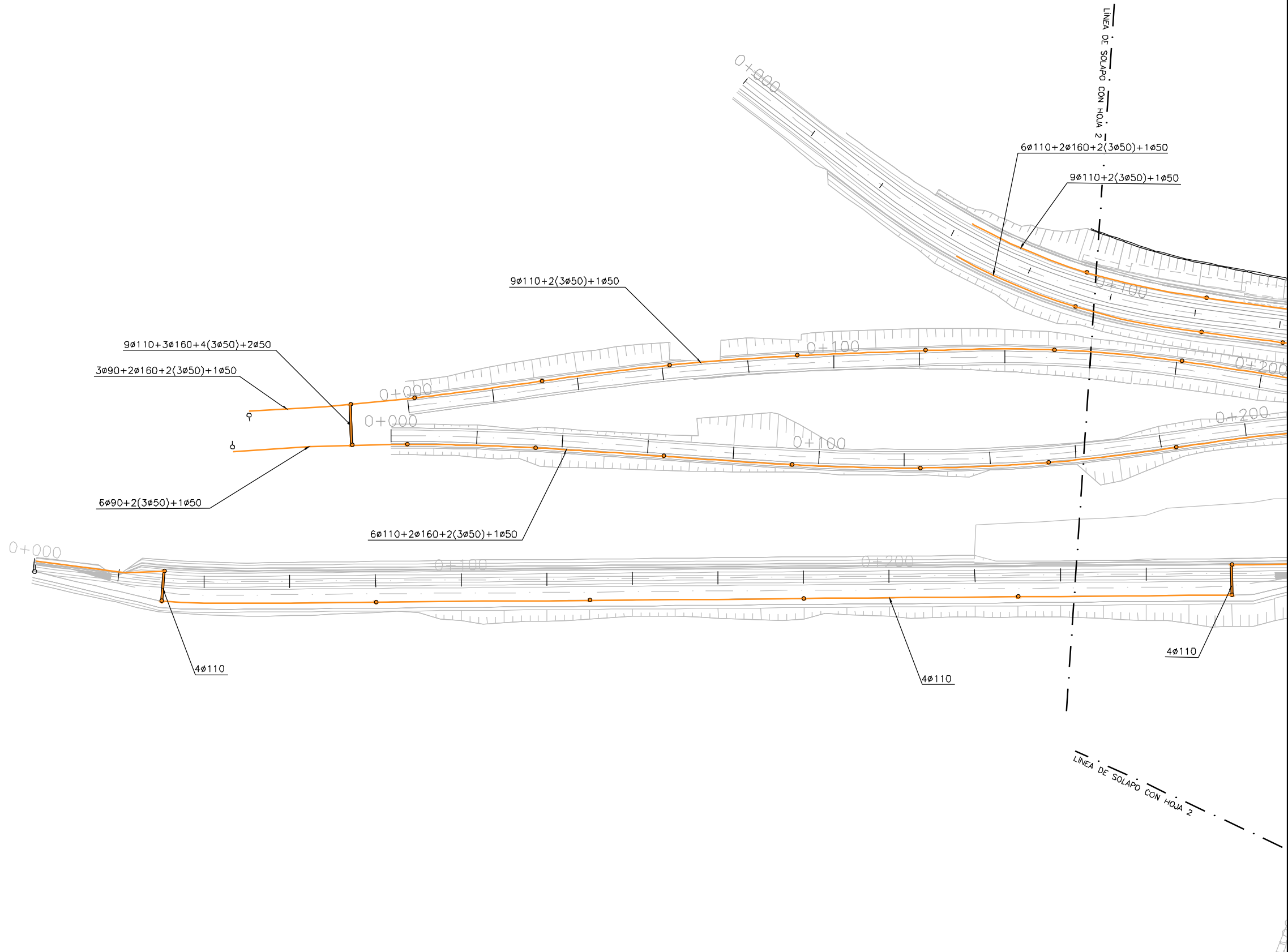


H:\PR\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0662-A.dwg



OHARRAK :
NOTAS :

LEYENDA

- Arqueta cada 30m y en trazado de curvatura pronunciada reducir la distancia a 15m
- Arqueta corrientes débiles en los P.K. indicados en el plano

A					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTIZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
ep4sa		IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-SA-21-0662-A			

FUSKO JAURIARITZA



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 ORIGINAL:
ESCALA ORIGINAL
1/500
EN DIN A1

0 5 15 25

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

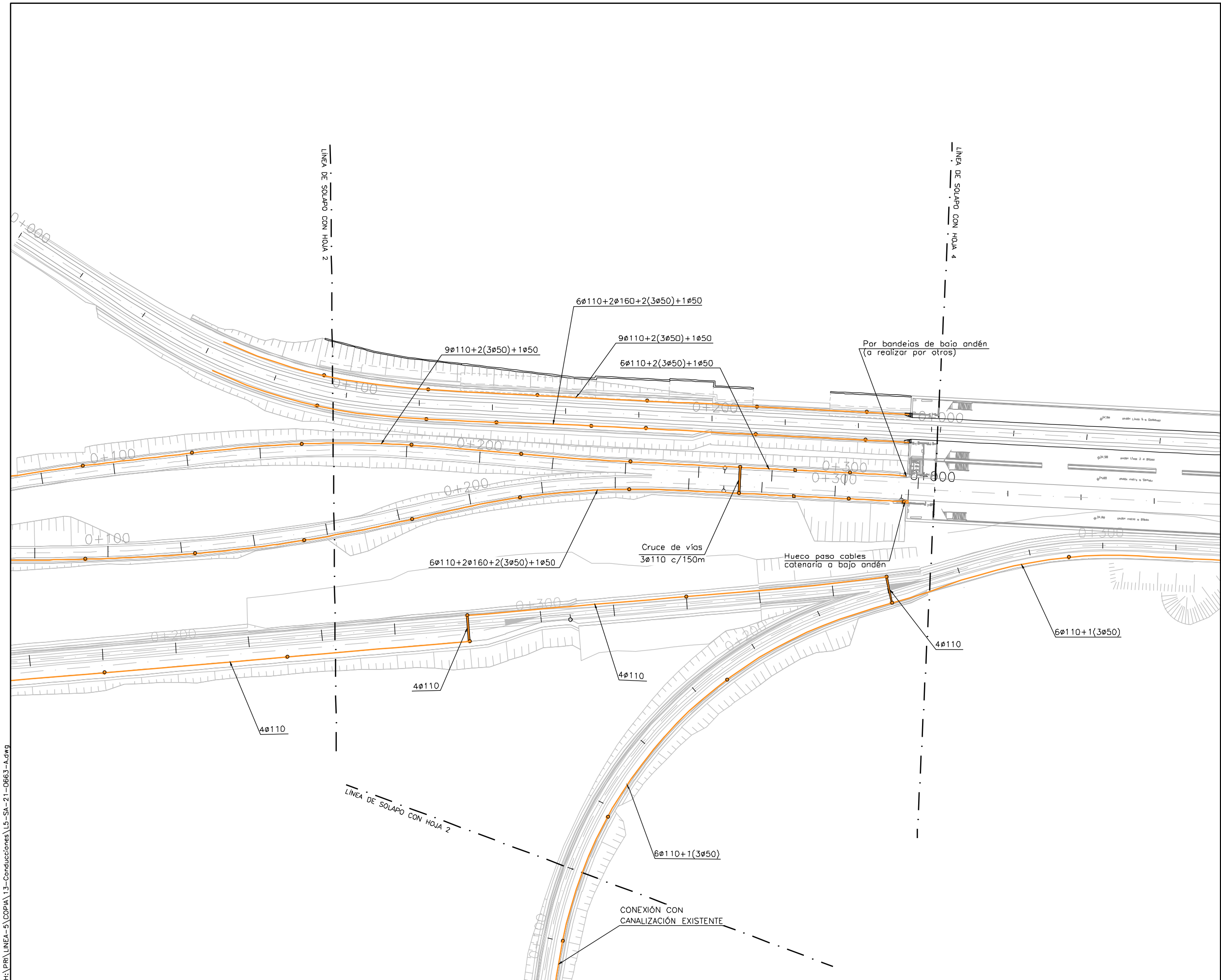
PROIEKTU IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

CONDUCCIONES
CANALIZACIONES ELÉCTRICAS
PLANTAS DE CONDUCCIONES GENERALES

PLANU-ZINB / N. PLANO
13.1.1
ORRIA / HOJA
1 SIGUE 2



OHARRAK :
NOTAS :

LEYENDA

- Arqueta cada 30m y en trazado de curvatura pronunciada reducir la distancia a 15m
- Arqueta corrientes débiles en los P.K. indicados en el plano

A					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTIZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
ep4sa		IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-SA-21-0663-A			

H:\PRV\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0663-A.dwg

FUSKO JAURIARITZA



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 EN DIN A1



ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRAFICA

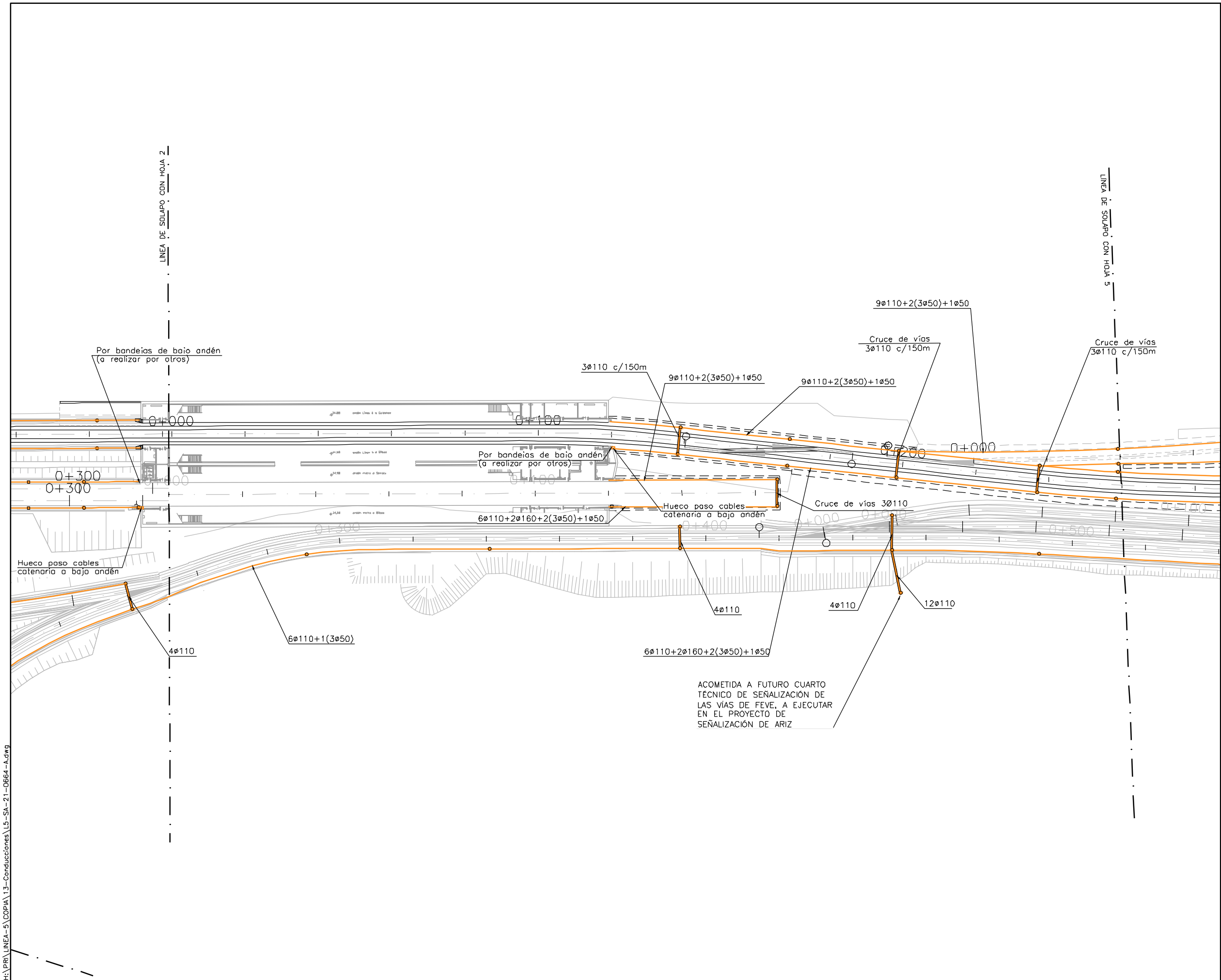
PROIEKTU IZENBURUA TÍTULO DEL PROYECTO

BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA TÍTULO DEL PLANO

CONDUCCIONES CANALIZACIONES ELÉCTRICAS PLANTAS DE CONDUCCIONES GENERALES

PLANU-ZINB / N. PLANO 13.1.1 ORRIA / HOJA 2 SIGUE 3



H:\PRV\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0664-A.dwg

OHARRAK :
NOTAS :

LEYENDA

- Arqueta cada 30m y en trazado de curvatura pronunciada reducir la distancia a 15m
- Arqueta corrientes débiles en los P.K. indicados en el plano

A					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
ep4sa		IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-SA-21-0664-A			

FUSKO JAURIARITZA



GOBIERNO VASCO
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



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

ESKALA ORIGINAL:
ESCALA ORIGINAL
1/500
EN DIN A1

0 5 15 25

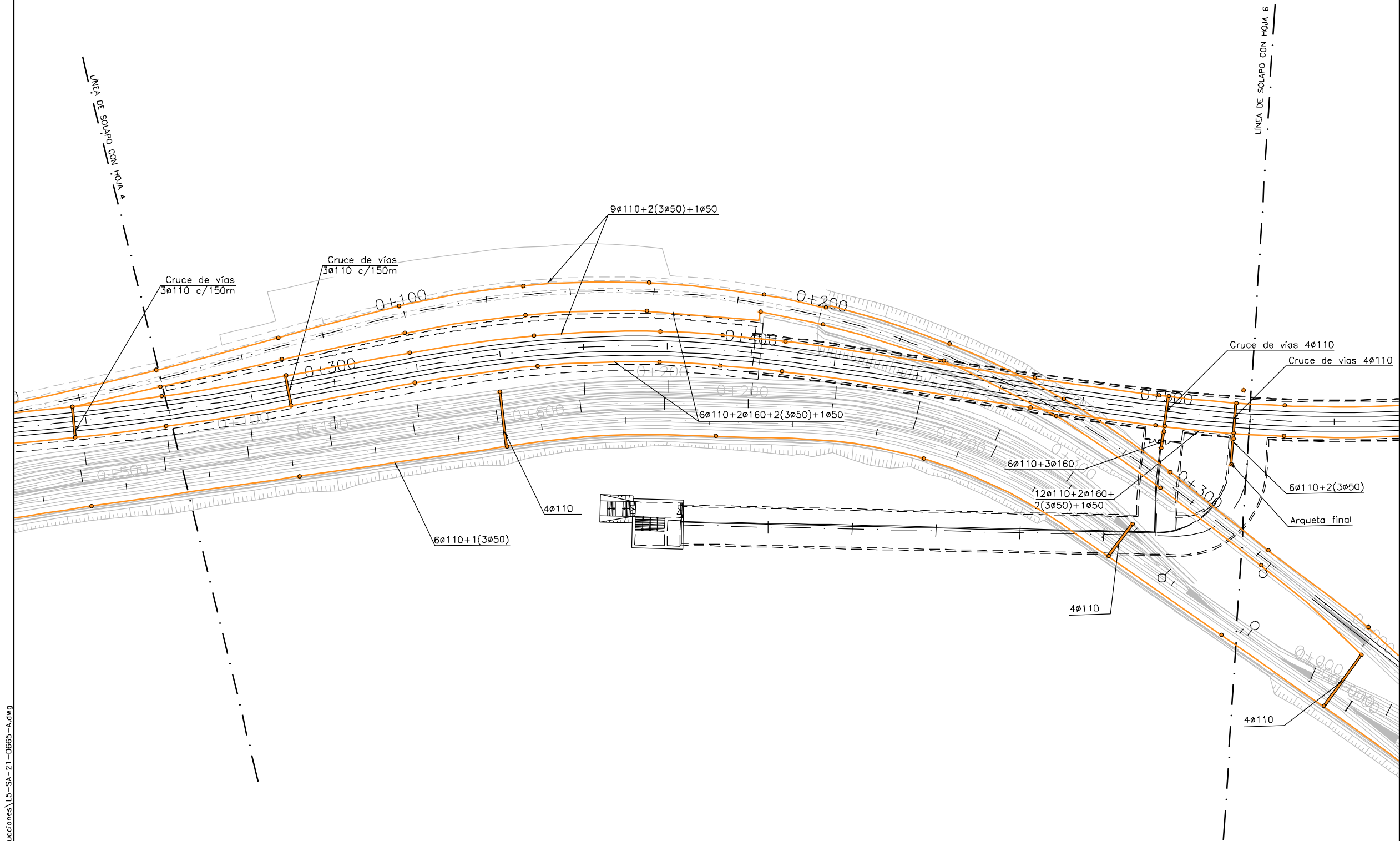
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
CONDUCCIONES
CANALIZACIONES ELÉCTRICAS
PLANTAS DE CONDUCCIONES GENERALES

PLANU-ZINB / N. PLANO
13.1.1
ORRIA / HOJA
3 SIGUE 4

H:\PR\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0665-A.dwg



OHARRAK :
NOTAS :

LEYENDA

- Arqueta cada 30m y en trazado de curvatura pronunciada reducir la distancia a 15m
- Arqueta corrientes débiles en los P.K. indicados en el plano

A					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA

BIRAZTERTIZEAK
REVISIONES

AHOLKULARIA
CONSULTOR



INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR

Ignacio Crespo Fidalgo
IGNACIO CRESPO FIDALGO
I.C.F. COLEG. Nº 11.138

REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-SA-21-0665-A

EUSKO JAURIARITZA
LURRALDE PLANGINTZA
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA



GOBIERNO VASCO
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1/500
EN DIN A1



ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

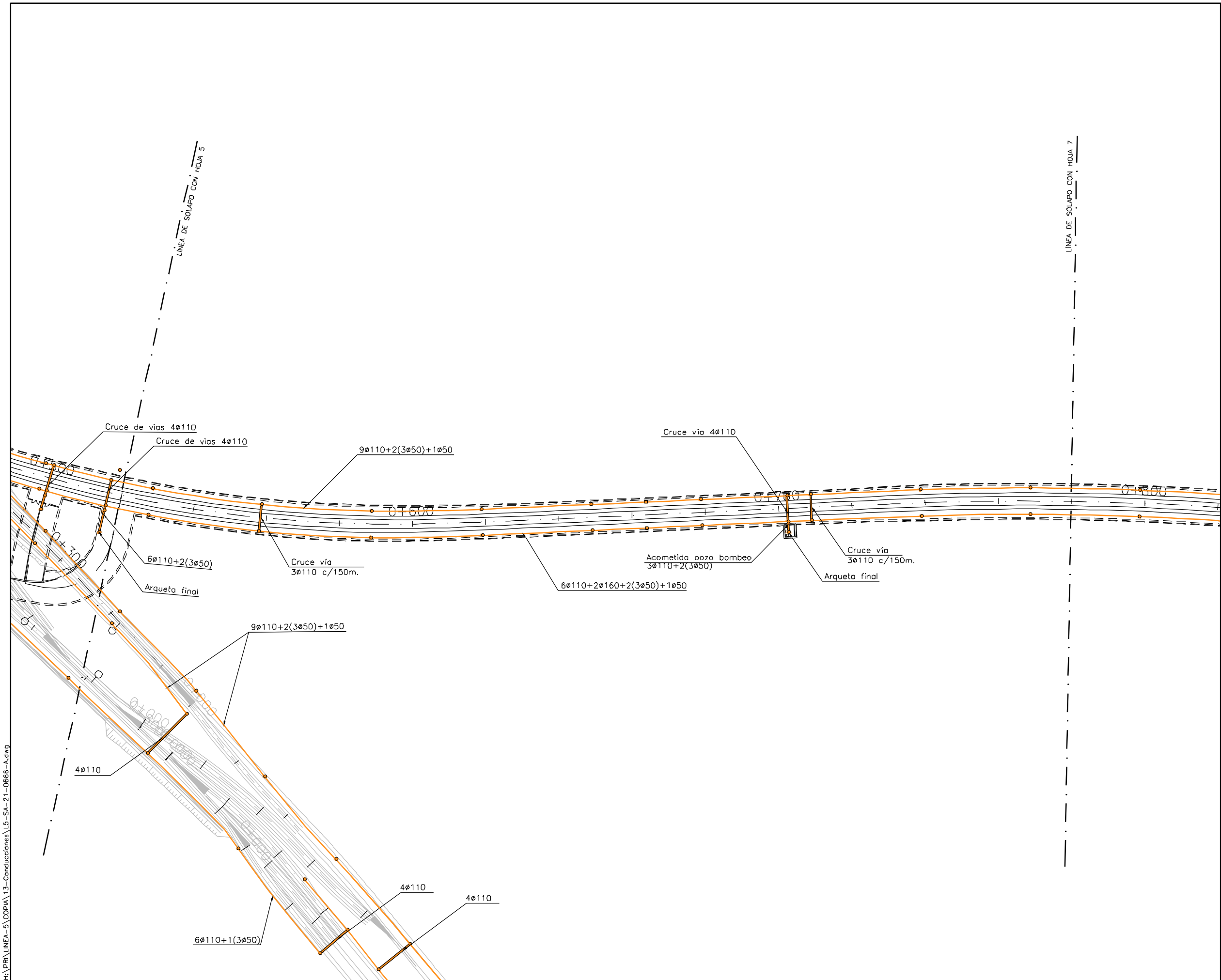
PROIEKTU IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

CONDUCCIONES
CANALIZACIONES ELÉCTRICAS
PLANTAS DE CONDUCCIONES GENERALES

PLANU-ZINB / N. PLANO
13.1.1
ORRIA / HOJA
4 SIGUE 5



H:\PRJ\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0666-A.dwg

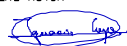
OHARRAK :
NOTAS :

LEYENDA

- Arqueta cada 30m y en trazado de curvatura pronunciada reducir la distancia a 15m
- Arqueta corrientes débiles en los P.K. indicados en el plano

A					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA

BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

EHOLKULARIA CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
	 IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F. COLEG. Nº 11.138

REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-SA-21-0666-A

EUSKO JAURIARITZA



GOBIERNO VASCO
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



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

ESKALA ORIGINAL:
ESCALA ORIGINAL
1/500
EN DIN A1

0 5 15 25

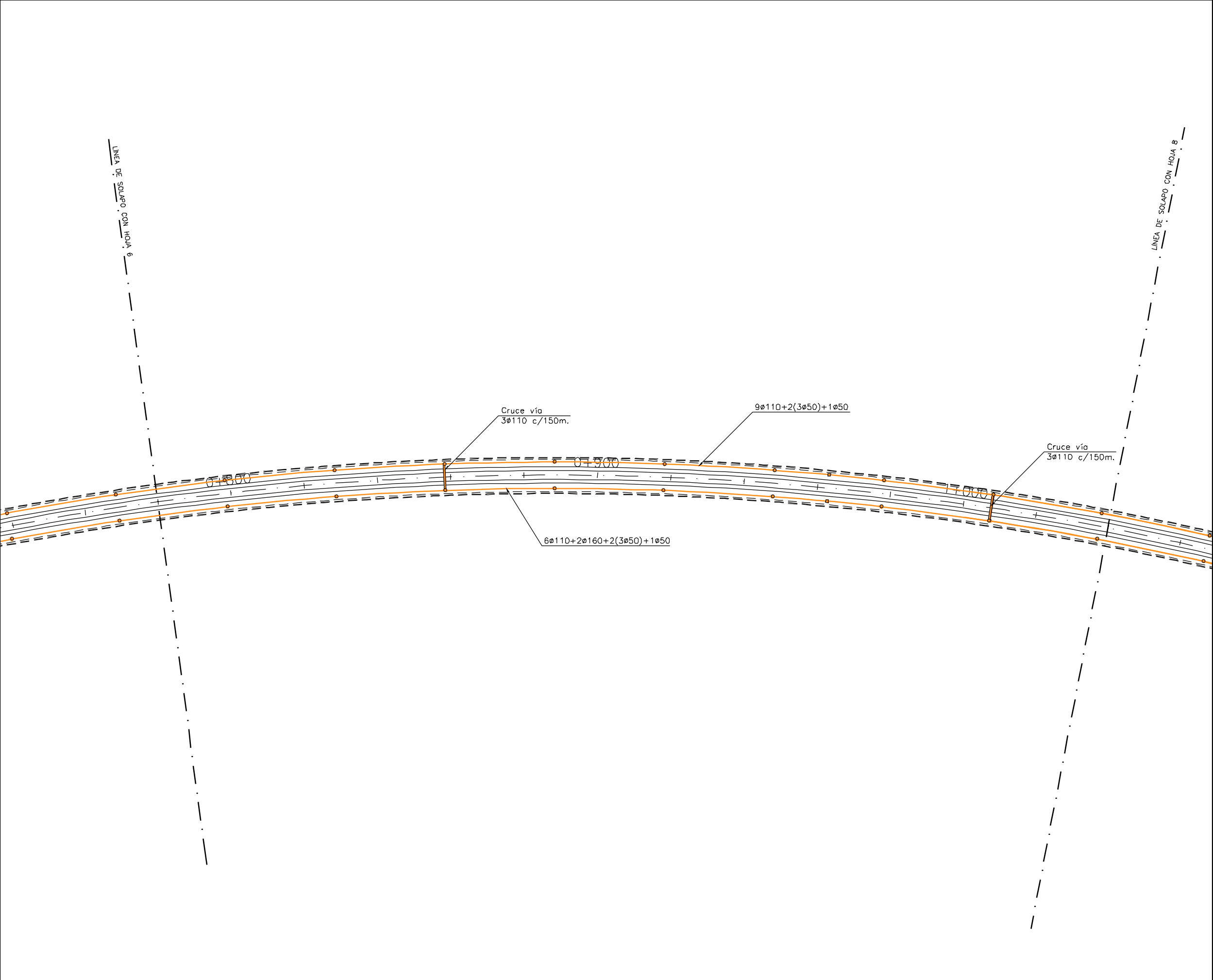
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
CONDUCCIONES
CANALIZACIONES ELÉCTRICAS
PLANTAS DE CONDUCCIONES GENERALES

PLANU-ZINB / N. PLANO
13.1.1
ORRIA / HOJA
5 SIGUE 6

H:\PR\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0667-A.dwg



OHARRAK :
NOTAS :

LEYENDA

- Arqueta cada 30m y en trazado de curvatura pronunciada reducir la distancia a 15m
- Arqueta corrientes débiles en los P.K. indicados en el plano

A					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTIZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
ep4sa		IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138			
REFERENCIA CONSULTOR			REFERENCIA		
			L5-SA-21-0667-A		

EUSKO JAURIARITZA



GOBIERNO VASCO

LURRALDE PLANGINTZA
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



euskal trenbide sarea

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1/500
EN DIN A1

0 5 15 25

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO

BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TITULO DEL PLANO

CONDUCCIONES
CANALIZACIONES ELÉCTRICAS
PLANTAS DE CONDUCCIONES GENERALES

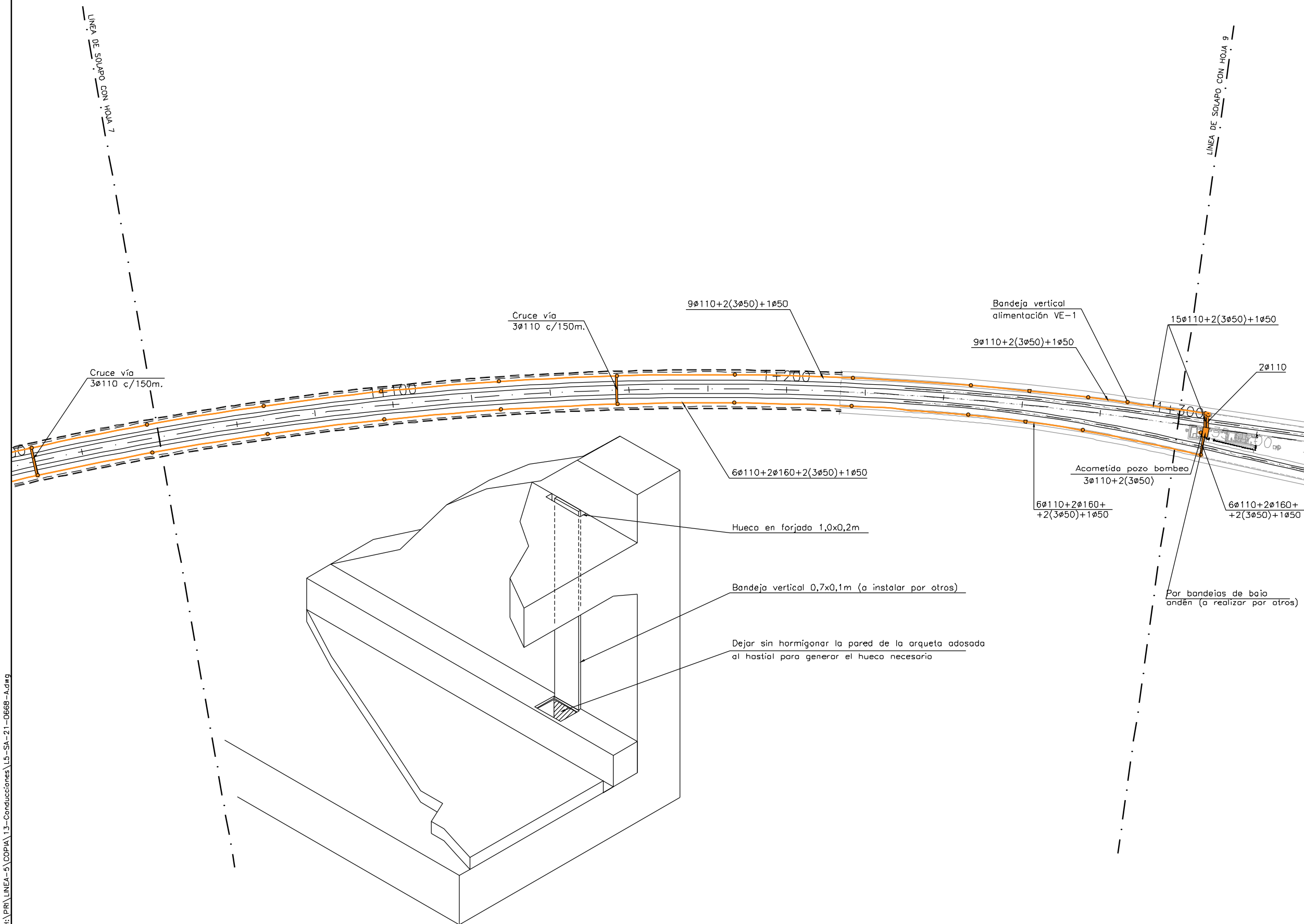
PLANU-ZINB / N. PLANO
13.1.1
ORRIA / HOJA
6 SIGUE 7

H:\PR\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\15-SA-21-0668-A.dwg

OHARRAK :
NOTAS :

LEYENDA

- Arqueta cada 30m y en trazado de curvatura pronunciada reducir la distancia a 15m
- Arqueta corrientes débiles en los P.K. indicados en el plano



A					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
ep4sa		IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-SA-21-0668-A			

EUSKO JAURIARITZA



GOBIERNO VASCO
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



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

ESKALA ORIGINAL:
ESCALA ORIGINAL
1/500
EN DIN A1

0 5 15 25

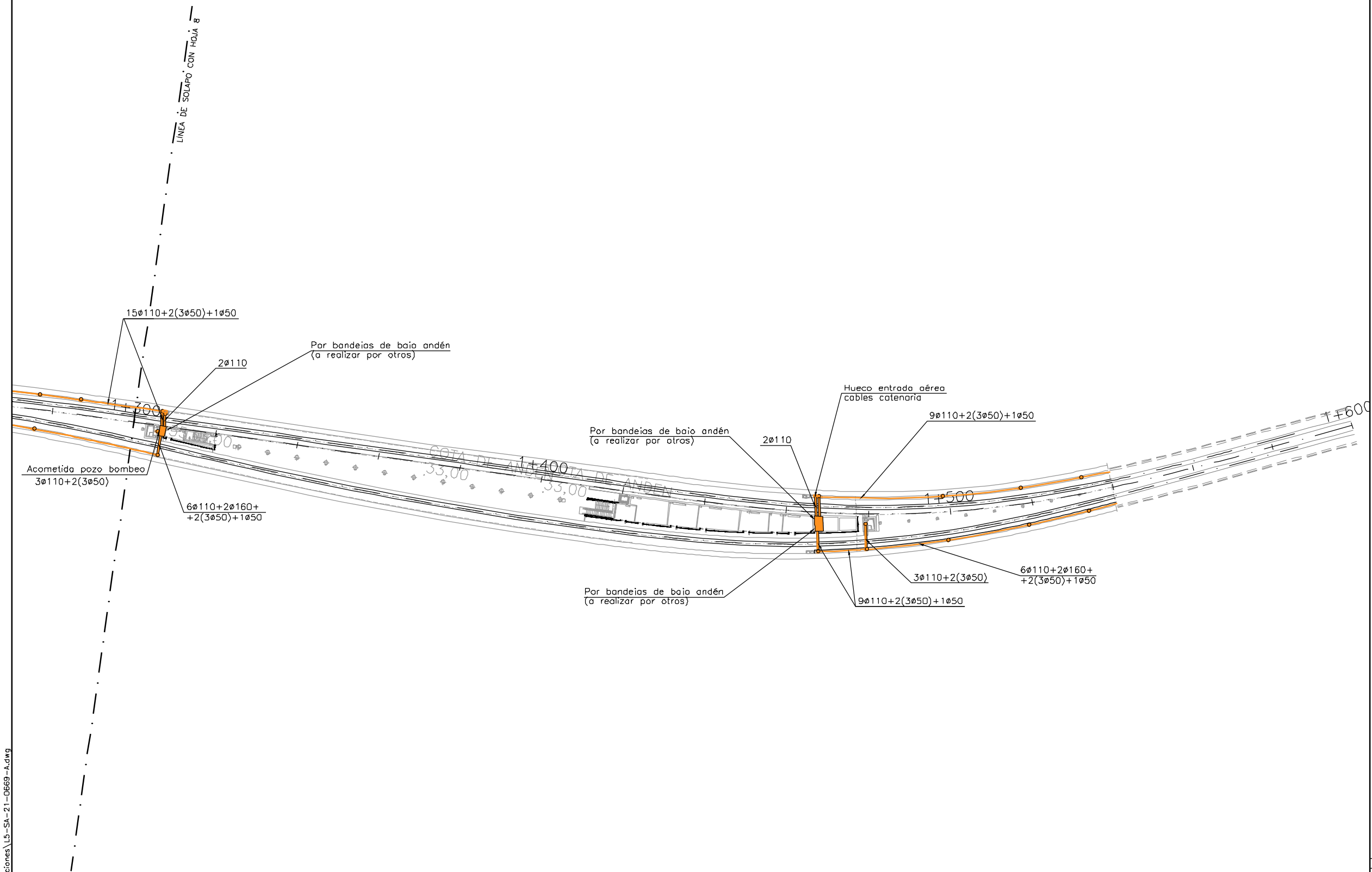
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
CONDUCCIONES
CANALIZACIONES ELÉCTRICAS
PLANTAS DE CONDUCCIONES GENERALES

PLANU-ZINB / N. PLANO
13.1.1
ORRIA / HOJA
7 SIGUE 8

H:\PR\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\15-SA-21-0669-A.dwg



OHARRAK :
NOTAS :

LEYENDA

- Arqueta cada 30m y en trazado de curvatura pronunciada reducir la distancia a 15m
- Arqueta corrientes débiles en los P.K. indicados en el plano

A					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA

BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

AHOLKULARIA
CONSULTOR



INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR

IGNACIO CRESPO FIDALGO
I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138

REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
----------------------	------------

L5-SA-21-0669-A

EUSKO JAURIARITZA



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

EN DIN A1

0 5 15 25

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRÁFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

CONDUCCIONES
CANALIZACIONES ELÉCTRICAS
PLANTAS DE CONDUCCIONES GENERALES

PLANU-ZINB / N. PLANO

13.1.1

ORRIA / HOJA

8 SIGUE FIN



9ø110+2(3ø50)+1ø50

6ø110+2ø160+2(3ø50)+1ø50

9ø110+2(3ø50)+1ø50

Por bandejas de bajo andén
(a realizar por otros)

OHARRAK :
NOTAS :

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES				
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
ep4sa		IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.C.P. COLEG. Nº 11.138		
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA		
		L5-SA-21-0670-A		

H:\PRV LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0670-A.dwg

EUSKO JAURIARITZA
LURRALDE PLANGINTZA
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA



GOBIERNO VASCO
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



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

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1/50
EN DIN A1

0 0.5 1.5 2.5

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

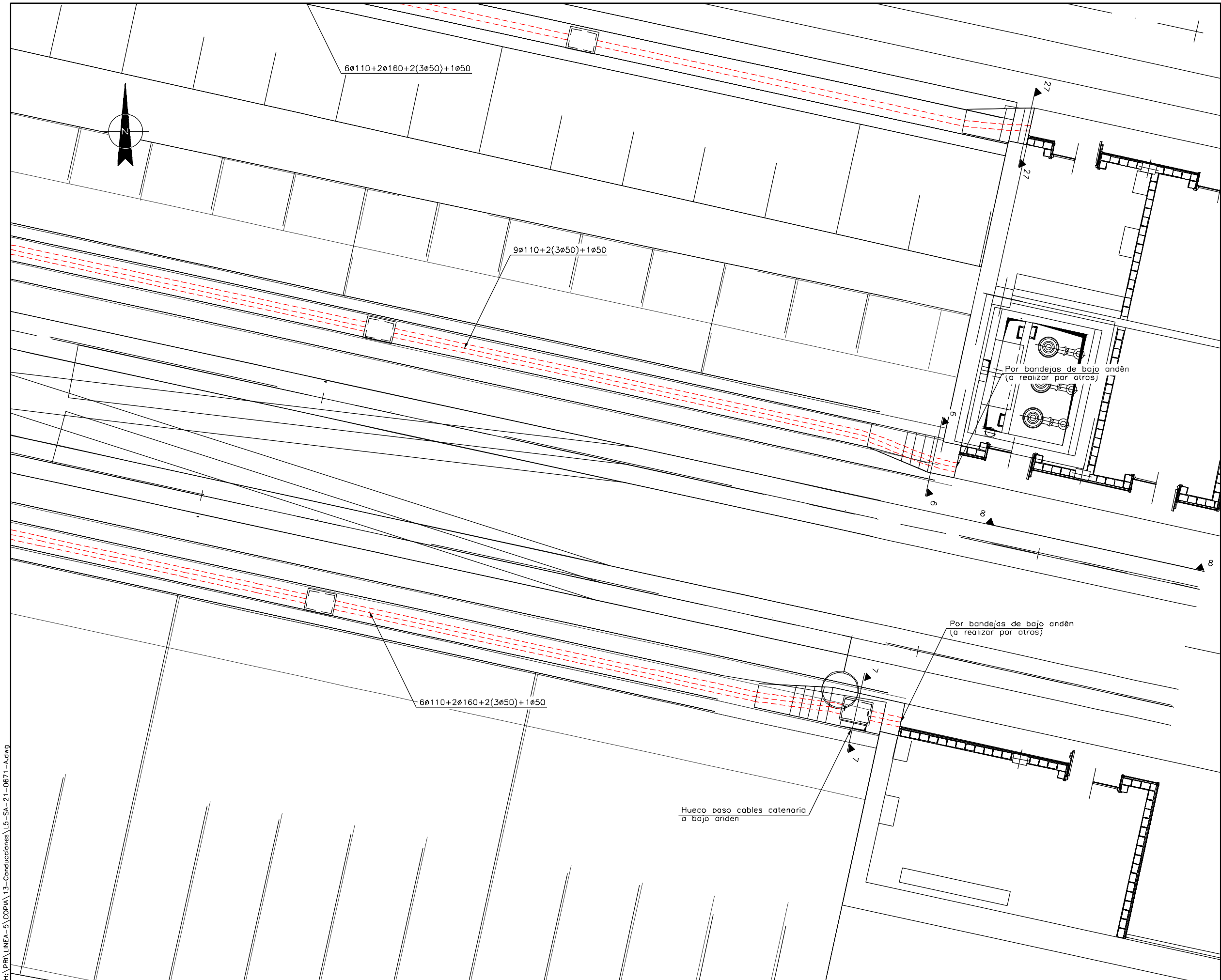
PROIEKTU IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO

BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TITULO DEL PLANO

CONDUCCIONES
CANALIZACIONES ELECTRICAS CORRIENTES DEBILES
TRONCO CONEXIÓN CON EUSKOTREN

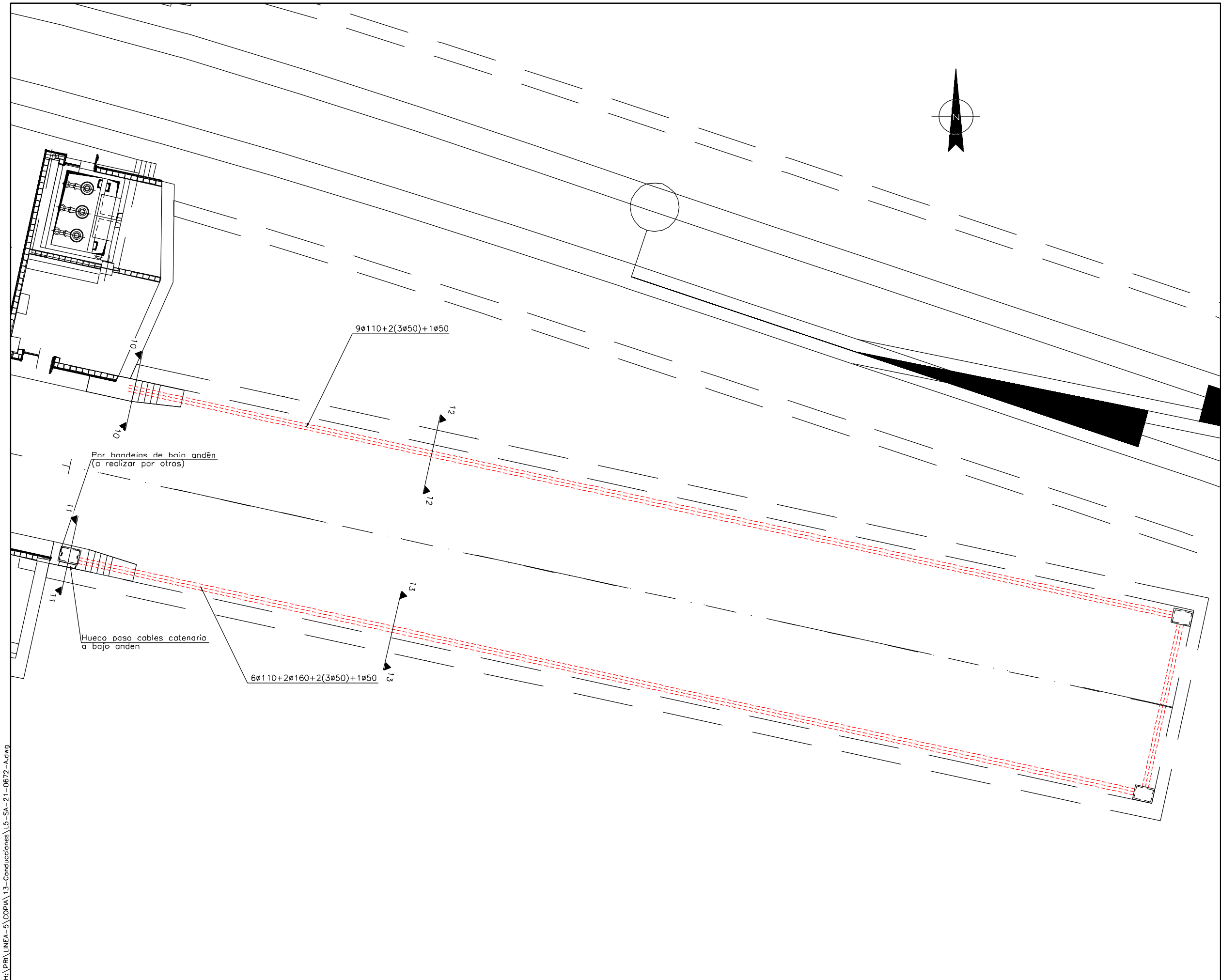
PLANU-ZNB / N. PLANO
13.1.2
ORRIA / HOJA
1 SIGUE 2



OHARRAK :
NOTAS :

A					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTIZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
ep4sa		IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-SA-21-0671-A			

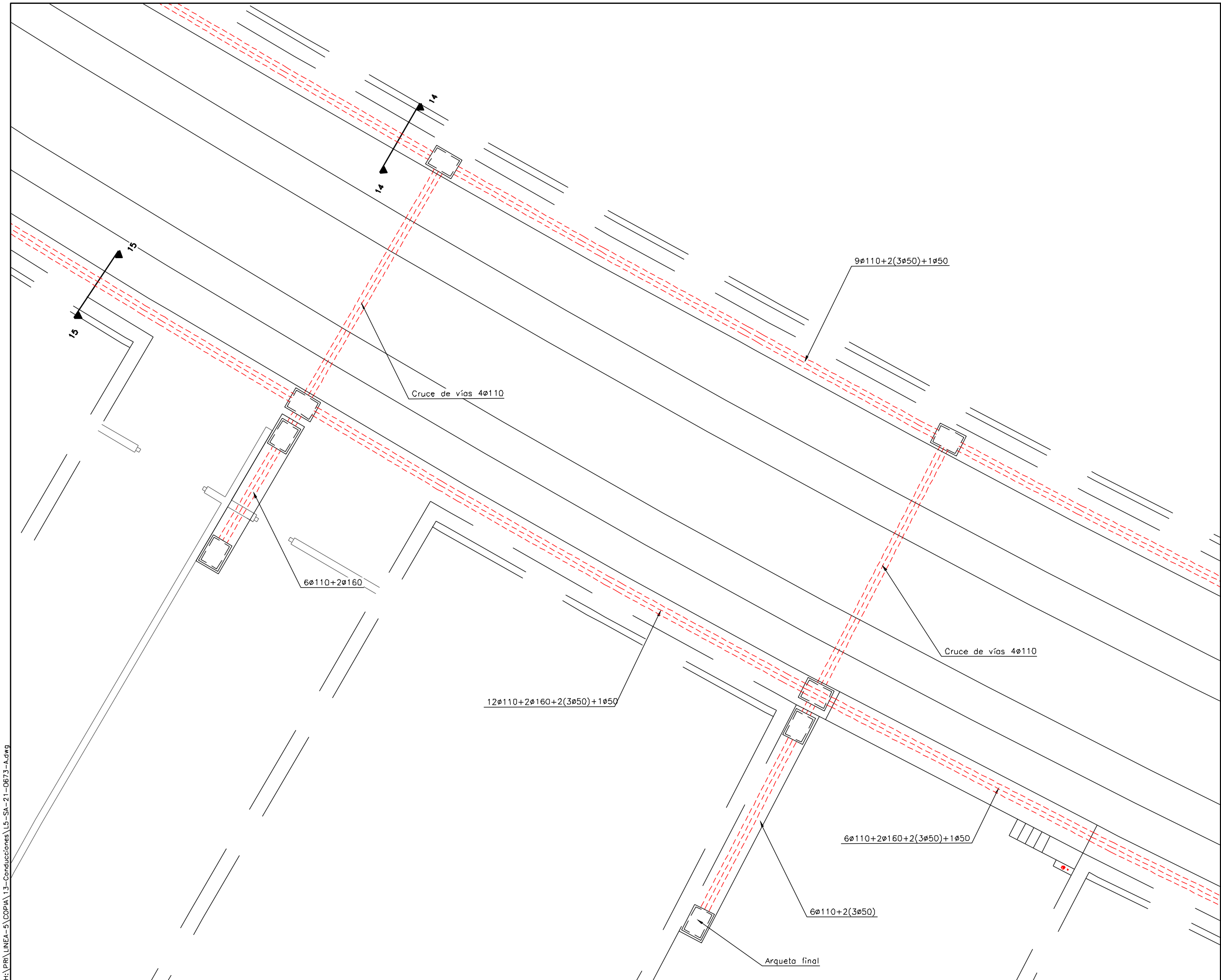
H:\PRV LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0671-A.dwg



OHARRAK :
NOTAS :

A					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
ep4sa		IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-SA-21-0672-A			

H:\PRV LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0672-A.dwg



H:\PRV LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0673-A.dwg

OHARRAK :
NOTAS :

A					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
ep4sa			IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138		
REFERENCIA CONSULTOR			REFERENCIA		
			L5-SA-21-0673-A		

H:\PR\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0674-A.dwg



6ø110+2ø160+2(3ø50)+1ø50

9ø110+2(3ø50)+1ø50

Hueco en forjado 1,0x0,2m

Bandeja vertical 0,7x0,1m
(a instalar por otros)

Dejar sin hormigonar la pared de la arqueta adosada
al hastial para generar el hueco necesario

15ø110+2(3ø50)+1ø50

6ø110+2ø160+2(3ø50)+1ø50

15ø110+2(3ø50)+1ø50

2ø110

Por bandejas bajo andén
(a realizar por otros)

6ø110+2ø160+2(3ø50)+1ø50

A					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
ep4sa		IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.C.P. COLEG. Nº 11.138			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-SA-21-0674-A			

EUSKO JAURIARITZA



GOBIERNO VASCO

LURRALDE PLANGINTZA
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



euskal trenbide sarea

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL

1/100

EN DIN A1

0 1 3 5

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO

BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TITULO DEL PLANO

CONDUCCIONES
CANALIZACIONES ELECTRICAS CORRIENTES DEBILES
ESTACION DE APERRIBAI. TESTERO SARRATU

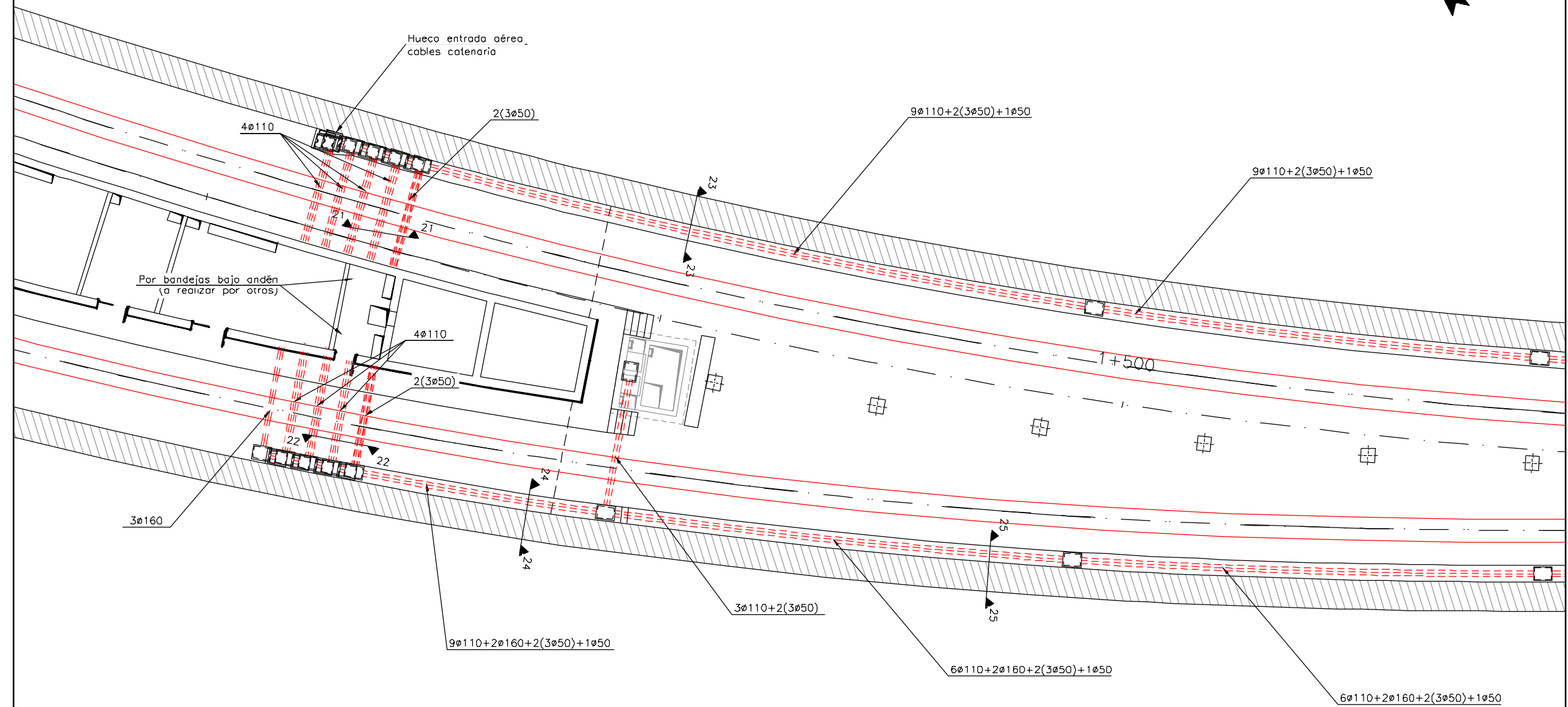
PLANU-ZINB / N. PLANO

13.1.2

ORRIA / HOJA

5 SIGUE 6

H:\PR\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0675-A.dwg



OHARRAK :
NOTAS :

A					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
ep4sa			IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138		
REFERENCIA CONSULTOR			REFERENCIA		
			L5-SA-21-0675-A		

EUSKO JAURIARITZA
LURRALDE PLANGINTZA
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
1/100
EN DIN A1

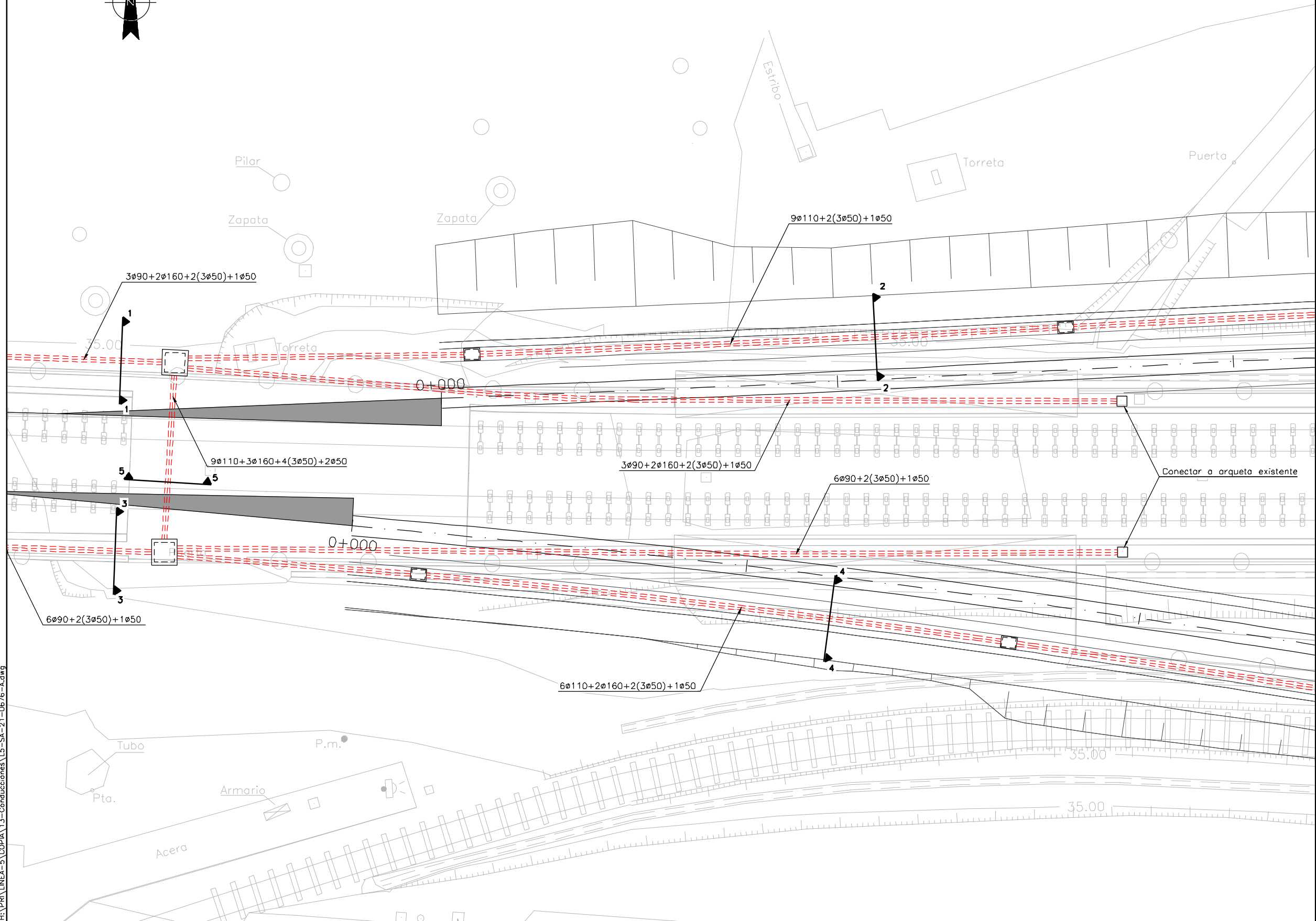
0 1 3 5

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

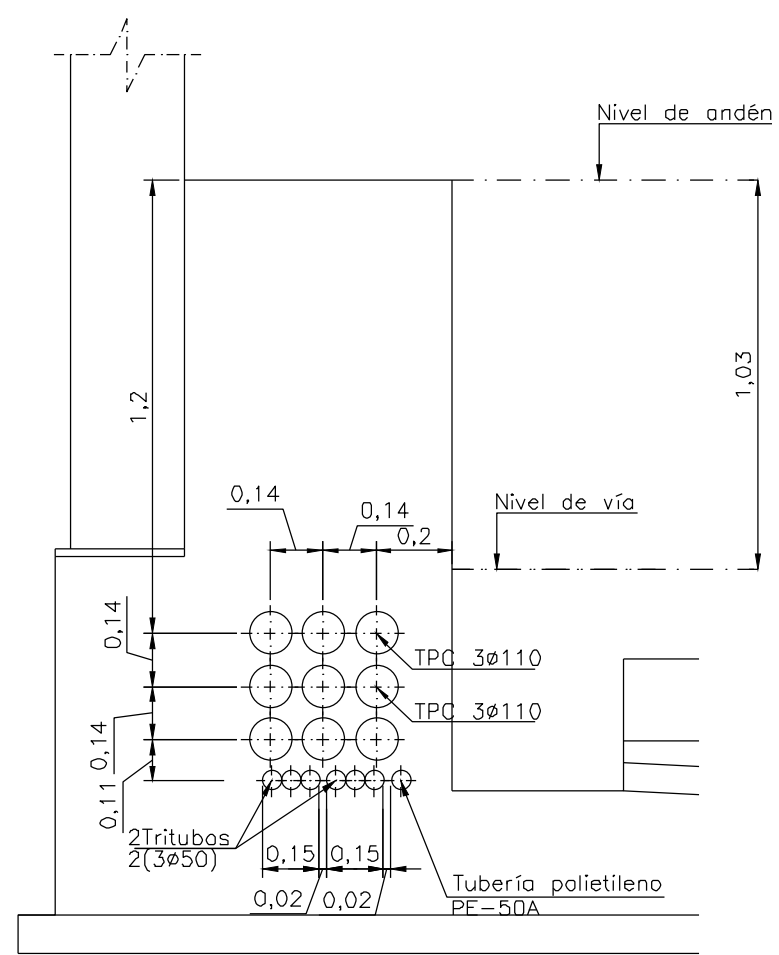
PLANU - IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
CONDUCCIONES
CANALIZACIONES ELECTRICAS CORRIENTES DEBILES
ESTACION DE APERRIBAI. TESTERO GALDAKAO

PLANU-ZINB / N. PLANO
13.1.2
ORRIA / HOJA
6 SIGUE 7

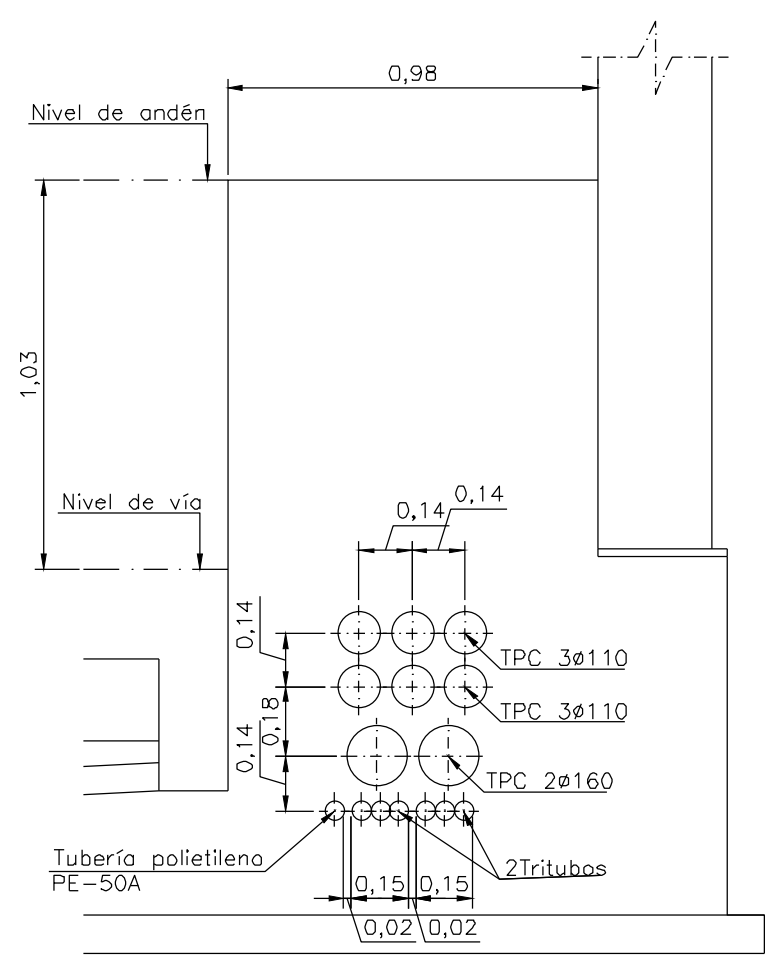


OHARRAK :
NOTAS :

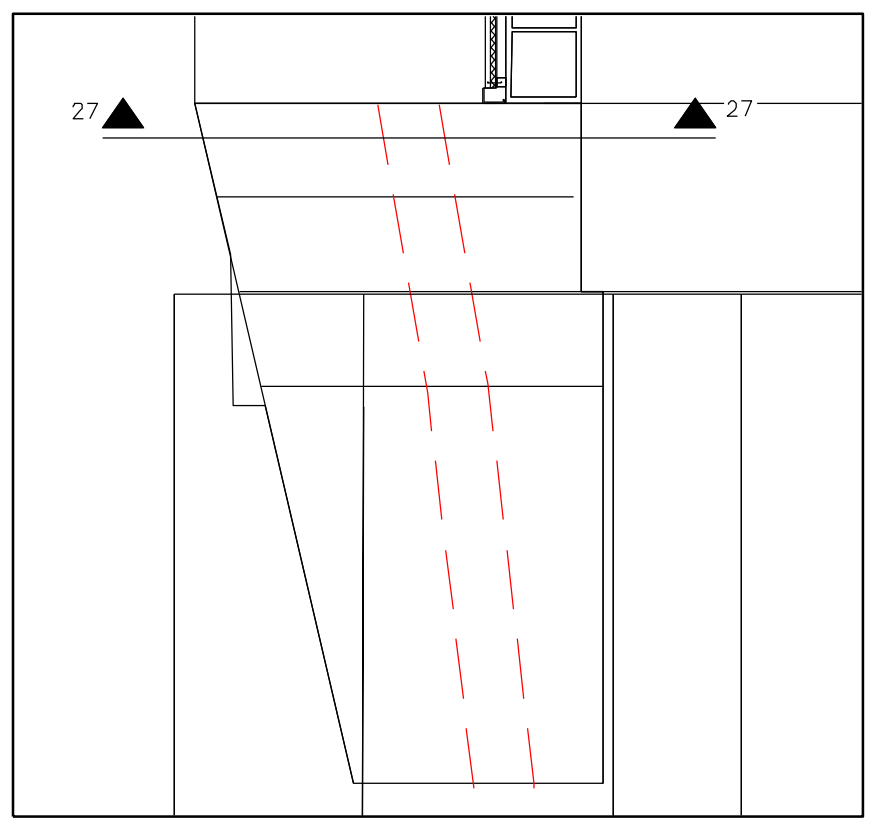
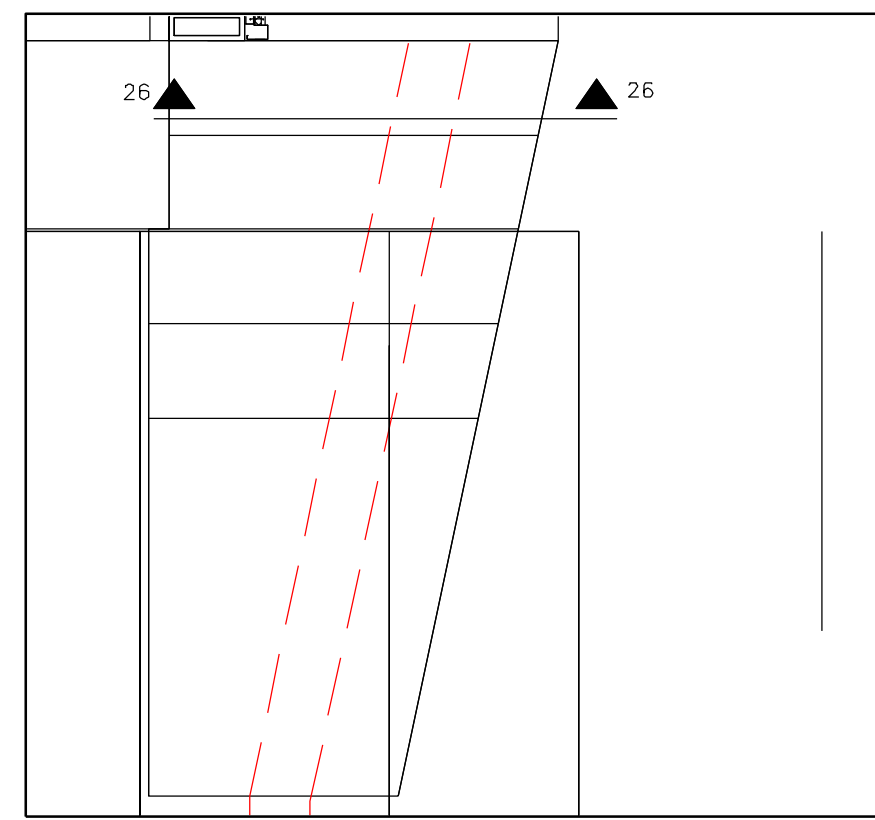
A					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES					
AHOULKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
ep4sa		IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-SA-21-0676-A			



SECCION 26-26



SECCION 27-27

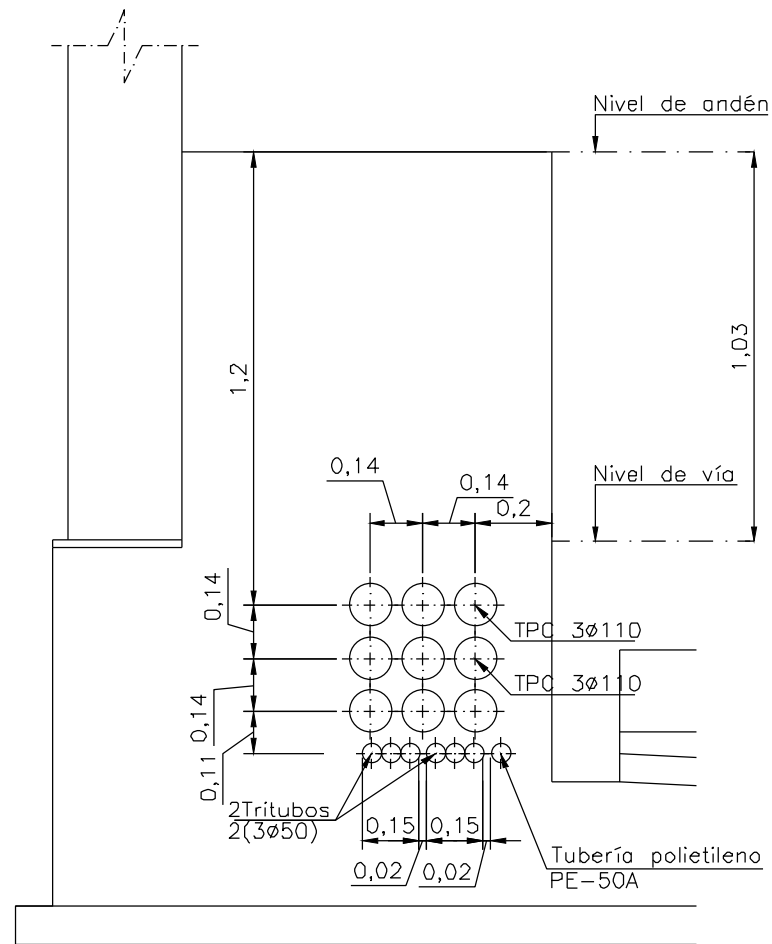


OHARRAK :
NOTAS :

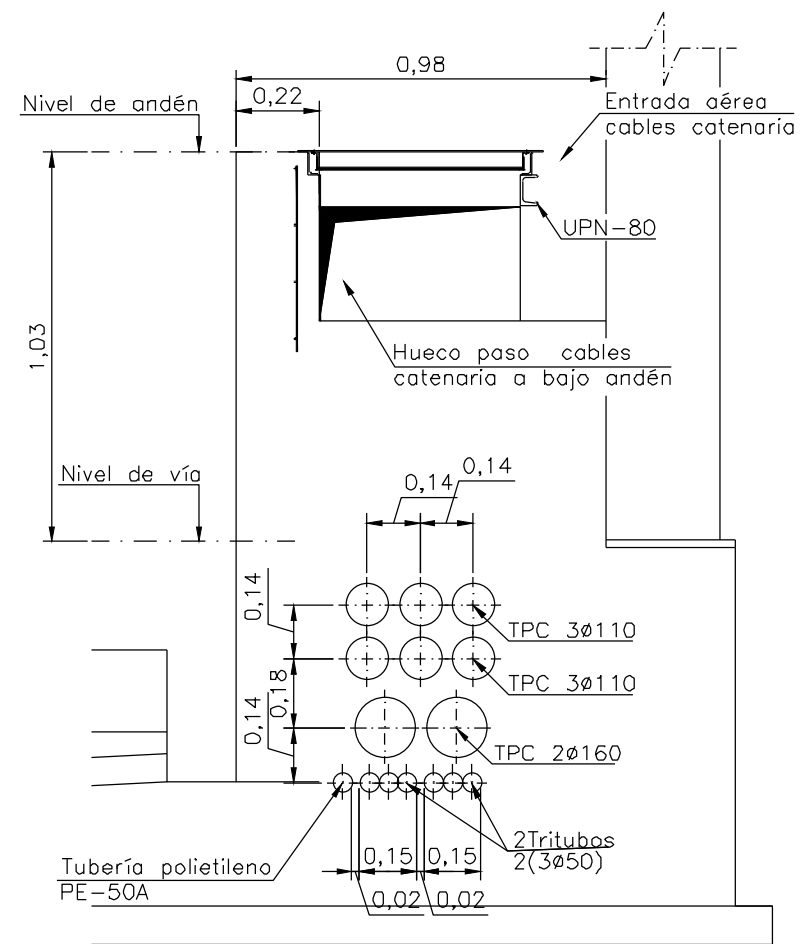
A					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
epta		IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-SA-21-0677-A			

H:\PRV\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0677-Adwg

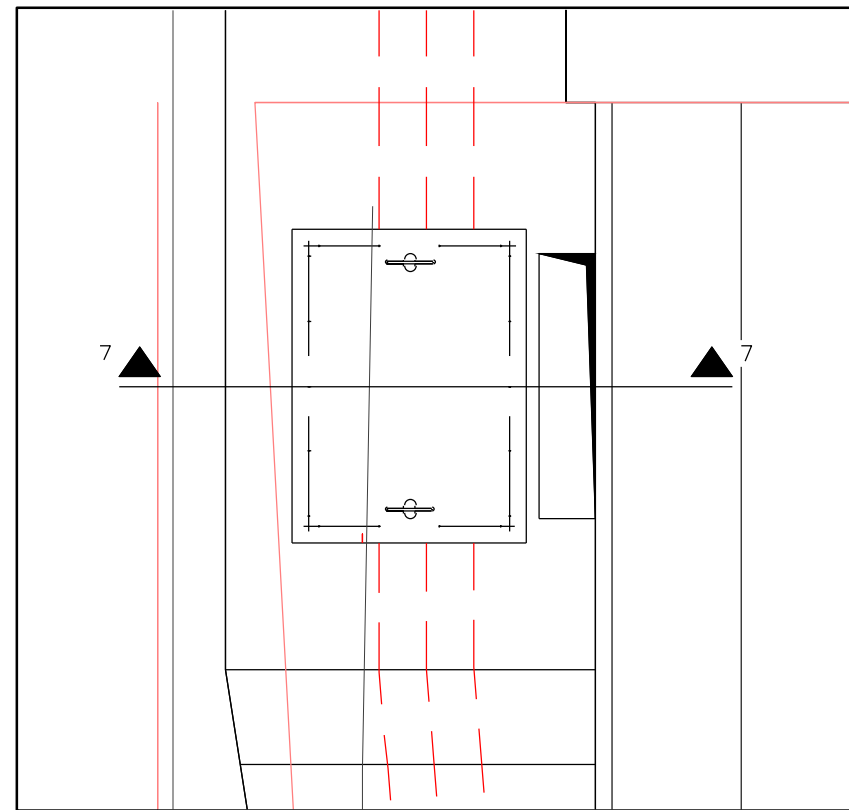
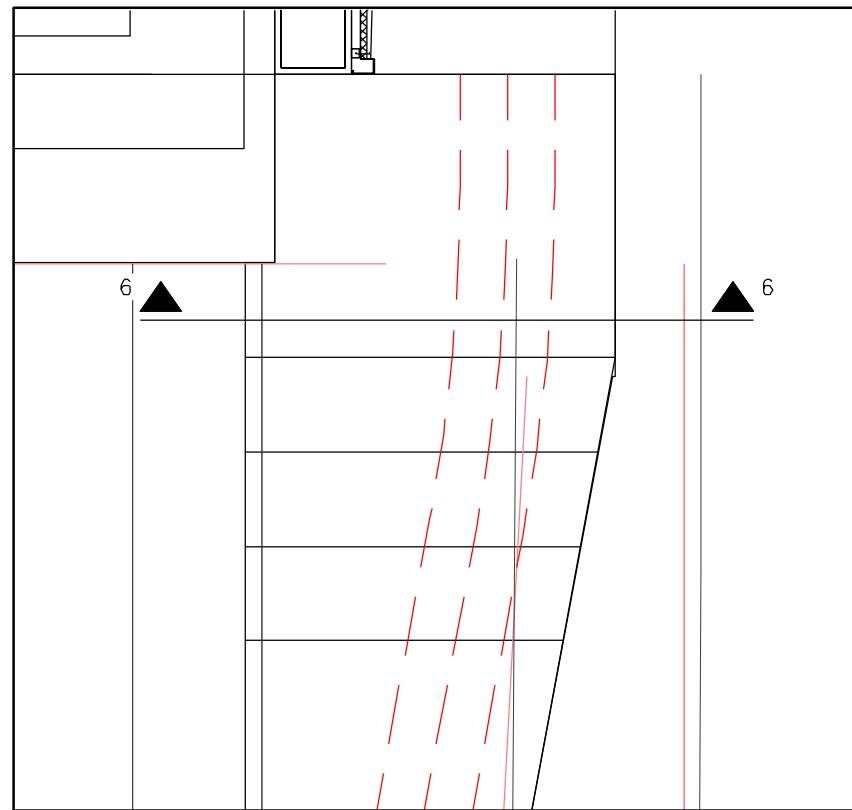
H:\PR\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0678-A.dwg



SECCION 6-6



SECCION 7-7



OHARRAK :
NOTAS :

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BIRAZTERTIZEAK REVISIONES				
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
ep4sa		IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138		
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA		
		L5-SA-21-0678-A		

FUSKO JAURIARITZA
LURRALDE PLANGINTZA
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA



GOBIERNO VASCO
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



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

ESKALA ORIGINAL:
ESCALA ORIGINAL
1/10
EN DIN A1

0 0.1 0.3 0.5

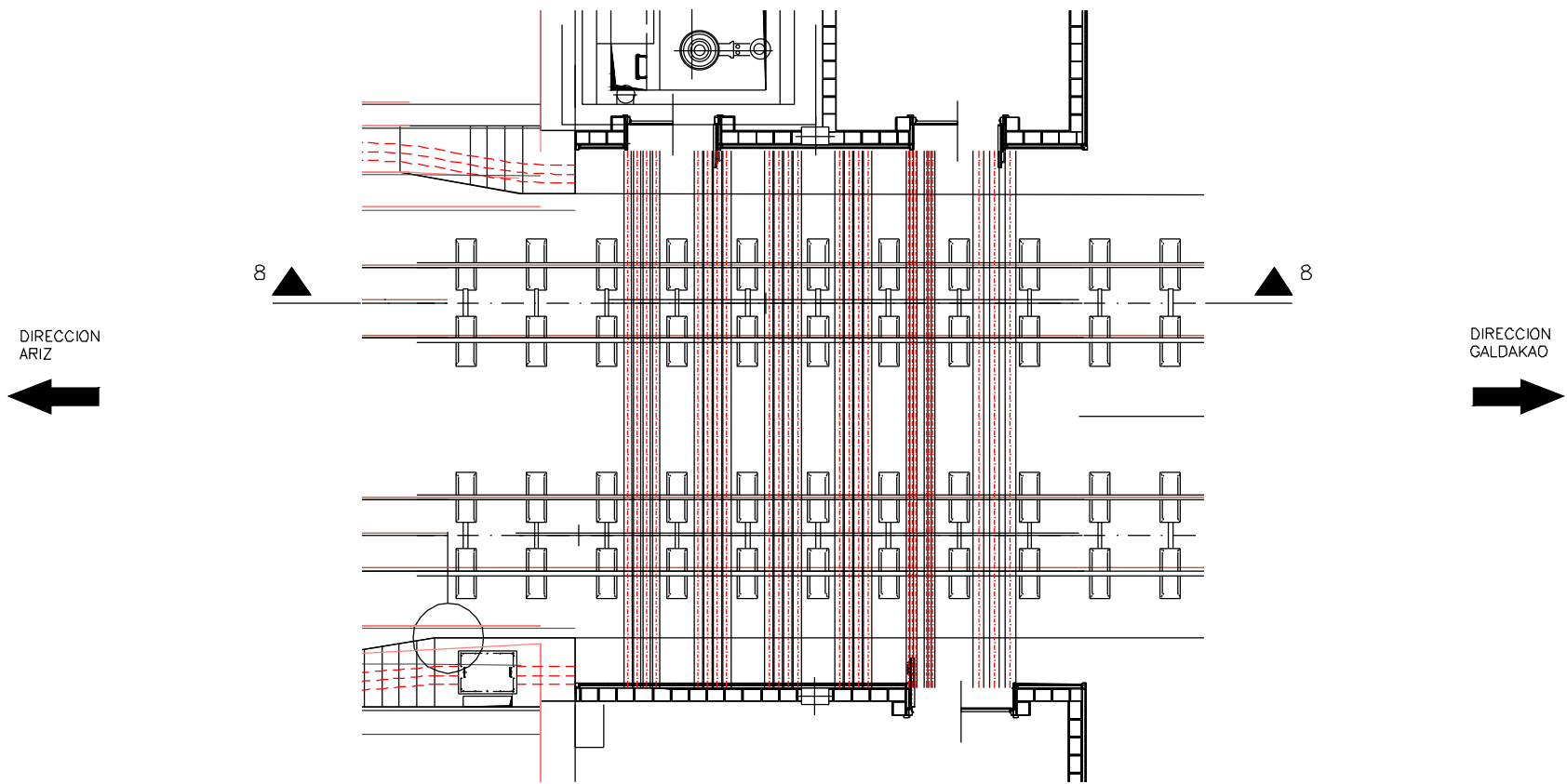
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

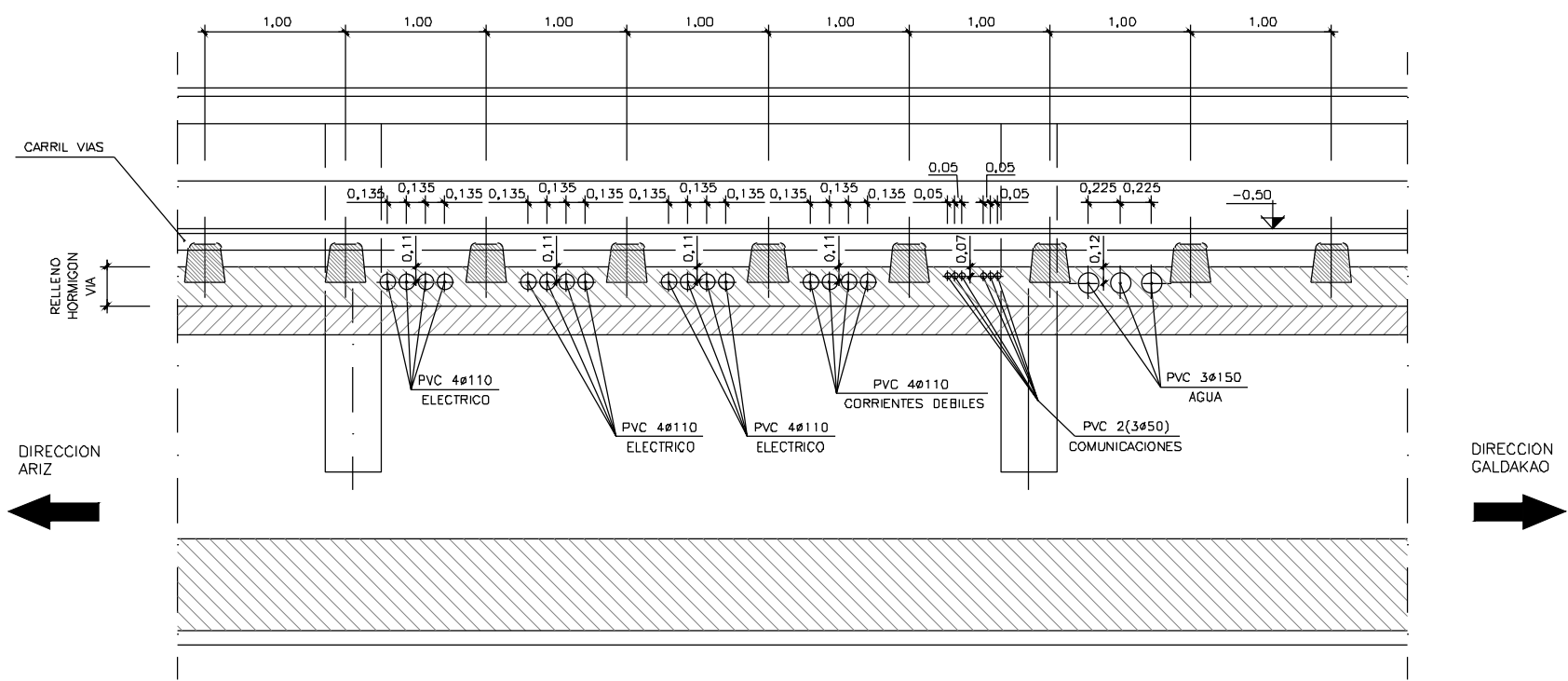
PLANU - IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
CONDUCCIONES
CANALIZACIONES ELÉCTRICAS
SECCIONES
TRONCO LINEA 5 - HOJA 1

PLANU-ZINB / N. PLANO
13.1.3
ORRIA / HOJA
2 SIGUE 3

H:\PR\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0679-A.dwg



PLANTA
Escala 1:50



SECCION 8-8
Escala 1:25

OHARRAK :
NOTAS :

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES				
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
ep4sa		IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.C.P. COLEG. Nº 11.138		
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA		
		L5-SA-21-0679-A		

EUSKO JAURIARITZA



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
INDICADAS
EN DIN A1



ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

CONDUCCIONES
CANALIZACIONES ELÉCTRICAS
SECCIONES
TRONCO LINEA 5 - HOJA 2

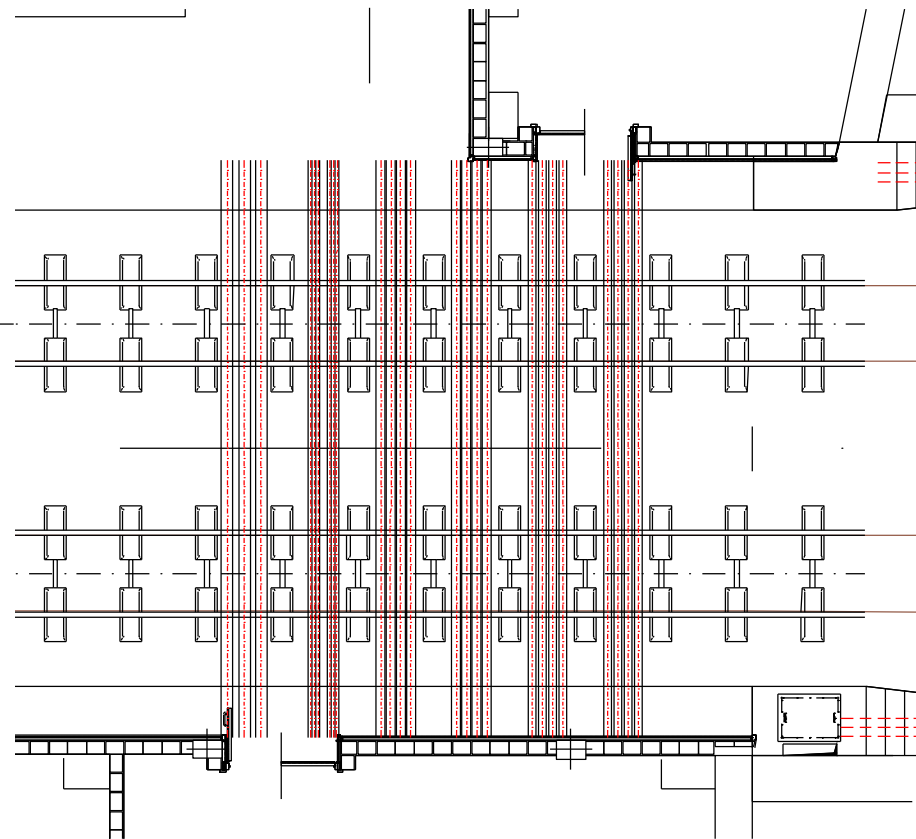
PLANU-ZINB / N. PLANO
13.1.3
ORRIA / HOJA
3 SIGUE 4

H:\PR\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0680-A.dwg

DIRECCION
ARIZ



9



9

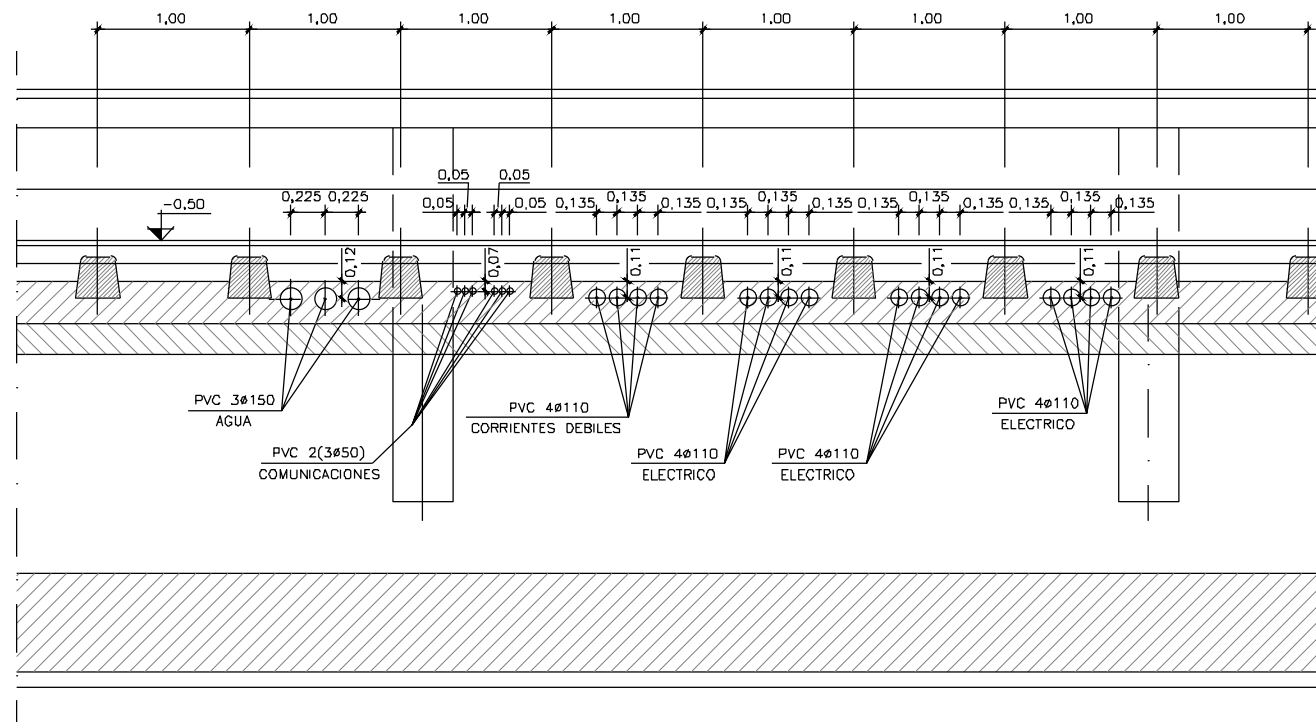


DIRECCION
GALDAKAO



PLANTA
Escala 1:50

DIRECCION
ARIZ



CARRIL VIAS

VIA
HORMIGON
RELLENO

DIRECCION
GALDAKAO



SECCION 9-9
Escala 1:25

OHARRAK :
NOTAS :

A					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTIZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
ep4sa		IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-SA-21-0680-A			

EUSKO JAURIARITZA



GOBIERNO VASCO

LURRALDE PLANGINTZA
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



euskal trenbide sarea

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
INDICADAS
EN DIN A1

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

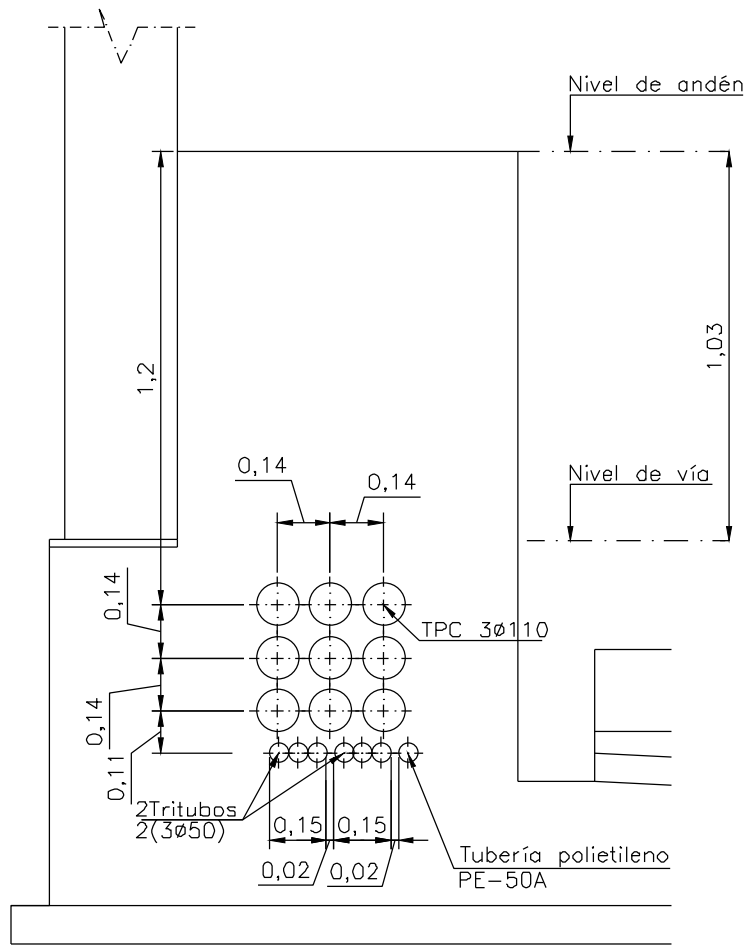
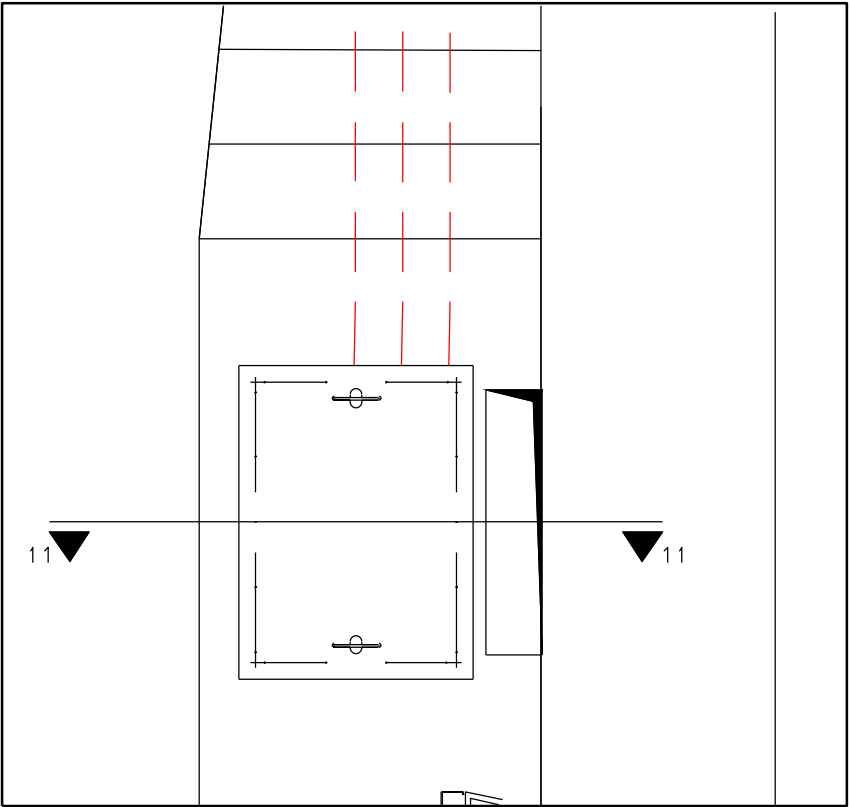
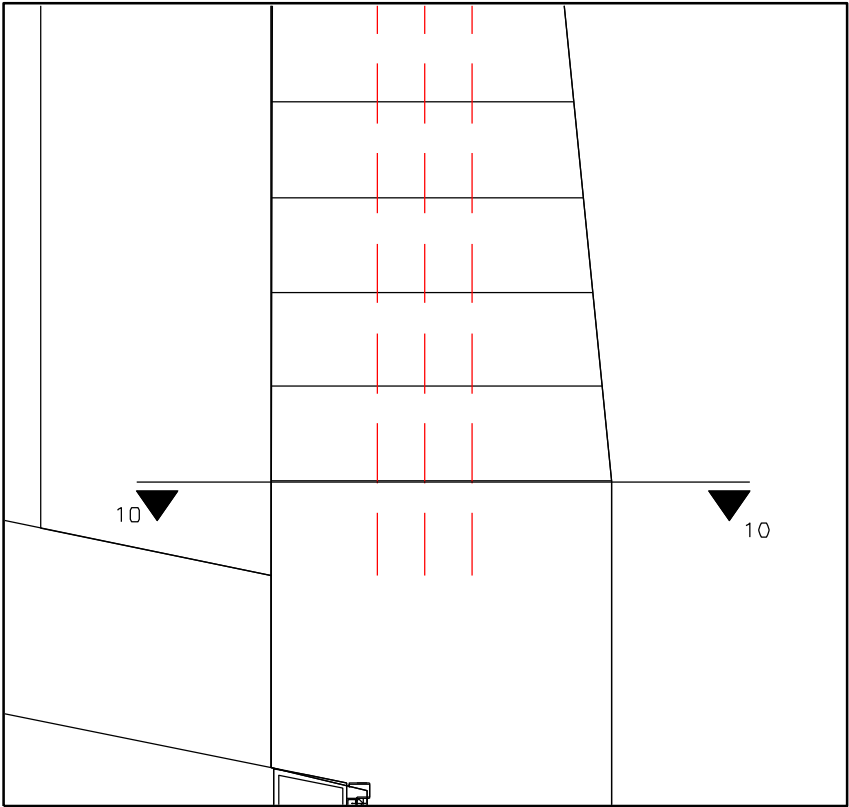
PROIEKTU IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO

BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

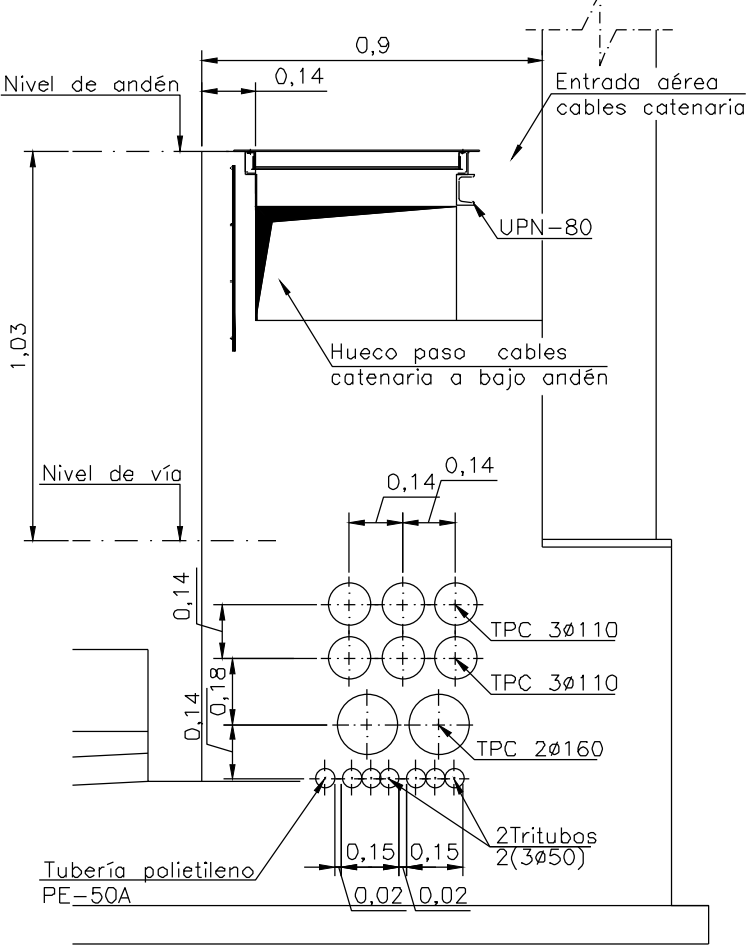
PLANU - IZENBURUA
TITULO DEL PLANO

CONDUCCIONES
CANALIZACIONES ELÉCTRICAS
SECCIONES
TRONCO LINEA 5 - HOJA 3

PLANU-ZINB / N. PLANO
13.1.3
ORRIA / HOJA
4 SIGUE 5



SECCION 10-10



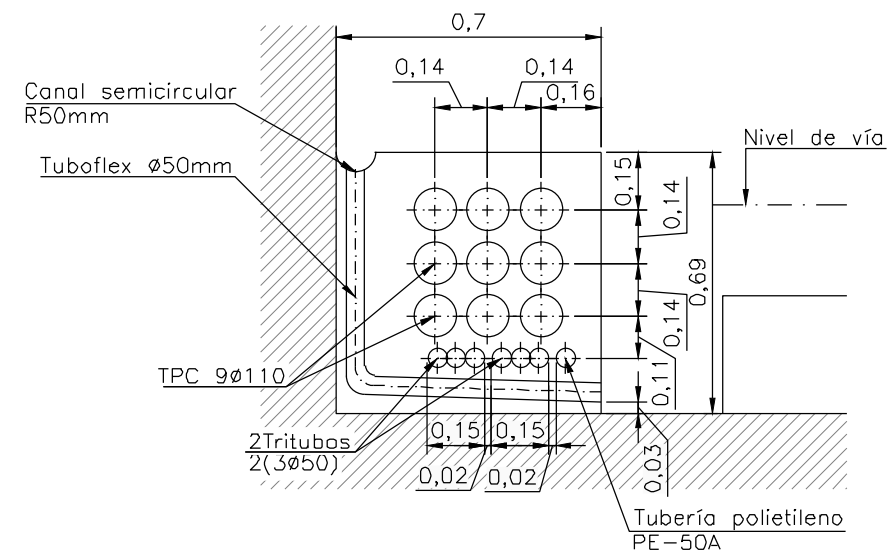
SECCION 11-11

OHARRAK :
NOTAS :

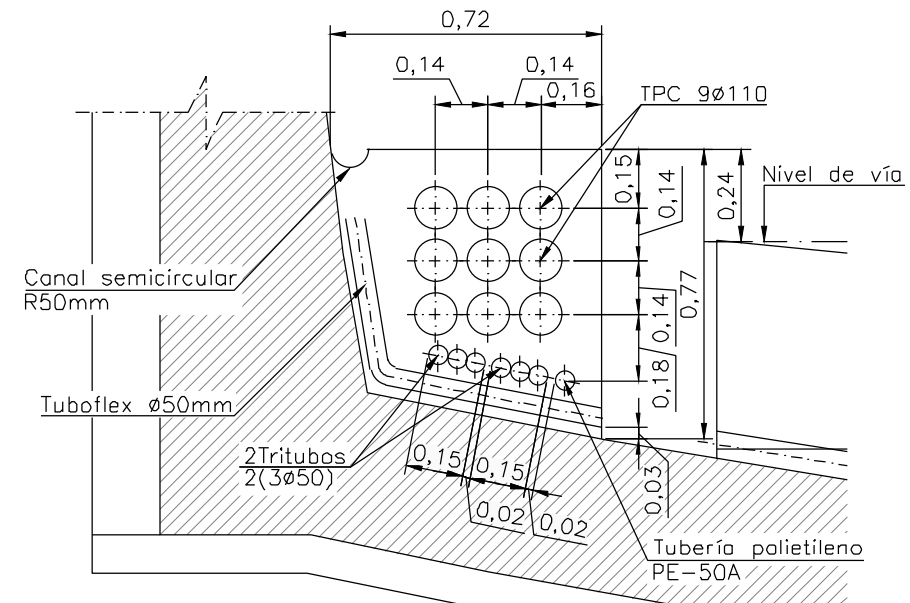
A					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
ep4sa		IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-SA-21-0681-A			

H:\PRV\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0681-A.dwg

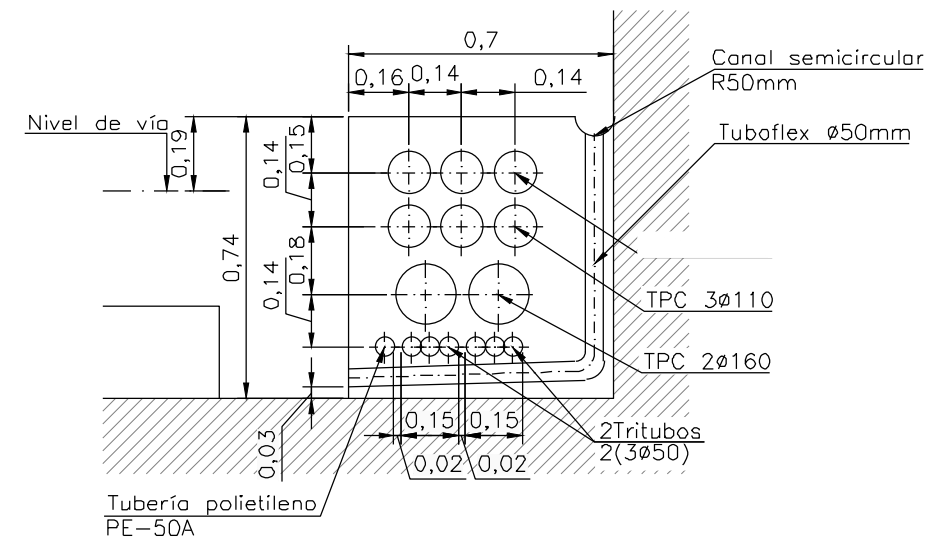
OHARRAK :
NOTAS :



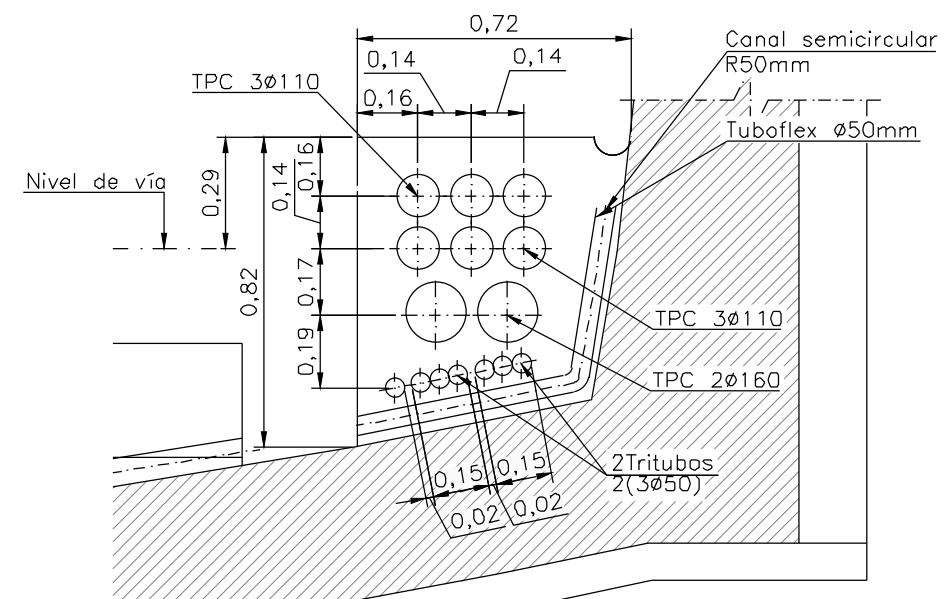
SECTION 12-12



SECTION 14-14



SECCION 13-13



SECTION 15-15

A				
A	PROYECTO – PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

AHOLKULARIA
CONSULTOR



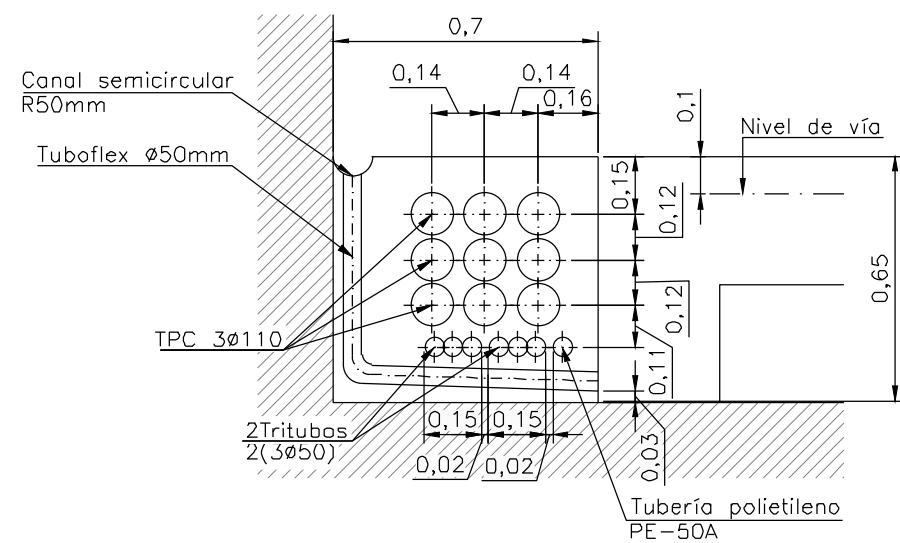
INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR



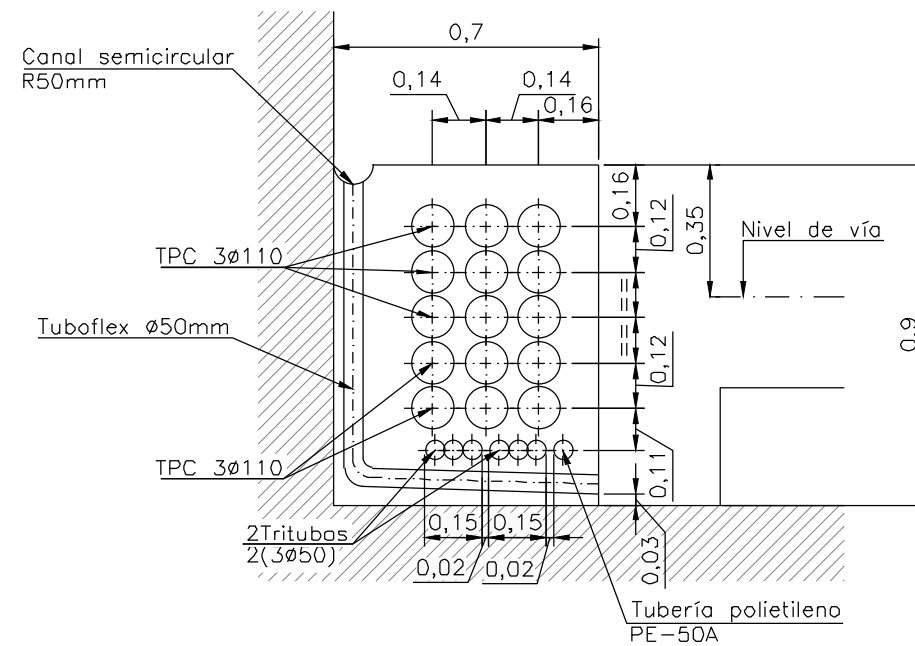
IGNACIO CRESPO FIDALGO
I.C.P. COLEG. Nº 11.138

REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-SA-21-0682-A

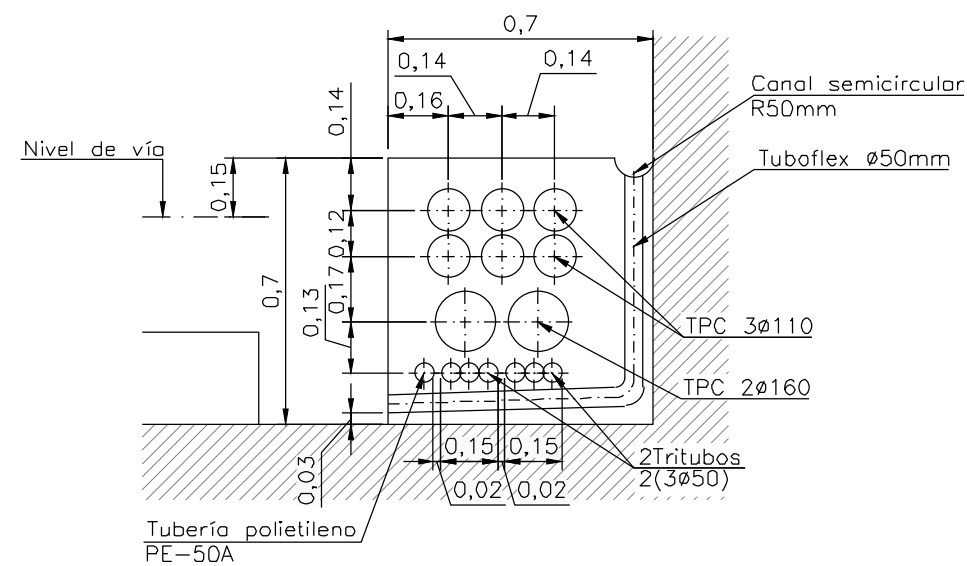
H:\PR\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0683-A.dwg



SECCION 16-16



SECCION 17-17



SECCION 18-18

OHARRAK :
NOTAS :

A					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
ep4sa		IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F. COLEG. Nº 11.138			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-SA-21-0683-A			

FUSKO JAURIARITZA
LURRALDE PLANGINTZA
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA



GOBIERNO VASCO
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1/10
EN DIN A1

0 0.1 0.3 0.5

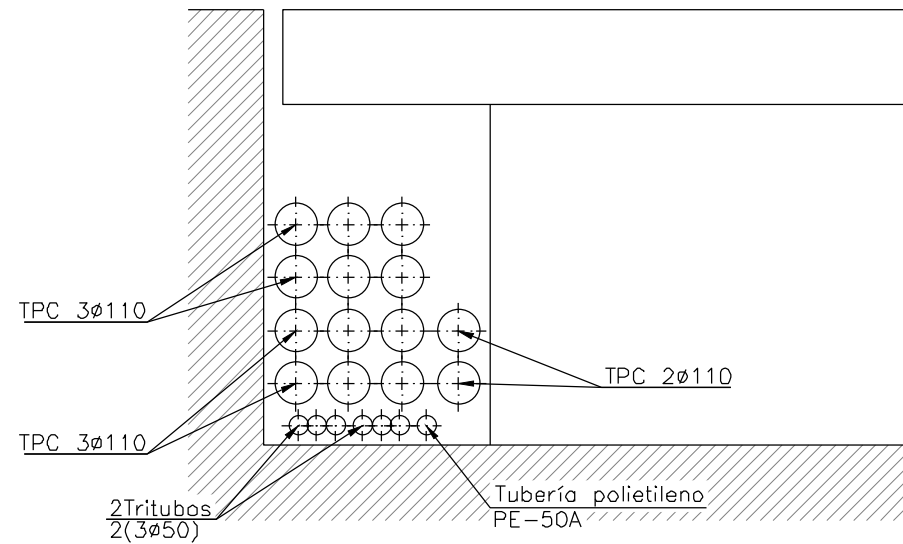
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRÁFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

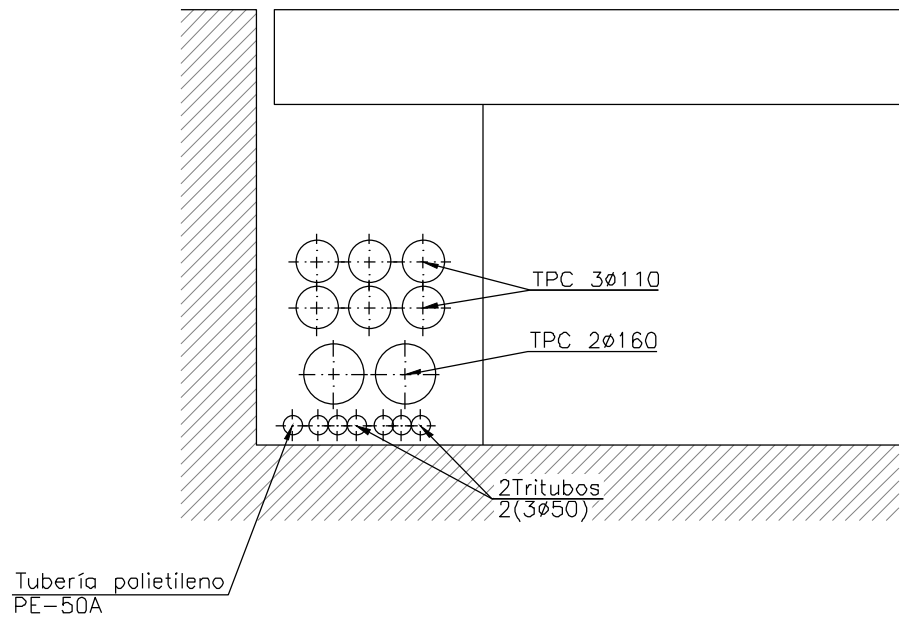
PLANU - IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
CONDUCCIONES
CANALIZACIONES ELÉCTRICAS
SECCIONES
TRONCO LINEA 5 - HOJA 6

PLANU-ZINB / N. PLANO
13.1.3
ORRIA / HOJA
7 SIGUE 8

H:\PR\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0684-A.dwg



SECCION 19-19

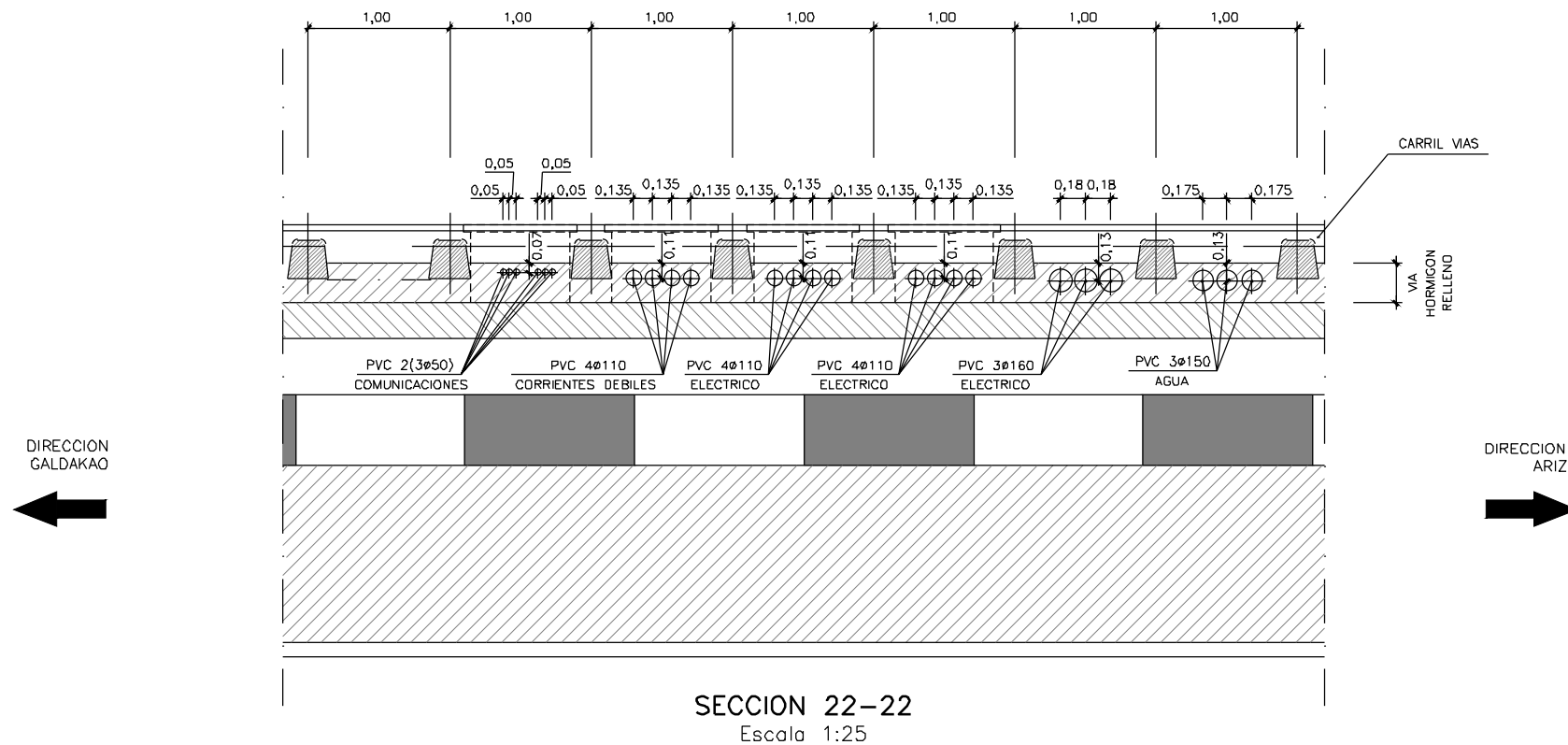
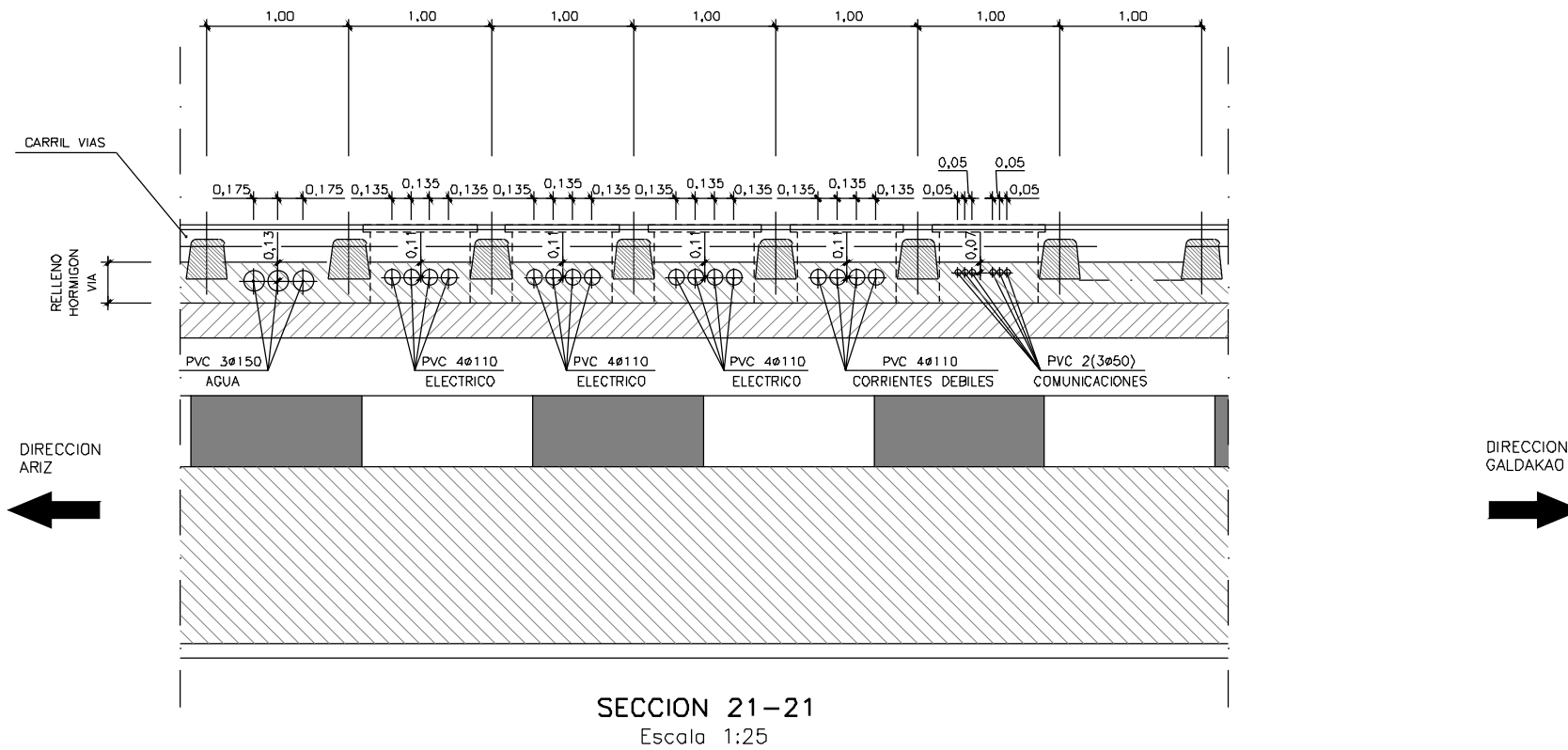


SECCION 20-20

OHARRAK :
NOTAS :

A					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTIZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
ep4sa		IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-SA-21-0684-A			

H:\PR\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0685-A.dwg



OHARRAK :
NOTAS :

A					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
ep4sa		IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-SA-21-0685-A			

EUSKO JAURIARITZA



GOBIERNO VASCO

LURRALDE PLANGINTZA
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



euskal trenbide sarea

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINAL:
ESCALA ORIGINAL
1/10
EN DIN A1

0 0.1 0.3 0.5

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO

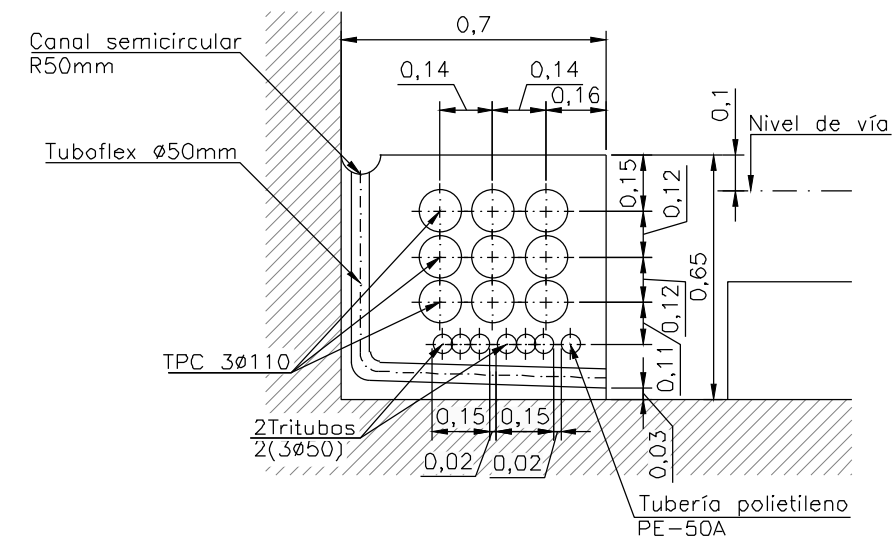
BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TITULO DEL PLANO

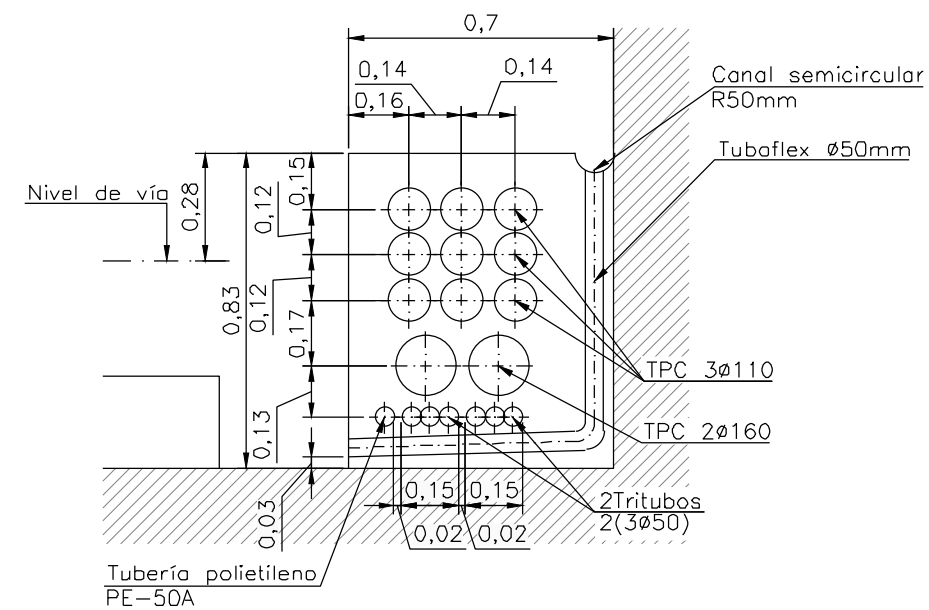
CONDUCCIONES
CANALIZACIONES ELÉCTRICAS
SECCIONES
TRONCO LINEA 5 - HOJA 8

PLANU-ZINB / N. PLANO
13.1.3
ORRIA / HOJA
9 SIGUE 10

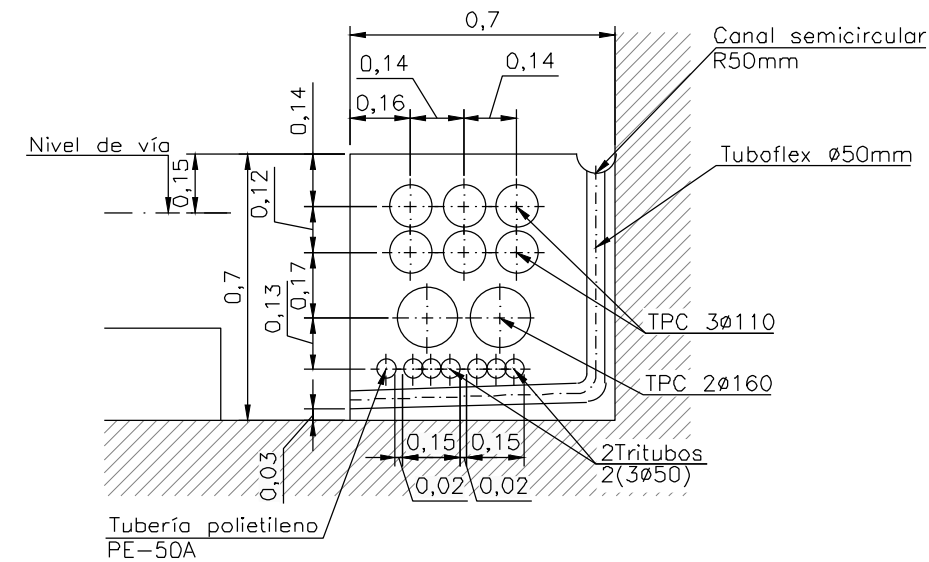
OHARRAK :
NOTAS :



SECCION 23-23



SECCION 24-24



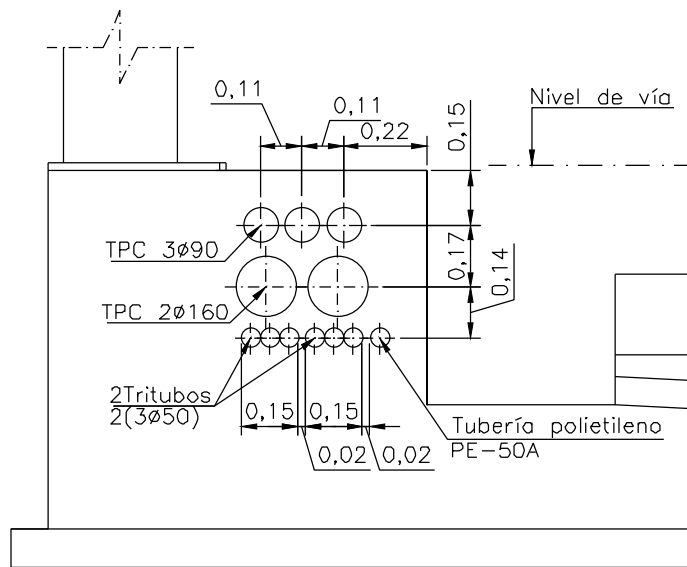
SECCION 25-25

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

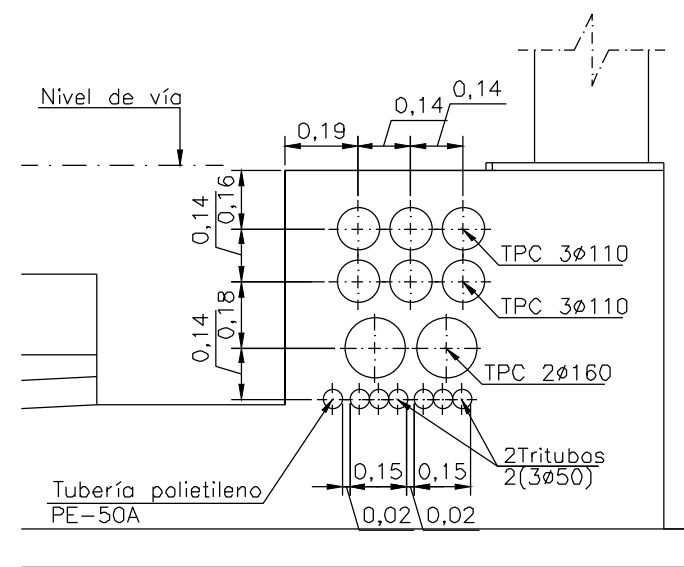
BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

EHOLKULARIA CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
ep4sa	FURUM
	IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F. COLEG. Nº 11.138

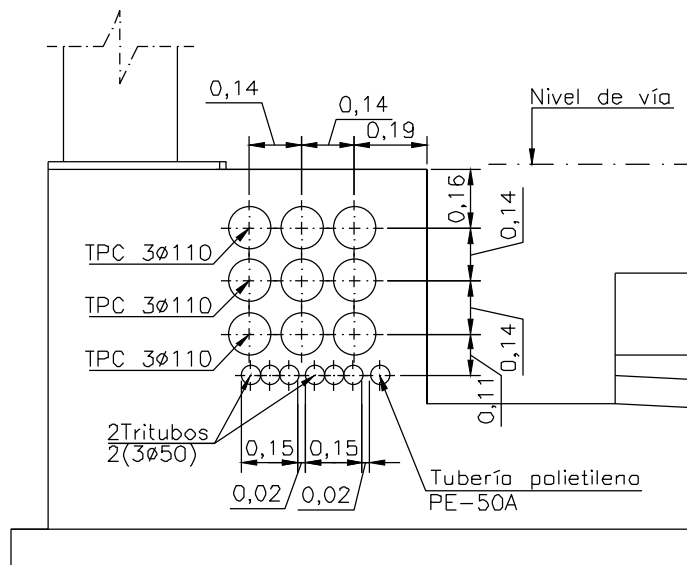
REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-SA-21-0686-A



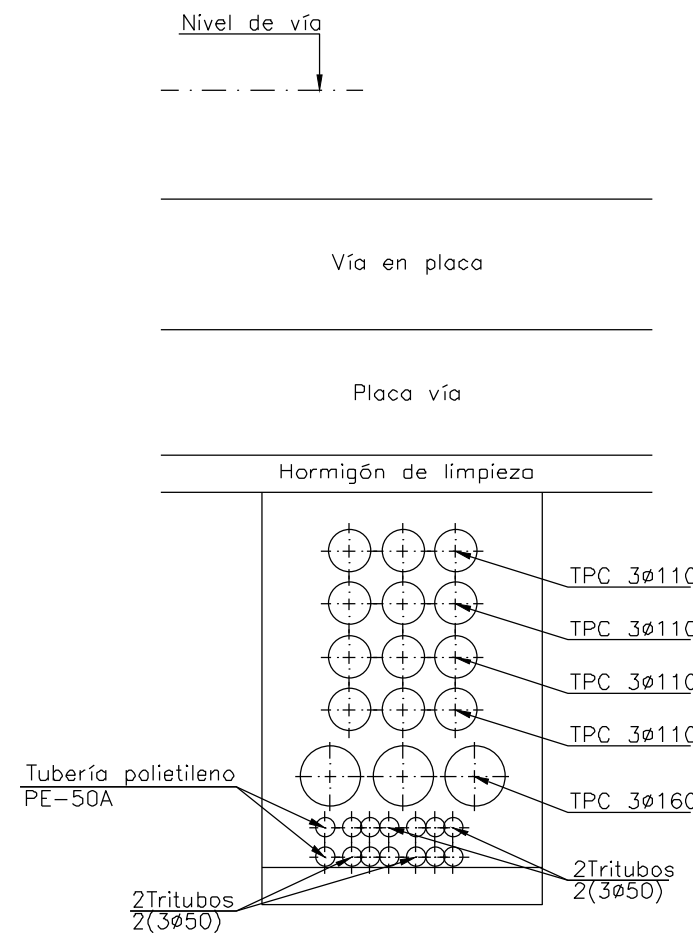
SECCION 1-1



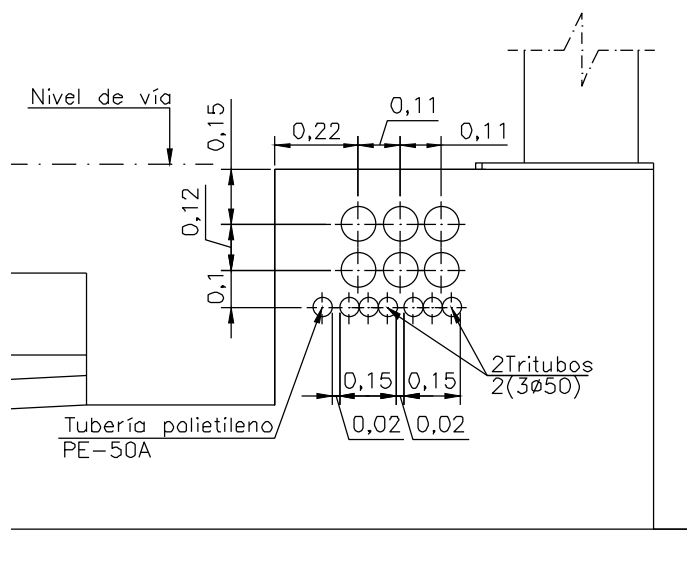
SECCION 4-4



SECCION 2-2



SECCION 5-5



SECCION 3-3

OHARRAK :
NOTAS :

A					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR 		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-SA-21-0687-A			

H:\PRV\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0687-A.dwg

FUSKO JAURIARITZA
LURRALDE PLANGINTZA
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
1/10
EN DIN A1

0 0,1 0,3 0,5

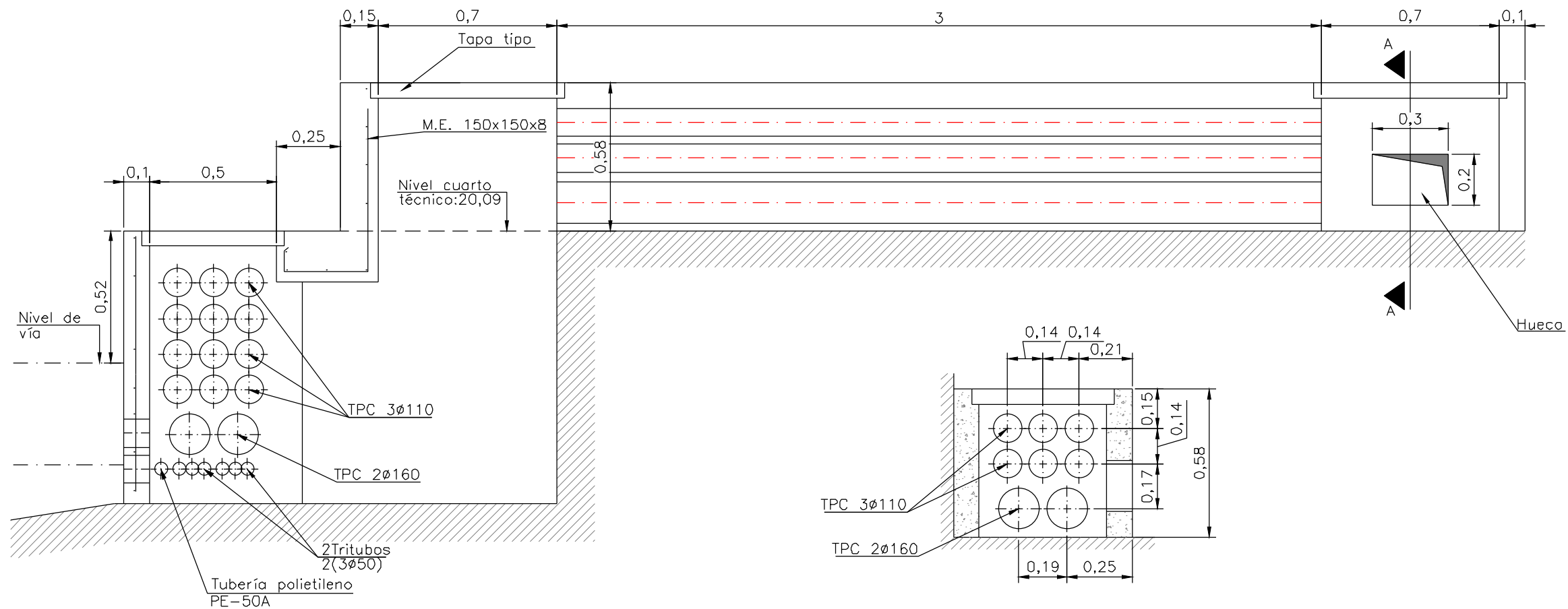
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

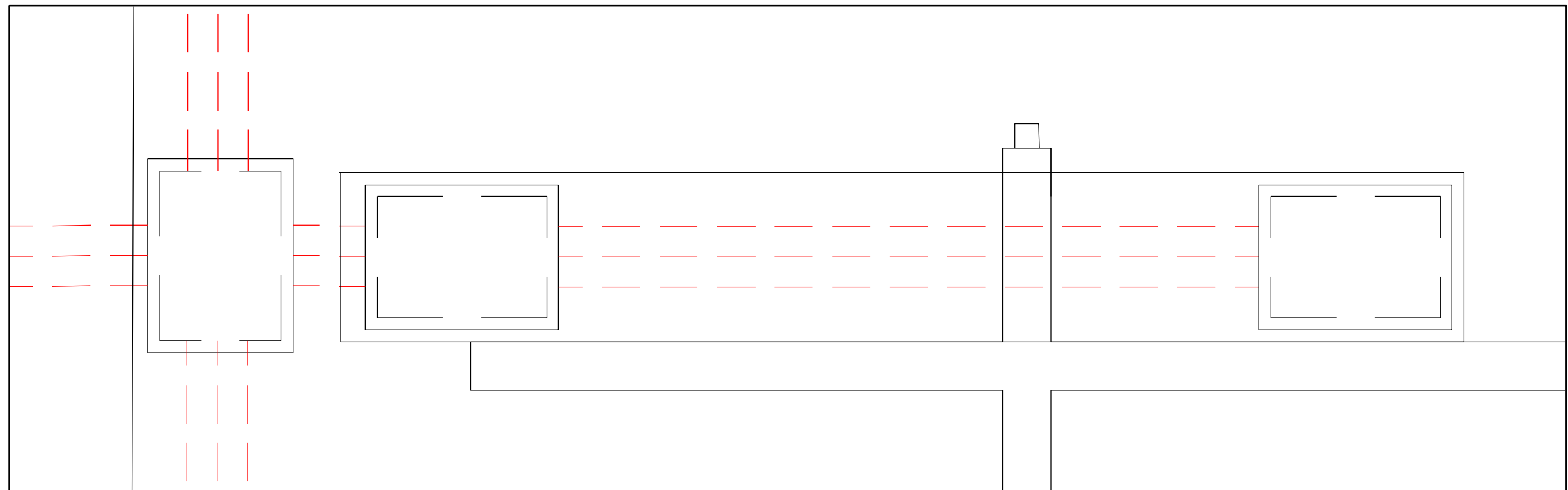
PLANU - IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
CONDUCCIONES
CANALIZACIONES ELÉCTRICAS
SECCIONES
RAMALES DE ACCESO VIA 1 - VIA2

PLANU-ZINB / N. PLANO
13.1.3
ORRIA / HOJA
11 SIGUE 12

H:\PRV LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0688-A.dwg



SECCION A-A



OHARRAK :
NOTAS :

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

EHOLKULARIA CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
ep4sa	FORUM
	IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F. COLEG. Nº 11.138

REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-SA-21-0688-A

FUSKO JAURIARITZA
LURRALDE PLANGINTZA
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA



GOBIERNO VASCO
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



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

ESKALA ORIGINAL:
ESCALA ORIGINAL
1/10
EN DIN A1

0 0,1 0,3 0,5

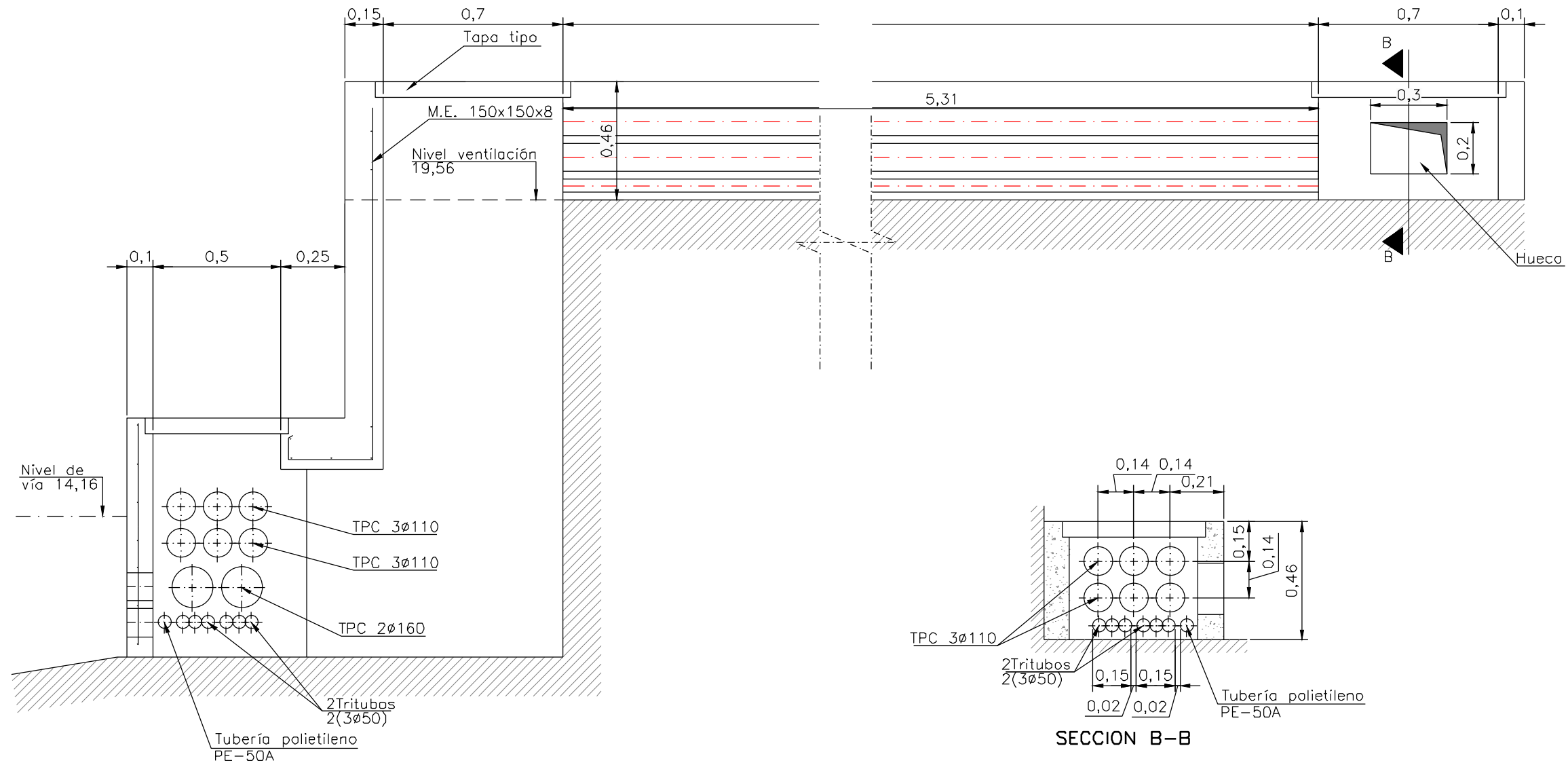
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
CONDUCCIONES
CANALIZACIONES ELÉCTRICAS
SECCIONES
SALIDA DE EMERGENCIA ARIZ

PLANU-ZINB / N. PLANO
13.1.3
ORRIA / HOJA
12 SIGUE 13

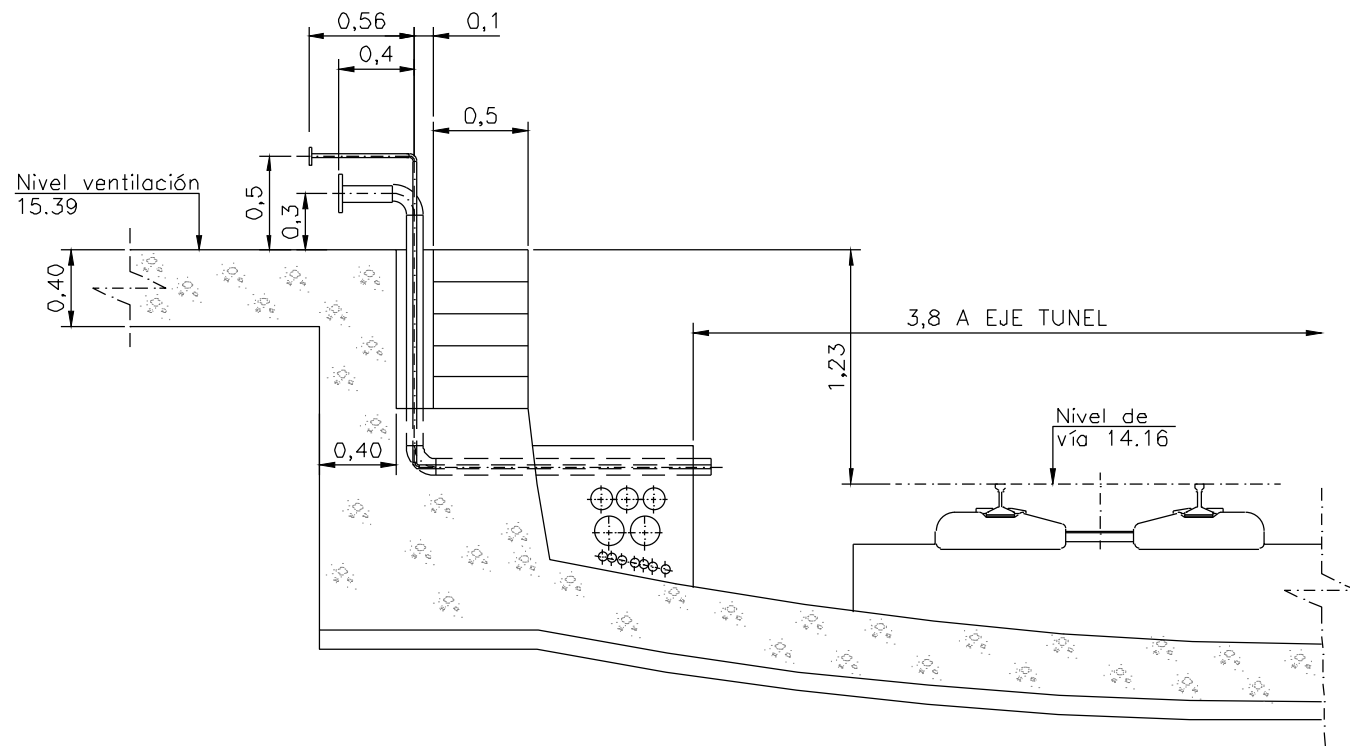
H:\PRV\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0689-A.dwg



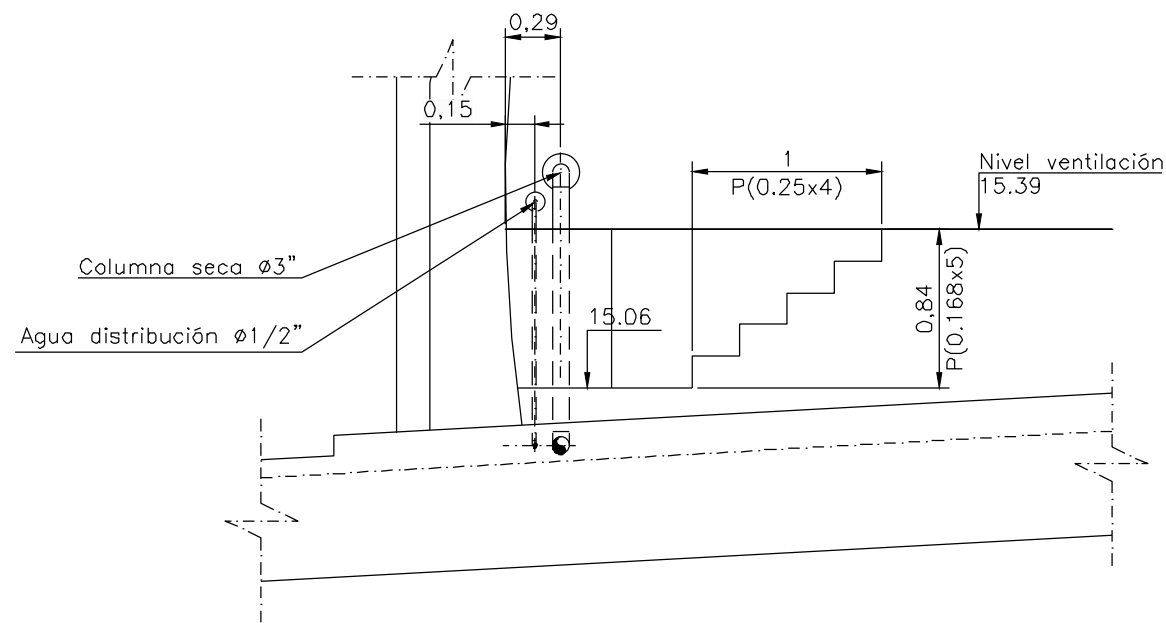
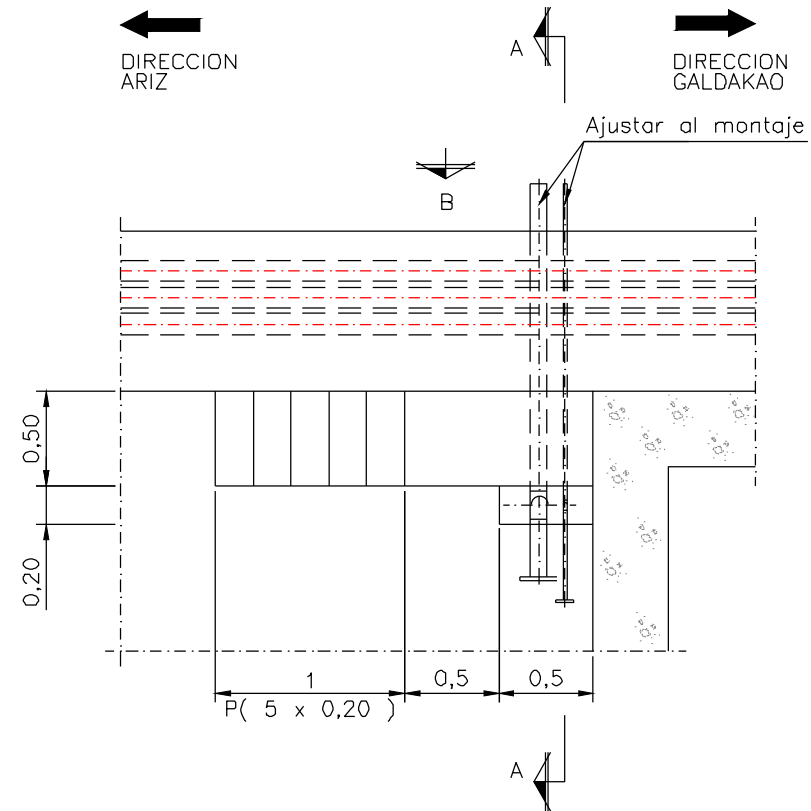
OHARRAK :
NOTAS :

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTIZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
ep4sa		IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-SA-21-0689-A			

H:\PR\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0690-A.dwg



SECCION A-A



VISTO POR B

OHARRAK :
NOTAS :

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BIRAZTERTIZEAK REVISIONES				
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
ep4sa		IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138		
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA		
		L5-SA-21-0690-A		

FUSKO JAURIARITZA



GOBIERNO VASCO



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

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1/20
EN DIN A1

0 0.2 0.6 1

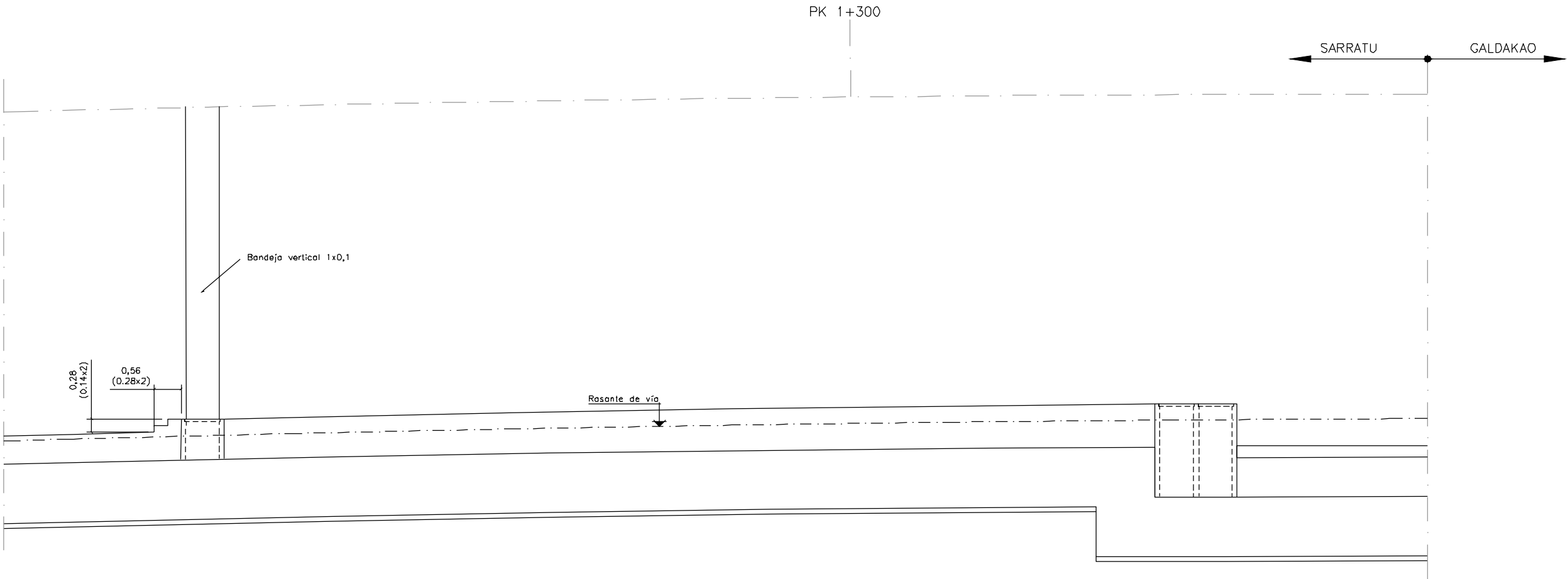
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
CONDUCCIONES
CANALIZACIONES ELÉCTRICAS
SECCIONES
SALIDA DE EMERGENCIA ARIZ

PLANU-ZINB / N. PLANO
13.1.3
ORRIA / HOJA
14 SIGUE FIN

H:\PRV\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0691-A.dwg



OHARRAK :
NOTAS :

A					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA

BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

AHOLKULARIA CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
	 IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138

REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-SA-21-0691-A

EUSKO JAURIARITZA
LURRALDE PLANGINTZA,
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
EN DIN A1

0 0,5 1,5 2,5

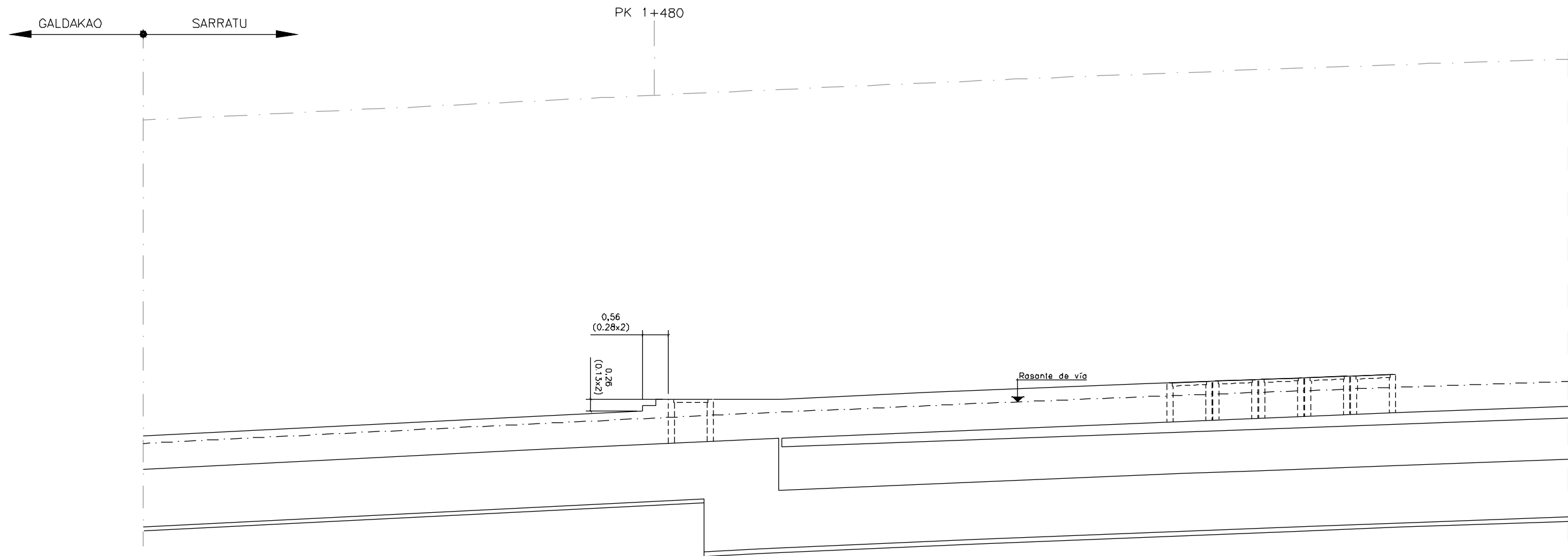
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRÁFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
CONDUCCIONES
CANALIZACIONES ELÉCTRICAS
ALZADOS DE PASILLOS LATERALES
ESTACION DE APERRIBAI. TESTERO SARRATU

PLANU-ZNB / N. PLANO
13.1.4
ORRIA / HOJA
1 SIGUE 2

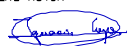
H:\PRV\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0692-A.dwg



OHARRAK :
NOTAS :

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

BIRAZTERTIZEAK
REVISIONES

EHOLKULARIA CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
	 IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138

REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-SA-21-0692-A

EUSKO JAURIARITZA
LURRALDE PLANGINTZA
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
EN DIN A1

0 0,5 1,5 2,5

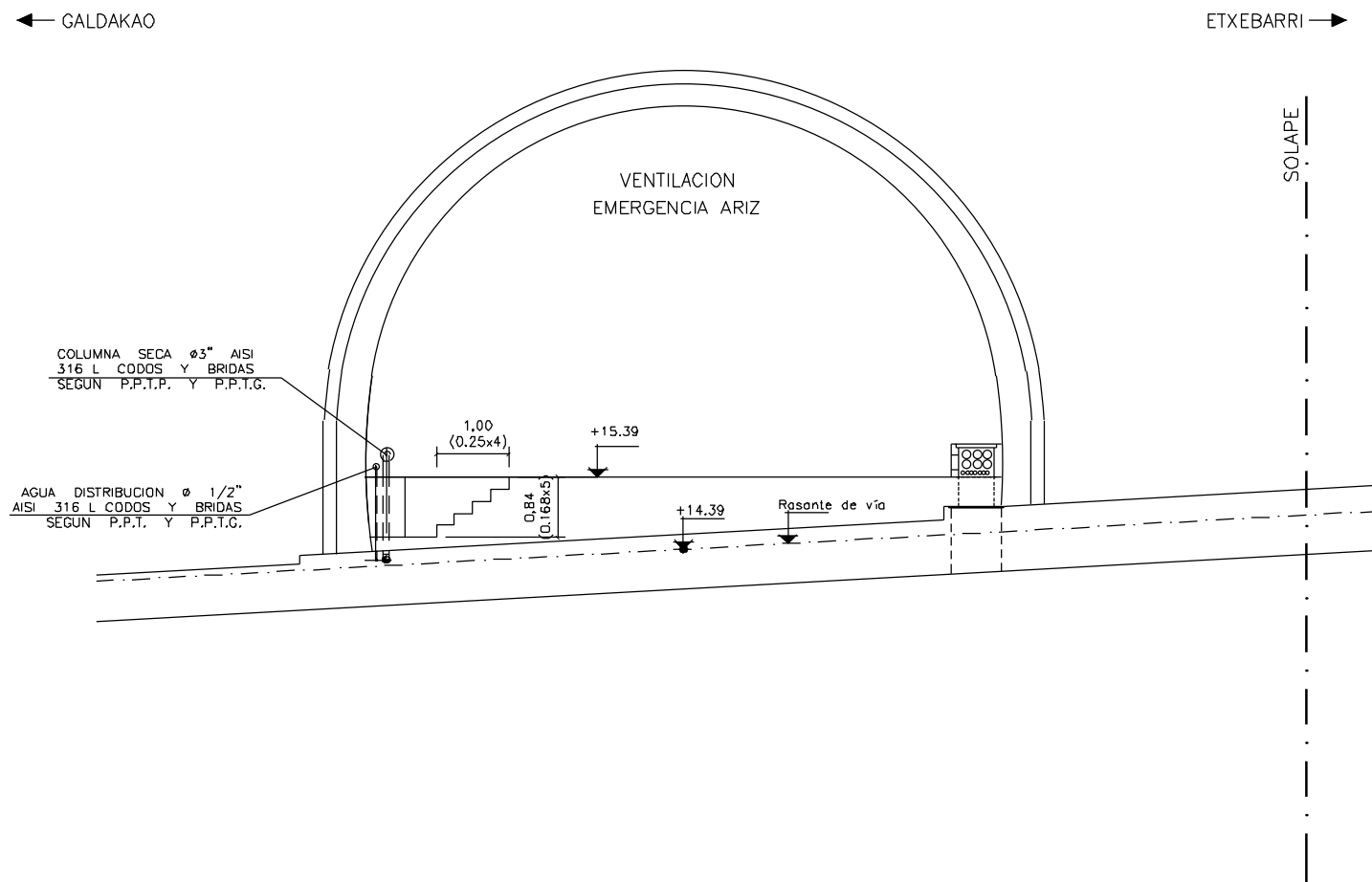
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRÁFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
CONDUCCIONES
CANALIZACIONES ELÉCTRICAS
ALZADOS DE PASILLOS LATERALES
ESTACION DE APERRIBAI. TESTERO GALDAKAO

PLANU-ZINB / N. PLANO
13.1.4
ORRIA / HOJA
2 SIGUE 3

H:\PR\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0693-A.dwg



OHARRAK :
NOTAS :

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

BIRAZTERTIZEAK
REVISIONES

AHOLKULARIA
CONSULTOR

ep4sa **FORUM**

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR


IGNACIO CRESPO FIDALGO
I.C.F. COLEG. Nº 11.138

REFERENCIA CONSULTOR

REFERENCIA

L5-SA-21-0693-A

EUSKO JAURIARITZA
LURRALDE PLANGINTZA
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA



GOBIERNO VASCO
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



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

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1/50
EN DIN A1

0 0.5 1.5 2.5

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO

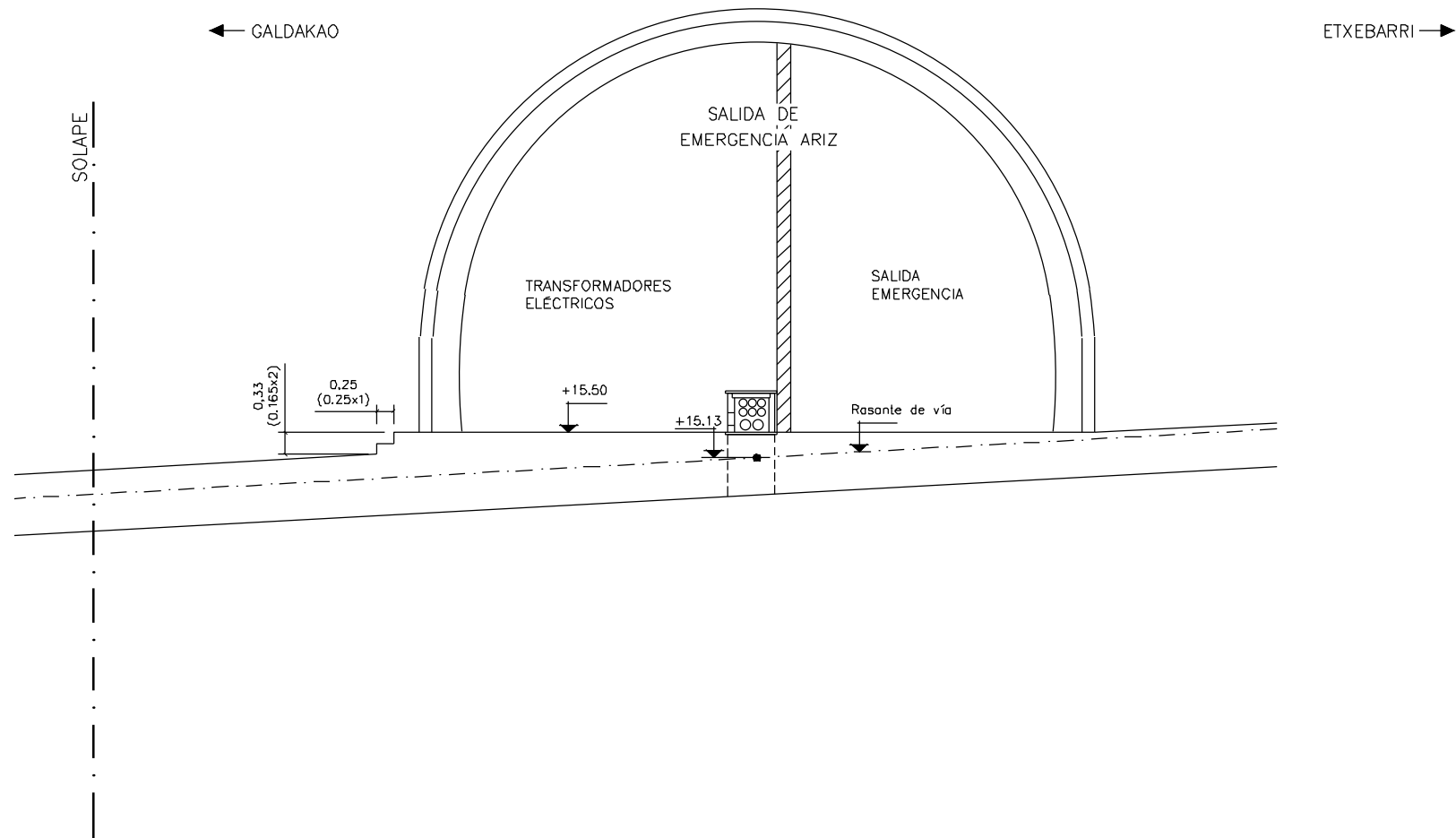
BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TITULO DEL PLANO

CONDUCCIONES
CANALIZACIONES ELÉCTRICAS
ALZADOS DE PASILLOS LATERALES
VENTILACIÓN EMERGENCIA DE ARIZ

PLANU-ZINB / N. PLANO
13.1.4
ORRIA / HOJA
3 SIGUE 4

H:\PR\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0694-A.dwg



OHARRAK :
NOTAS :

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

EHOLKULARIA CONSULTOR ep4sa	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR FORUM IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138
--	--

REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-SA-21-0694-A

EUSKO JAURIARITZA
LURRALDE PLANGINTZA
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA



GOBIERNO VASCO
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



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

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1/50
EN DIN A1

0 0.5 1.5 2.5

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

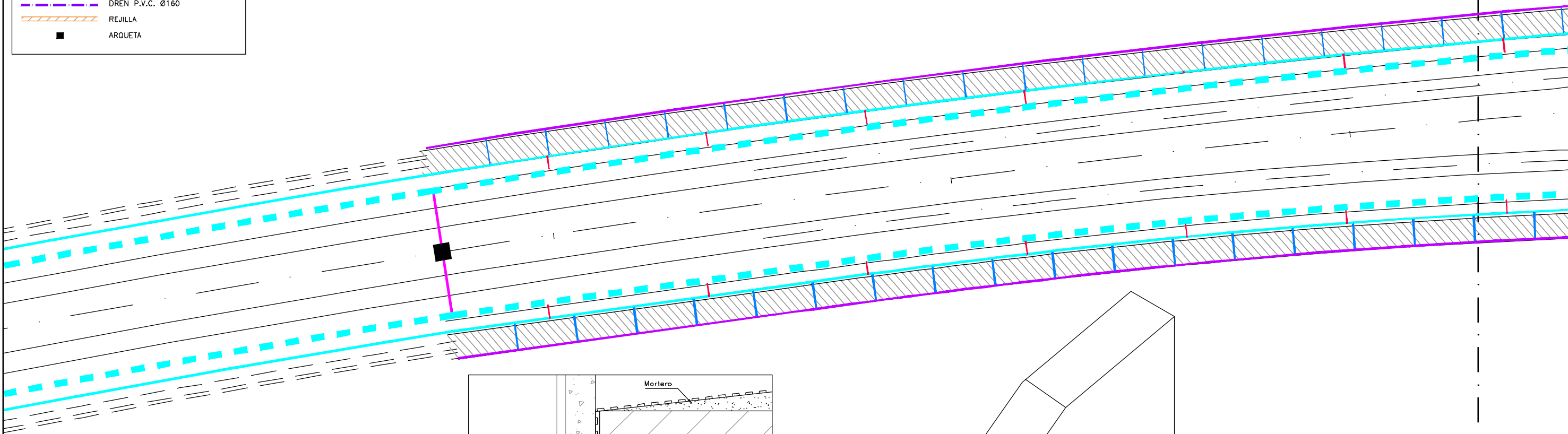
PROIEKTU IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
CONDUCCIONES
CANALIZACIONES ELÉCTRICAS
ALZADOS DE PASILLOS LATERALES
SALIDA DE EMERGENCIA DE ARIZ

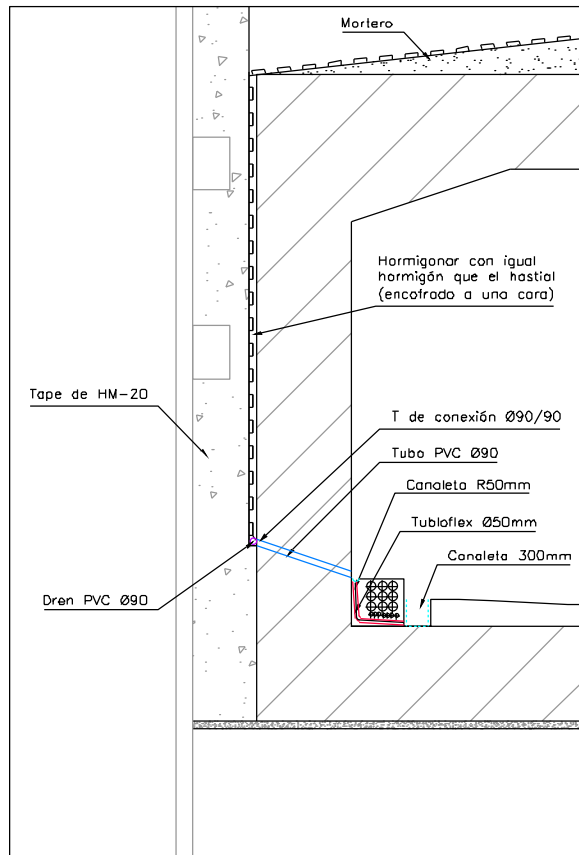
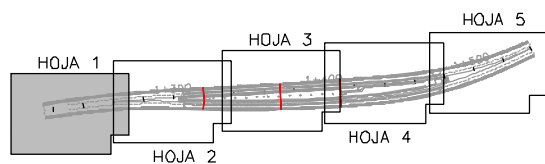
PLANU-ZINB / N. PLANO
13.1.4
ORRIA / HOJA
4 SIGUE FIN

H:\PR\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0695-A.dwg

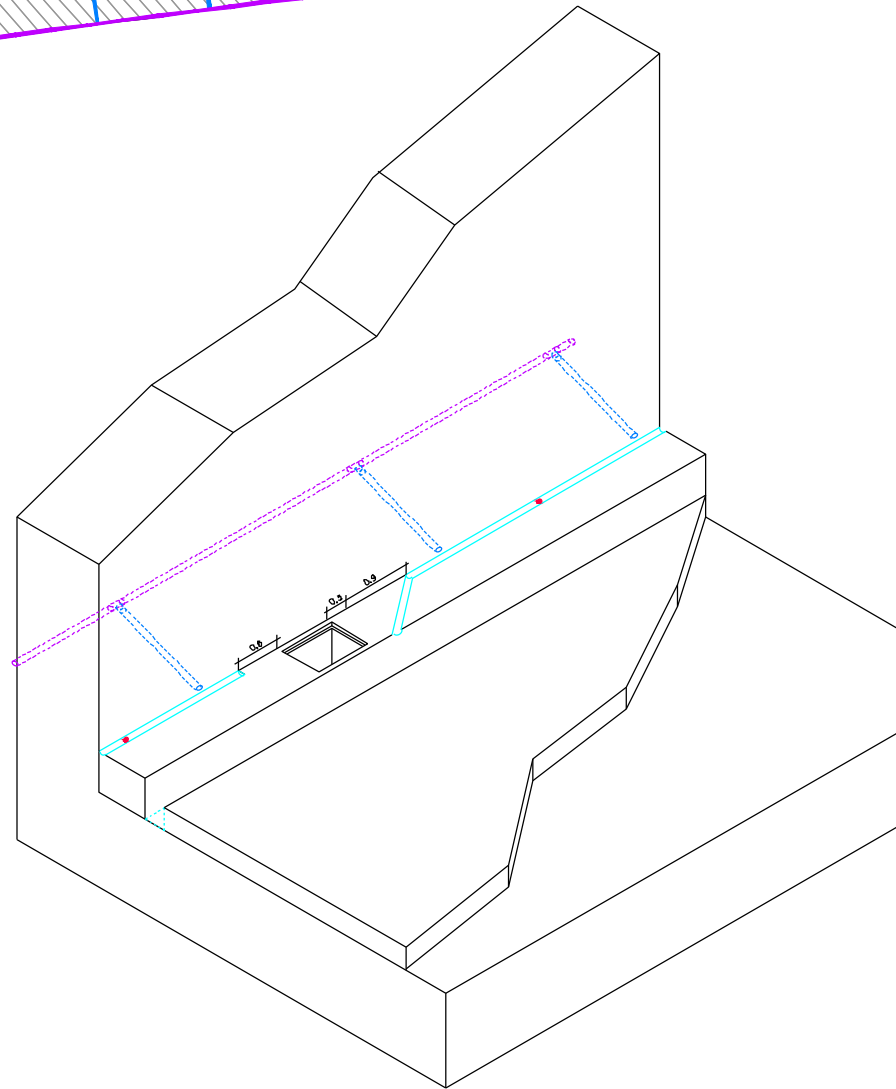
- TUBOFLEX DE Ø50
- TUBO P.V.C. Ø75
- TUBO P.V.C. Ø90
- TUBO P.V.C. Ø200
- TUBO P.V.C. Ø150
- CANAleta DE RADIO 50mm.
- LINEA DE AGUA EN BAJO VIA
- CANAL SEMICIRCULAR R=0,075m.
- CANAL SEMICIRCULAR R=0,10m.
- CANAleta DE 300mm.
- DREN P.V.C. Ø90
- DREN P.V.C. Ø160
- REJILLA
- ARQUETA



LINEA DE SOLAPO CON HOJA 2



DETALLE
Escala 1/50



OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PROYECTO - PRIMERA EMISION	JUL.21	I.C.F.	ETS	

BIRAZTERTIZEAK
REVISIONES

EHOLKULARIA CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
ep4sa	FURUM
	IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138

REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
----------------------	------------

L5-SA-21-0695-A

FUSKO JAURIARITZA



GOBIERNO VASCO

LURRALDE PLANGINTZA
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



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

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1/100
EN DIN A1

0 1 3 5

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

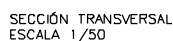
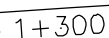
PROIEKTU IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO

BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TITULO DEL PLANO

CONDUCCIONES
RED DE DRENAJE
PLANTA APERRIBAI

PLANU-ZINB / N. PLANO
13.2.1
ORRIA / HOJA
1 SIGUE 2



- OHARRAK :
NOTAS :

BIRAZTERTZEAK
REVISIONESAHOLKULARIA
CONSULTOR

editors

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR

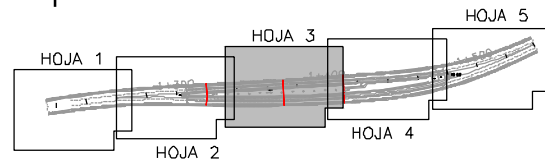
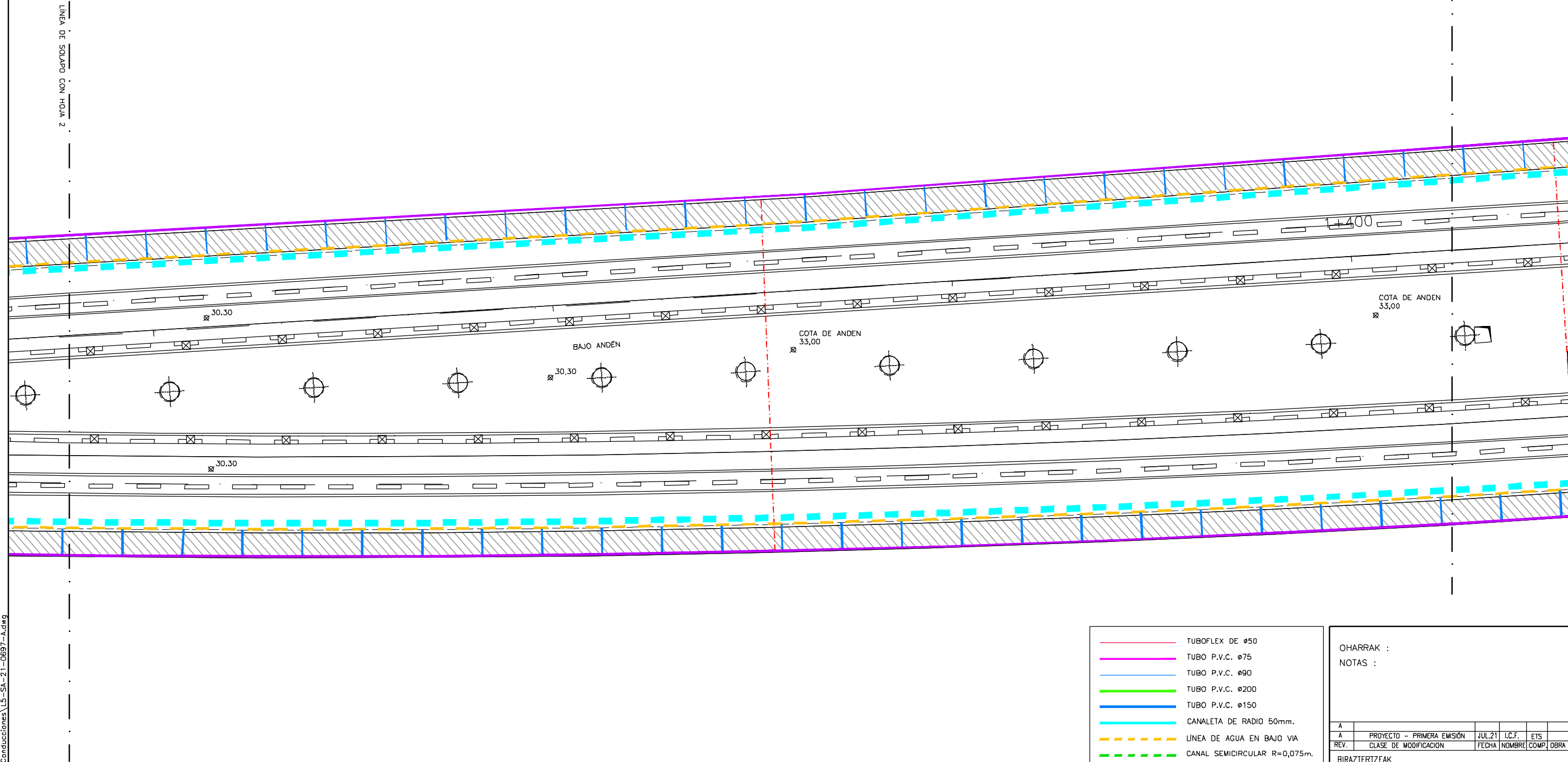
IGNACIO CRESPO FIDALGO
I.C.P. COLEG. Nº 11.138

REFERENCIA CONSULTOR

REFERENCIA	
------------	--

L5-SA-21-0696-A

H:\PRV LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0697-A.dwg

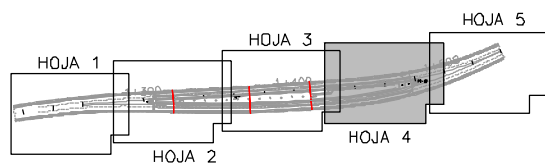
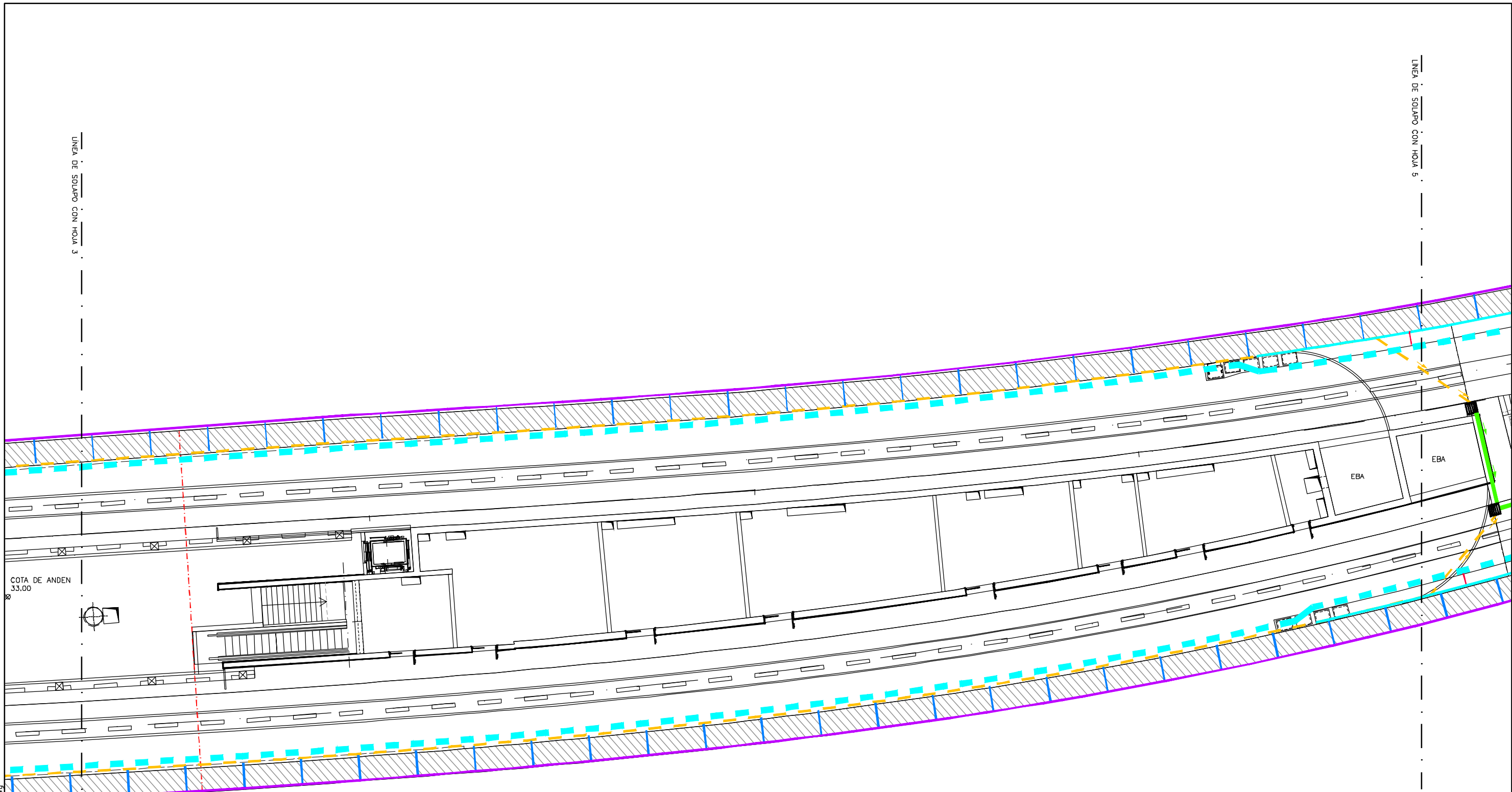


	TUBOFLEX DE Ø50
	TUBO P.V.C. Ø75
	TUBO P.V.C. Ø90
	TUBO P.V.C. Ø200
	TUBO P.V.C. Ø150
	CANAleta DE RADIO 50mm.
	LINEA DE AGUA EN BAJO VIA
	CANAL SEMICIRCULAR R=0,075m.
	CANAL SEMICIRCULAR R=0,10m.
	CANAleta DE 300mm.
	DREN P.V.C. Ø90
	DREN P.V.C. Ø160
	REJILLA
	ARQUETA

OHARRAK : NOTAS :				
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES				
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.C.P. COLEG. Nº 11.138				
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA		
		L5-SA-21-0697-A		

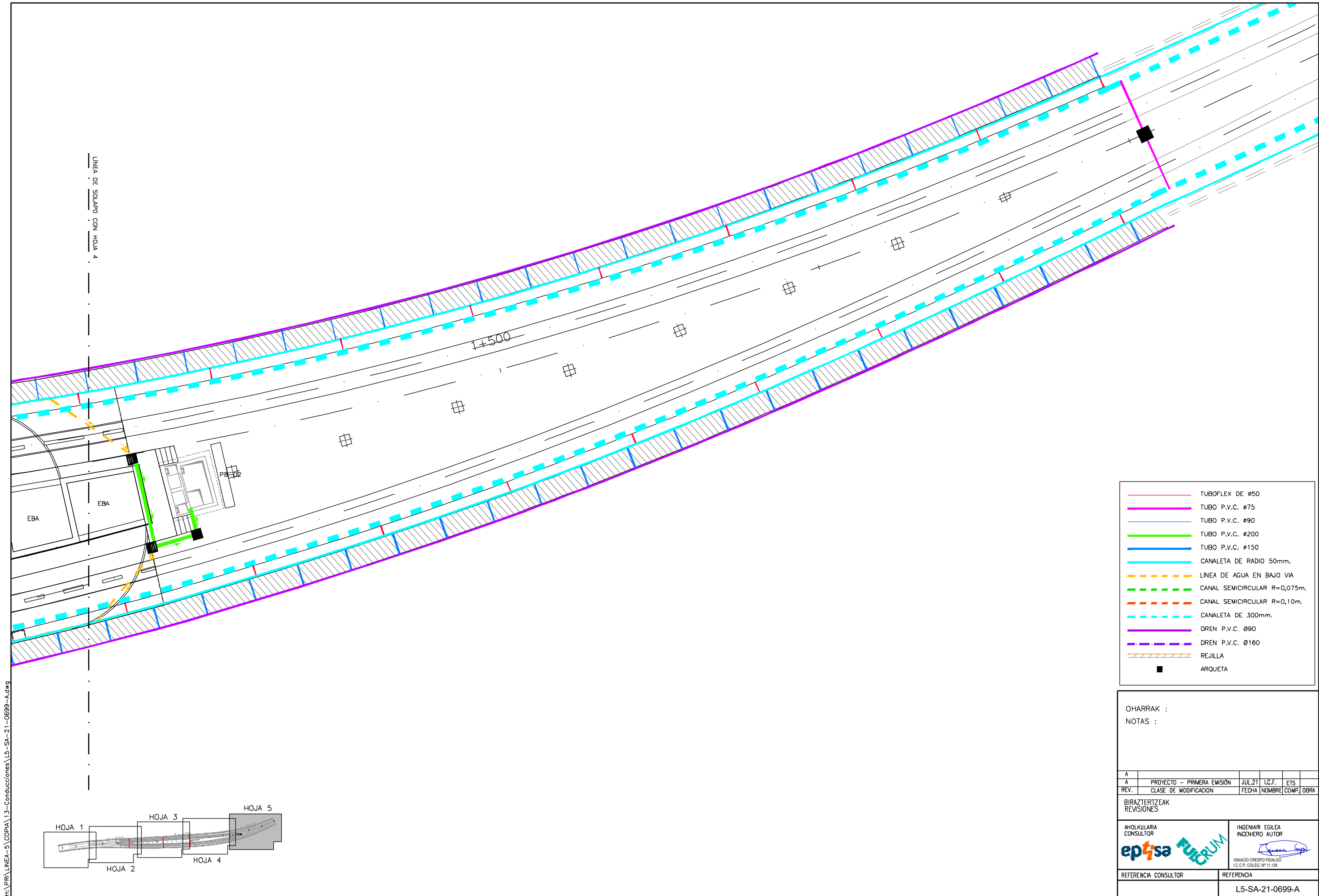


H:\PRV LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0698-A.dwg

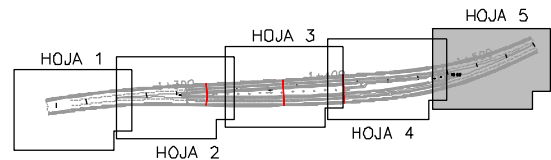


	TUBOFLEX DE Ø50
	TUBO P.V.C. Ø75
	TUBO P.V.C. Ø90
	TUBO P.V.C. Ø200
	TUBO P.V.C. Ø150
	CANAleta DE RADIO 50mm.
	LINEA DE AGUA EN BAJO VIA
	CANAL SEMICIRCULAR R=0,075m.
	CANAL SEMICIRCULAR R=0,10m.
	CANAleta DE 300mm.
	DREN P.V.C. Ø90
	DREN P.V.C. Ø160
	REJILLA
	ARQUETA

OHARRAK : NOTAS :				
A				
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES				
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138				
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA		
		L5-SA-21-0698-A		



H:\PRV LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0699-A.dwg



	TUBOFLEX DE Ø50
	TUBO P.V.C. Ø75
	TUBO P.V.C. Ø90
	TUBO P.V.C. Ø200
	TUBO P.V.C. Ø150
	CANAleta DE RADIO 50mm.
	LINEA DE AGUA EN BAJO VIA
	CANAL SEMICIRCULAR R=0,075m.
	CANAL SEMICIRCULAR R=0,10m.
	CANAleta DE 300mm.
	DREN P.V.C. Ø90
	DREN P.V.C. Ø160
	REJILLA
	ARQUETA

OHARRAK :					
NOTAS :					
A					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTZEAK					
REVISIONES					
AHOLKULARIA			INGENIARI EGILEA		
CONSULTOR			INGENIERO AUTOR		
REFERENCIA CONSULTOR			REFERENCIA		
			L5-SA-21-0699-A		

EUSKO JAURIARITZA
LURRALDE PLANGINTZA
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA



GOBIERNO VASCO
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1/100
EN DIN A1



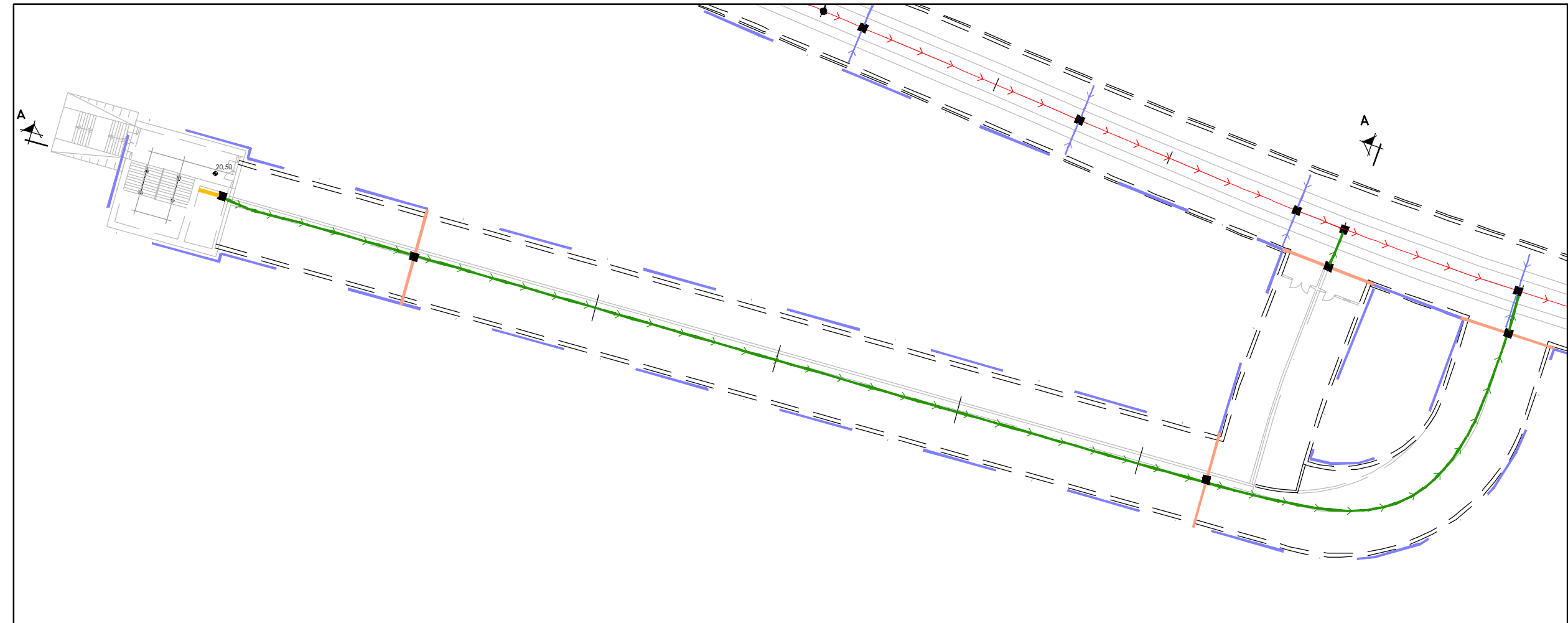
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TITULO DEL PLANO

CONDUCCIONES
RED DE DRENAJE
PLANTA APERRIBAI

PLANU-ZINB / N. PLANO
13.2.1
ORRIA / HOJA
5 SIGUEFIN



OHARRAK :
NOTAS :

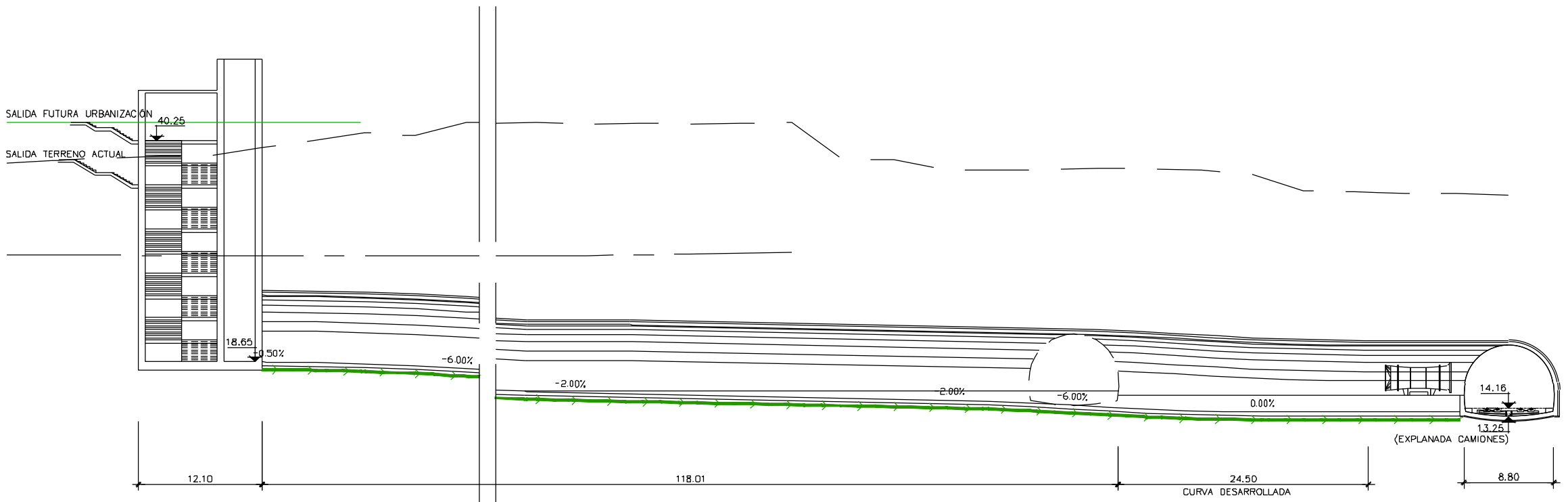
SECCION A-A

PLANTA

CANAleta PREFABRICADA DE HORMIGON POLIMERO CON REJILLA DE FUNDICION DUCTIL

- LEYENDA
- TUBO P.V.C. Ø110
 - TUBO P.V.C. Ø150
 - TUBO P.V.C. Ø200
 - TUBO P.V.C. Ø250
 - TUBO ACERO Ø200
 - TUBO ACERO Ø250
 - CANAL SEMICIRCULAR R=0,15m.
 - DREN P.V.C. Ø150
 - REJILLA
 - ARQUETA TIPO A 0,50x0,50m (DIMENSIONES INTERIORES)
 - ARQUETA TIPO B 0,80x0,80m (DIMENSIONES INTERIORES)
 - SUMIDERO 0,40x0,40m (DIMENSIONES INTERIORES)

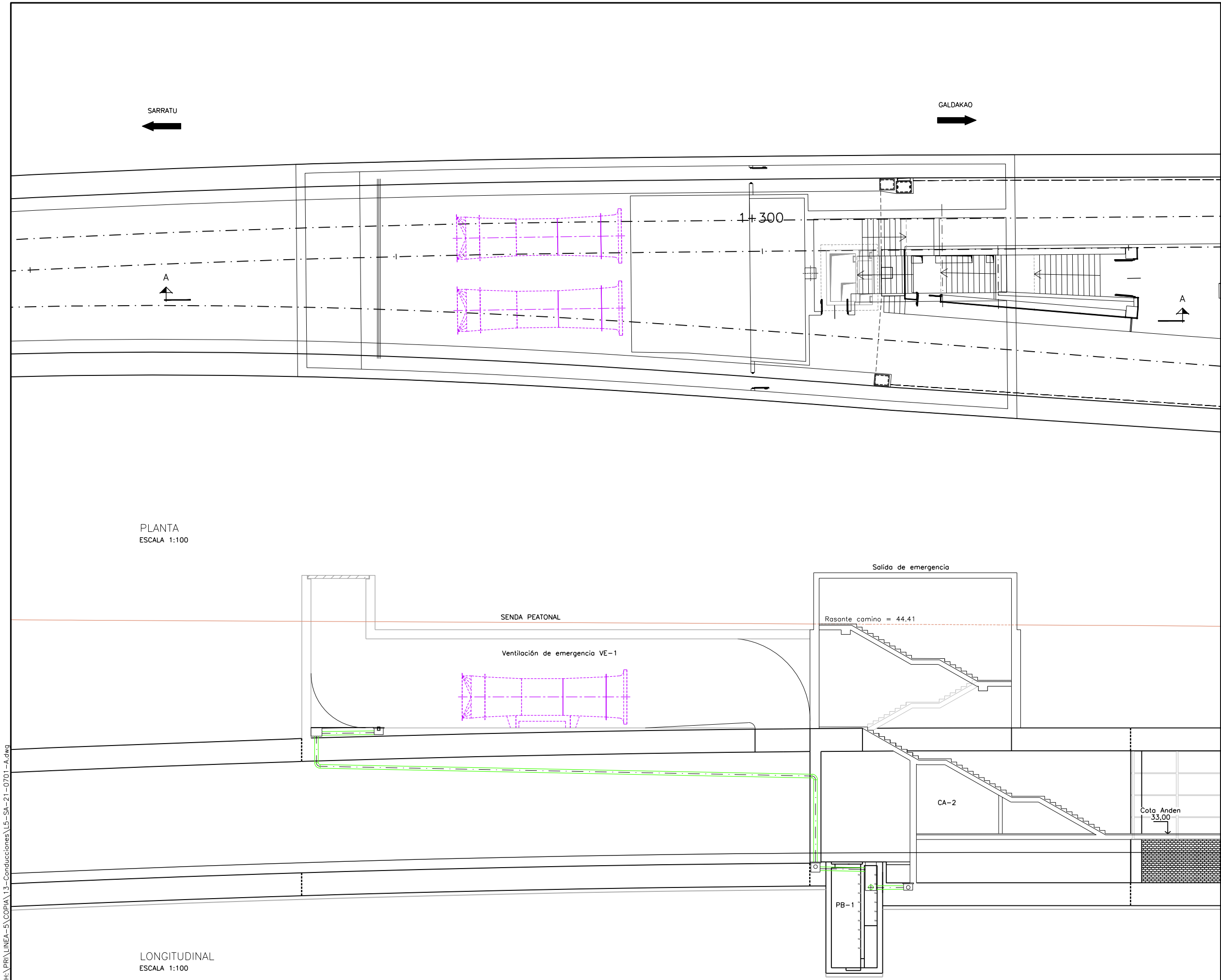
PLANTA
ESCALA 1:200



SECCIÓN LONGITUDINAL
ESCALA 1:200

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES				
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
ep4sa		IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138		
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA		
		L5-SA-21-0700-A		

H:\PRV\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0700-A.dwg

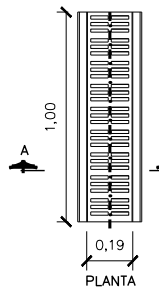
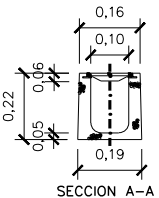


PLANTA
ESCALA 1:100

LONGITUDINAL
ESCALA 1:100

OHARRAK :
NOTAS :

- TUBOFLEX DE Ø50
- TUBO P.V.C. Ø75
- TUBO P.V.C. Ø90
- TUBO P.V.C. Ø200
- TUBO P.V.C. Ø150
- CANAleta DE RADIO 50mm.
- LINEA DE AGUA EN BAJO VIA
- CANAL SEMICIRCULAR R=0,075m.
- CANAL SEMICIRCULAR R=0,10m.
- CANAleta DE 300mm.
- DREN P.V.C. Ø90
- DREN P.V.C. Ø160
- REJILLA
- ARQUETA



CANAleta PREFABRICADA DE HORMIGON
POLIMERO CON REJILLA DE FUNDICION DUCTIL

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL 21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA

BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

AHOLKULARIA
CONSULTOR
ep4isa **FURUM**

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
Ignacio Crespo Fidalgo
IGNACIO CRESPO FIDALGO
I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138

REFERENCIA CONSULTOR REFERENCIA

L5-SA-21-0701-A

EUSKO JAURLARITZA
LURRALDE PLANGINTZA
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA



GOBIERNO VASCO
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1/100
EN DIN A1



ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

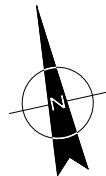
PROIEKTU IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO

BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TITULO DEL PLANO

CONDUCCIONES
RED DE DRENAJE
VENTILACION DE EMERGENCIA VE-1

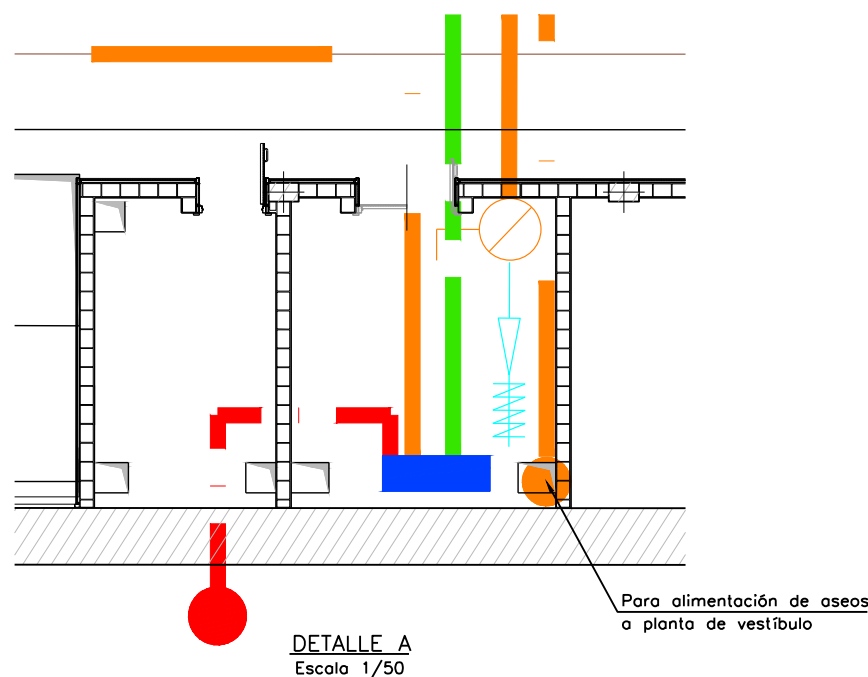
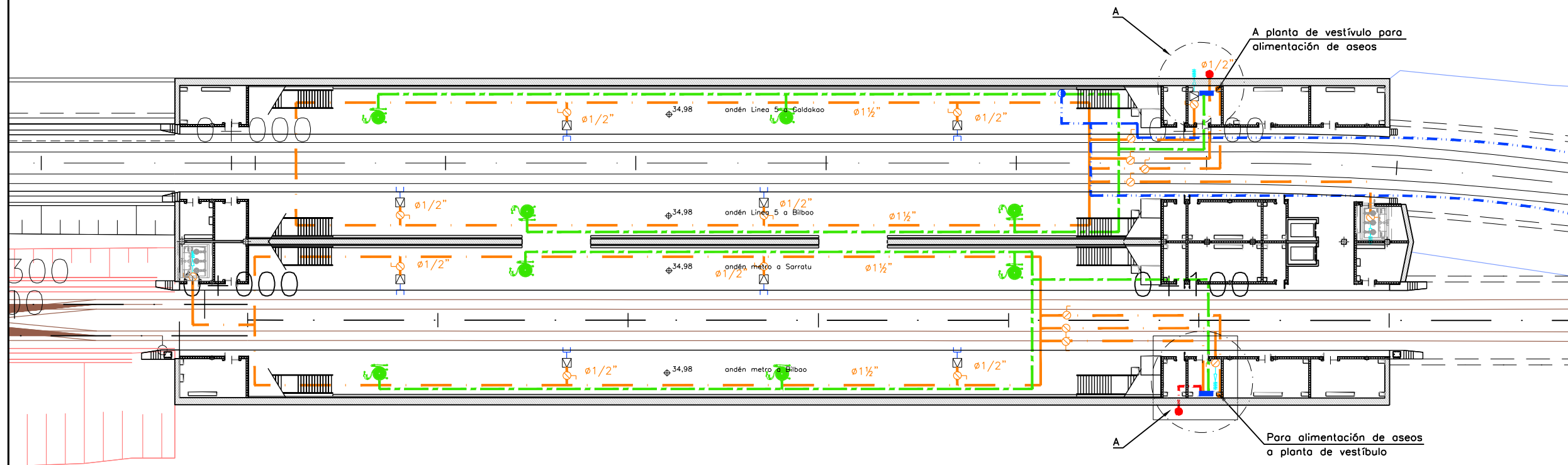
PLANU-ZINB / N. PLANO
13.2.3
ORRIA / HOJA
1 SIGUE FIN



OHARRAK :
NOTAS :

LEYENDA

- Grifo preparado manguera
- Valvula de bola
- Regulador de presion
- Enchufe rapido en arqueta
- Racor tipo barcelona Ø25
- Columna seca
- Bies
- Tuberia distribucion agua potable
- Tuberia columna seca
- Tuberia para alimentar bies 2"
- Tuberia general 3"
- Cuadro control de agua (CCA)



A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR ep4		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR FURUM IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA L5-SA-21-0702-A			

EUSKO JAURLARITZA
LURRALDE PLANGINTZA
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA

GOBIERNO VASCO
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

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

ESKALA ORIGINAL:
ESCALA ORIGINAL
1/250
EN DIN A1

0 2.5 7.5 12.5

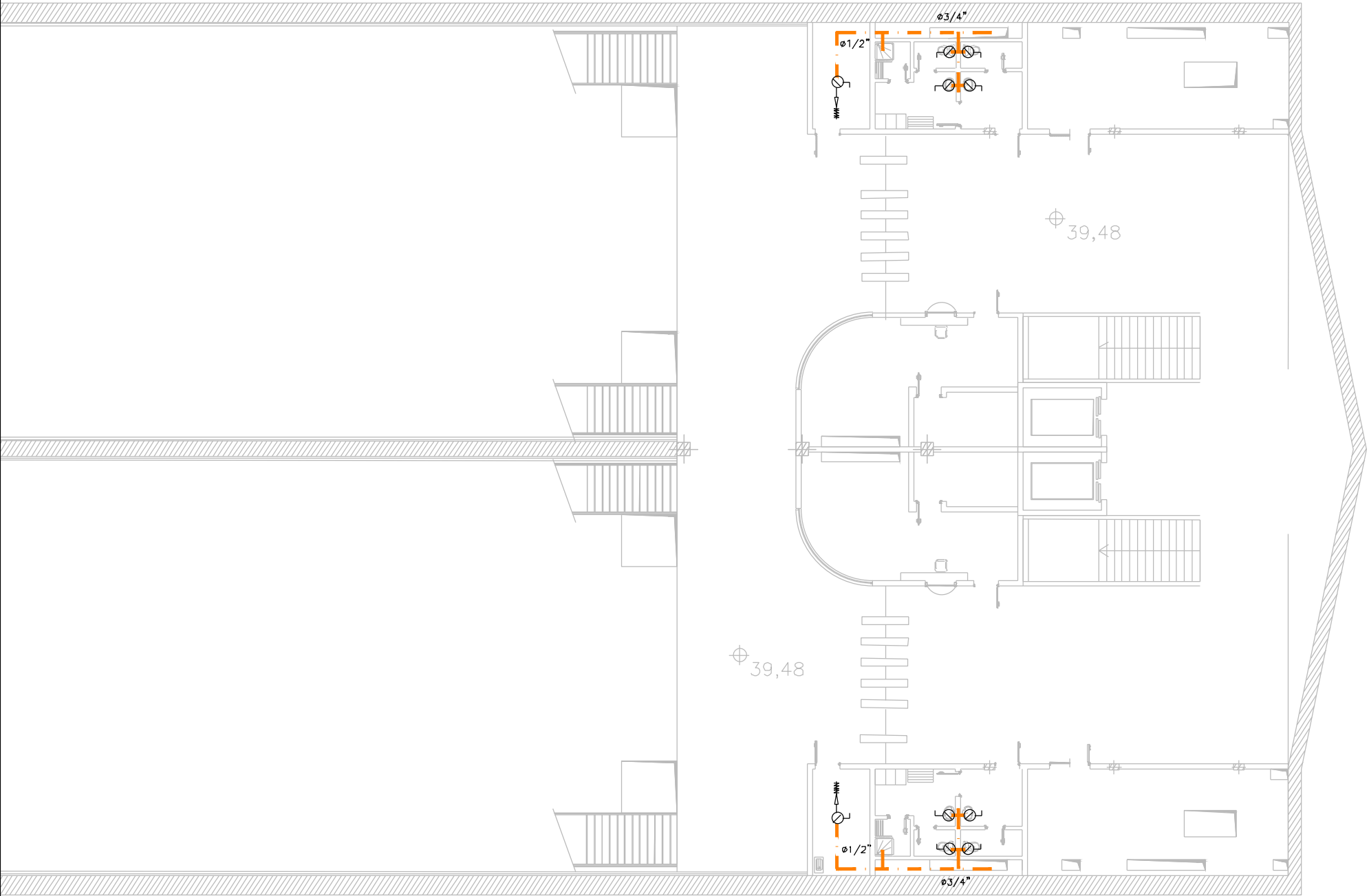
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
CONDUCCIONES
ABASTECIMIENTO DE AGUA
ESTACION DE SARRATU

PLANU-ZNB / N. PLANO
13.3.1
ORRIA / HOJA
1 SIGUE 2

H:\PR\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0703-A.dwg



LEYENDA

- GRIFO PREPARADO MANGUERA
- VALVULA DE BOLA
- REGULADOR DE PRESION
- ENCHUFE RAPIDO EN ARQUETA
- RACOR TIPO BARCELONA Ø25
- COLUMNA SECA
- BIES
- TUBERIA DISTRIBUCION AGUA POTABLE
- TUBERIA COLUMNA SECA
- TUBERIA PARA AUMENTAR BIES 2"
- TUBERIA GENERAL 3"
- CUADRO CONTROL DE AGUA (CCA)

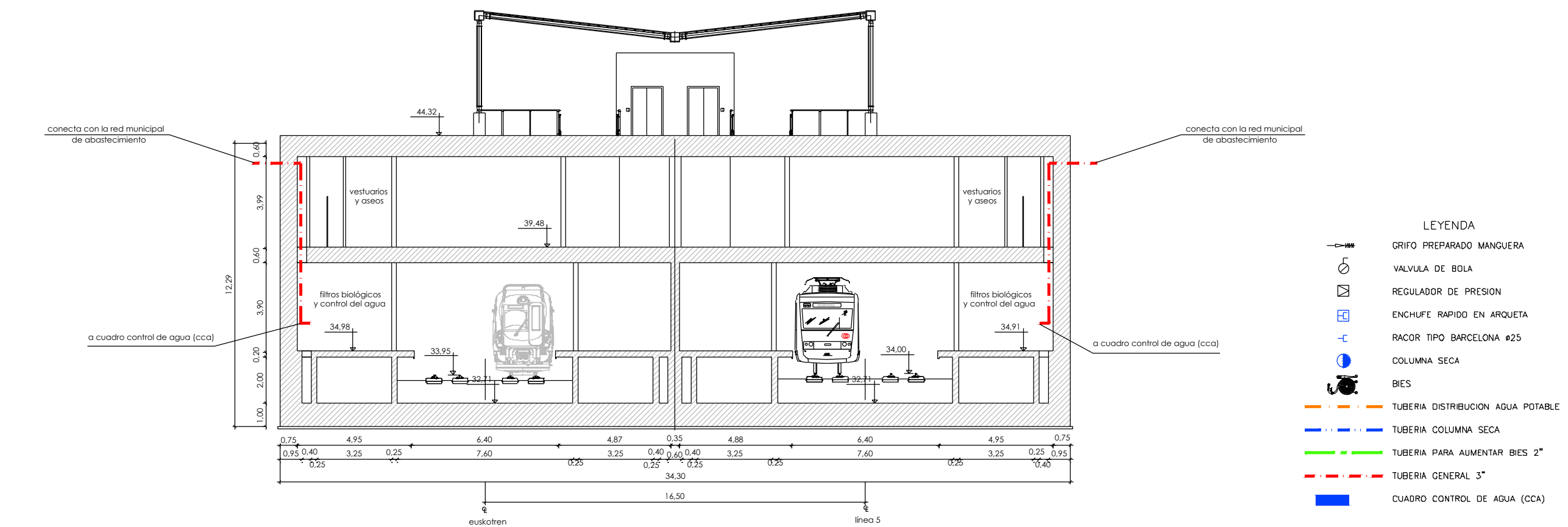
NOTA

TODOS LOS SANITARIOS DISPONDRÁN DE LLAVES DE CORTE.
LAS DUCHAS Y LOS LAVABOS ESTARÁN DOTADOS DE AGUA CALIENTE. POR LO QUE SE DISPONDRÁ DE RED DE TUBERÍAS DESDE EL CALENTADOR ELÉCTRICO HASTA EL PUNTO DE CONEXIÓN.

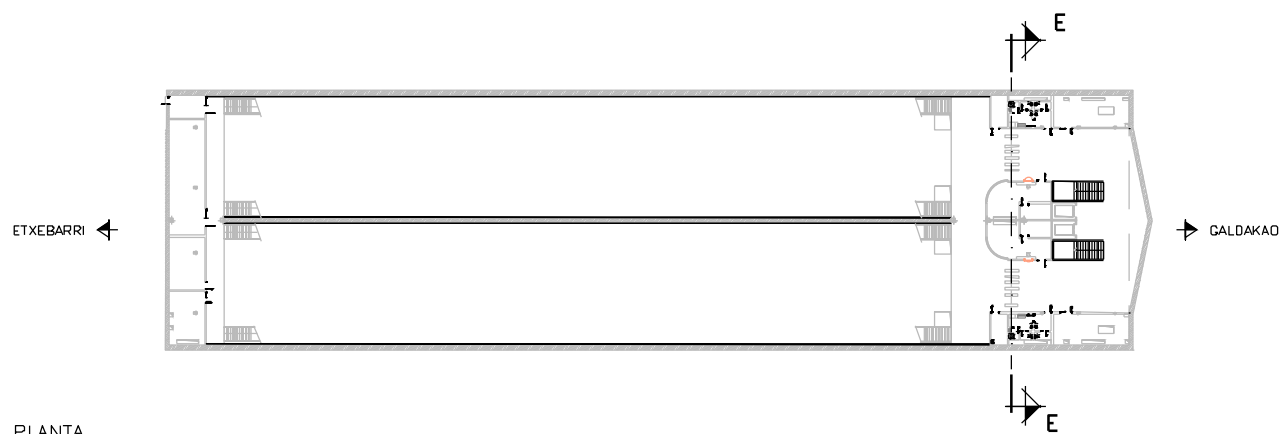
OHARRAK :
NOTAS :

A					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTIZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
ep4sa		IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-SA-21-0703-A			





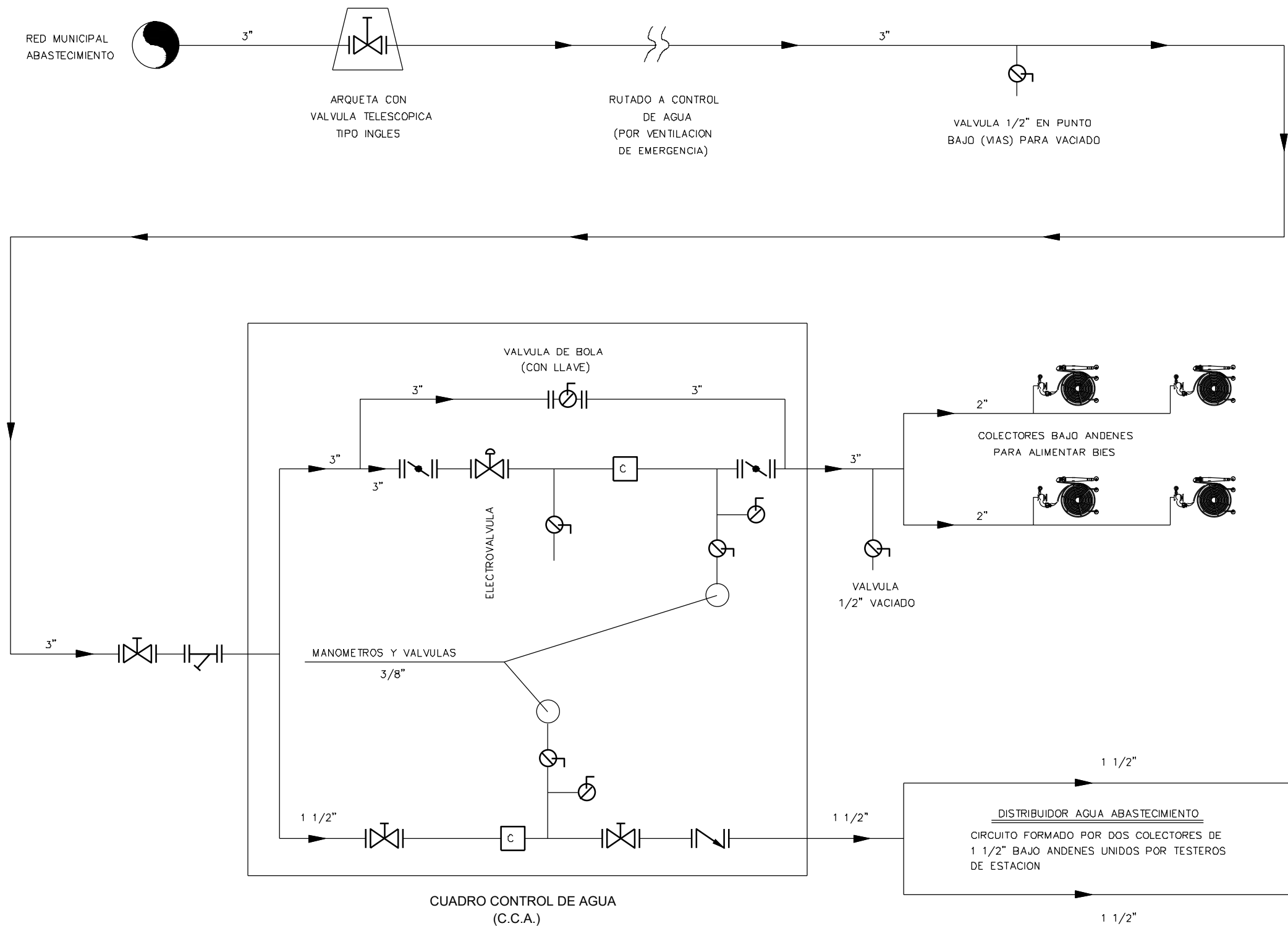
SECCIÓN TRANSVERSAL E-E



PLANTA

OHARRAK :					
NOTAS :					
A					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTZEAK					
REVISIONES					
AHOLKULARIA			INGENIARI EGILEA		
CONSULTOR			INGENIERO AUTOR		
ep4sa			IGNACIO CRESPO FIDALGO		
			I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138		
REFERENCIA CONSULTOR			REFERENCIA		
			L5-SA-21-0704-A		

H:\PR\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0704-Adwg

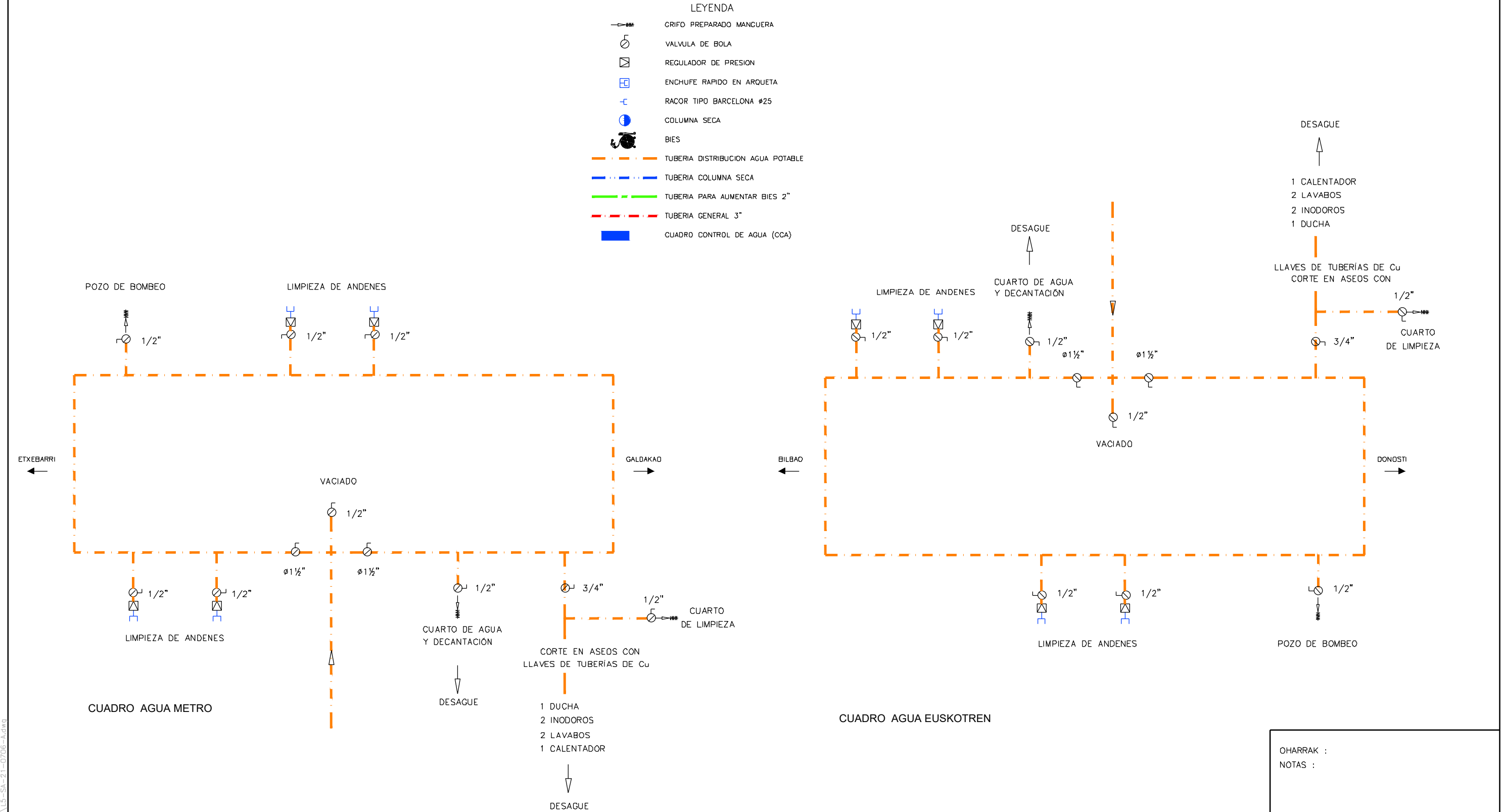


-  VALVULA DE BOLA
-  VALVULA DE COMPUERTA
-  VALVULA ANTIRRETORNO
-  VALVULA DE MARIPOSA
-  FILTRO

OHARRAK :					
NOTAS :					
A					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTIZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
					
IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138					
REFERENCIA CONSULTOR			REFERENCIA		
			L5-SA-21-0705-A		

H:\PR\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0705-Adwg

H:\PR\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0706-Adwg



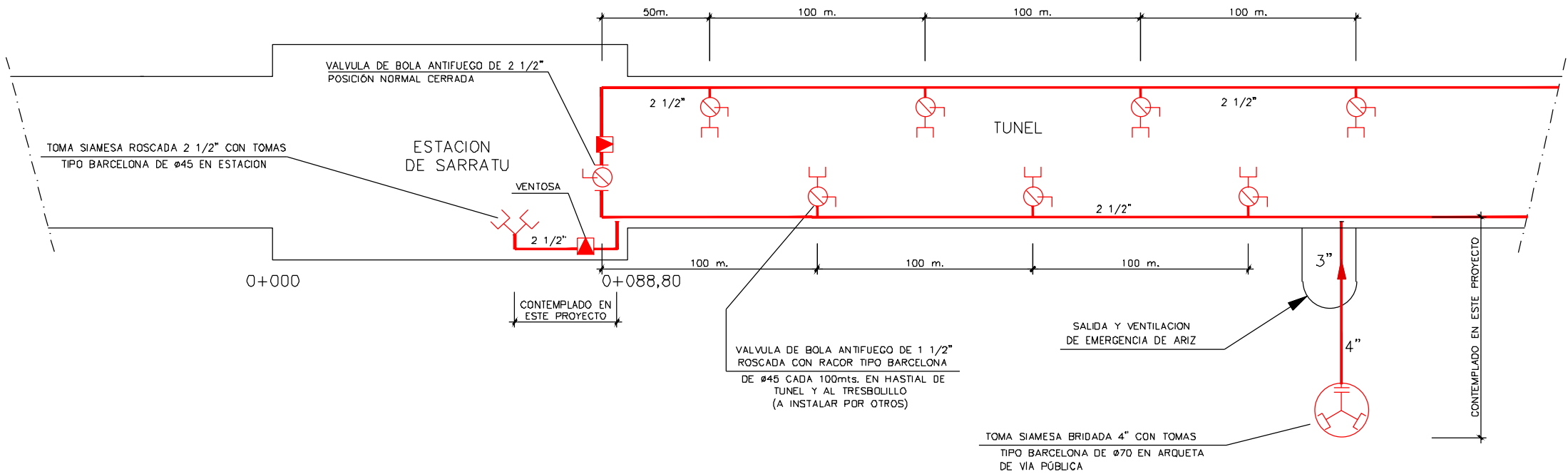
OHARRAK :					
NOTAS :					
A					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTIZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
ep4sa			IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138		
REFERENCIA CONSULTOR			REFERENCIA		
			L5-SA-21-0706-A		

LAS TUBERIAS DE COLUMNA SECA ENTRARAN AL TUNEL POR LAS VENTILACIONES DE EMERGENCIA.

LOS MATERIALES SERAN, POR LO MENOS, DE LAS CARACTERISTICAS Y DIMENSIONES INDICADAS EN EL P.P.T., DEBIENDO TENER ESPECIAL CUIDADO EN EL CORRECTO DIMENSIONADO DE LAS VENTOSAS.

SE COLOCARAN COMO MINIMO LOS JUEGOS DE BRIDAS INDICADAS EN EL P.P.T. PARA LA ROTURA DE LA CONTINUIDAD ELECTRICA EN LAS CONDUCCIONES DE TUBERIAS.

RED DE COLUMNA SECA

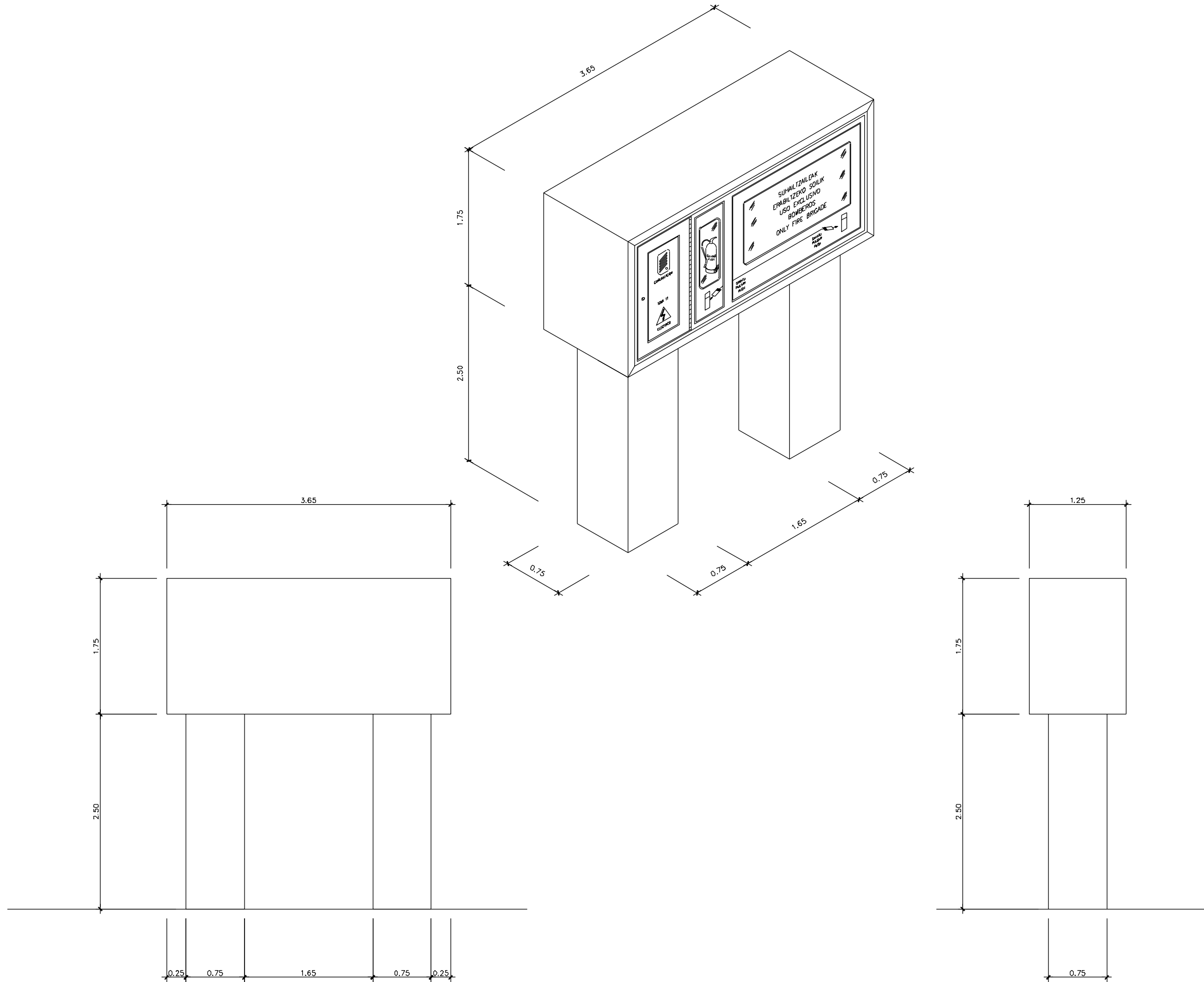


INSTALACIÓN COLUMNA SECA. METRO

OHARRAK :
NOTAS :

A					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTIZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
ep4sa		IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-SA-21-0707-A			

H:\PR\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0708-A.dwg



OHARRAK :
NOTAS :

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

EHOLKULARIA CONSULTOR ep4sa	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR FORUM IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138
--	--

REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-SA-21-0708-A

EUSKO JAURIARITZA
LURRALDE PLANGINTZA
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA



GOBIERNO VASCO
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



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

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1/25
EN DIN A1

0 0.25 0.75 1.25

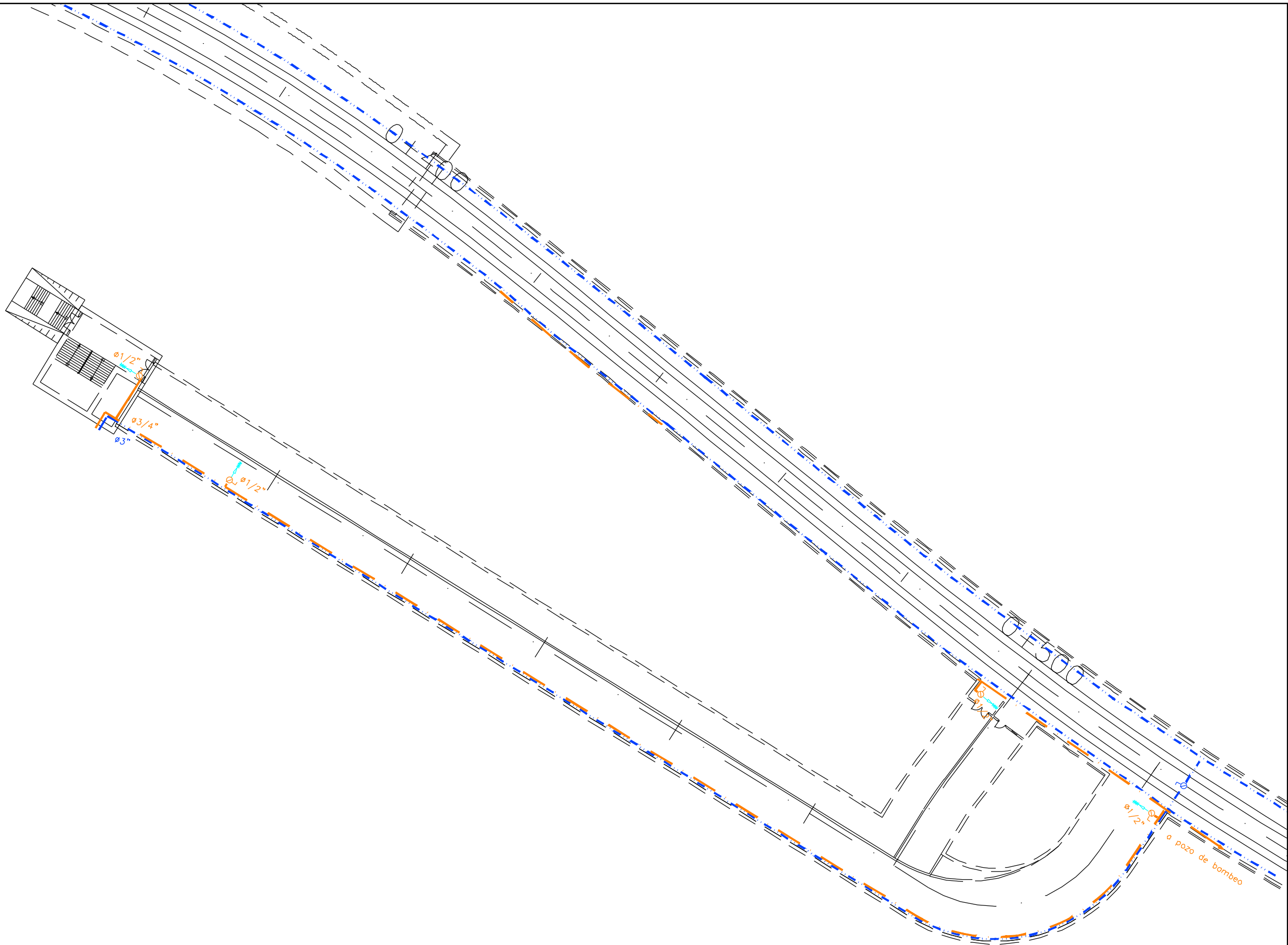
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
CONDUCCIONES
ABASTECIMIENTO DE AGUA
ESTACION DE SARRATU

PLANU-ZINB / N. PLANO
13.3.1
ORRIA / HOJA
7 SIGUE FIN

H:\PR\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0709-A.dwg



OHARRAK :
NOTAS :

LEYENDA

- Grifo preparado manguera
- Valvula de bola
- Regulador de presion
- Enchufe rapido en arqueta
- Racar tipo barcelona ø25
- Columna seca
- Bies
- Tuberia distribucion agua potable
- Tuberia columna seca
- Tuberia para alimentar bias 2"
- Tuberia general 3"
- Cuadro control de agua (CCA)

A					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTIZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
epta		IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-SA-21-0709-A			

EUSKO JAURIARITZA



GOBIERNO VASCO



euskal trenbide sarea

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1/250
EN DIN A1

0 2.5 7.5 12.5

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
CONDUCCIONES
ABASTECIMIENTO DE AGUA
SALIDA DE EMERGENCIA DE ARIZ

PLANU-ZNB / N. PLANO
13.3.2
ORRIA / HOJA
1 SIGUE 1

H:\PRV\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0710-A.dwg

PLANTA N-634
ESCALA 1:200

PLANTA ANDEN
ESCALA 1:200

OHARRAK :
NOTAS :

LEYENDA

- Grifo preparado manguera
- Valvula de bola
- Regulador de presion
- Enchufe rapido en arqueta
- Racor tipo barcelona Ø25
- Columna seca
- Nicho para Bies
- Tuberia distribucion agua potable
- Tuberia columna seca
- Tuberia para alimentar bies 2"
- Tuberia general 3"
- Cuadro control de agua (CCA)

A					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL 21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR				
ep4isa	IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138				
REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA				
	L5-SA-21-0710-A				

EUSKO JAURLARITZA
LURRALDE PLANGINTZA
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
1/200
EN DIN A1

0 2 6 10

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

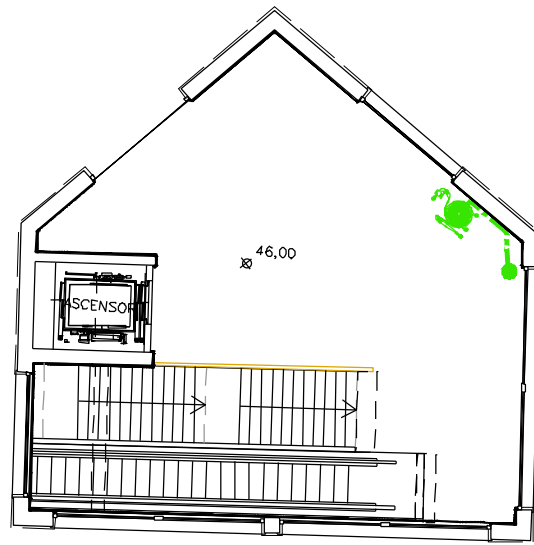
PROIEKTU IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LÍNEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

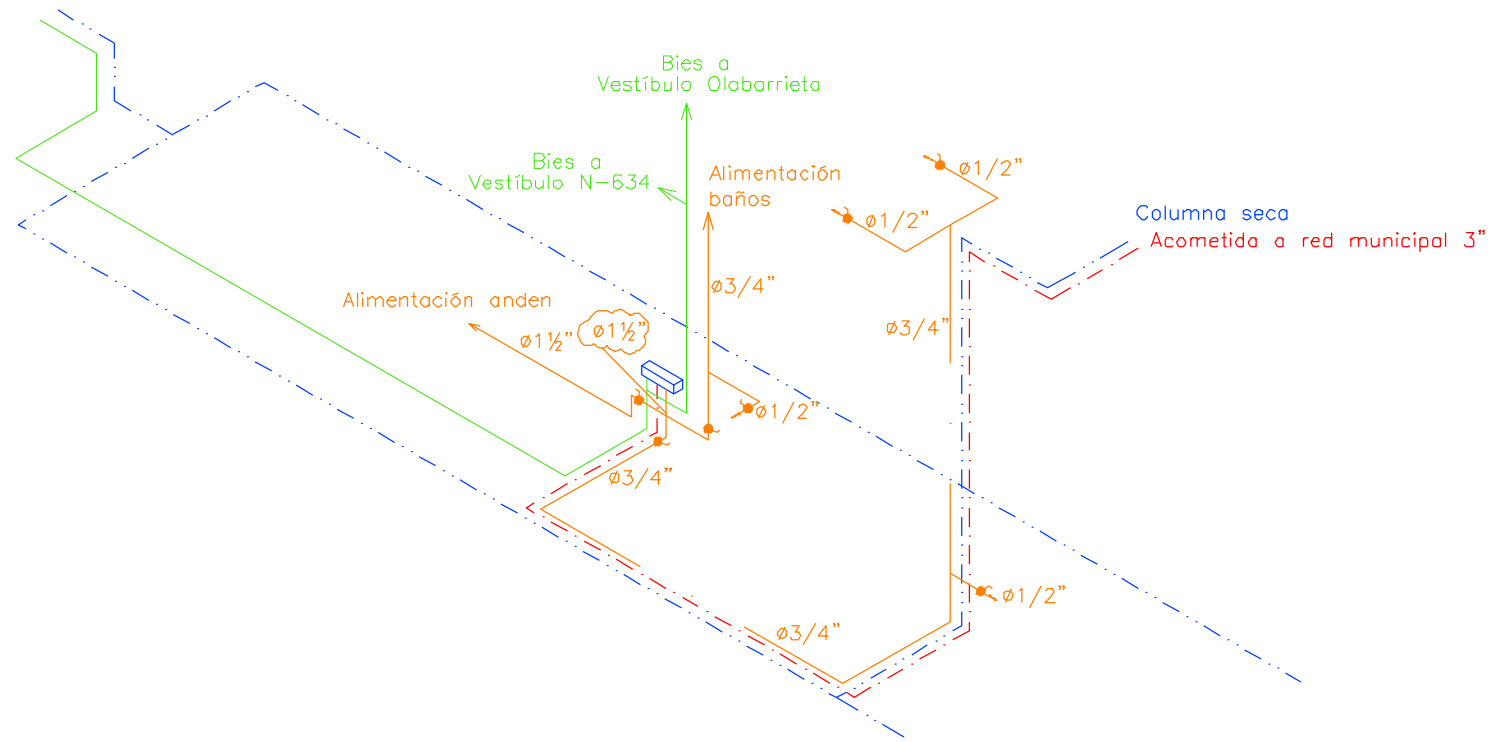
PLANU - IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

CONDUCCIONES
ABASTECIMIENTO DE AGUA
ESTACION DE APERRIBAI

PLANU-ZNB / N. PLANO
13.3.3
ORRIA / HOJA
1 SIGUE 2



PLANTA OLABARRIETA
ESCALA 1:100

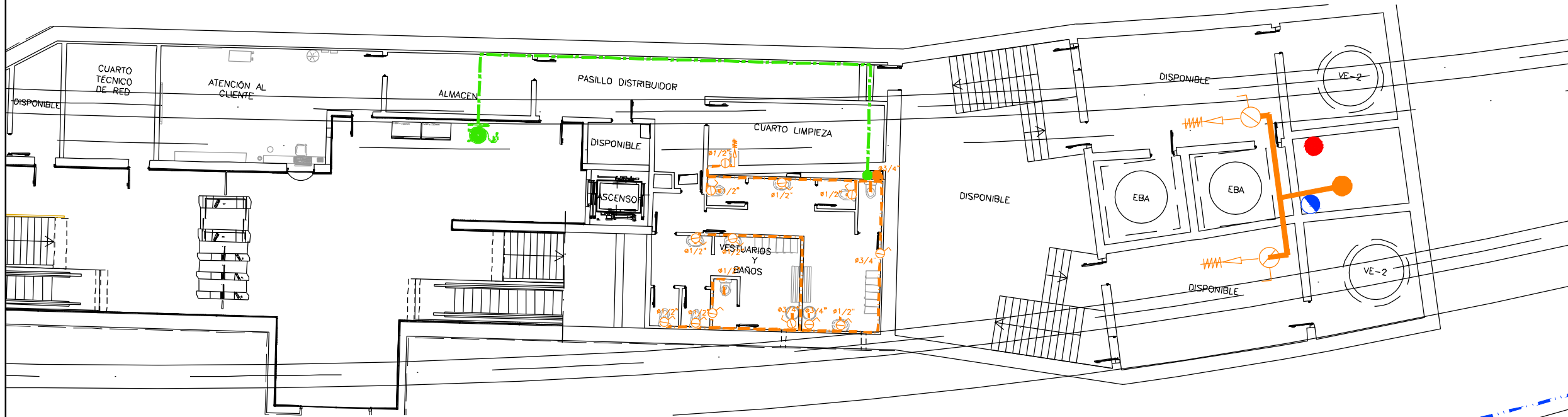


OHARRAK :
NOTAS :

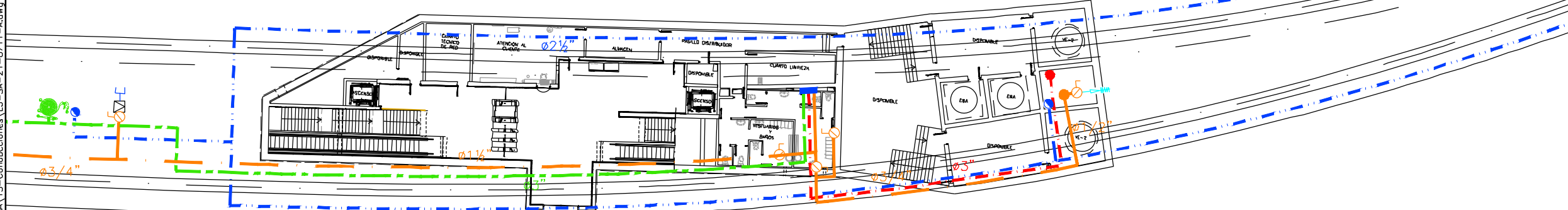
LEYENDA

- Grifo preparado manguera
- Valvula de bola
- Regulador de presión
- Enchufe rápido en arqueta
- Racor tipo barcelona ø25
- Columna seca
- Nicho para Bies
- Tubería distribución agua potable
- Tubería columna seca
- Tubería para alimentar bies 2"
- Tubería general 3"
- Cuadro control de agua (CCA)

TODOS LOS SANITARIOS DISPONDRÁN DE LLAVES DE CORTE.
LOS LAVABOS ESTARÁN DOTADOS DE AGUA CALIENTE. POR LO QUE SE DISPONDRÁ DE RED DE TUBERÍAS DESDE EL CALENTADOR ELÉCTRICO HASTA EL PUNTO DE CONEXIÓN.



PLANTA N-634
ESCALA 1:100



PLANTA ANDEN
ESCALA 1:200

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES				
EHOLKULARIA CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
ep4sa		IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138		
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA		
		L5-SA-21-0711-A		

EUSKO JAURIARITZA

GOBIERNO VASCO

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

ESKALA ORIGINAL:
ESCALA ORIGINAL
1/200
EN DIN A1

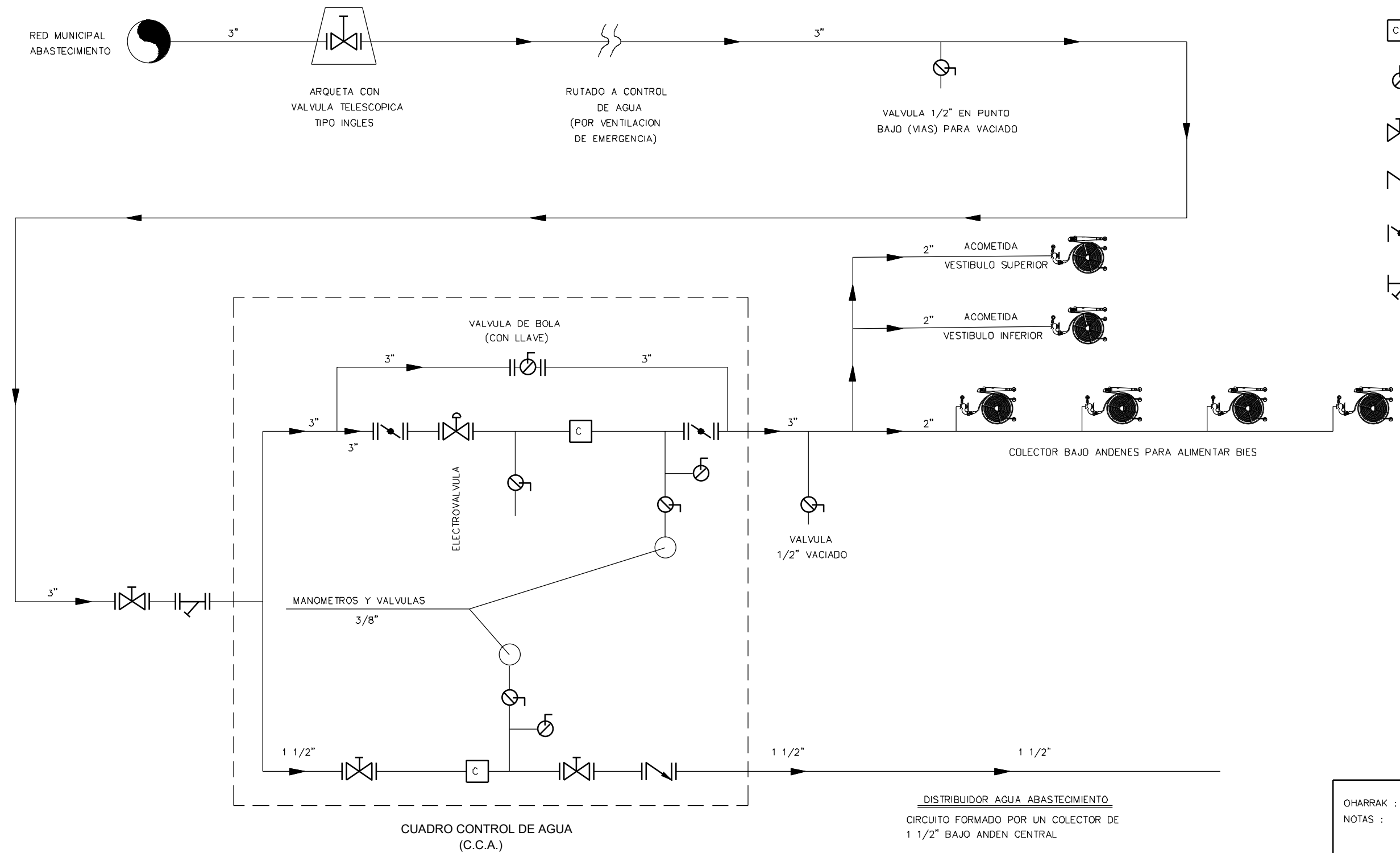
0 2 6 10

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
CONDUCCIONES ABASTECIMIENTO DE AGUA
ESTACION DE APERRIBAI

PLANU-ZNB / N. PLANO
13.3.3
ORRIA / HOJA
2 SIGUE 3

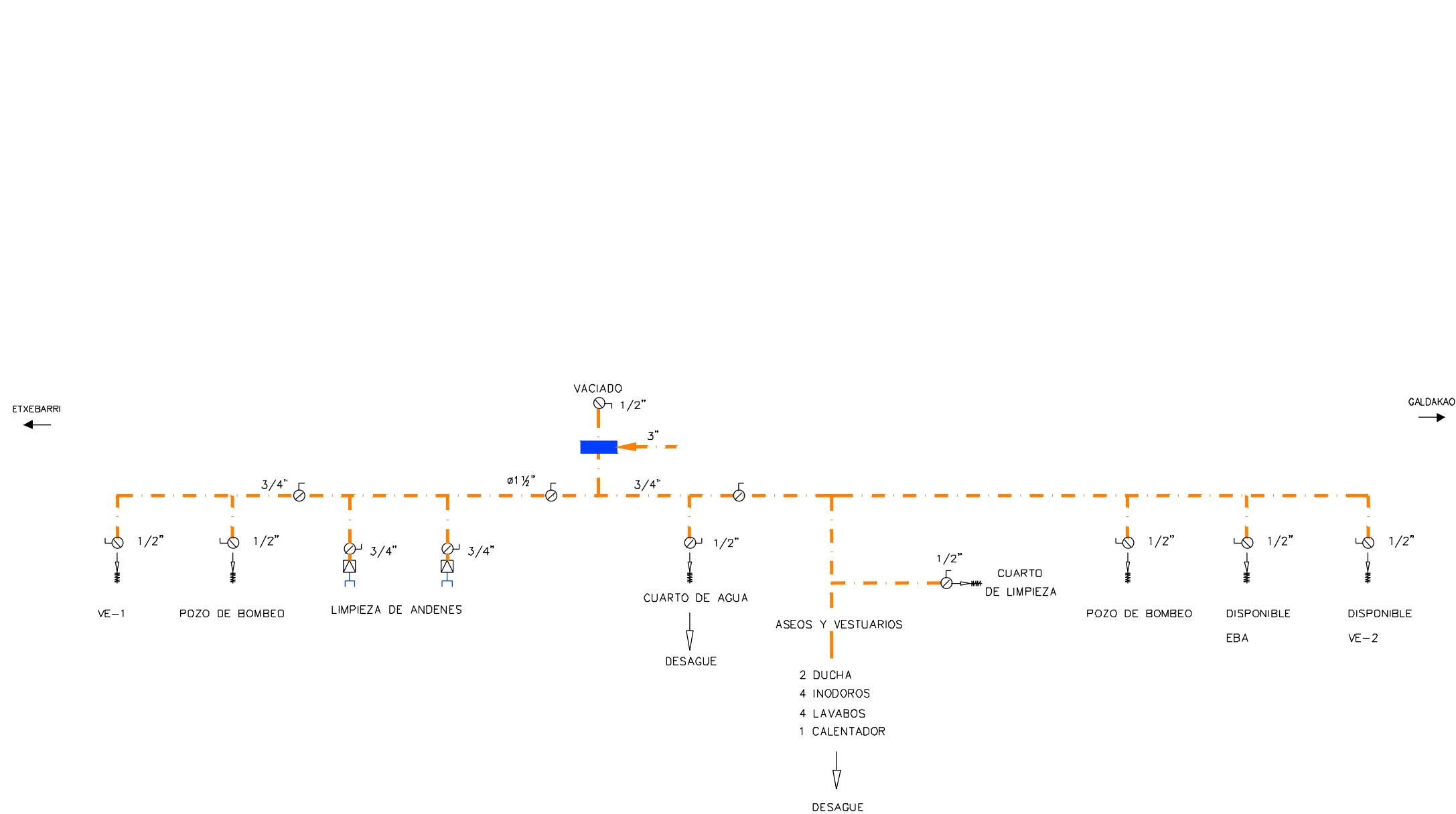


OHARRAK :					
NOTAS :					
A					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISION	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTIZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
ep4sa			IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138		
REFERENCIA CONSULTOR			REFERENCIA		
			L5-SA-21-0712-A		

H:\PR\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0712-Adwg



H:\PR\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0713-Adwg



CUADRO AGUA ESTACION APERRIBAI

LEYENDA	
	GRIFO PREPARADO MANGUERA
	VALVULA DE BOLA
	REGULADOR DE PRESION
	ENCHUFE RAPIDO EN ARQUETA
	RACOR TIPO BARCELONA #25
	COLUMNA SECA
	BIES
	TUBERIA DISTRIBUCION AGUA POTABLE
	TUBERIA COLUMNA SECA
	TUBERIA PARA AUMENTAR BIES 2"
	TUBERIA GENERAL 3"
	CUADRO CONTROL DE AGUA (CCA)

OHARRAK :
NOTAS :

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

EHOLKULARIA CONSULTOR 	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F. COLEG. Nº 11.138
------------------------------	--

REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-SA-21-0713-A

EUSKO JAURIARITZA
LURRALDE PLANGINTZA
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA



GOBIERNO VASCO
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



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

ESKALA ORIGINAL:
ESCALA ORIGINAL
S/E
EN DIN A1



ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
CONDUCCIONES
ABASTECIMIENTO DE AGUA
ESTACION DE APERRIBAI

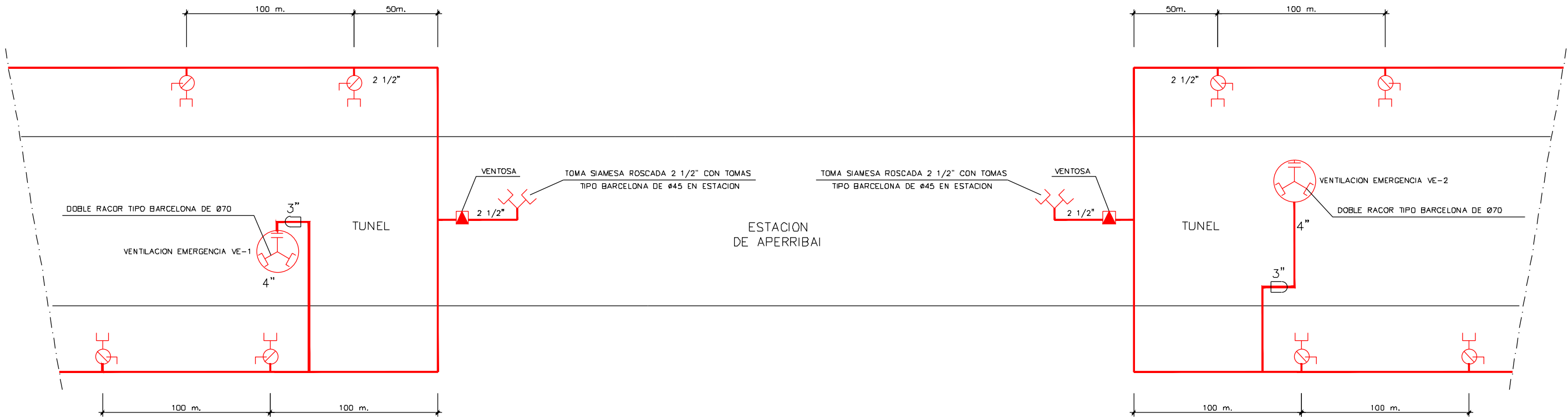
PLANU-ZINB / N. PLANO
13.3.3
ORRIA / HOJA
4 SIGUE 5

LAS TUBERIAS DE COLUMNA SECA ENTRARAN AL TUNEL POR LAS VENTILACIONES DE EMERGENCIA.

LOS MATERIALES SERAN, POR LO MENOS, DE LAS CARACTERISTICAS Y DIMENSIONES INDICADAS EN EL P.P.T., DEBIENDO TENER ESPECIAL CUIDADO EN EL CORRECTO DIMENSIONADO DE LAS VENTOSAS.

SE COLOCARAN COMO MINIMO LOS JUEGOS DE BRIDAS INDICADAS EN EL P.P.T. PARA LA ROTURA DE LA CONTINUIDAD ELECTRICA EN LAS CONDUCCIONES DE TUBERIAS.

RED DE COLUMNA SECA

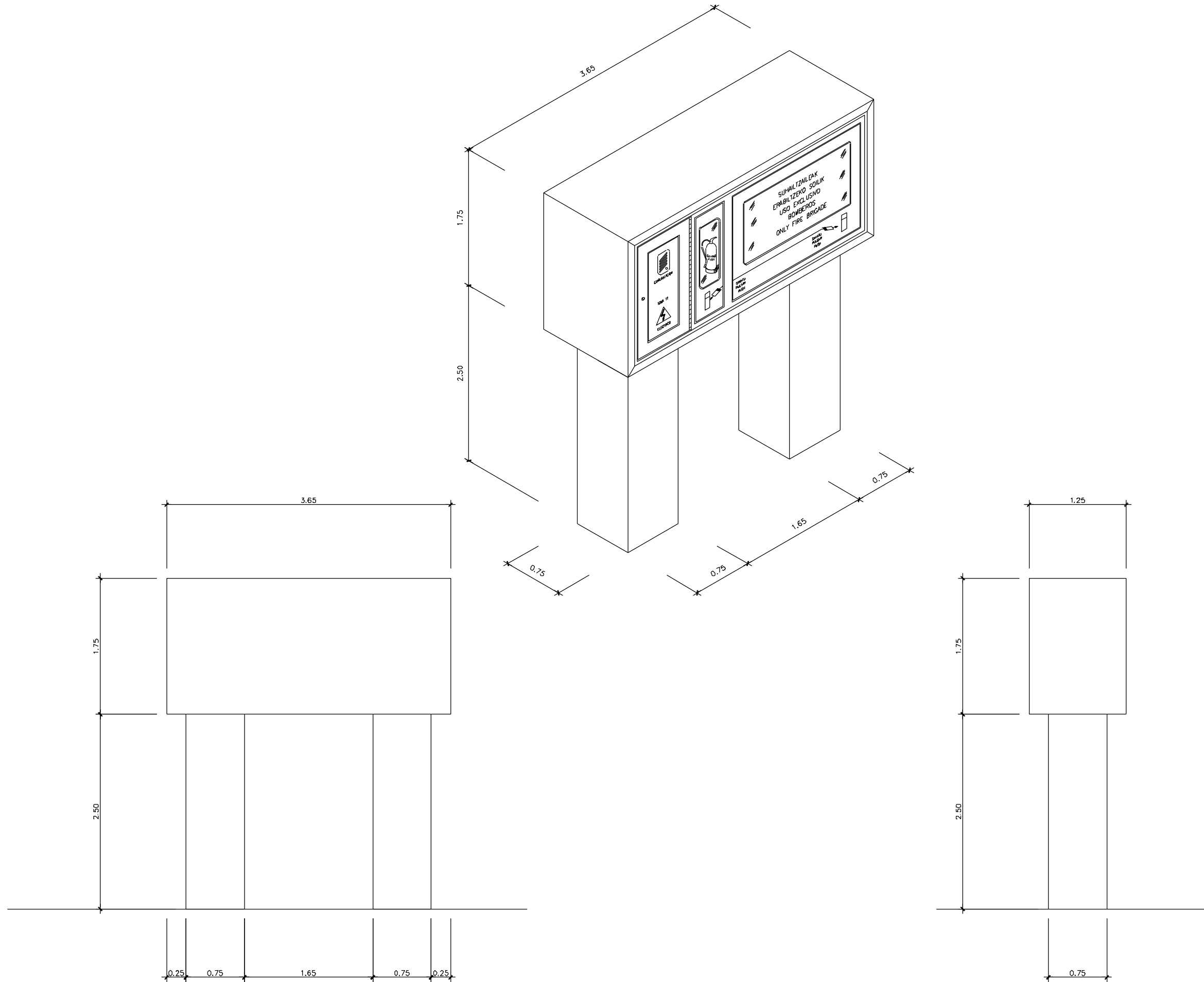


INSTALACIÓN COLUMNA SECA

OHARRAK :
NOTAS :

A					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTIZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
ep4sa		IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-SA-21-0714-A			

H:\PR\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0715-Adwg



OHARRAK :
NOTAS :

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

EHOLKULARIA CONSULTOR ep4sa	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR FORUM IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138
--	--

REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-SA-21-0715-A

EUSKO JAURIARITZA
LURRALDE PLANGINTZA
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA



GOBIERNO VASCO
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



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

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1/25
EN DIN A1

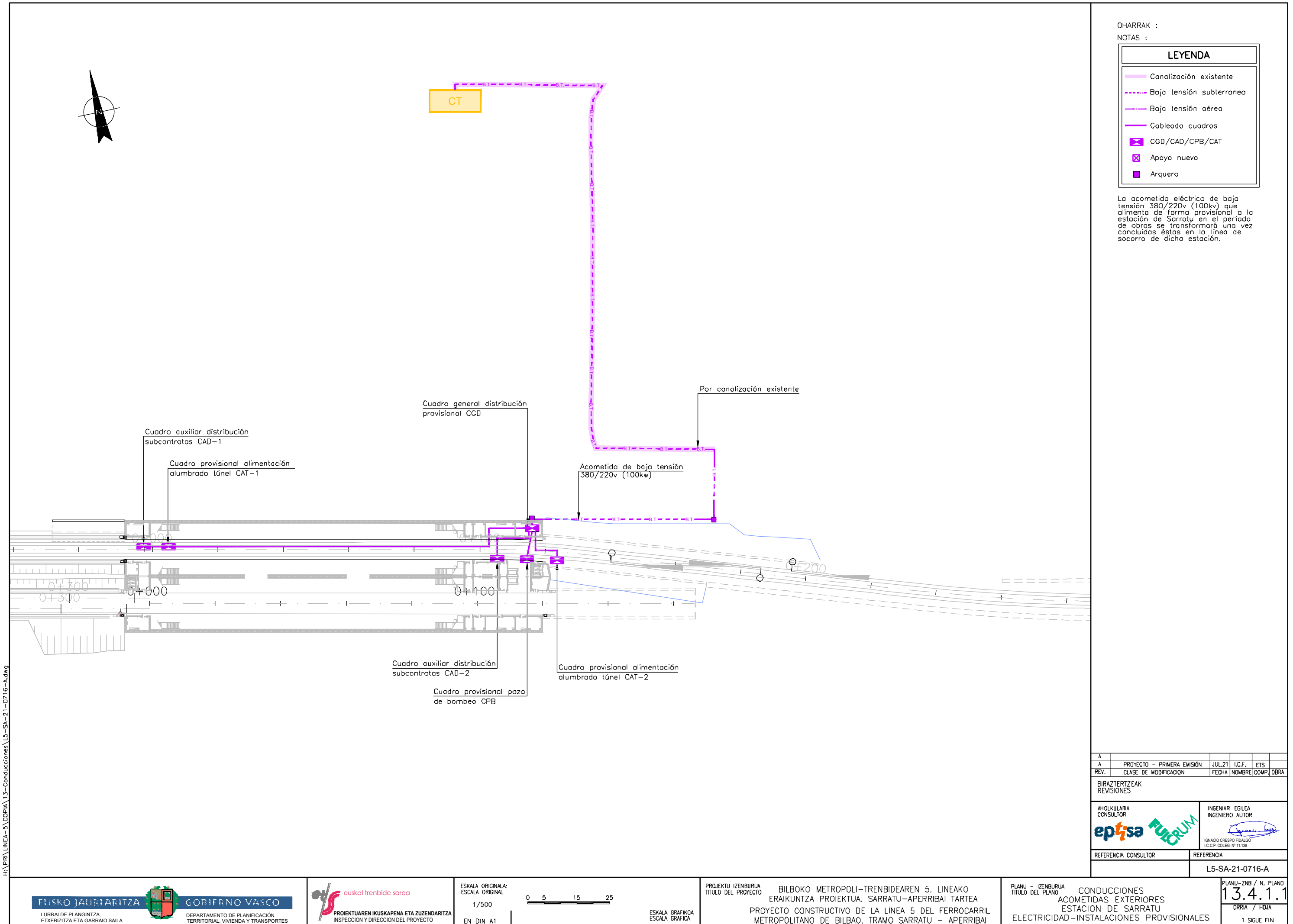
0 0.25 0.75 1.25

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
CONDUCCIONES
ABASTECIMIENTO DE AGUA
ESTACION DE APERRIBAI

PLANU-ZINB / N. PLANO
13.3.3
ORRIA / HOJA
6 SIGUEFIN



OHARRAK :
NOTAS :

LEYENDA

Canalización existente

Baja tensión subterránea

Baja tensión aérea

Cableado cuadros

CGD/CAD/CPB/CAT

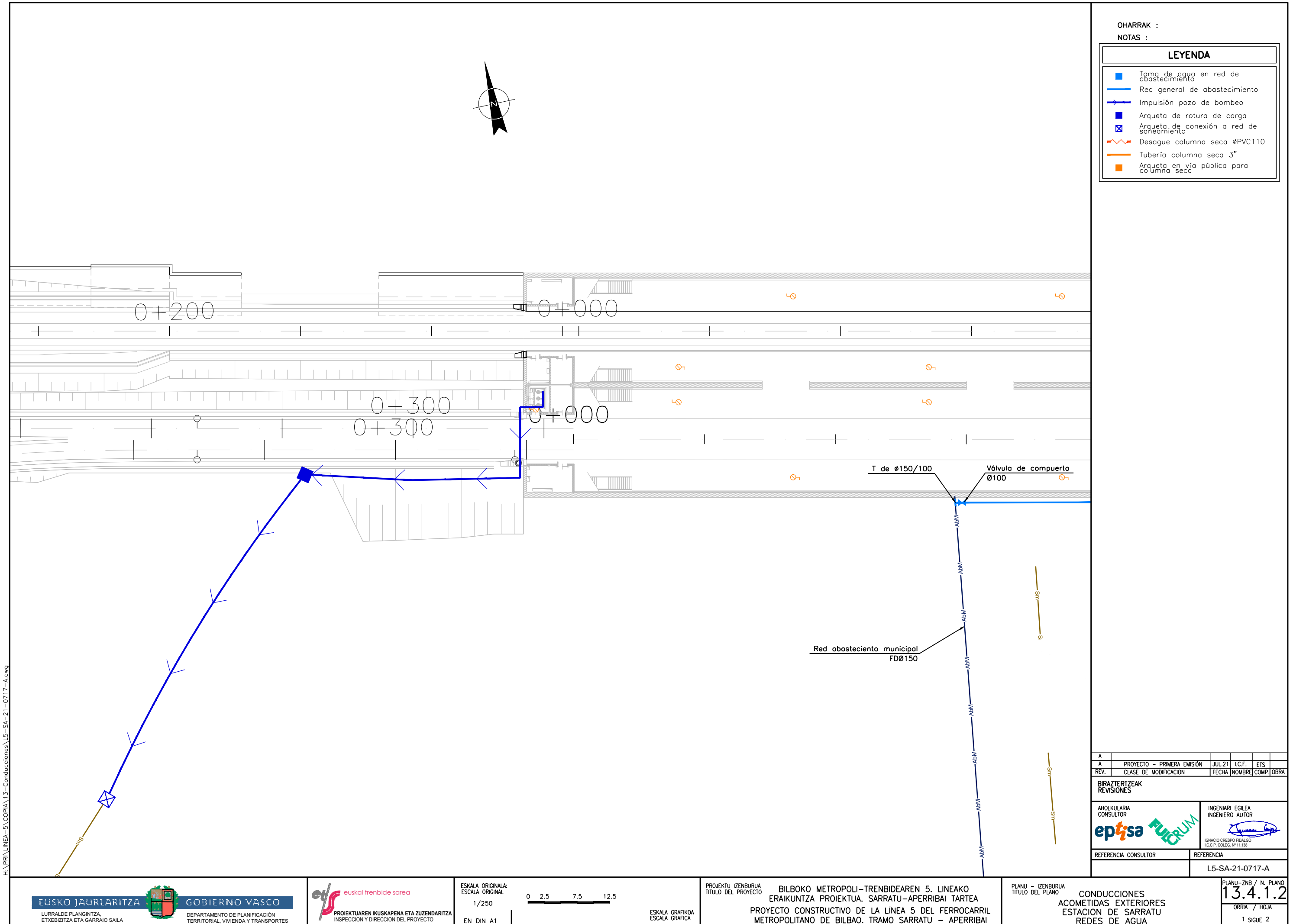
Apoyo nuevo

Arquera

La acometida eléctrica de baja tensión 380/220v (100kw) que alimenta de forma provisional a la estación de Sarratu en el período de obras se transformará una vez concluidas éstas en la línea de socorro de dicha estación.

A					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTIZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
ep4sa		IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-SA-21-0716-A			

H:\PRV\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0716-A.dwg



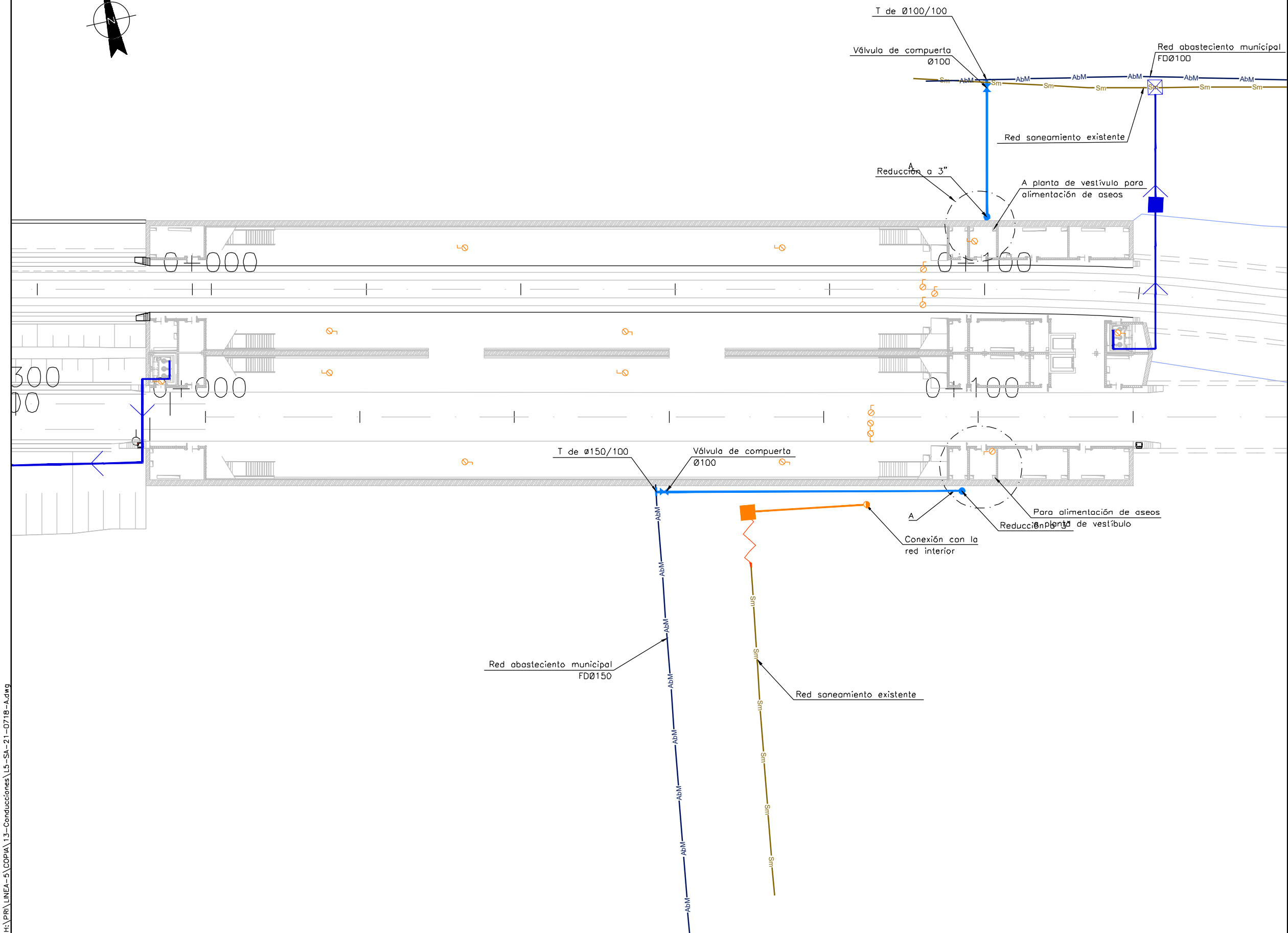
OHARRAK :
NOTAS :

LEYENDA

- Tomq de agua en red de abastecimiento
- Red general de abastecimiento
- Impulsión pozo de bombeo
- Arqueta de rotura de carga
- Arqueta de conexión a red de saneamiento
- Desague columna seca ØPVC110
- Tubería columna seca 3"
- Arqueta en vía pública para columna seca

A					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
ep4isa		IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-SA-21-0717-A			

H:\PR\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0718-A.dwg



OHARRAK :
NOTAS :

LEYENDA

- Tomada de agua en red de abastecimiento
- Red general de abastecimiento
- Impulsión pozo de bombeo
- Arqueta de rotura de carga
- Arqueta de conexión a red de saneamiento
- Desague columna seca ØPVC110
- Tubería columna seca 3"
- Arqueta en vía pública para columna seca

A					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA

BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

EHOLKULARIA CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
	IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F. COLEG. Nº 11.138

REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-SA-21-0718-A

EUSKO JAURIARITZA



GOBIERNO VASCO
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



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

ESKALA ORIGINAL:
ESCALA ORIGINAL
1/250
EN DIN A1

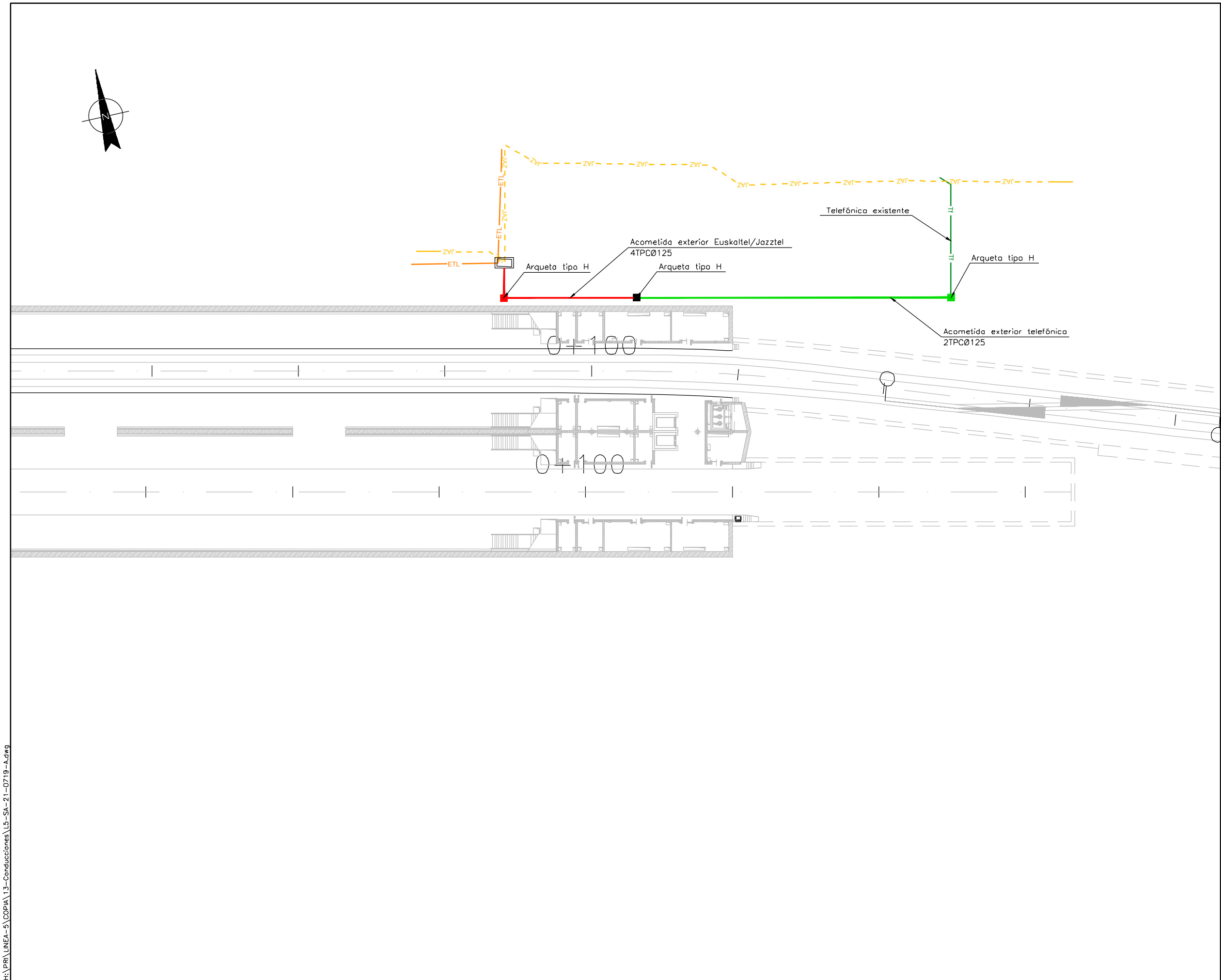
0 2.5 7.5 12.5

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
CONDUCCIONES
ACOMETIDAS EXTERIORES
ESTACION DE SARRATU
REDES DE AGUA

PLANU-ZNB / N. PLANO
13.4.1.2
ORRIA / HOJA
2 SIGUE FIN



OHARRAK :
NOTAS :

LEYENDA

Euskaltel/Jazztel

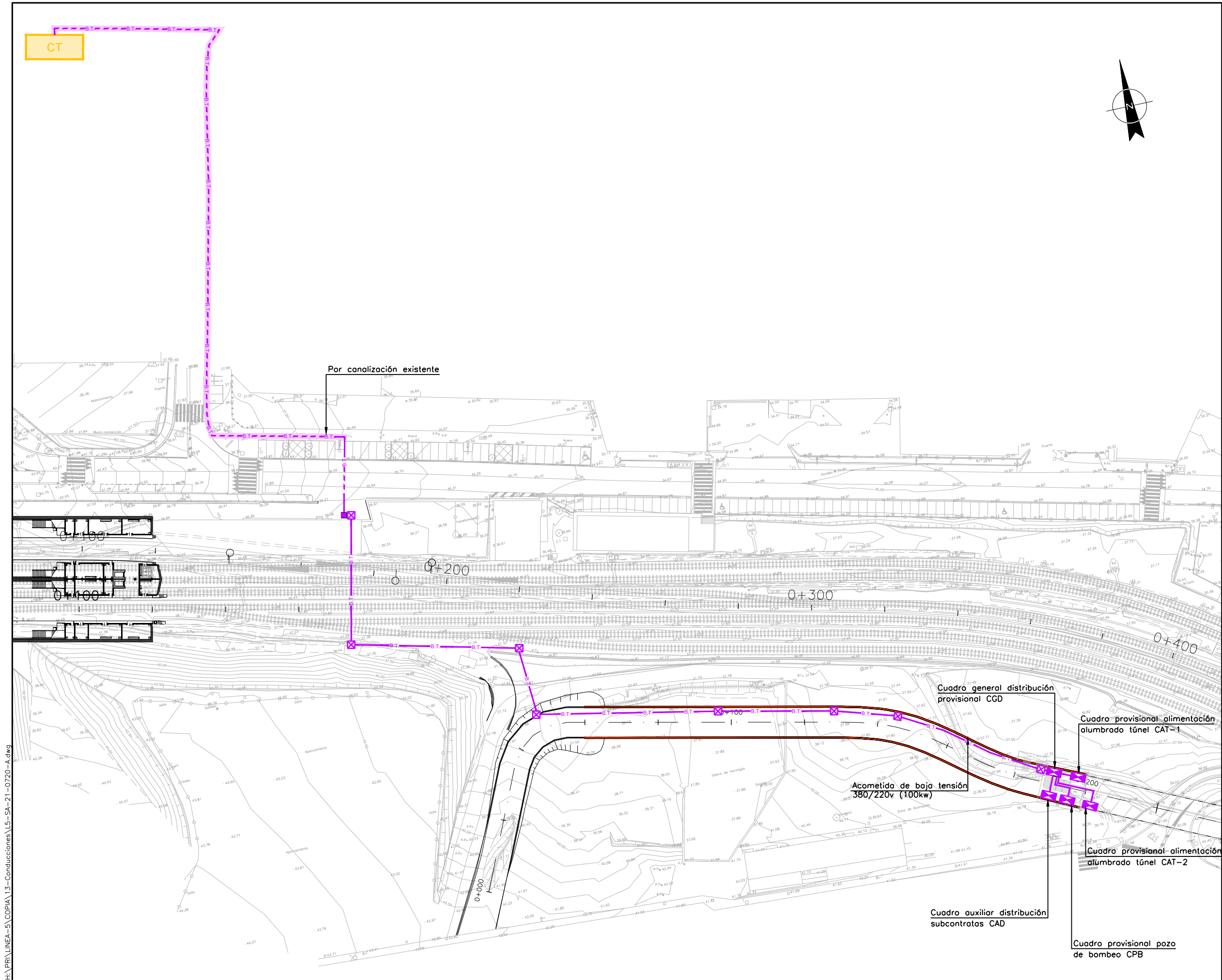
Telefónica

Toma en red de Telefonía

Toma en red de Euskaltel/Jazztel

Arqueta acometida o estación

A					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
ep4sa		IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-SA-21-0719-A			



OHARRAK :
NOTAS :

LEYENDA

- Canalización existente
- Baja tensión subterránea
- Baja tensión aérea
- Cableado cuadros
- CGD/CAD/CPB/CAT
- Apoyo nuevo
- Arquera

La acometida eléctrica de baja tensión 380/220v (100kv) que alimenta de forma provisional a la salida de emergencia de Ariz en el período de obras, quedará desmantelada una vez concluidas estas.

H:\PRV LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0720-A.dwg

A					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
ep4isa		IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-SA-21-0720-A			

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 ORIGINAL:
ESCALA ORIGINAL
1/500
EN DIN A1

0 5 15 25

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

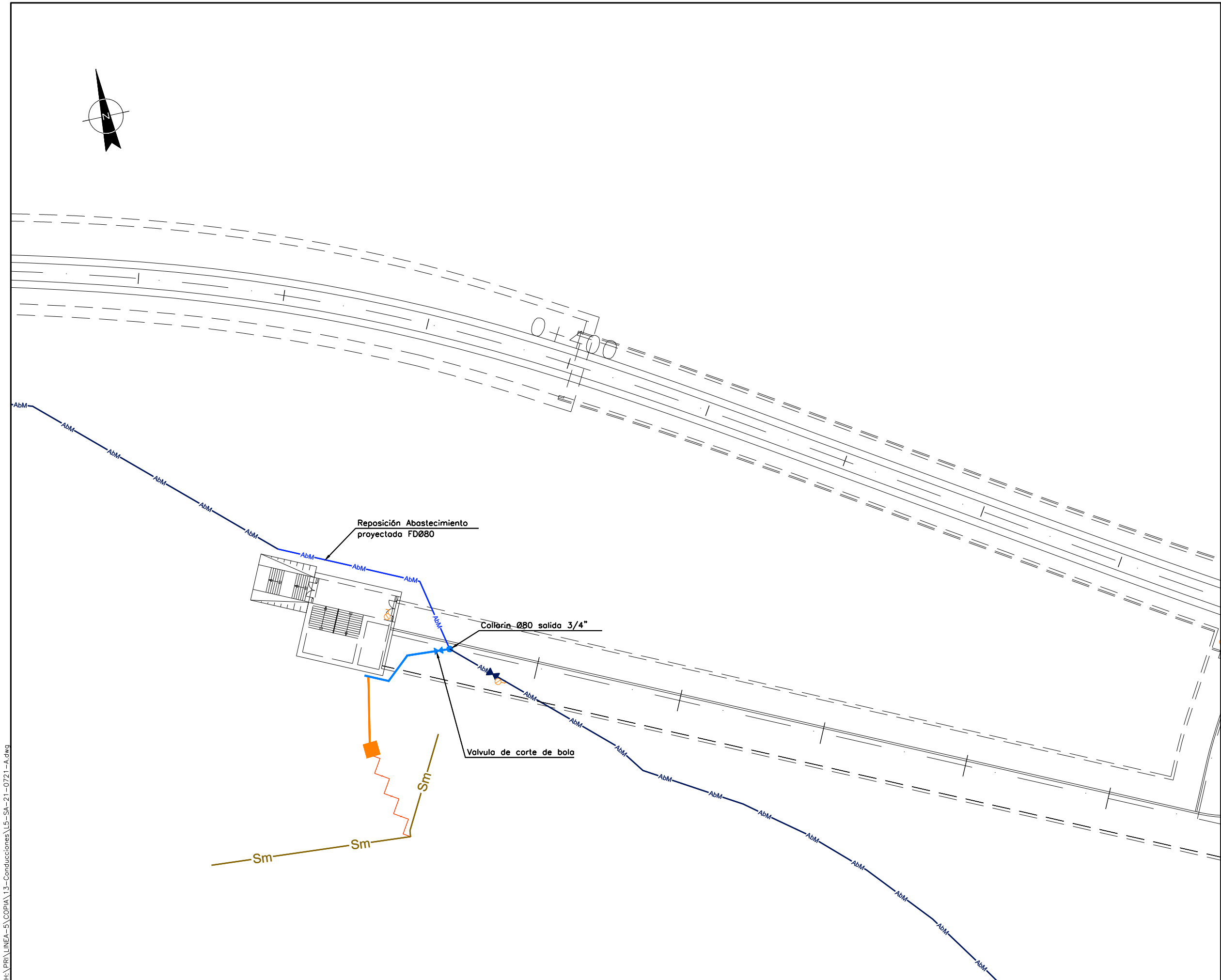
PROIEKTU IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

CONDUCCIONES
ACOMETIDAS EXTERIORES
SALIDA EMERGENCIA DE ARIZ
ELECTRICIDAD-INSTALACIONES PROVISIONALES

PLANU-ZNB / N. PLANO
13.4.2.1
ORRIA / HOJA
1 SIGUE FIN



H:\PRV\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0721-A.dwg

OHARRAK :
NOTAS :

LEYENDA

- Toma de agua en red de abastecimiento
- Red general de abastecimiento
- Impulsión pozo de bombeo
- Arqueta de rotura de carga
- ⊠ Arqueta de conexión a red de saneamiento
- ~ Desague columna seca ØPVC110
- Tubería columna seca 3"
- Arqueta en vía pública para columna seca

A					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA

BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

AHOLKULARIA CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
	
	IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138

REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-SA-21-0721-A

EUSKO JAURLARITZA
LURRALDE PLANGINTZA
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA

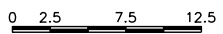


GOBIERNO VASCO
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



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

ESKALA ORIGINAL:
ESCALA ORIGINAL
1/250
EN DIN A1



ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

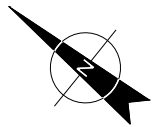
PROIEKTU IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LÍNEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

CONDUCCIONES
ACOMETIDAS EXTERIORES
SALIDA DE EMERGENCIA DE ARIZ
REDES DE AGUA

PLANU-ZNB / N. PLANO
13.4.2.2
ORRIA / HOJA
1 SIGUE FIN

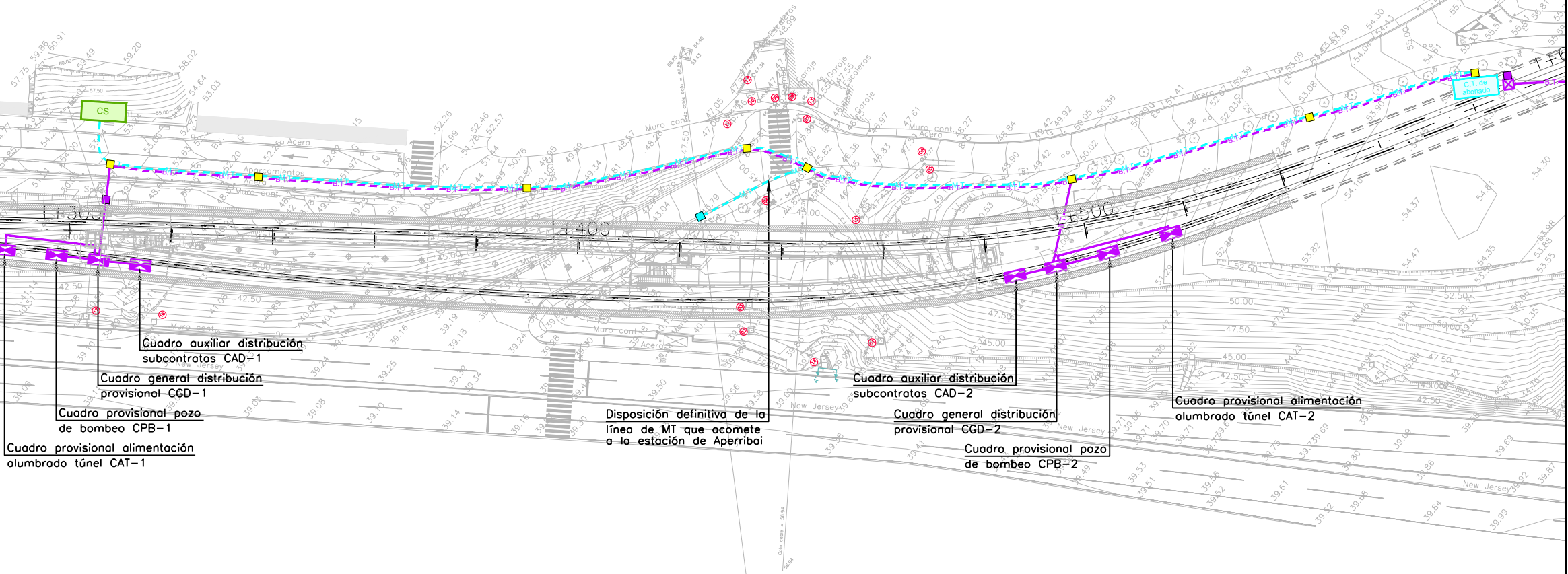


OHARRAK :
NOTAS :

LEYENDA

- Canalización existente
- Baja tensión subterránea
- Baja tensión aérea
- Cableado cuadros
- CGD/CAD/CPB/CAT
- Apoyo nuevo
- Arqueta
- Media tensión subterránea
- Arqueta

Las acometidas provisionales de obra a la estación de Aperribai y a la salida de emergencia de Olabarrieta no se pueden realizar desde la red de baja tensión de Iberdrola debido a la saturación de la red en dicha zona. Por lo tanto se deberá acometer en media tensión (13.2kv) desde el centro de seccionamiento proyectado en la reposición de SSAA (líneas eléctricas), disponiendo un CT de abonado (250kv). Dicha red de media tensión conjuntamente con el CT de abonado de la red provisional pasarán a formar parte de la red de socorro que alimentará la estación de Aperribai una vez concluidas las obras.



A					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
ep4isa		IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F. COLEG. Nº 11.138			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-SA-21-0722-A			

H:\PRV LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0722-A.dwg

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 ORIGINAL:
ESCALA ORIGINAL
1/500
EN DIN A1

0 5 15 25

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

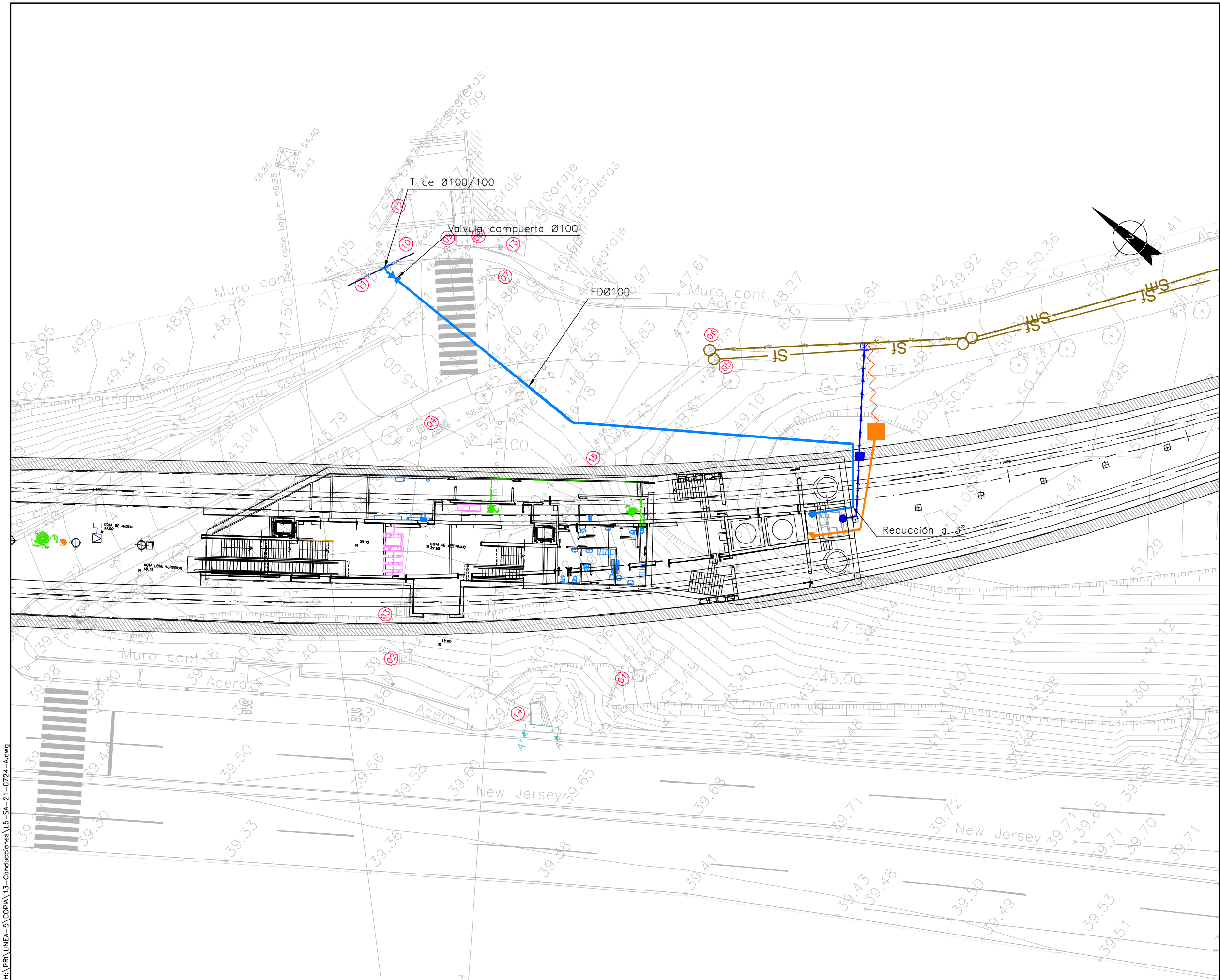
BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

CONDUCCIONES
ACOMETIDAS EXTERIORES
ESTACION DE APERRIBAI
ELECTRICIDAD-INSTALACIONES PROVISIONALES

PLANU-ZNB / N. PLANO
13.4.3.1
ORRIA / HOJA
1 SIGUE FIN

H:\PR\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0724-A.dwg



OHARRAK :
NOTAS :

LEYENDA

- Tomq. de agua en red de abastecimiento
- Red general de abastecimiento
- Impulsión pozo de bombeo
- Arqueta de rotura de carga
- Arqueta de conexión a red de saneamiento
- Desague columna seca ØPVC110
- Tubería columna seca 3"
- Arqueta en vía pública para columna seca

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
ep4sa		IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F. COLEG. Nº 11.138			
REFERENCIA CONSULTOR			REFERENCIA		
			L5-SA-21-0724-A		

FUSKO JAURIARITZA



GOBIERNO VASCO
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



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

ESKALA ORIGINAL:
ESCALA ORIGINAL
1/200
EN DIN A1

0 2 6 10

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

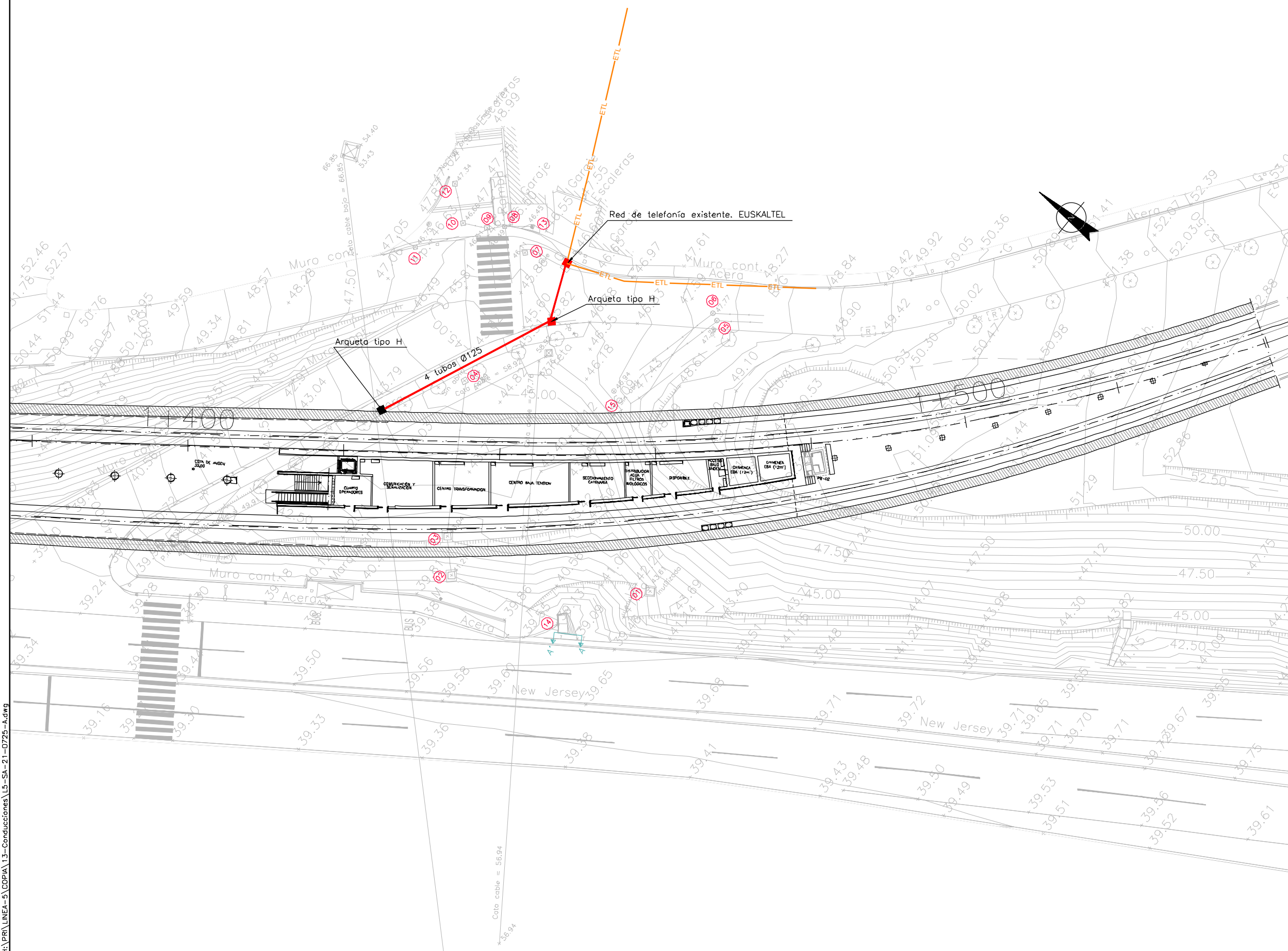
CONDUCCIONES
ACOMETIDAS EXTERIORES
ESTACION DE APERRIBAI
REDES DE AGUA

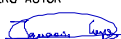
PLANU-ZNB / N. PLANO
13.4.3.2
ORRIA / HOJA
2 SIGUEFIN

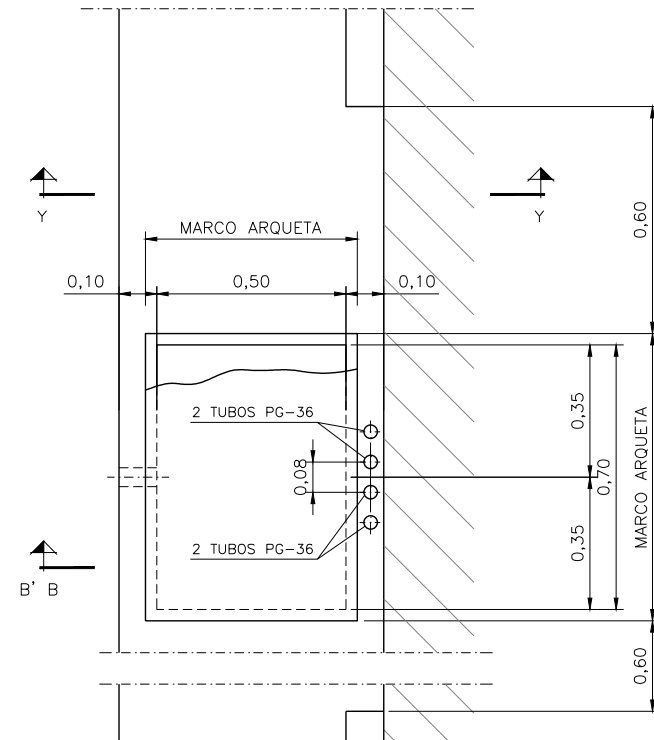
OHARRAK :
NOTAS :

LEYENDA

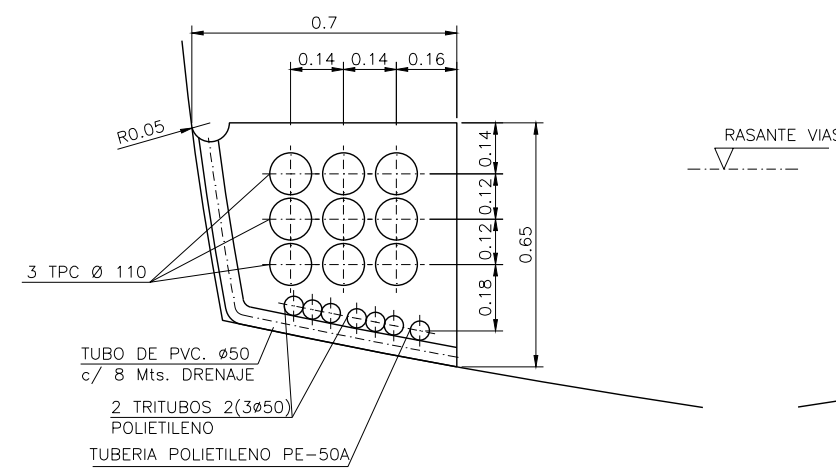
- Euskaltel/Jazztel
- Telefónica
- Toma en red de Telefónica
- Toma en red de Euskaltel/Jazztel
- Arqueta acometida a estación



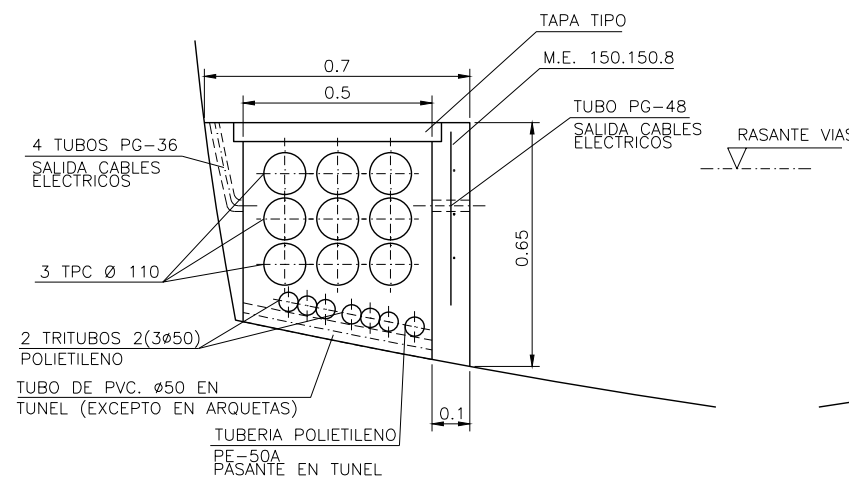
A				
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBR.
BIRAZTERTZEAK REVISIONES				
AHOLKULARIA CONSULTOR 		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR  IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.C.P. COLEG. Nº 11.158		
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA		
		L5-SA-21-0725-A		



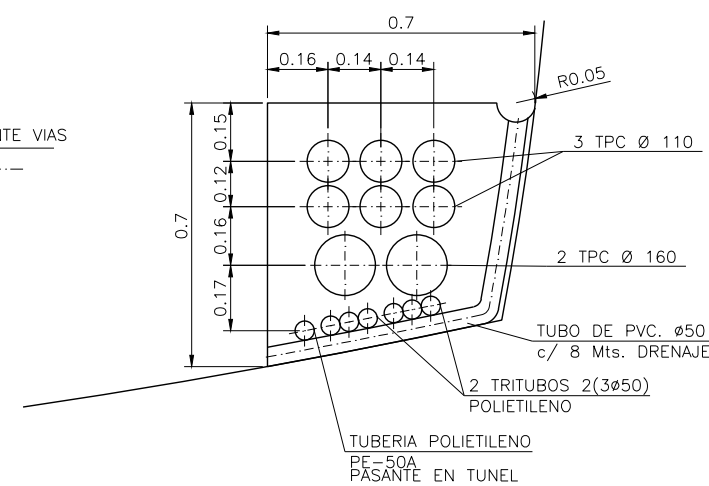
ARQUETAS TIPO



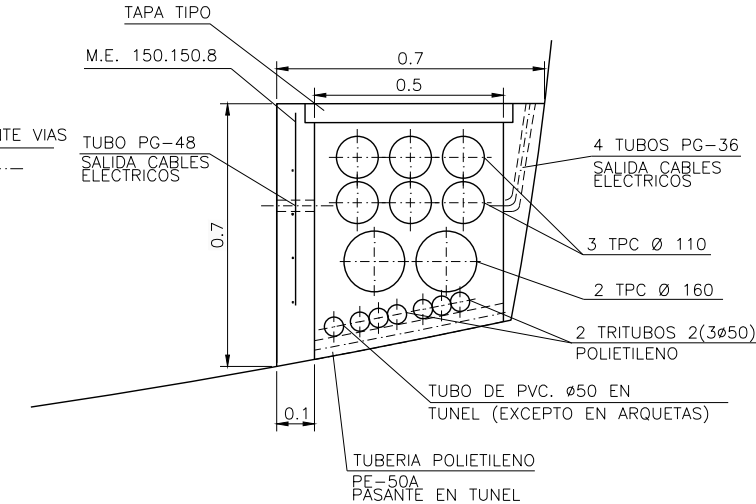
SECCION X-X
CONDUCCIONES EN TUNEL HASTIAL IZQDO. DIR. GALDAKAO



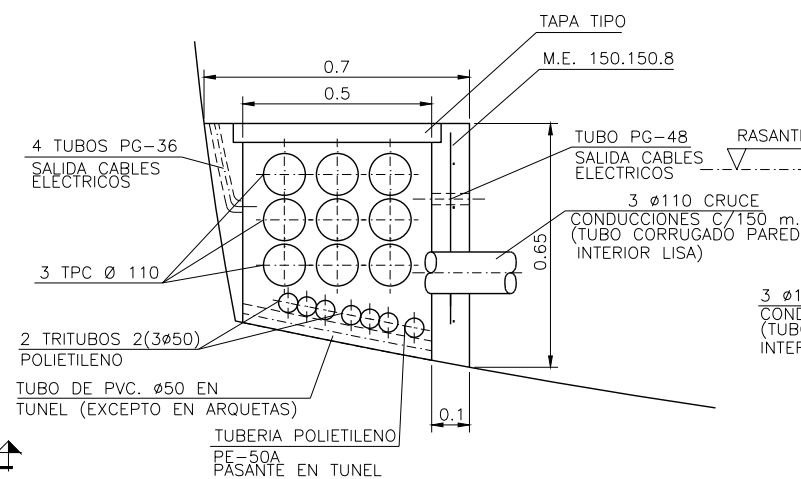
SECCION A-A
ARQUETAS EN TUNEL HASTIAL IZQDO. DIR. GALDAKAO



SECCION Y-Y
CONDUCCIONES EN TUNEL HASTIAL DRCHO. DIR. GALDAKAO

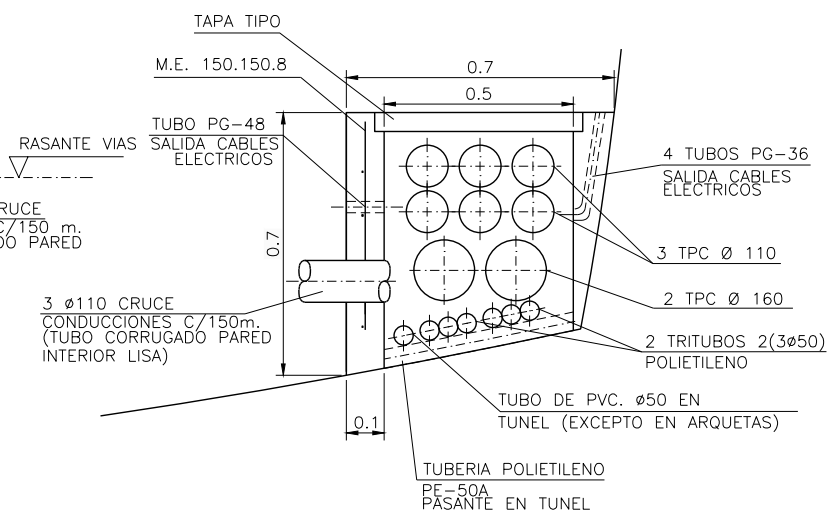


SECCION B-B
ARQUETAS EN TUNEL HASTIAL DRCHO. DIR. GALDAKAO



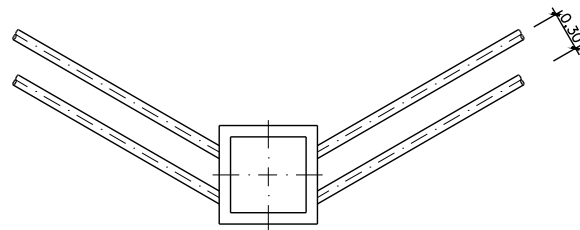
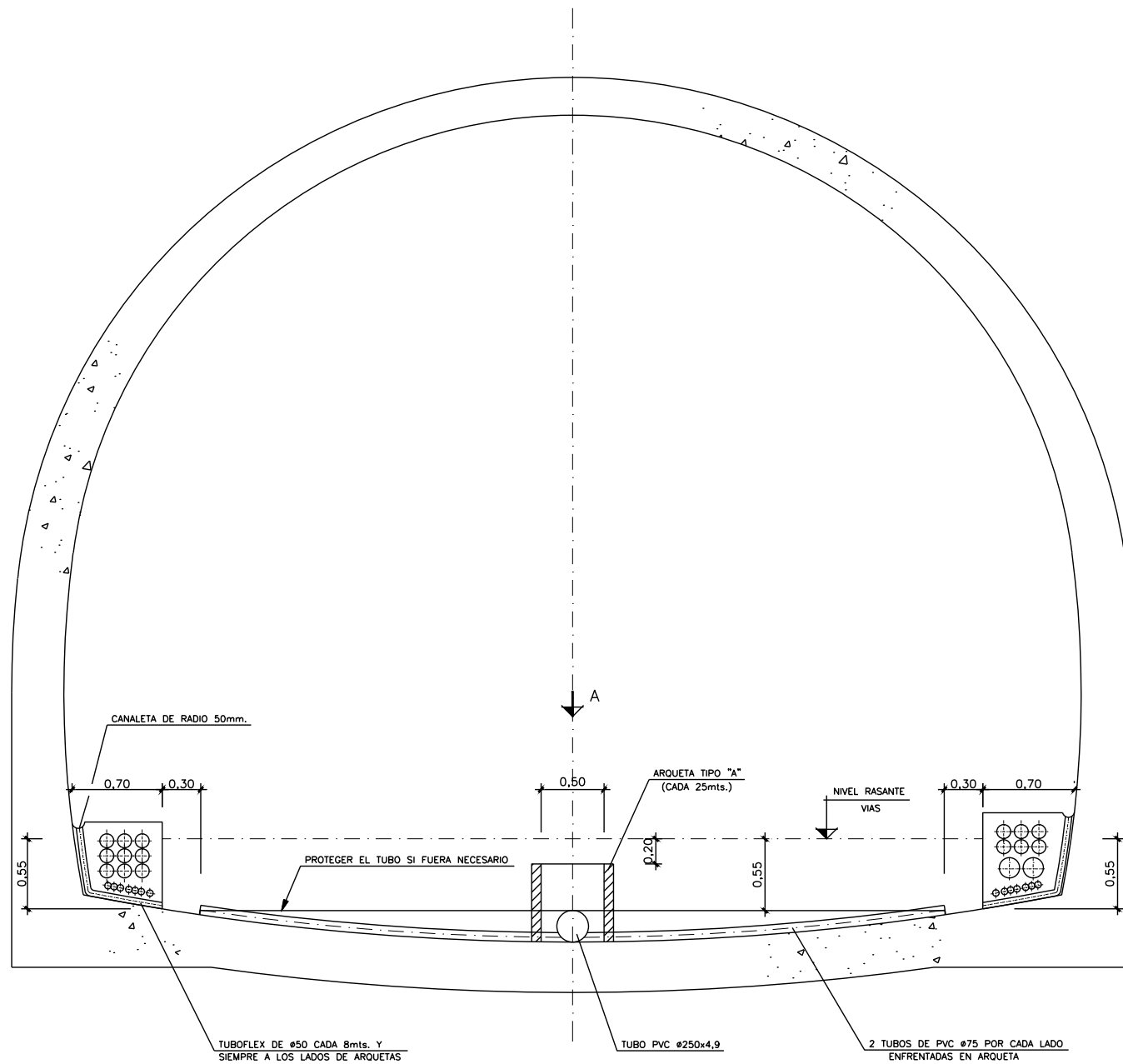
SECCION A'-A'

ARQUETAS EN TUNEL HASTIAL IZQDO. DIR. GALDAKAO
PARA CRUCE CONDUCCIONES ENTRE HASTIALES
C/150 m.

ARQUETAS EN TUNEL HASTIAL DRCHO. DIR. GALDAKAO
PARA CRUCE CONDUCCIONES ENTRE HASTIALES TUNEL

A						
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN		JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION		FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRAS
BIRAZTERTZEAK REVISIONES						
AHOLKULARIA CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
			 IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.C.P. COLEG. Nº 11-138			
REFERENCIA CONSULTOR			REFERENCIA			
			L5-SA-21-0726-A			
CONDUCCIONES DETALLES TIPO CAPAS ELECTRICAS EN TUNEL			PLANU-ZNB / N. PLANO 13.5.1 ORRIA / HOJA 1 SIGUEFIN			

H:\PRV\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0727-A.dwg



VISTA POR "A"

OHARRAK :
NOTAS :

A					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
ep4sa			IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138		
REFERENCIA CONSULTOR			REFERENCIA		
			L5-SA-21-0727-A		

EUSKO JAURLARITZA
LURRALDE PLANGINTZA
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 ORIGINAL:
ESCALA ORIGINAL
1/25
EN DIN A1

0 0,25 0,75 1,25m.

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

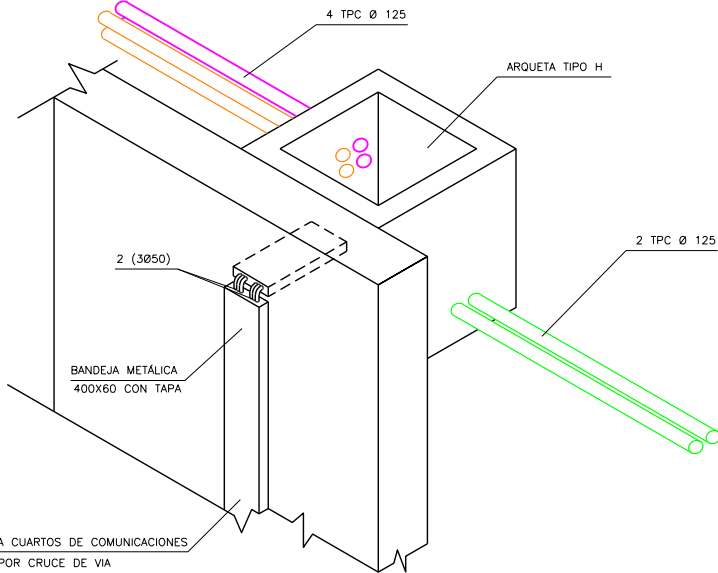
BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LÍNEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

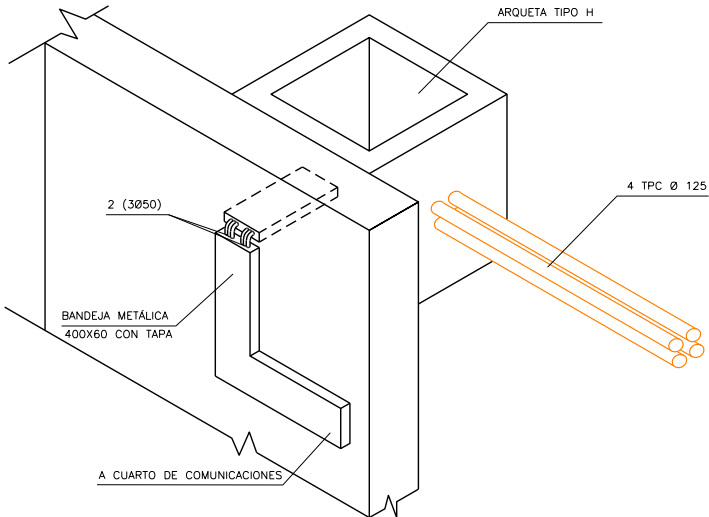
CONDUCCIONES
DETALLES
DRENAJE EN TUNEL

PLANU-ZNB / N. PLANO
13.5.2
ORRIA / HOJA
1 SIGUE FIN

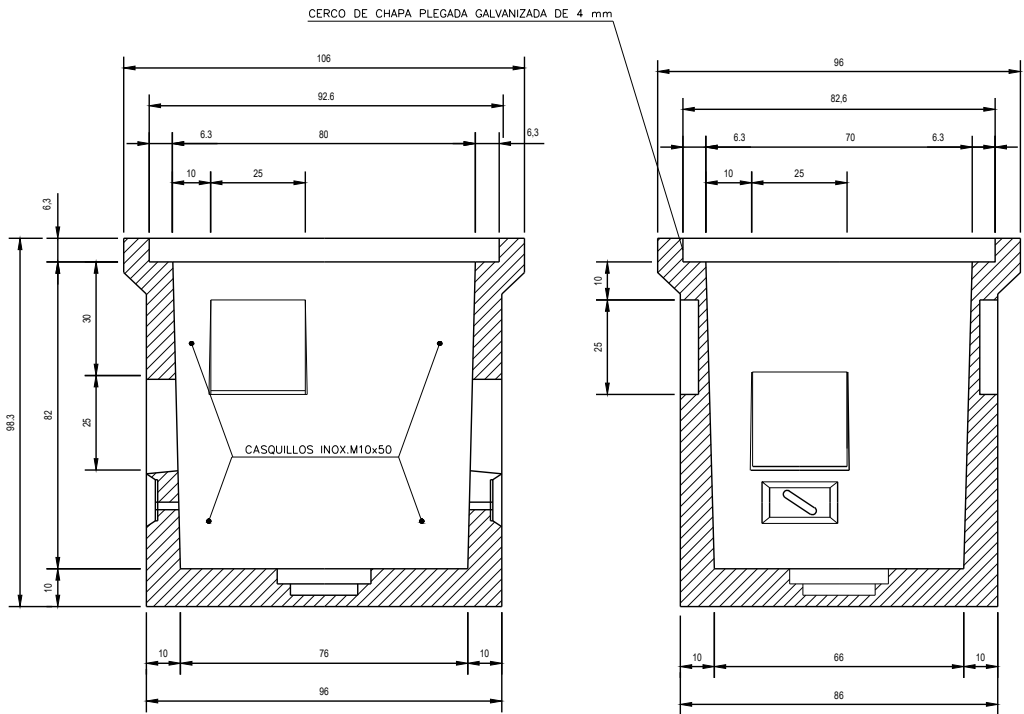
ESQUEMA ENTRADA DE COMUNICACIONES EN ESTACIÓN SARRATU



ESQUEMA ENTRADA DE COMUNICACIONES EN ESTACIÓN APERRIBAI

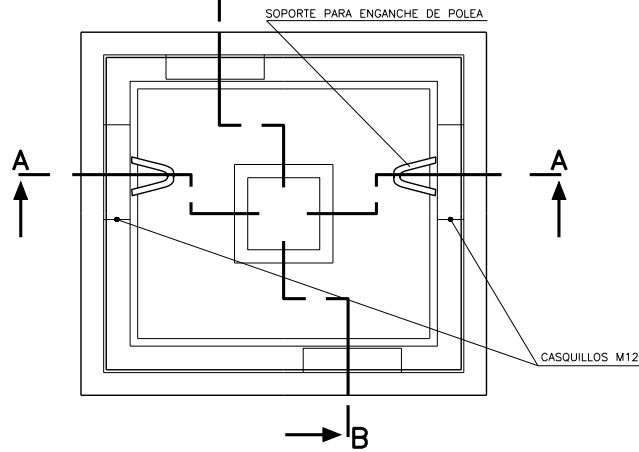


ARQUETA PREFABRICADA TIPO HF
ESCALA 1:10
Cotas en cm



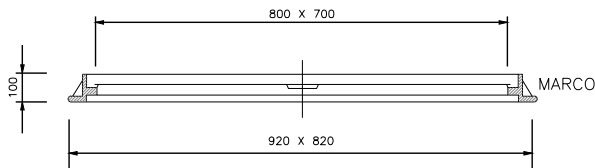
SECCION A-A

SECCION B-B



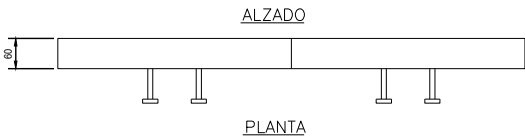
PLANTA

CONJUNTO TAPA Y MARCO
PARA ARQUETA TIPO H
ESCALA 1:5
Cotas en mm



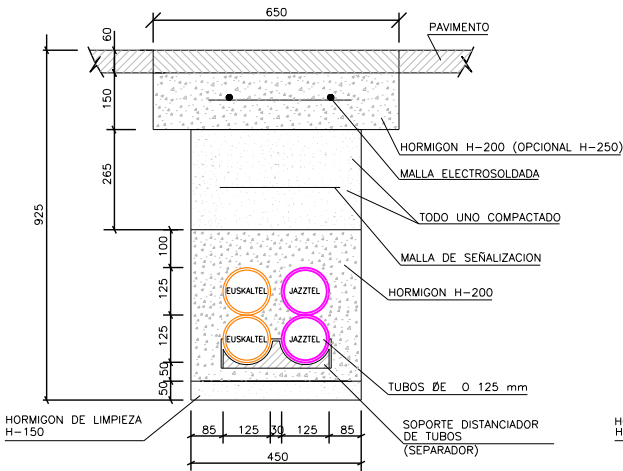
SECCION MARCO
Escala 1/2

TAPA HORMIGON ARQUETA TIPO HF
ESCALA 1:5
Cotas en mm

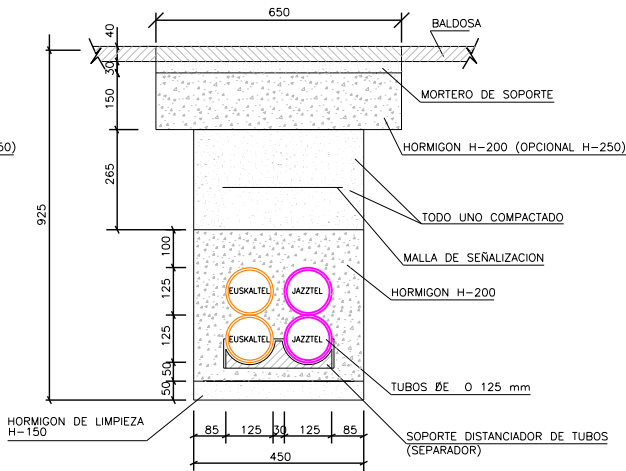


PLANTA

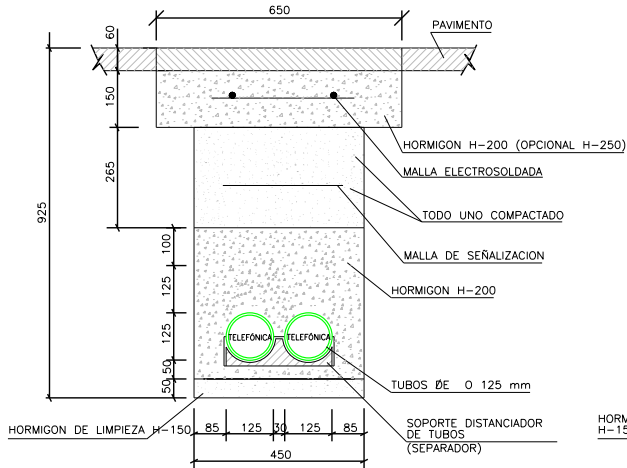
CONSTRUCCION DE CANALIZACION
(4 TUBOS TPC 125mm)
HASTA 0,8 m DE PROFUNDIDAD EN ASFALTO
Cotas en mm



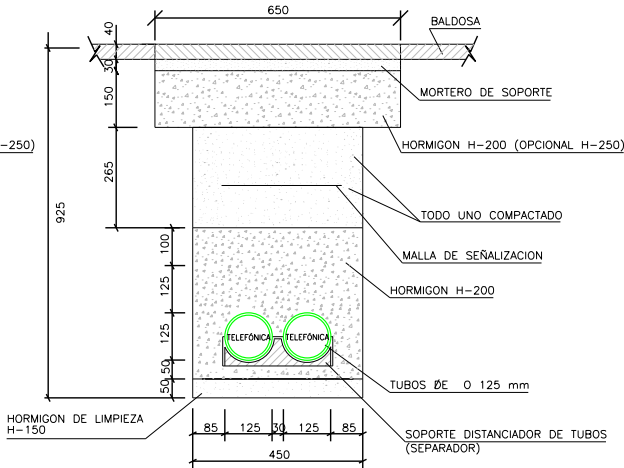
CONSTRUCCION DE CANALIZACION
(4 TUBOS TPC 125mm)
HASTA 0,8 m DE PROFUNDIDAD EN ACERA
Cotas en mm



CONSTRUCCION DE CANALIZACION
(2 TUBOS TPC 125mm)
HASTA 0,8 m DE PROFUNDIDAD EN ASFALTO
Cotas en mm



CONSTRUCCION DE CANALIZACION
(2 TUBOS TPC 125mm)
HASTA 0,8 m DE PROFUNDIDAD EN ACERA
Cotas en mm



OHARRAK :
NOTAS :

NOTA 1:
- LA TAPA DE BANDEJA SE SUJETARA CON PRECINTO CADA 1 M. EN TODA LA VERTICAL.

H:\PRV LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0728-A.dwg

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
		 IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-SA-21-0728-A			

EUSKO JAURLARITZA

GOBIERNO VASCO

LURRALDE PLANGINTZA
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

eskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINAL:
ESCALA ORIGINAL

EN DIN A1

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO

BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TITULO DEL PLANO

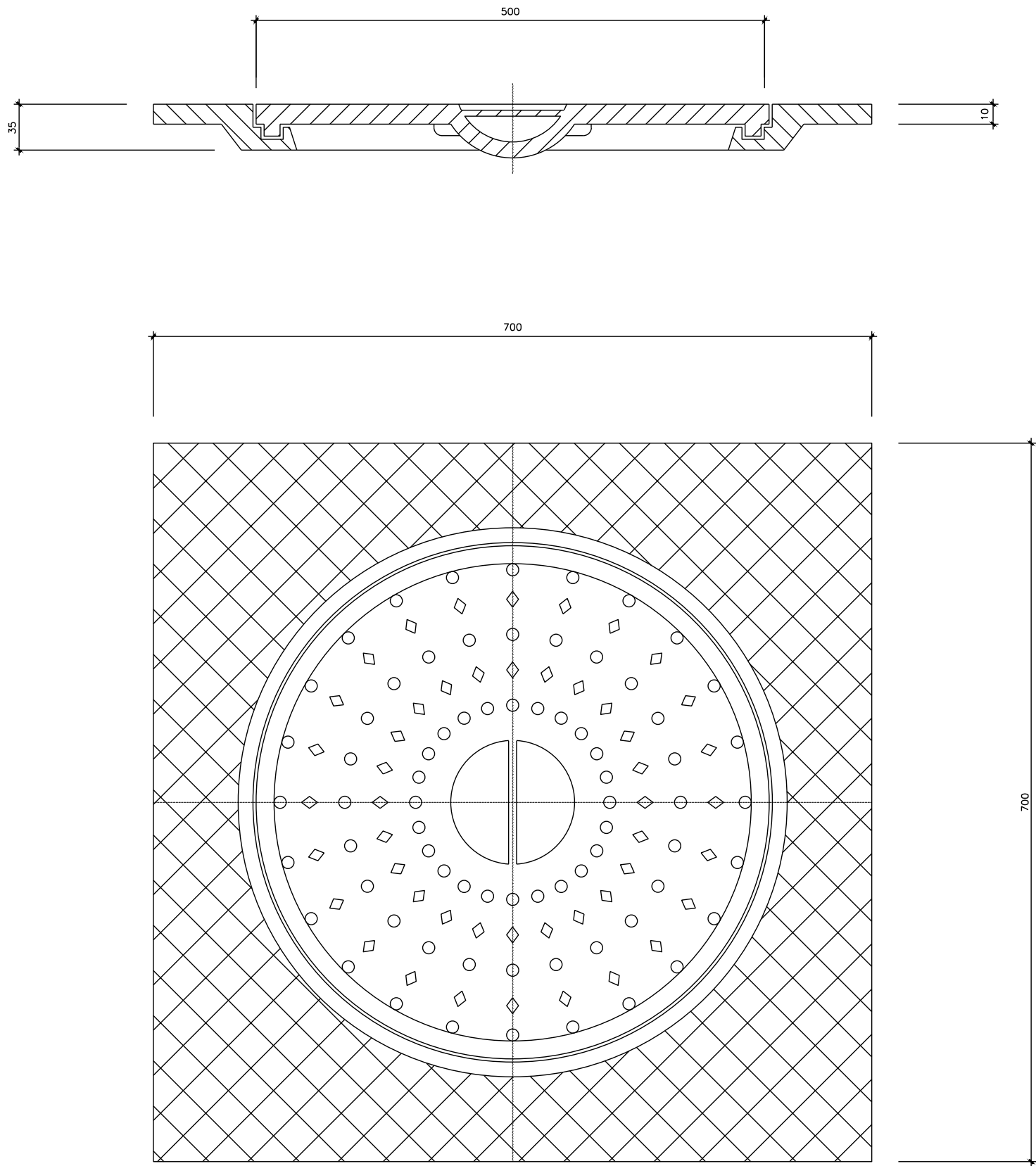
CONDUCCIONES
DETALLES
CONDUCCION DE COMUNICACIONES
DESDE VÍA PÚBLICA A INTERIOR DE ESTACIONES

PLANU-ZNB / N. PLANO

13.5.3

ORRIA / HOJA
1 SIGUE FIN

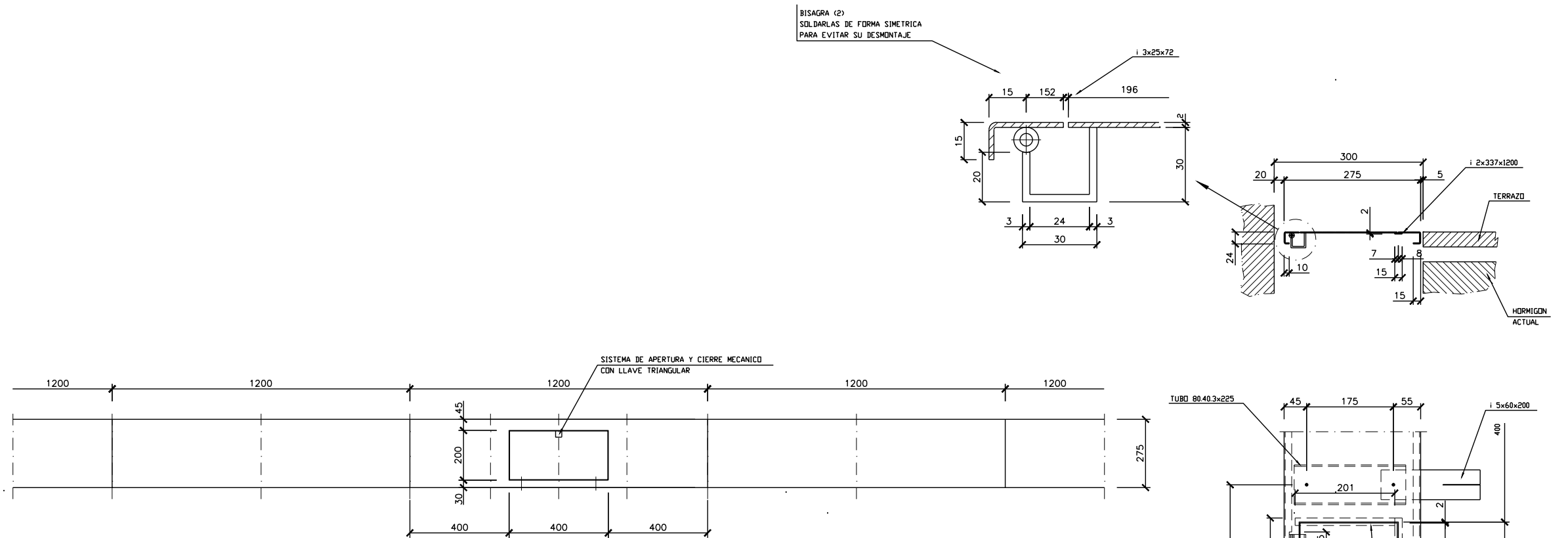
H:\PRV\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0729-A.dwg



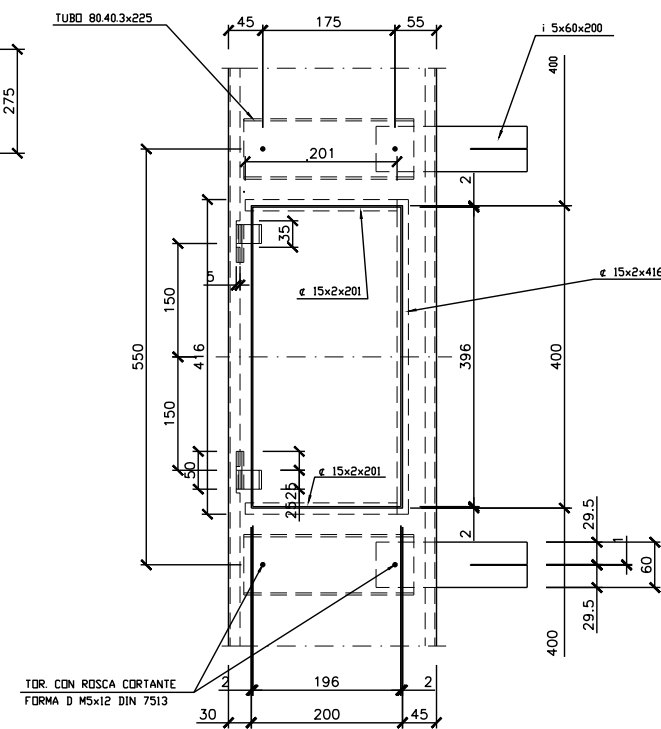
OHARRAK :
NOTAS :

A					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
ep4sa			IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138		
REFERENCIA CONSULTOR			REFERENCIA		
			L5-SA-21-0729-A		

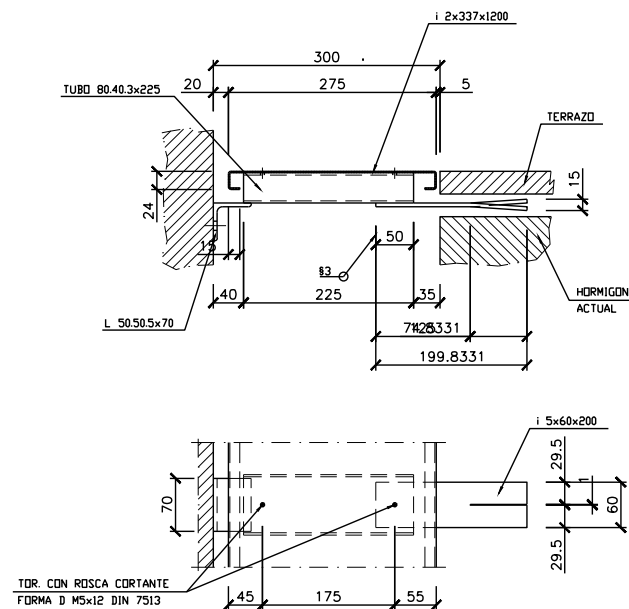
H:\PRV\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0730-A.dwg



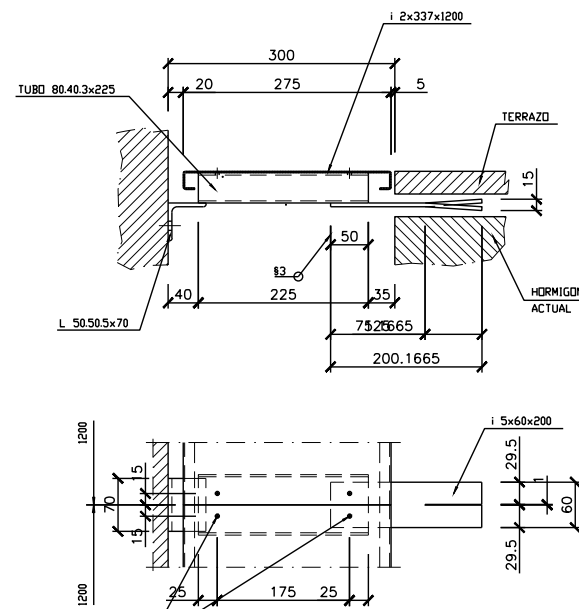
PLANTA TOMA DE AGUA



AMARRE TOMA DE AGUA



AMARRE CENTRAL



AMARRE EXTREMO

OHARRAK :
NOTAS :

A					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
ep4sa		IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F. COLEG. Nº 11.138			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-SA-21-0730-A			

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

LURRALDE PLANGINTZA
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



euskal trenbide sarea

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1/5
1/10
EN DIN A1

0 0,05 0,15 0,25m
0 0,1 0,30 0,50m.

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO

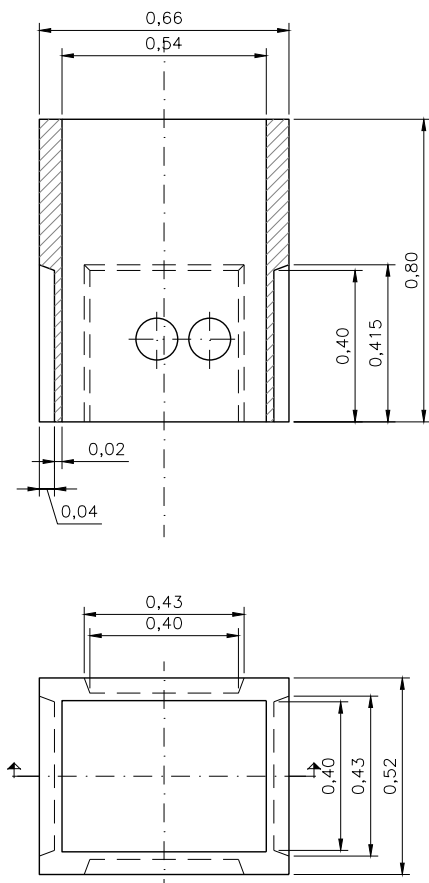
BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TITULO DEL PLANO

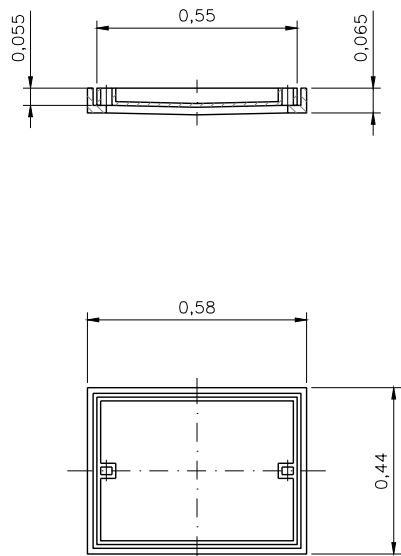
CONDUCCIONES
DETALLES
ARQUETAS PARA TOMAS DE AGUA

PLANU-ZINB / N. PLANO
13.5.5
ORRIA / HOJA
1 SIGUE FIN

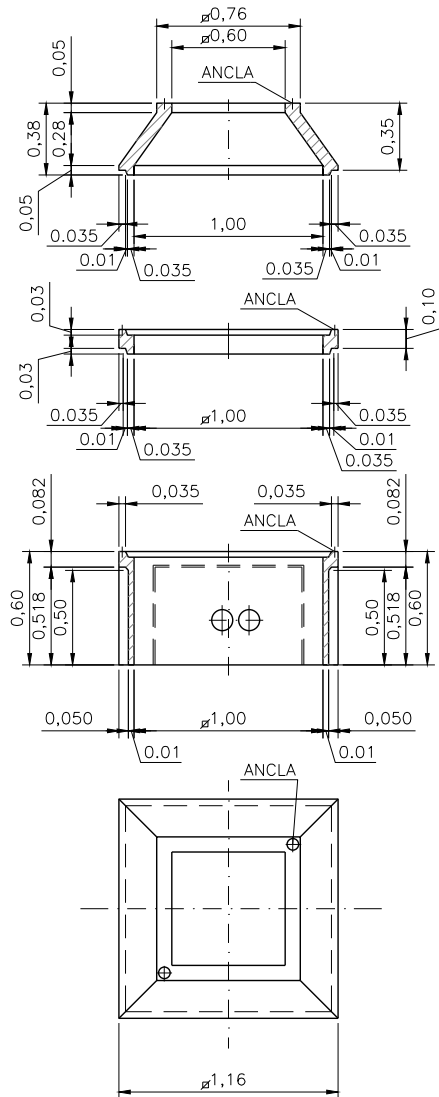
ARQUETA PREFABRICADA
(PARA ACERA) Esc. 1:10



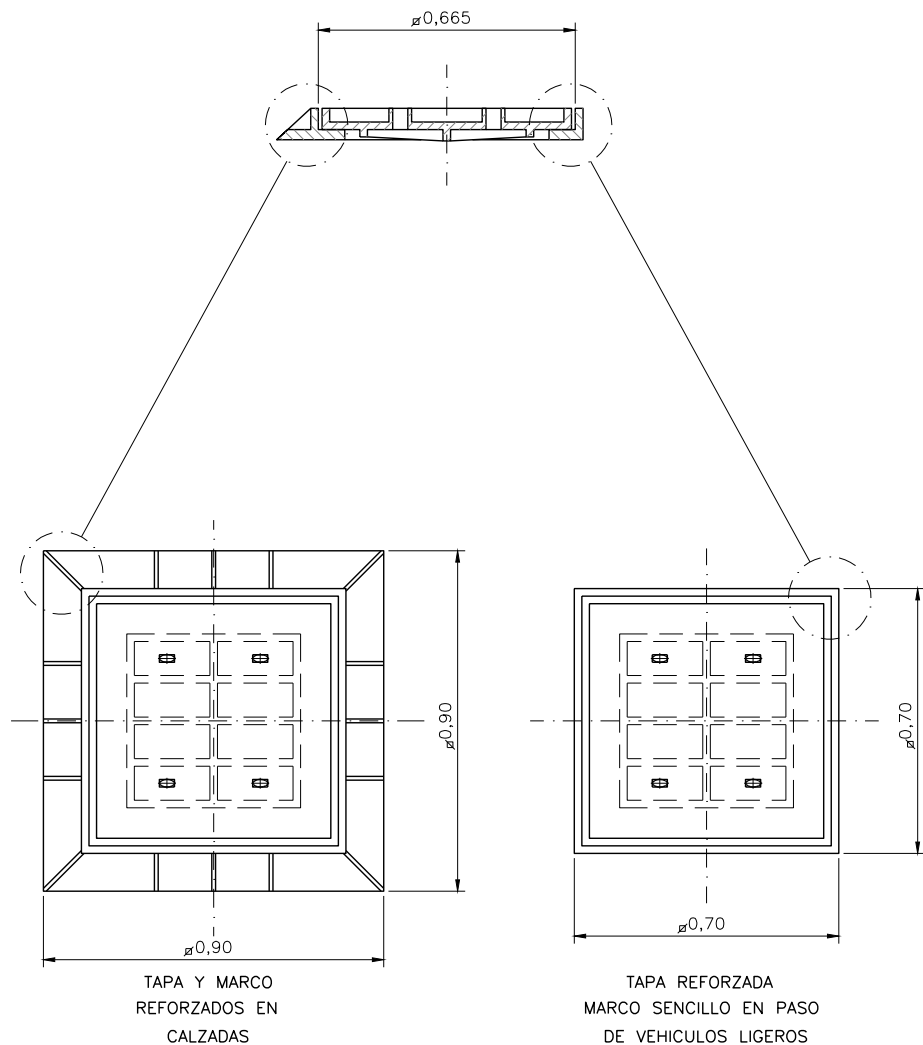
TAPA Y MARCOS DE FUNDICION
(PARA ACERA) Esc. 1:10



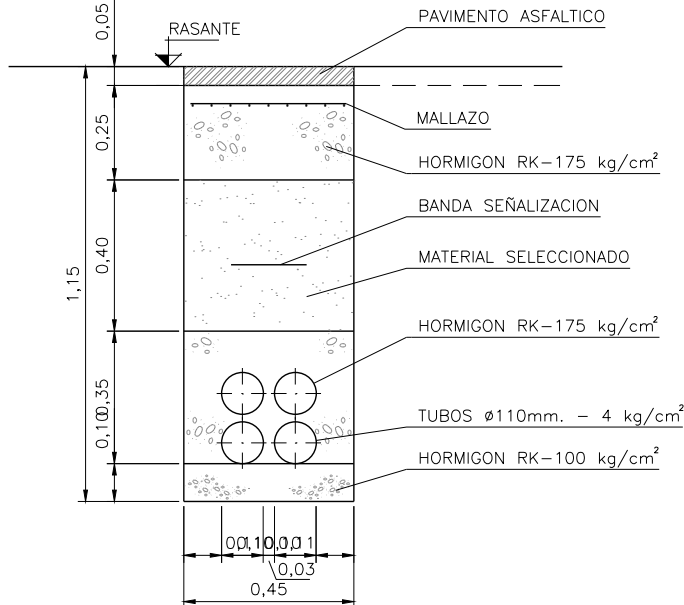
ARQUETA MODULAR PREFABRICADA
(PARA CALZADA) Esc. 1:20



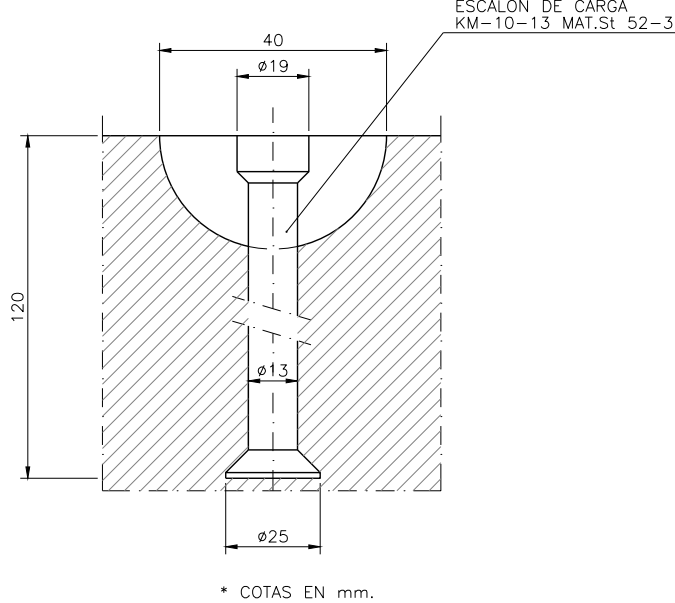
TAPA Y MARCOS DE FUNDICION
(PARA CALZADA) Esc. 1:10



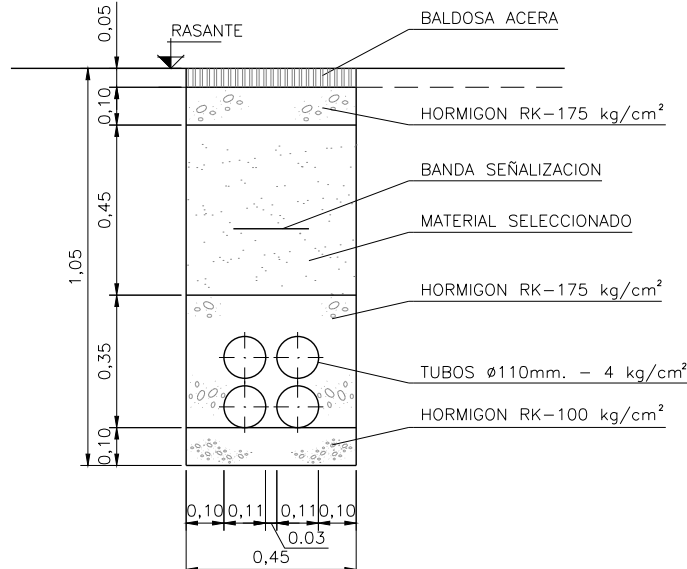
ZANJA EN CALZADA
Esc. 1:10



DETALLE DEL ANCLA



ZANJA EN ACERA
Esc. 1:10



OHARRAK :
NOTAS :

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES				
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
ep4sa		IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F. COLEG. Nº 11.138		
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA		
		L5-SA-21-0731-A		

EUSKO JAURLARITZA
LURRALDE PLANGINTZA
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA



GOBIERNO VASCO
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINAL:
ESCALA ORIGINAL
INDICADAS
EN DIN A1



ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO

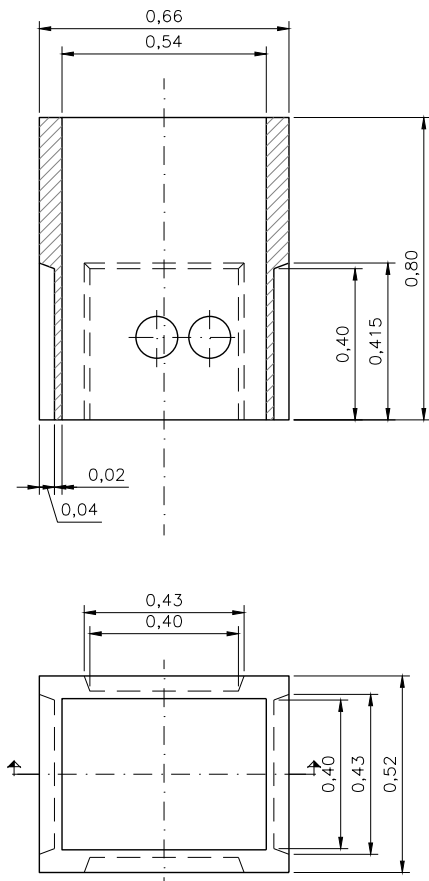
BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TITULO DEL PLANO

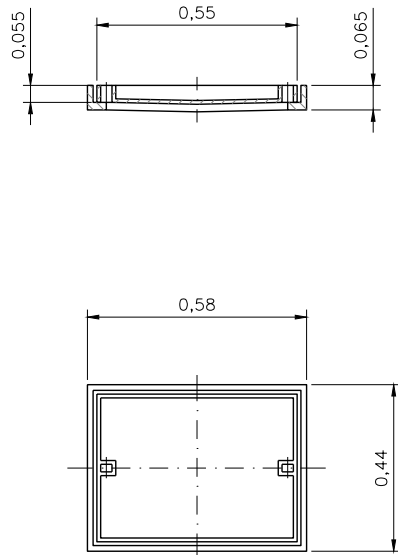
CONDUCCIONES
DETALLES
ACOMETIDA B.T.380/220 V. SARRATU
ARQUETAS Y ZANJAS EN ACERA Y CALZADA

PLANU-ZNB / N. PLANO
13.5.6
ORRIA / HOJA
1 SIGUE FIN

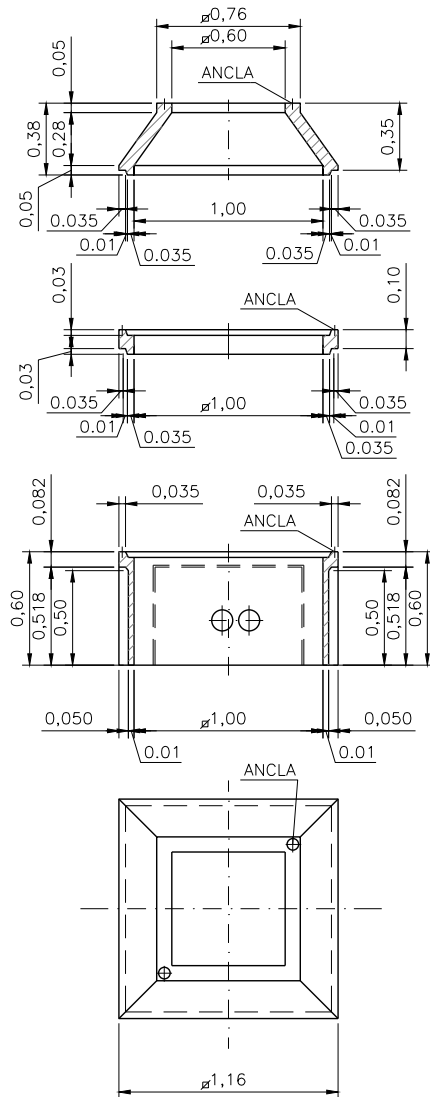
ARQUETA PREFABRICADA
(PARA ACERA) Esc. 1:10



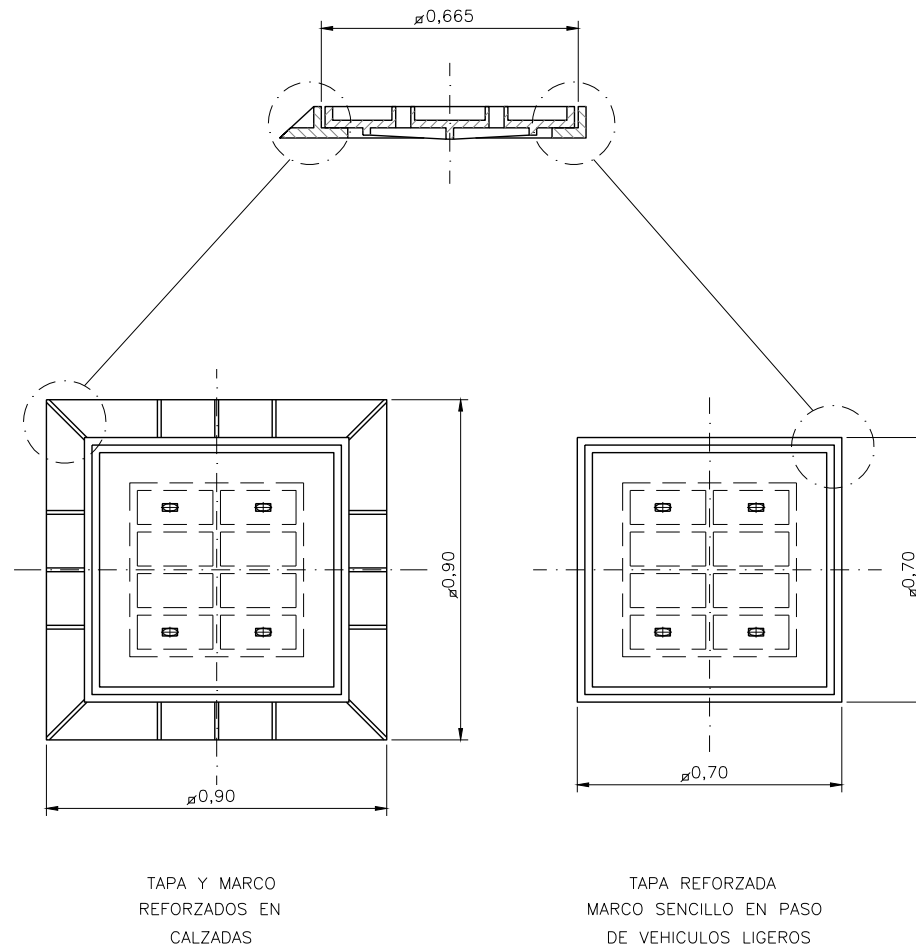
TAPA Y MARCOS DE FUNDICION
(PARA ACERA) Esc. 1:10



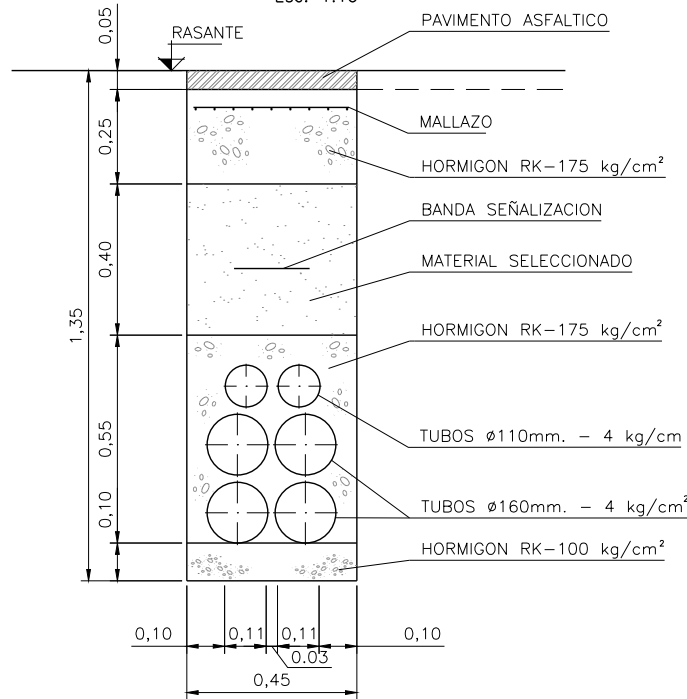
ARQUETA MODULAR PREFABRICADA
(PARA CALZADA) Esc. 1:20



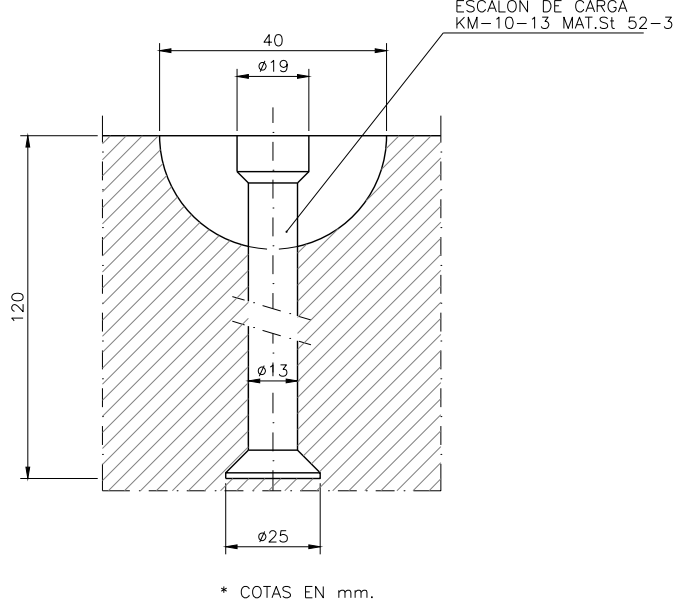
TAPA Y MARCOS DE FUNDICION
(PARA CALZADA) Esc. 1:10



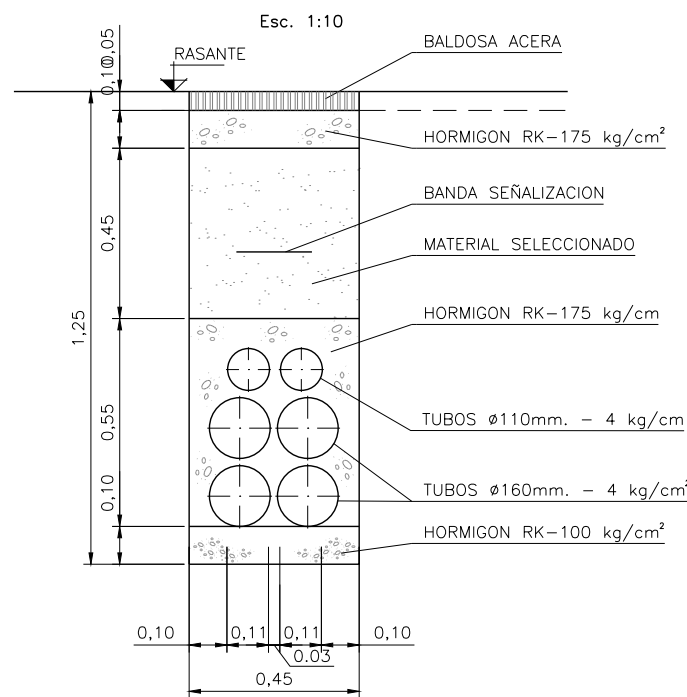
ZANJA EN CALZADA
Esc. 1:10



DETALLE DEL ANCLA



ZANJA EN ACERA
Esc. 1:10



OHARRAK :
NOTAS :

La acometida eléctrica a la estación de Aperribai se realiza por la misma zanja que se construye para la reposición de la línea eléctrica aérea de 13,2 Kv. existente. Para ello se suplementa los tubos que aloja dicha zanja (4 TPC Ø 160) con los necesarios para acometer provisionalmente en baja tensión a la estación de Aperribai (2 TPC Ø 110).

H:\PR\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0732-A.dwg

EUSKO JAURLARITZA
LURRALDE PLANGINTZA
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA



GOBIERNO VASCO
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

PROIEKTU IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO

BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TITULO DEL PLANO

CONDUCCIONES
DETALLES
ACOMETIDA B.T.380/220 V. APERRIBAI
ARQUETAS Y ZANJAS EN ACERA Y CALZADA

PLANU-ZNB / N. PLANO
13.5.7
ORRIA / HOJA
1 SIGUE FIN

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

AHOLKULARIA
CONSULTOR

ep4isa

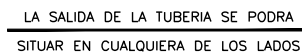
INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR

IGNACIO CRESPO FIDALGO
I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138

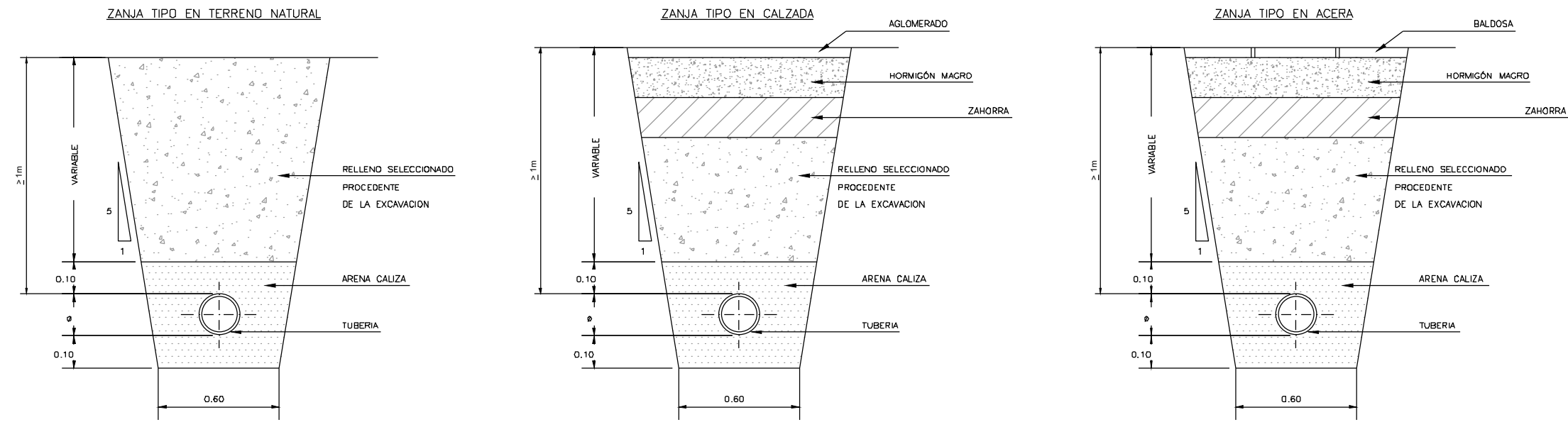
REFERENCIA CONSULTOR

REFERENCIA

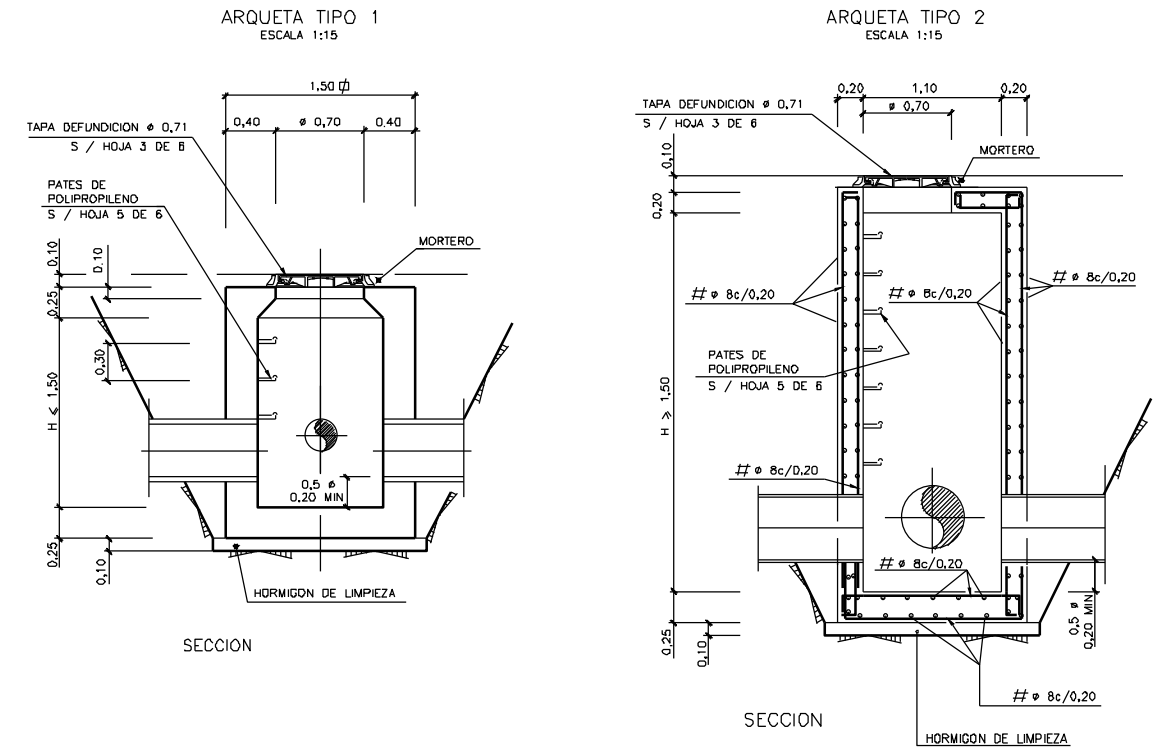
L5-SA-21-0732-A



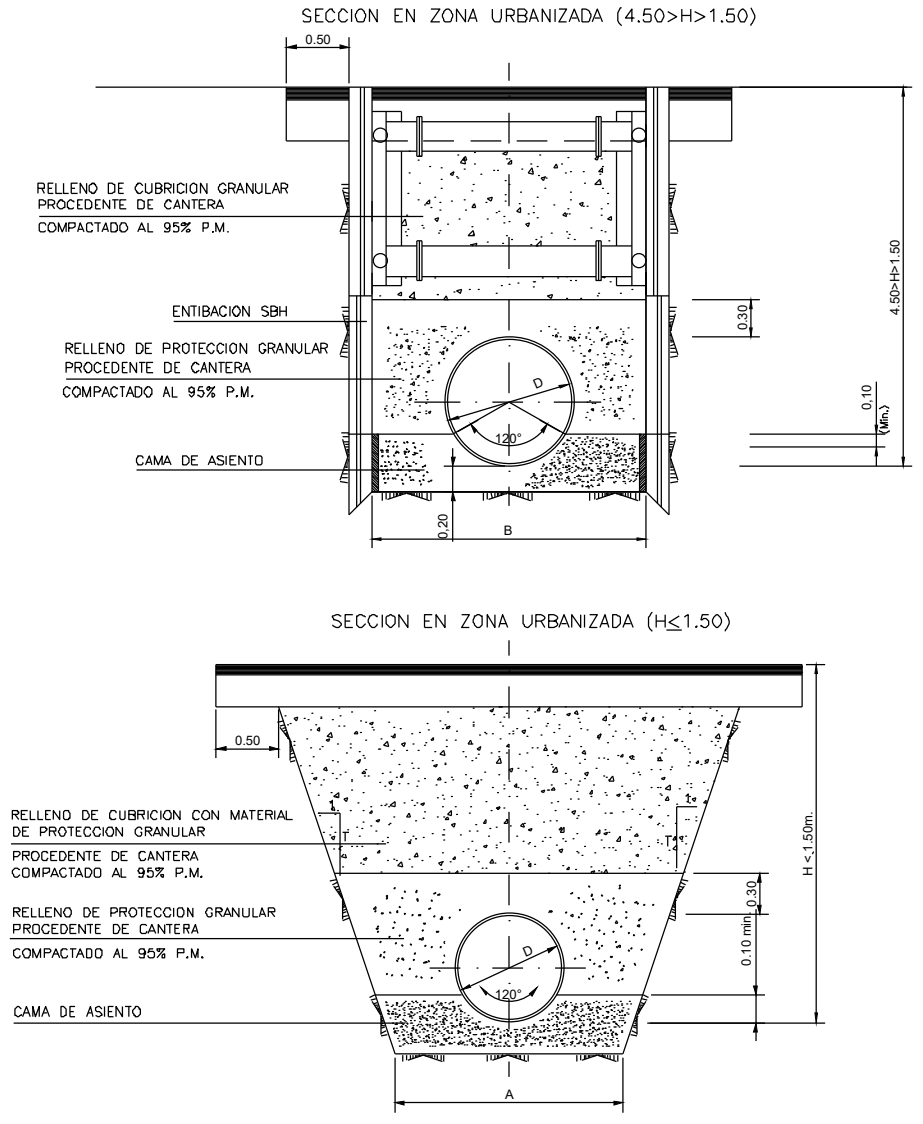
ZANJAS TIPO PARA TUBERÍA DE IMPULSIÓN DE BOMBEO



ARQUETAS DE CONEXIÓN A RED EXISTENTE



ZANJAS TIPO PARA DESAGÜE DE ARQUETA ROTURA DE CARGA



OHARRAK :
NOTAS :

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD			
TIPO Y CARACTERISTICAS RESISTENTES		CONTROL DE MATERIALES Y COEFICIENTE DE SEGURIDAD	
DE LIMPIEZA ESTRUCTURAL	HM-15/P/35/I HA-25/P/25/IIa	REDUCIDO NORMAL	$\gamma_c=1,5$
PASIVO	B-500-S	NORMAL	$\gamma_s=1,15$
CONTROL DE EJECUCION		NORMAL	COEFICIENTE DE MAYORACION DE ACCIONES $\gamma_f=1,6$

D	A(min.)
1800	3.00
1500	2.80
800	2.00
600	1.80
500	1.60
400	1.40
300	1.20
200	1.00

LA CAMA DE ASIENTO SERÁ DE ARENA PARA TUBOS DE FUNDICIÓN, DE HORMIGÓN PARA TUBOS DE HORMIGÓN Y DE MATERIAL GRANULAR PARA TUBOS DE PVC.

EL TALUD DE LAS PAREDES LATERALES DE LA ZANJA SERÁ, COMO MÍNIMO, EL RECOMENDADO EN EL INFORME GEOTÉCNICO, ENTIBÁNDOSE SI FUERA NECESARIO.

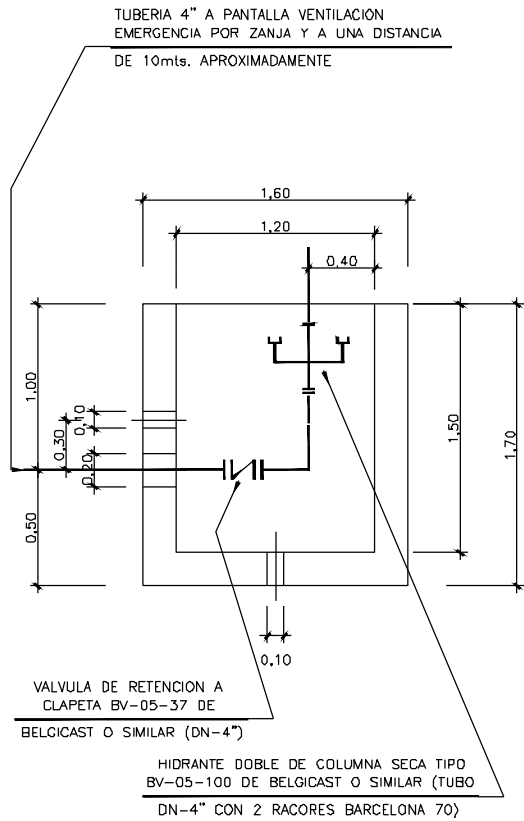
CUANDO LA TUBERÍA CIRCULE BAJO EL NIVEL FREÁTICO SE AUMENTARÁ EN 50 cm LA PROFUNDIDAD DE LA ZANJA, RELLENÁNDOSE ESTOS 20 cm CON MATERIAL FILTRANTE Y PROTEGIENDO MEDIANTE UN GEOTEXTIL PARA EVITAR SU COLMATACIÓN.

CUANDO LA PENDIENTE SEA INFERIOR AL 1% O SUPERIOR AL 20% LA CAMA DE ARENA SE SUSTITUIRÁ POR CAMA DE HORMIGÓN.

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES				
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
ep4sa		IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138		
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA		
		L5-SA-21-0734-A		

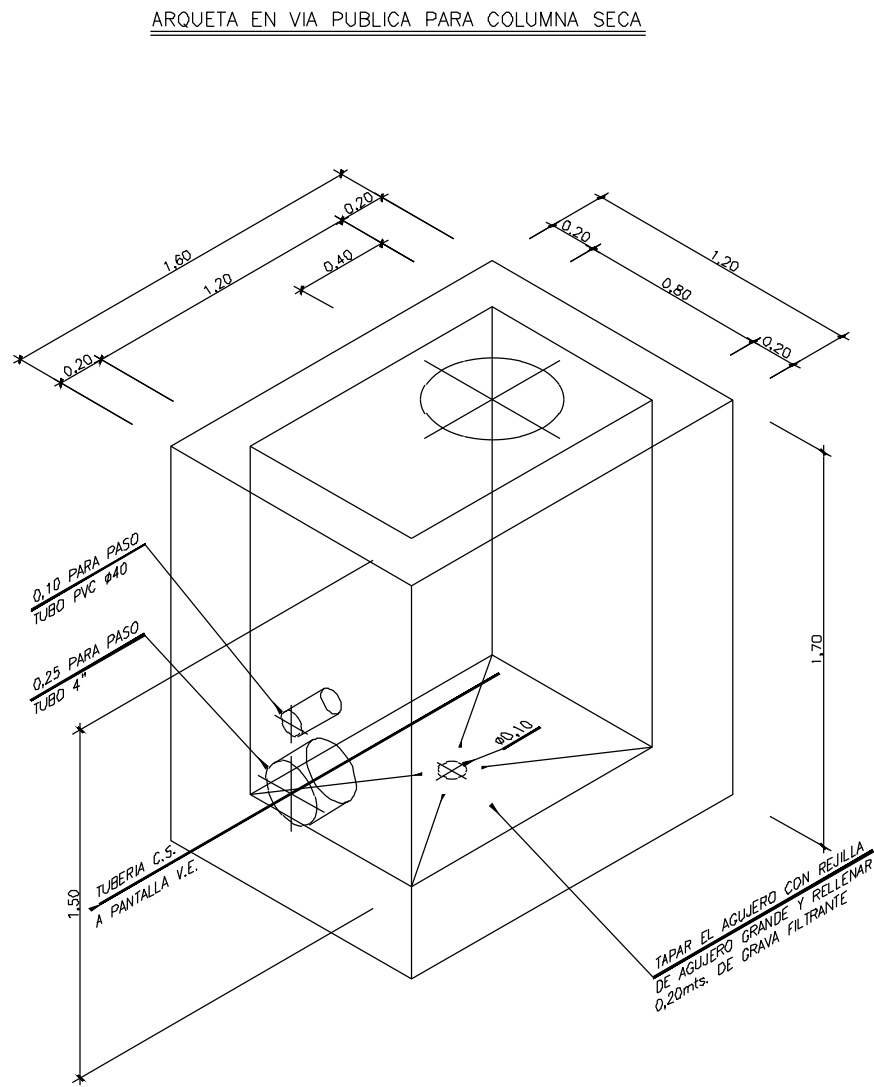
H:\PR\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0734-A.dwg

H:\PR\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0735-Adwg



NOTAS:

- SE COLOCARAN LOS SOPORTES OPORTUNOS PARA FIJAR LAS PIEZAS
- LA TUBERIA DE 4" SE REDUCIRA A 3" EN LA BAJANTE DEL CONDUCTO DE VENTILACION
- TODAS LAS MEDIDAS SE EXPRESARAN EN METROS
- LA INSTALACION DE LA TAPA DE LA ARQUETA LA REALIZARA EL CONTRATISTA



OHARRAK :
NOTAS :

A					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTIZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR ep4sa			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138		
REFERENCIA CONSULTOR			REFERENCIA		
			L5-SA-21-0735-A		

EUSKO JAURIARITZA



GOBIERNO VASCO

LURRALDE PLANGINTZA
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



euskal trenbide sarea

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL

EN DIN A1

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO

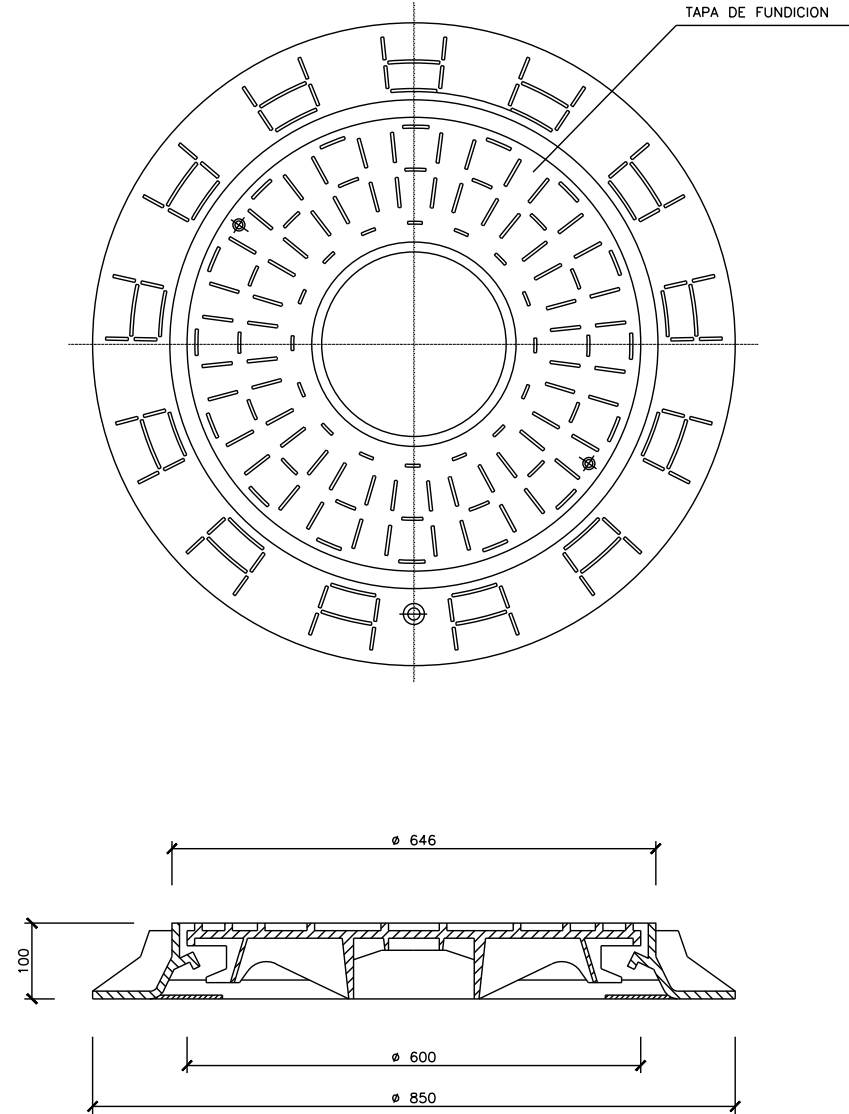
BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TITULO DEL PLANO

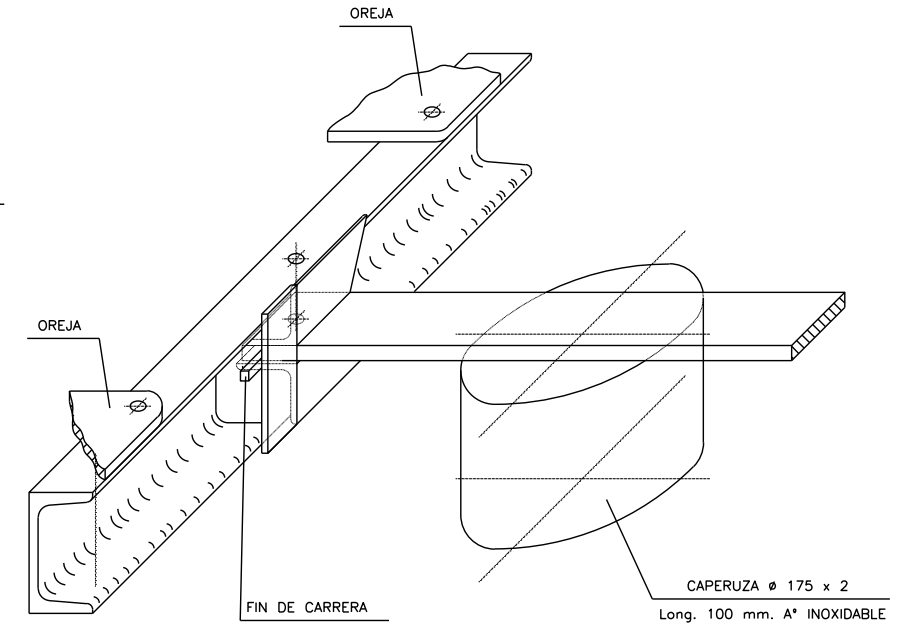
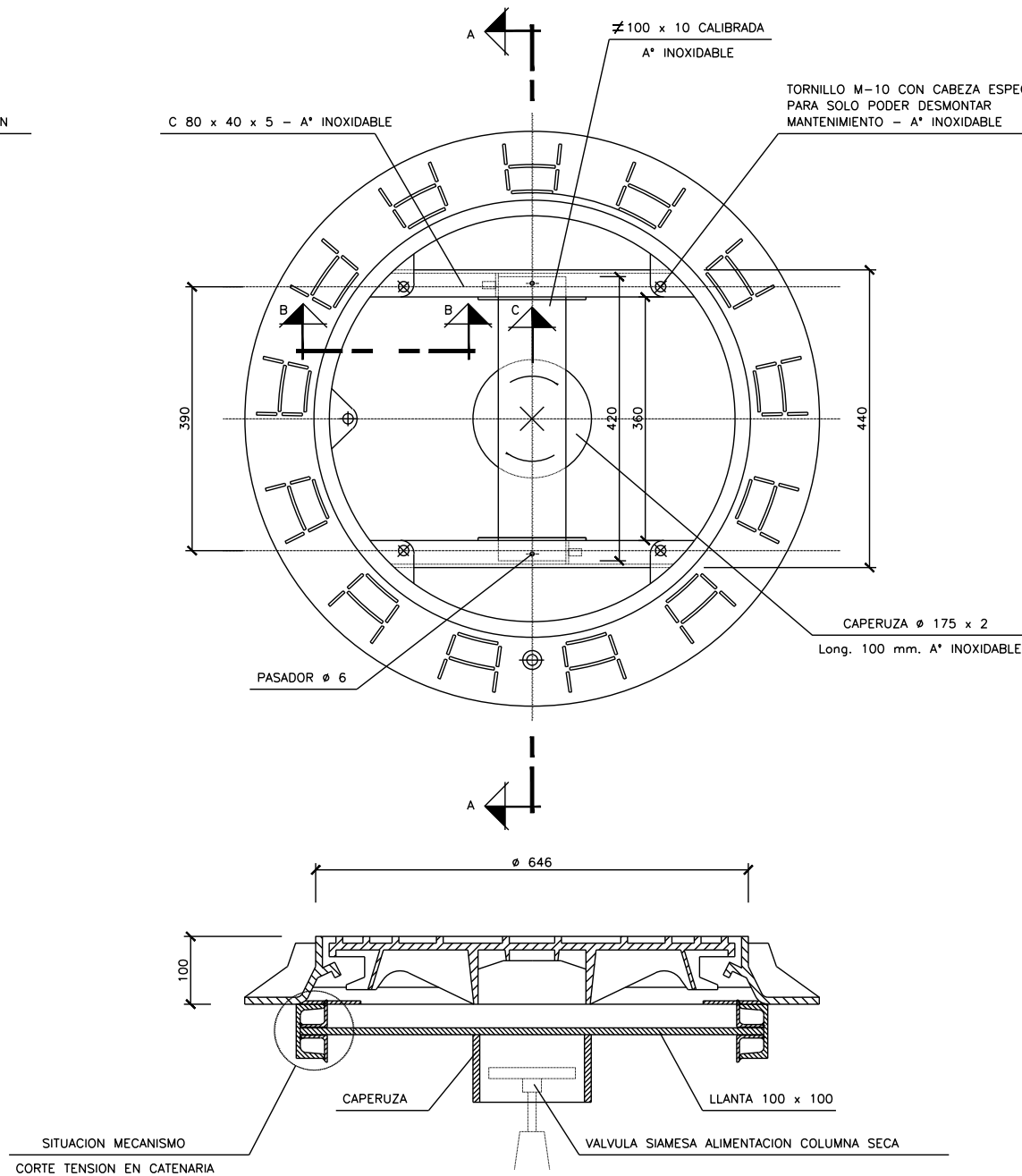
CONDUCCIONES
DETALLES
INSTALACION COLUMNA SECA

PLANU-ZINB / N. PLANO
13.5.9
ORRIA / HOJA
1 SIGUEFIN

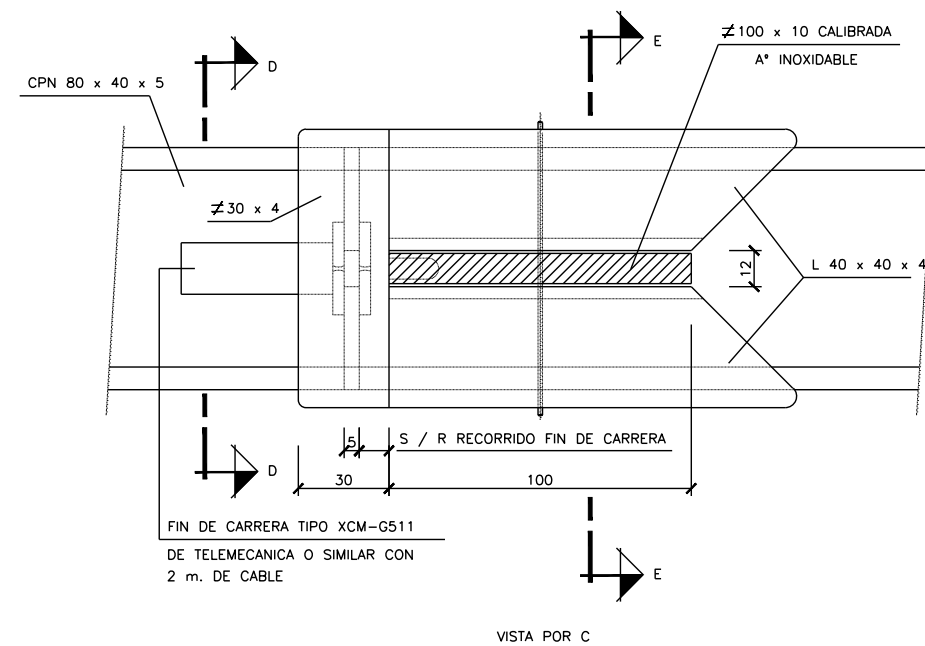
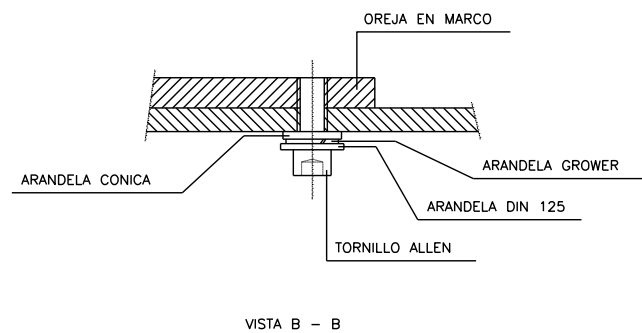
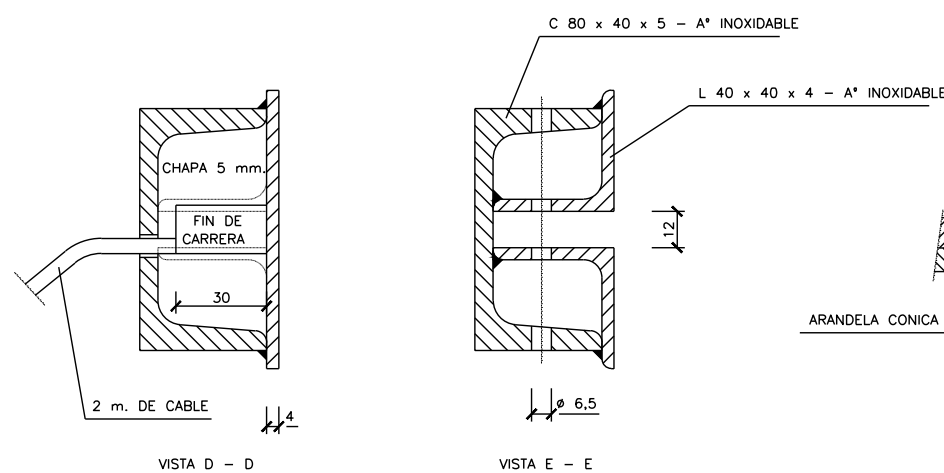
H:\PRV LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0736-A.dwg



TAPA ARQUETA COLUMNA SECA CONTRA INCENDIOS



VISTA DE UN SOPORTE (EL OTRO GIRADO) Y LA TAPA



OHARRAK :					
NOTAS :					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
ep4isa			FURUM		
IGNACIO CRESPO FIDALGO			I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138		
REFERENCIA CONSULTOR			REFERENCIA		
			L5-SA-21-0736-A		

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

LURRALDE PLANGINTZA
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



euskal trenbide sarea

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL

EN DIN A1

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO

BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TITULO DEL PLANO

CONDUCCIONES
DETALLES
TAPA ARQUETA COLUMNA SECA

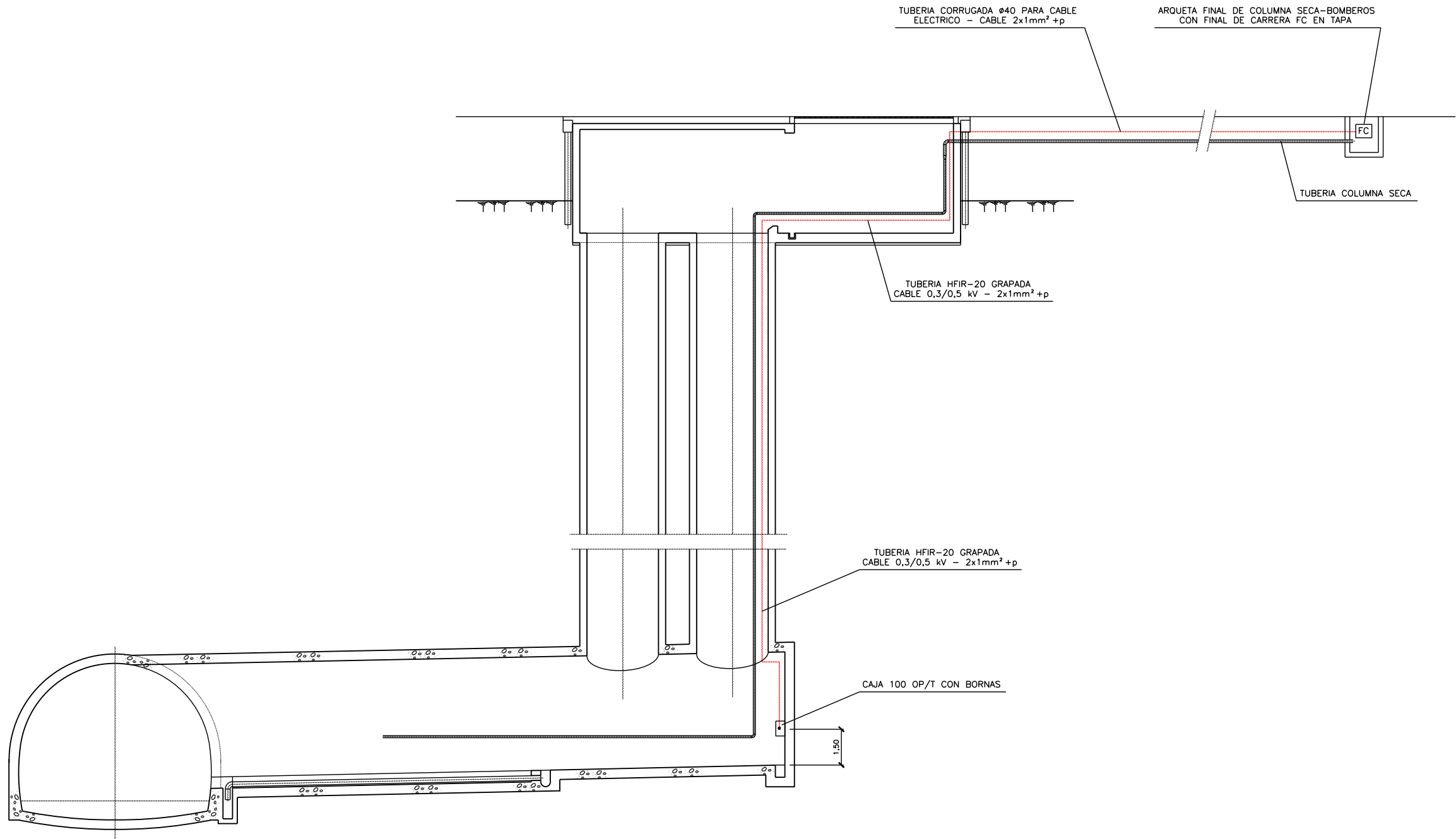
PLANU-ZNB / N. PLANO

13.5.10

ORRIA / HOJA

1 SIGUE FIN

H:\PRV\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0737-A.dwg



OHARRAK :
NOTAS :

- EL CABLE SERA FLEXIBLE SECCION 2x1mm² APANTALLADO ALUMINIO/POLIESTER REF. SAC-0 RETOX DE PIRELLI o SIMILAR
- LA TUBERIA INTERIOR SERA REF. HFIR-20 DE QUINTELA, LIBRE DE HALOGENOS, GRAPADA EN TODA LA MONTANTE E INCLUIDAS CURVAS Y CAJAS DE CAMBIO DE DIRECCION
- LAS CAJAS SERAN DE REF. 100 OP/T DE QUINTELA o SIMILAR
- EL CABLE SE EMBORNARA AL FINAL DE CARRERA DE LA TAPA, SE CONECTARA A CONTACTO n/o SIN PRESIONAR EL F.C., ES DECIR, QUE CUANDO LA TAPA ESTE PUESTA PRESIONARA EL F.C. Y QUEDARA EN CONTACTO CERRADO

A					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA

BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

AHOLKULARIA
CONSULTOR
ep4isa

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
IGNACIO CRESPO FIDALGO
I.C.D.P. COLEG. Nº 11.138

REFERENCIA CONSULTOR

REFERENCIA

L5-SA-21-0737-A

EUSKO JAURLARITZA
LURRALDE PLANGINTZA
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA



GOBIERNO VASCO
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



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

ESKALA ORIGINAL:
ESCALA ORIGINAL

EN DIN A1

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO

BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TITULO DEL PLANO

CONDUCCIONES
DETALLES
DETALLE TIPICO CONEXION FINAL DE CARRERA
EN TAPA ARQUETA COLUMNA SECA EXTERIOR

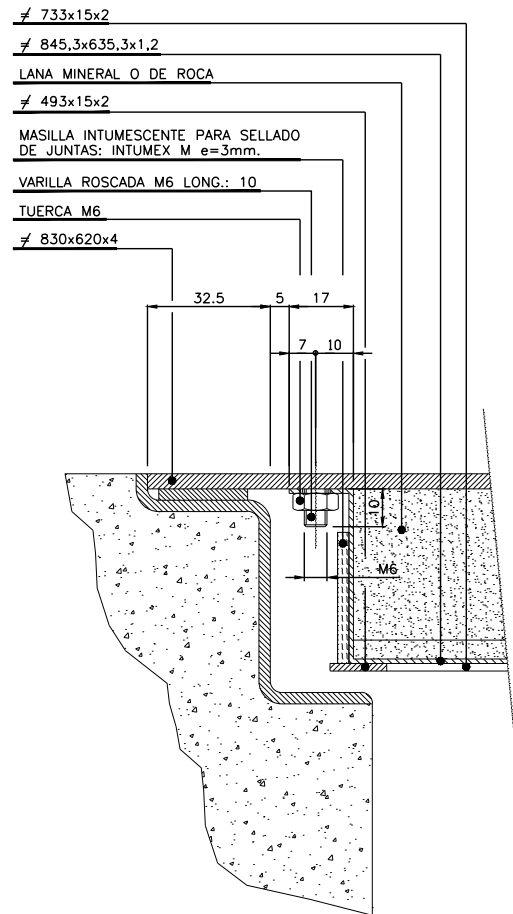
PLANU-ZNB / N. PLANO

13.5.11

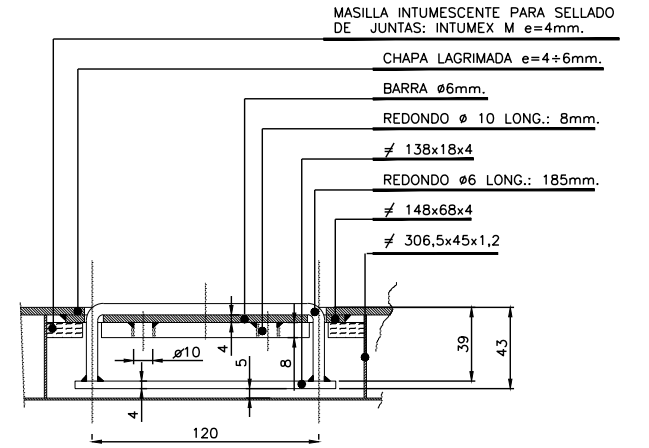
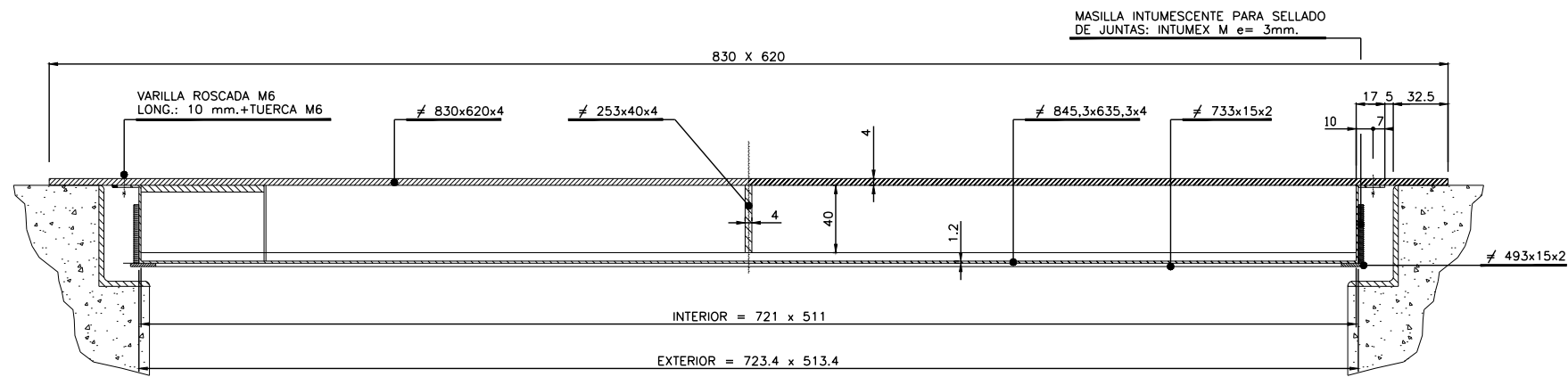
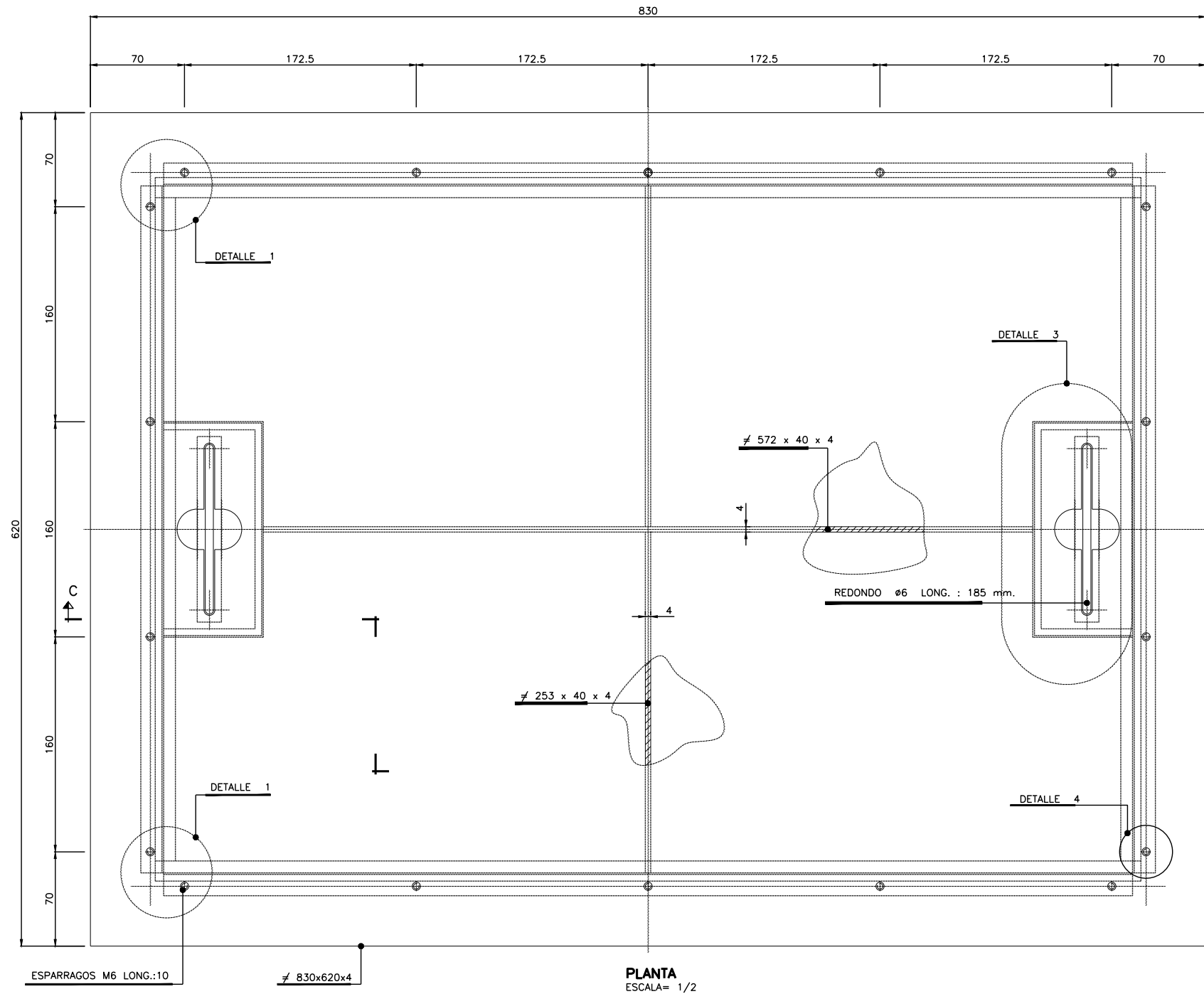
ORRIA / HOJA

1 SIGUE FIN

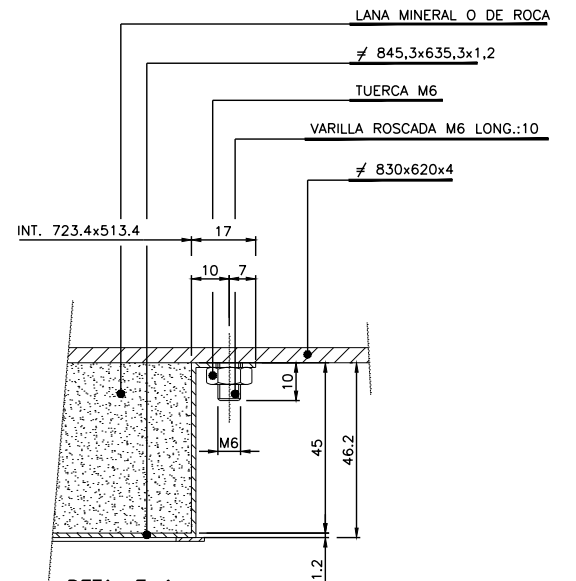
H:\PRV LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0738-A.dwg



DETALLE 1
ESCALA= 1/1



DETALLE 3
ESCALA= 1/1



DETALLE 4
ESCALA= 1/1

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD				
TIPO Y CARACTERÍSTICAS RESISTENTES			CONTROL DE MATERIALES Y COEFICIENTE DE SEGURIDAD	
HORMIGÓN	DE LIMPIEZA	HM-15/P/35	REDUCIDO	
	ARMADO	HA-30/B/20/IIa	NORMAL	$\gamma_c=1,5$
	EN MASA	HM-20/B/20/IIa	NORMAL	$\gamma_c=1,5$
ACERO	CORRUGADO (Ø)	B-500S	NORMAL	$\gamma_s=1,15$
CONTROL DE EJECUCION		NORMAL	COEFICIENTE DE MAYORACION DE ACCIONES	$\gamma_f=1,6$
OHARRAK :				
NOTAS :				
1 - TODOS LOS PERFILES SE HAN GALVANIZADO EN CALIENTE				
2 - DONDE NO ESTE COLOCADO EL MARCO DE APOYO ESTE SE HA COLOCADO SEGUN EL DETALLE 2				
A				
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES				
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
eptsas		FIDALGO		
				
		IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138		
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA		
		L5-SA-21-0738-A		

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 ORIGINAL:
ESCALA ORIGINAL
1:10
EN DIN A1

0 0,10 0,30 0,50m.

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

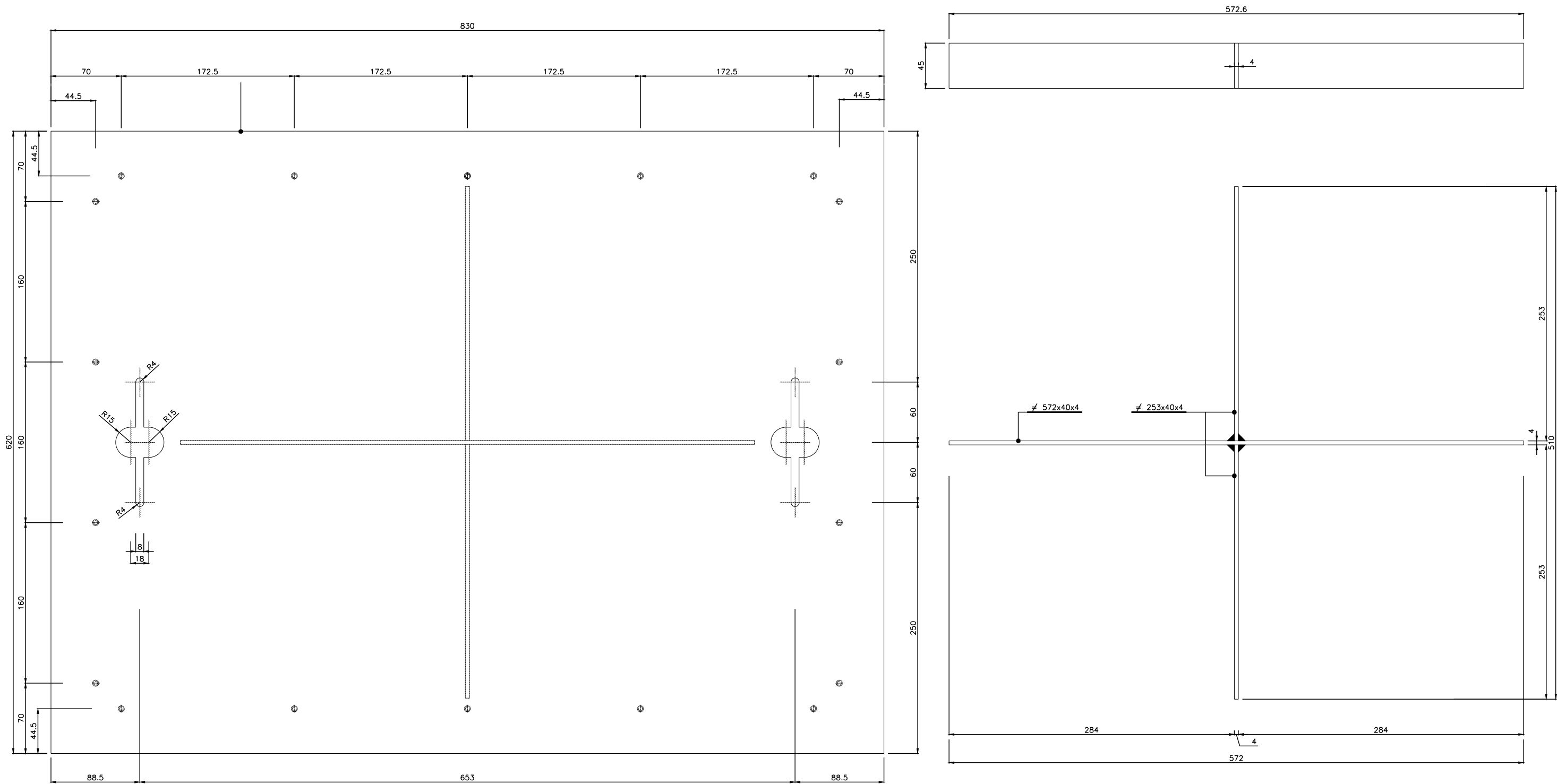
BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

CONDUCCIONES
DETALLES
ARQUETA PASILLO TUNEL

PLANU-ZNB / N. PLANO
13.5.12
ORRIA / HOJA
1 SIGUE FIN

H:\PRV\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0739-A.dwg



CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD			
TIPO Y CARACTERÍSTICAS RESISTENTES	CONTROL DE MATERIALES Y COEFICIENTE DE SEGURIDAD		
	REDUCIDO	NORMAL	
DE LIMPIEZA	HM-15/P/35	REDUCIDO	
ARMADO	HA-30/B/20/Ilo	NORMAL	$\gamma_c=1,5$
EN MASA	HM-20/B/20/Ilo	NORMAL	$\gamma_c=1,5$
CORRUGADO (Ø)	B-500S	NORMAL	$\gamma_s=1,15$
CONTROL DE EJECUCION	NORMAL	COEFICIENTE DE MAYORACION DE ACCIONES	$\gamma_f=1,6$

OHARRAK : NOTAS :			
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.
A	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE COMP. OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES			
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR	
epta		IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F. COLEG. Nº 11.138	
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA	
		L5-SA-21-0739-A	

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO



PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINAL:
ESCALA ORIGINAL
1:10
EN DIN A1

0 0,10 0,30 0,50m.

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO

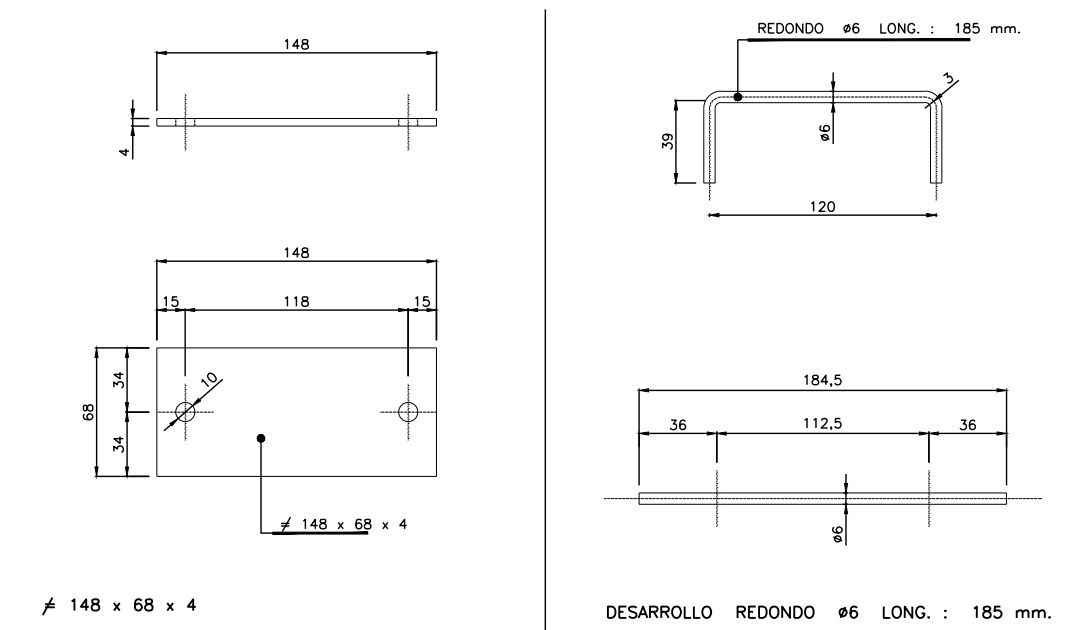
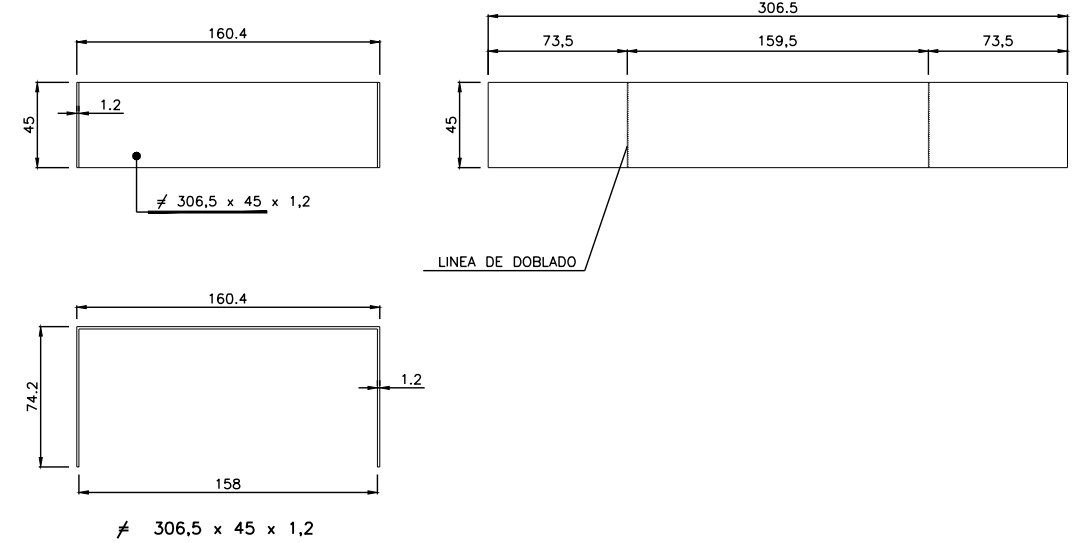
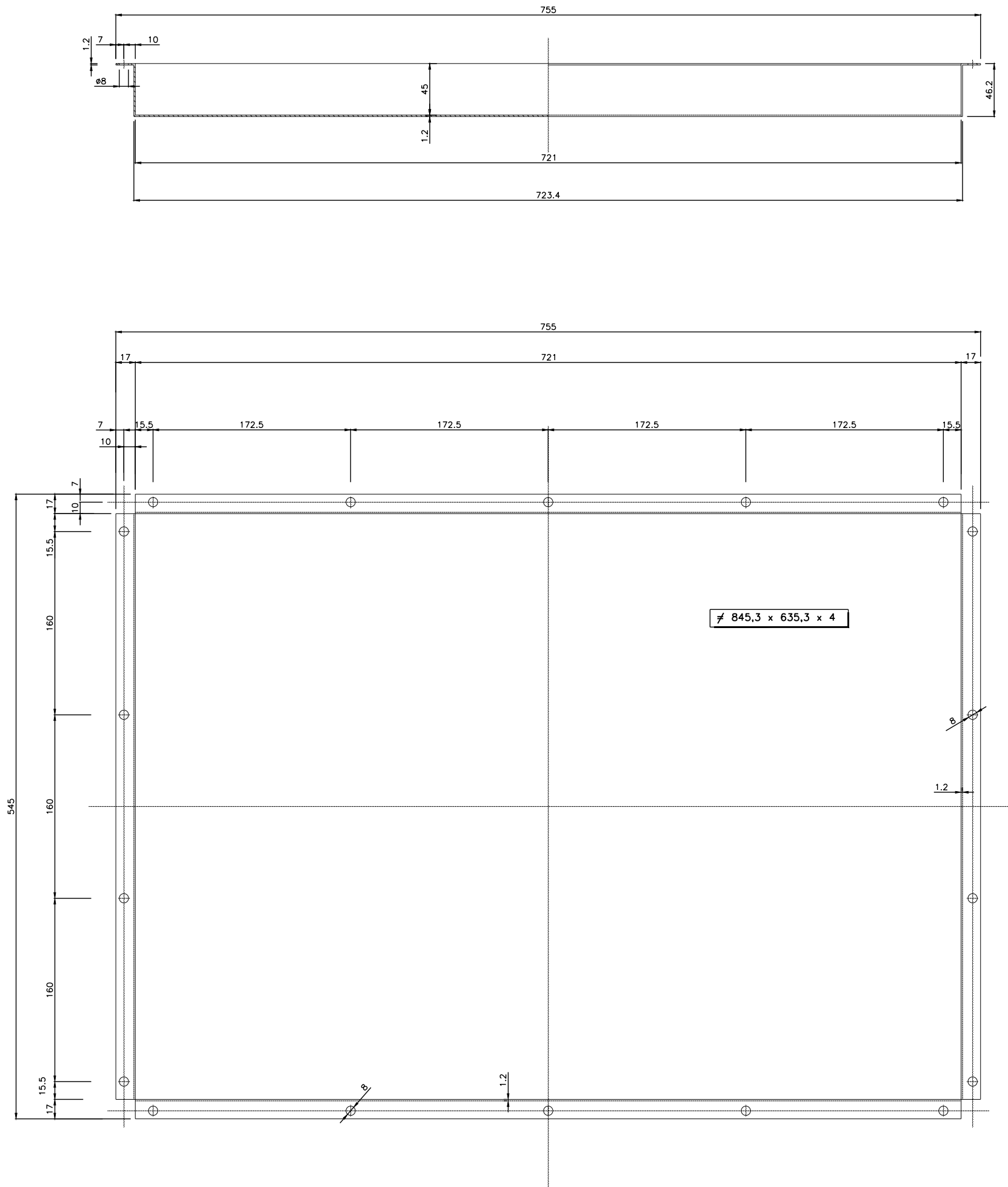
BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TITULO DEL PLANO

CONDUCCIONES
DETALLES
ARQUETA PASILLO TUNEL

PLANU-ZNB / N. PLANO
13.5.13
ORRIA / HOJA
1 SIGUE FIN

H:\PRV\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0740-A.dwg



1 - TODOS LOS PERFILES SE HAN GALVANIZADO EN CALIENTE

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD

TIPO Y CARACTERÍSTICAS RESISTENTES	CONTROL DE MATERIALES Y COEFICIENTE DE SEGURIDAD	
	REDUCIDO	NORMAL
DE LIMPIEZA	HM-15/P/35	REDUCIDO
ARMADO	HA-30/B/20/IIa	NORMAL
EN MASA	HM-20/B/20/IIa	NORMAL
CORRUGADO (Ø)	B-500S	NORMAL
CONTROL DE EJECUCION	NORMAL	COEFICIENTE DE MAYORACION DE ACCIONES
		Ø _f = 1,6

OHARRAK :
NOTAS :

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
epta			FURUM		
IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F. COLEG. Nº 11.138					
REFERENCIA CONSULTOR			REFERENCIA		
			L5-SA-21-0740-A		

EUSKO JAURLARITZA
LURRALDE PLANGINTZA
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA



GOBIERNO VASCO
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



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

ESKALA ORIGINAL:
ESCALA ORIGINAL
1:10
EN DIN A1

0 0,10 0,30 0,50m.

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO

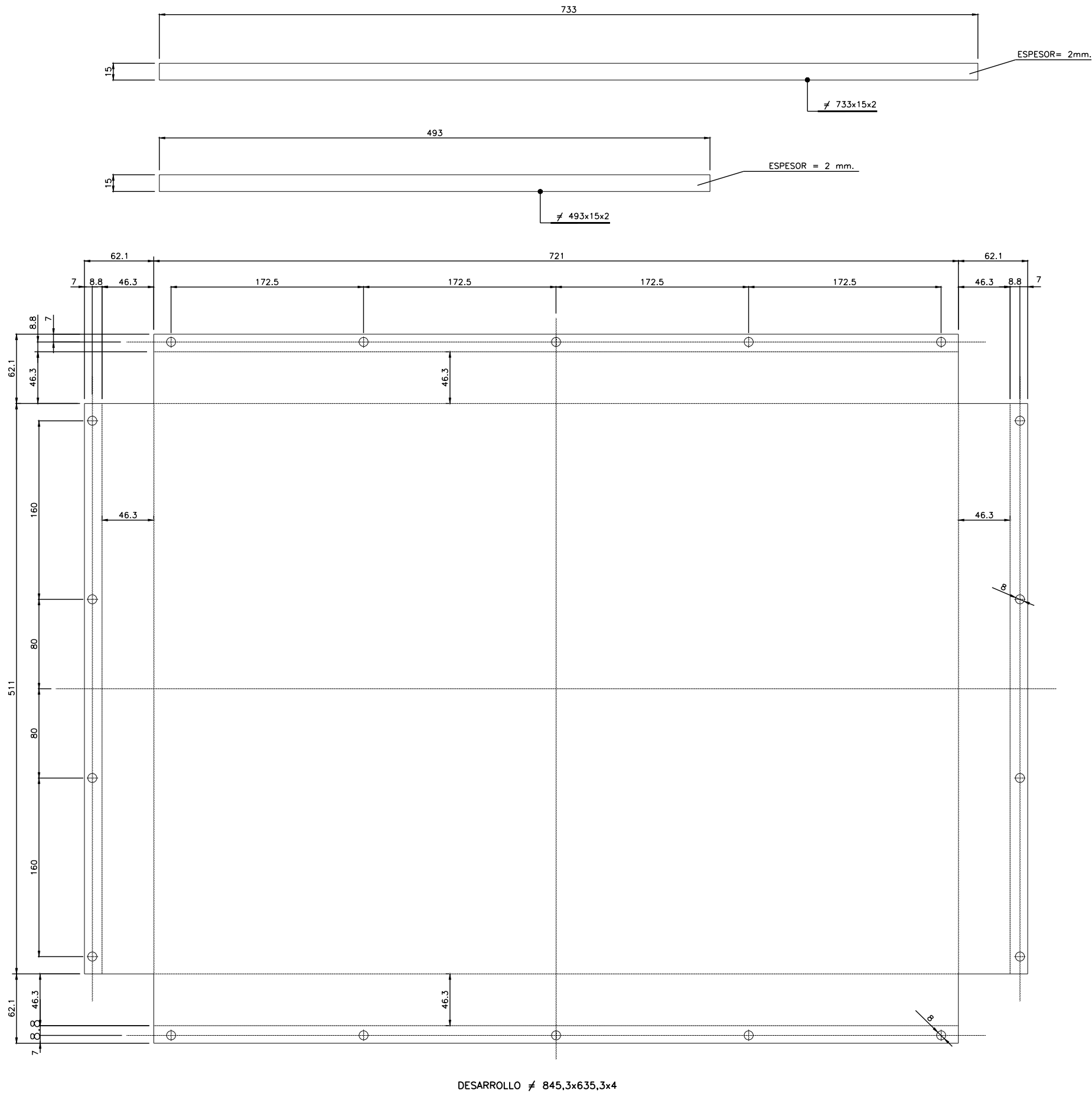
BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TITULO DEL PLANO

CONDUCCIONES
DETALLES
ARQUETA PASILLO TUNEL

PLANU-ZNB / N. PLANO
13.5.14
ORRIA / HOJA
1 SIGUE FIN

H:\PRV\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0741-A.dwg



CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD				
	TIPO Y CARACTERISTICAS RESISTENTES		CONTROL DE MATERIALES Y COEFICIENTE DE SEGURIDAD	
HORMIGON	DE LIMPIEZA	HM-15	REDUCIDO	
	ARMADO	HA-30/B/20/IIa	NORMAL	$\gamma_c=1,5$
	EN MASA	HM-20/B/20/IIa	NORMAL	$\gamma_c=1,5$
ACERO	CORRUGADO (Ø)	B-500S	NORMAL	$\gamma_s=1,15$
CONTROL DE EJECUCION	NORMAL	COEFICIENTE DE MAYORACION DE ACCIONES		$\gamma_f=1,6$

1 - TODOS LOS PERFILES SE HAN GALVANIZADO EN CALIENTE

OHARRAK :
NOTAS :

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA

BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

AHOLKULARIA
CONSULTOR
ep4isa

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
IGNACIO CRESPO FIDALGO
I.C.D.P. COLEG. Nº 11.138

REFERENCIA CONSULTOR

REFERENCIA

L5-SA-21-0741-A

EUSKO JAURLARITZA
LURRALDE PLANGINTZA
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA



GOBIERNO VASCO
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



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

ESKALA ORIGINAL:
ESCALA ORIGINAL
1:10
EN DIN A1

0 0,10 0,30 0,50m.

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO

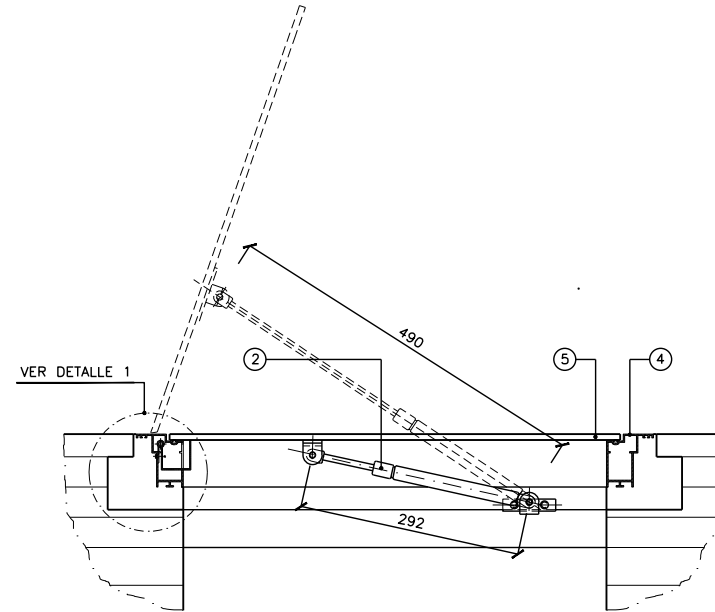
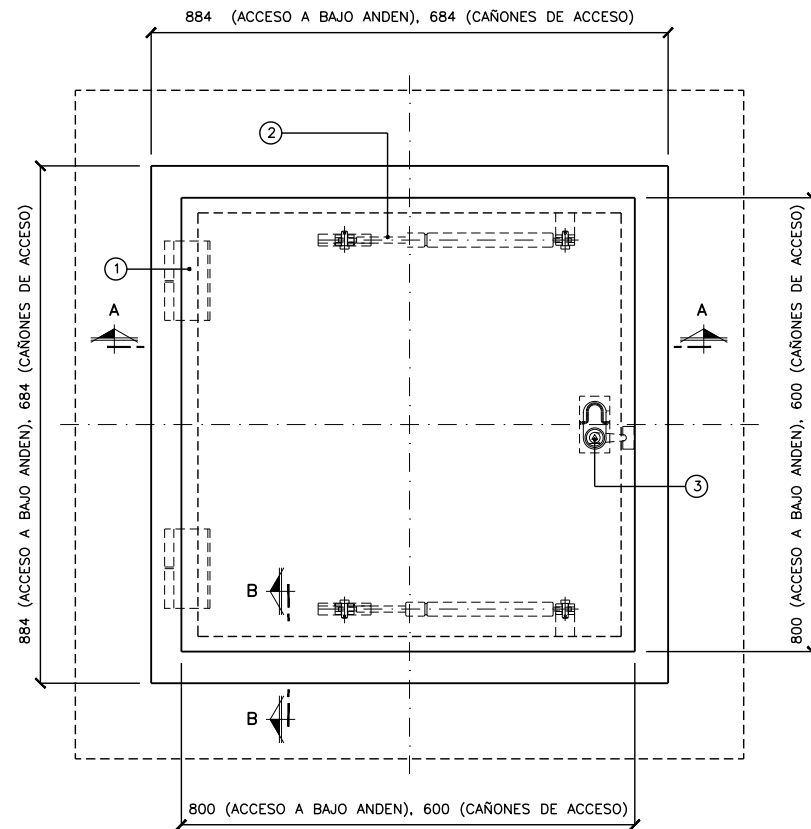
BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TITULO DEL PLANO

CONDUCCIONES
DETALLES
ARQUETA PASILLO TUNEL

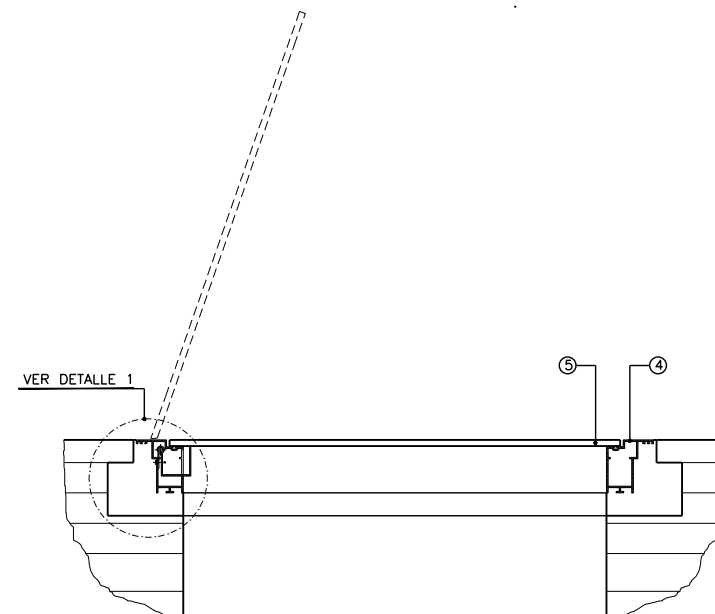
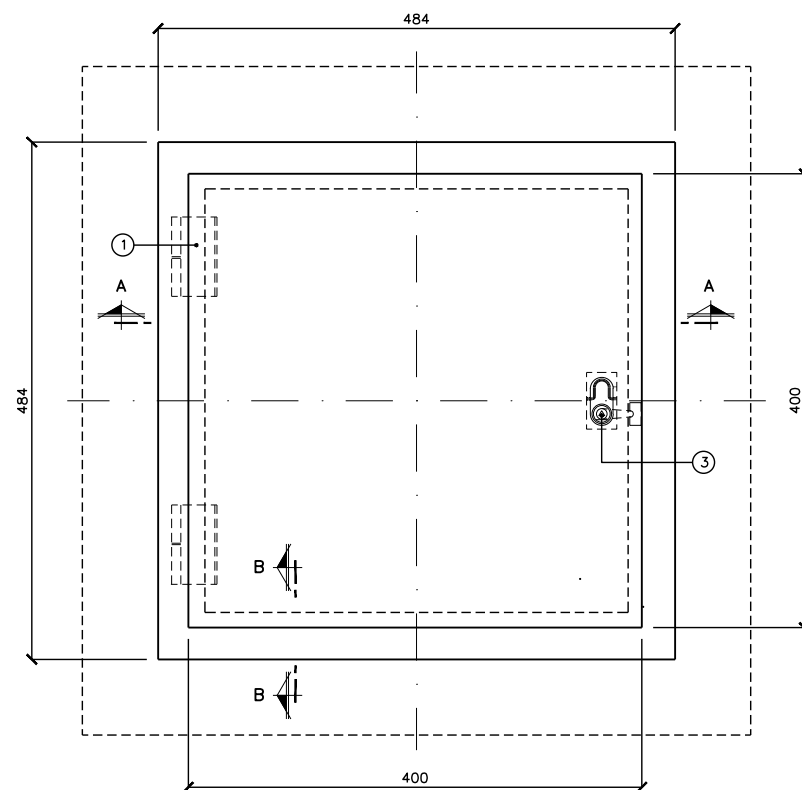
PLANU-ZNB / N. PLANO
13.5.15
ORRIA / HOJA
1 SIGUE FIN

H:\PRV\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0742-A.dwg



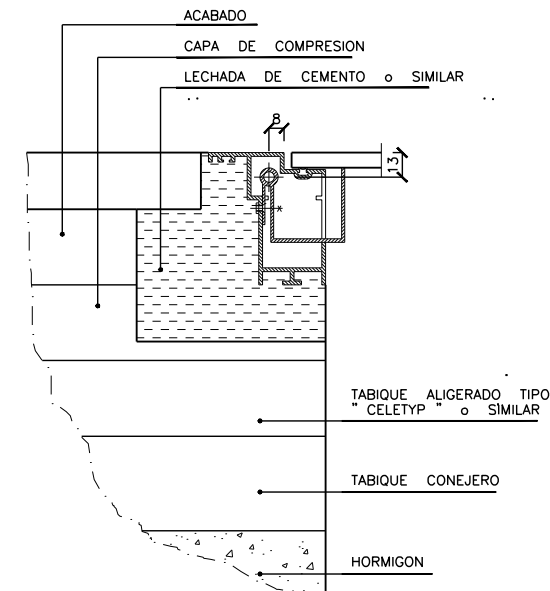
SECCION A-A
ESCALA = 1/5

TAPAS DE ARQUETA DE 800 x 800 y 600 x 600

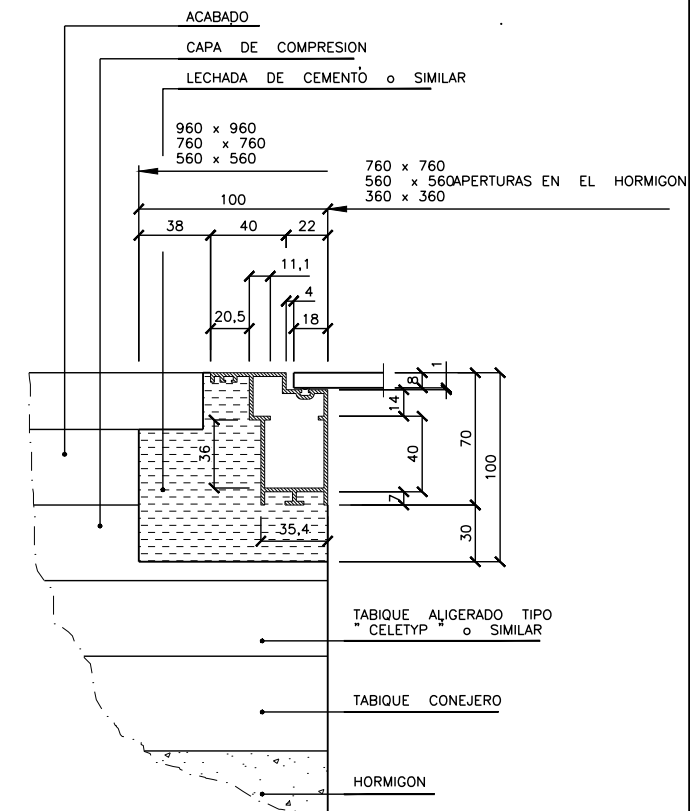


SECCION A-A
ESCALA = 1/5

TAPAS PARA ARQUETAS DE 400 x 400



DETALLE 1 - MECANISMO
DE APERTURA
ESCALA = 1/2



SECCION B-B
ESCALA = 1/2

OHARRAK :
NOTAS :

- 1 - EL ASA DE LA APERTURA HA QUEDADO EMBEBIDA EN LA CHAPA DIAMANTE
- 2 - TODOS LOS MATERIALES SE HAN REALIZADO EN ALUMINIO GALVANIZADO DE ALEACION ENAW 6082 T6 DE ALU-STOCK O SIMILAR
- 3 - EL CONTACTO ALUMINIO-ACERO INOXIDABLE SE HA PROTEGIDO MEDIANTE JUNTAS DE NEOPRENO
- 4 - LAS TAPAS DE 300x300 A COLOCAR EN LA MEZZANINA HAN REQUERIDO UN ESTUDIO ESPACIAL DEL MARCO
- 5 - LAS COTAS ESTAN DADAS EN mm.

LEYENDA

- 1 BISAGRAS AISI-316L
- 2 CILINDROS DE GAS. MODULO 65.346 DE MONROE O SIMILAR
- 3 SISTEMA DE APERTURA Y CIERRE MECANICO CON LLAVE TRIANGULAR
- 4 MARCO DE ALUMINIO
- 5 CHAPA DIAMANTE EN ALUMINIO GALVANIZADO DE ALEACION ENAW 6082 T6 DE ALU-STOCK O SIMILAR

A	PROYECTO - PRIMERA EMISION	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

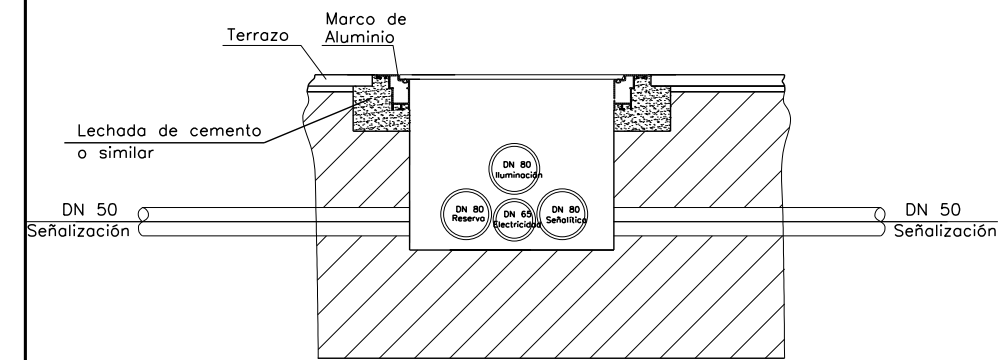
BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

AHOLKULARIA CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
ep4isa	IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138

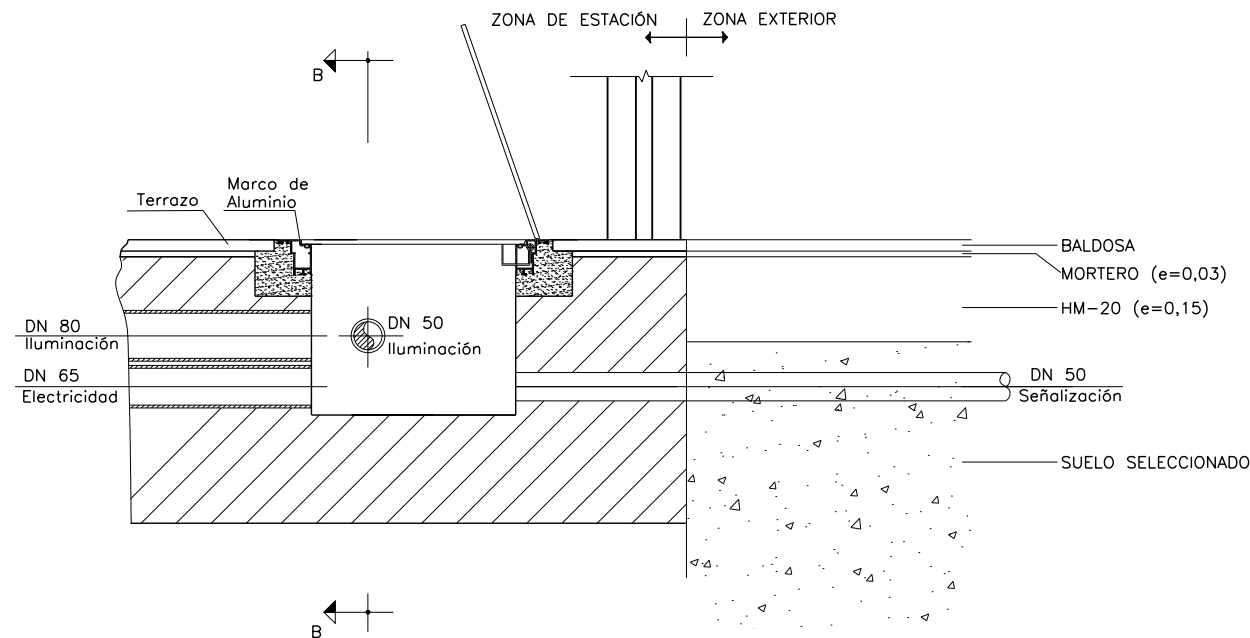
REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
----------------------	------------

L5-SA-21-0742-A

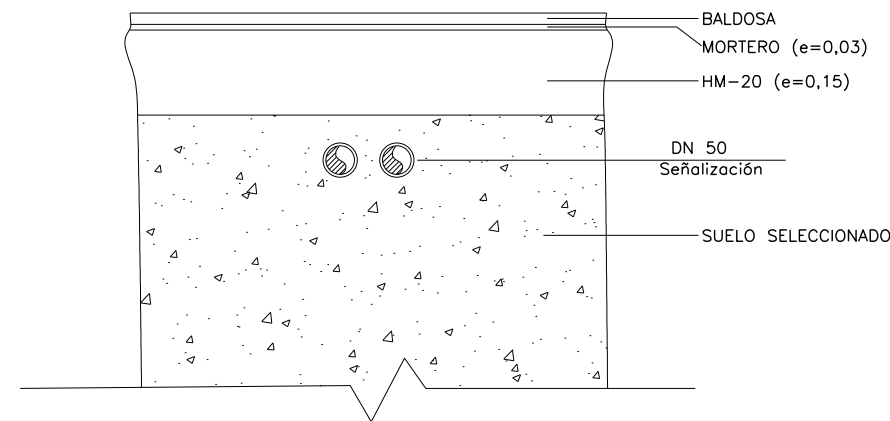
H:\PRV\LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0743-A.dwg



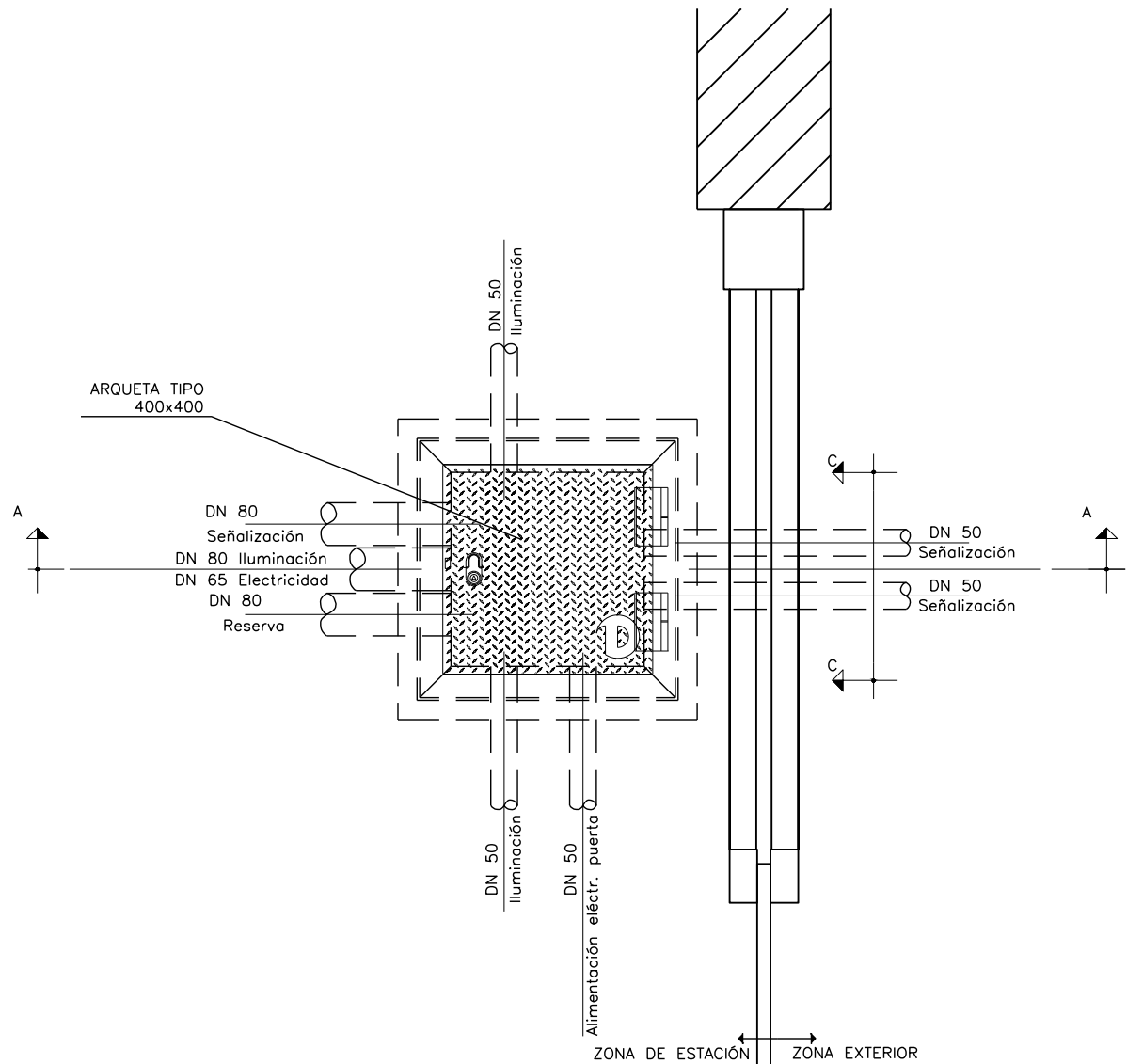
SECCION B-B



SECCION A-A



SECCIÓN C-C



OHARRAK :
NOTAS :

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES Y
COEFICIENTES DE SEGURIDAD

TIPO Y CARACTERÍSTICAS RESISTENTES		CONTROL DE MATERIALES Y COEFICIENTE DE SEGURIDAD	
DE LIMPIEZA	HM-15/P/35	REDUCIDO	Vc=1,5
ARMADO	HA-30/B/20/IIa	NORMAL	Vc=1,5
EN MASA	HM-20/B/20/IIa	NORMAL	Vs=1,15
CORRUGADO (Ø)	B-500S	NORMAL	Vf=1,6
ACERO			
CONTROL DE EJECUCION	NORMAL	COEFICIENTE DE MAYORACION DE ACCIONES	Vf=1,6

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

AHOLKULARIA CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
ep4isa	IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138

REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-SA-21-0743-A

EUSKO JAURLARITZA
LURRALDE PLANGINTZA
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 ORIGINAL:
ESCALA ORIGINAL
EN DIN A1

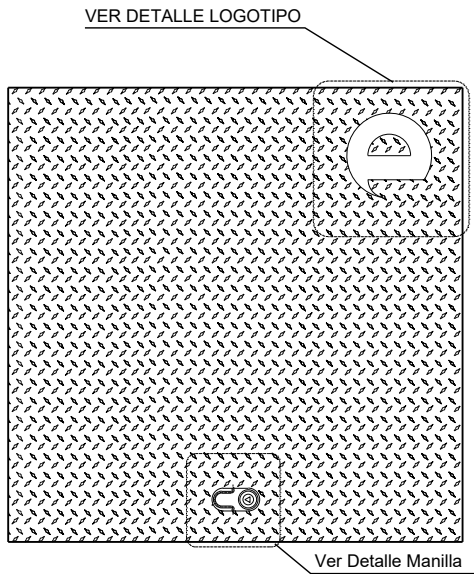


ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

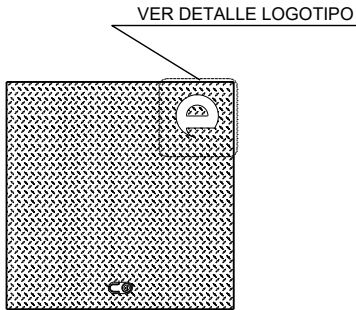
PROIEKTU IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
CONDUCCIONES
DETALLES
ACCIONAMIENTO PARA PUERTAS
Y SEÑALITICA EXTERIOR
PLANU-ZNB / N. PLANO
13.5.17
ORRIA / HOJA
1 SIGUE FIN

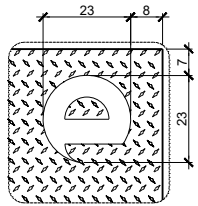
H:\PRV LINEA-5\COPIA\13-Conducciones\L5-SA-21-0744-A.dwg



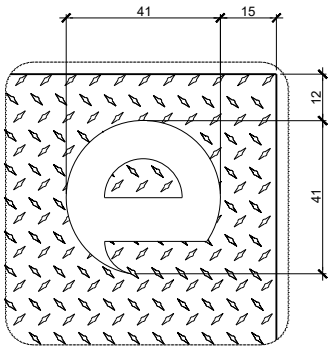
TAPA DE ARQUETA 601x601mm. - PLANTA
ESCALA 1:5



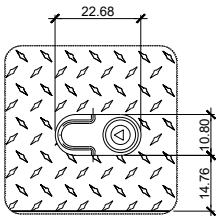
TAPA DE ARQUETA 301x301mm. - PLANTA
ESCALA 1:5



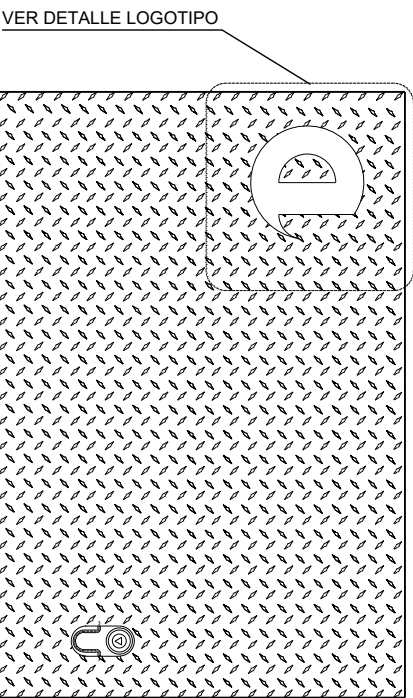
DETALLE LOGOTIPO TAPA 301x301mm.
ESCALA 1:1



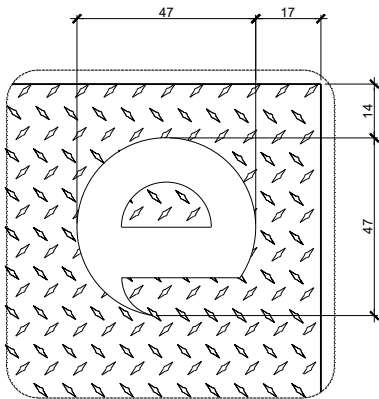
DETALLE LOGOTIPO TAPA 601x601mm.
ESCALA 1:1



DETALLE MANILLA TAPA 601x601mm.
ESCALA 1:1



TAPA DE ARQUETA 801x801 MM. - PLANTA
ESCALA 1:5



DETALLE LOGOTIPO TAPA 801x801mm.
ESCALA 1:1

OHARRAK :
NOTAS :

A					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA

BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

AHOLKULARIA CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
ep4	FURUM
	IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138

REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-SA-21-0744-A

EUSKO JAURLARITZA
LURRALDE PLANGINTZA
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA



GOBIERNO VASCO
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES



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

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
varios
EN DIN A1



ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO

BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TITULO DEL PLANO

CONDUCCIONES
DETALLES
TAPA IMEBISA

PLANU-ZNB / N. PLANO
13.5.18
ORRIA / HOJA
1 SIGUE FIN