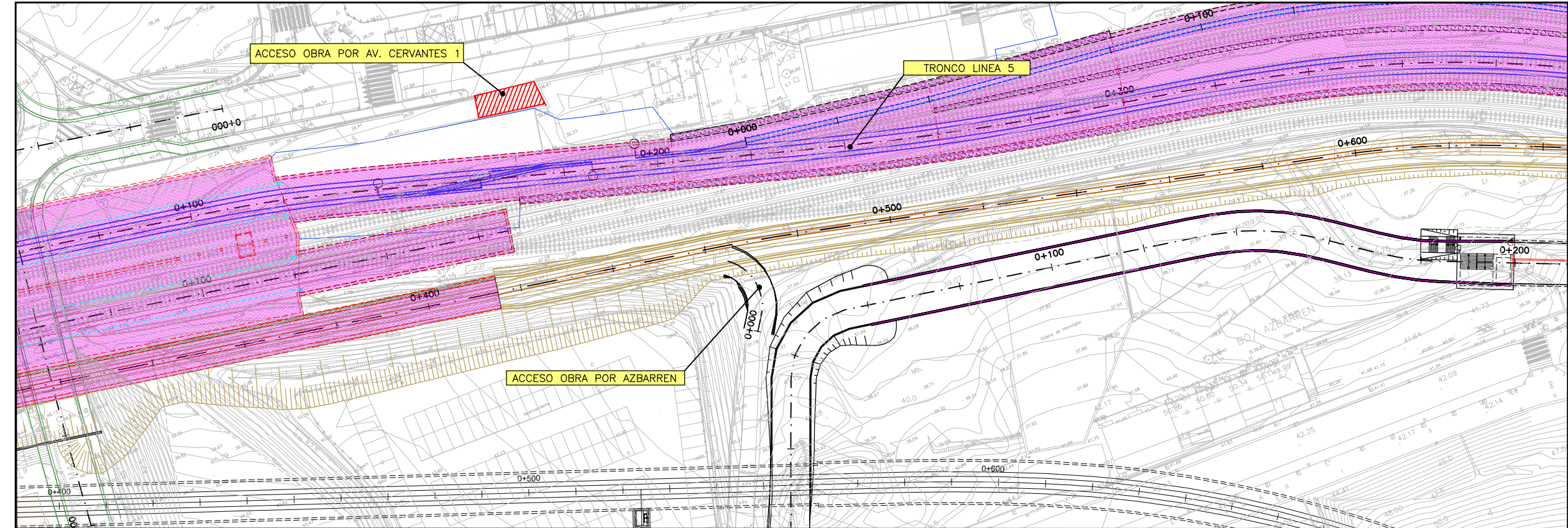
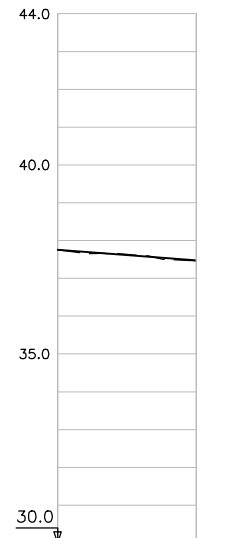
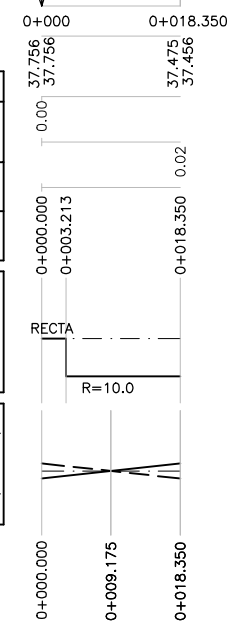




PLANTA
ESCALA 1:500



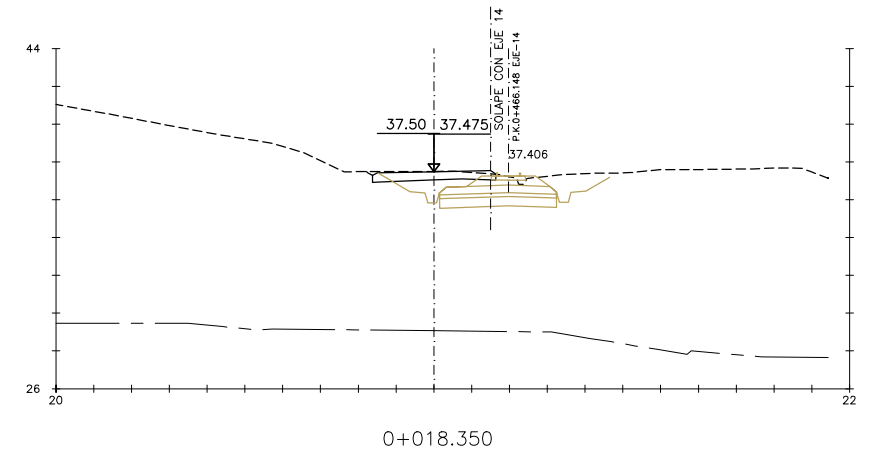
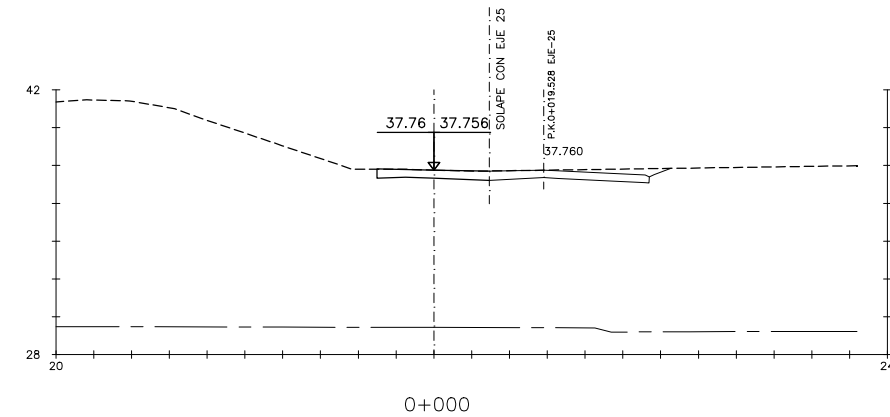
P.K.	
COTAS	RASANTE TERRENO
COTAS ROJAS	DESMONTE TERRAPLEN
DIAGRAMA DE CURVATURAS	
DIAGRAMA DE PERALTES	
CARRIL DERECHO	
CARRIL IZQUIERDO	



SECCIÓN TIPO
ESCALA 1:50

si $p \leq 4\%$	$q = 4\%$
si $p > 4\%$	$q = p$

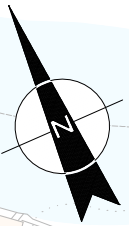
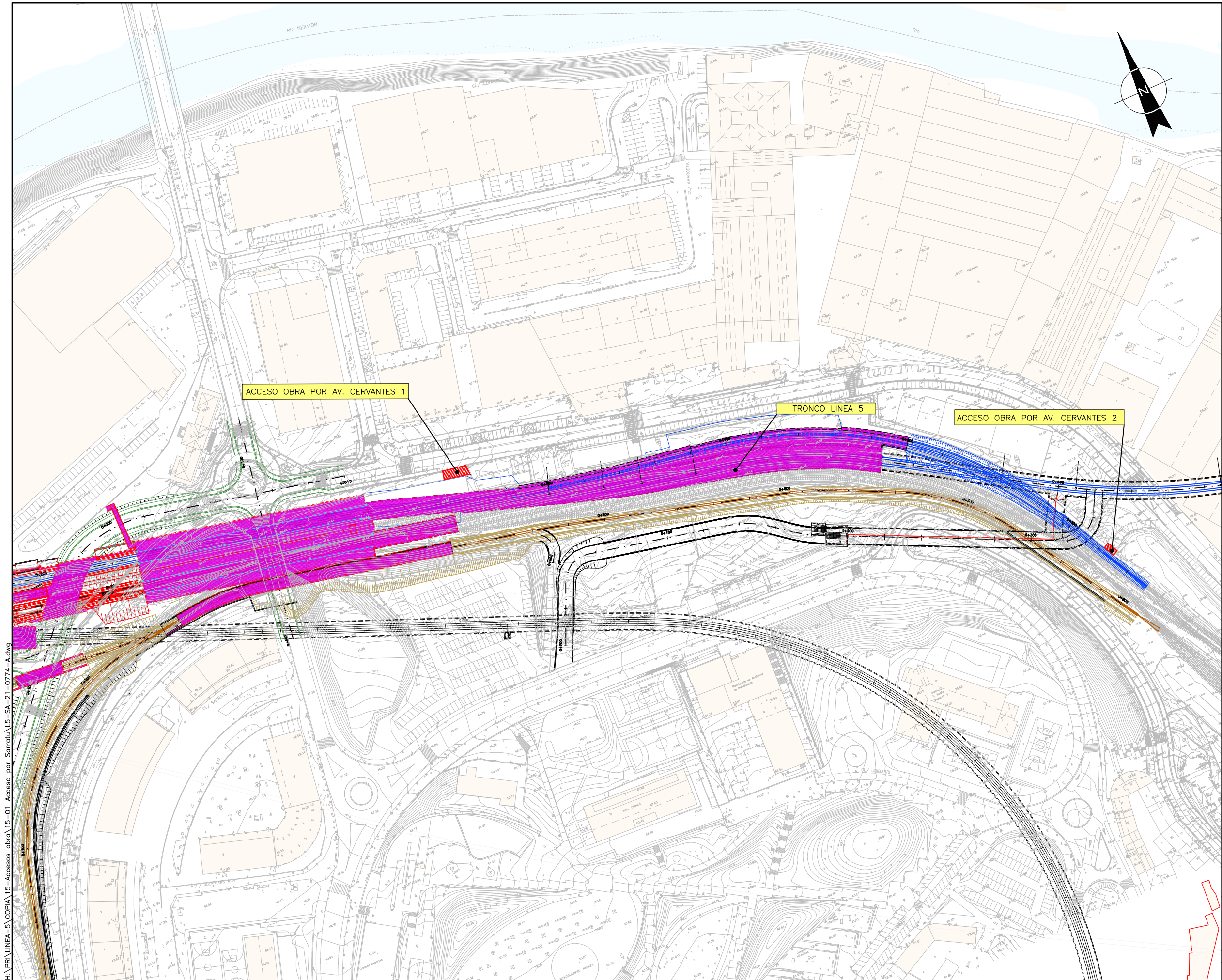
PERFIL LONGITUDINAL



PERFILES TRANSVERSALES
ESCALA 1:200

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		
ep4		FURUM		
IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138				
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA		
		L5-SA-21-0773-A		

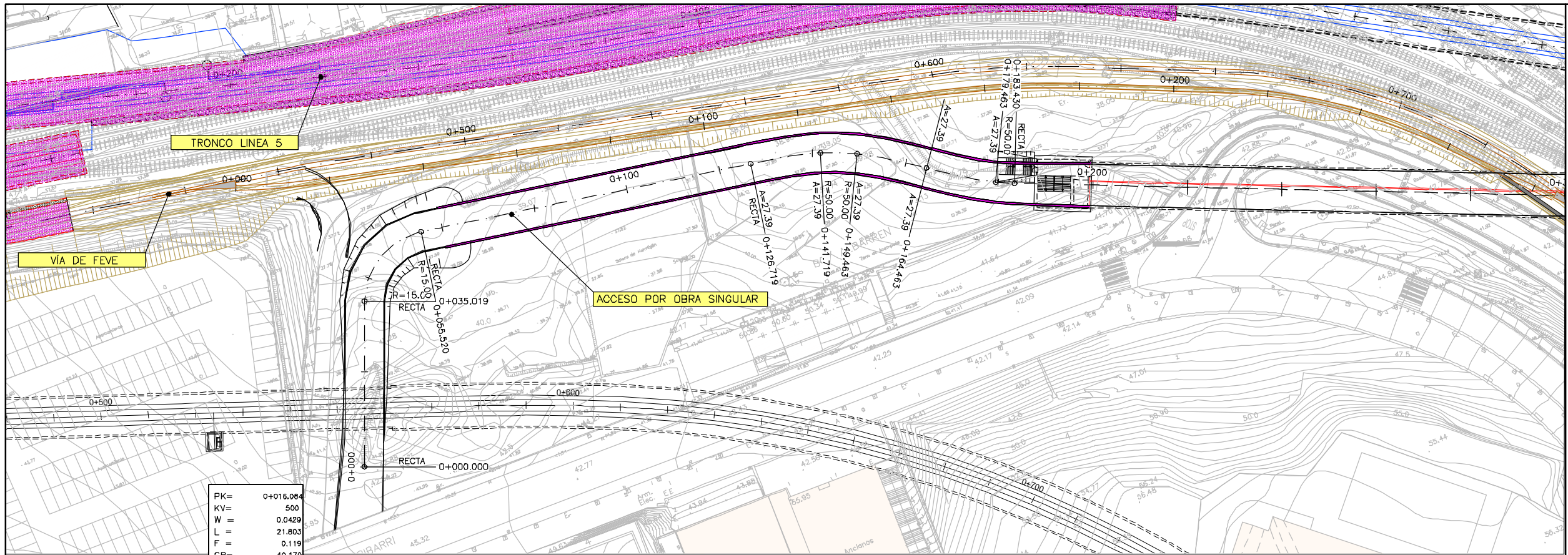


OHARRAK :
NOTAS :

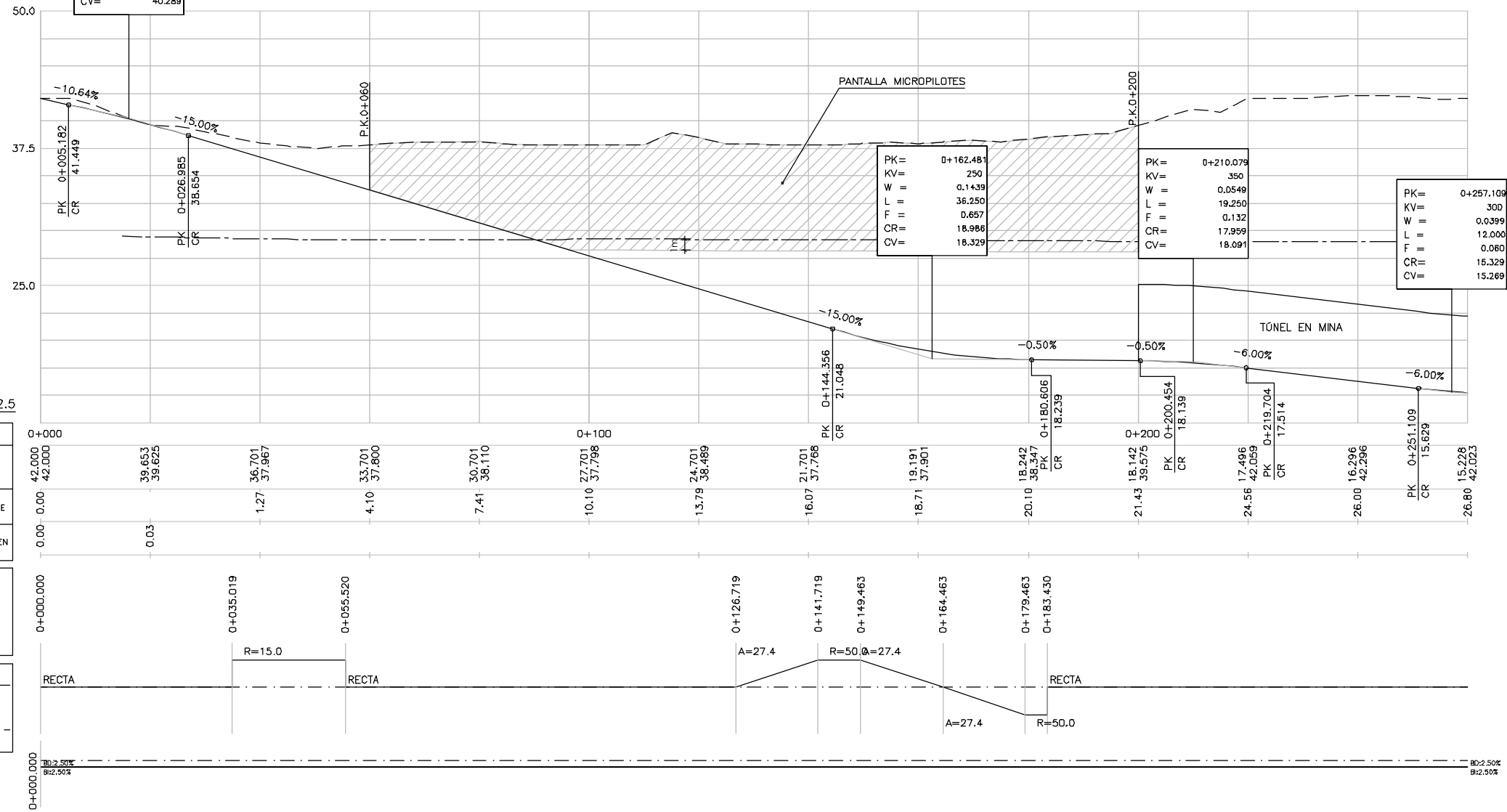
H:\PR\LINEA-5\COPIA\15-Accesos obra\15-01 Acceso por Sarratu\15-SA-21-0774-A.dwg

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			
epta		IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-SA-21-0774-A			

H:\PR\LINEA-5\COPIA\15-02 Acceso por obra singular Ariz\L5-SA-21-0775-A.dwg



PK=	0+015.084
KV=	500
W =	0.0429
L =	21.803
F =	0.119
CR=	40.170
CV=	40.289



P.K.	COTAS	DESMONTE	TERRAPLEN	DIAGRAMA DE CURVATURAS	DIAGRAMA DE PERALTES
0+000	42.000	0.00	0.00	RECTA	RECTA
0+026.985	39.653	0.03	0.03	R=15.0	RECTA
0+035.019	36.701	1.27	1.27	RECTA	RECTA
0+055.520	33.701	4.10	4.10		
0+100	22.701	10.10	10.10		
0+126.719	21.701	16.07	16.07	A=27.4	
0+141.719	19.191	18.71	18.71	R=50.0	
0+149.463	18.242	20.10	20.10		
0+164.463	18.142	21.43	21.43		
0+179.463	17.496	24.56	24.56		
0+183.430	16.296	26.00	26.00		
0+200	15.228	26.80	26.80		

OHARRAK :
NOTAS :

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

BIRAZTERTIZEAK
REVISIONES

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

REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-SA-21-0775-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
H: 1/500
V: 1/250
EN DIN A1

0 5 15 25m.
0 2.5 7.5 12.5m.

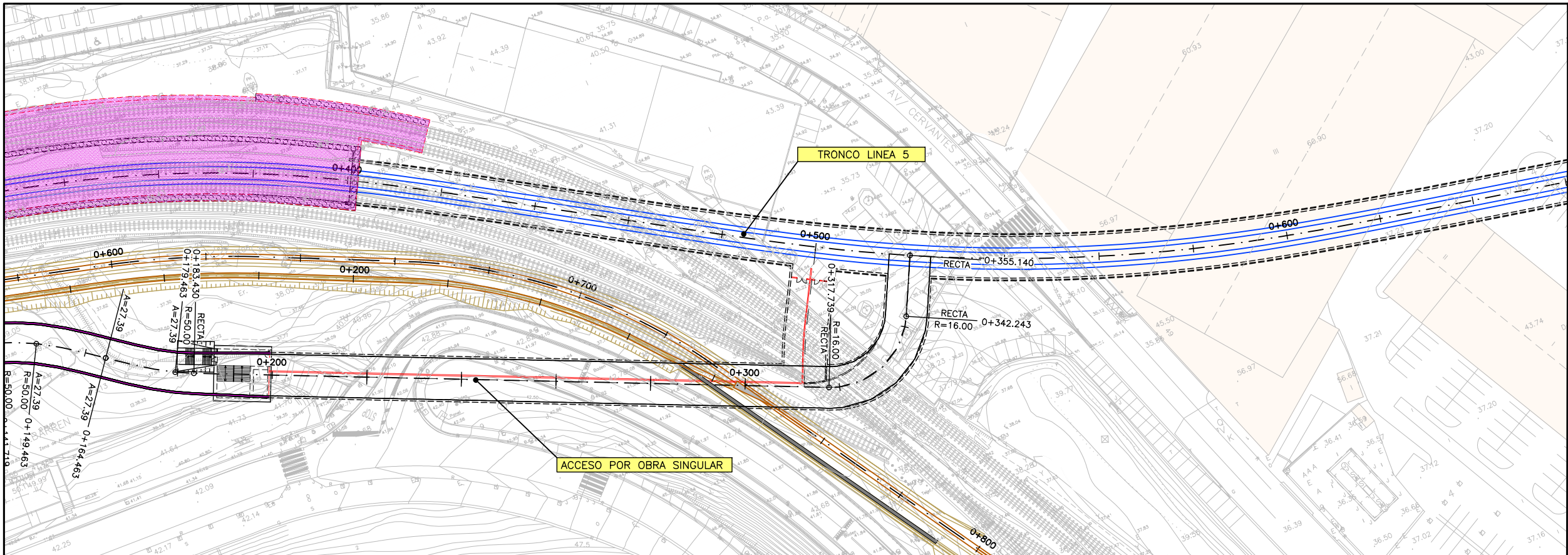
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRÁFICA

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

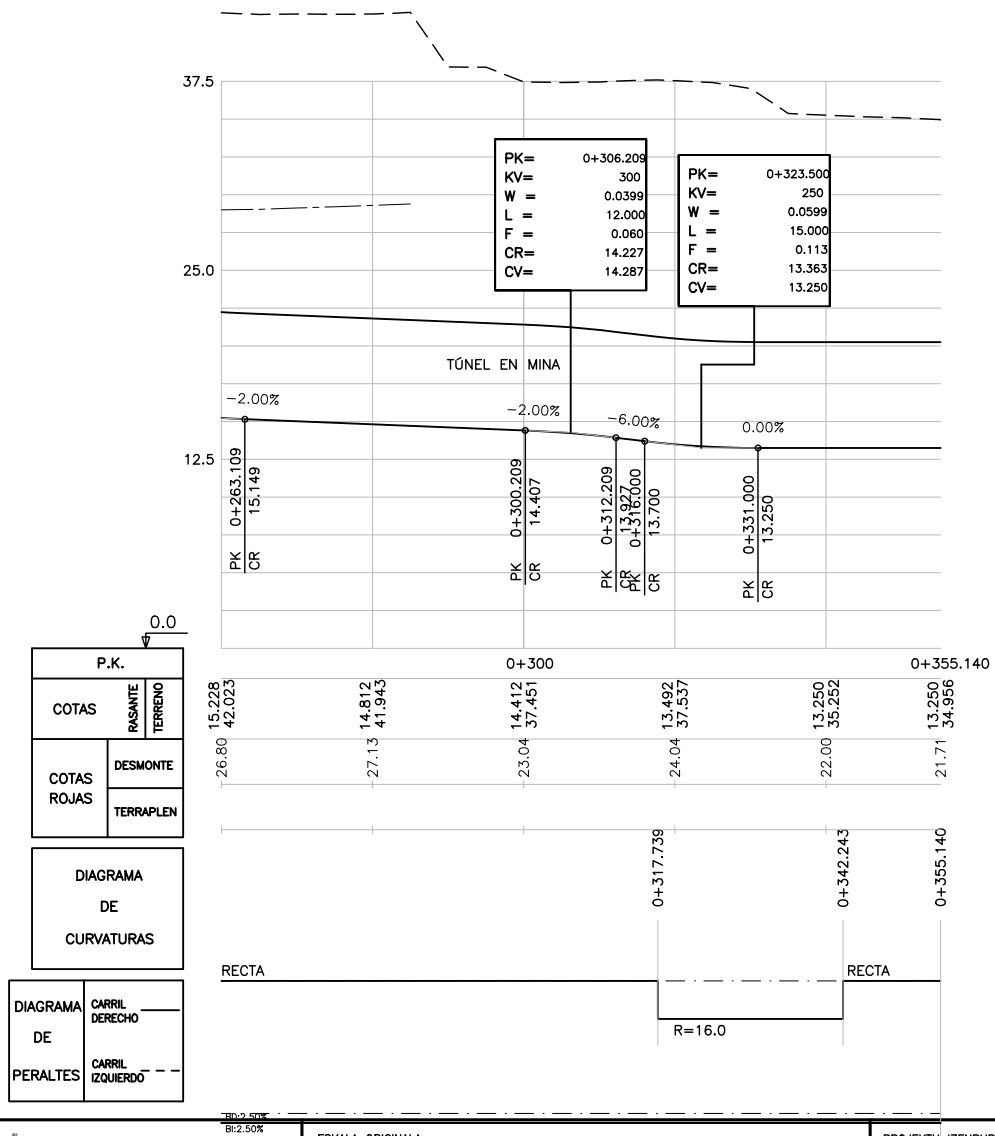
PLANU - IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ACCESOS A OBRA Y ÁREAS LOGÍSTICAS. OBRAS COMPLEMENTARIAS
ACCESO POR OBRA SINGULAR ARIZ
PLANTA

PLANU-ZNB / N. PLANO
15.2
ORRIA / HOJA
1 SIGUE 2

H:\PR\LINEA-5\COPIA\15-Accesos obra\15-02 Acceso por obra singular Ariz\L5-SA-21-0776-A.dwg



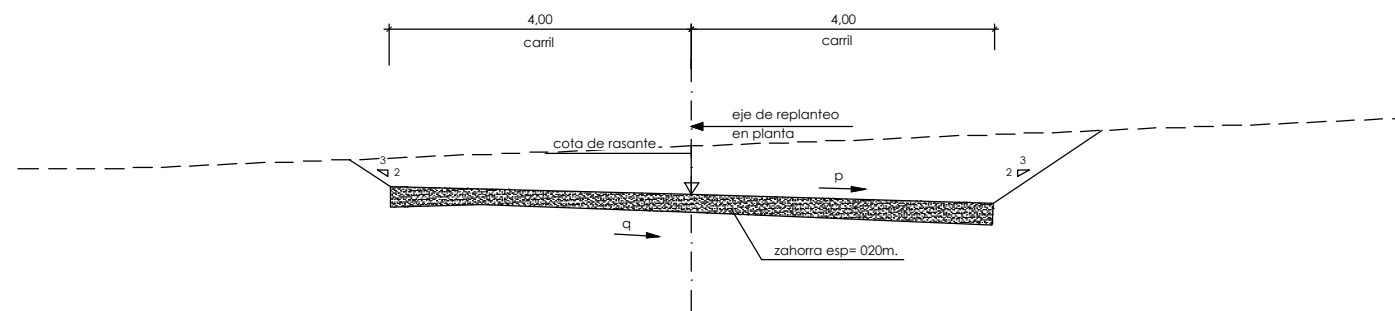
OHARRAK :
NOTAS :



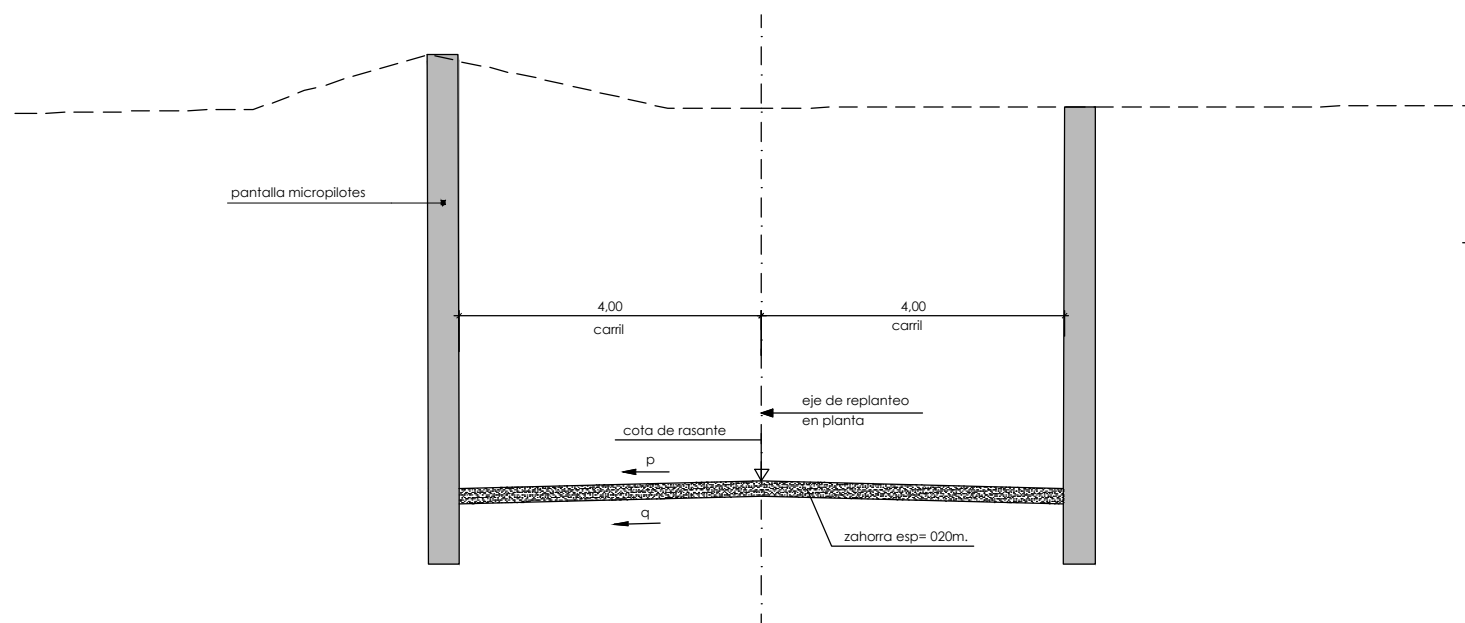
P.K.	
COTAS	RASANTE TERRENO
COTAS ROJAS	DESMONTE TERRAPLEN
DIAGRAMA DE CURVATURAS	
DIAGRAMA DE PERALTES	
CARRIL DERECHO	
CARRIL IZQUIERDO	

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		
ep4isa		FURUM		
IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.P. COLEG. Nº 11.138				
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA		
		L5-SA-21-0776-A		

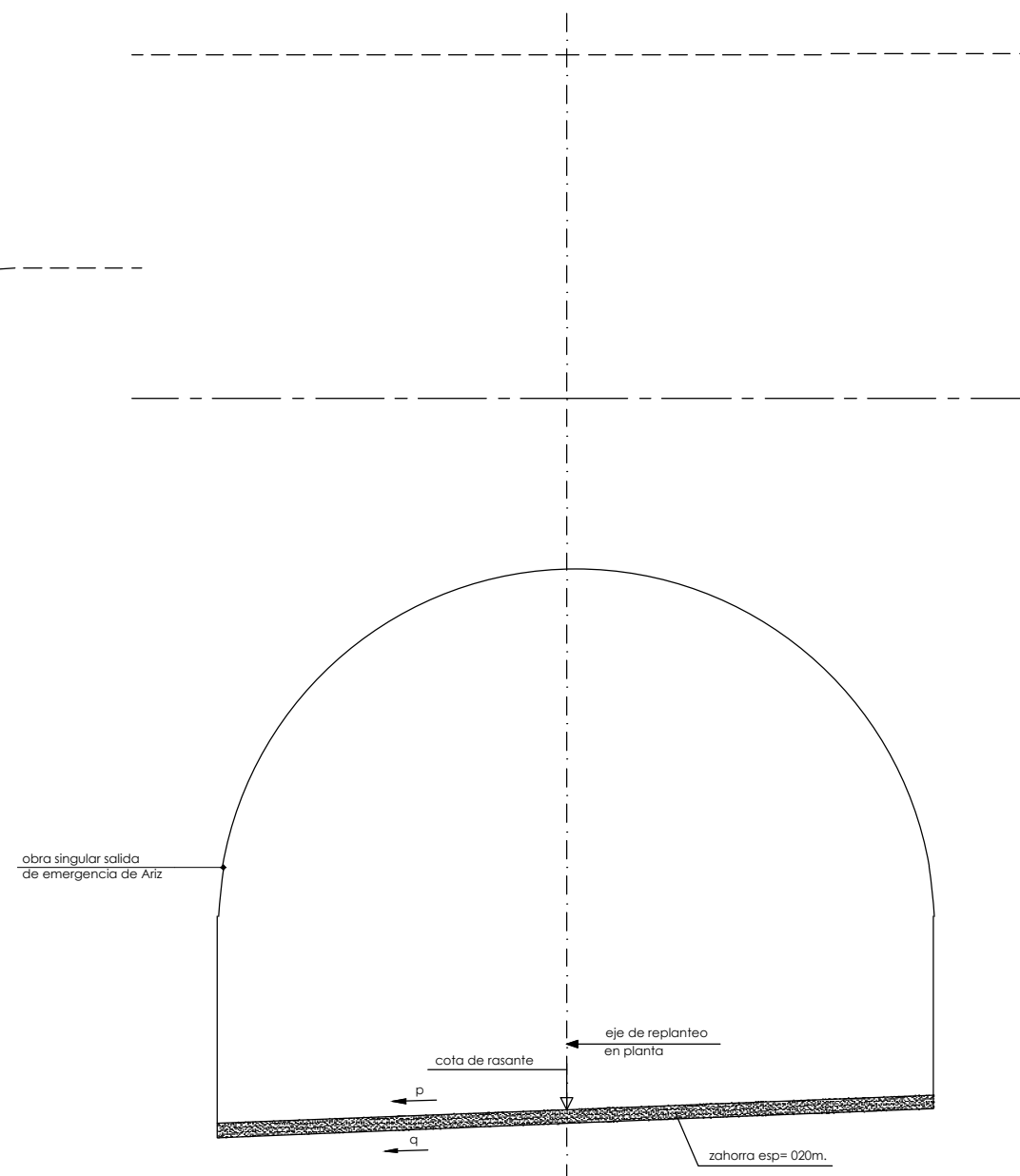
OHARRAK :
NOTAS :



SECCIÓN TIPO DEL Pk. 0+000,000 AL 0+050,000
ESCALA 1:50



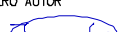
SECCIÓN TIPO DEL Pk. 0+050,000 AL 0+178,500
ESCALA 1:50



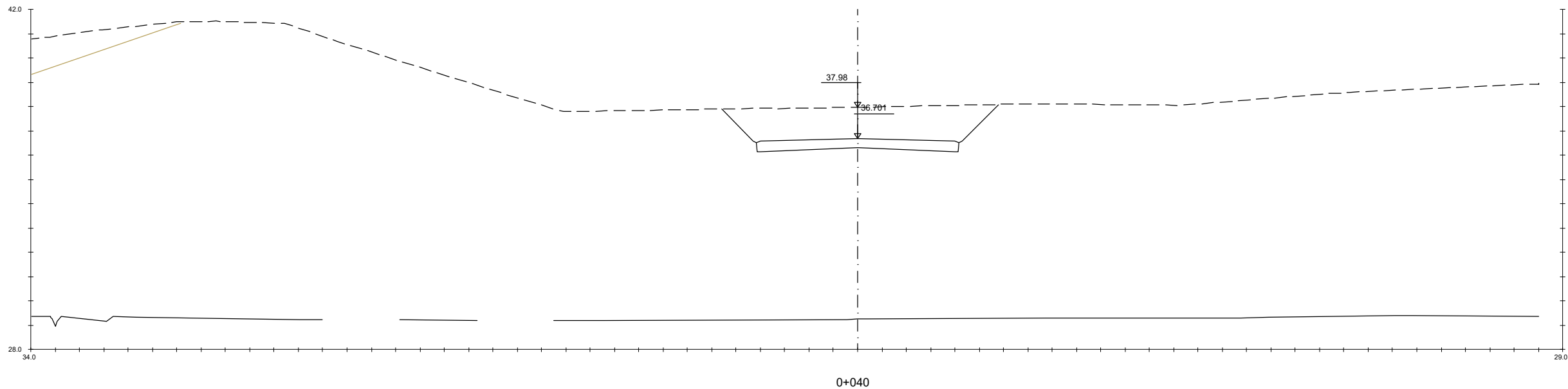
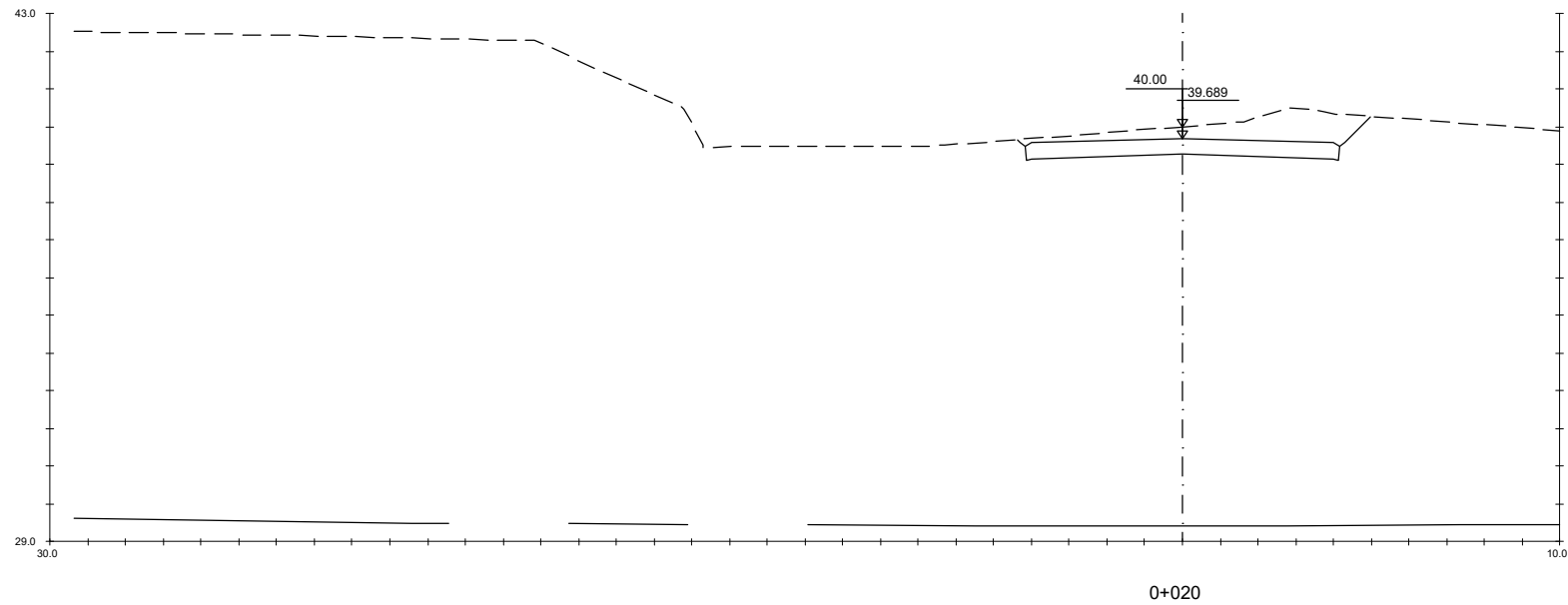
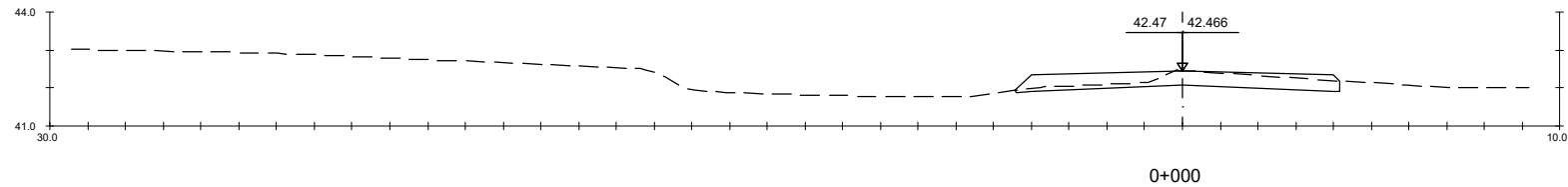
SECCIÓN TIPO DEL Pk. 0+175,000 AL 0+255,835
ESCALA 1:50

si $p \leq 4\% \longrightarrow q = 4\%$
 si $p > 4\% \longrightarrow q = p$

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

AHOLKULARIA CONSULTOR 	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR  IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.C.P. COLEG. Nº 11.138
REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-SA-21-0777-A

H:\PR\LINEA-5\COPIA\15-02 Accesos obra\15-02 Acceso por obra singular Ariz\L5-SA-21-0778-A.dwg



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-21-0778-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

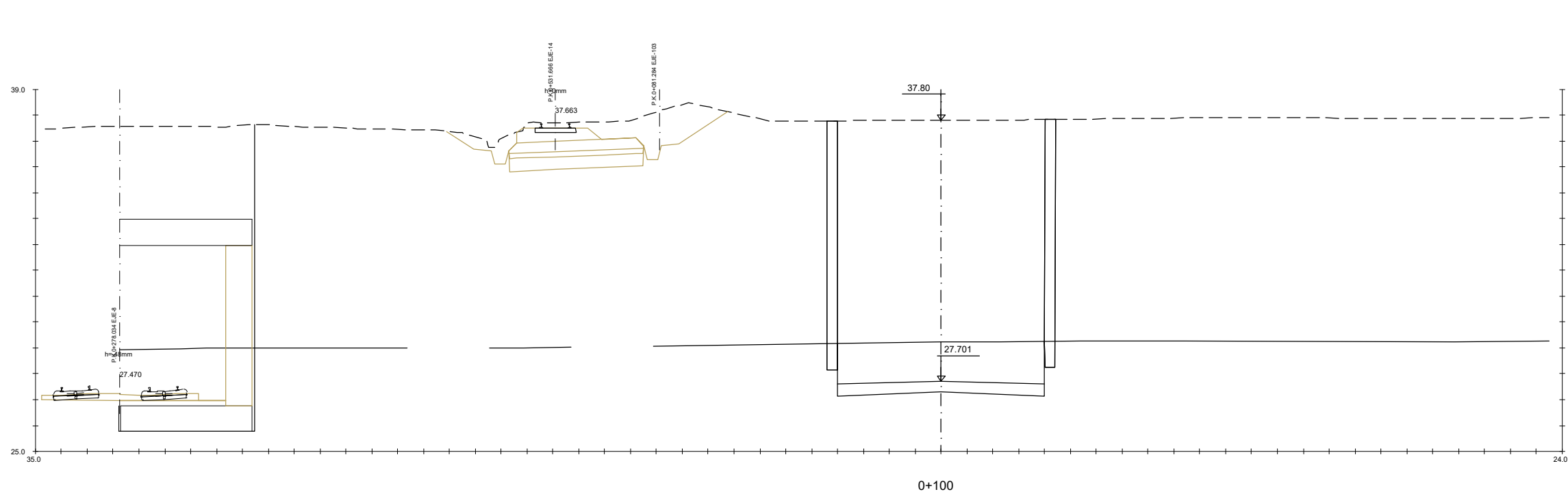
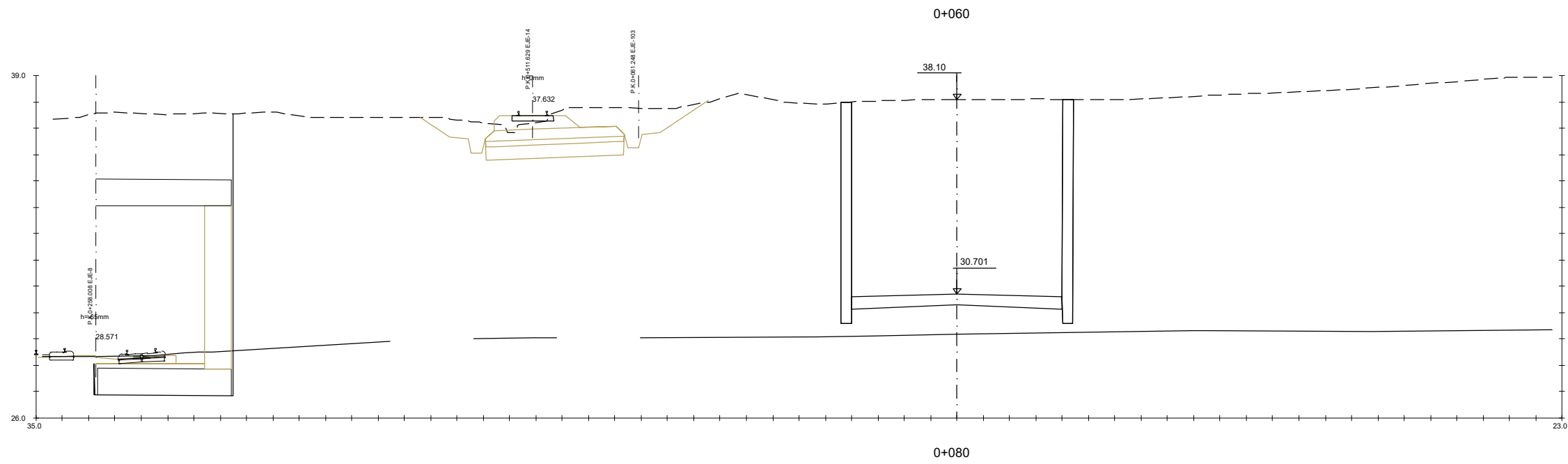
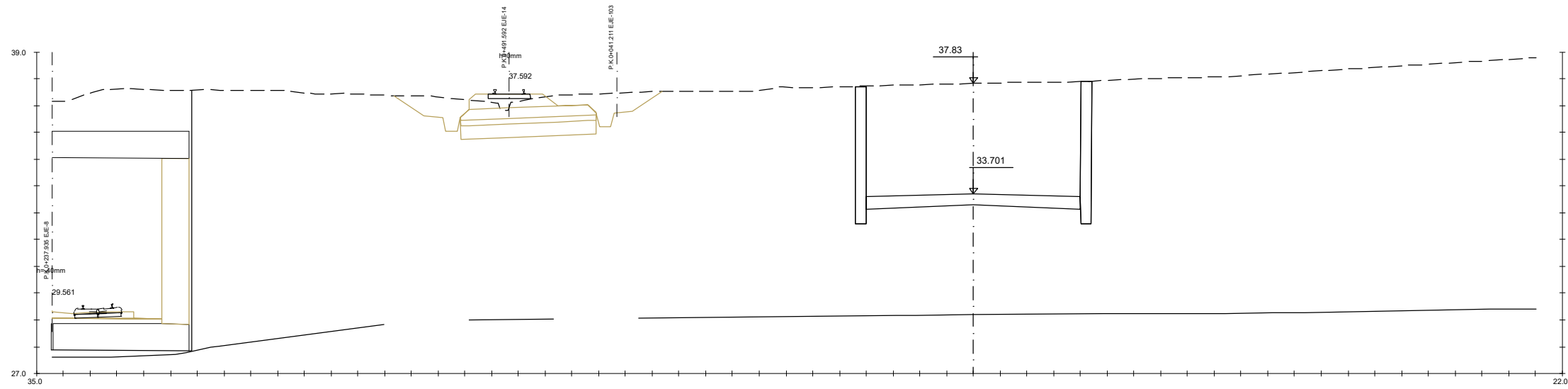
BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TITULO DEL PLANO

ACCESOS A OBRA
ACCESO POR OBRA SINGULAR ARIZ
PERFILES TRANSVERSALES
HOJA 1

PLANU-ZINB / N. PLANO
15.2
ORRIA / HOJA
4 SIGUE 5

H:\PR\LINEA-5\COPIA\15-Accesos obra\15-02 Acceso por obra singular Ariz\L5-SA-21-0779-A.dwg



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			
ep4sa		IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F. COLEG. Nº 11.138		
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA		
		L5-SA-21-0779-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
1/100
EN DIN A1

0 1 3 5

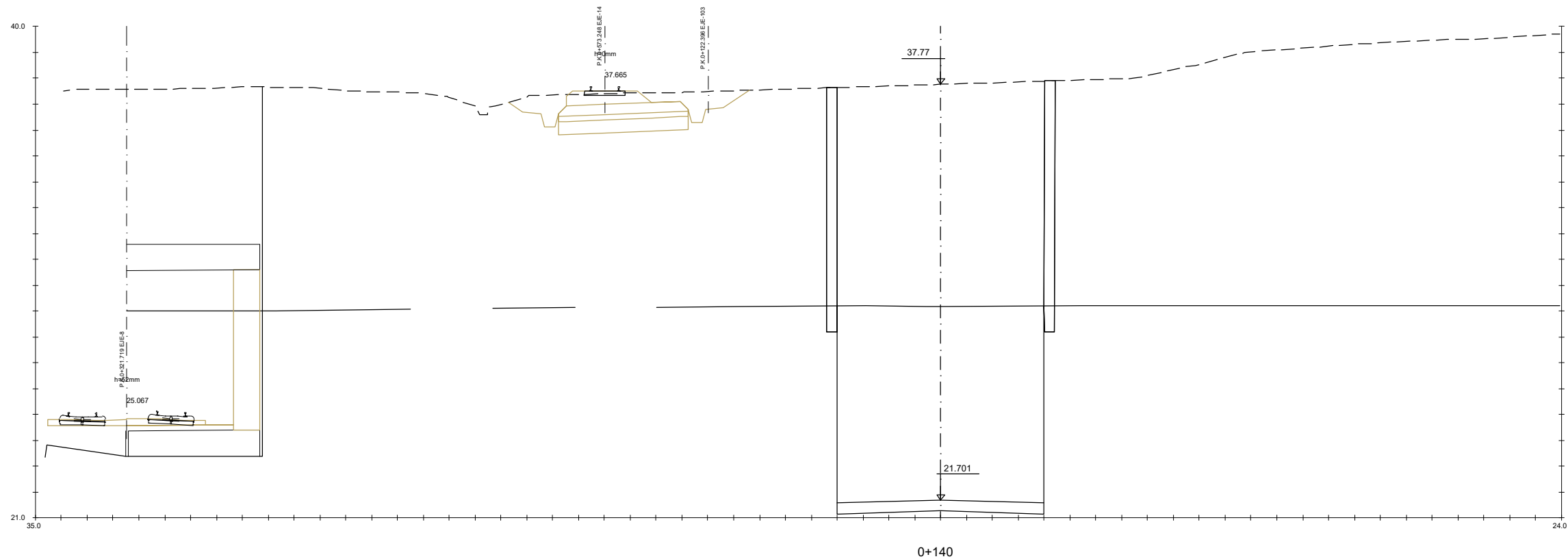
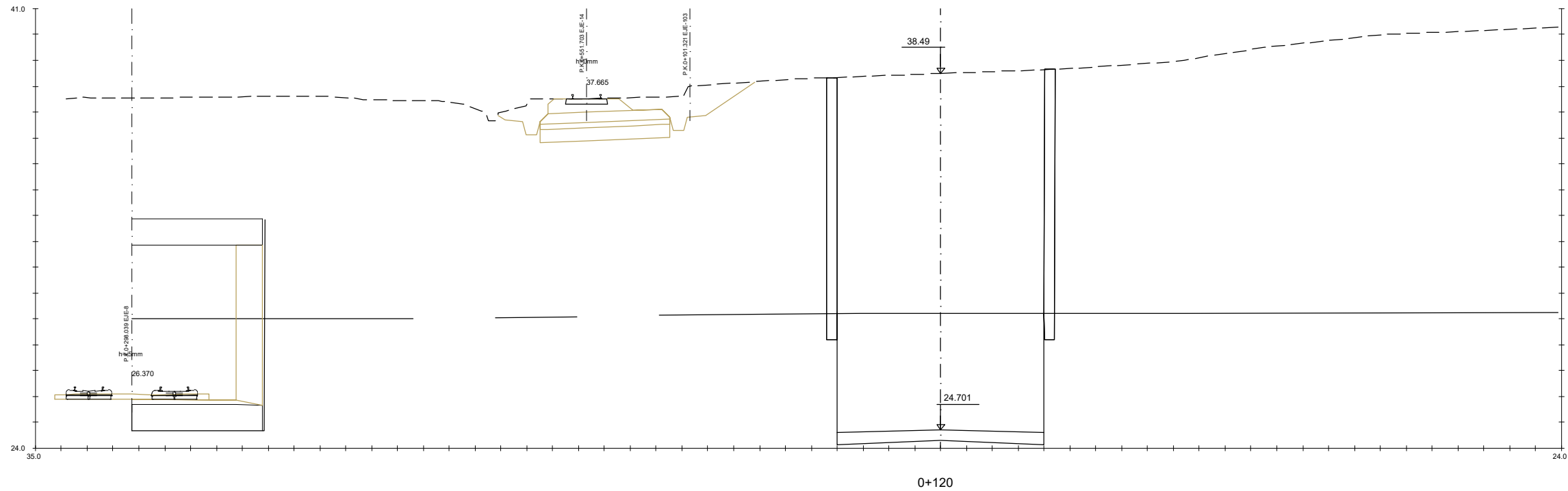
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRÁFICA

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
ACCESOS A OBRA
ACCESO POR OBRA SINGULAR ARIZ
PERFILES TRANSVERSALES
HOJA 2

PLANU-ZINB / N. PLANO
15.2
ORRIA / HOJA
5 SIGUE 6

H:\PR\LINEA-5\COPIA\15-Accesos obra\15-02 Acceso por obra singular Ariz\L5-SA-21-0780-A.dwg



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.C.P. COLEG. Nº 11.138			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-SA-21-0780-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 ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1/100
EN DIN A1

0 1 3 5

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

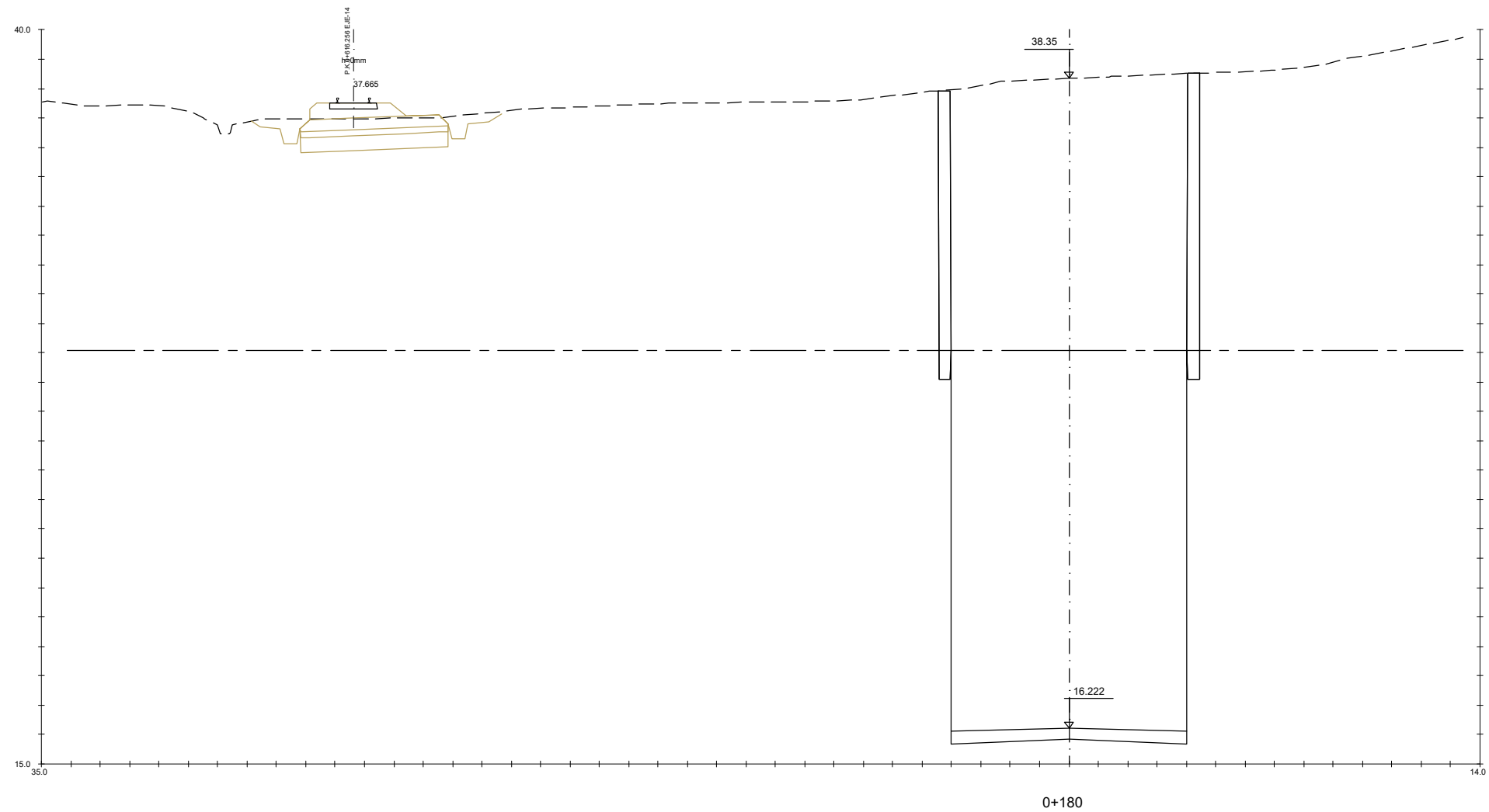
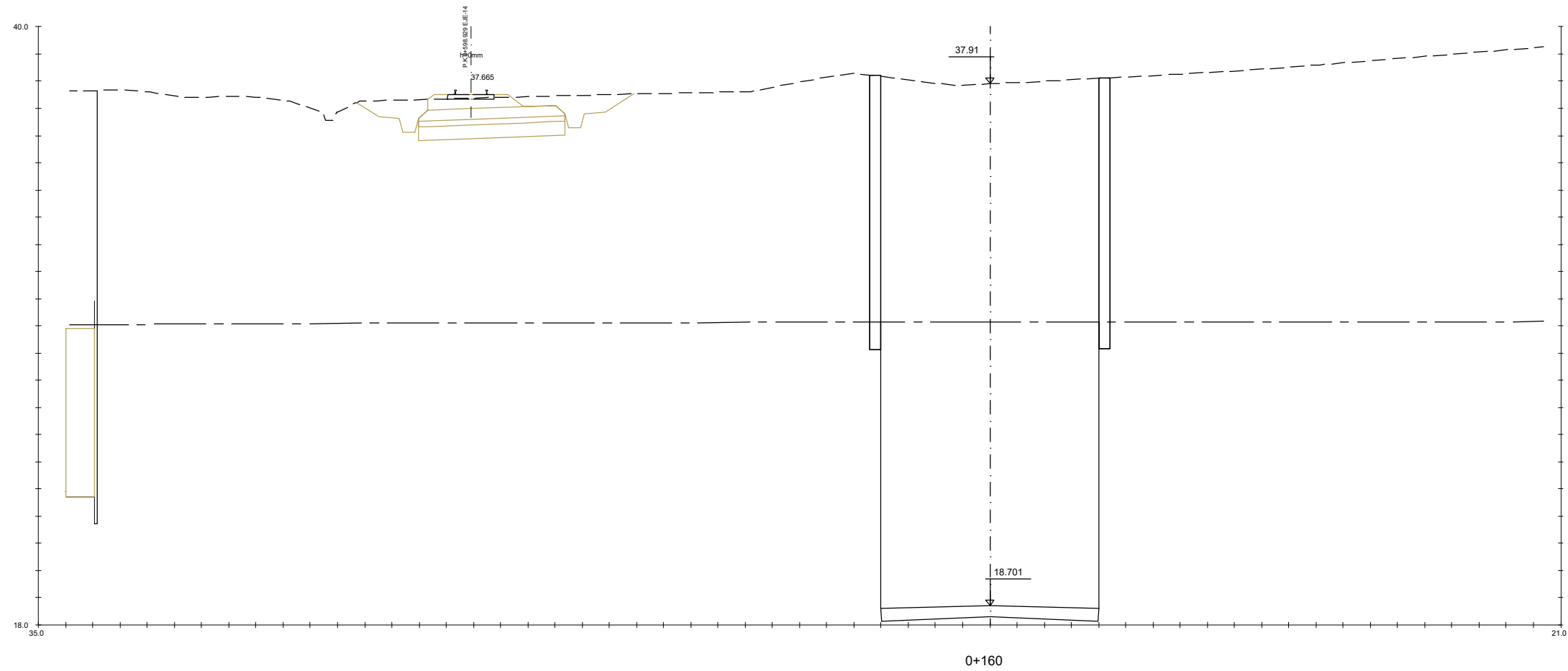
BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

ACCESOS A OBRA
ACCESO POR OBRA SINGULAR ARIZ
PERFILES TRANSVERSALES
HOJA 3

PLANU-ZINB / N. PLANO
15.2
ORRIA / HOJA
6 SIGUE 7

H:\PR\LINEA-5\COPIA\15-Accesos obra\15-02 Acceso por obra singular Ariz\L5-SA-21-0781-A.dwg



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-21-0781-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
1/100
EN DIN A1

0 1 3 5

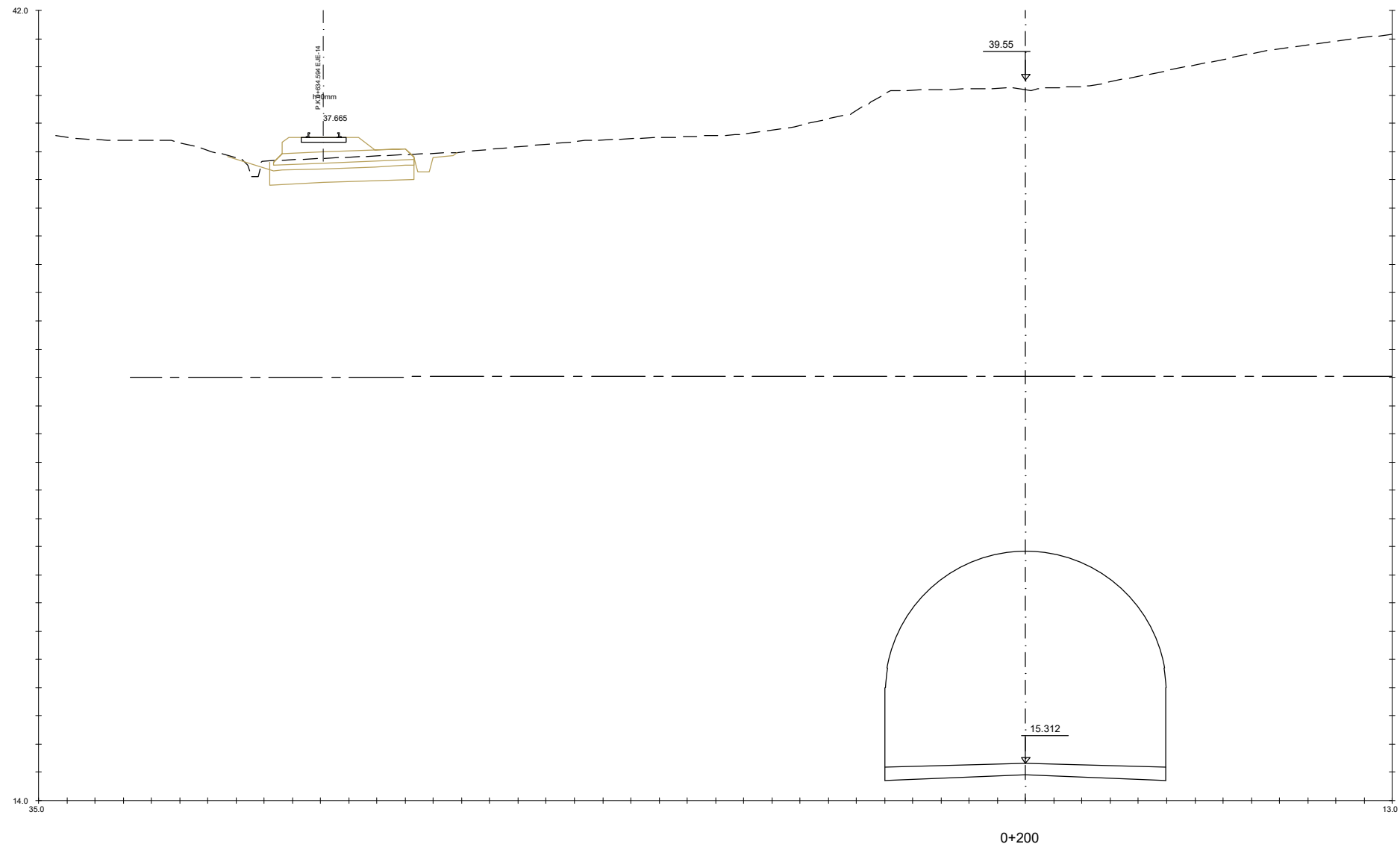
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

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
ACCESOS A OBRA
ACCESO POR OBRA SINGULAR ARIZ
PERFILES TRANSVERSALES
HOJA 4

PLANU-ZINB / N. PLANO
15.2
ORRIA / HOJA
7 SIGUE 8

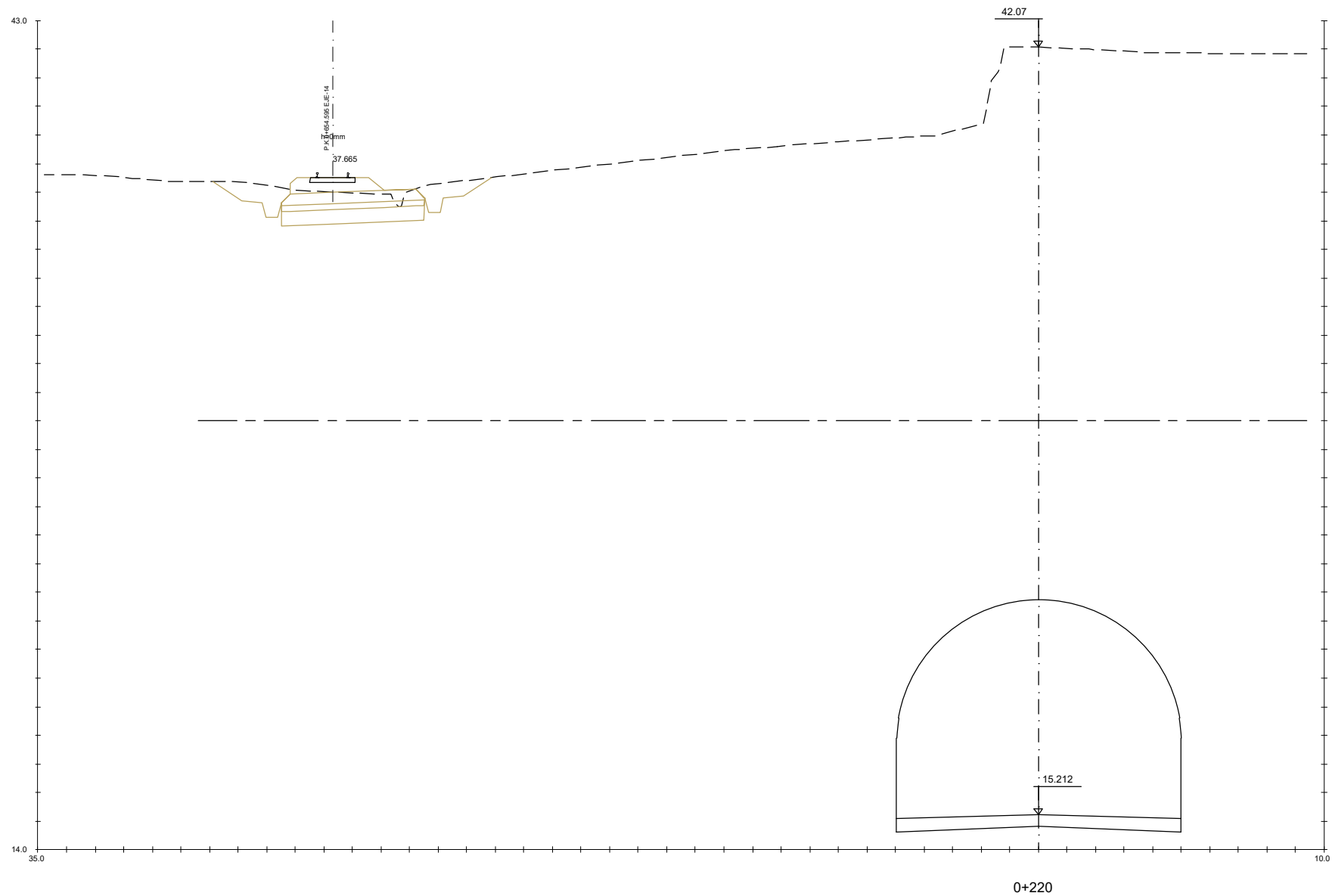
H:\PR\LINEA-5\COPIA\15-Accesos obra\15-02 Acceso por obra singular Ariz\15-SA-21-0782-A.dwg



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-21-0782-A			

H:\PR\LINEA-5\COPIA\15-Accesos obra\15-02 Acceso por obra singular Ariz\L5-SA-21-0783-A.dwg

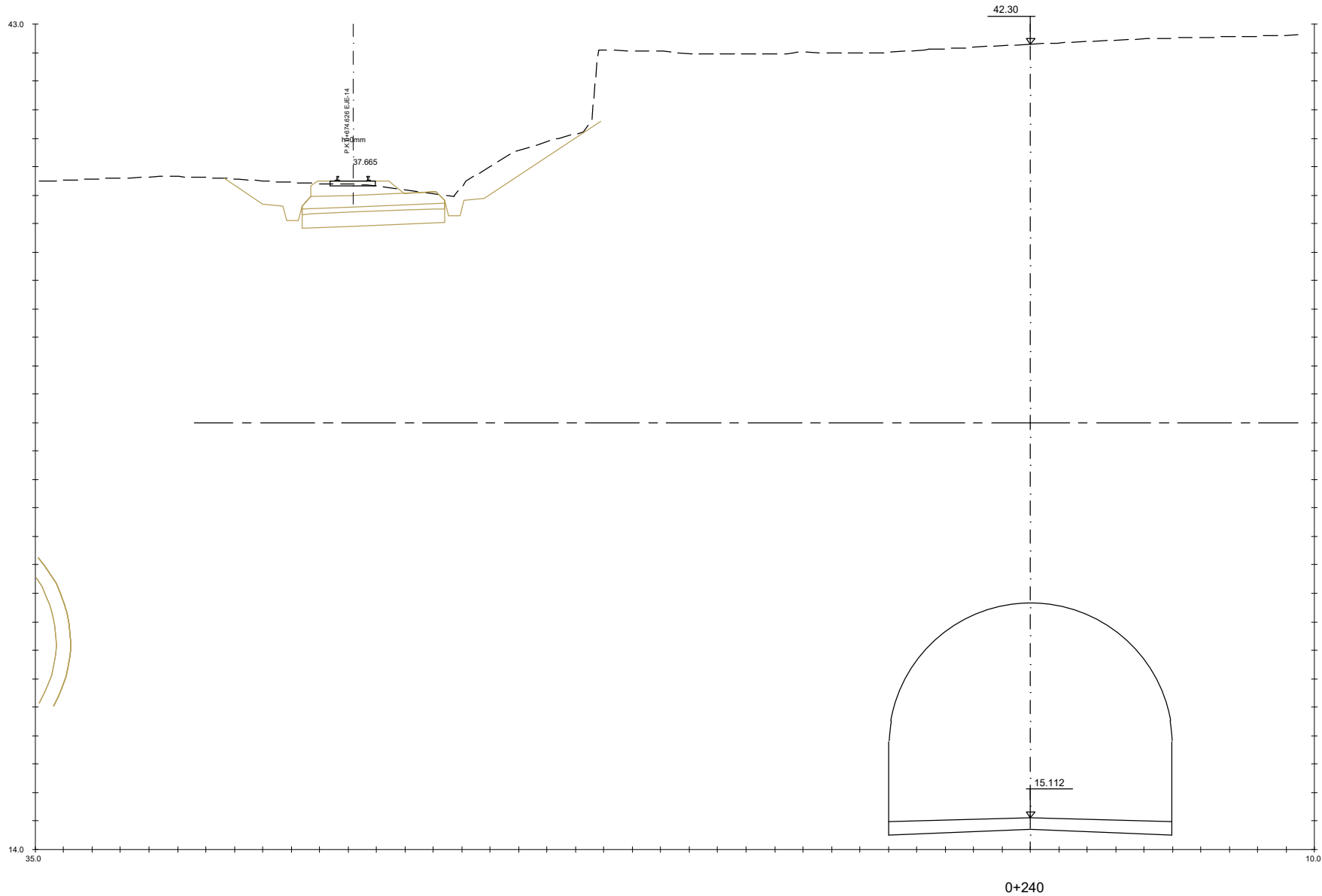


OHARRAK :
NOTAS :

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-21-0783-A			



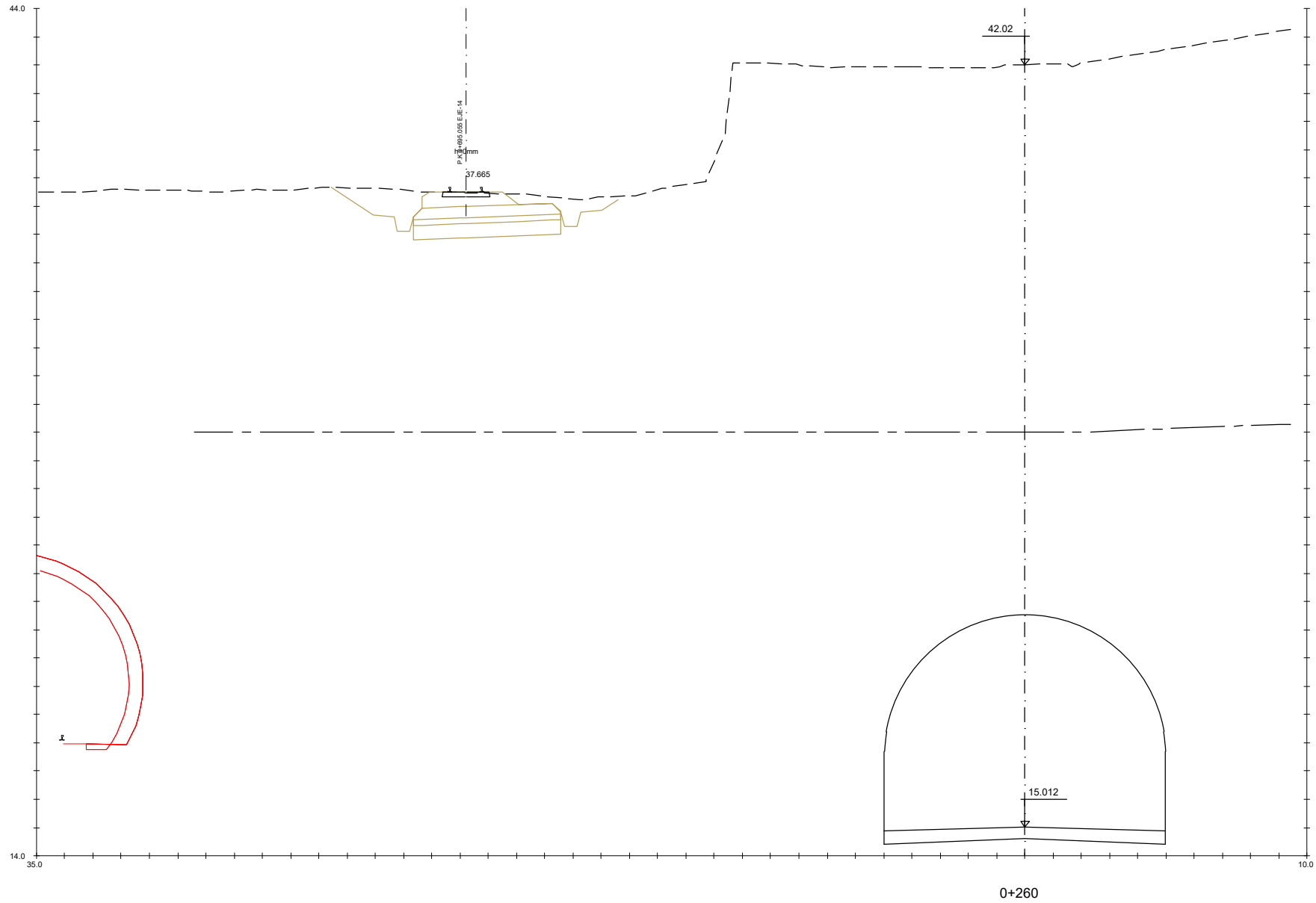
H:\PR\LINEA-5\COPIA\15-Accesos obra\15-02 Acceso por obra singular Ariz\L5-SA-21-0784-A.dwg



OHARRAK :
NOTAS :

A					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTIZEAK REVISIONES					
#HOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
ep4sa		IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.C.P. COLEG. Nº 11.138			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-SA-21-0784-A			

H:\PR\LINEA-5\COPIA\15-Accesos obra\15-02 Acceso por obra singular Ariz\L5-SA-21-0785-A.dwg

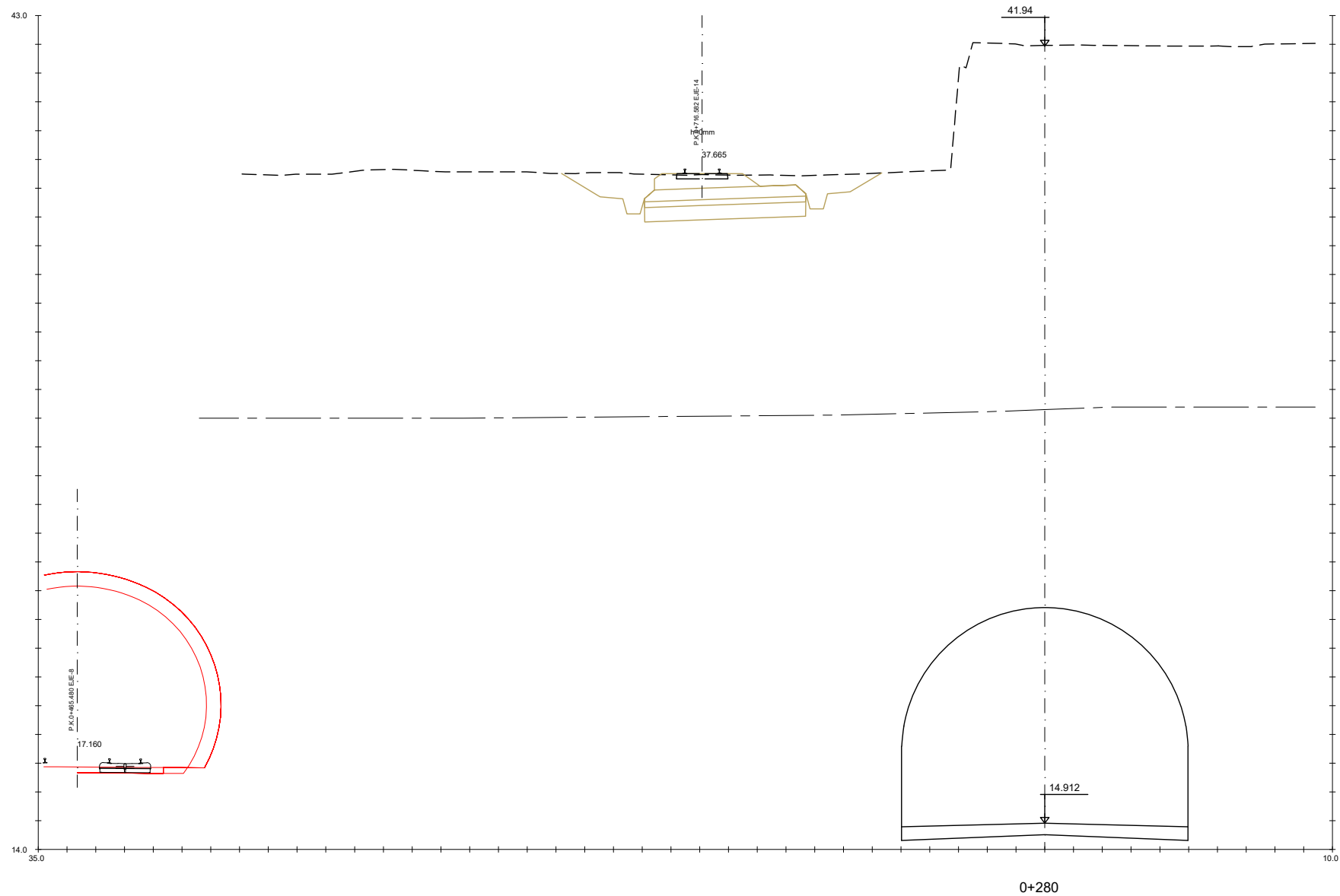


OHARRAK :
NOTAS :

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-21-0785-A			



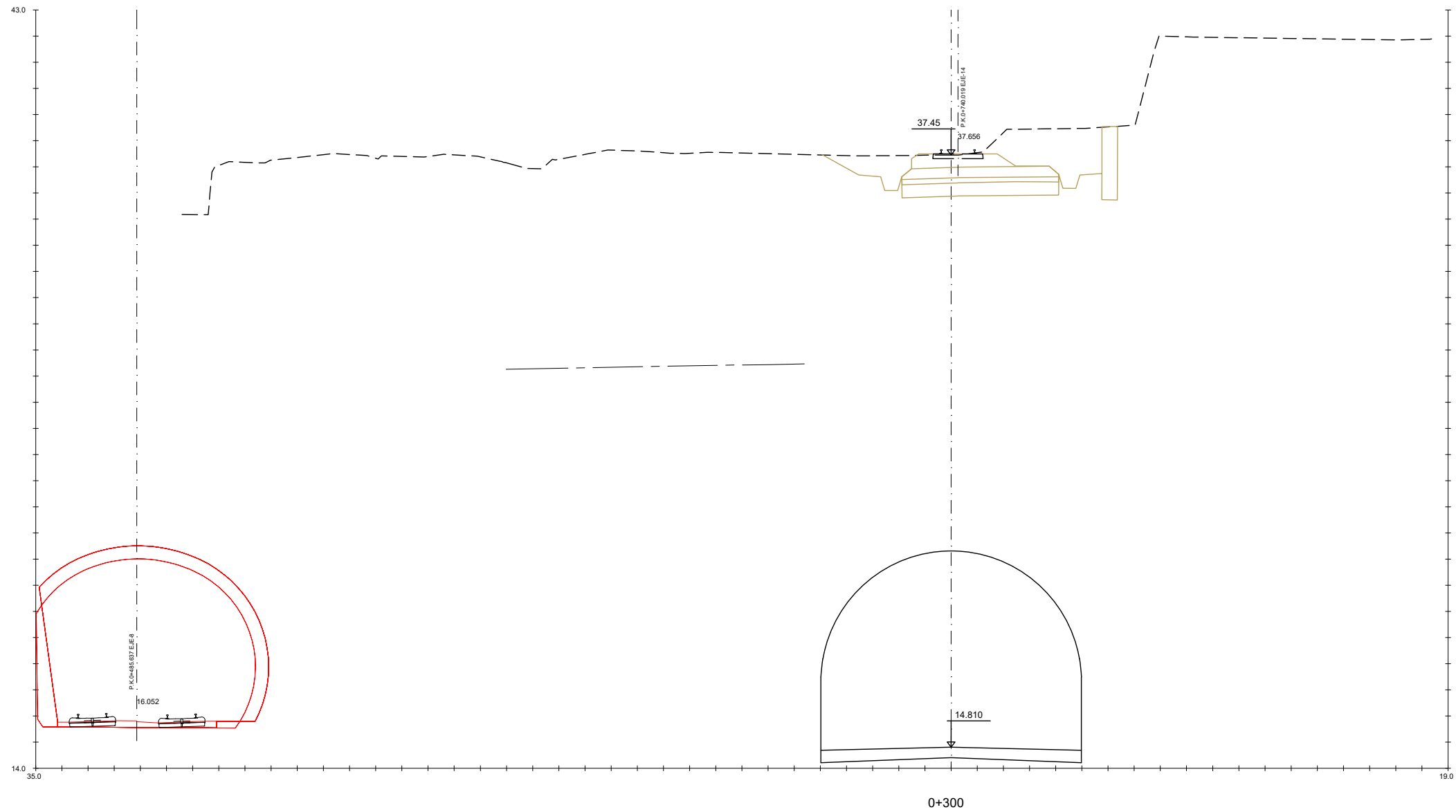
H:\PR\LINEA-5\COPIA\15-Accesos obra\15-02 Acceso por obra singular Ariz\L5-SA-21-0786-A.dwg



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		
ep4isa			IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138		
REFERENCIA CONSULTOR			REFERENCIA		
			L5-SA-21-0786-A		

H:\PR\LINEA-5\COPIA\15-Accesos obra\15-02 Acceso por obra singular Ariz\L5-SA-21-0787-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-21-0787-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

0 1 3 5

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO

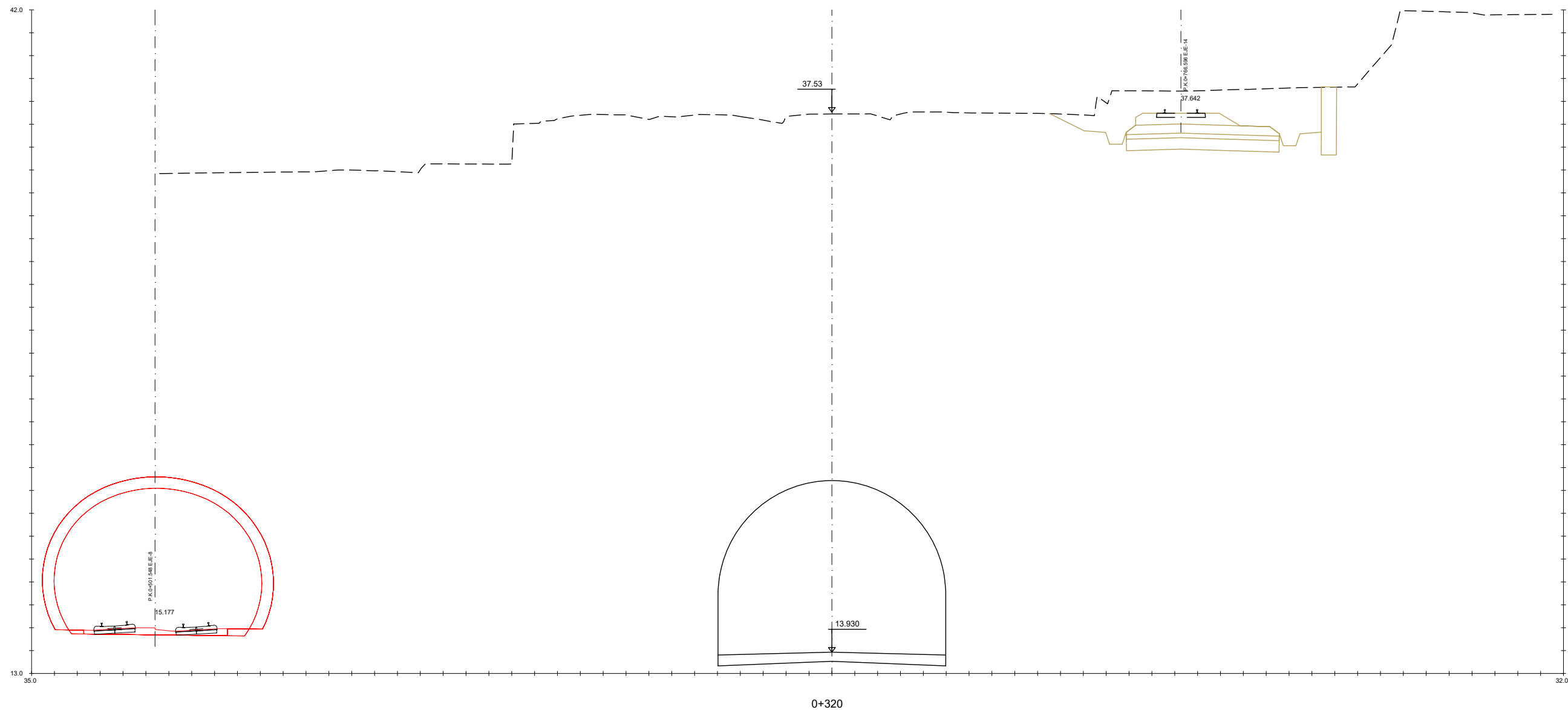
BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LÍNEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TITULO DEL PLANO

ACCESOS A OBRA
ACCESO POR OBRA SINGULAR ARIZ
PERFILES TRANSVERSALES
HOJA 8

PLANU-ZINB / N. PLANO
15.2
ORRIA / HOJA
13 SIGUE 14

I:\A\PR\LINEA-5\COPIA\15-Accesos obra\15-02 Acceso por obra singular Ariz\L5-SA-21-0788-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		
ep4isa			IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138		
REFERENCIA CONSULTOR			REFERENCIA		
			L5-SA-21-0788-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
1/100
EN DIN A1



ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO

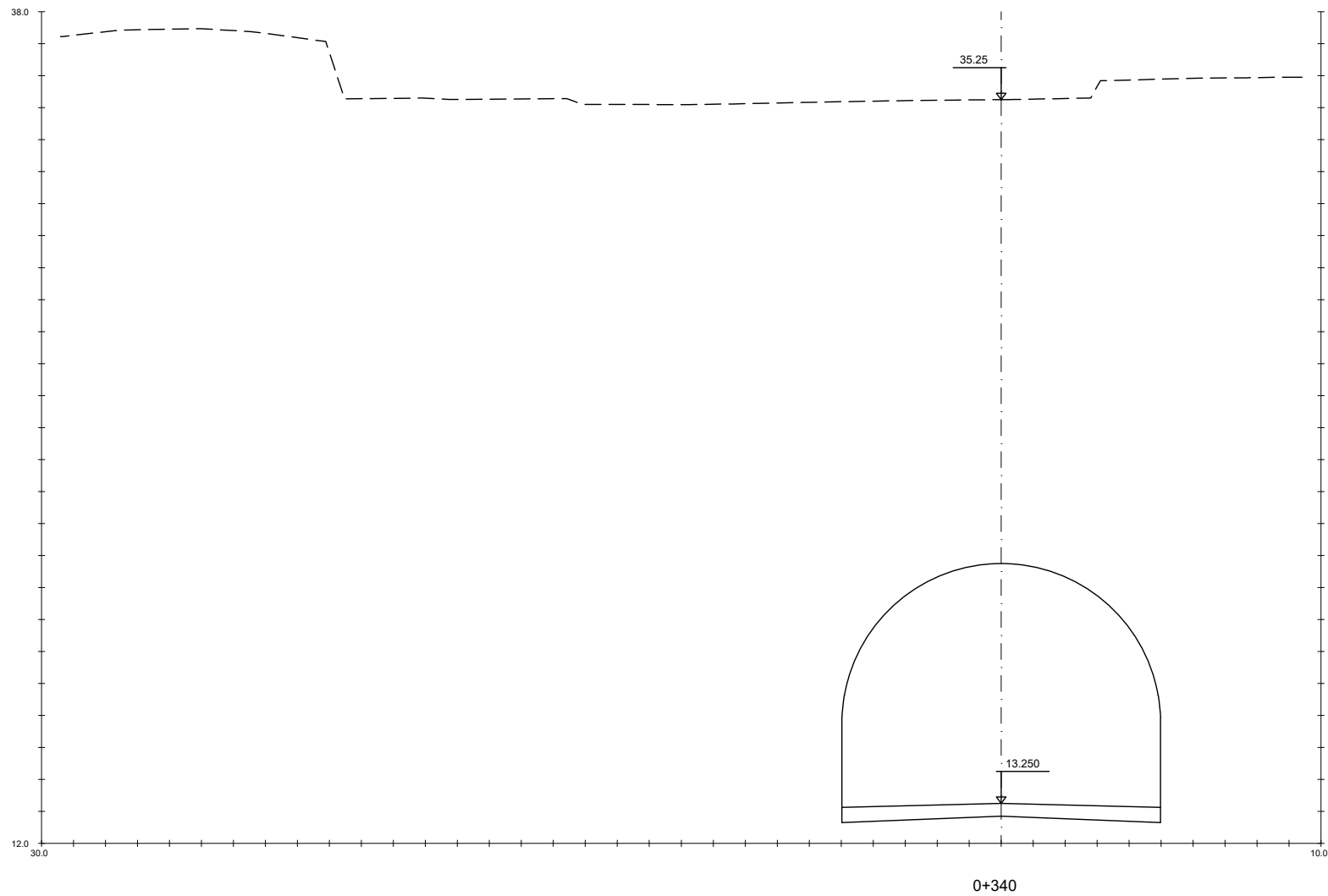
BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LÍNEA 5 DEL FERROCARRIL
METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA
TITULO DEL PLANO

ACCESOS A OBRA
ACCESO POR OBRA SINGULAR ARIZ
PERFILES TRANSVERSALES
HOJA 8

PLANU-ZNB / N. PLANO
15.2
ORRIA / HOJA
14 SIGUE 15

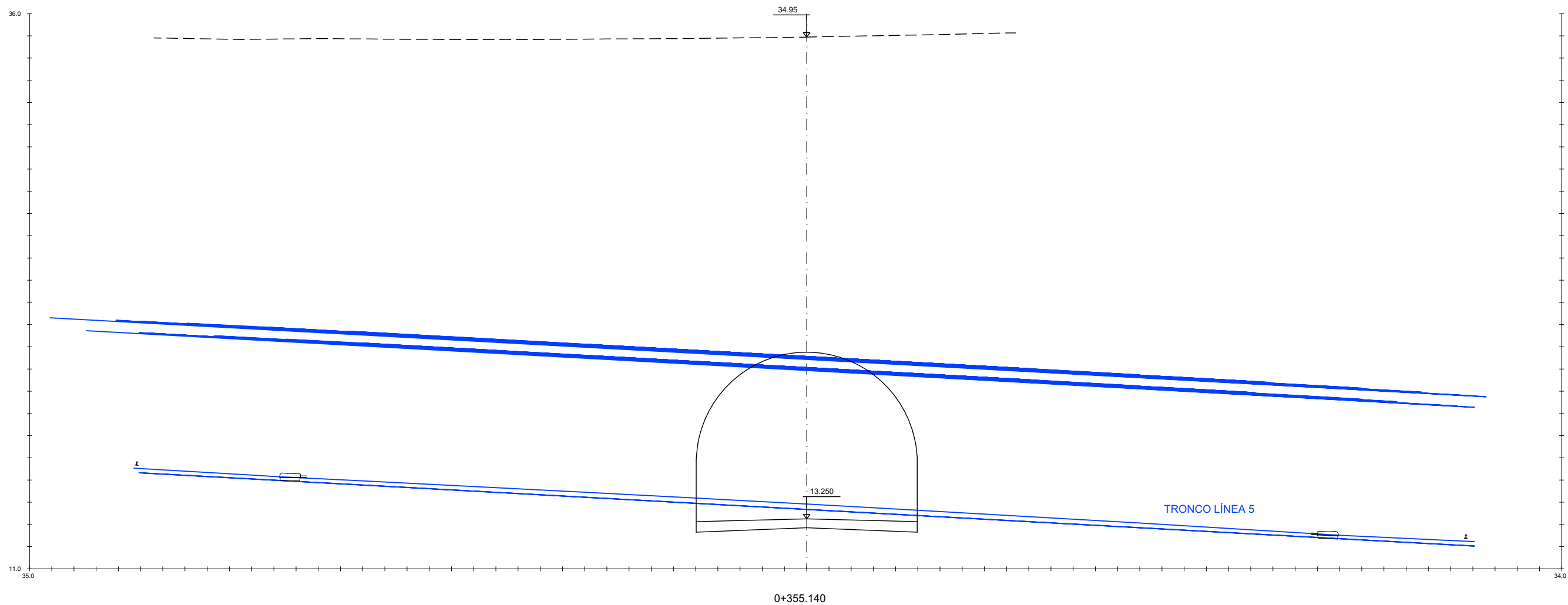
H:\PR\LINEA-5\COPIA\15-Accesos obra\15-02 Acceso por obra singular Ariz\L5-SA-21-0789-A.dwg



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			
ep4isa		IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		L5-SA-21-0789-A			

I:\A\PR\LINEA-5\COPIA\15-Accesos obra\15-02 Acceso por obra singular Ariz\L5-SA-21-0790-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-21-0790-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
1/100
EN DIN A1



ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

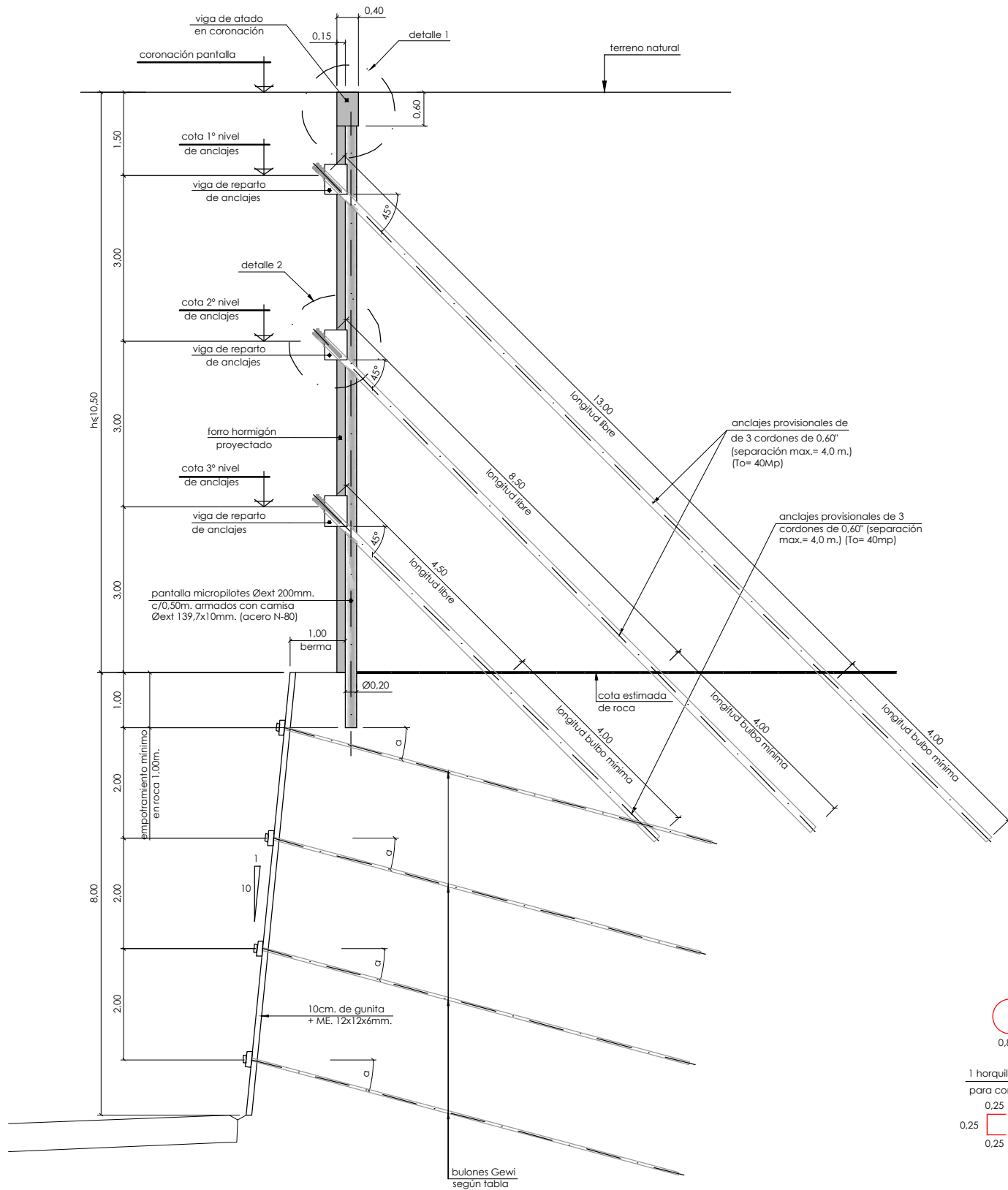
PROIEKTU IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO

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

PLANU - IZENBURUA
TITULO DEL PLANO

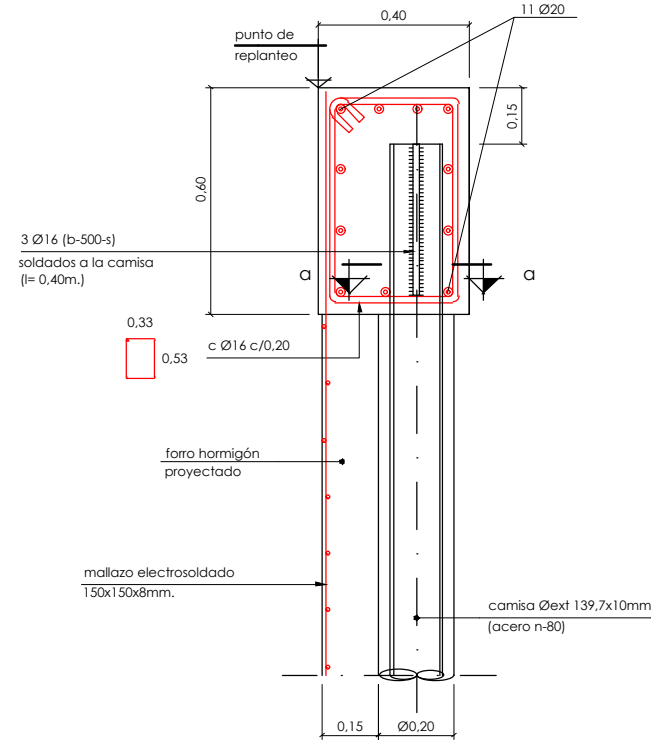
ACCESOS A OBRA
ACCESO POR OBRA SINGULAR ARIZ
PERFILES TRANSVERSALES
HOJA 8

PLANU-ZNB / N. PLANO
15.2
ORRIA / HOJA
16 SIGUE 17

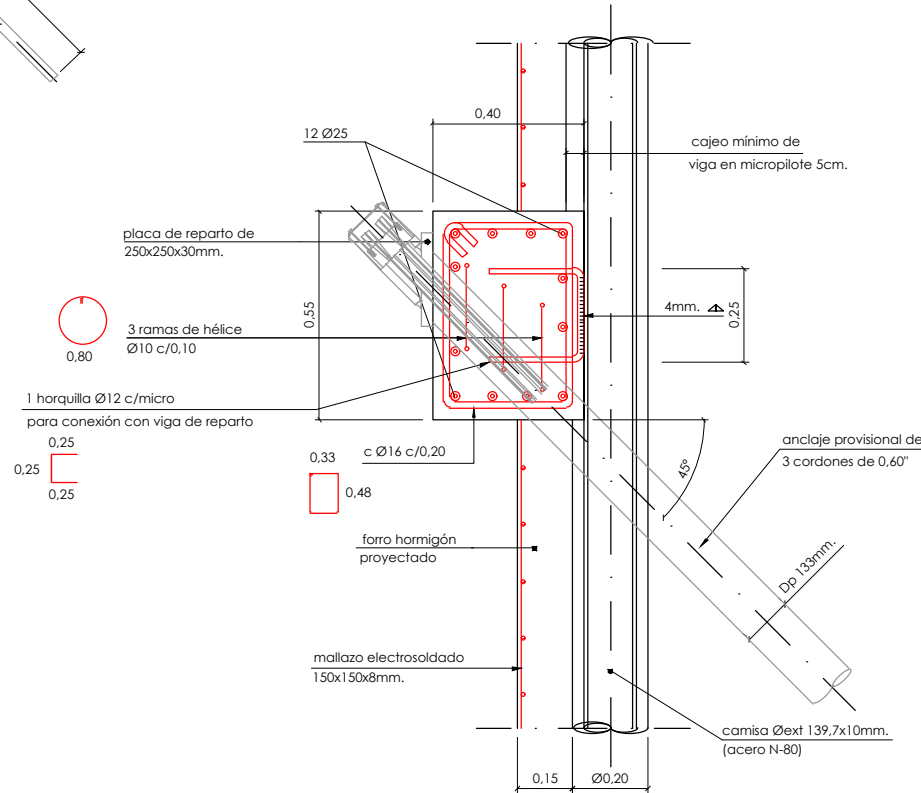


sección tipo pantalla provisional
anclada
escala 1/50

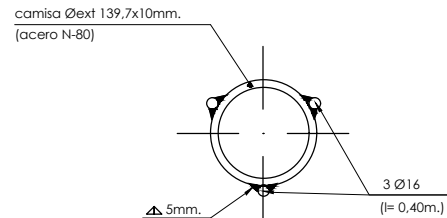
bulones Gewi talud en roca						
talud (s/avance Pk's)	barra Gewi	inclinación α	separación (m)		longitud barra (m)	
			vertical	horizontal	H<5,00m.	H>5,00m.
izquierdo	Ø25	15°	2,00	3,00	8,00	10,00 (2 filas superiores)
derecho	Ø32	15°	2,00	2,00	8,00	10,00 (2 filas superiores)
frontal emboquille	Ø25	10°	2,00	3,00	8,00	8,00



detalle 1. viga de
atado en coronación
escala 1/10



detalle 2
viga de reparto de anclajes
escala 1/10



sección a-a
escala 1/5

características de los anclajes al terreno

cada anclaje estará constituido por un tendón de 3 cordones de 0,6" (15,2 mm.) de acero y 1860 S7 con una sección total de 420 mm². la carga de rotura de cada tendón será igual o superior a 79,6 Mp y la carga que produce una deformación del 0,1% será igual o superior a 68,5 Mp.

el diámetro de perforación mínimo Dp será de 133 mm. la fuerza de tesado To será de 35 Mp.

los tendones serán provisionales de inyección repetitiva y selectiva (IRS). la resistencia mínima de la lechada de inyección será de 450 Kp/cm².

la longitud libre mínima de los anclajes será de 4,00 m.

cuadro de características y control (según EHE)						
materiales						
elemento	tipo	control	hormigón			
			persistente ó transitoria	accidental	servicio	
vigas de atado y reparto	HA-30/B/20/lla	intenso	1,50	1,30	1,00	
elemento	tipo	control	acero			
			persistente ó transitoria	accidental	servicio	recubrimiento
vigas de atado y reparto	B500S	normal	1,15	1,00	1,00	35 mm
vida útil del proyecto (t _p): 100 años tipo de cemento: CEM-I						

OHARRAK :
NOTAS :

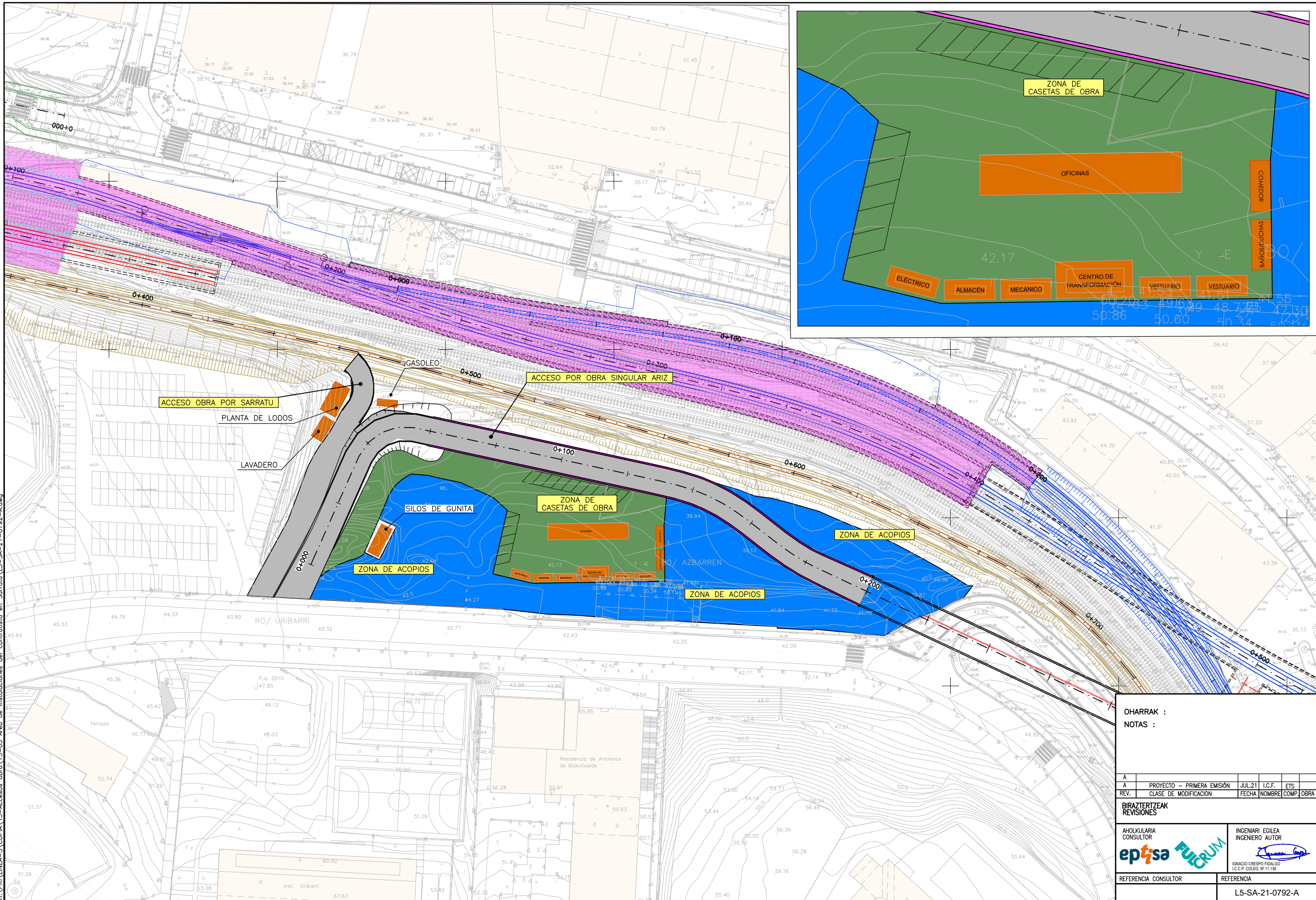
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

BIRAZTERTIZEAK
REVISIONES

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

REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-SA-21-0791-A

H:\PR\LINEA-5\COPIA\15-Accesos obra\15-03 Area de instalaciones del contratista en Sarratu\15-SA-21-0792-A.dwg



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
ep4	FURUM
	IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F. COLEG. Nº 11.138

REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-SA-21-0792-A

EUSKO JAURLARITZA
LURRALDE PLANGINTZA
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA

GOBIERNO VASCO
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

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

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1/500
EN DIN A1

0 5 15 25m.

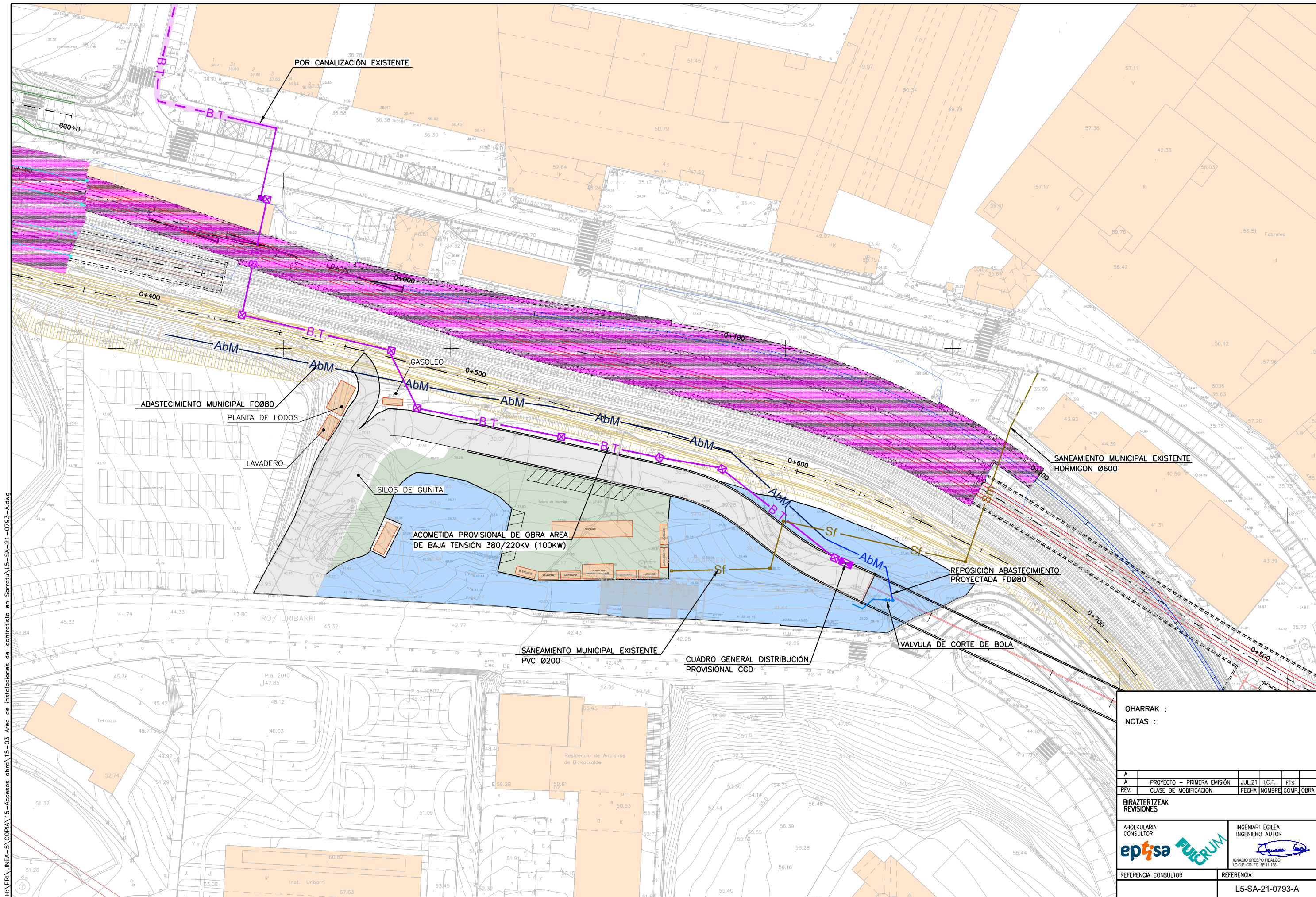
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

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
ACCESOS A OBRA Y ÁREAS LOGÍSTICAS. OBRAS COMPLEMENTARIAS
ÁREA DE INSTALACIONES DEL CONTRATISTA
PLANTA

PLANU-ZNB / N. PLANO
15.3
ORRIA / HOJA
1 SIGUE 2

H:\PR\LINEA-5\COPIA\15-Accesos obra\15-03 Area de instalaciones del contratista en Sarratu\15-SA-21-0793-A.dwg



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
ep4	FURUM
IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F. COLEG. Nº 11.138	
REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA

L5-SA-21-0793-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
1/500
EN DIN A1

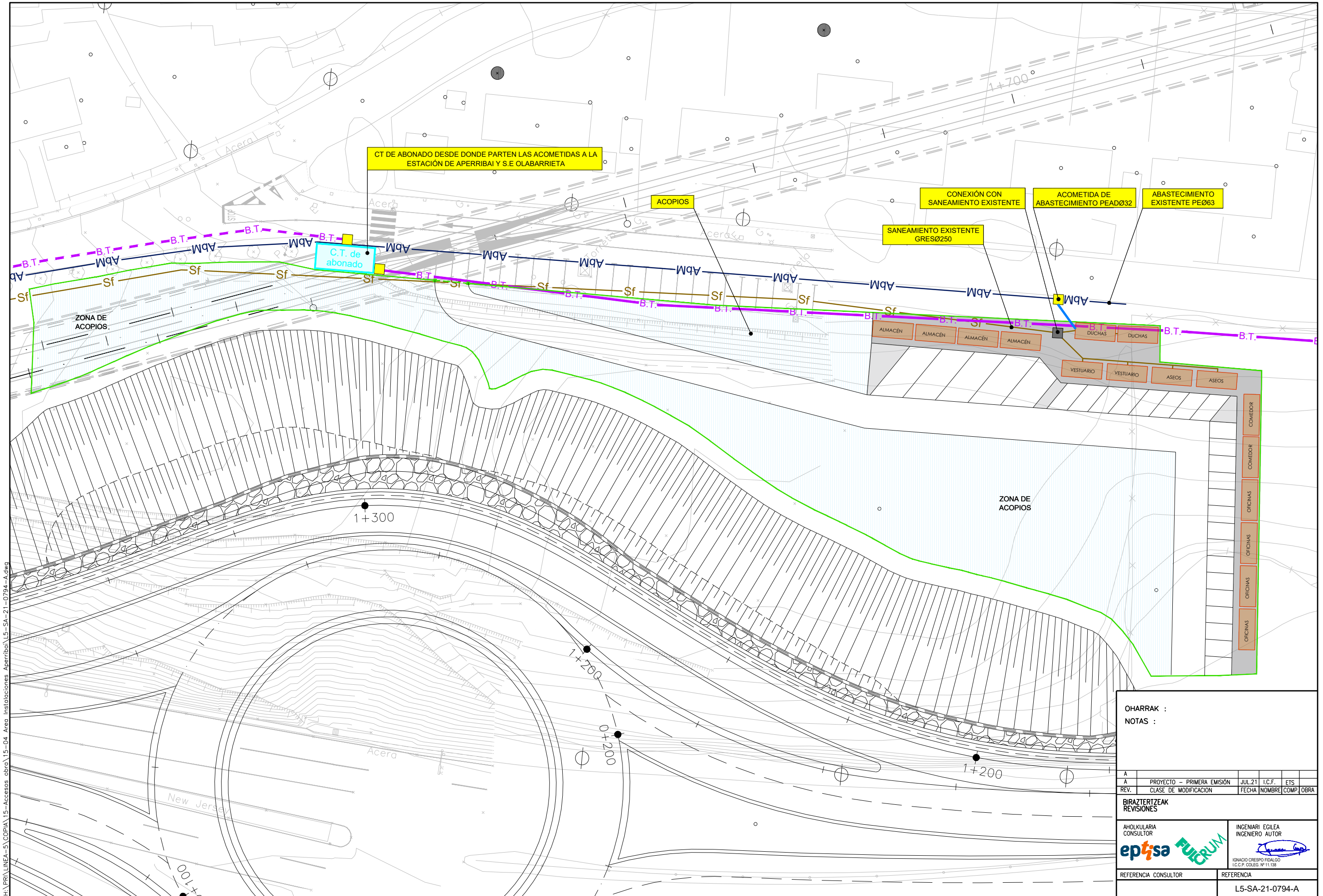
0 5 15 25m.

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
ACCESOS A OBRA Y ÁREAS LOGÍSTICAS. OBRAS COMPLEMENTARIAS
ÁREA DE INSTALACIONES DEL CONTRATISTA
ACOMETIDAS

PLANU-ZNB / N. PLANO
15.3
ORRIA / HOJA
2 SIGUE FIN



H:\PRV LINEA-5\COPIA\15-Accesos obra\15-04 Accesos obra\15-SA-21-0794-A.dwg

OHARRAK :					
NOTAS :					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL 21	I.C.F.	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTZEAK					
REVISIONES					
AHOLKULARIA		INGENIARI EGILEA			
CONSULTOR		INGENIERO AUTOR			
ep4isa		IGNACIO CRESPO FIDALGO			
		I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138			
REFERENCIA CONSULTOR			REFERENCIA		
			L5-SA-21-0794-A		