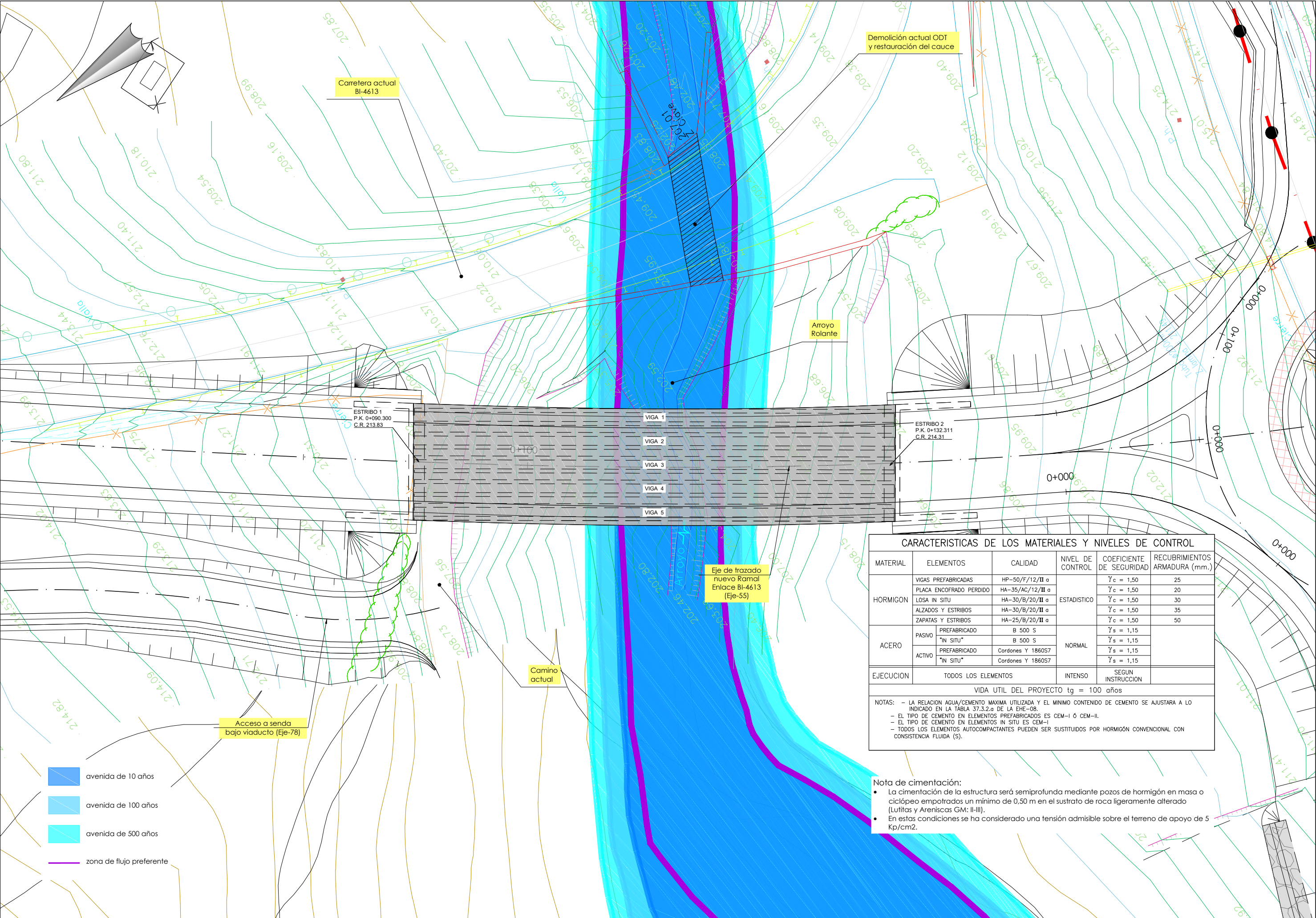


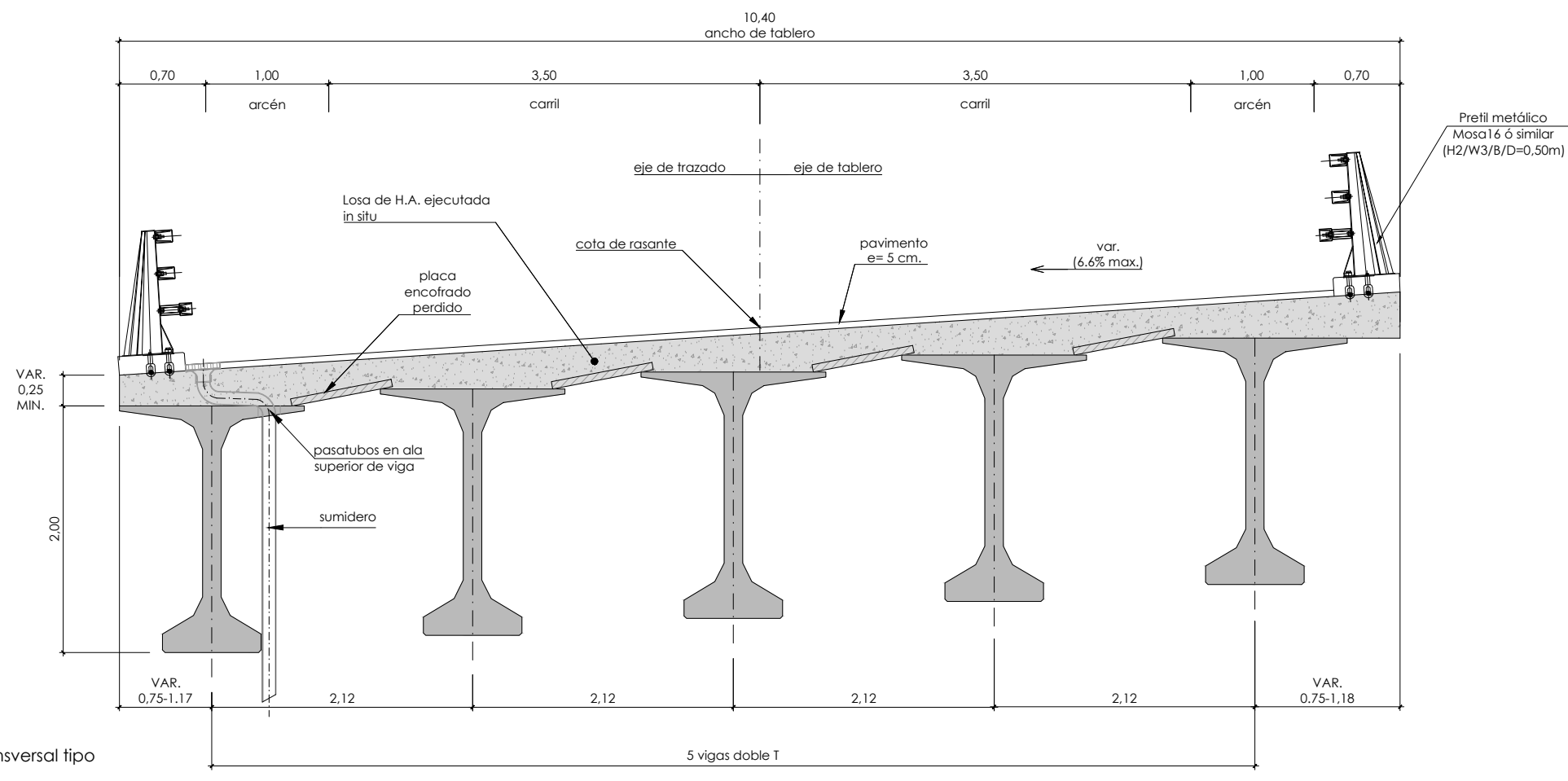
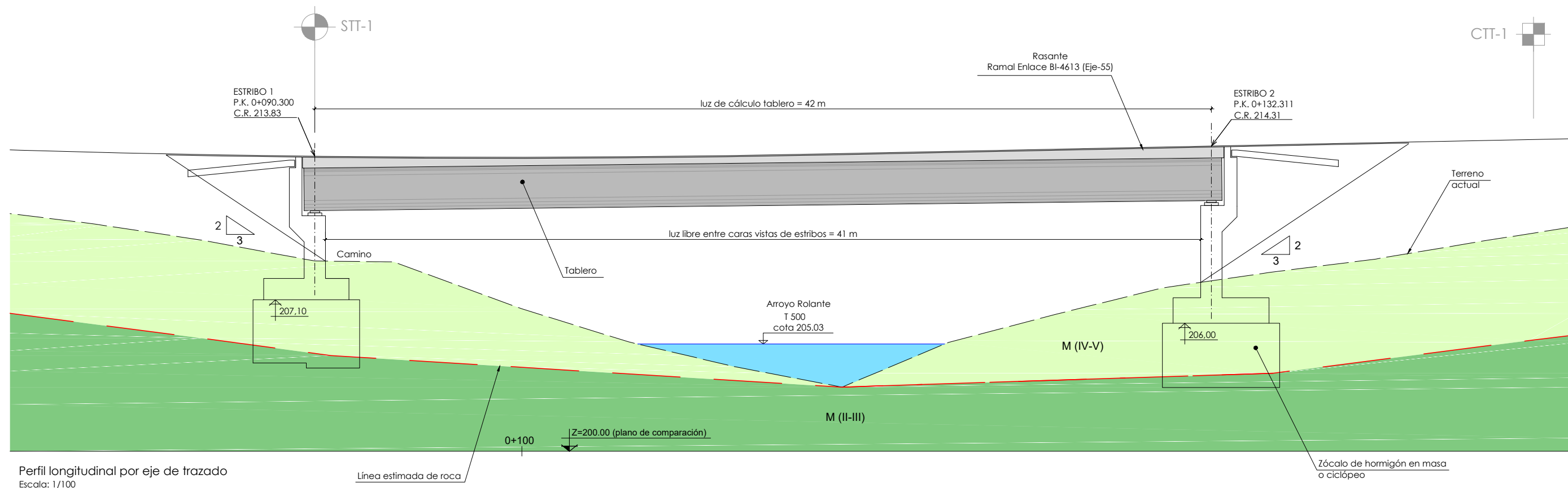


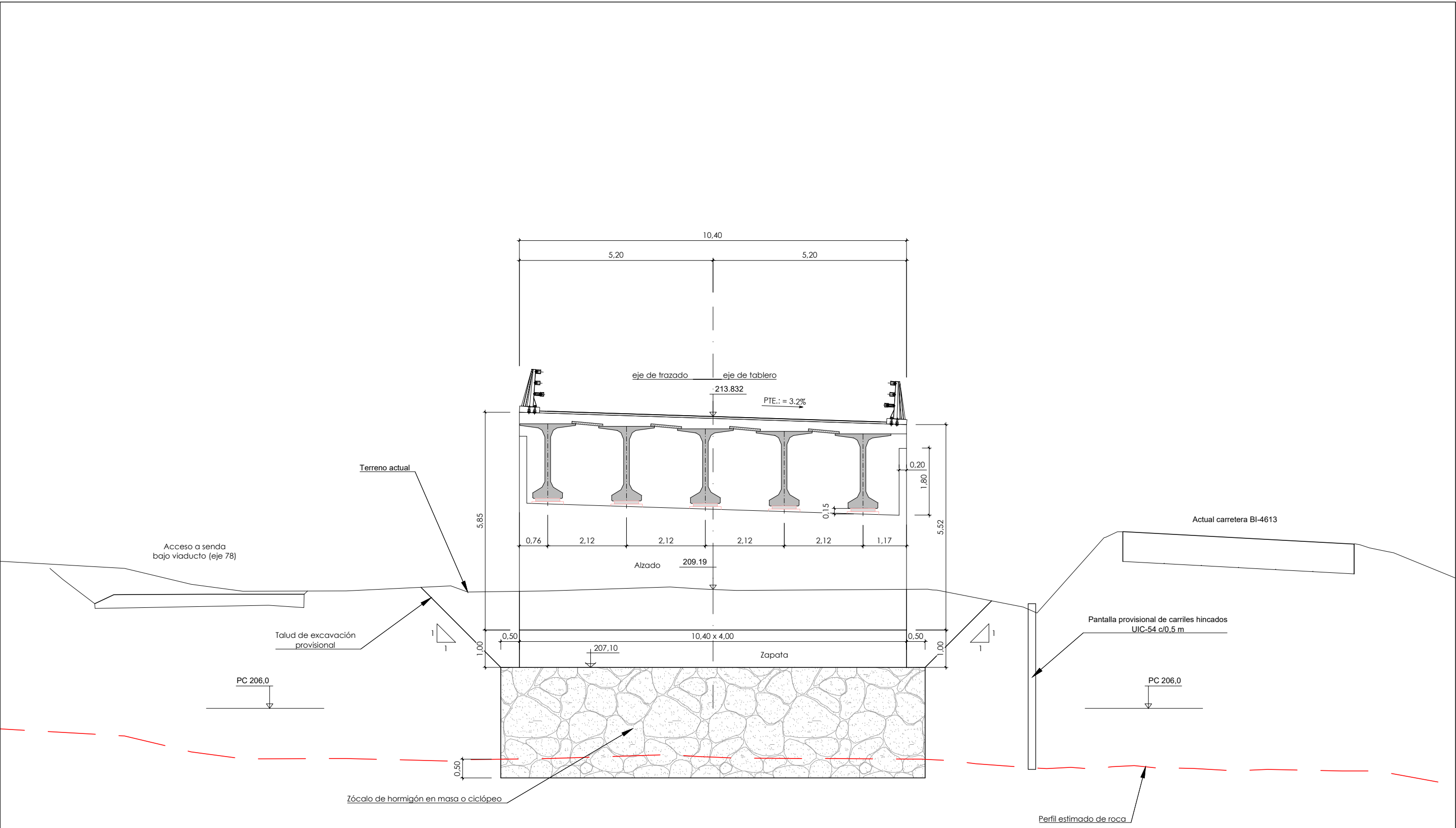


CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL						
MATERIAL	ELEMENTOS		CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD	RECUBRIMIENTOS ARMADURA (mm.)
HORMIGON	VIGAS PREFABRICADAS		HP-50/F/12/II a	ESTADISTICO	$\gamma_c = 1,50$	25
	PLACA ENCOFRADO PERDIDO		HA-35/AC/12/II a		$\gamma_c = 1,50$	20
	LOSA IN SITU		HA-30/B/20/II a		$\gamma_c = 1,50$	30
	ALZADOS Y ESTRIBOS		HA-30/B/20/II a		$\gamma_c = 1,50$	35
	ZAPATAS Y ESTRIBOS		HA-25/B/20/II a		$\gamma_c = 1,50$	50
ACERO	PASIVO	PREFABRICADO	B 500 S	NORMAL	$\gamma_s = 1,15$	
		"IN SITU"	B 500 S		$\gamma_s = 1,15$	
	ACTIVO	PREFABRICADO	Cordones Y 1860S7		$\gamma_s = 1,15$	
		"IN SITU"	Cordones Y 1860S7		$\gamma_s = 1,15$	
EJECUCION	TODOS LOS ELEMENTOS			INTENSO	SEGUN INSTRUCCION	
VIDA UTIL DEL PROYECTO $t_g = 100$ años						
NOTAS: - LA RELACION AGUA/CEMENTO MAXIMA UTILIZADA Y EL MINIMO CONTENIDO DE CEMENTO SE AJUSTARA A LO INDICADO EN LA TABLA 37.3.2.a DE LA EHE-08. - EL TIPO DE CEMENTO EN ELEMENTOS PREFABRICADOS ES CEM-I Ó CEM-II. - EL TIPO DE CEMENTO EN ELEMENTOS IN SITU ES CEM-I - TODOS LOS ELEMENTOS AUTOCOMPACTANTES PUEDEN SER SUSTITUIDOS POR HORMIGON CONVENCIONAL CON CONSISTENCIA FLUIDA (S).						

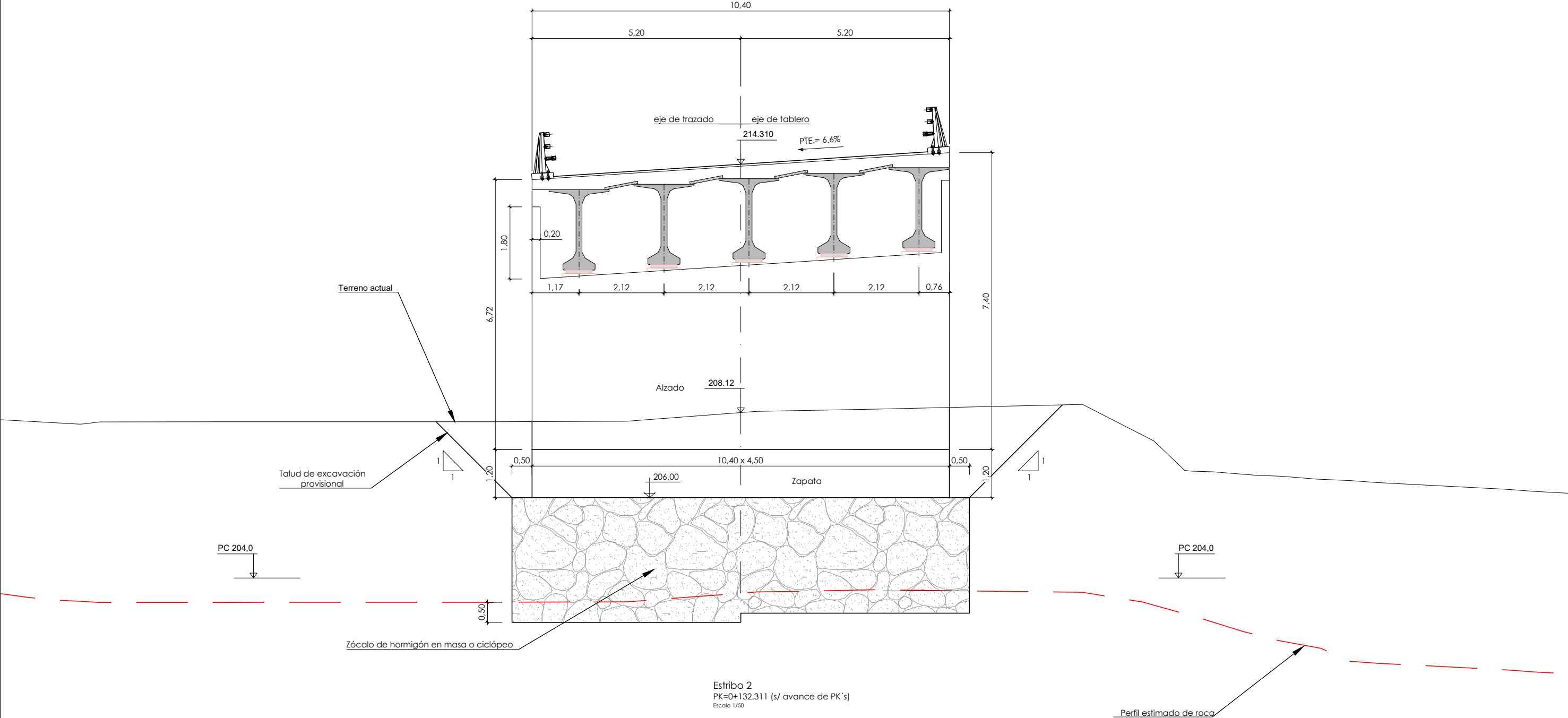
Nota de cimentación:

- La cimentación de la estructura será semiprofunda mediante pozos de hormigón en masa o ciclópeo empotrados un mínimo de 0,50 m en el sustrato de roca ligeramente alterado (Lutitas y Areniscas GM: II-III).
- En estas condiciones se ha considerado una tensión admisible sobre el terreno de apoyo de 5 Kp/cm².





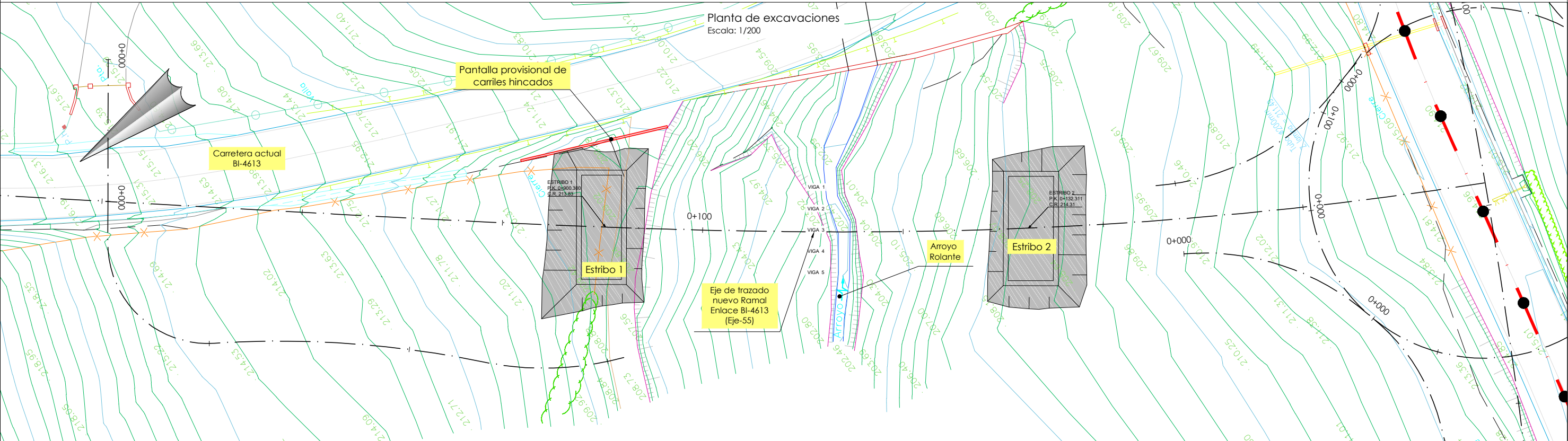
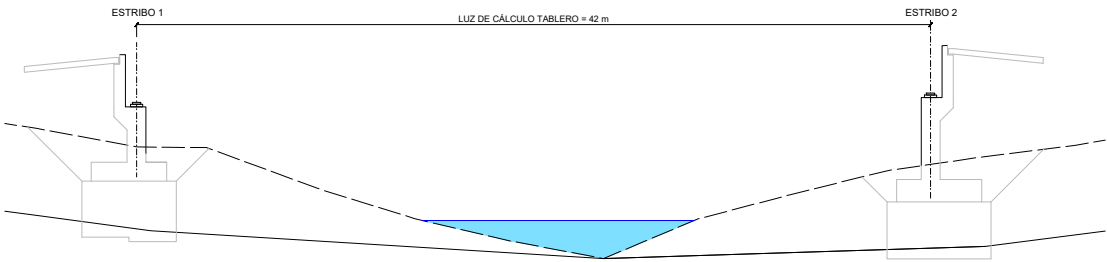
Estrido 1
PK=0+90.300 (s/ PK's decrecientes)
Escala 1/50



Fases de ejecución
Escala: 1/200

FASE 1

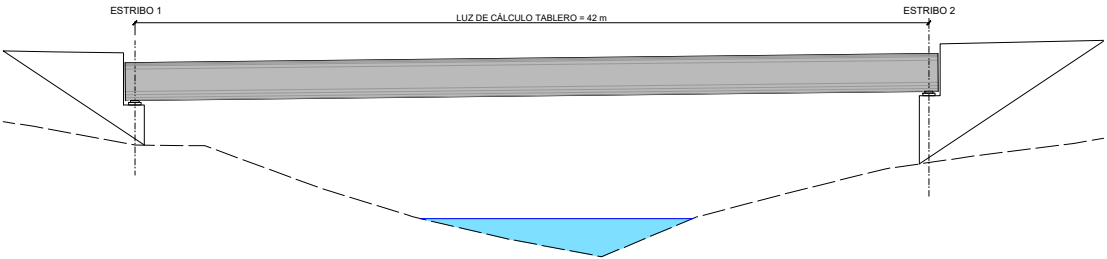
- EJECUCIÓN DE CIMENTACIONES Y ALZADOS DE ESTRIBOS.



Fases de ejecución
Escala: 1/200

FASE 2

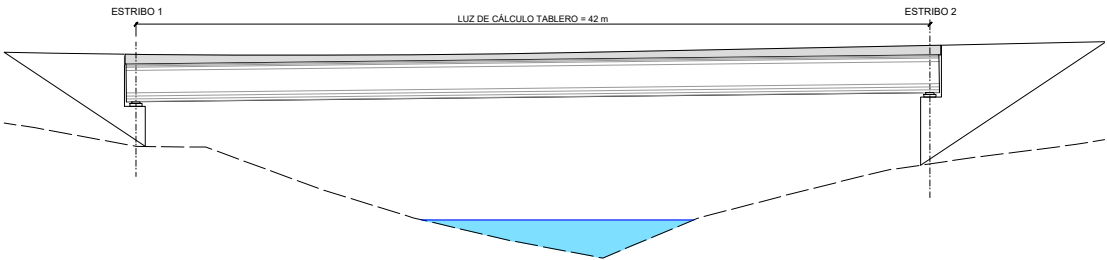
- MONTAJE MEDIANTE GRÚAS DE VIGAS Y PLACAS DE ENCOFRADO PERDIDO.



FASE 3

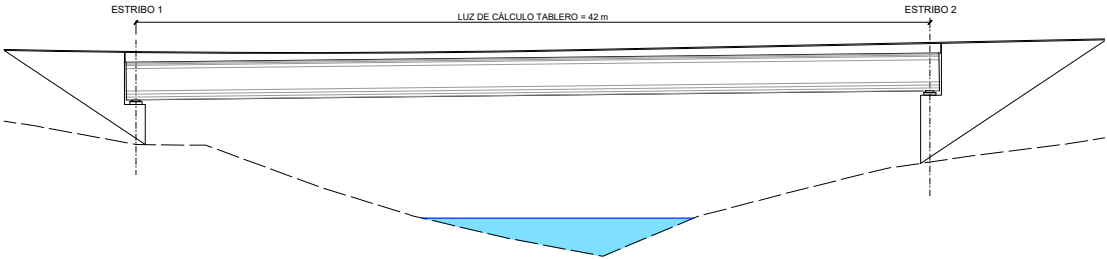
- HORMIGONADO DE LA LOSA DESDE EL CENTRO DEL TABLERO HACIA LOS BORDES LATERALES.

ENTRE EL HORMIGONADO DE LA FASE 3 Y LA FASE 4 DEBEN TRANSCURRIR AL MENOS 24 h. Y EL HORMIGÓN DE LA LOSA DEBE ALCANZAR UN $f_{ck} \geq 17.5 \text{ N/mm}^2$.



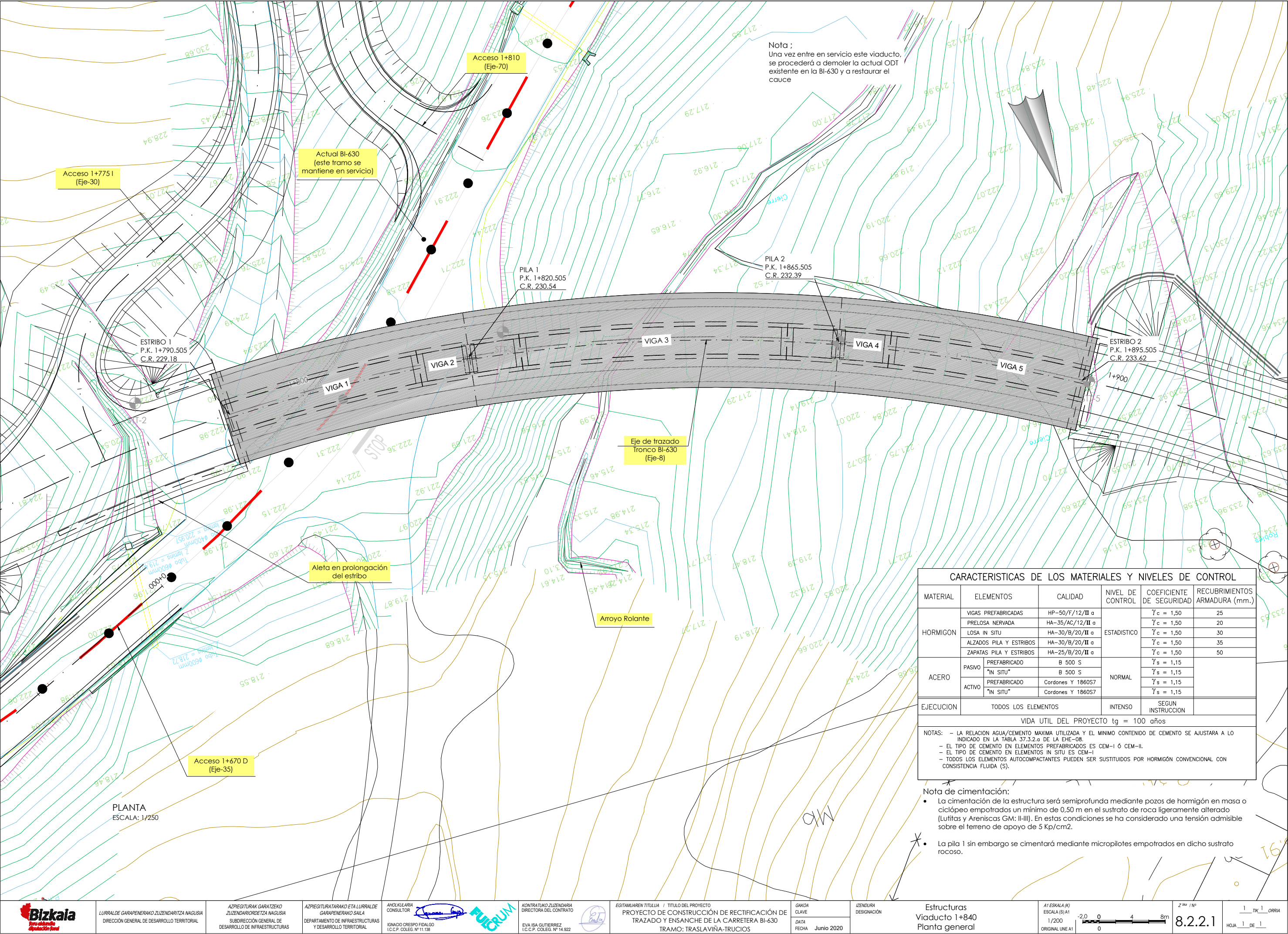
FASE 4

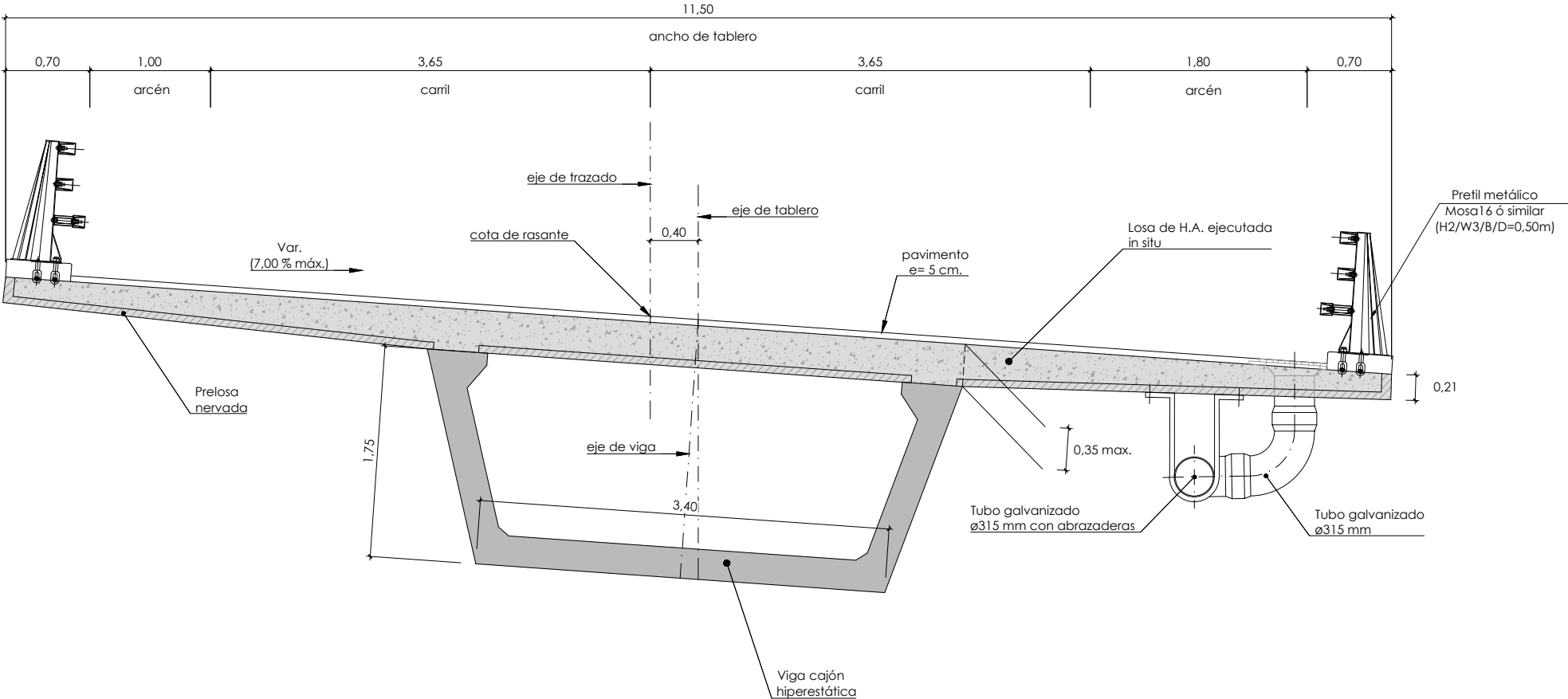
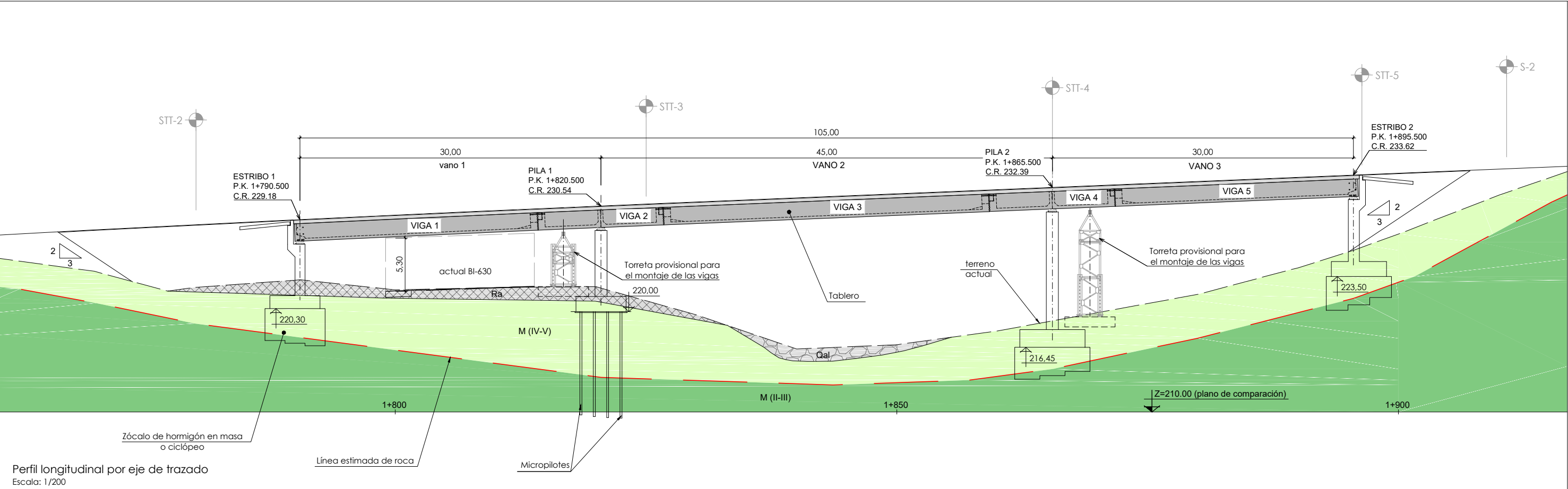
- PAVIMENTACIÓN, JUNTAS DE CALZADA Y BARRERAS DE SEGURIDAD.

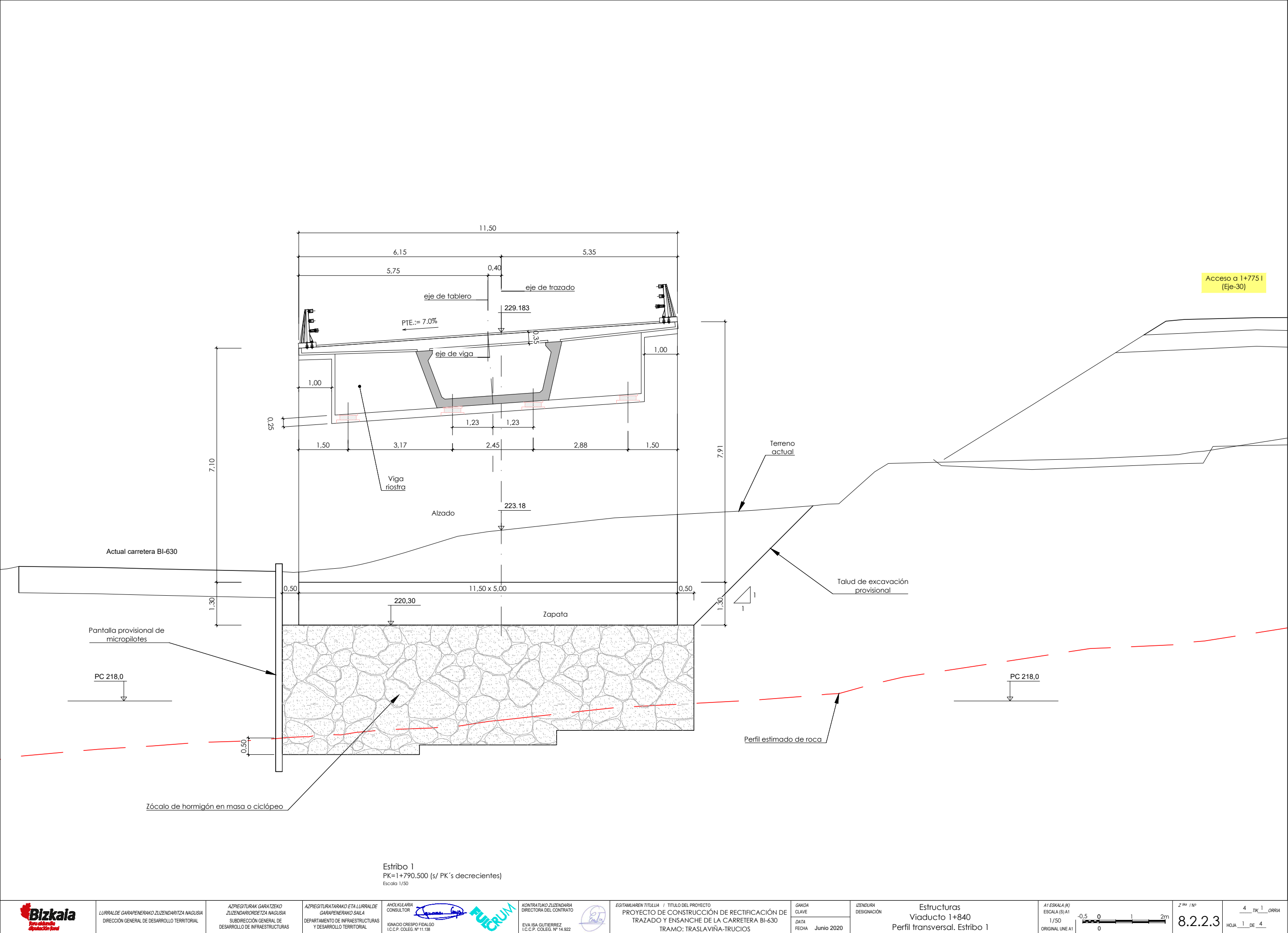


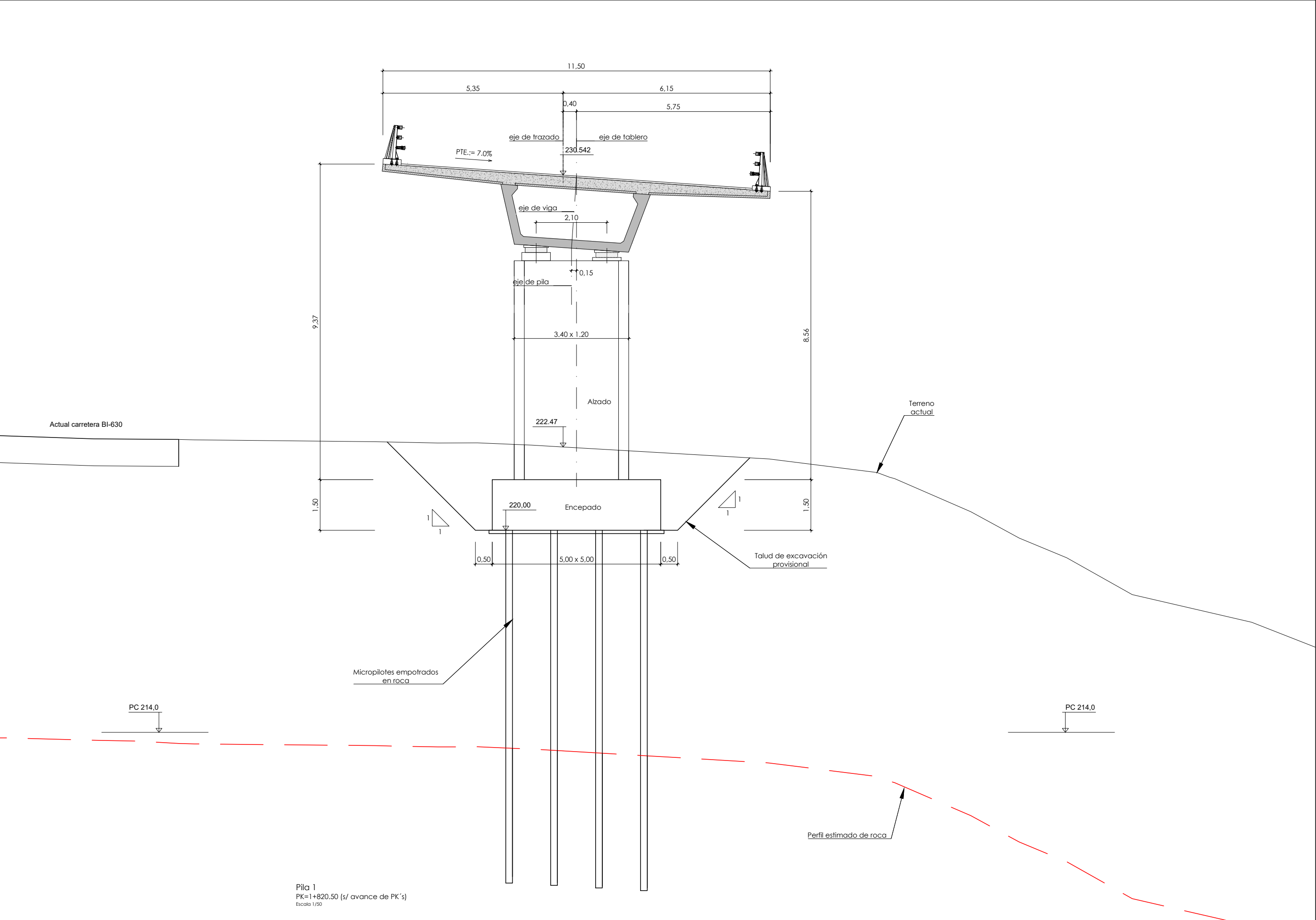
FASE 5

- REALIZACIÓN DE LA PRUEBA DE CARGA COMO PASO PREVIO A LA PUESTA EN SERVICIO DEL PUENTE.







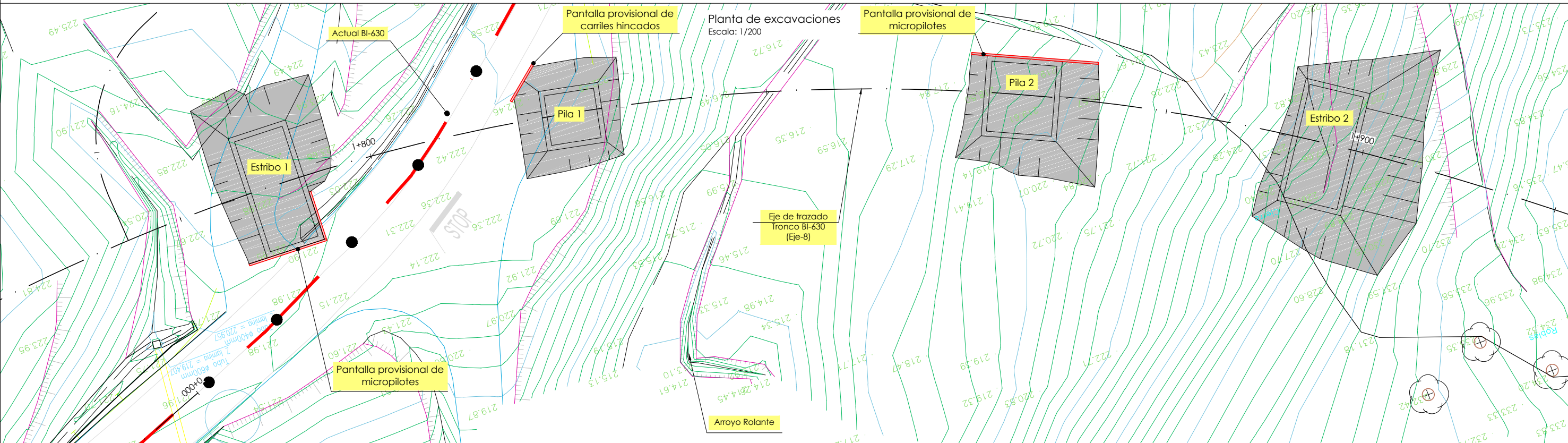
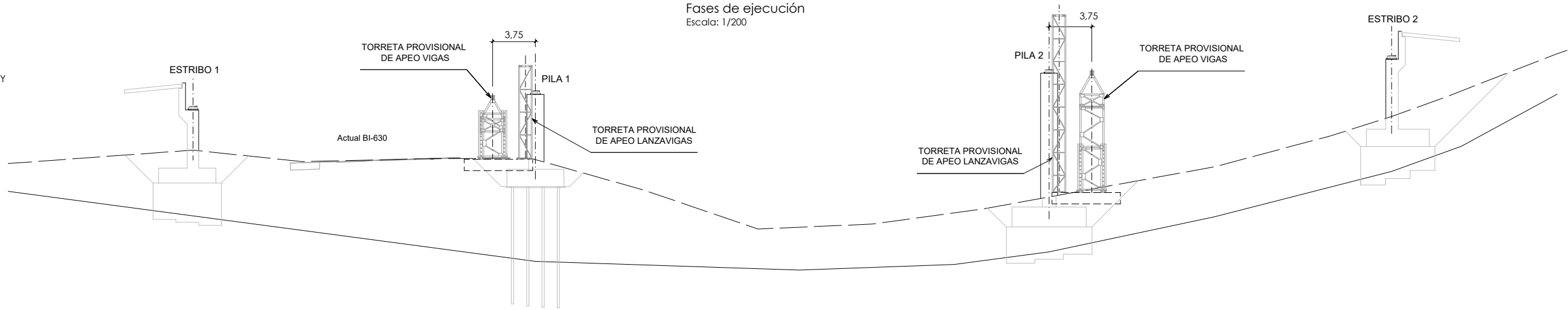




FASE 1

- EJECUCIÓN DE CIMENTACIONES Y ALZADOS DE PILAS Y ESTRIBOS.
- COLOCACIÓN DE TORRETAS PROVISIONALES DE APEO DE VIGAS Y LANZAVIGAS.

Fases de ejecución
Escala: 1/200



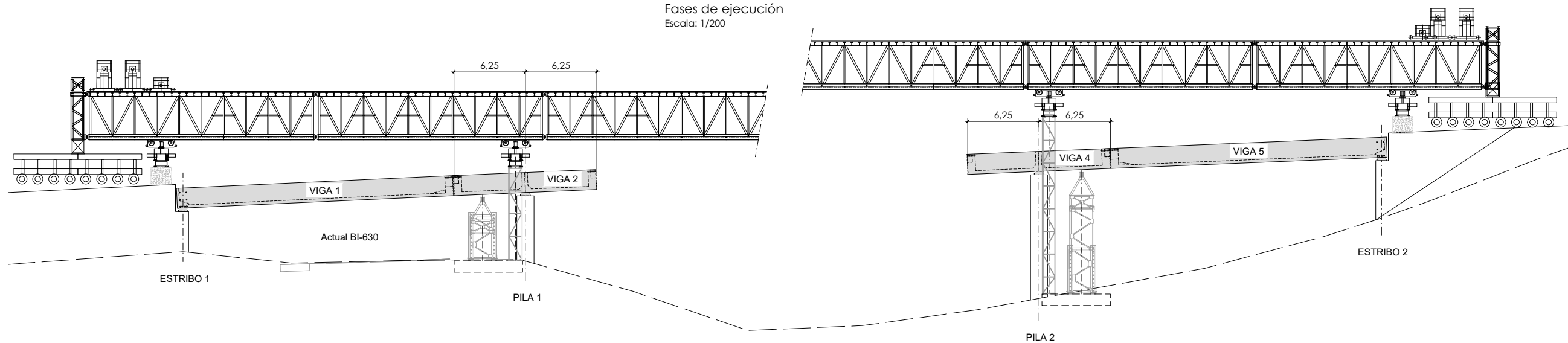
FASE 2

- MONTAJE DE VIGAS MEDIANTE LANZAVIGAS:
- MONTAJE DE VIGA MARTILLO 2
- MONTAJE DE VIGA MARTILLO 4

FASE 3

- MONTAJE DE VIGAS MEDIANTE LANZAVIGAS:
- MONTAJE DE VIGA LATERAL 1
- MONTAJE DE VIGA LATERAL 5

Fases de ejecución
Escala: 1/200



Fases de ejecución
Escala: 1/200

FASE 4

- MONTAJE MEDIANTE LANZAVIGAS DE PRELOSAS Ia, SOLO HASTA LA PILA, SEGÚN DIBUJO.

FASE 5

- MONTAJE MEDIANTE LANZAVIGAS DE VIGA CENTRAL 3.

FASE 6

- MONTAJE MEDIANTE LANZAVIGAS DE PRELOSAS IIa, EN 11.25 m A PARTIR DE PILA, SEGÚN DIBUJO.

FASE 7

- EJECUCIÓN DE EMPALMES Y LIBERACIÓN BARRAS DE ANCLAJE A LAS TORRETAS DE APEO.

FASE 8

- HORMIGONADO DE LOSA EN FASE Ia, SEGÚN DIBUJO.
- HORMIGONADO DE RIOSTRAS DE ESTRIBO.

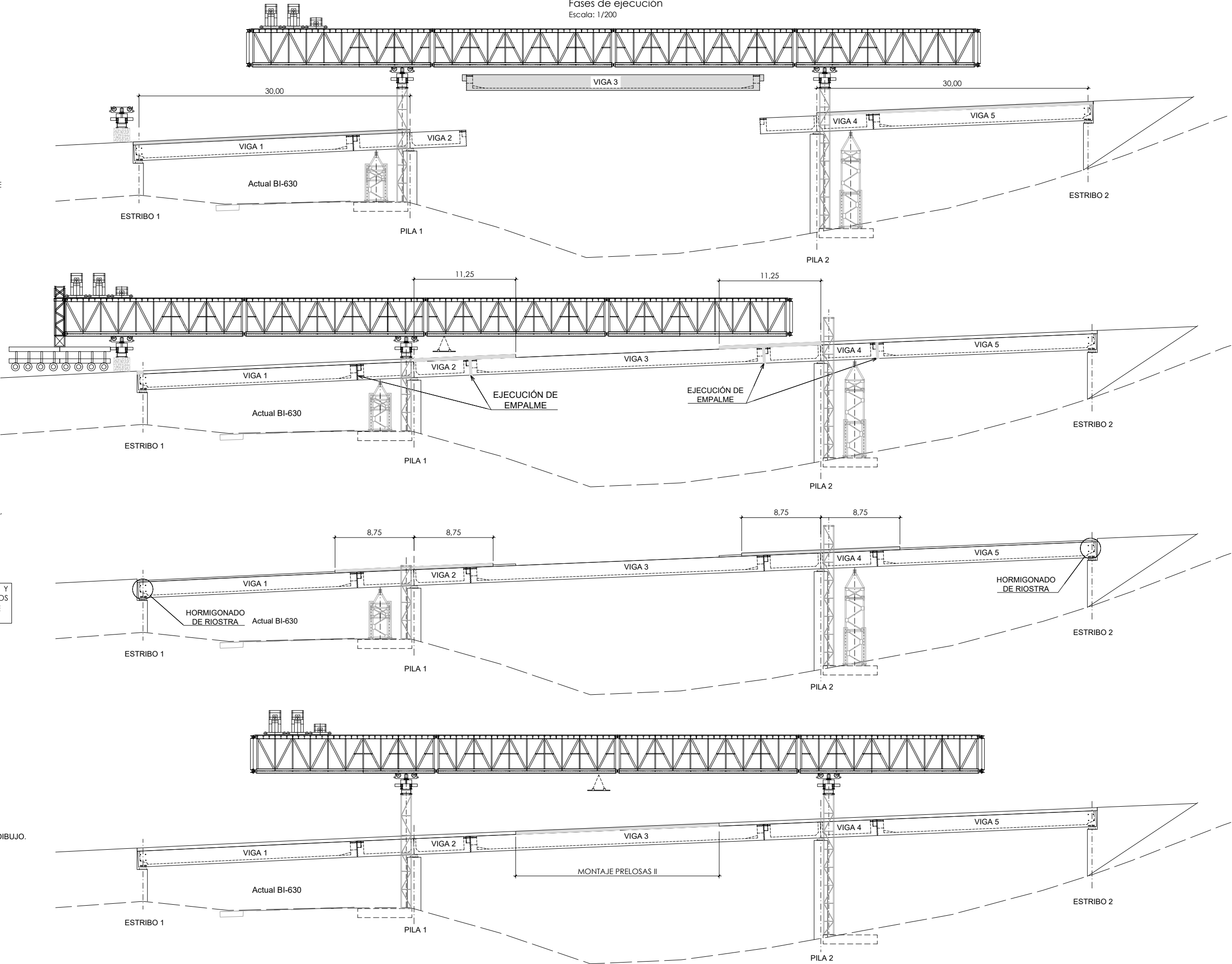
ENTRE EL HORMIGONADO DE LA FASE 8 Y LA FASE 9 DEBEN TRANSCURRIR AL MENOS 24 h. Y EL HORMIGÓN DE LA LOSA DEBE ALCANZAR UN $f_{ck} \geq 17.5 \text{ N/mm}^2$.

FASE 9

- RETIRADA DE TORRETAS DE APEO DE VIGAS.

FASE 10

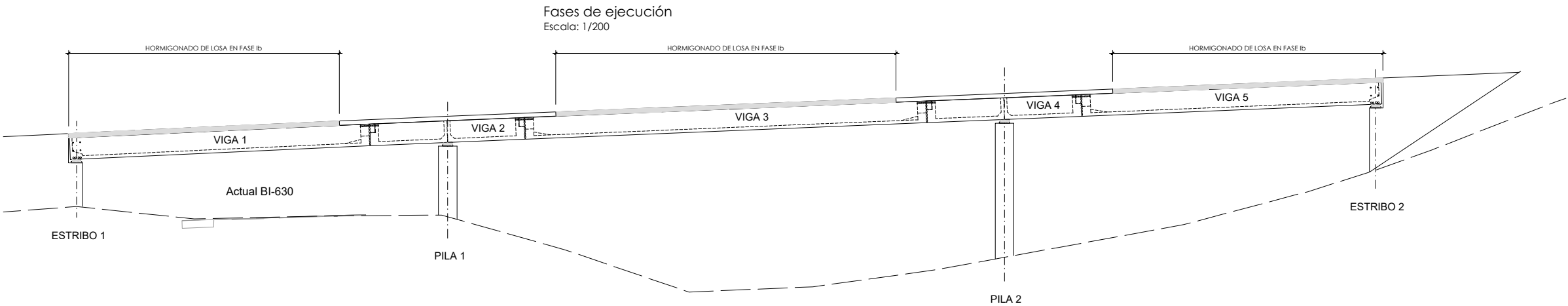
- MONTAJE DE PRELOSAS II, SEGÚN DIBUJO.



FASE 11

- RETIRADA DE TORRETAS DE APEO LANZAVIGAS.
- HORMIGONADO DE LOSA EN FASE Ib, SEGÚN DIBUJO.

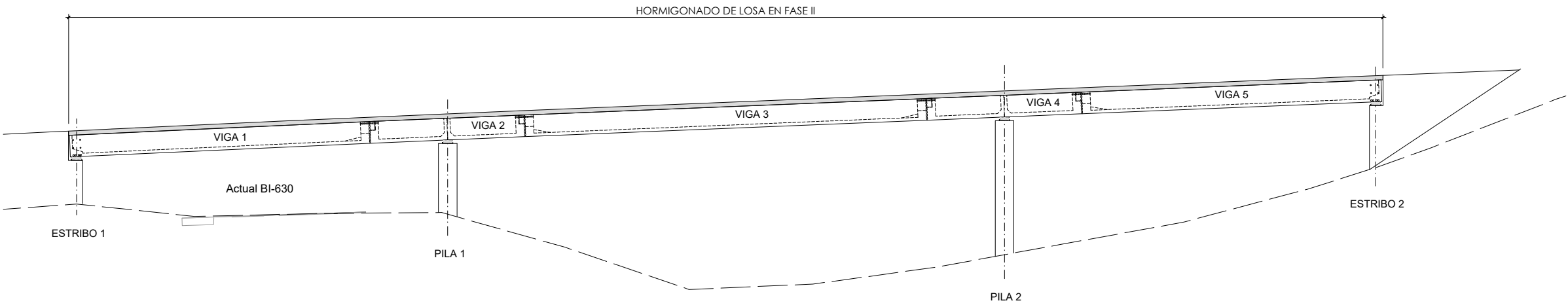
ENTRE EL HORMIGONADO DE LA FASE 11 Y EL HORMIGONADO DE LA FASE 12 DEBEN TRANSCURRIR AL MENOS 24 h. Y EL HORMIGÓN DE LA LOSA DEBE ALCANZAR UN $f_{ck} \geq 17.5 \text{ N/mm}^2$.



FASE 12

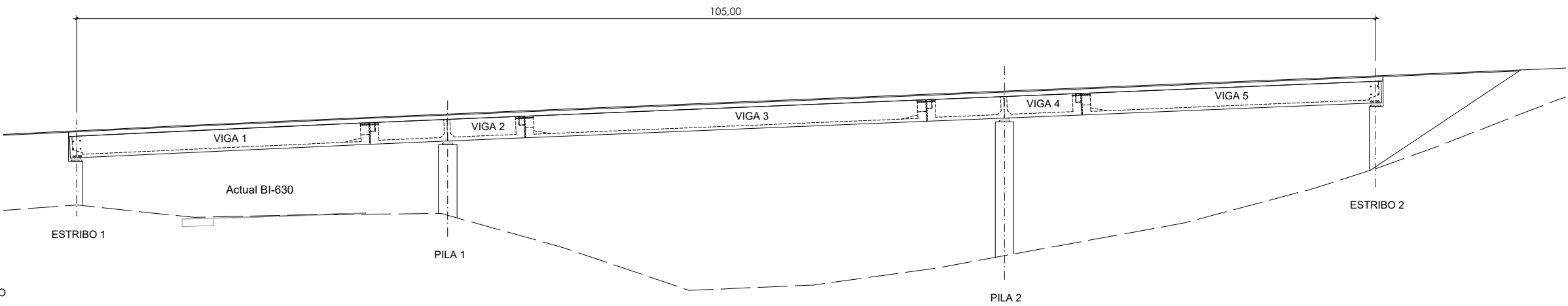
- HORMIGONADO DE LOSA EN FASE II, EN TODO EL TABLERO, SEGÚN DIBUJO.

ENTRE EL HORMIGONADO DE LA FASE 12 Y LA FASE 13 DEBEN TRANSCURRIR AL MENOS 24 h. Y EL HORMIGÓN DE LA LOSA DEBE ALCANZAR UN $f_{ck} \geq 17.5 \text{ N/mm}^2$.



FASE 13

- PAVIMENTACIÓN, JUNTAS DE CALZADA Y BARRERAS DE SEGURIDAD.

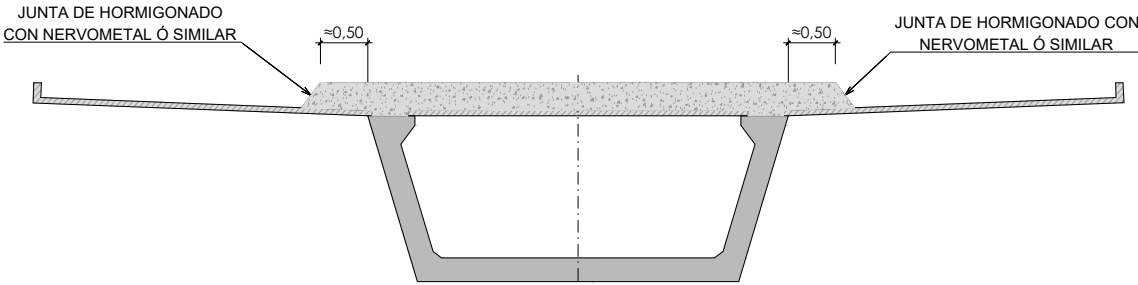


FASE 14

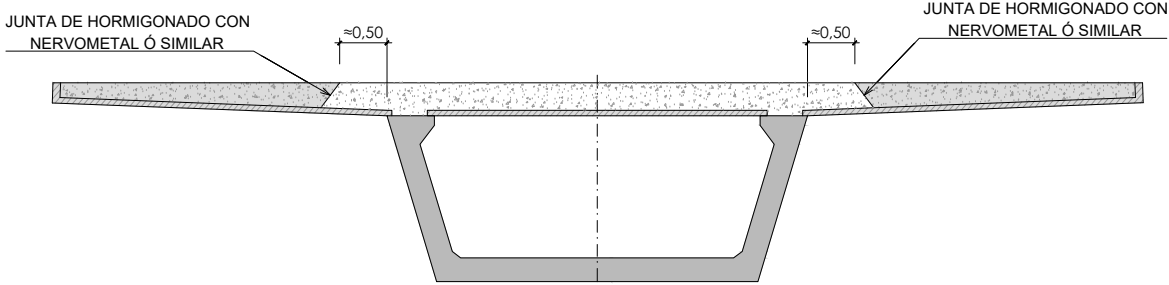
- REALIZACIÓN DE LA PRUEBA DE CARGA COMO PASO PREVIO A LA PUESTA EN SERVICIO DEL PUENTE.

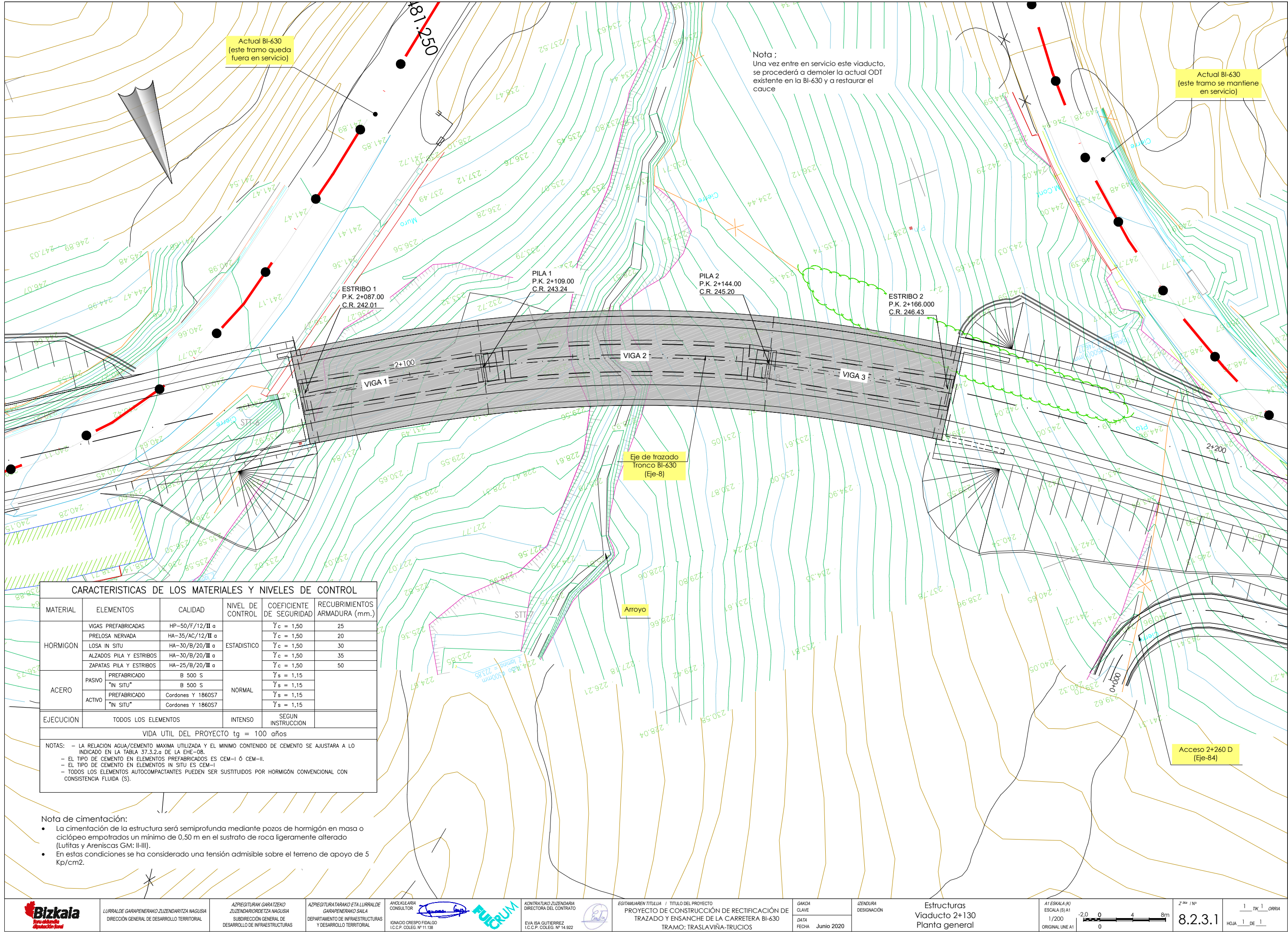
Detalles de fases de hormigonado
Escala: 1/40

FASE I:



FASE II:





Actual BI-630
(este tramo queda
fuera en servicio)

Nota ;
Una vez entre en servicio este viaducto,
se procederá a demoler la actual ODT
existente en la BI-630 y a restaurar el
cauce

Actual BI-630
(este tramo se mantiene
en servicio)

ESTRIBO 1
P.K. 2+087.00
C.R. 242.01

PILA 1
P.K. 2+109.00
C.R. 243.24

PILA 2
P.K. 2+144.00
C.R. 245.20

ESTRIBO 2
P.K. 2+166.000
C.R. 246.43

Eje de trazado
Tronco BI-630
(Eje-8)

Arroyo

Acceso 2+260 D
(Eje-84)

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL						
MATERIAL	ELEMENTOS		CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD	RECUBRIMIENTOS ARMADURA (mm.)
HORMIGON	VIGAS PREFABRICADAS		HP-50/F/12/II a	ESTADISTICO	$\gamma_c = 1,50$	25
	PRELOSA NERVADA		HA-35/AC/12/II a		$\gamma_c = 1,50$	20
	LOSA IN SITU		HA-30/B/20/II a		$\gamma_c = 1,50$	30
	ALZADOS PILA Y ESTRIBOS		HA-30/B/20/II a		$\gamma_c = 1,50$	35
	ZAPATAS PILA Y ESTRIBOS		HA-25/B/20/II a		$\gamma_c = 1,50$	50
ACERO	PASIVO	PREFABRICADO	B 500 S	NORMAL	$\gamma_s = 1,15$	
		"IN SITU"	B 500 S		$\gamma_s = 1,15$	
	ACTIVO	PREFABRICADO	Cordones Y 1860S7		$\gamma_s = 1,15$	
		"IN SITU"	Cordones Y 1860S7		$\gamma_s = 1,15$	
EJECUCION	TODOS LOS ELEMENTOS			INTENSO	SEGUN INSTRUCCION	
VIDA UTIL DEL PROYECTO $t_g = 100$ años						
NOTAS: - LA RELACION AGUA/CEMENTO MAXIMA UTILIZADA Y EL MINIMO CONTENIDO DE CEMENTO SE AJUSTARA A LO INDICADO EN LA TABLA 37.3.2.a DE LA EHE-08. - EL TIPO DE CEMENTO EN ELEMENTOS PREFABRICADOS ES CEM-I Ó CEM-II. - EL TIPO DE CEMENTO EN ELEMENTOS IN SITU ES CEM-I - TODOS LOS ELEMENTOS AUTOCOMPACTANTES PUEDEN SER SUSTITUIDOS POR HORMIGÓN CONVENCIONAL CON CONSISTENCIA FLUIDA (S).						

Nota de cimentación:

- La cimentación de la estructura será semiprofunda mediante pozos de hormigón en masa o ciclópeo empotrados un mínimo de 0,50 m en el sustrato de roca ligeramente alterado (Lutitas y Areniscas GM: II-III).
- En estas condiciones se ha considerado una tensión admisible sobre el terreno de apoyo de 5 kp/cm2.



LURRALDE GARAPENERAKO ZUZENDARITZA NAGUSIA
DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO TERRITORIAL

AZPIEGITURAK GARATZEKO
ZUZENDARITZA NAGUSIA
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE
DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURAS

AZPIEGITURARAKO ETA LURRALDE
GARAPENERAKO SALA
DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURAS
Y DESARROLLO TERRITORIAL

AKOLAKARIA
CONSULTOR

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

KONTRATUARO ZUZENDARIA
DIRECTORA DEL CONTRATO

EVA ISA GUTIERREZ
I.C.C.P. COLEG. Nº 14.922

EGITAMAIAREN TITULUA / TÍTULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE RECTIFICACIÓN DE
TRAZADO Y ENSANCHE DE LA CARRETERA BI-630
TRAMO: TRASLAVIÑA-TRUCIOS

GAKOA
CLAVE
DATA
FECHA
Junio 2020

IZENDURA
DISEÑACIÓN

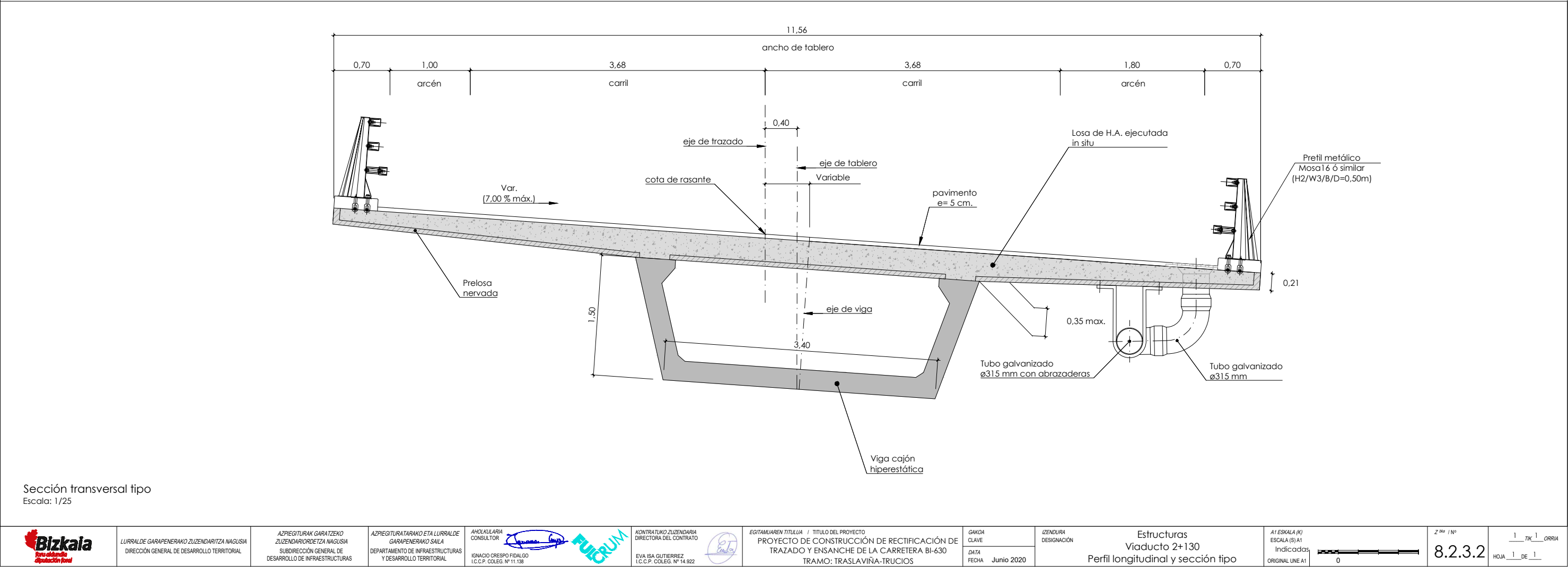
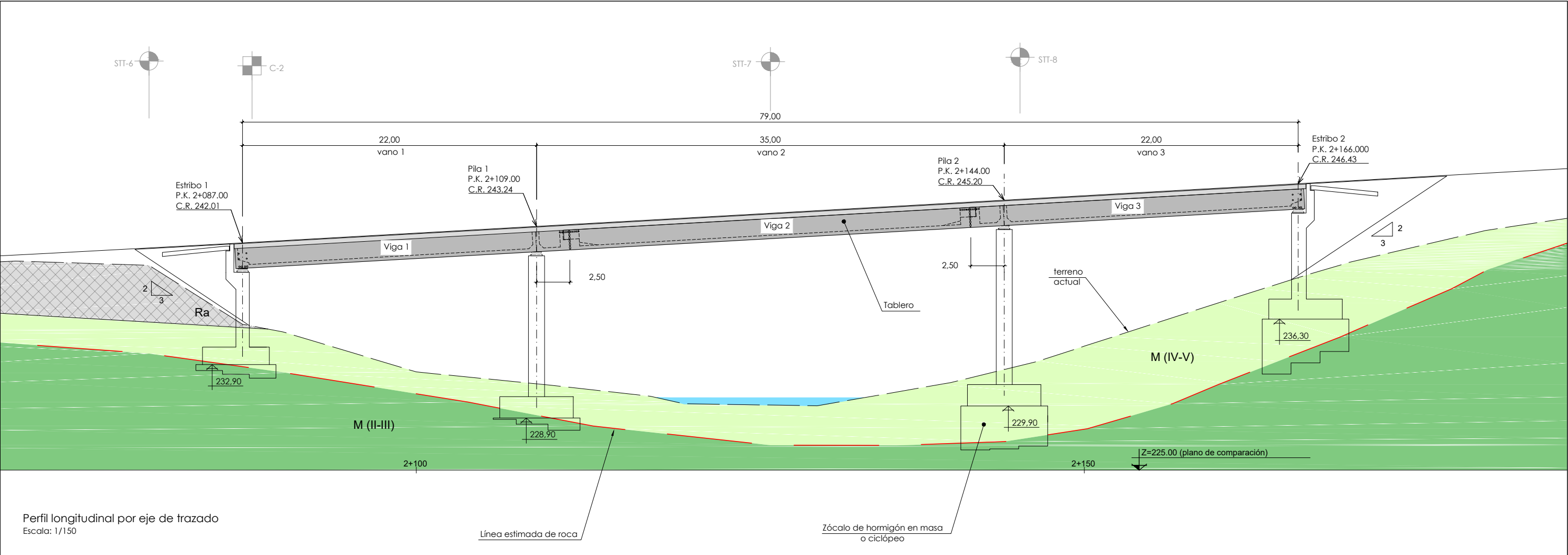
Estructuras
Viaducto 2+130
Planta general

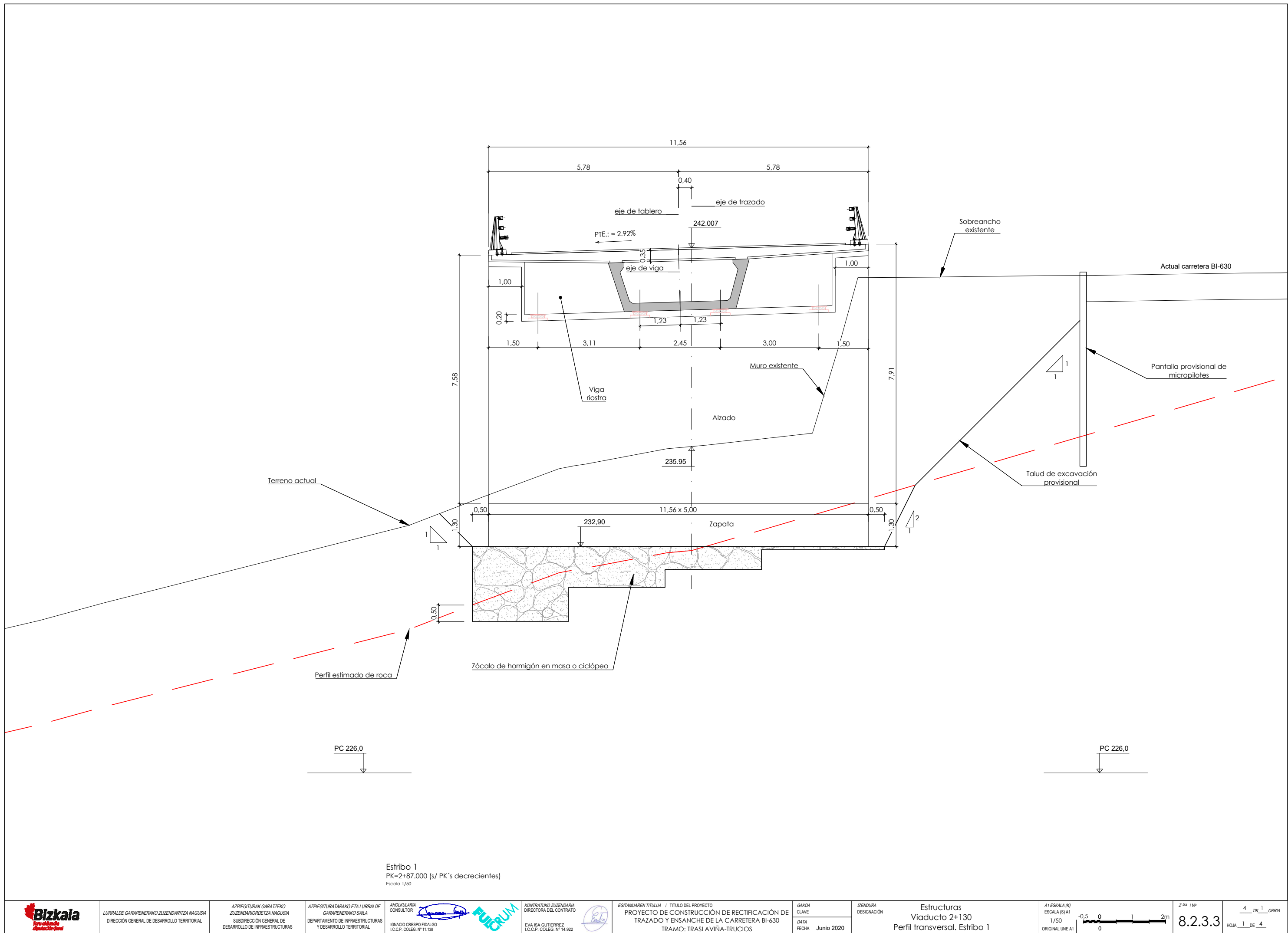
A1 ESKALA (K)
ESCALA (S) A1
1/200
ORIGINAL LINE A1

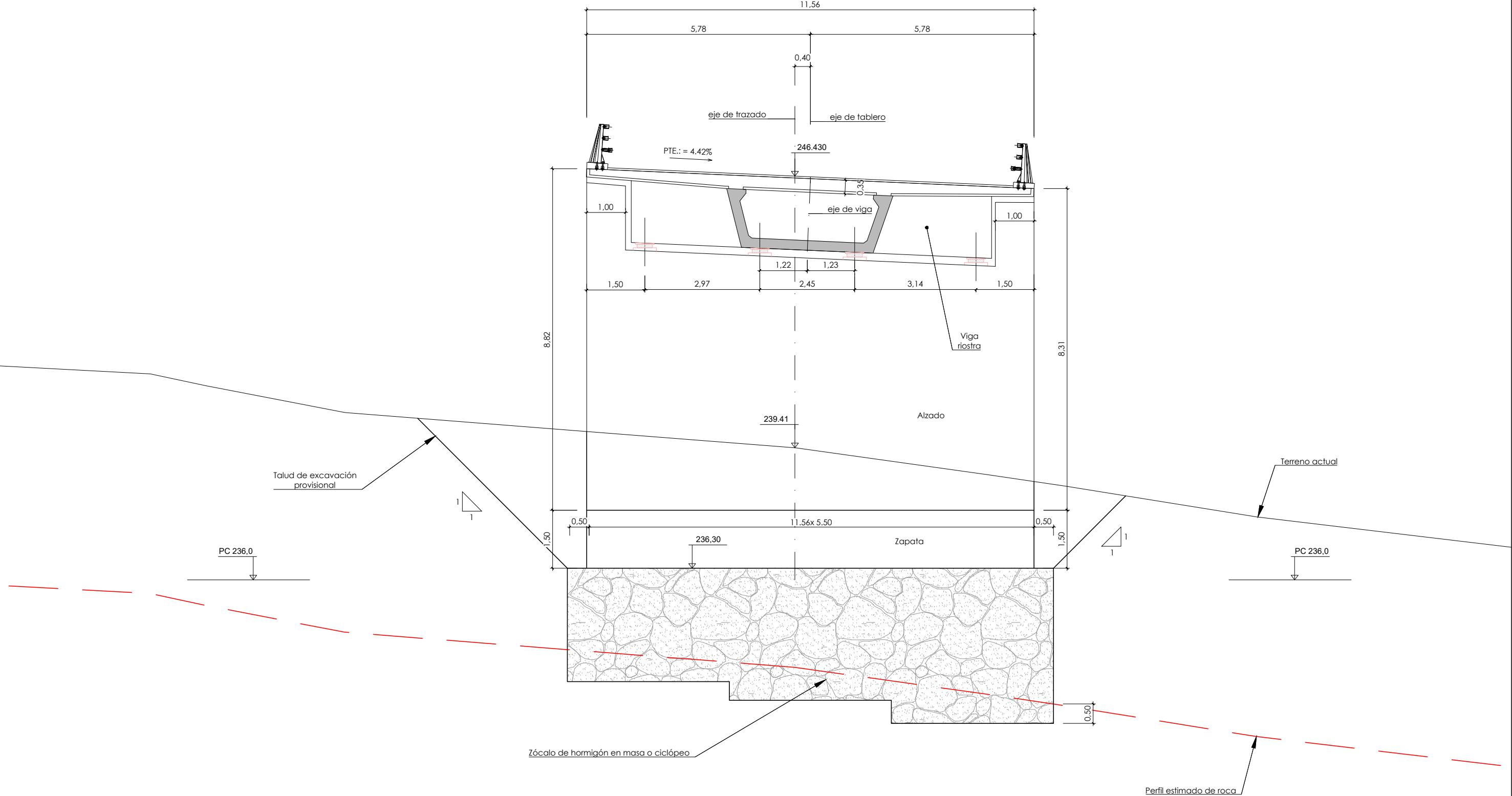
2.0 0 4 8m

8.2.3.1

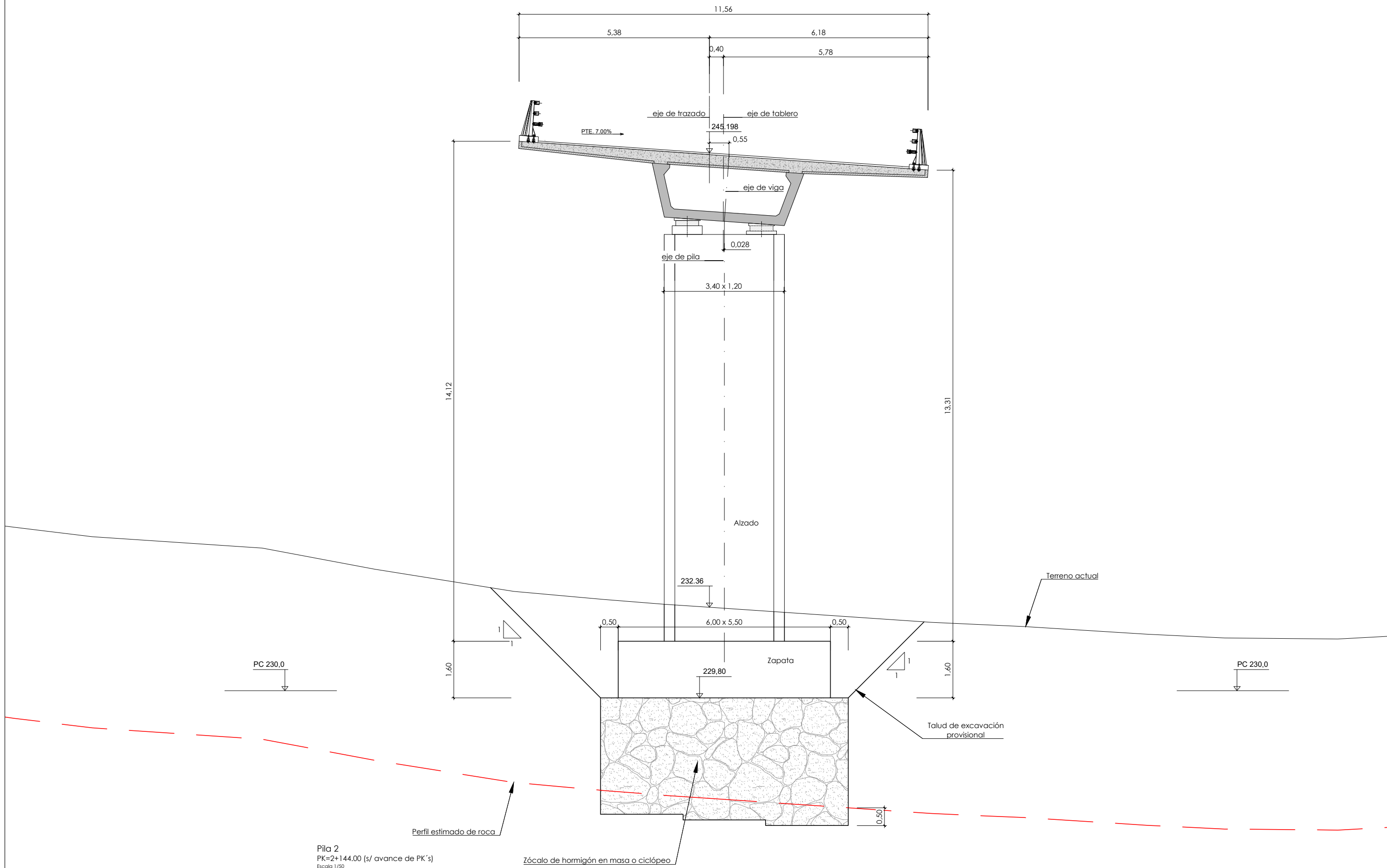
HOJA 1 DE 1





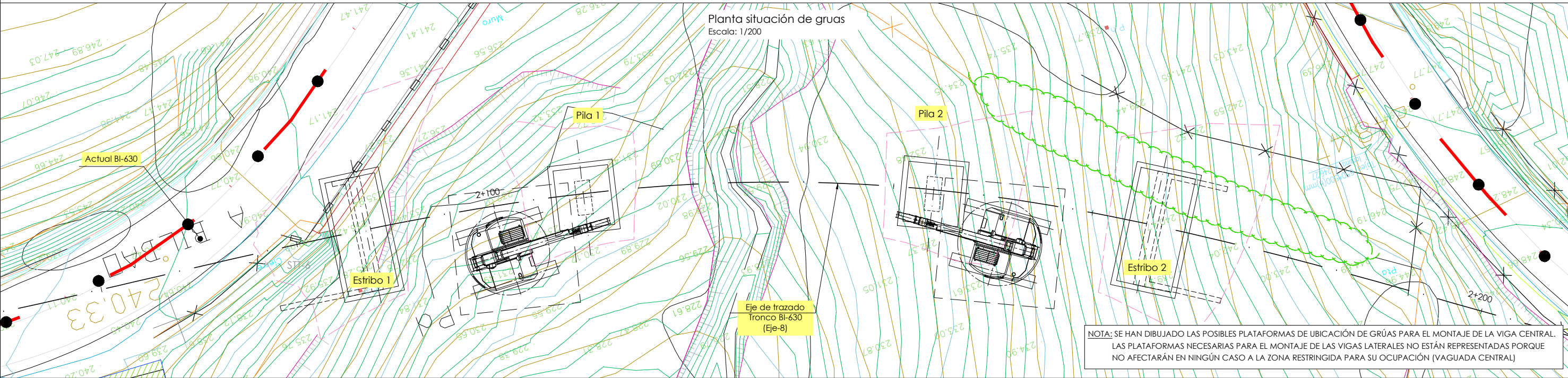
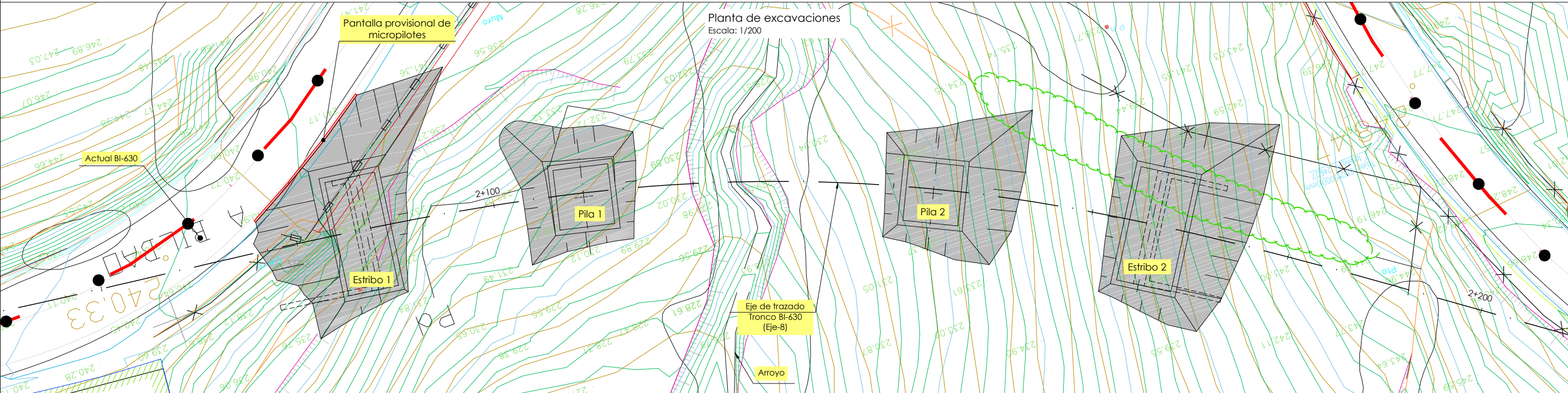
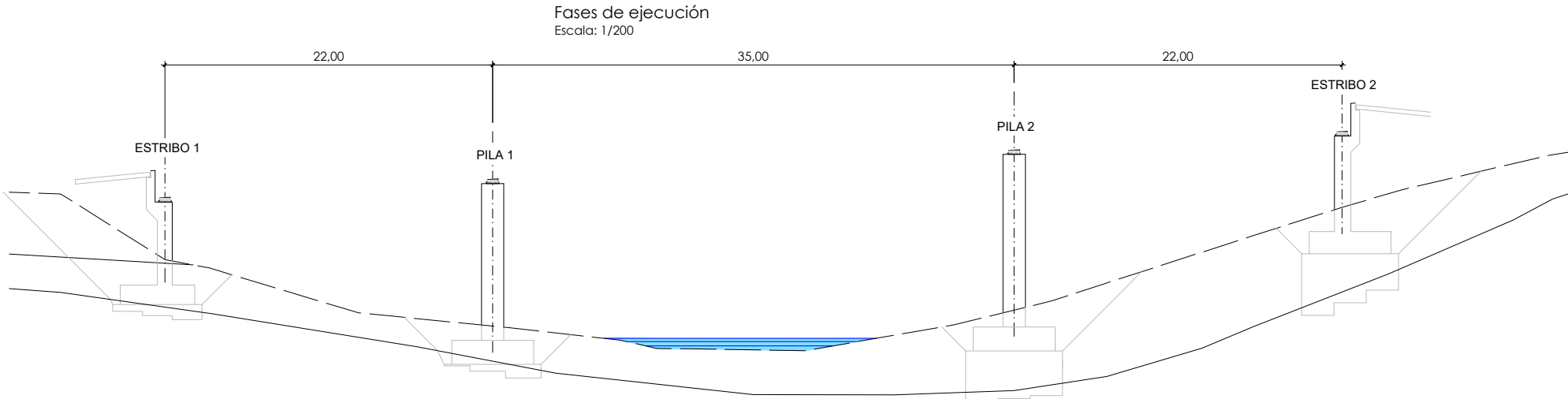


Estribo 2
PK=2+166.000 (s/ avance de PK's)
Escala 1/50



FASE 1

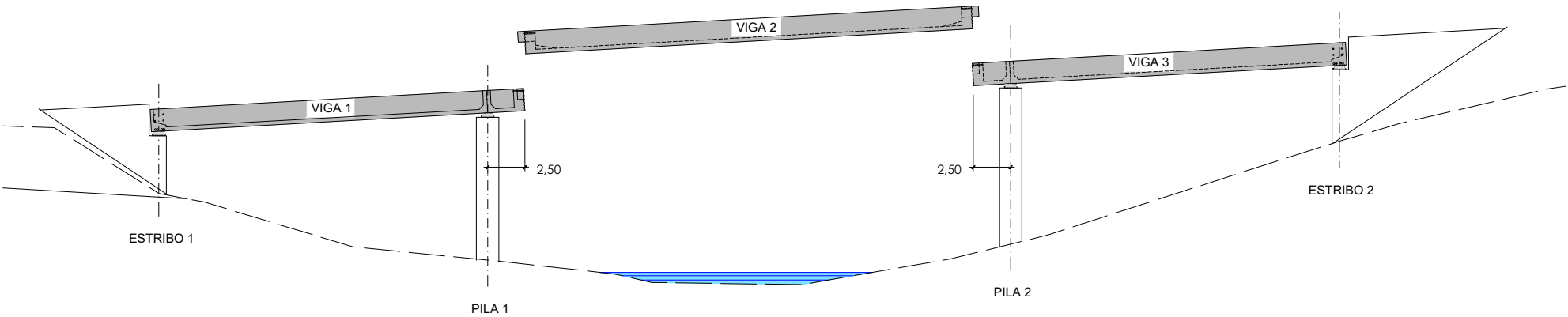
- EJECUCIÓN DE CIMENTACIONES Y ALZADOS DE PILAS Y ESTRIBOS.



FASE 2

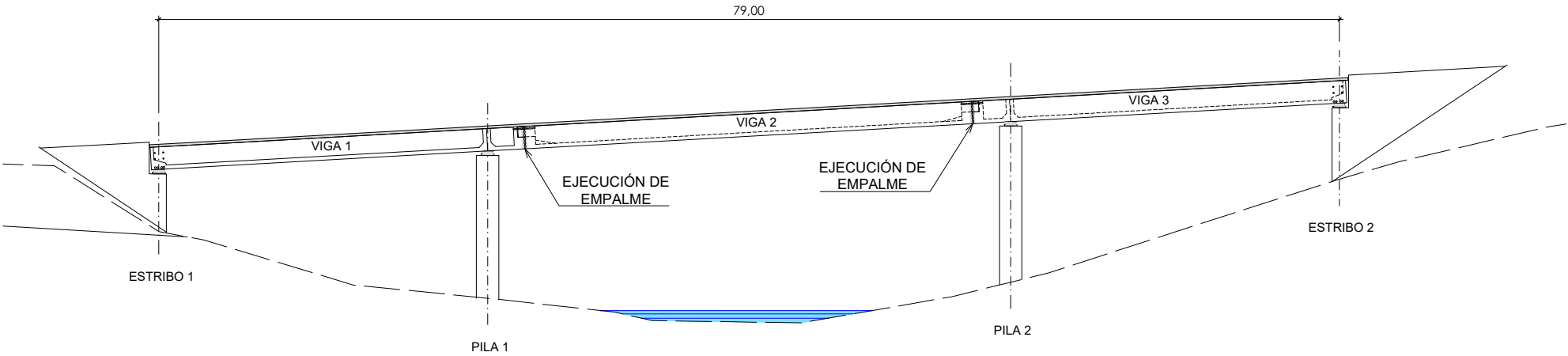
- MONTAJE DE VIGAS MEDIANTE GRÚAS,
EN EL SIGUIENTE ORDEN:

- 1).- MONTAJE DE VIGA LATERAL 1
- 2).- MONTAJE DE VIGA LATERAL 3
- 3).- MONTAJE DE VIGA CENTRAL 2



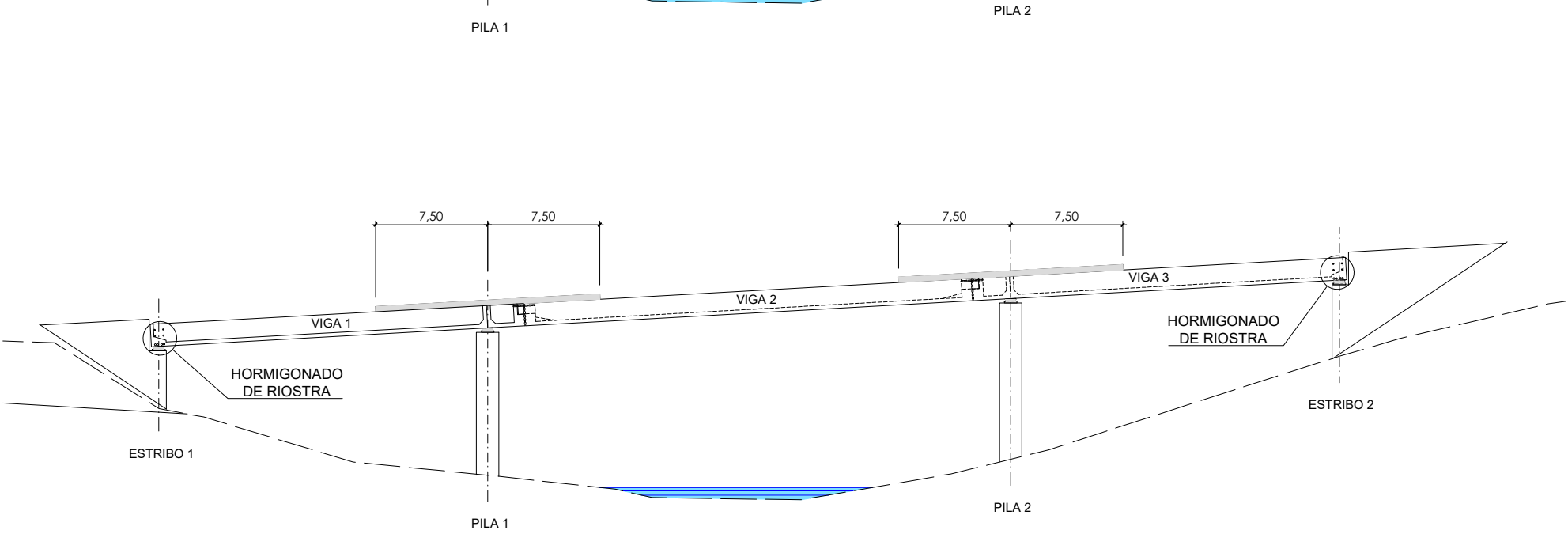
FASE 3

- MONTAJE MEDIANTE GRÚAS DE PRELOSAS
EN TODO EL TABLERO.



FASE 4

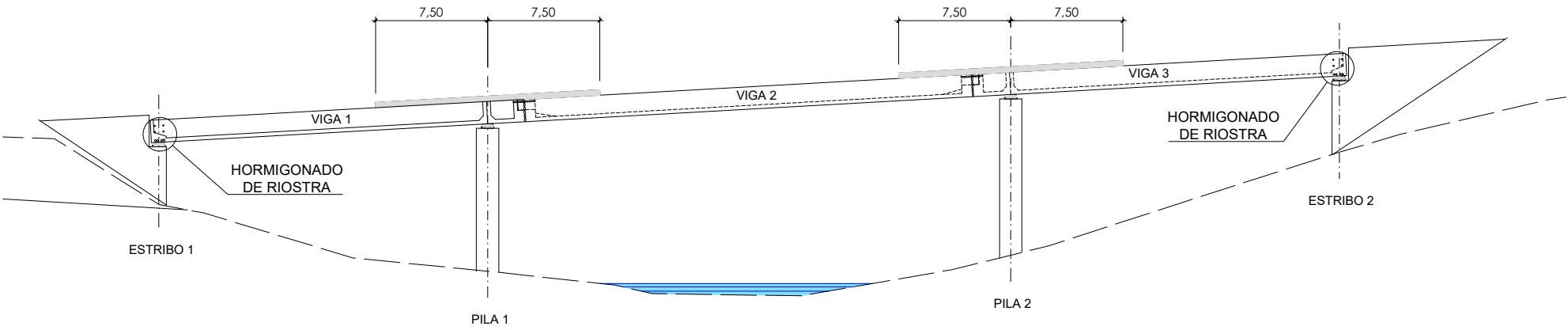
- EJECUCIÓN DE EMPALMES.



FASE 5

- HORMIGONADO DE LOSA EN FASE 1a, SEGÚN DIBUJO.
- HORMIGONADO DE RIOSTRAS DE ESTRIBO.

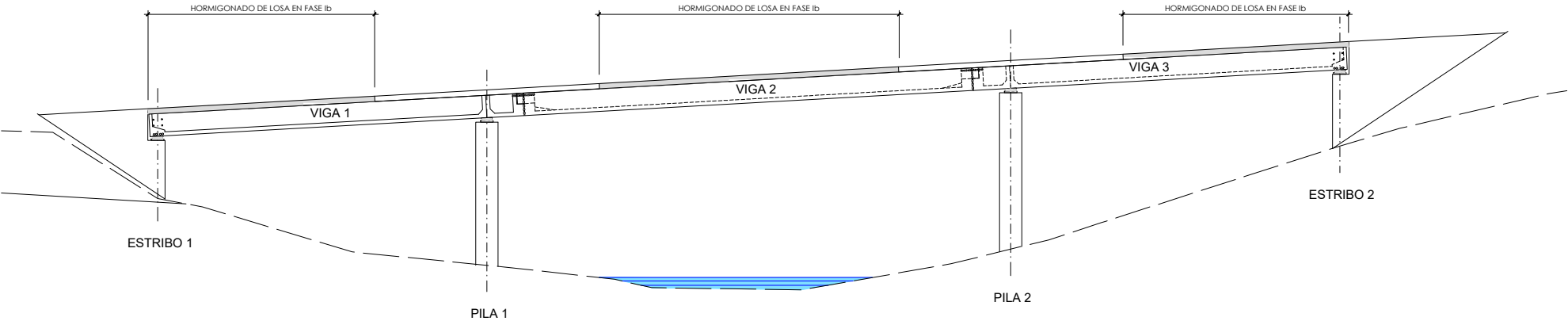
ENTRE EL HORMIGONADO DE LA FASE 5 Y EL HORMIGONADO
DE LA FASE 6 DEBEN TRANSCURRIR AL MENOS 24 h. Y EL
HORMIGÓN DE LA LOSA DEBE ALCANZAR UN $f_{ck} \geq 17.5 \text{ N/mm}^2$.



FASE 6

- HORMIGONADO DE LOSA EN FASE Ib, SEGÚN DIBUJO.

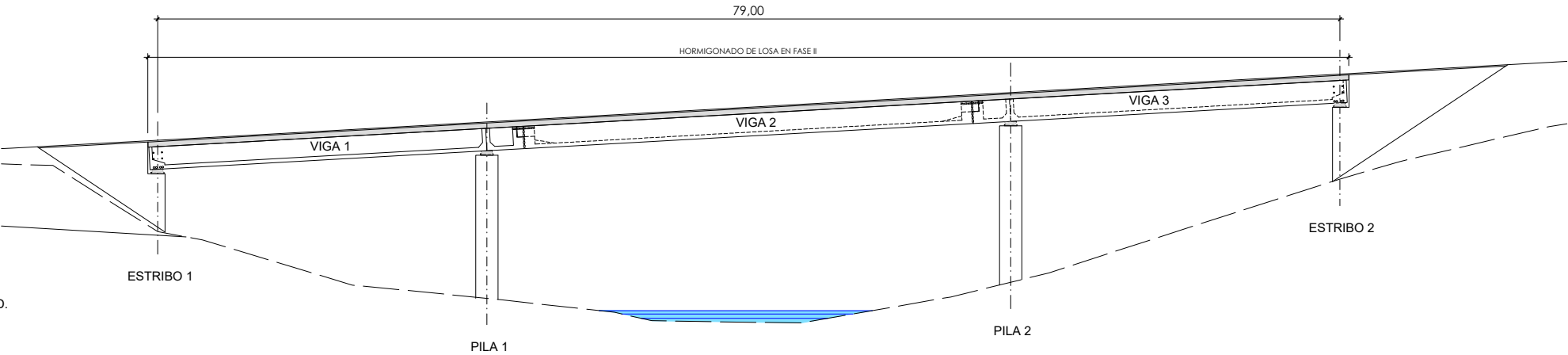
ENTRE EL HORMIGONADO DE LA FASE 6 Y EL HORMIGONADO DE LA FASE 7 DEBEN TRANSCURRIR AL MENOS 24 h. Y EL HORMIGÓN DE LA LOSA DEBE ALCANZAR UN $f_{ck} \geq 17.5 \text{ N/mm}^2$.



FASE 7

- HORMIGONADO DE LOSA EN FASE II, EN TODO EL TABLERO, SEGÚN DIBUJO.

ENTRE EL HORMIGONADO DE LA FASE 7 Y EL HORMIGONADO DE LA FASE 8 DEBEN TRANSCURRIR AL MENOS 24 h. Y EL HORMIGÓN DE LA LOSA DEBE ALCANZAR UN $f_{ck} \geq 17.5 \text{ N/mm}^2$.



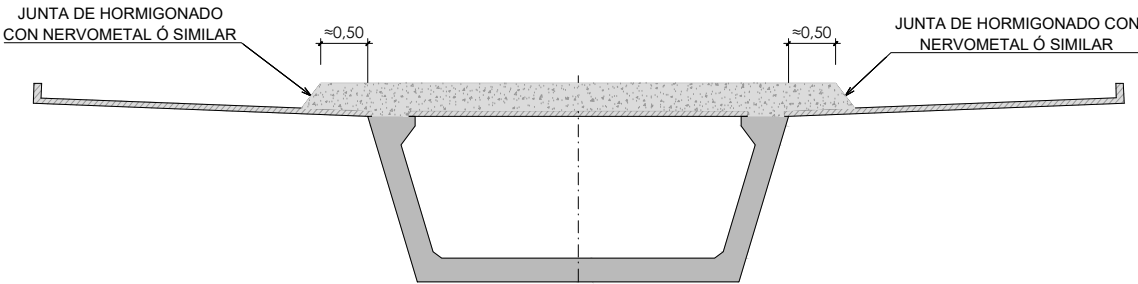
FASE 8

- PAVIMENTACIÓN, JUNTAS DE CALZADA Y BARRERAS DE SEGURIDAD.

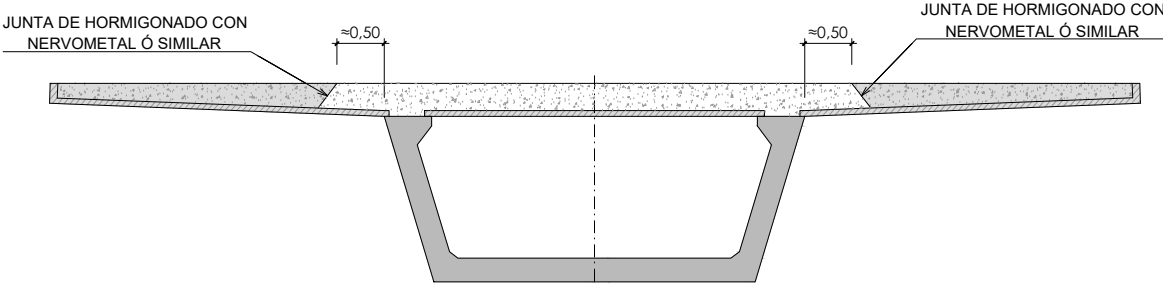
FASE 9

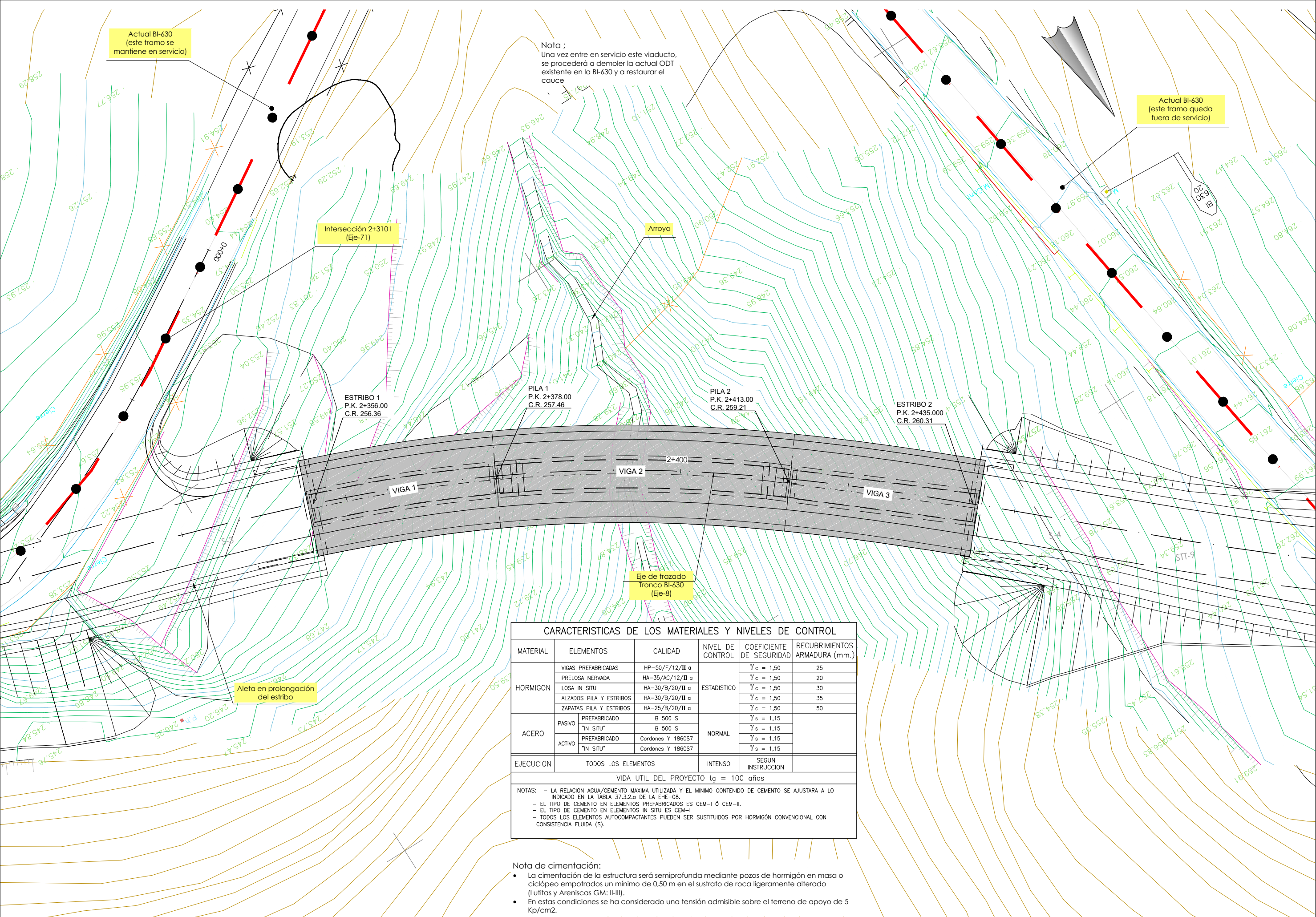
- REALIZACIÓN DE LA PRUEBA DE CARGA COMO PASO PREVIO A LA PUESTA EN SERVICIO DEL PUENTE.

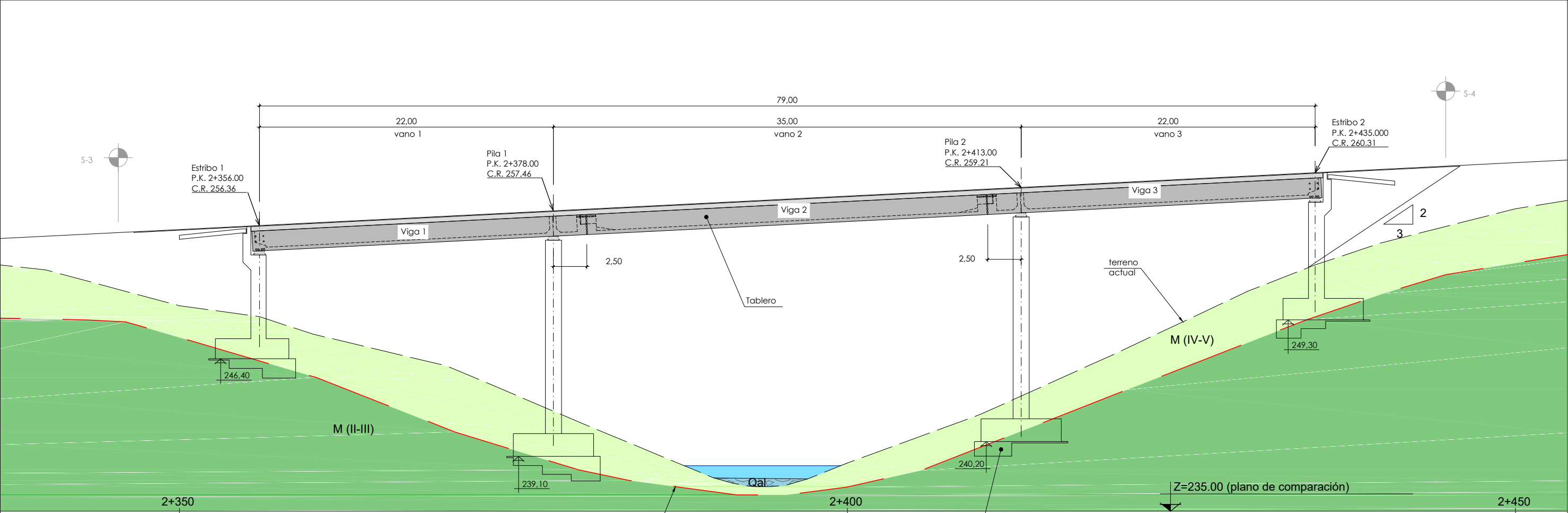
FASE I:



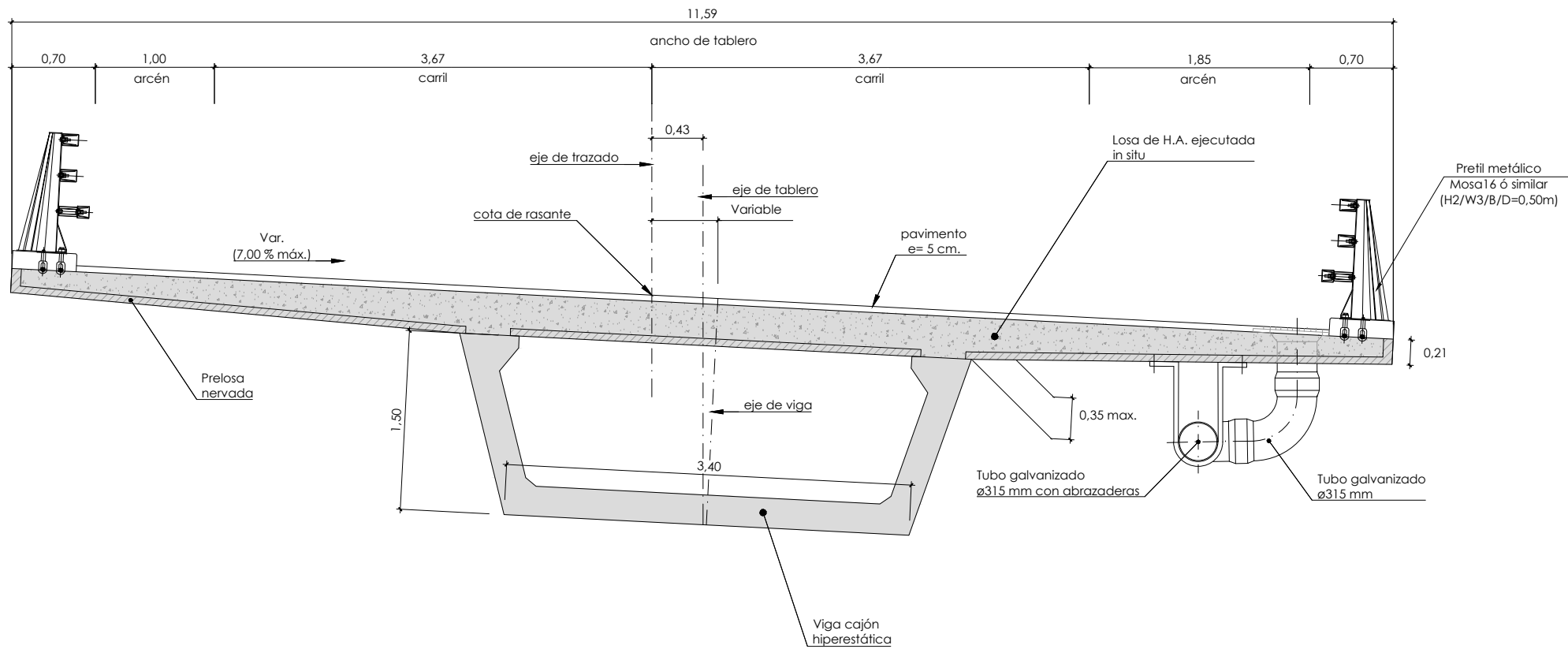
FASE II:



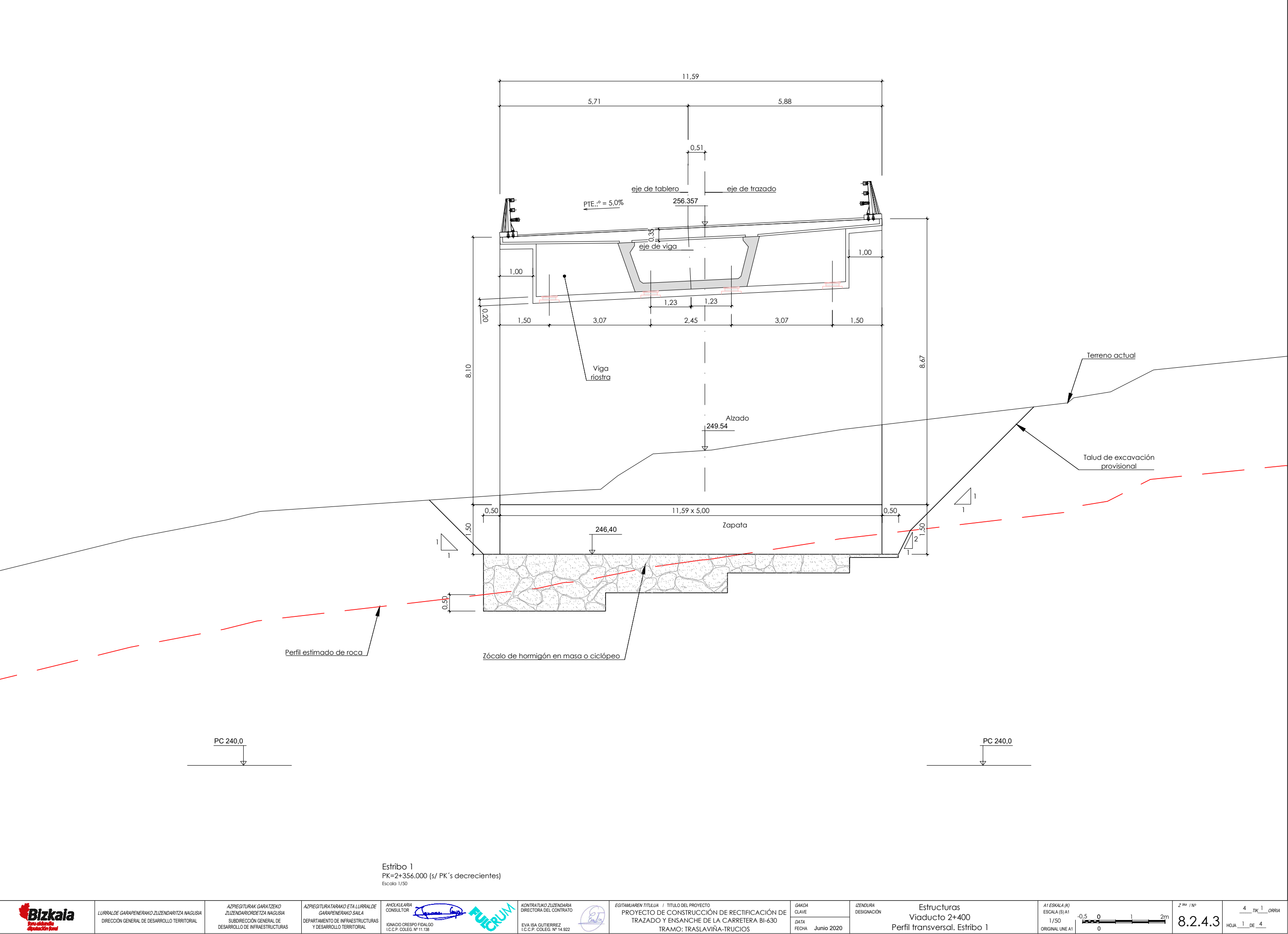




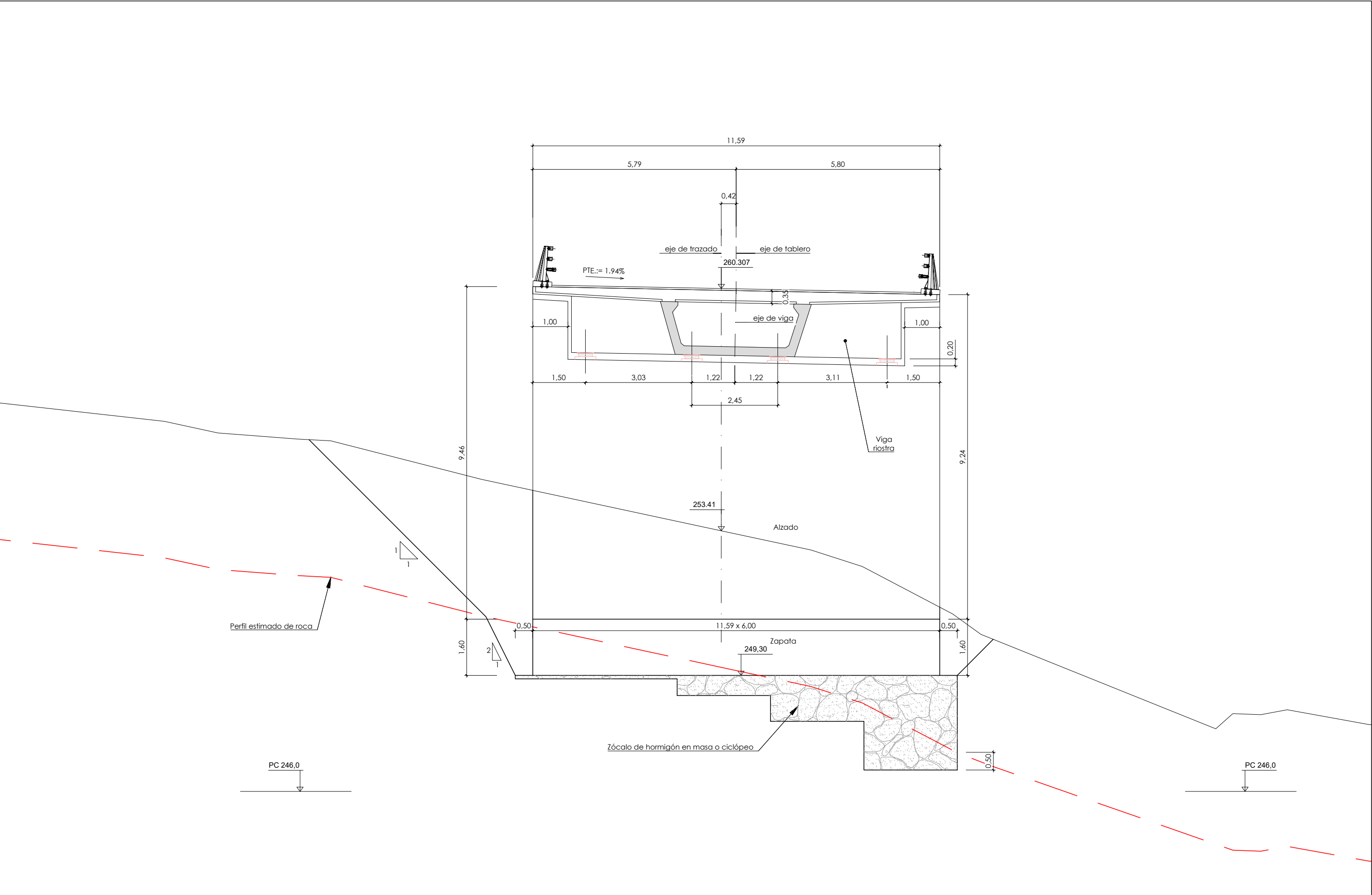
Perfil longitudinal por eje de trazado
Escala: 1/150



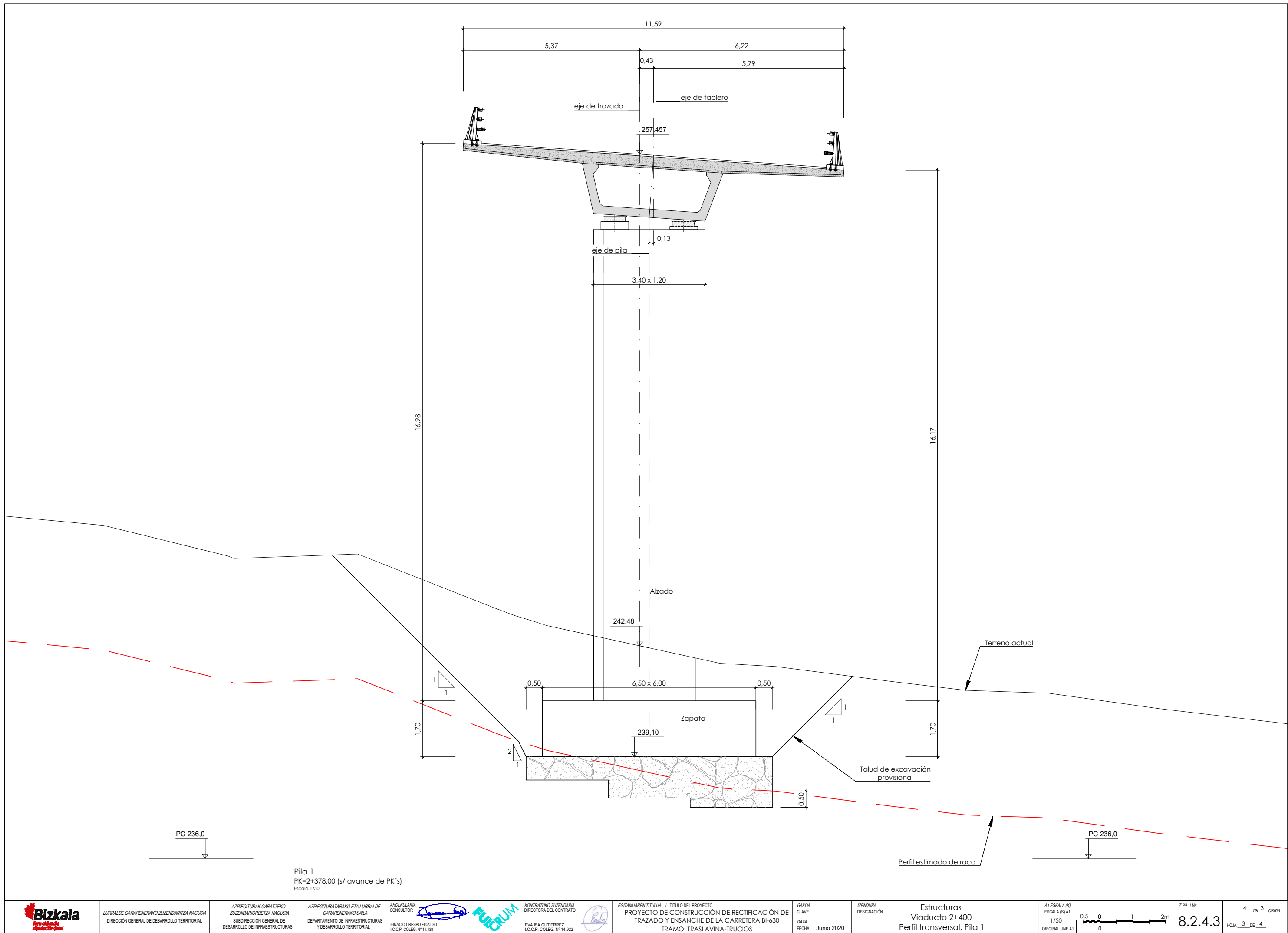
Sección transversal tipo
Escala: 1/25

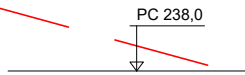


Estrido 1
PK=2+356.000 (s/ PK's decrecientes)
Escala 1/50



Estribo 2
PK=2+435.000 (s/ avance de PK's)
Escala 1/50

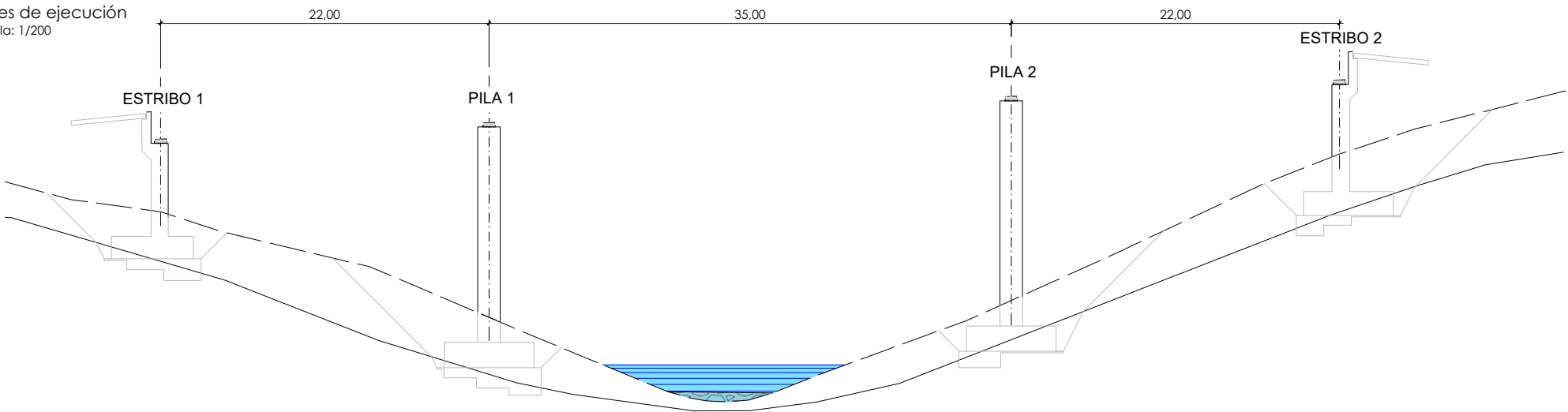




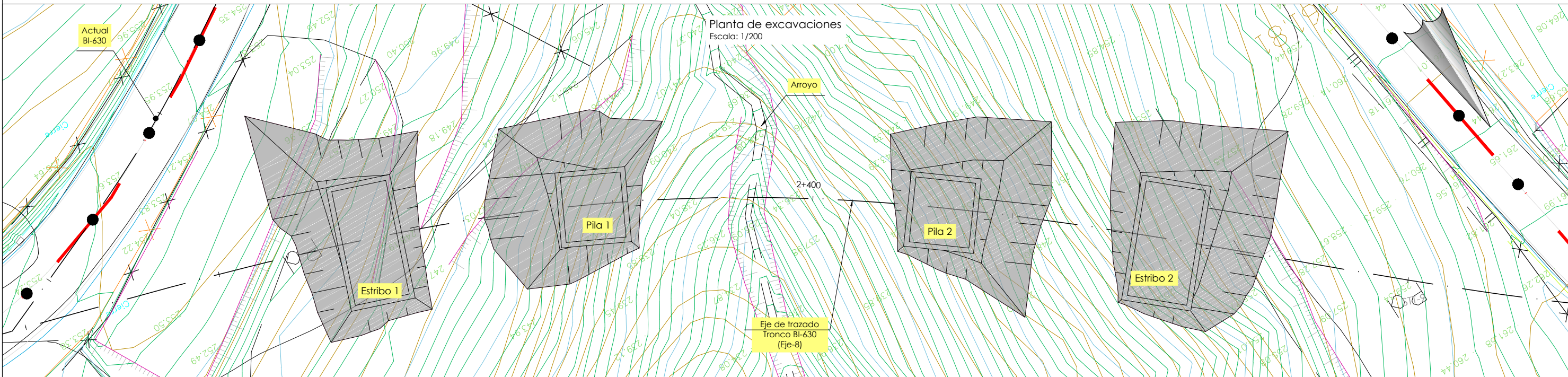
FASE 1

- EJECUCIÓN DE CIMENTACIONES Y ALZADOS DE PILAS Y ESTRIBOS.

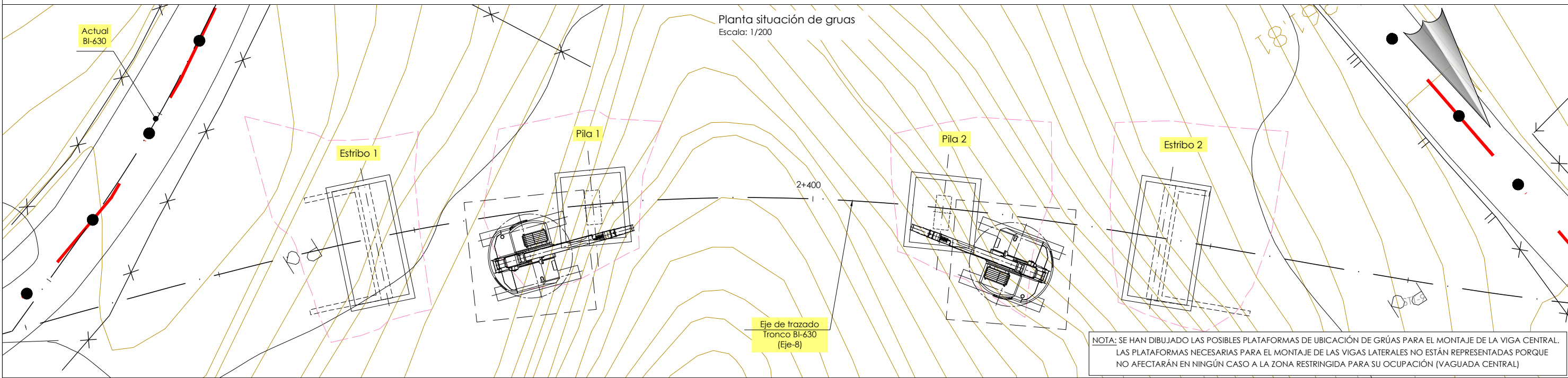
Fases de ejecución
Escala: 1/200



Planta de excavaciones
Escala: 1/200



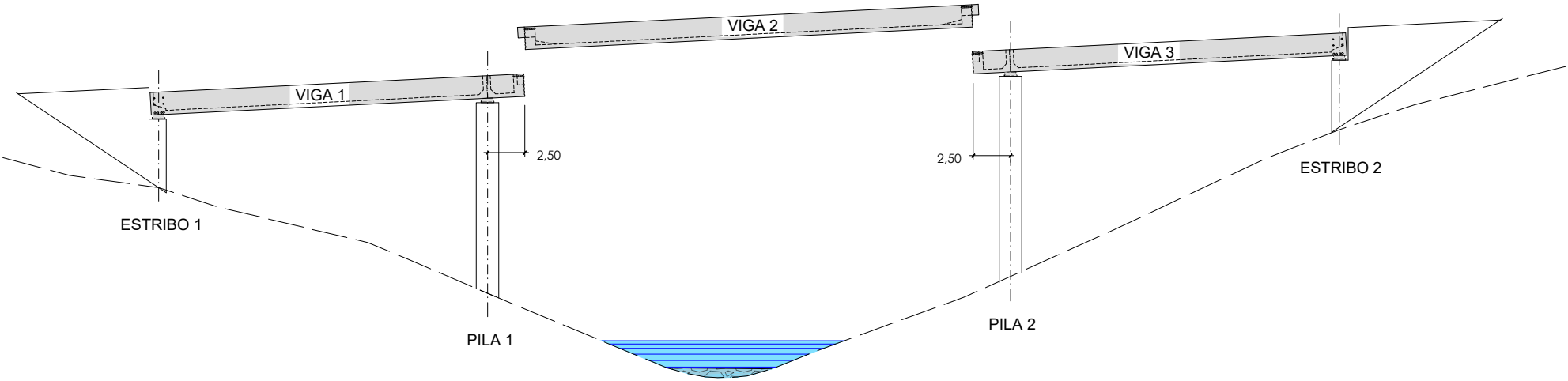
Planta situación de gruas
Escala: 1/200



NOTA: SE HAN DIBUJADO LAS POSIBLES PLATAFORMAS DE UBICACIÓN DE GRÚAS PARA EL MONTAJE DE LA VIGA CENTRAL. LAS PLATAFORMAS NECESARIAS PARA EL MONTAJE DE LAS VIGAS LATERALES NO ESTÁN REPRESENTADAS PORQUE NO AFECTARÁN EN NINGÚN CASO A LA ZONA RESTRINGIDA PARA SU OCUPACIÓN (VAGUADA CENTRAL)

FASE 2

- MONTAJE DE VIGAS MEDIANTE GRÚAS, EN EL SIGUIENTE ORDEN:
- 1).- MONTAJE DE VIGA LATERAL 1
 - 2).- MONTAJE DE VIGA LATERAL 3
 - 3).- MONTAJE DE VIGA CENTRAL 2

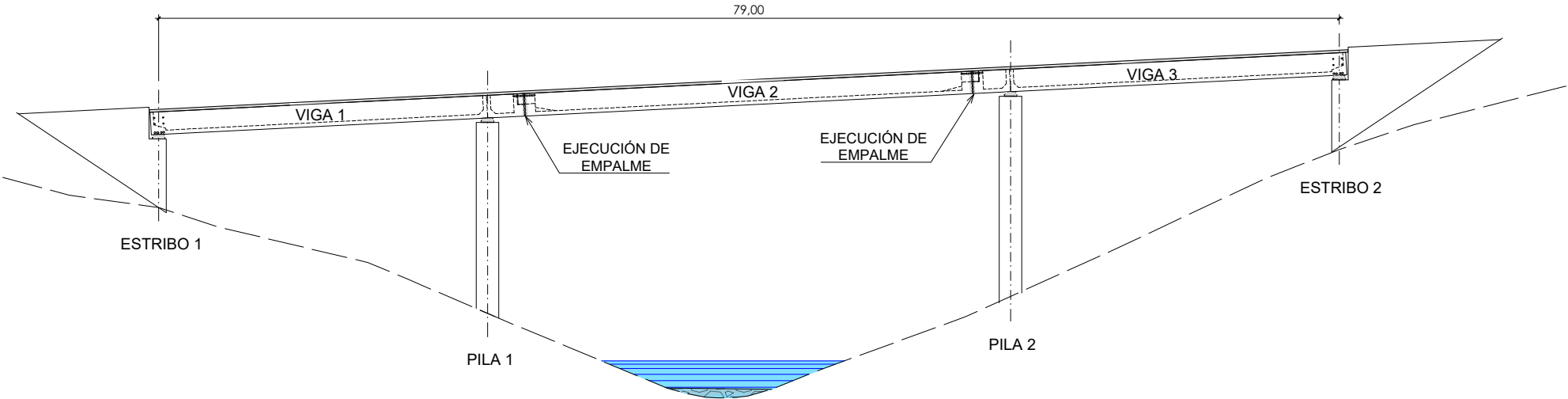


FASE 3

- MONTAJE MEDIANTE GRÚAS DE PRELOSAS EN TODO EL TABLERO.

FASE 4

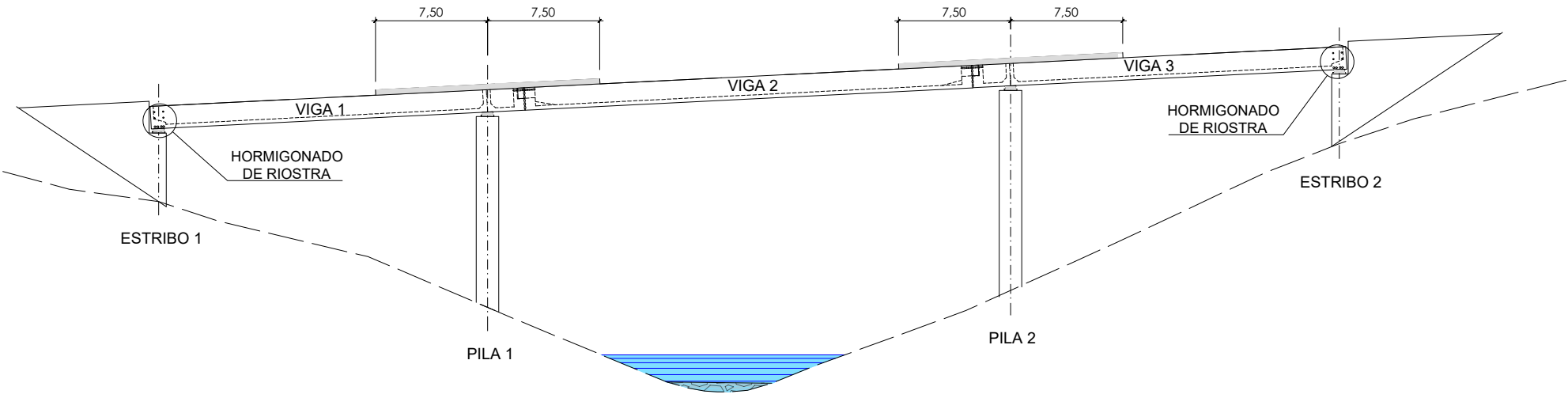
- EJECUCIÓN DE EMPALMES.



FASE 5

- HORMIGONADO DE LOSA EN FASE 5a, SEGÚN DIBUJO.
- HORMIGONADO DE RIOSTRAS DE ESTRIBO.

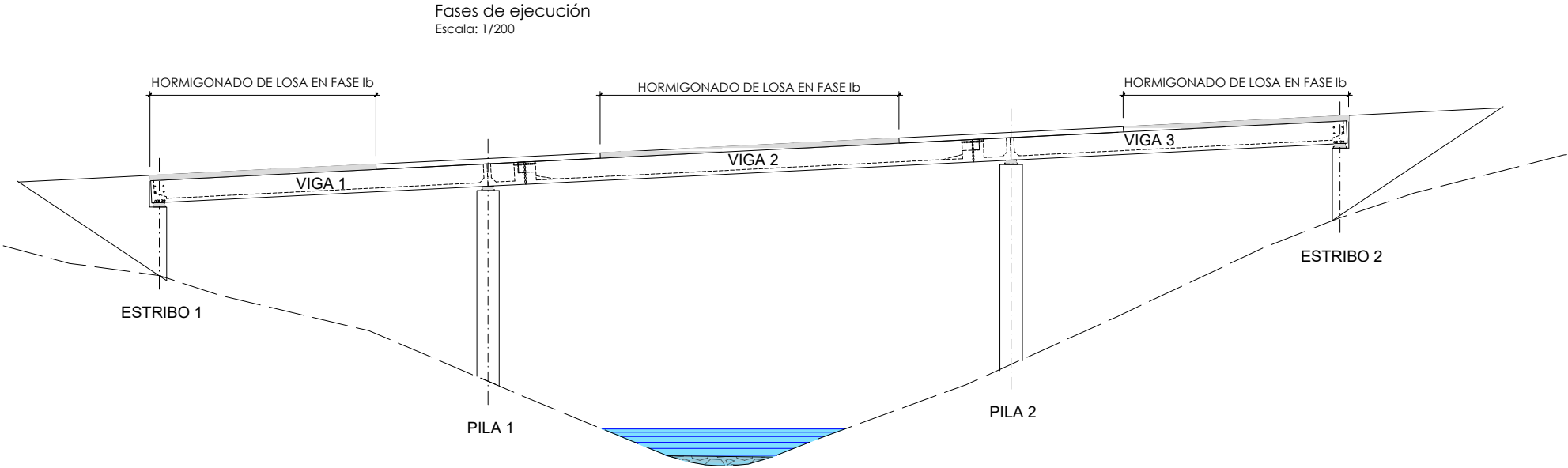
ENTRE EL HORMIGONADO DE LA FASE 5 Y EL HORMIGONADO DE LA FASE 6 DEBEN TRANSCURRIR AL MENOS 24 h. Y EL HORMIGÓN DE LA LOSA DEBE ALCANZAR UN $f_{ck} \geq 17.5 \text{ N/mm}^2$.



FASE 6

- HORMIGONADO DE LOSA EN FASE Ib, SEGÚN DIBUJO.

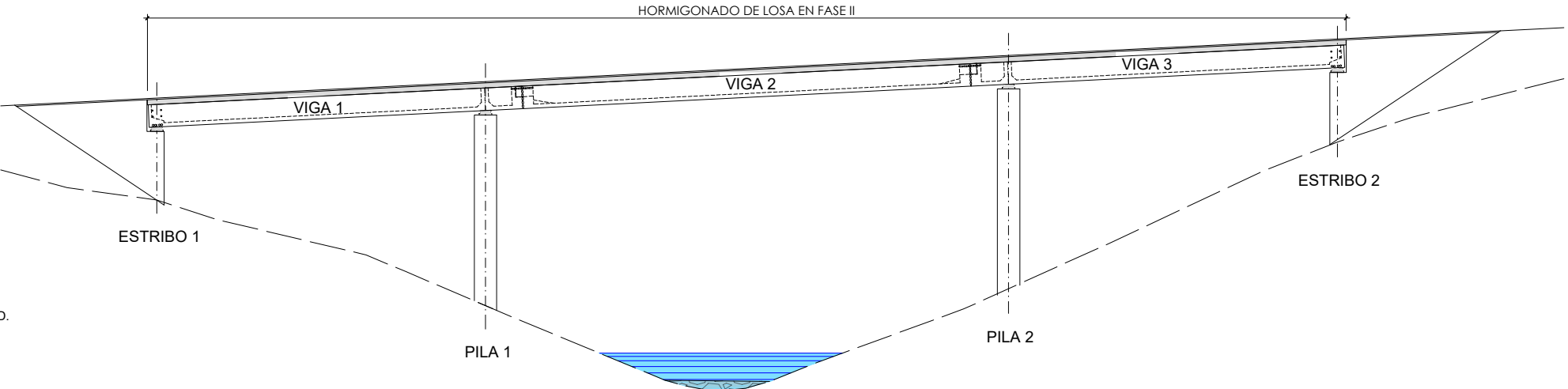
ENTRE EL HORMIGONADO DE LA FASE 6 Y EL HORMIGONADO DE LA FASE 7 DEBEN TRANSCURRIR AL MENOS 24 h. Y EL HORMIGÓN DE LA LOSA DEBE ALCANZAR UN $f_{ck} \geq 17.5$ N/mm².



FASE 7

- HORMIGONADO DE LOSA EN FASE II, EN TODO EL TABLERO, SEGÚN DIBUJO.

ENTRE EL HORMIGONADO DE LA FASE 7 Y EL HORMIGONADO DE LA FASE 8 DEBEN TRANSCURRIR AL MENOS 24 h. Y EL HORMIGÓN DE LA LOSA DEBE ALCANZAR UN $f_{ck} \geq 17.5$ N/mm².



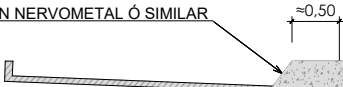
FASE 8

- PAVIMENTACIÓN, JUNTAS DE CALZADA Y BARRERAS DE SEGURIDAD.

Detalles de fases de hormigonado
Escala: 1/40

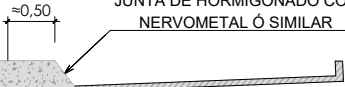
FASE I:

JUNTA DE HORMIGONADO
CON NERVOMETAL Ó SIMILAR



≈0,50

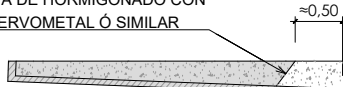
JUNTA DE HORMIGONADO CON
NERVOMETAL Ó SIMILAR



≈0,50

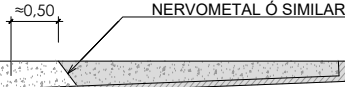
FASE II:

JUNTA DE HORMIGONADO CON
NERVOMETAL Ó SIMILAR

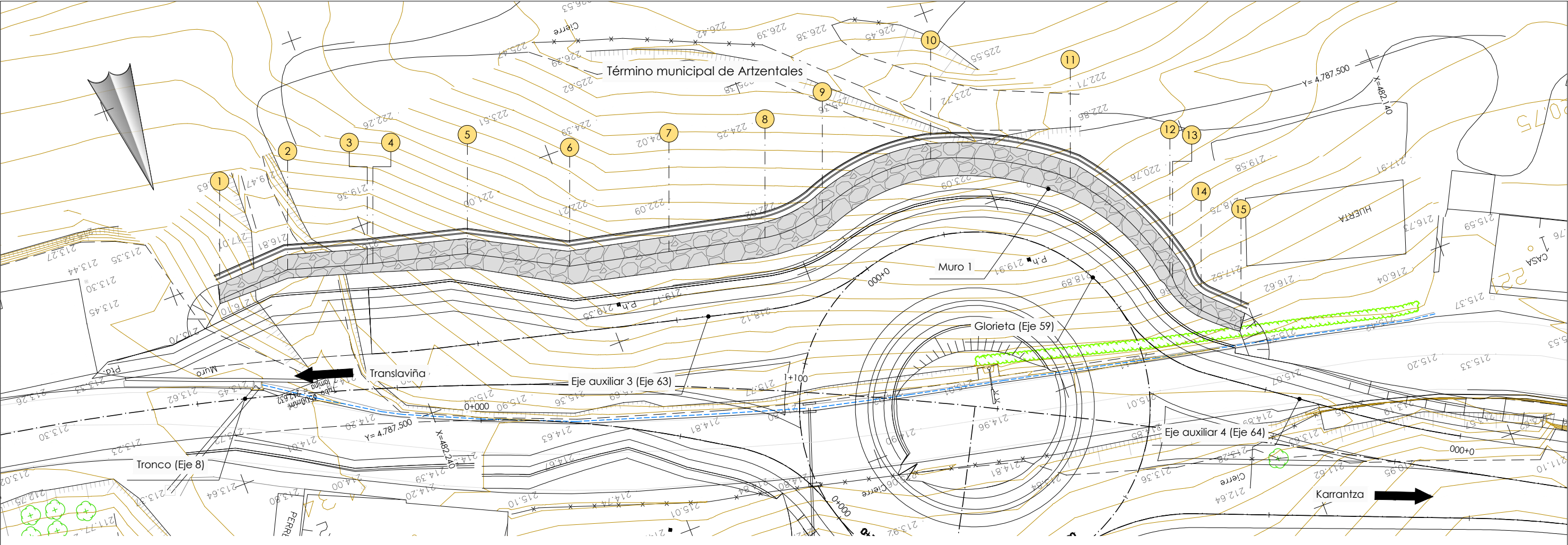


≈0,50

JUNTA DE HORMIGONADO CON
NERVOMETAL Ó SIMILAR



≈0,50



Planta
Escala 1/200

Replanteo de muro 1 muro de escollera			
punto	x	y	z coronación muro
1	482.255,831	4.787.481,957	214,94
2	482.248,428	4.787.481,544	216,51
3	482.240,791	4.787.483,819	217,00
4	482.240,247	4.787.483,958	217,11
5	482.231,075	4.787.486,348	218,96
6	482.221.964	4.787.491,143	220,18
7	482.212,193	4.787.493,289	220,97
8	482.202,728	4.787.495,377	221,36
9	482.196,427	4.787.494,872	222,12
10	482.184,489	4.787.493,843	223,89
11	482.172,143	4.787.500,598	221,14
12	482.166,161	4.787.512,893	218,19
13	482.166,082	4.787.513,492	218,02
14	482.164,556	4.787.517,505	217,08
15	482.161,466	4.787.520,547	216,38

plano de comparación 210,00

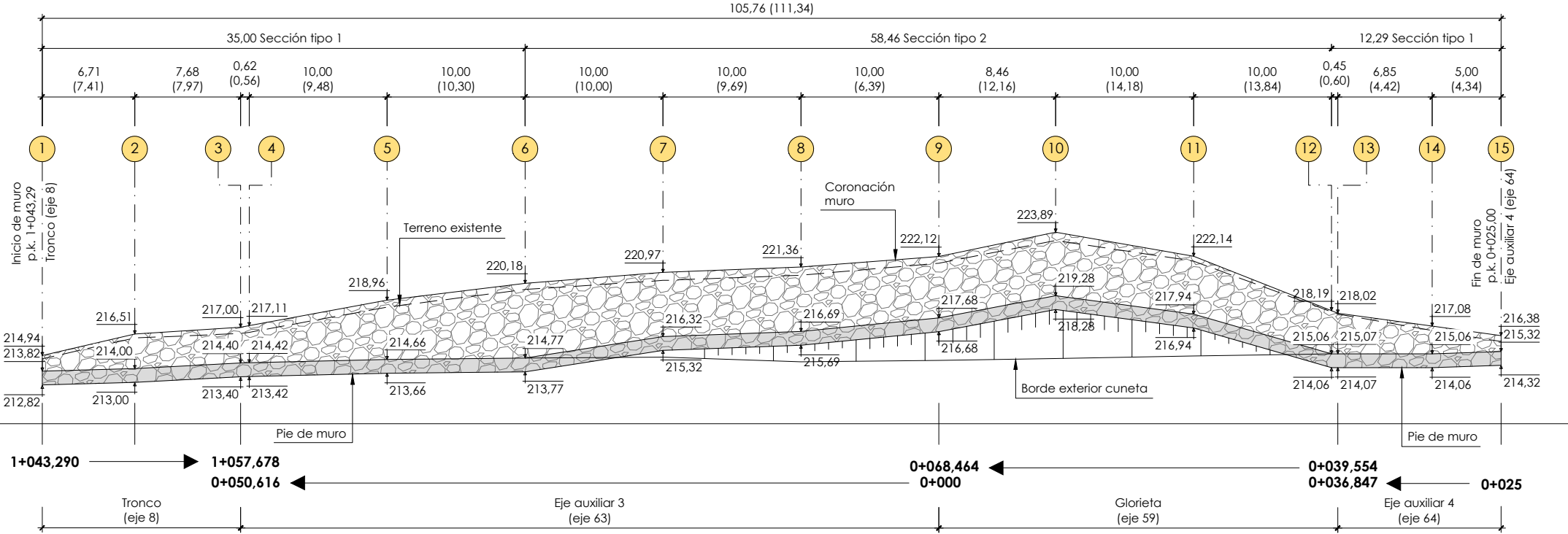
Alzado muro 1.

Muro de escollera

Escala 1/200

Nota:

Cotas entre paréntesis se indican las medidas reales de cada tramo de muro

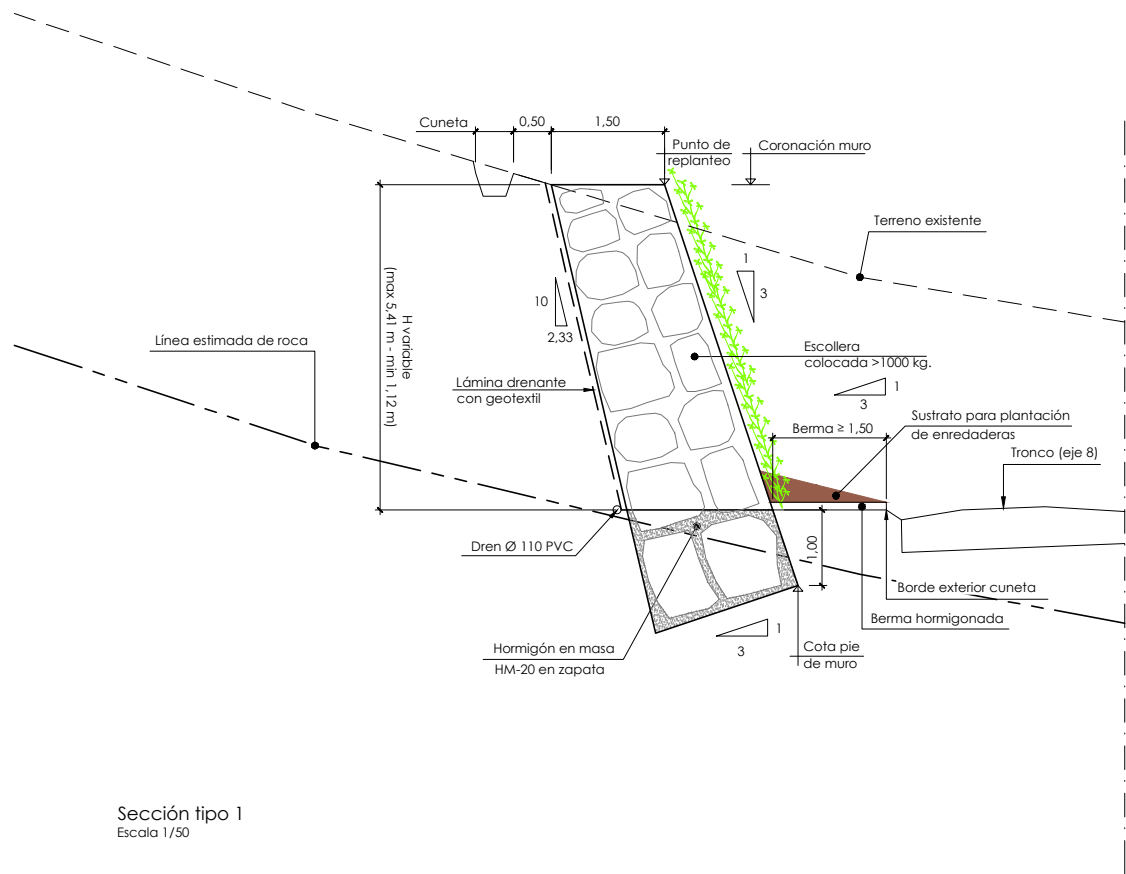


Nota de cimentación:

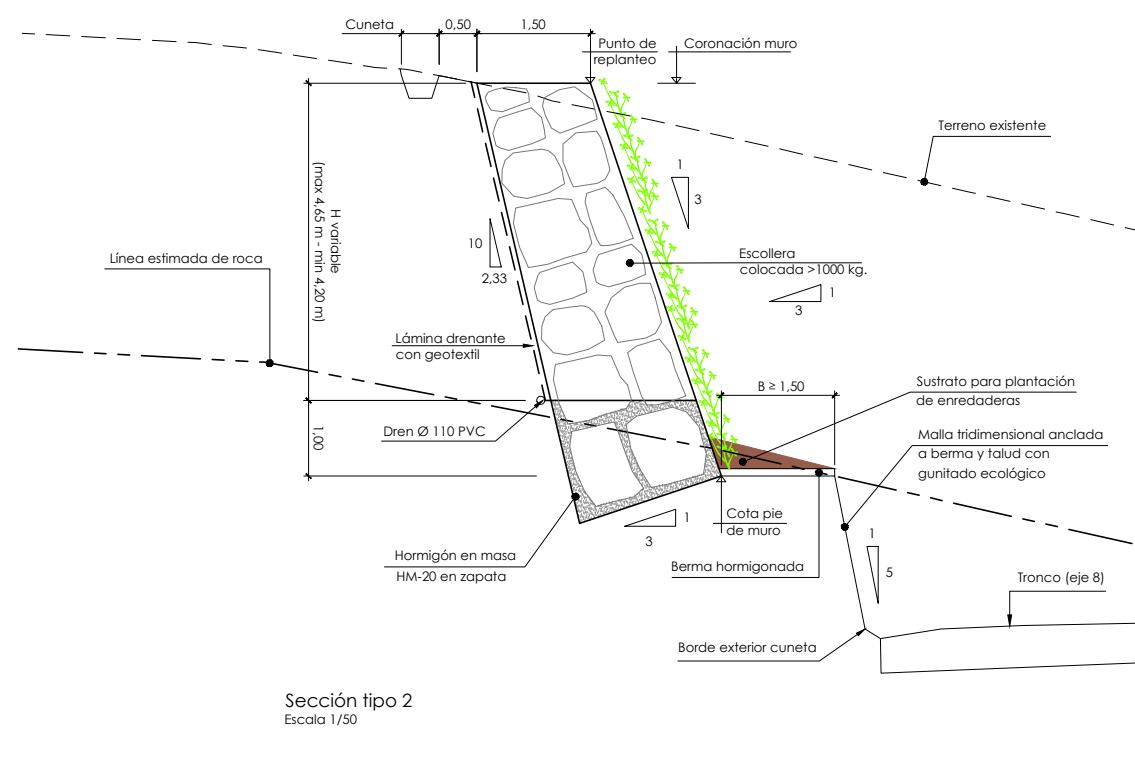
- El muro se cimentará sobre el sustrato de roca ligeramente alterado (Lutitas y Areniscas G_{MII-III}) bien directamente (ST-1 y ST-2 integra), bien a través de un pequeño zócalo de hormigón en masa empotrado un mínimo de 0,50 m en ese nivel (extremos de la ST-1).
- En la sección tipo 2 se deberá asegurar una condición de borde mínima B ≥ 1,50m.
- En ambos casos se ha limitado la tensión admisible sobre el terreno de apoyo a 3,0 kp/cm².

Nota de construcción:

- La excavación del trasdós del muro se realizará por bataches de, como máximo, 5,00m de anchura de forma que en todo momento se garantice la estabilidad de la ladera.



Sección tipo 1
Escala 1/50



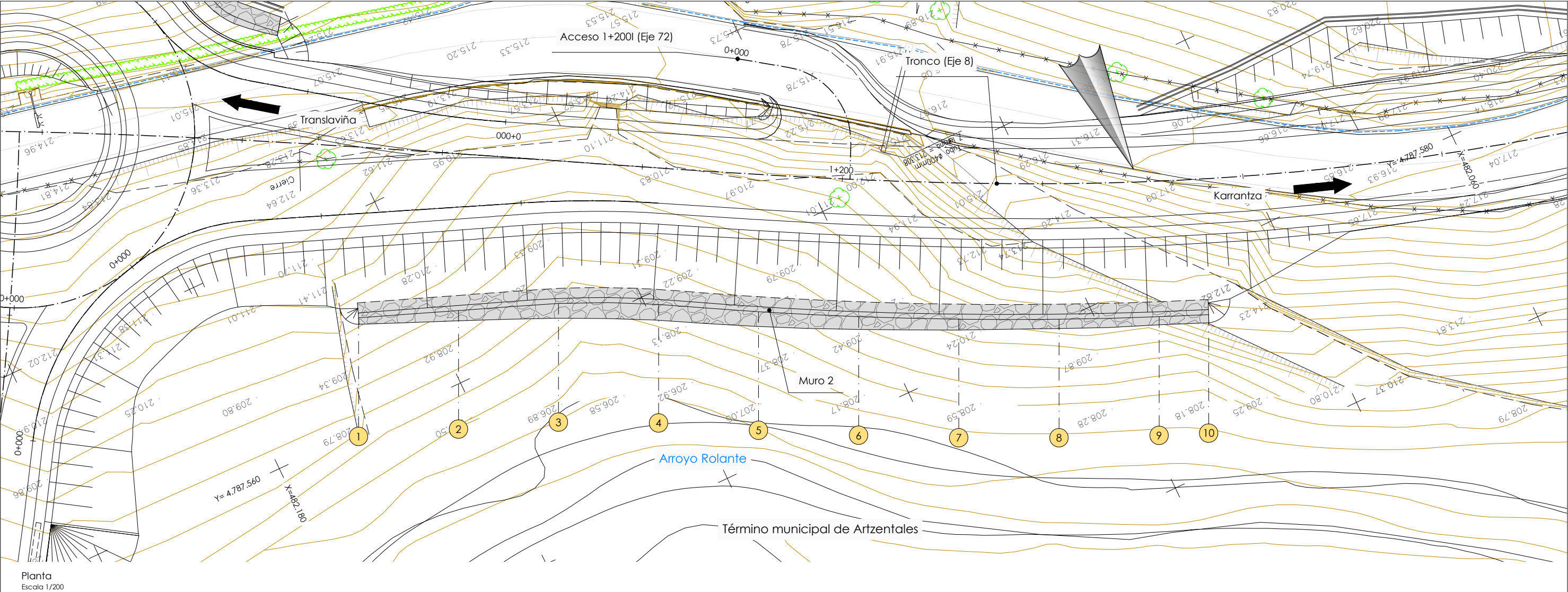
Sección tipo 2
Escala 1/50

Nota de cimentación:

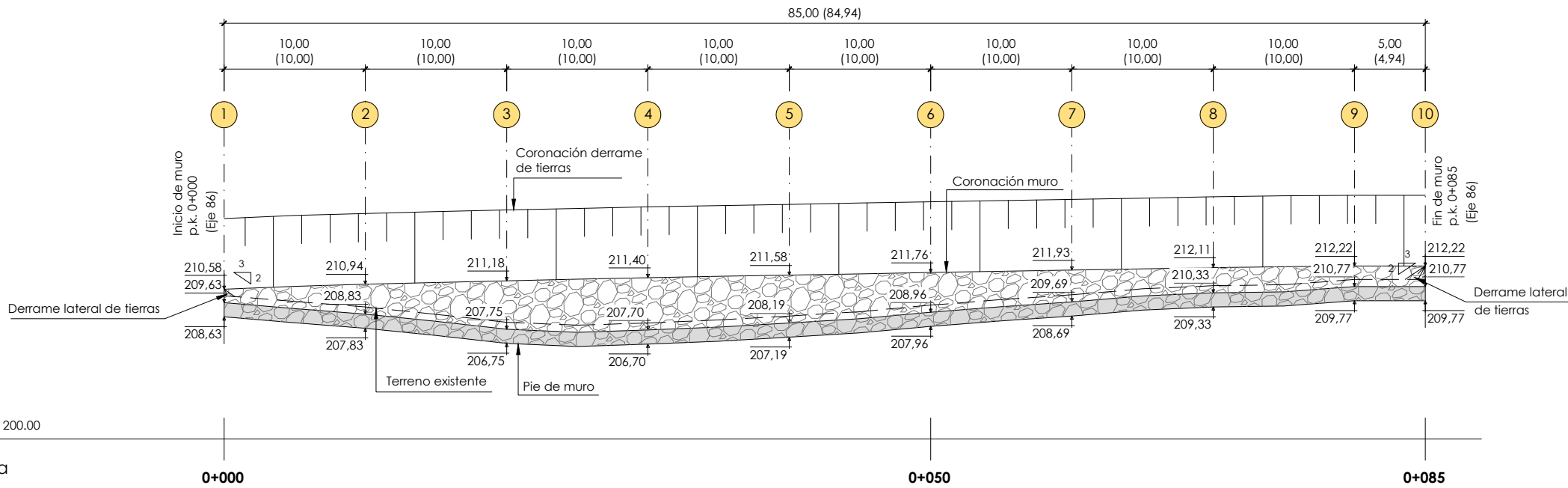
- El muro se cimentará sobre el sustrato de roca ligeramente alterado (Lutitas y Areniscas G_{MII-III}) bien directamente (ST-1 y ST-2 integra), bien a través de un pequeño zócalo de hormigón en masa empotrado un mínimo de 0,50 m en ese nivel (extremos de la ST-1).
- En la sección tipo 2 se deberá asegurar una condición de borde mínima B ≥ 1,50m.
- En ambos casos se ha limitado la tensión admisible sobre el terreno de apoyo a 3,0 kp/cm².

Nota de construcción:

- La excavación del trasdós del muro se realizará por bataches de, como máximo, 5,00m de anchura de forma que en todo momento se garantice la estabilidad de la ladera.



Planta
Escala 1/200



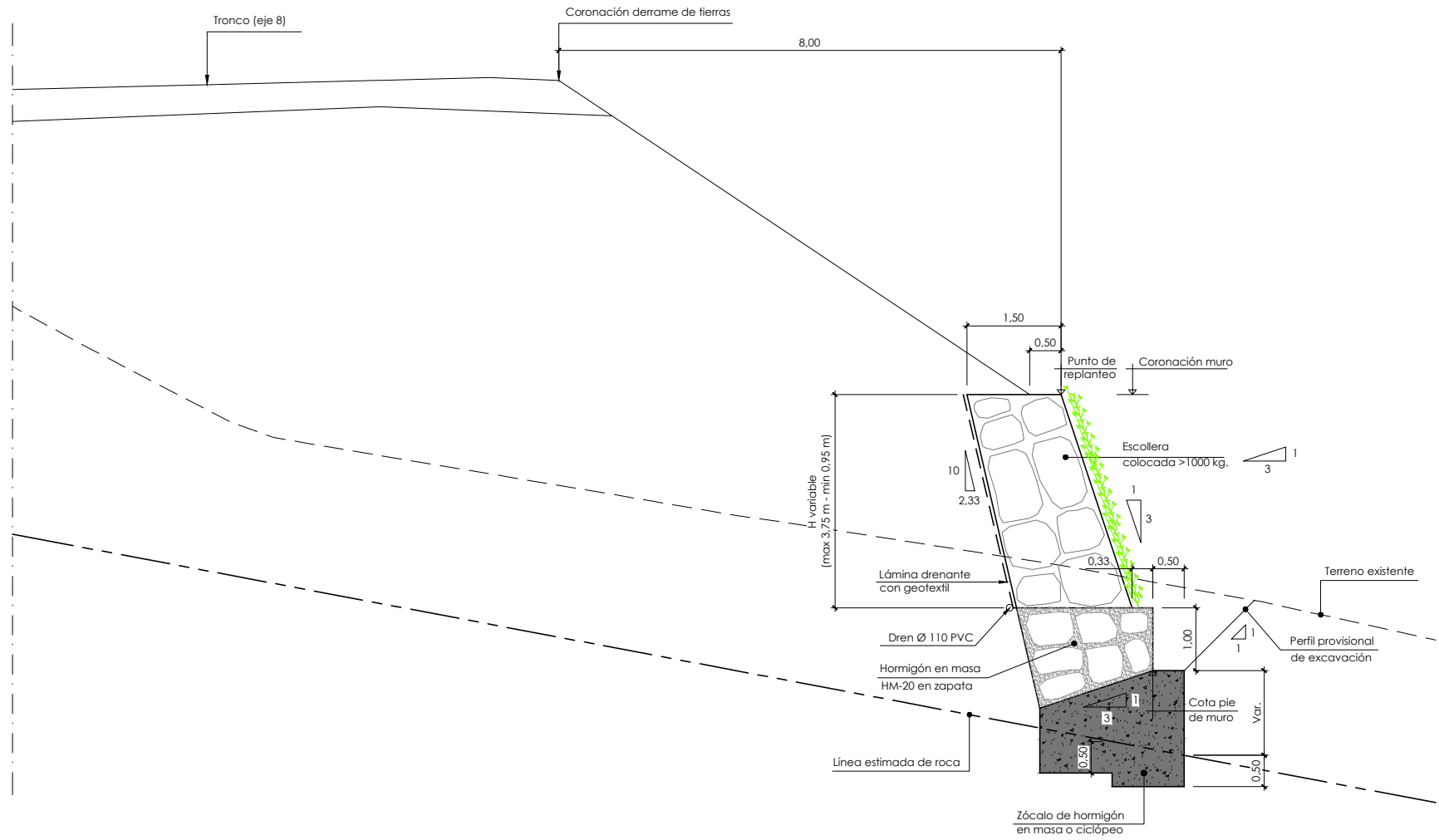
Plano de comparación 200,00
Alzado muro 2.
Muro de escollera
Escala 1/200

Nota:
Cotas entre paréntesis se indican las medidas reales de cada tramo de muro

Replanteo de muro 2 muro de escollera			
punto	x	y	z coronación muro
1	482.166,416	4.787.549,783	210,58
2	482.157,086	4.787.553,381	210,94
3	482.147,851	4.787.556,982	211,18
4	482.138,953	4.787.561,274	211,40
5	482.130,256	4.787.566,209	211,58
6	482.121,405	4.787.570,943	211,76
7	482.112,448	4.787.575,472	211,93
8	482.103,376	4.787.579,766	212,11
9	482.094,199	4.787.583,833	212,22
10	482.089,591	4.787.585,772	212,22

Nota de cimentación:
- El muro 2 se cimentará sobre el sustrato de roca ligeramente alterado (Lutitas y Areniscas GMI-III) a través de un zócalo de hormigón ciclópeo empotrado un mínimo de 0,50 m en este nivel.
- En estas condiciones se ha limitado la tensión admisible sobre el terreno de apoyo a 3,0 kp/cm².

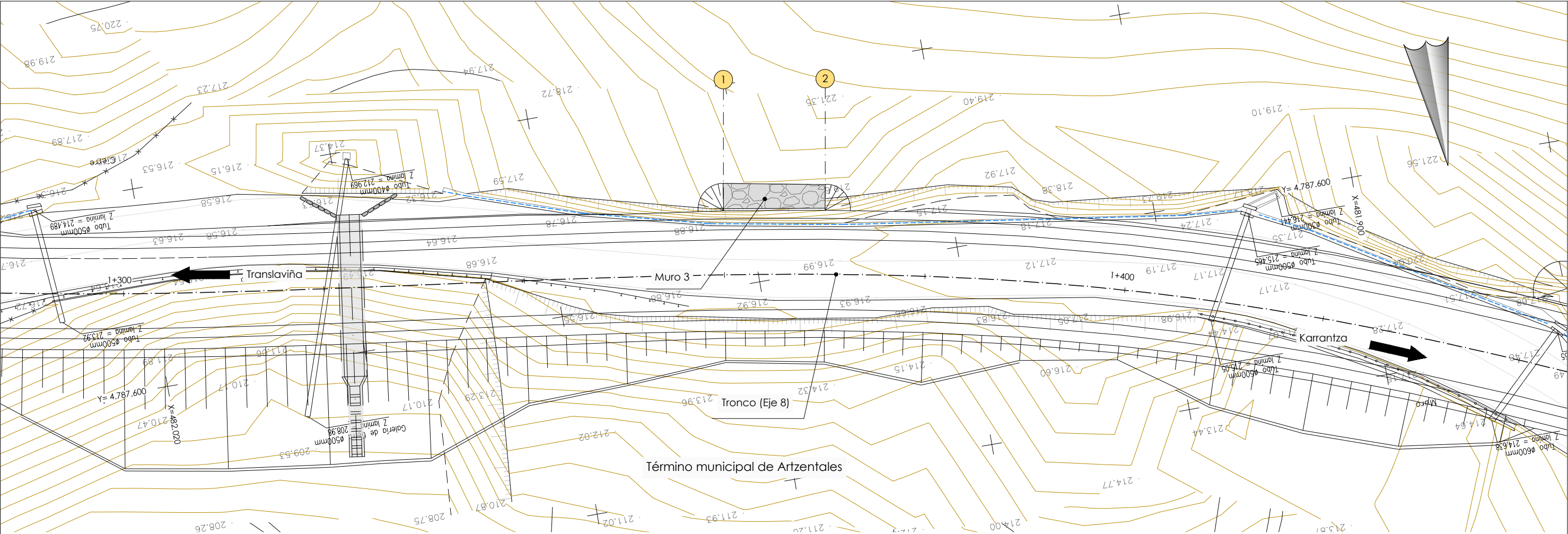
Nota de construcción:
- La excavación del trasdós del muro se realizará por bataches de, como máximo, 5,00m de anchura de forma que en todo momento se garantice la estabilidad de la ladera.



Sección tipo 1
Escala 1/50

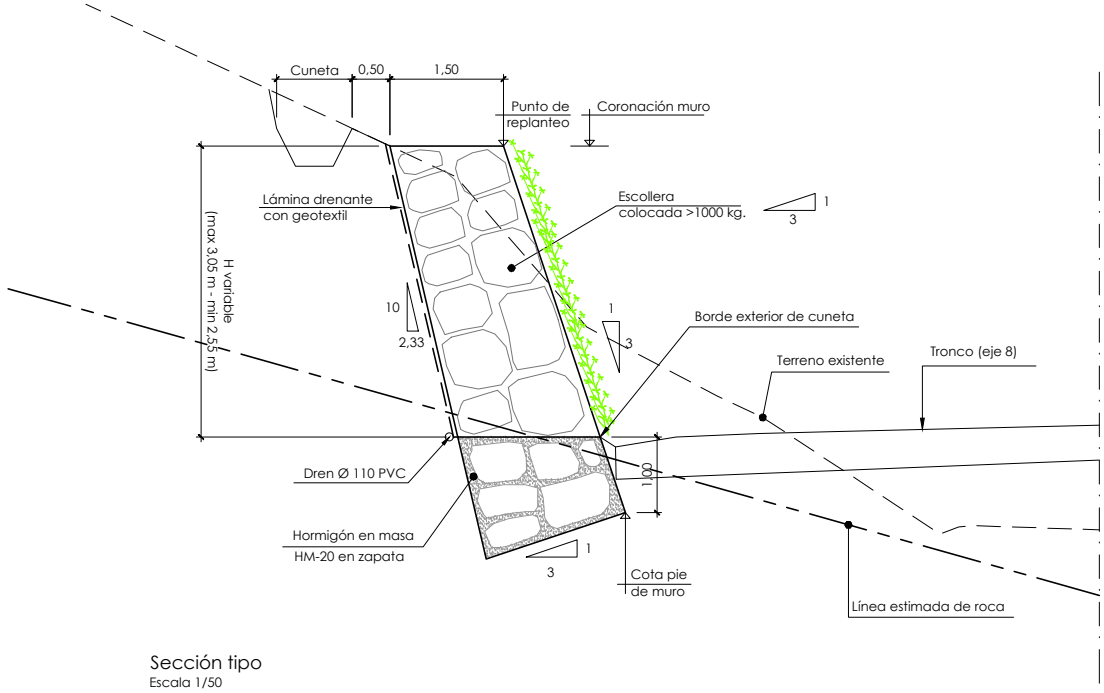
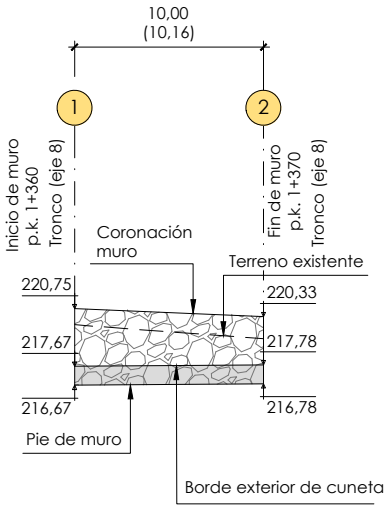
Nota de cimentación:
- El muro 2 se cimentará sobre el sustrato de roca ligeramente alterado (Lutitas y Areniscas GMI-III) a través de un zócalo de hormigón ciclópeo empotrado un mínimo de 0,50 m en este nivel.
- En estas condiciones se ha limitado la tensión admisible sobre el terreno de apoyo a 3,0 kp/cm².

Nota de construcción:
- La excavación del trasdós del muro se realizará por bataches de, como máximo, 5,00m de anchura de forma que en todo momento se garantice la estabilidad de la ladera.



Planta
Escala 1/200

Replanteo de muro 3 muro de escollera			
punto	x	y	z coronación muro
1	481.962,125	4.787.591,176	220,75
2	481.952,095	4.787.592,840	220,33

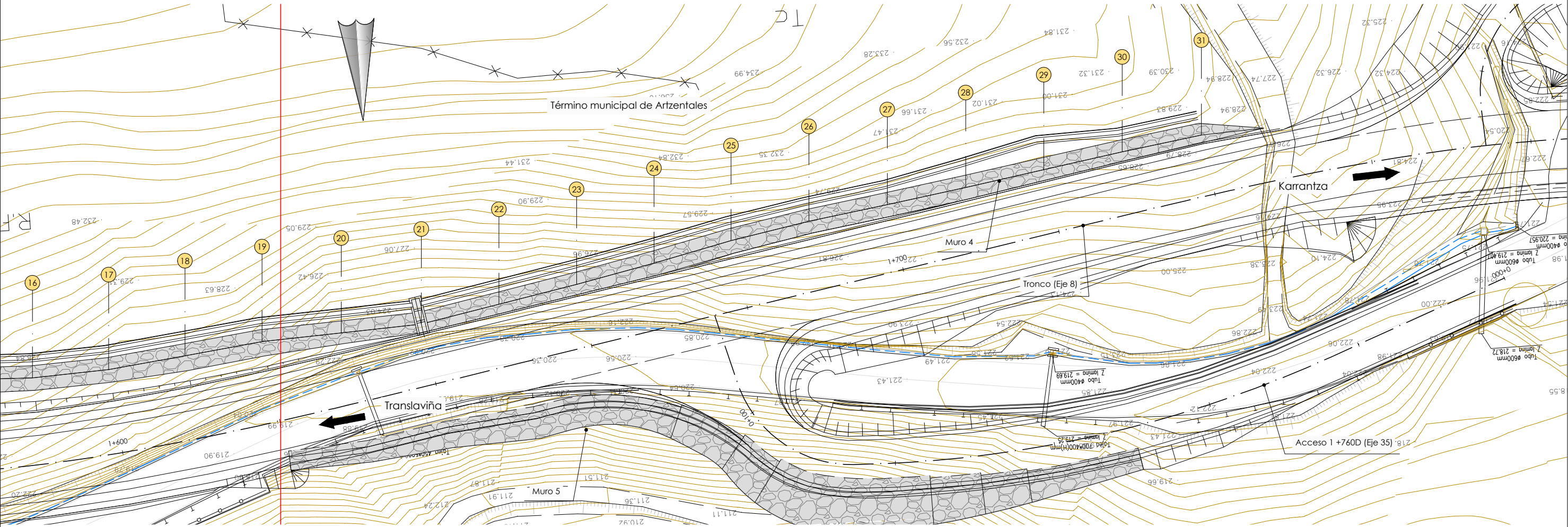
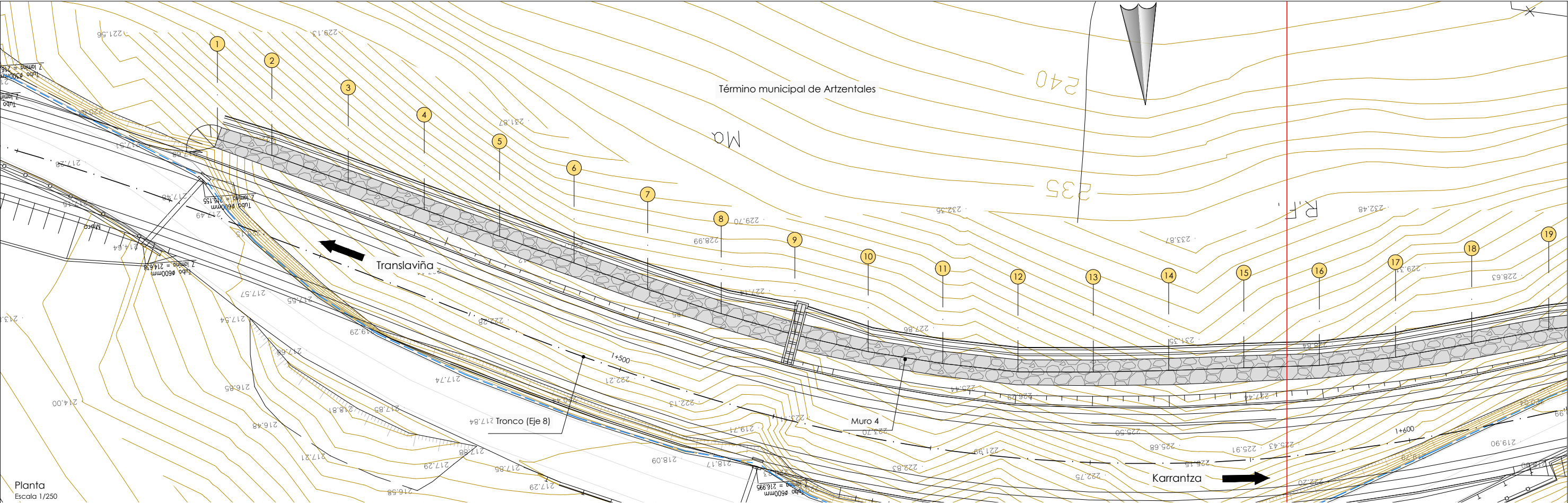


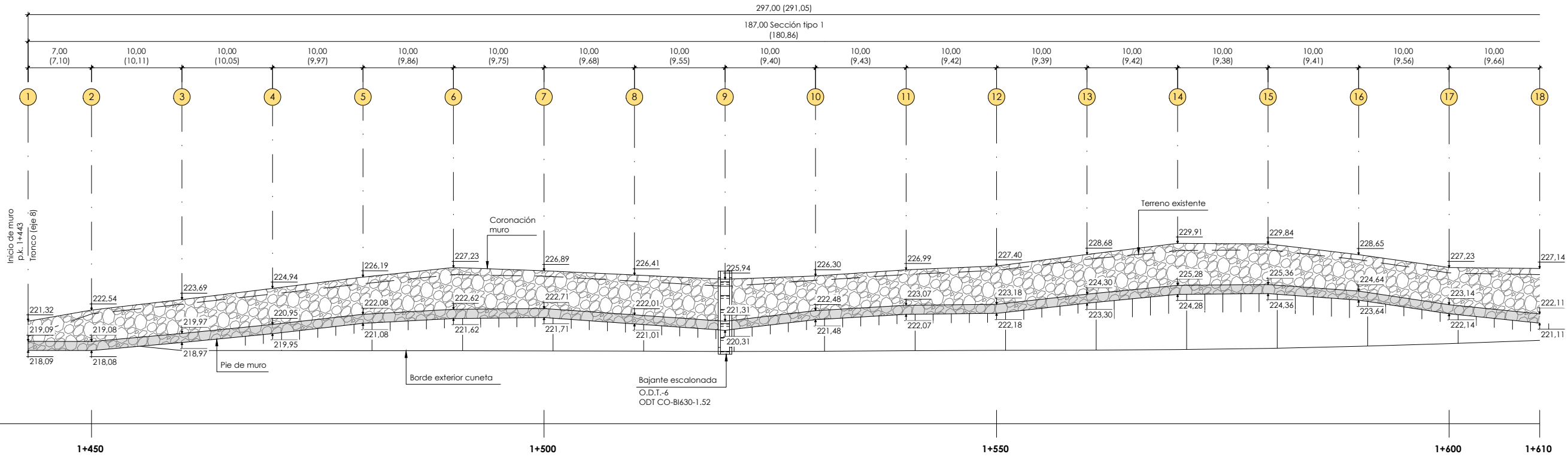
Sección tipo
Escala 1/50

plano de comparación 205,00
Alzado muro 3.
Muro de escollera
Escala 1/200
...

Nota de cimentación:
- El muro 3 se cimentará directamente sobre el sustrato de roca ligeramente alterado (Lufitas y Areniscas GMIH-III) para el cual se ha adoptado una tensión admisible de 3,0 kp/cm².

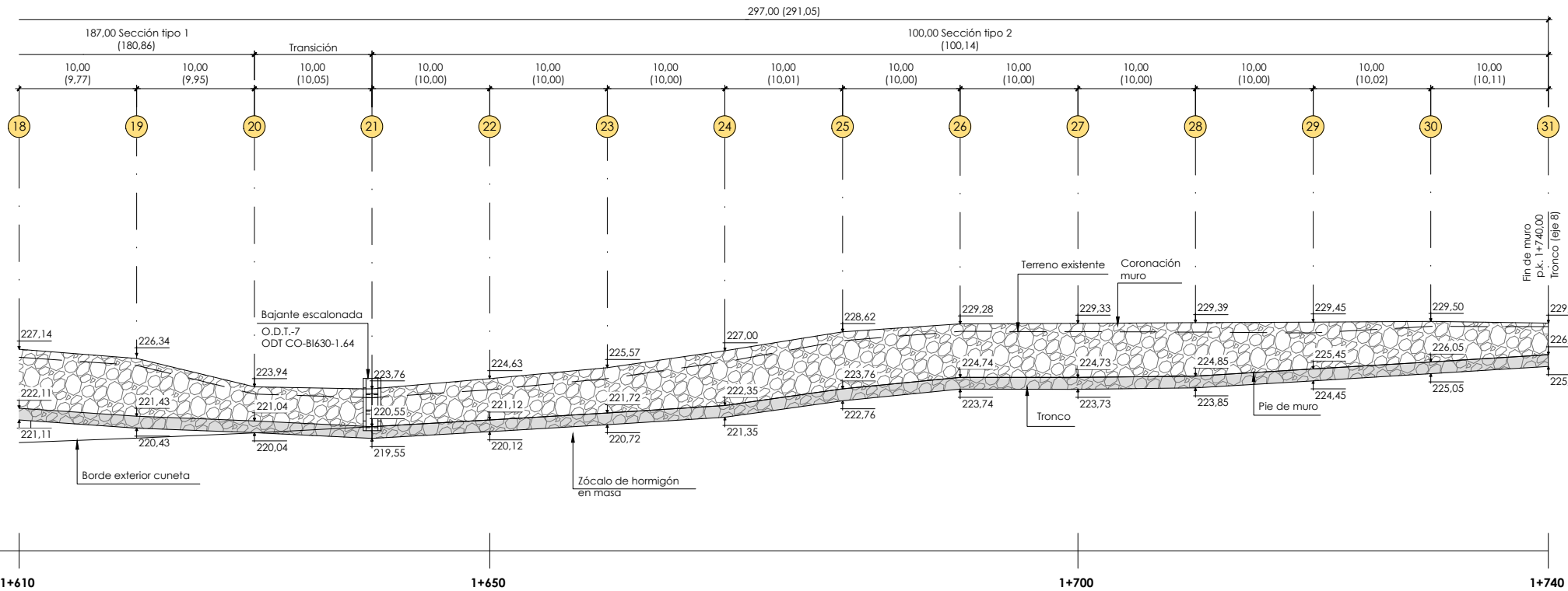
Nota de construcción:
- La excavación del trasdós del muro se realizará por bataches de, como máximo, 5,00m de anchura de forma que en todo momento se garantice la estabilidad de la ladera.





plano de comparación 210.00
Alzado muro 4.
Muro de escollera
Escala 1/250

Nota:
Cotas entre paréntesis se indican las medidas reales de cada tramo de muro



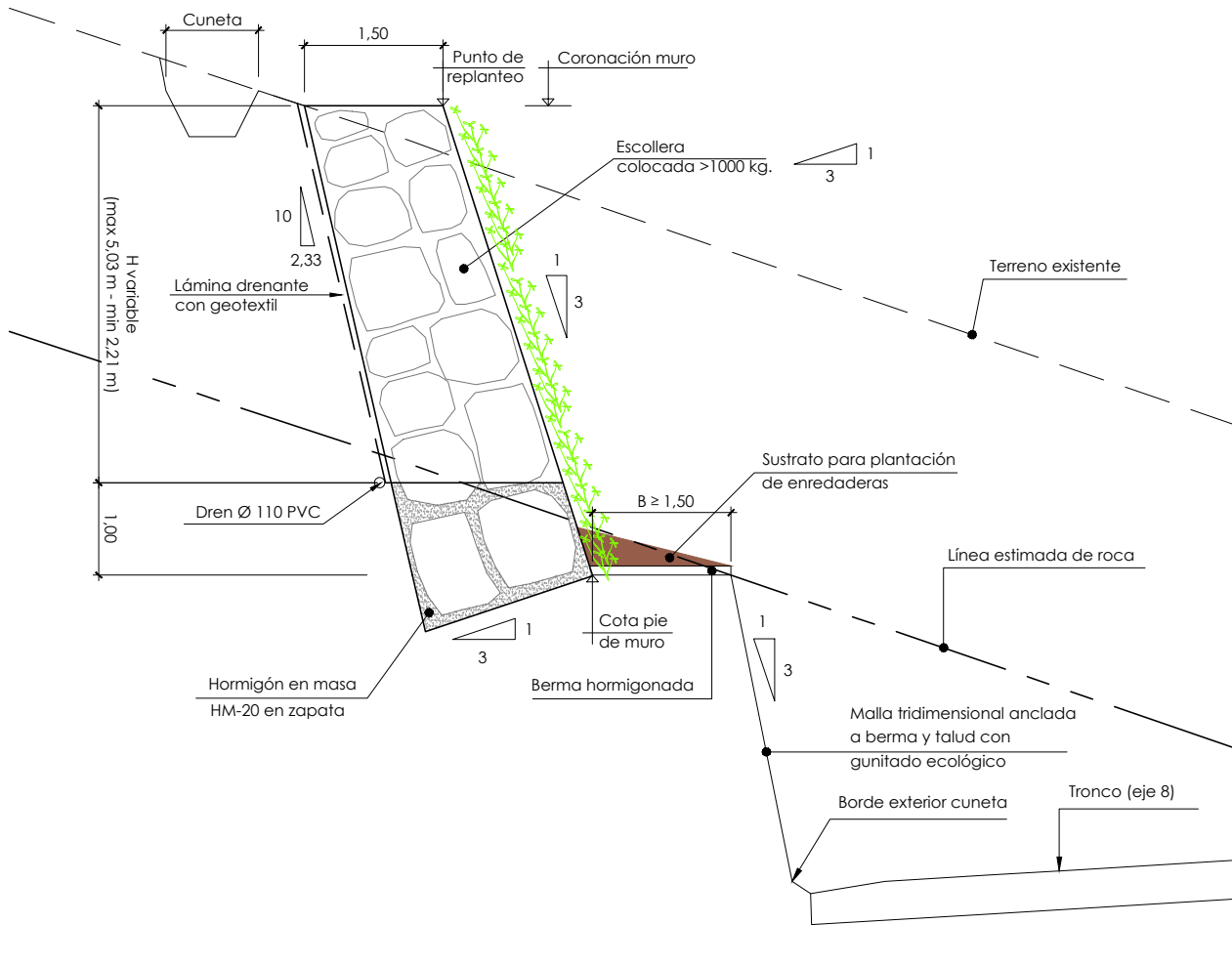
plano de comparación 210.00
Alzado muro 4.
Muro de escollera
Escala 1/250

Nota:
Cotas entre paréntesis se indican las medidas reales de cada tramo de muro

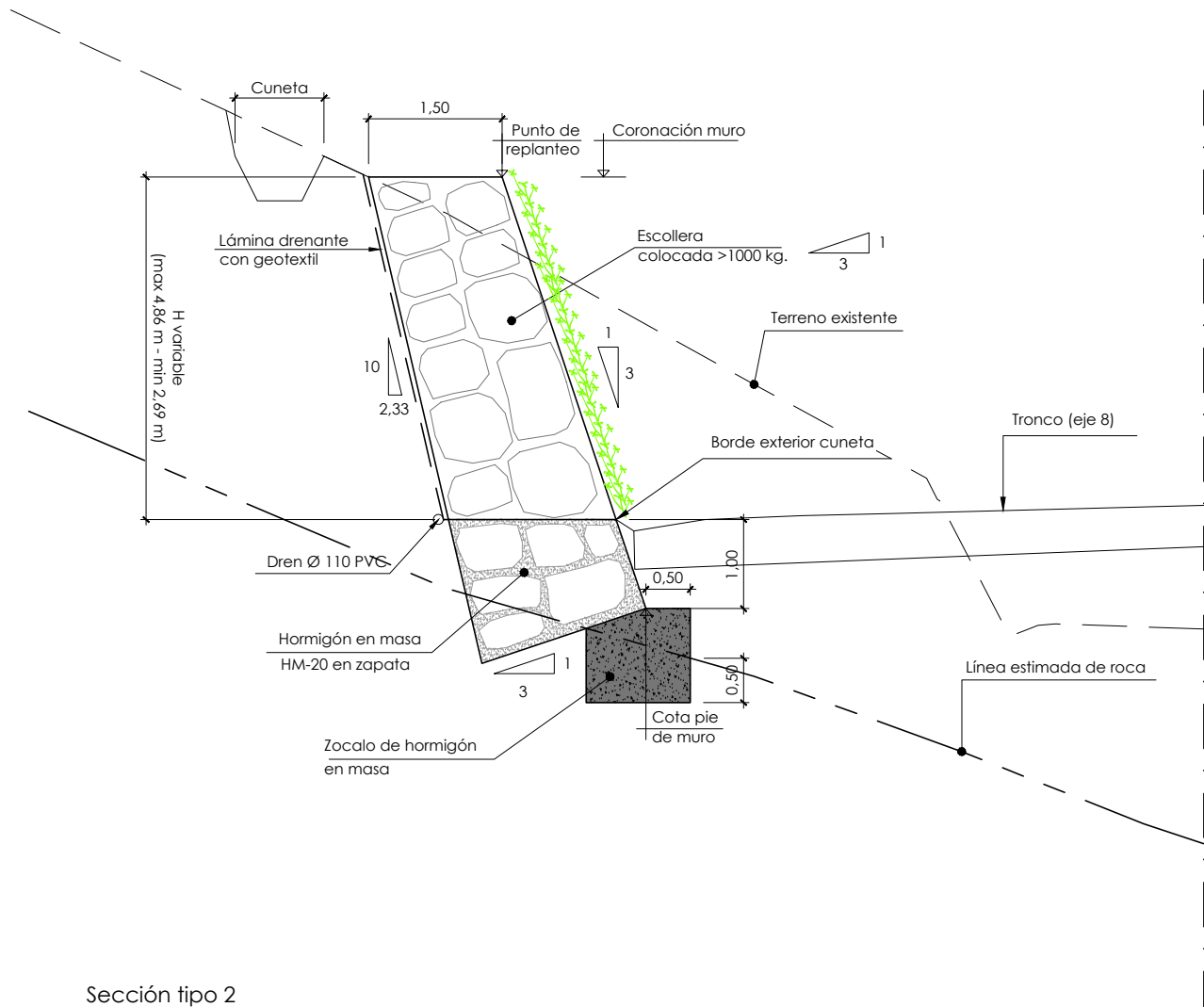
Nota de cimentación:
- El muro se cimentará sobre el sustrato de roca ligeramente alterado (Lutitas y Areniscas GMI-III) bien directamente (ST-1), bien a través de un pequeño zócalo de hormigón en masa empotrado un mínimo de 0,50 m en ese nivel (ST-2).
- En la sección tipo 1 se deberá asegurar una condición de borde mínima $B \geq 1,50m$.
- En ambos casos se ha limitado la tensión admisible sobre el terreno de apoyo a $3,0 \text{ kp/cm}^2$.

Nota de construcción:
- La excavación del trasdós del muro se realizará por bataches de, como máximo, 5,00m de anchura de forma que en todo momento se garantice la estabilidad de la ladera.

Replanteo de muro 4 muro de escollera			
punto	x	y	z coronación muro
1	481.880,265	4.787.613,669	221,32
2	481.873,623	4.787.616,188	222,54
3	481.864,355	4.787.620,229	223,69
4	481.855,146	4.787.624,263	224,94
5	481.846,008	4.787.628,243	226,19
6	481.836,974	4.787.632,193	227,23
7	481.828,042	4.787.636,115	226,89
8	481.819,109	4.787.639,776	226,41
9	481.810,133	4.787.643,047	225,94
10	481.801,138	4.787.645,778	226,30
11	481.791,951	4.787.647,900	226,99
12	481.782,682	4.787.649,591	227,40
13	481.773,316	4.787.650,267	228,68
14	481.763,912	4.787.650,749	229,91
15	481.745,137	4.787.651,435	229,84
16	481.735,582	4.787.651,072	228,65
17	481.725,978	4.787.650,016	227,23
18	481.716,268	4.787.648,932	226,34
19	481.706,331	4.787.648,543	226,34
20	481.696,291	4.787.648,131	223,94
21	481.686,452	4.787.646,343	223,76
22	481.686,452	4.787.646,343	224,63
23	481.676,614	4.787.644,545	225,57
24	481.666,803	4.787.642,590	227,00
25	481.657,025	4.787.640,447	228,62
26	481.647,174	4.787.638,728	229,28
27	481.637,267	4.787.637,334	229,33
28	481.627,368	4.787.635,891	229,39
29	481.617,485	4.787.634,359	229,45
30	481.607,583	4.787.632,831	229,50
31	481.597,568	4.787.631,431	229,35



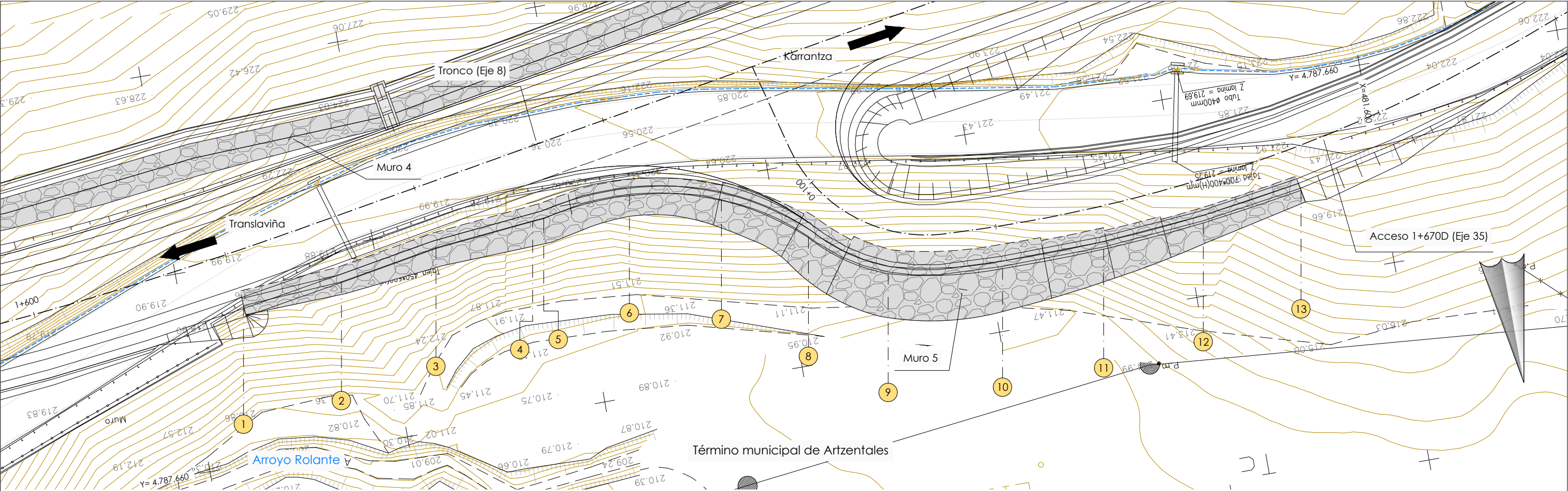
Sección tipo 1
Escala 1/50



Sección tipo 2
Escala 1/50

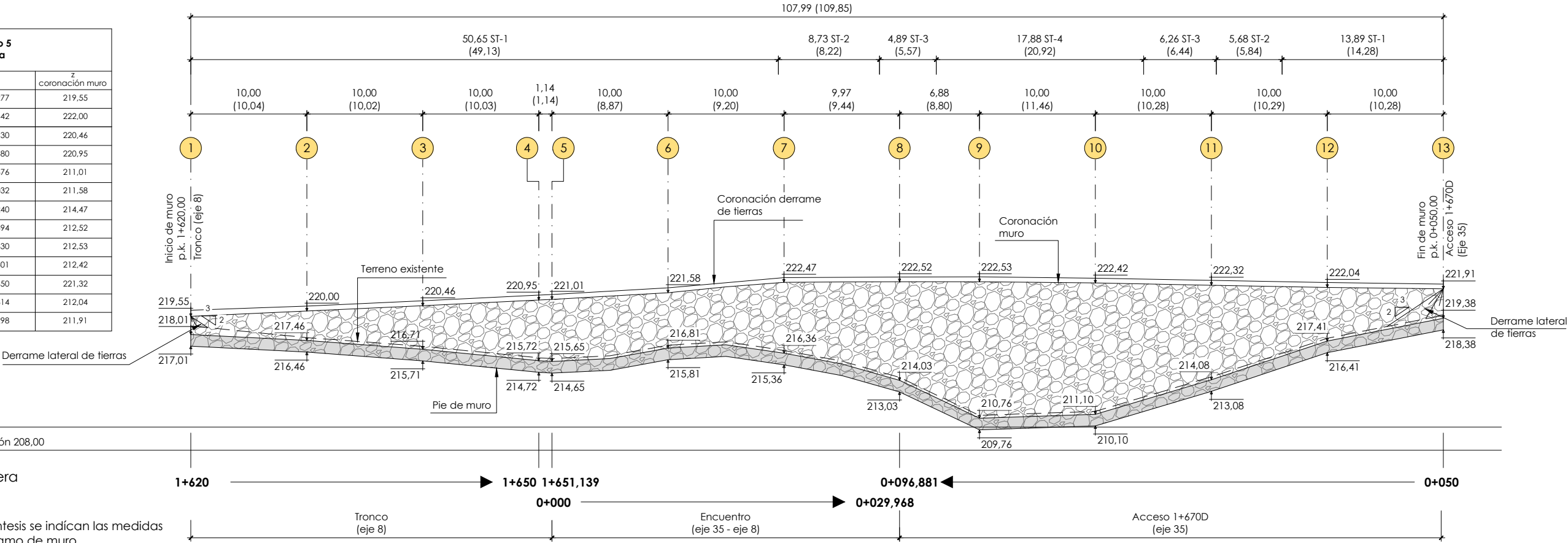
Nota de cimentación:
- El muro se cimentará sobre el sustrato de roca ligeramente alterado (Lufitas y Areniscas GMI-III) bien directamente (ST-1), bien a través de un pequeño zócalo de hormigón en masa empotrado un mínimo de 0,50 m en ese nivel (ST-2).
- En la sección tipo 1 se deberá asegurar una condición de borde mínima $B \geq 1,50m$.
- En ambos casos se ha limitado la tensión admisible sobre el terreno de apoyo a $3,0 \text{ kp/cm}^2$.

Nota de construcción:
- La excavación del trasdós del muro se realizará por bataches de, como máximo, 5,00m de anchura de forma que en todo momento se garantice la estabilidad de la ladera.



Planta
Escala 1/200

Replanteo de muro 5 muro de escollera			
punto	x	y	z coronación muro
1	481.713.825	4.787.664.277	219,55
2	481.703.803	4.787.663.642	222,00
3	481.693.926	4.787.661.930	220,46
4	481.683.943	4.787.660.980	220,95
5	481.682.805	4.787.660.876	211,01
6	481.673.979	4.787.660.032	211,58
7	481.665.048	4.787.662.240	214,47
8	481.657.142	4.787.667.394	212,52
9	481.649.924	4.787.672.330	212,53
10	481.638.601	4.787.673.801	212,42
11	481.628.322	4.787.673.650	221,32
12	481.618.076	4.787.672.814	212,04
13	481.607.908	4.787.671.298	211,91



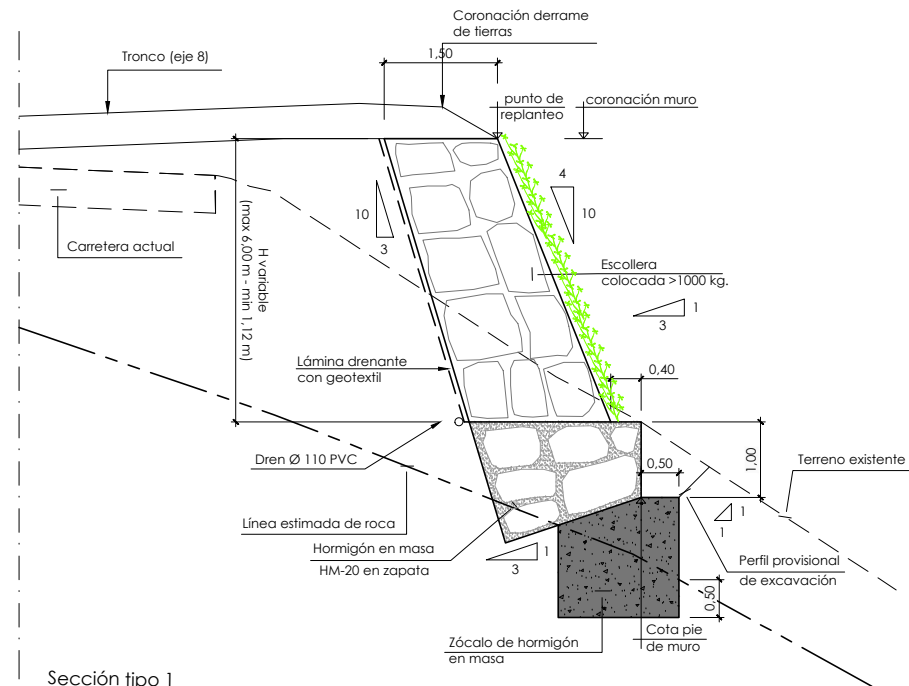
Plano de comparación 208,00

Alzado muro 5.
Muro de escollera
Escala 1/200

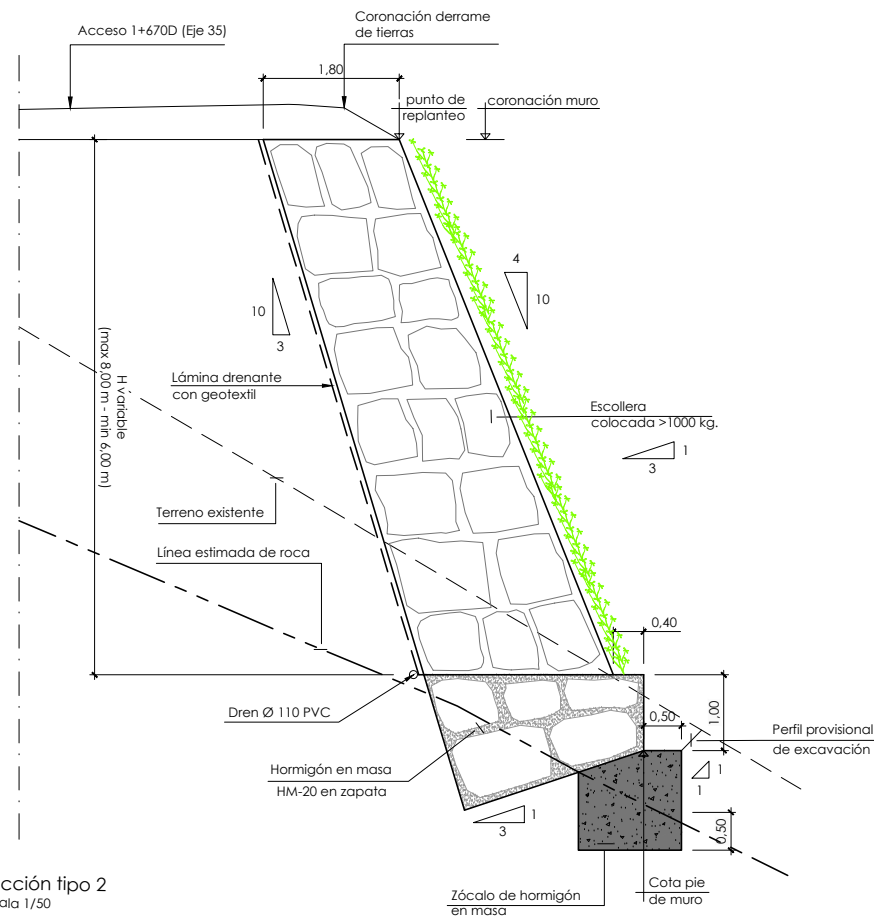
Nota:
Cotas entre paréntesis se indican las medidas reales de cada tramo de muro

Nota de cimentación:
- El muro 5 se cimentará sobre el sustrato de roca ligeramente alterado (Lutitas y Areniscas GMI-III) a través de un zócalo de hormigón ciclópeo empotrado un mínimo de 0,50 m en este nivel.
- En estas condiciones se ha limitado la tensión admisible sobre el terreno de apoyo a 3,0 kp/cm².

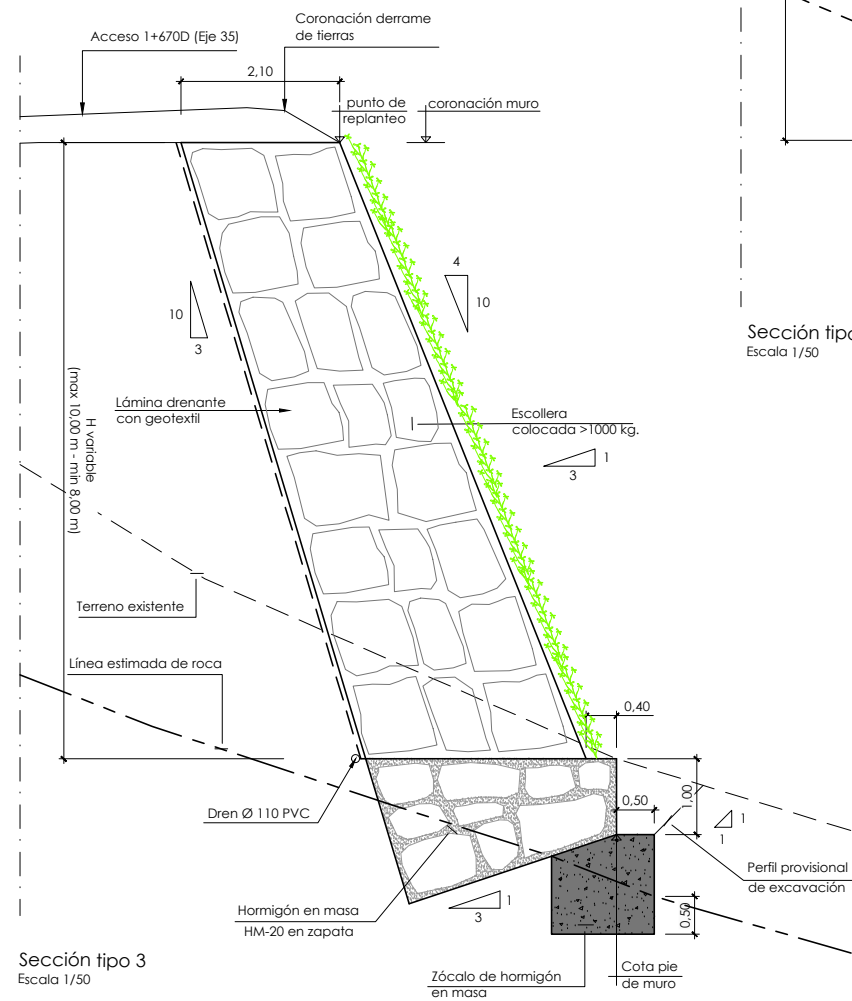
Nota de construcción:
- La excavación del trasdós del muro se realizará por bataches de, como máximo, 5,00m de anchura de forma que en todo momento se garantice la estabilidad de la ladera.



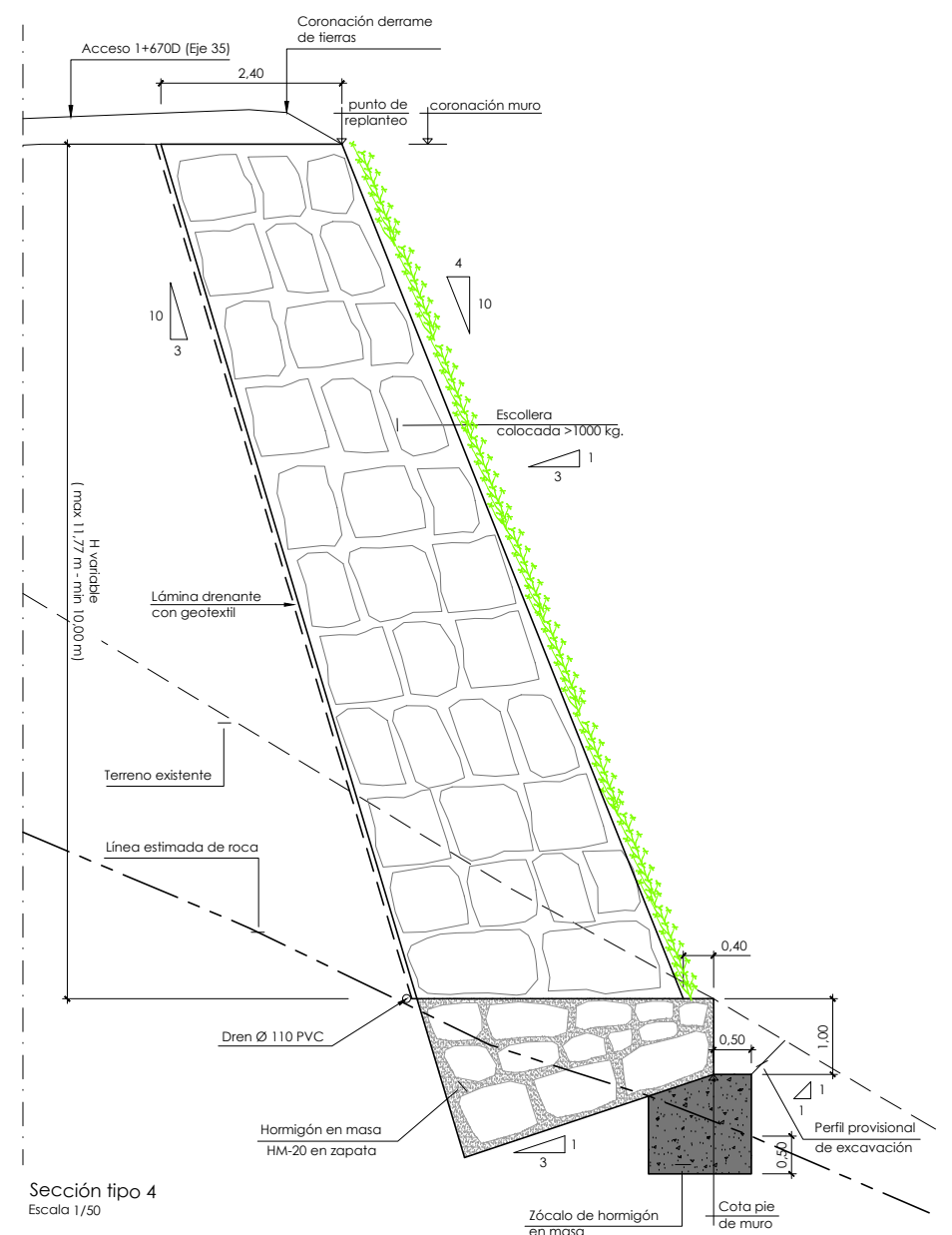
Sección tipo 1
Escala 1/50



Sección tipo 2
Escala 1/50



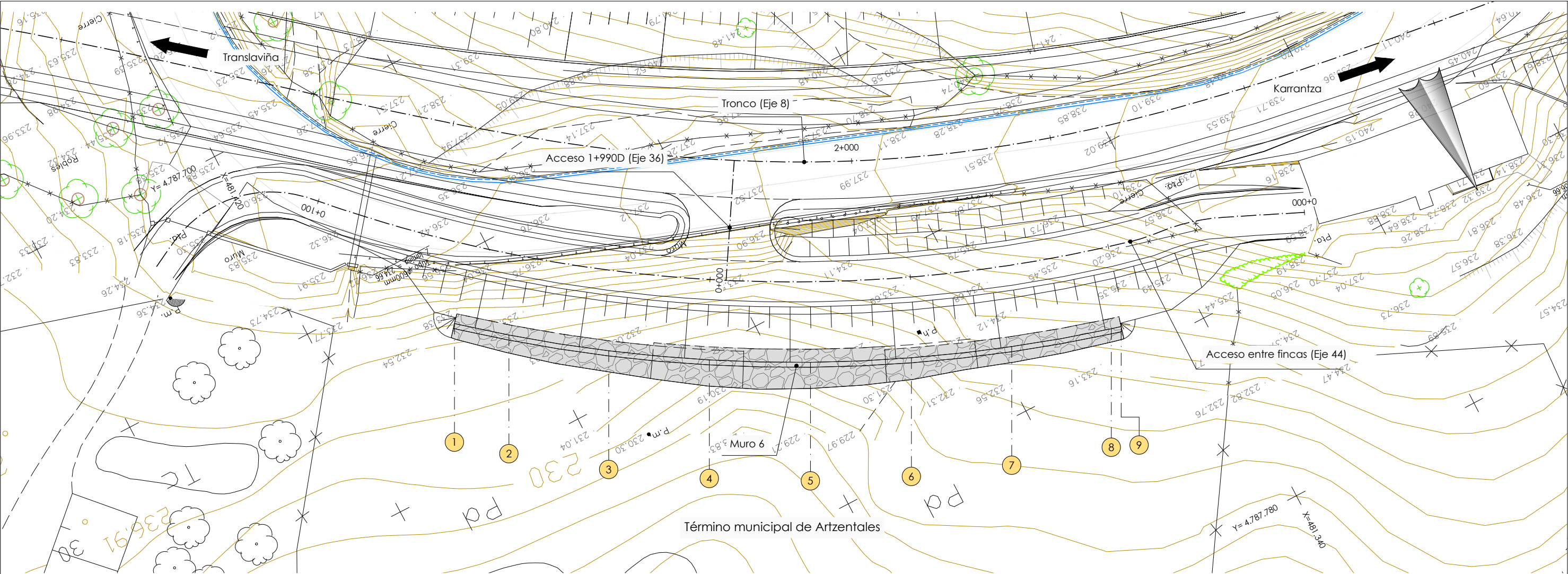
Sección tipo 3
Escala 1/50



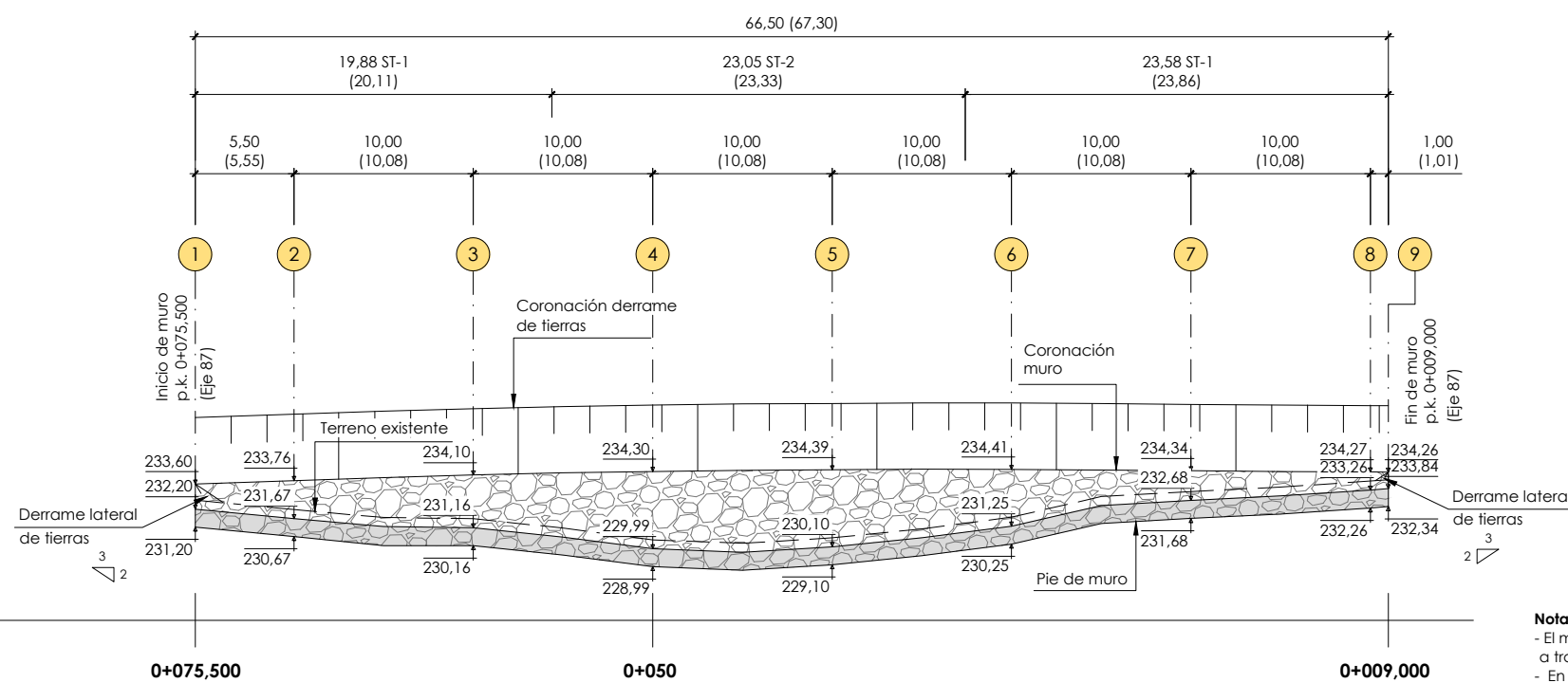
Sección tipo 4
Escala 1/50

Nota de cimentación:
- El muro 5 se cimentará sobre el sustrato de roca ligeramente alterado (Lutitas y Areniscas GMI-III) a través de un zócalo de hormigón ciclópeo empotrado un mínimo de 0,50 m en este nivel.
- En estas condiciones se ha limitado la tensión admisible sobre el terreno de apoyo a 3,0 kp/cm².

Nota de construcción:
- La excavación del trasdós del muro se realizará por bataches de, como máximo, 5,00m de anchura de forma que en todo momento se garantice la estabilidad de la ladera.



Planta
Escala 1/200



Plano de comparación 226,00

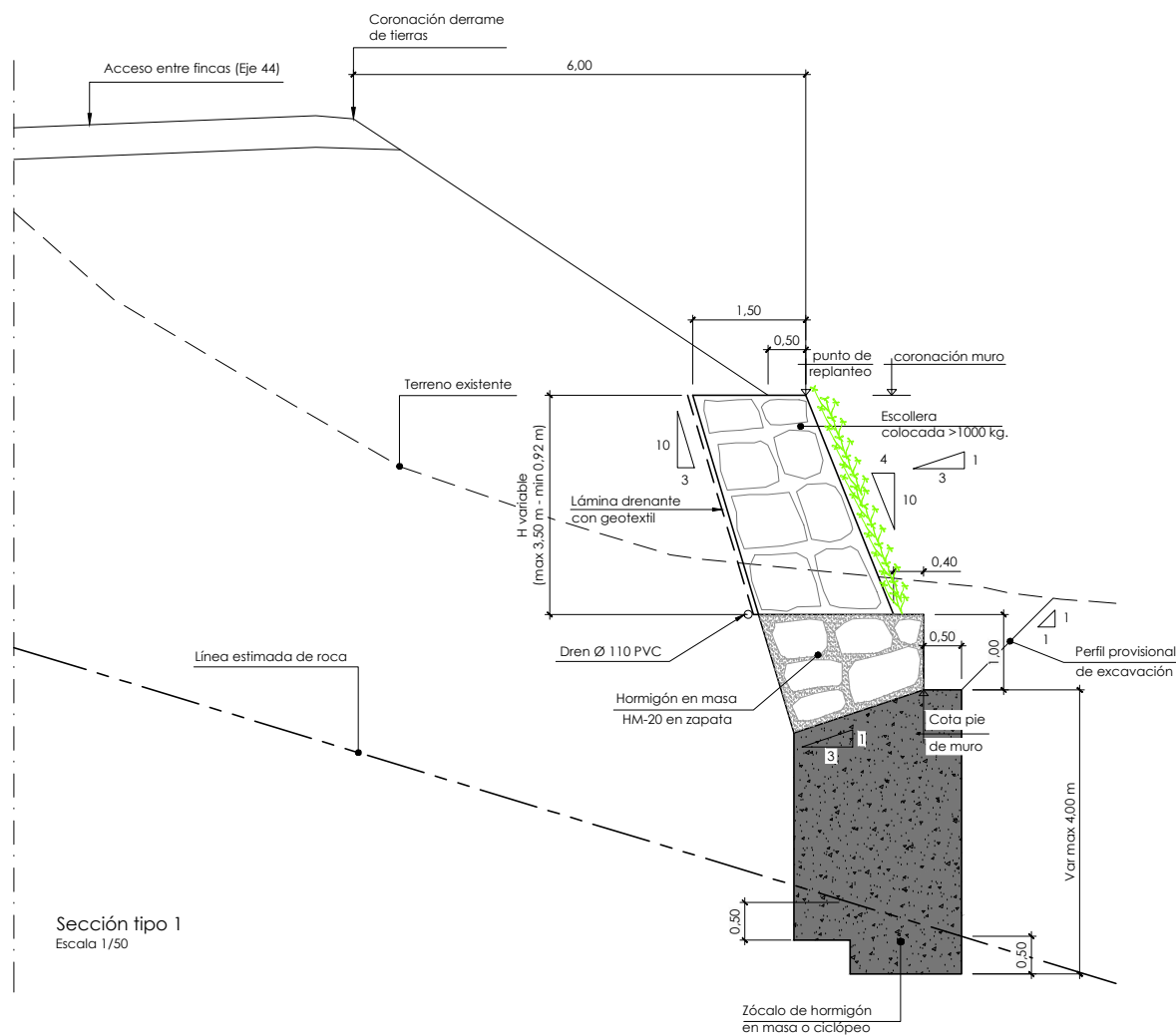
Alzado muro 6.
Muro de esollera
Escala 1/200

Nota:
Cotas entre paréntesis se indican las medidas reales de cada tramo de muro

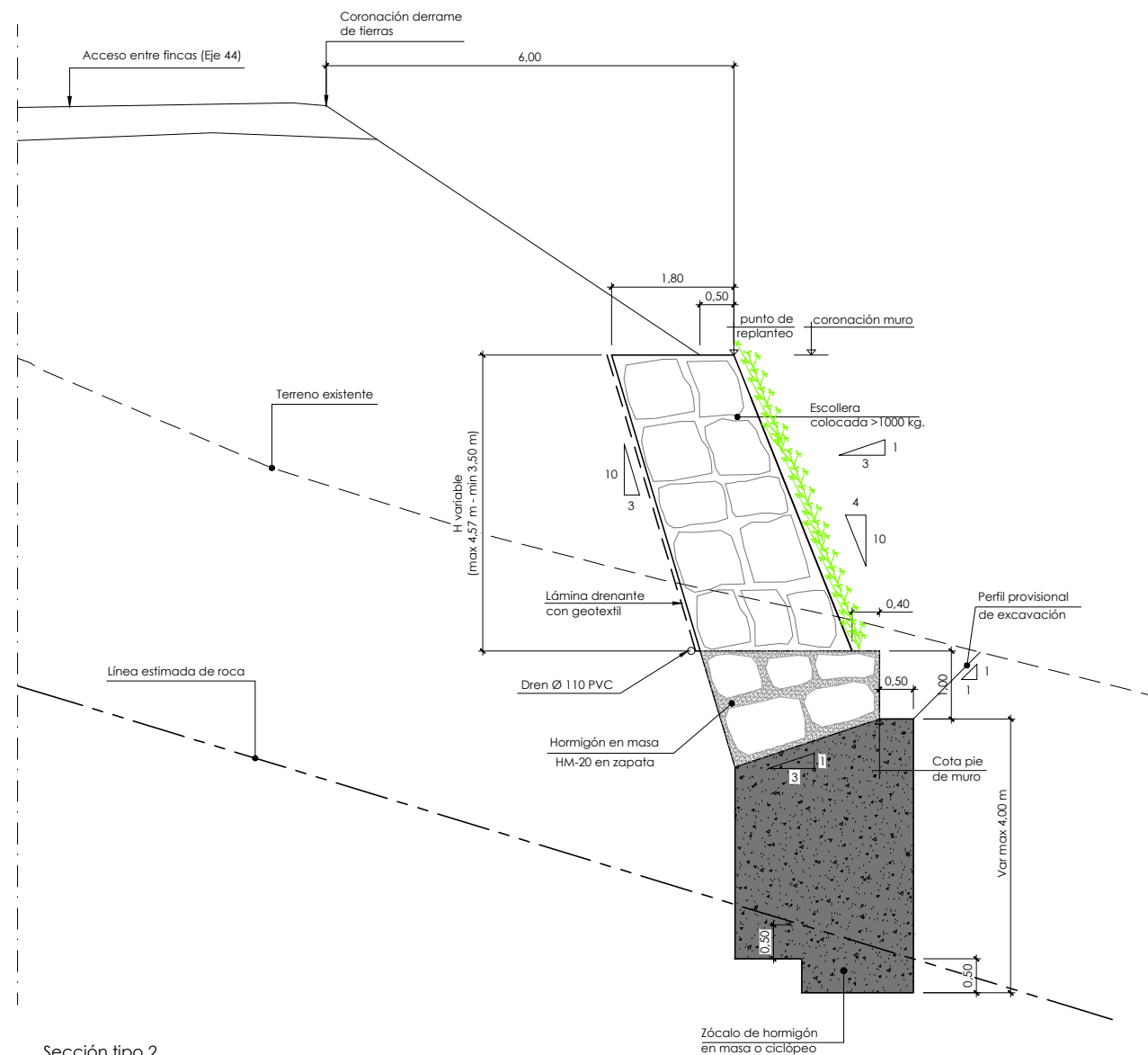
Replanteo de muro 6 muro de esollera			
punto	x	y	z coronación muro
1	481.406,489	4.787.725,847	233,60
2	481.402,212	4.787.729,382	233,76
3	481.394,115	4.787.735,394	234,10
4	481.385,633	4.787.740,851	234,30
5	481.376,805	4.787.745,727	234,39
6	481.367,670	4.787.750,001	234,41
7	481.358,270	4.787.753,653	234,34
8	481.348,642	4.787.756,669	234,27
9	481.347,673	4.787.756,934	234,26

Nota de cimentación:
- El muro 6 se cimentará sobre el sustrato de roca ligeramente alterado (Lutitas y Areniscas GMB-III) a través de un zócalo de hormigón ciclópeo empotrado un mínimo de 0,50 m en este nivel.
- En estas condiciones se ha limitado la tensión admisible sobre el terreno de apoyo a 3,0 kp/cm².

Nota de construcción:
- La excavación del trasdós del muro se realizará por bataches de, como máximo, 5,00m de anchura de forma que en todo momento se garantice la estabilidad de la ladera.



Sección tipo 1
Escala 1/50



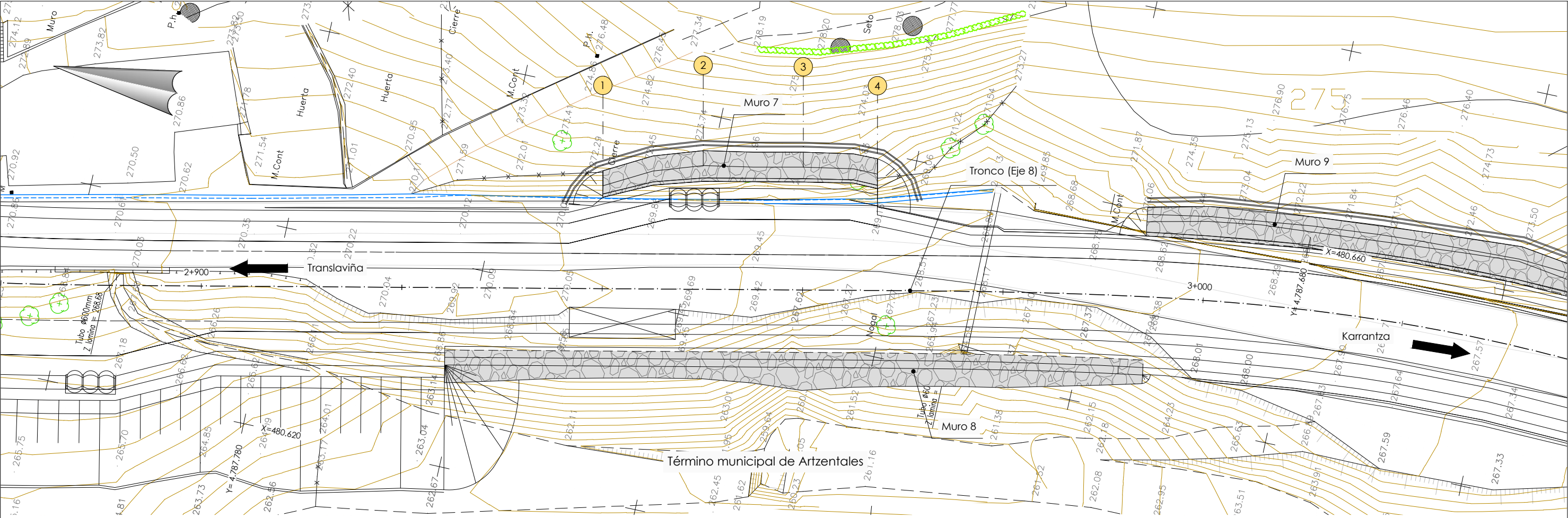
Sección tipo 2
Escala 1/50

Nota de cimentación:

- El muro 6 se cimentará sobre el sustrato de roca ligeramente alterado (Lutitas y Areniscas GmIII-III) a través de un zócalo de hormigón ciclópeo empotrado un mínimo de 0,50 m en este nivel.
- En estas condiciones se ha limitado la tensión admisible sobre el terreno de apoyo a 3,0 kp/cm².

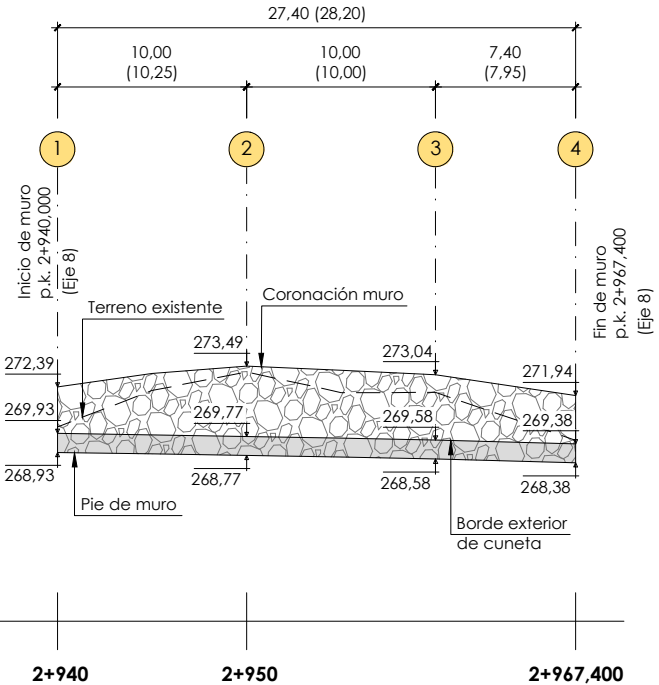
Nota de construcción:

- La excavación del trasdós del muro se realizará por bataches de, como máximo, 5,00m de anchura de forma que en todo momento se garantice la estabilidad de la ladera.



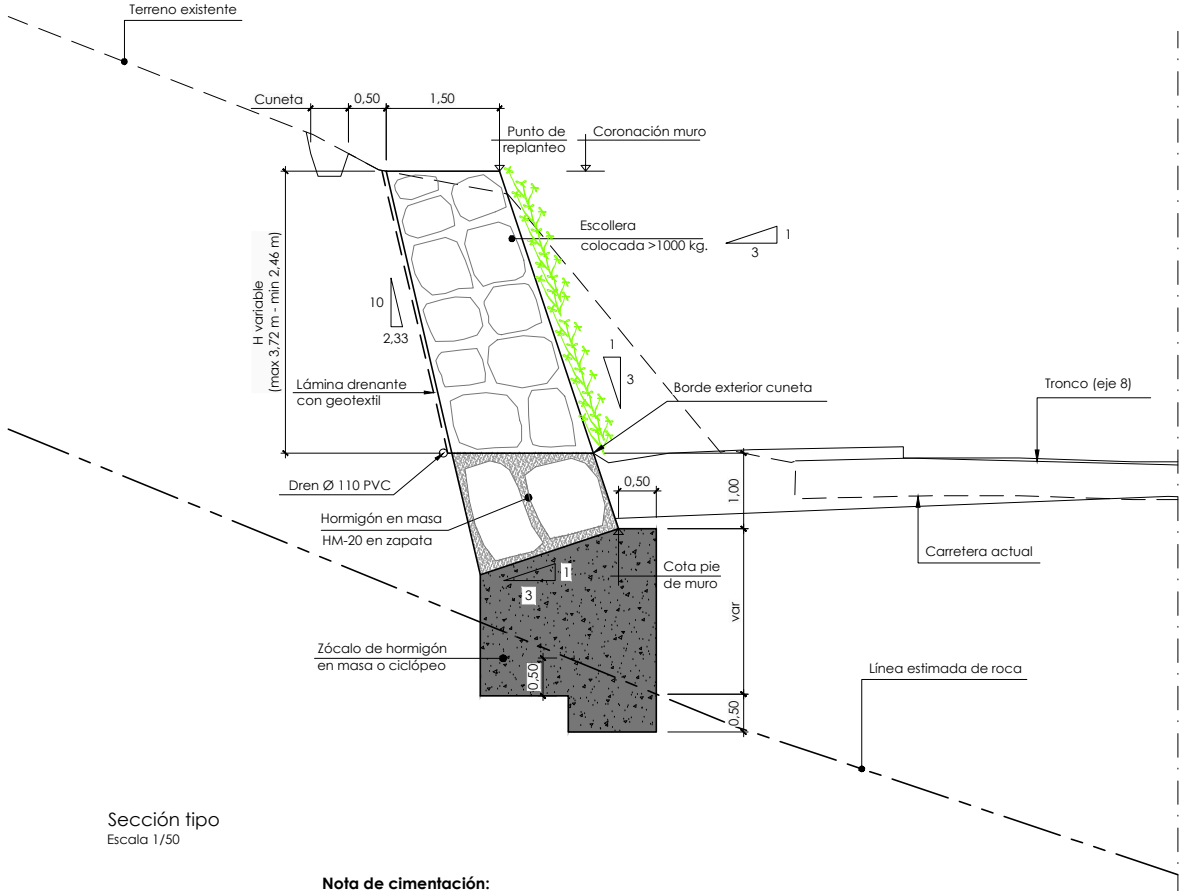
Planta
Escala 1/200

Replanteo de muro 7 muro de escollera			
punto	x	y	z coronación muro
1	480.650,857	4.787.750,071	272,39
2	480.654,971	4.787.740,727	273,49
3	480.656,962	4.787.730,926	273,04
4	480.657,873	4.787.723,562	271,94



Plano de comparación 260,00
Alzado muro 7.
Muro de escollera
Escala 1/200

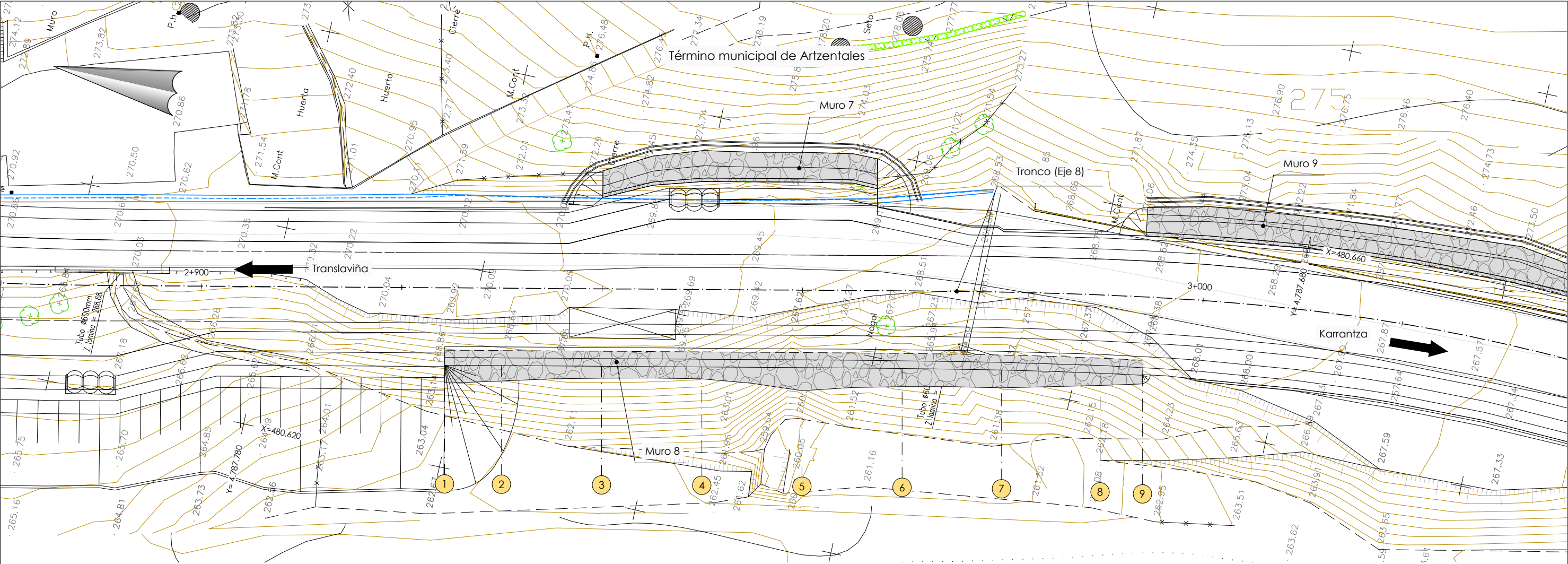
Nota:
Cotas entre paréntesis se indican las medidas reales de cada tramo de muro



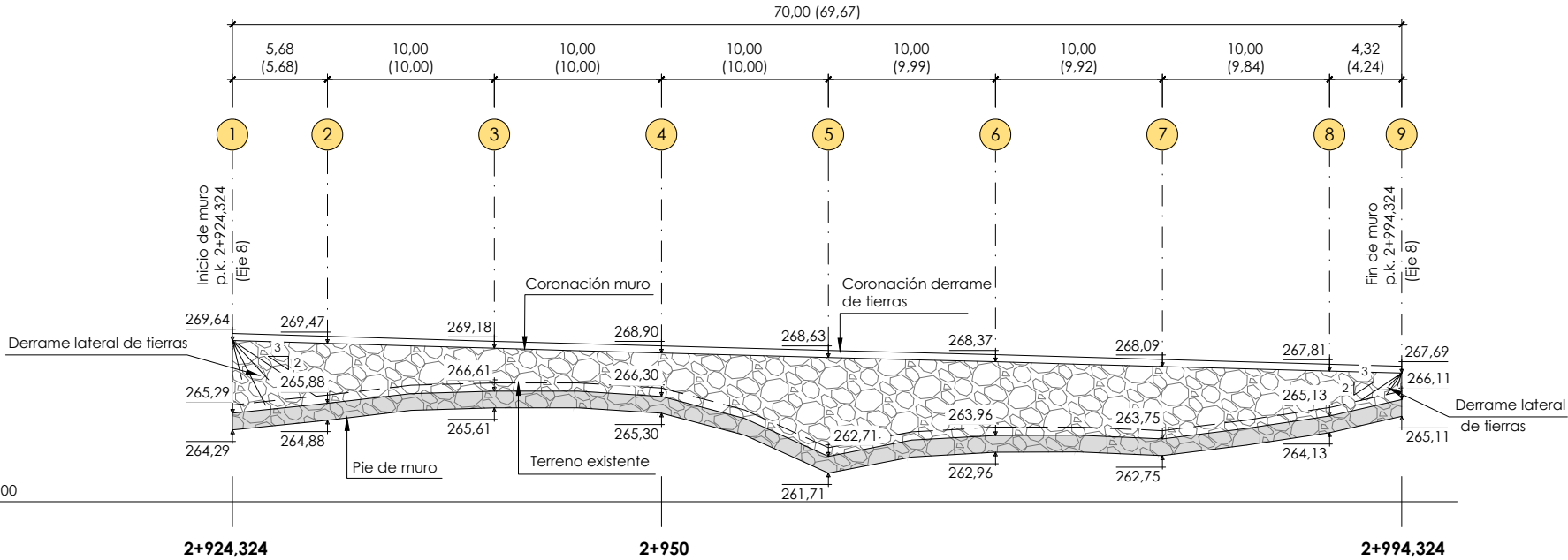
Sección tipo
Escala 1/50

Nota de cimentación:
- El muro 7 se cimentará sobre el sustrato de roca ligeramente alterado (Lutitas y Areniscas GMI-III) a través de un zócalo de hormigón ciclópeo empotrado un mínimo de 0,50 m en este nivel.
- En estas condiciones se ha limitado la tensión admisible sobre el terreno de apoyo a 3,0 kp/cm².

Nota de construcción:
- La excavación del trasdós del muro se realizará por bataches de, como máximo, 5,00m de anchura de forma que en todo momento se garantice la estabilidad de la ladera.



Planta
Escala 1/200



Replanteo de muro 8 muro de escollera			
punto	x	y	z coronación muro
1	480.630,010	4.787.761,666	219,64
2	480.631,190	4.787.756,114	219,47
3	480.633,270	4.787.746,333	219,18
4	480.635,382	4.787.736,558	218,90
5	480.637,429	4.787.726,770	218,63
6	480.639,484	4.787.716,994	218,37
7	480.641,459	4.787.707,273	218,09
8	480.643,263	4.787.697,603	217,81
9	480.643,199	4.787.693,426	217,69

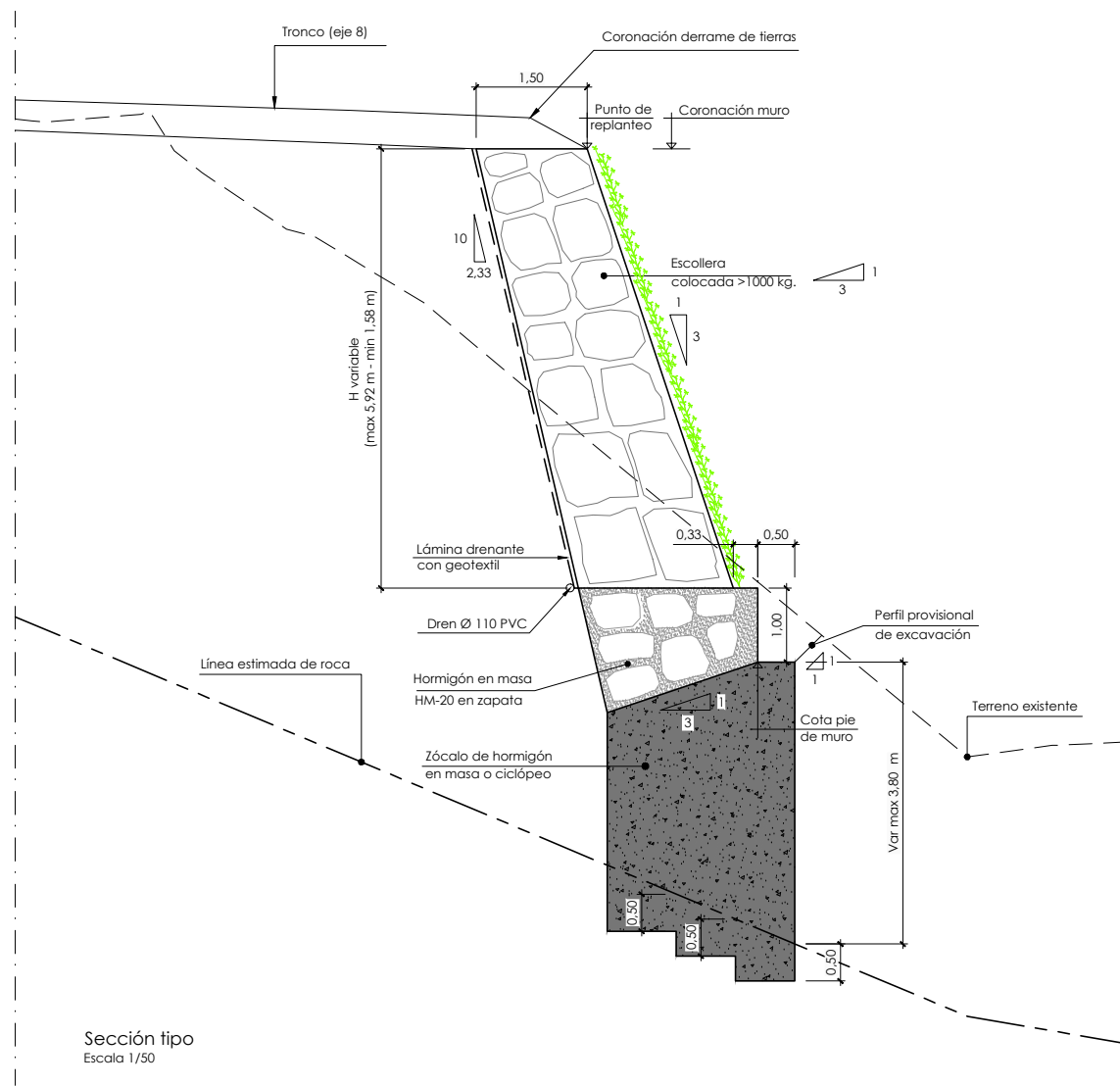
Plano de comparación 260,00

Alzado muro 8.
Muro de escollera
Escala 1/200

Nota:
Cotas entre paréntesis se indican las medidas reales de cada tramo de muro

Nota de cimentación:
- El muro 8 se cimentará sobre el sustrato de roca ligeramente alterado (Lutitas y Areniscas GmIII-III) a través de un zócalo de hormigón ciclópeo empotrado un mínimo de 0,50 m en este nivel.
- En estas condiciones se ha limitado la tensión admisible sobre el terreno de apoyo a 3,0 kp/cm².

Nota de construcción:
- La excavación del trasdós del muro se realizará por botaches de, como máximo, 5,00m de anchura de forma que en todo momento se garantice la estabilidad de la ladera.



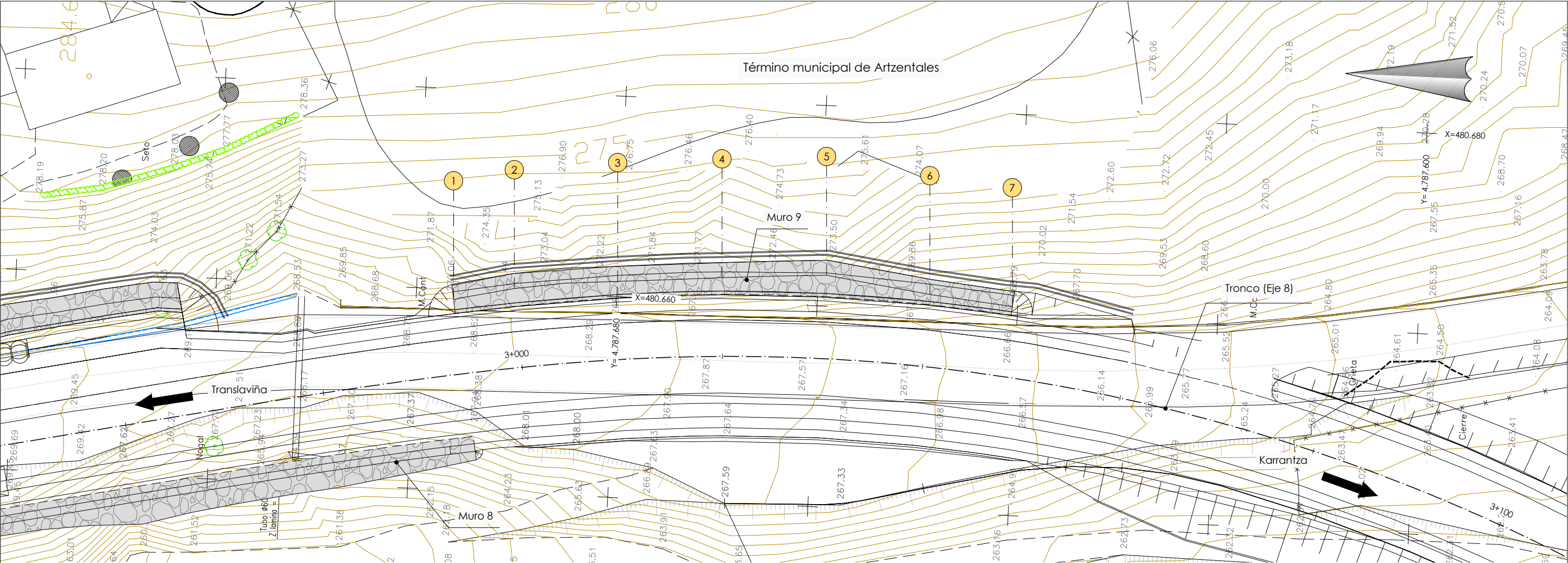
Sección tipo
Escala 1/50

Nota de cimentación:

- El muro 8 se cimentará sobre el sustrato de roca ligeramente alterado (Lutitas y Areniscas GMI-III) a través de un zócalo de hormigón ciclópeo empotrado un mínimo de 0,50 m en este nivel.
- En estas condiciones se ha limitado la tensión admisible sobre el terreno de apoyo a 3,0 kp/cm².

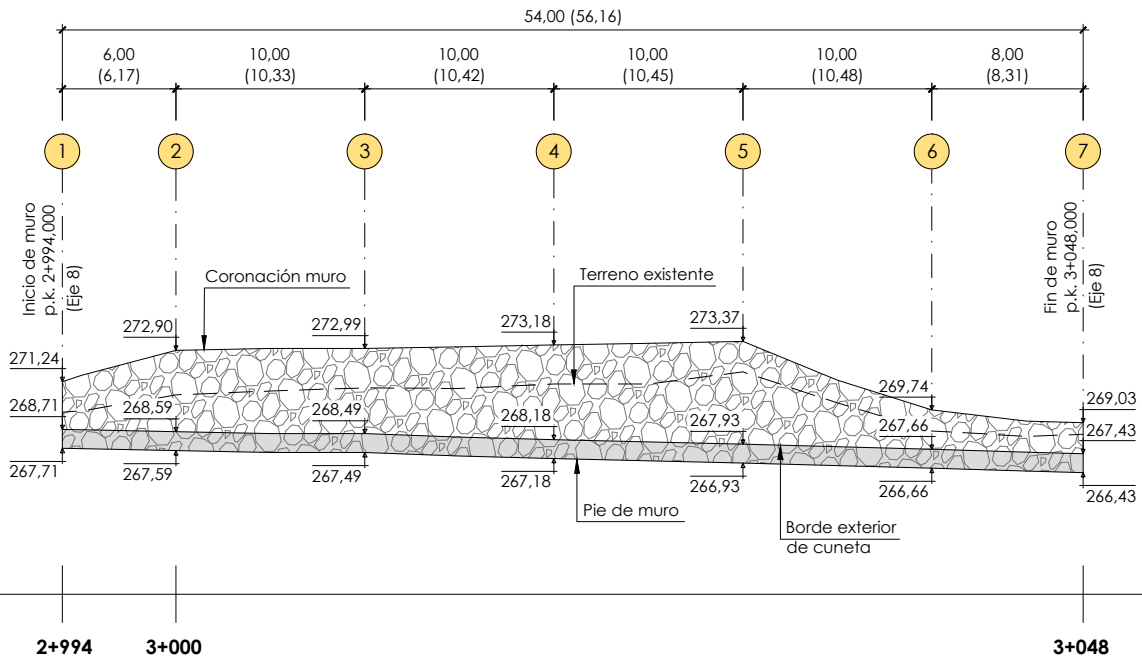
Nota de construcción:

- La excavación del trasdós del muro se realizará por botaches de, como máximo, 5,00m de anchura de forma que en todo momento se garantice la estabilidad de la ladera.



Planta
Escala 1/200

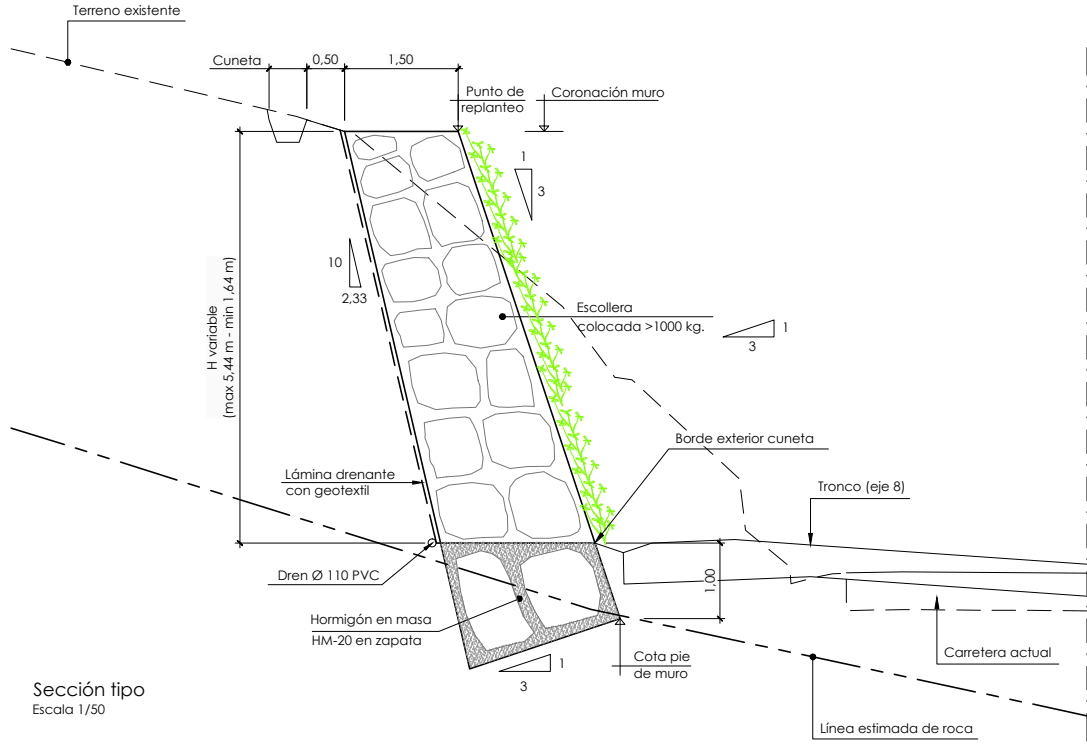
Replanteo de muro 9 muro de escollera			
punto	x	y	z coronación muro
1	480.658,978	4.787.696,263	271.24
2	480.660,352	4.787.690,249	272.90
3	480.661,531	4.787.679,990	272.99
4	480.662,383	4.787.669,607	273.18
5	480.663,103	4.787.659,183	273.37
6	480.661,658	4.787.648,803	269.74
7	480.660,842	4.787.640,532	269.03



Plano de comparación 260,00

Alzado muro 9.
Muro de escollera
Escala 1/200

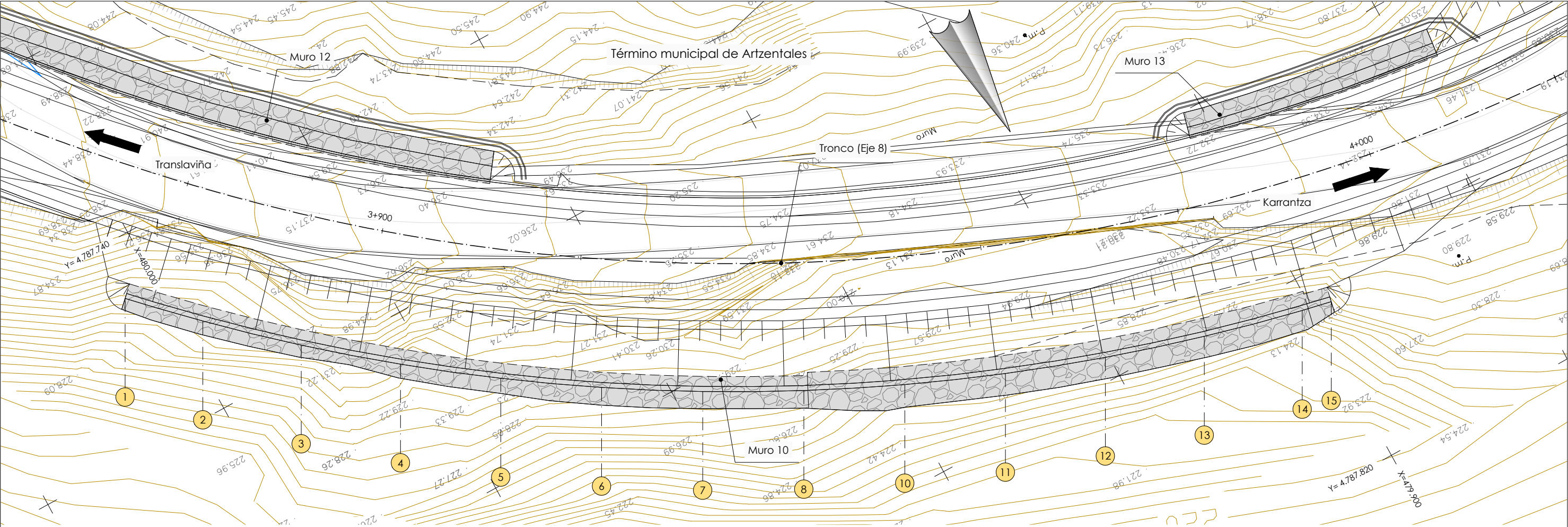
Nota:
Cotas entre paréntesis se indican las medidas reales de cada tramo de muro



Sección tipo
Escala 1/50

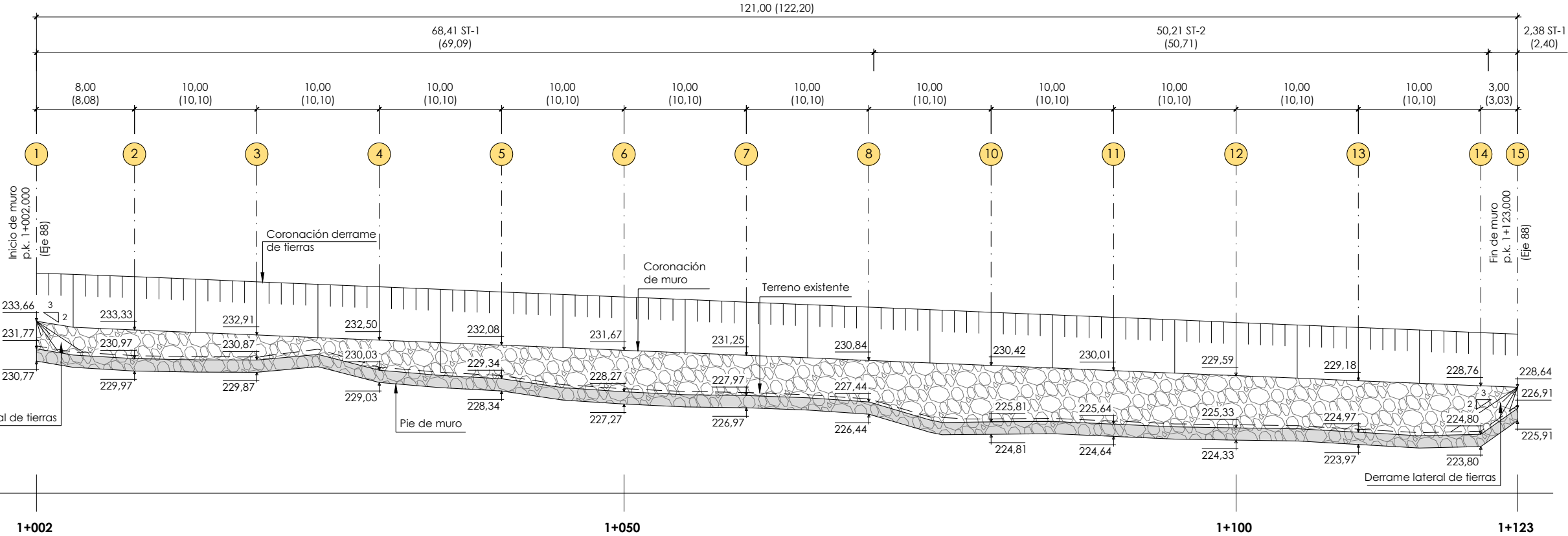
Nota de cimentación:
- El muro 9 se cimentará directamente sobre el sustrato de roca ligeramente alterado (Lutitas y Areniscas GIII-III) para el cual se ha adoptado una tensión admisible de 3.0 kp/cm².

Nota de construcción:
- La excavación del trasdós del muro se realizará por bataches de, como máximo, 5,00m de anchura de forma que en todo momento se garantice la estabilidad de la ladera.



Planta
Escala 1/200

Replanteo de muro 10 muro de escollera			
punto	x	y	z coronación muro
1	480.003,379	4.787.745,673	233,66
2	479.997,660	4.787.751,380	233,33
3	479.990,200	4.787.758,187	232,91
4	479.982,411	4.787.764,613	232,50
5	479.974,311	4.787.770,644	232,08
6	479.965,920	4.787.776,264	231,67
7	479.957,261	4.787.781,459	231,25
8	479.948,353	4.787.786,217	230,84
9	479.939,220	4.787.790,525	230,42
10	479.929,883	4.787.794,374	230,01
11	479.920,366	4.787.797,752	229,59
12	479.910,693	4.787.800,653	229,18
13	479.900,888	4.787.803,068	228,76
14	479.897,924	4.787.803,697	228,64

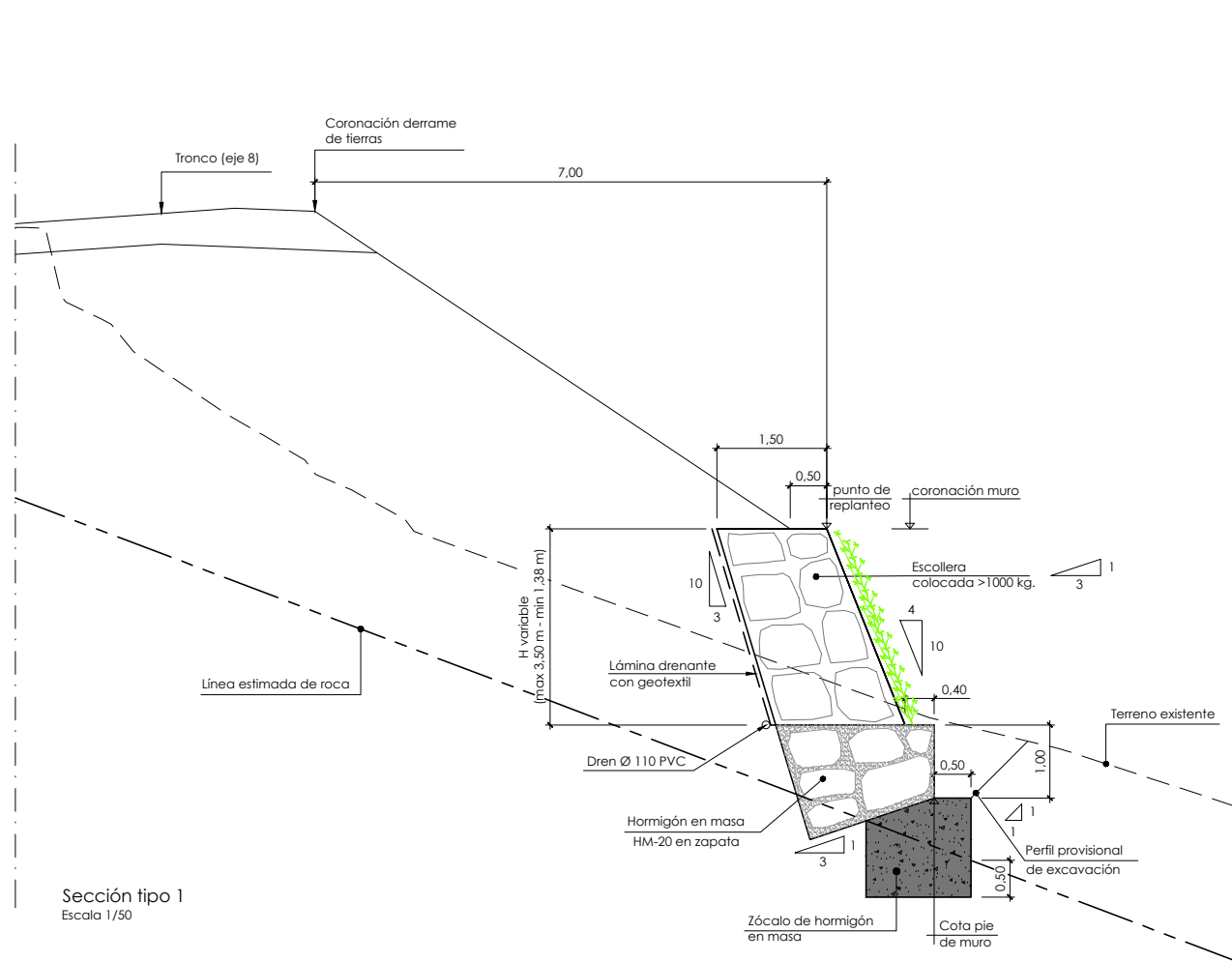


Plano de comparación 220,00
Alzado muro 10.
Muro de escollera
Escala 1/200

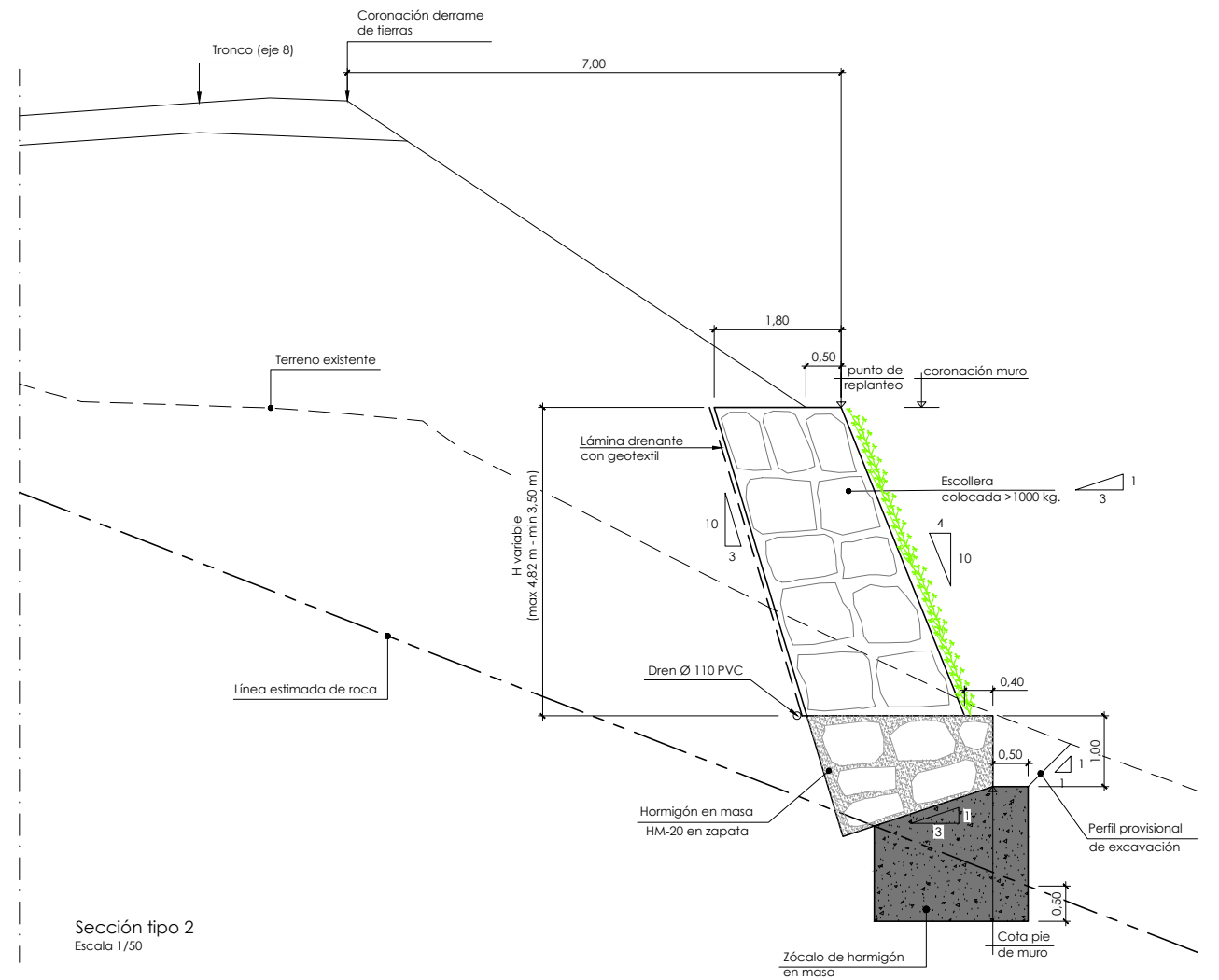
Nota:
Cotas entre paréntesis se indican las medidas reales de cada tramo de muro

Nota de cimentación:
- El muro 10 se cimentará sobre el sustrato de roca ligeramente alterado (Lutitas y Areniscas GMIII-III) a través de un zócalo de hormigón ciclópeo empotrado un mínimo de 0,50 m en este nivel.
- En estas condiciones se ha limitado la tensión admisible sobre el terreno de apoyo a 3,0 kp/cm².

Nota de construcción:
- La excavación del trasdós del muro se realizará por bataches de, como máximo, 5,00m de anchura de forma que en todo momento se garantice la estabilidad de la ladera.



Sección tipo 1
Escala 1/50



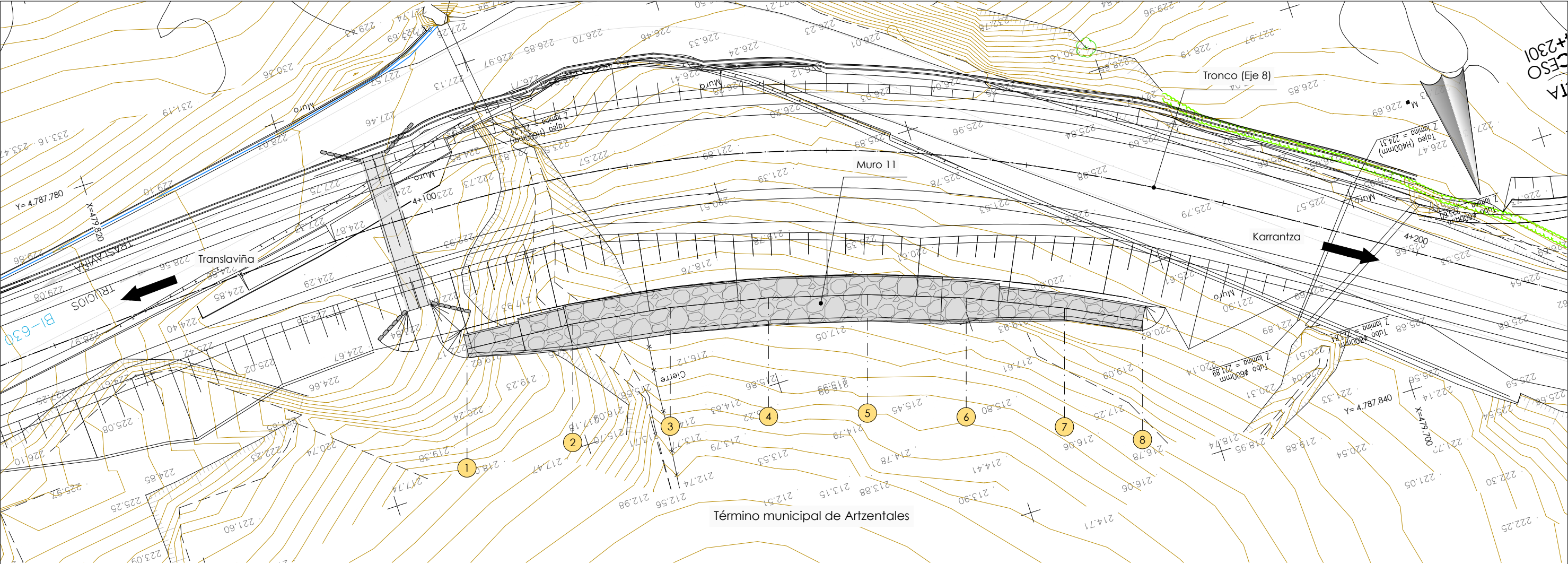
Sección tipo 2
Escala 1/50

Nota de cimentación:

- El muro 10 se cimentará sobre el sustrato de roca ligeramente alterado (Lutitas y Areniscas GMIII-III) a través de un zócalo de hormigón ciclópeo empotrado un mínimo de 0,50 m en este nivel.
- En estas condiciones se ha limitado la tensión admisible sobre el terreno de apoyo a 3,0 kp/cm².

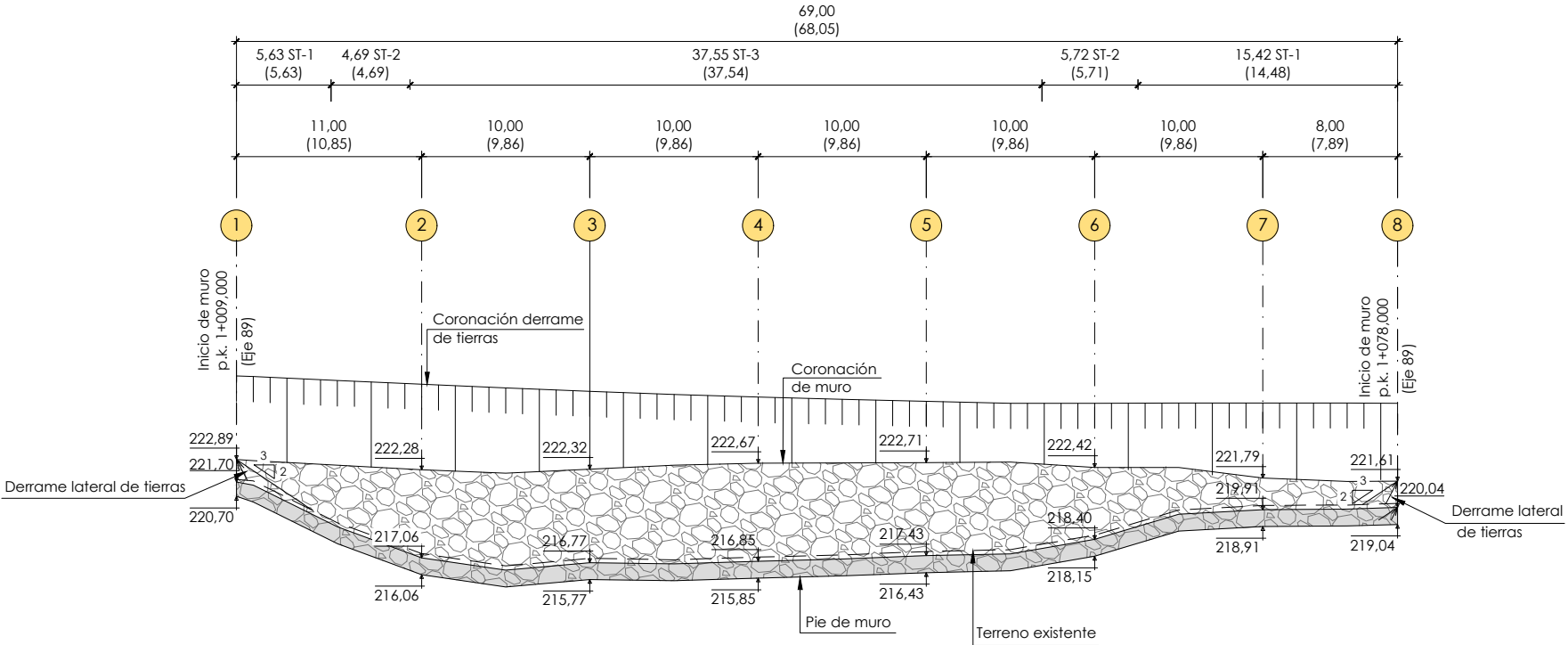
Nota de construcción:

- La excavación del trasdós del muro se realizará por bataches de, como máximo, 5,00m de anchura de forma que en todo momento se garantice la estabilidad de la ladera.



Planta
Escala 1/200

Replanteo de muro 11 muro de escollera			
punto	x	y	z coronación muro
1	479.788.566	4.787.807.263	222.89
2	479.777.747	4.787.808.087	222.28
3	479.767.987	4.787.809.522	222.32
4	479.758.344	4.787.811.604	222.67
5	479.748.862	4.787.814.324	222.71
6	479.739.581	4.787.817.669	222.42
7	479.730.545	4.787.821.626	221.79
8	479.723.518	4.787.825.219	221.61



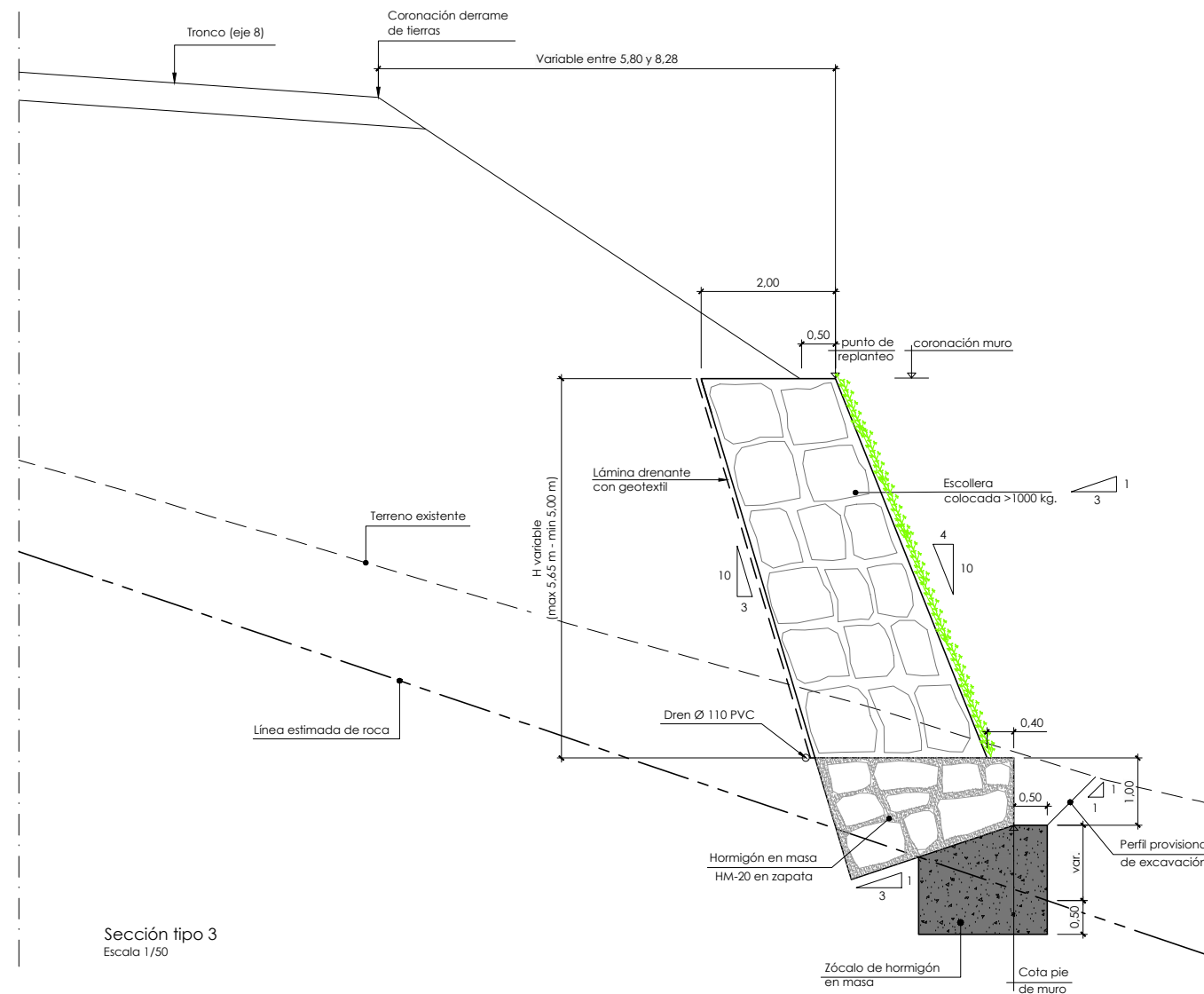
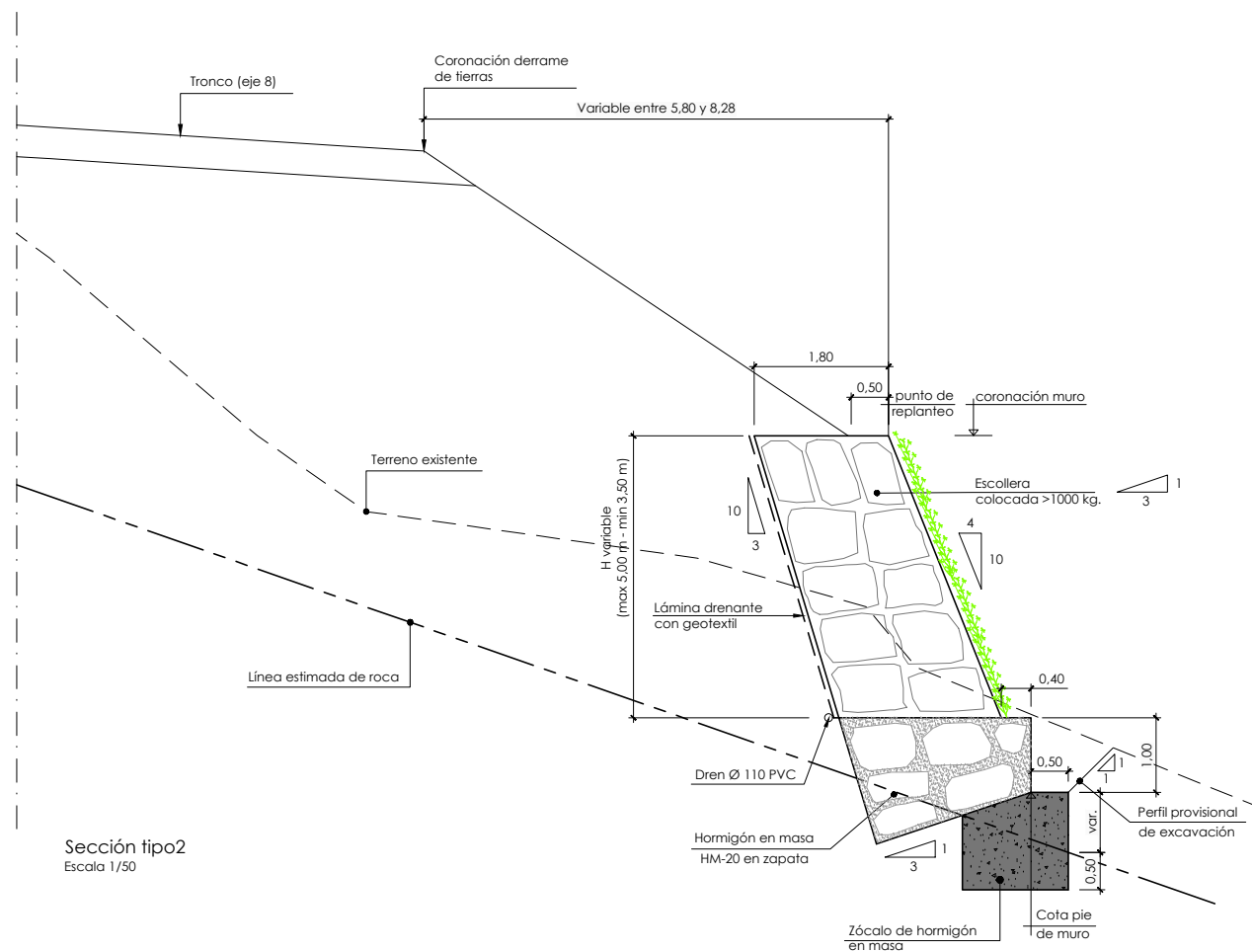
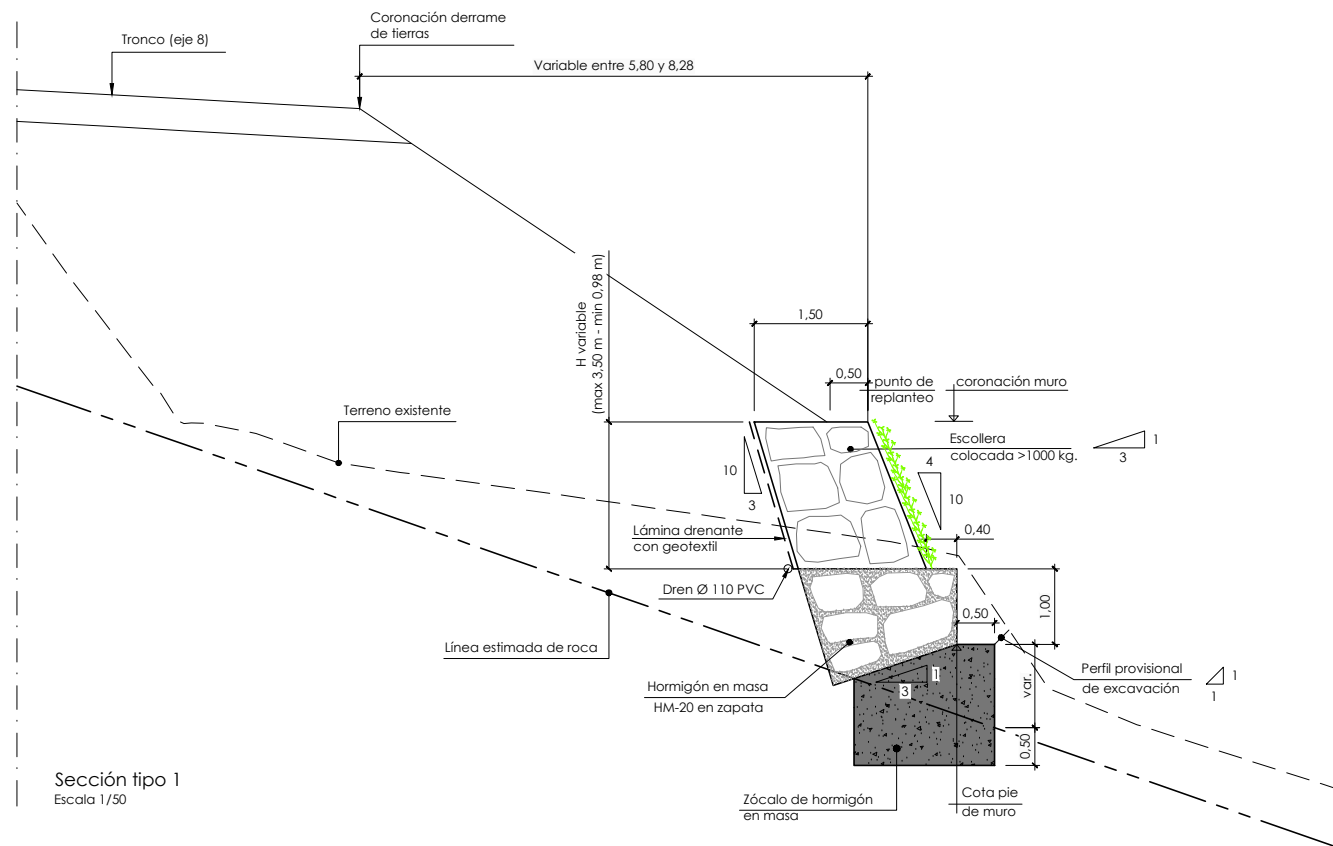
Plano de comparación 210,00

Alzado muro 11.
Muro de escollera
Escala 1/200

Nota:
Cotas entre paréntesis se indican las medidas reales de cada tramo de muro

Nota de cimentación:
- El muro 11 se cimentará sobre el sustrato de roca ligeramente alterado (Lutitas y Areniscas GMI-III) a través de un zócalo de hormigón ciclópeo empotrado un mínimo de 0,50 m en este nivel.
- En estas condiciones se ha limitado la tensión admisible sobre el terreno de apoyo a 3,0 kp/cm².

Nota de construcción:
- La excavación del trasdós del muro se realizará por bataches de, como máximo, 5,00m de anchura de forma que en todo momento se garantice la estabilidad de la ladera.

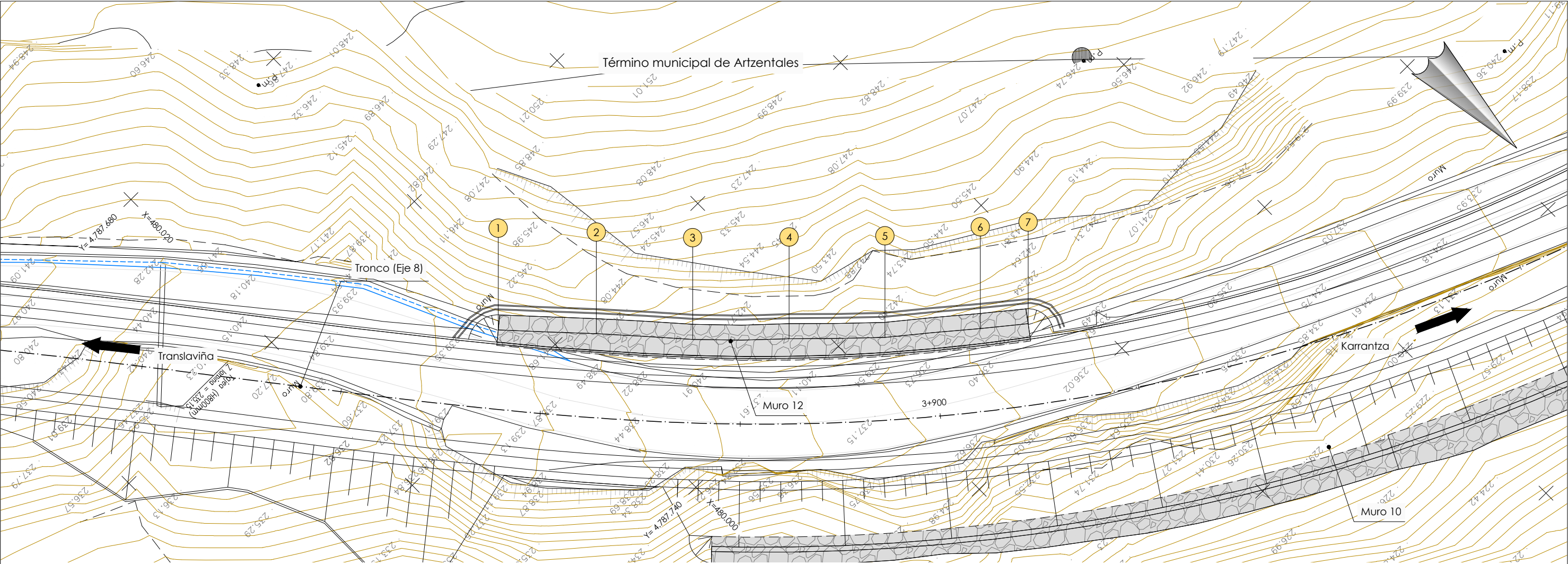


Nota de cimentación:

- El muro 11 se cimentará sobre el sustrato de roca ligeramente alterado (Lutitas y Areniscas GMII-III) a través de un zócalo de hormigón ciclópeo empotrado un mínimo de 0,50 m en este nivel.
- En estas condiciones se ha limitado la tensión admisible sobre el terreno de apoyo a 3,0 kp/cm².

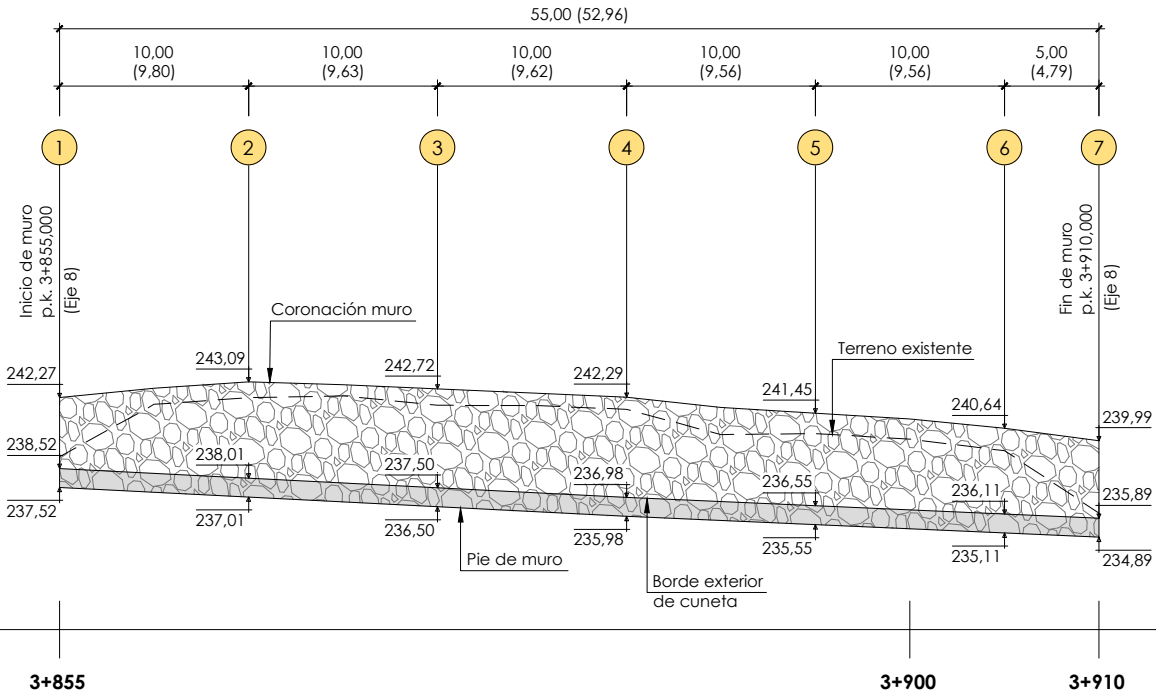
Nota de construcción:

- La excavación del trasdós del muro se realizará por bataches de, como máximo, 5,00m de anchura de forma que en todo momento se garantice la estabilidad de la ladera.



Planta
Escala 1/200

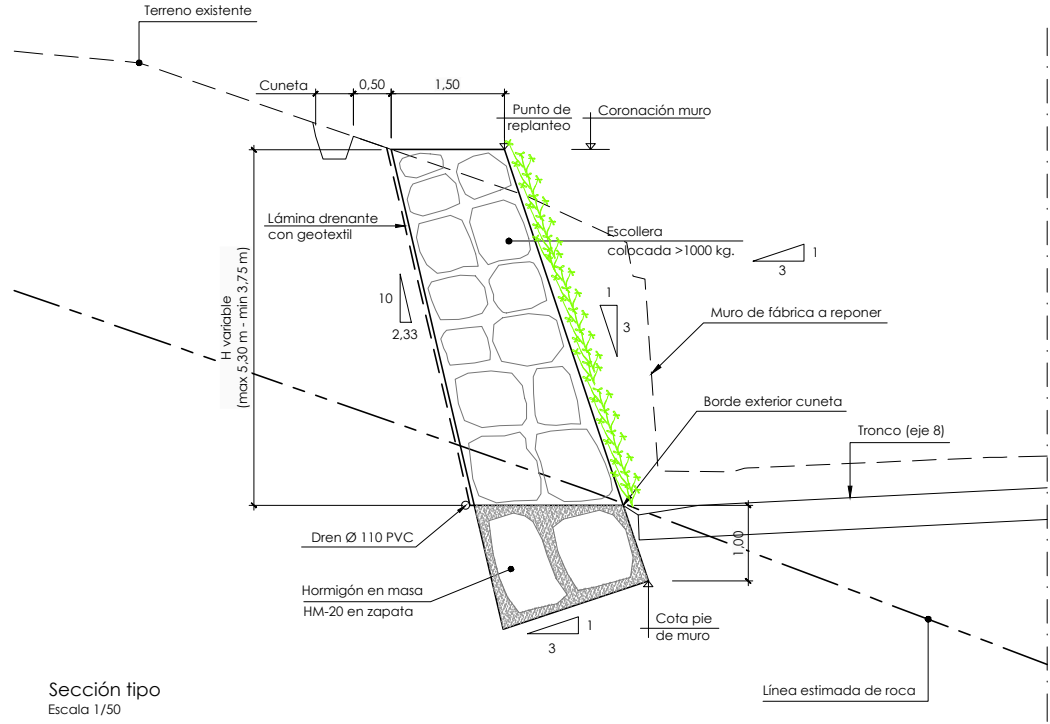
Replanteo de muro 12 muro de escollera			
punto	x	y	z coronación muro
1	480.003,017	4.787.714,996	242,27
2	479.996,319	4.787.722,143	243,09
3	479.989,869	4.787.729,293	242,72
4	479.982,975	4.787.736,008	242,29
5	479.976,074	4.787.742,626	241,45
6	479.968,672	4.787.748,684	240,64
7	479.964,943	4.787.751,685	239,99



Plano de comparación 230,00

Alzado muro 12.
Muro de escollera
Escala 1/200

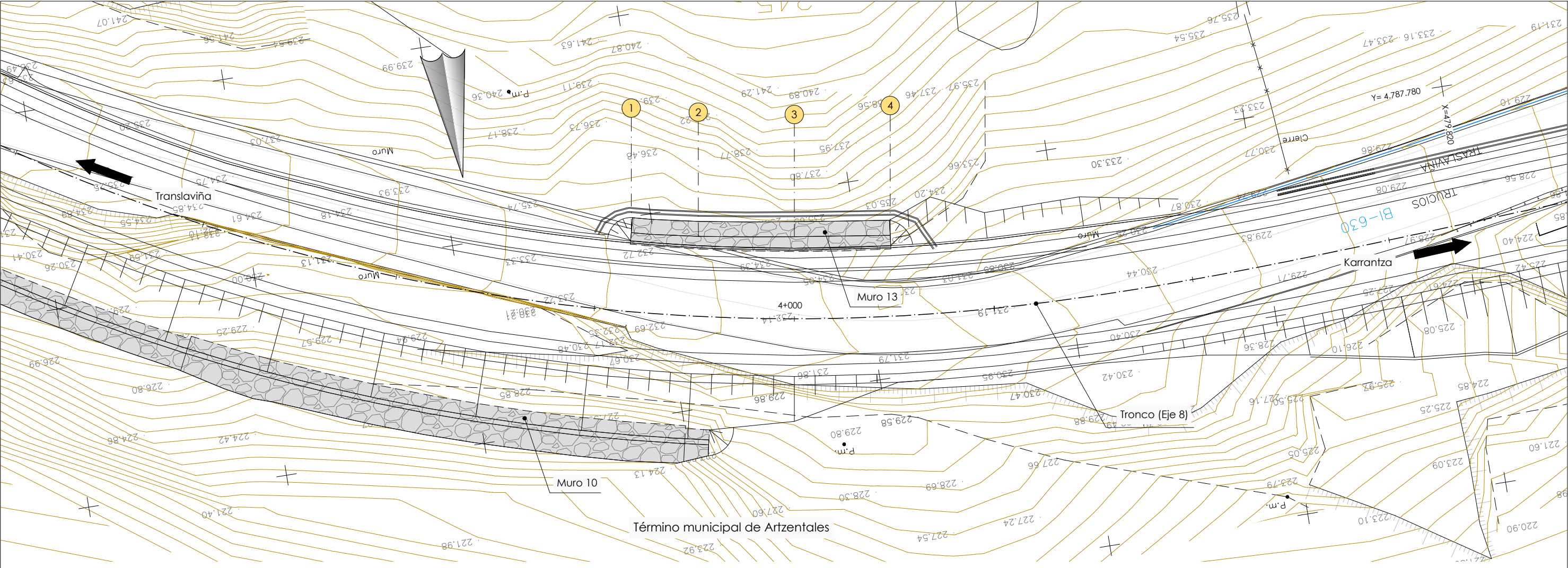
Nota:
Cotas entre paréntesis se indican las medidas reales de cada tramo de muro



Sección tipo
Escala 1/50

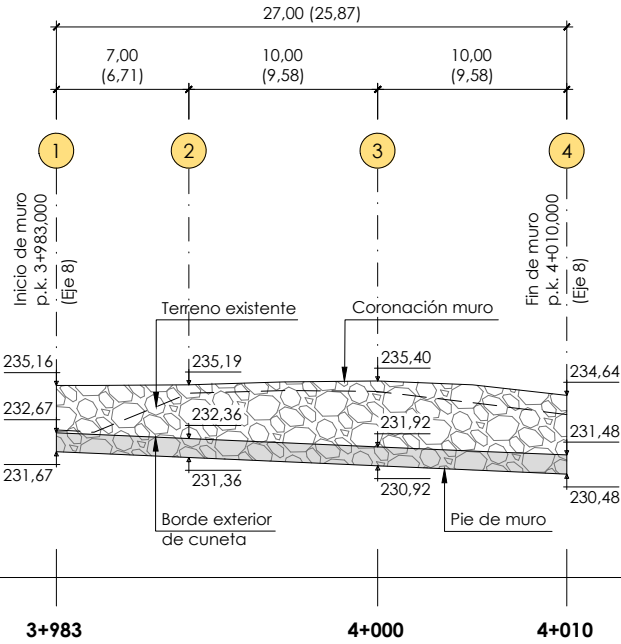
Nota de cimentación:
- El muro 12 se cimentará directamente sobre el sustrato de roca ligeramente alterado (Lutitas y Areniscas GmIII-III) para el cual se ha adoptado una tensión admisible de 3,0 kp/cm².

Nota de construcción:
- La excavación del trasdós del muro se realizará por bataches de, como máximo, 5,00m de anchura de forma que en todo momento se garantice la estabilidad de la ladera.



Planta
Escala 1/200

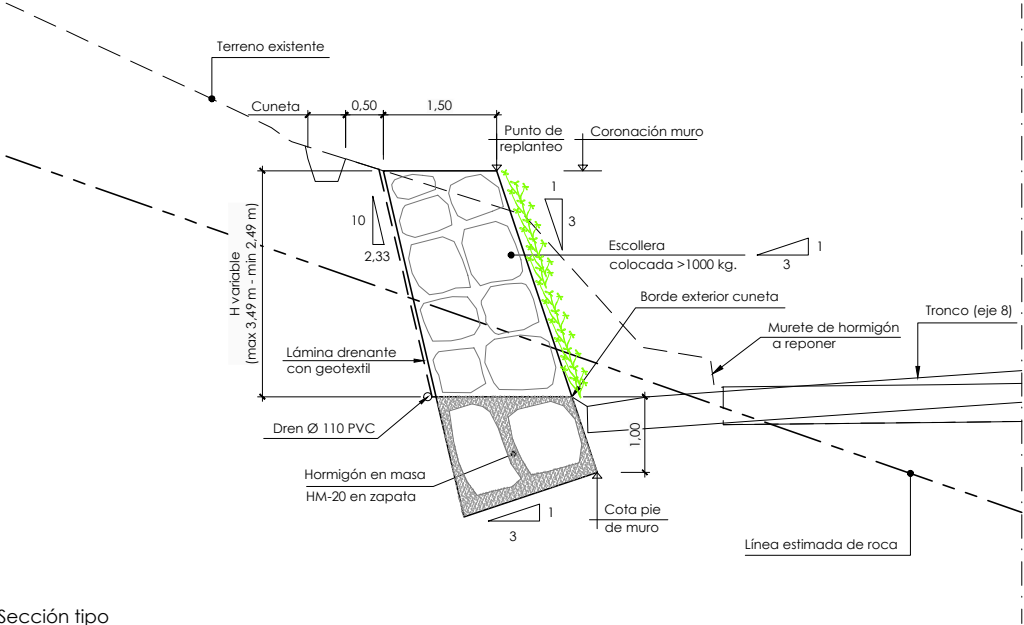
Replanteo de muro 10 muro de escollera			
punto	x	y	z coronación muro
1	479.902,188	4.787.781,561	235,16
2	479.895,633	4.787.782,986	235,19
3	479.886,184	4.787.784,539	235,40
4	479.876,713	4.787.785,918	234,64



Plano de comparación 225,00

Alzado muro 13.
Muro de escollera
Escala 1/200

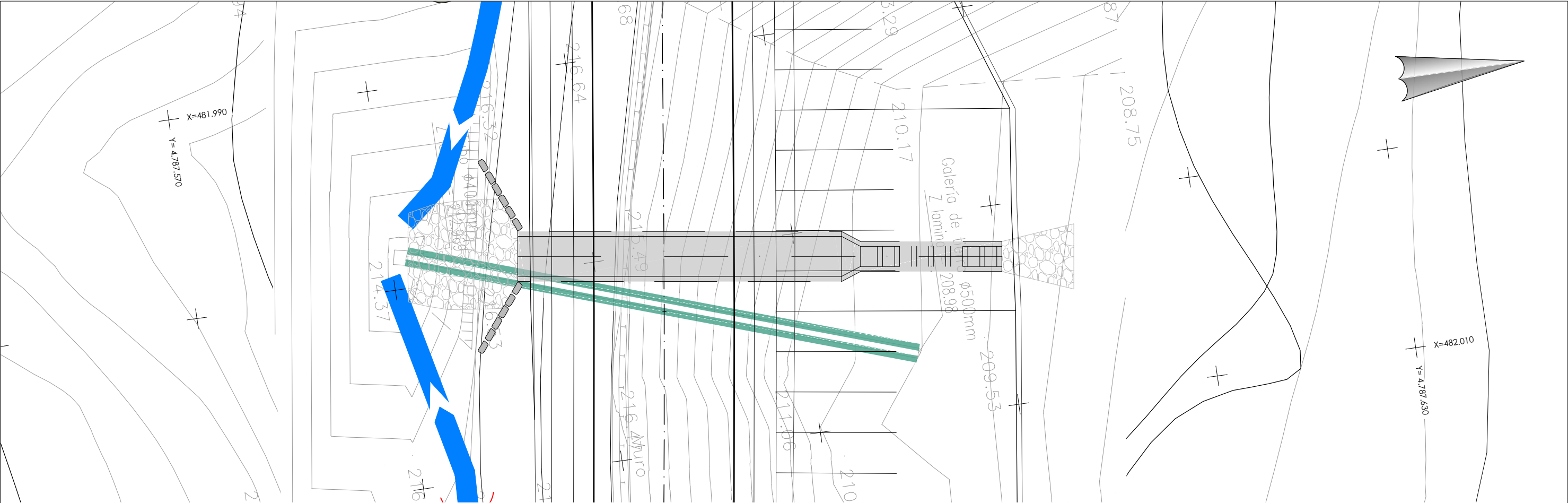
Nota:
Cotas entre paréntesis se indican las medidas reales de cada tramo de muro



Sección tipo
Escala 1/50

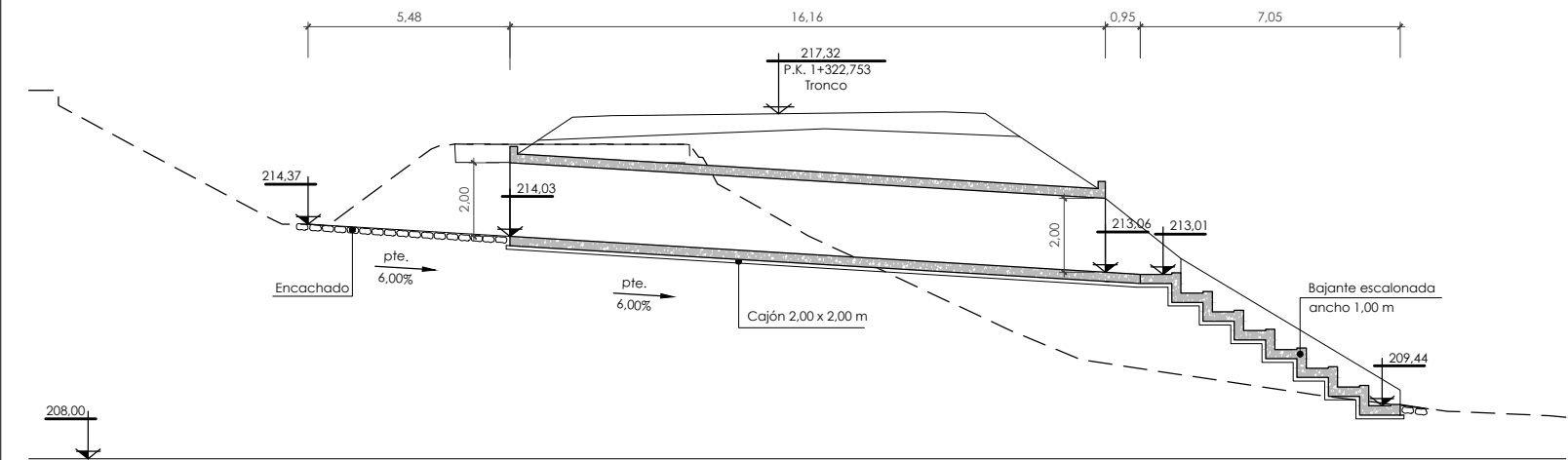
Nota de cimentación:
- El muro 13 se cimentará directamente sobre el sustrato de roca ligeramente alterado (Lutitas y Areniscas Gmii-III) para el cual se ha adoptado una tensión admisible de 3,0 kp/cm².

Nota de construcción:
- La excavación del trasdós del muro se realizará por bataches de, como máximo, 5,00m de anchura de forma que en todo momento se garantice la estabilidad de la ladera.

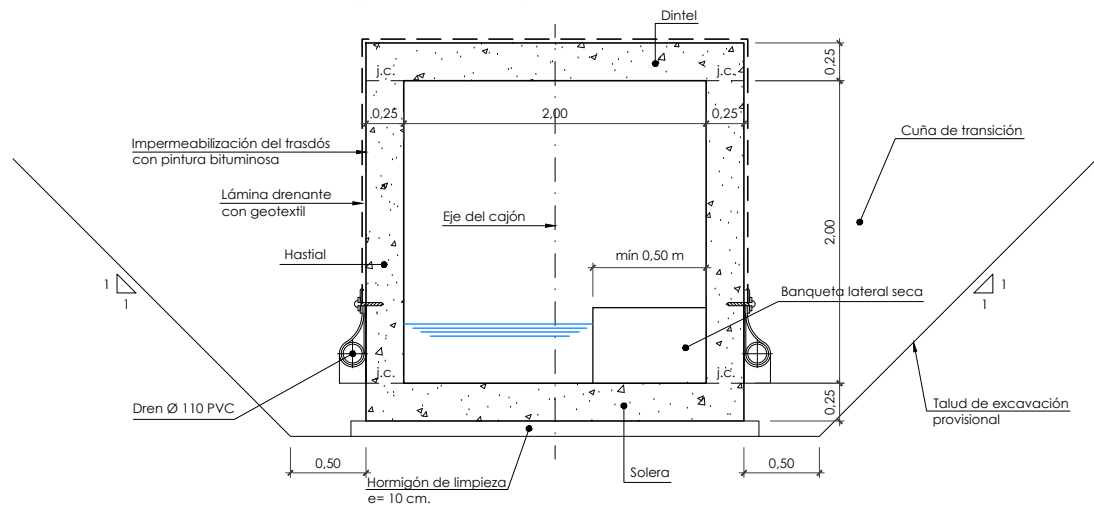


Planta
Escala 1:100

Cotas aproximadas
se comprobarán en obra



O.D.T.-4
ODT CO-BI630-1.32
Escala 1:100

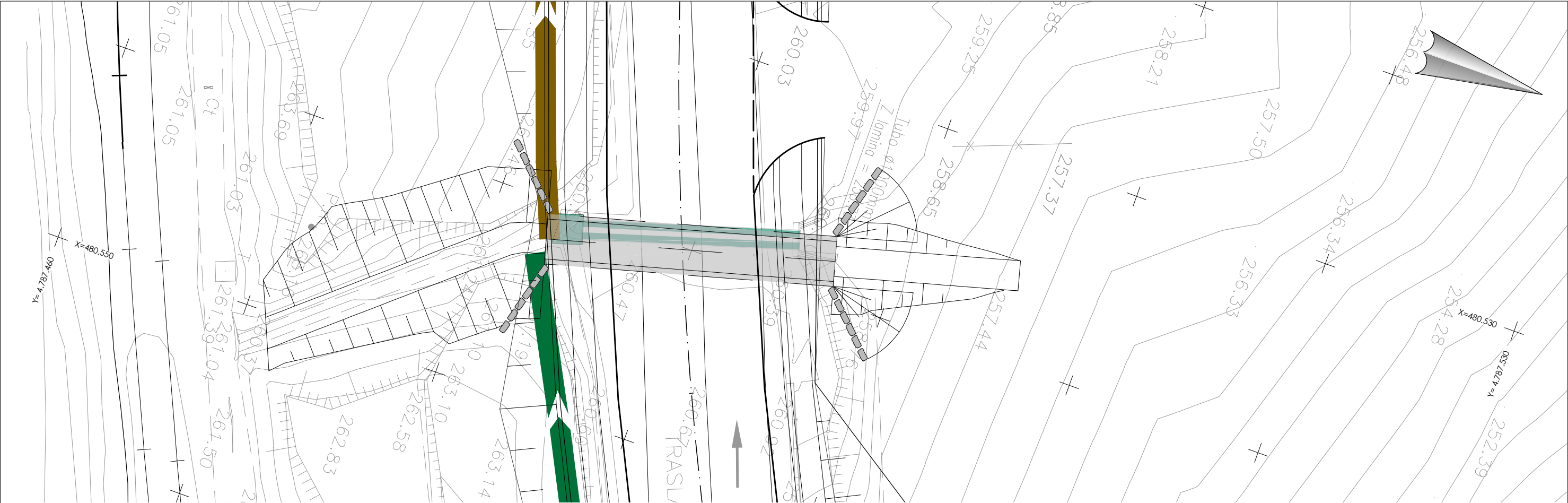


Sección tipo cajón
Escala: 1/25

Nota de cimentación:
El apoyo de los cajones se realizará directamente sobre el terreno natural y/o sobre el terraplén del nuevo Tronco de la BI-630, por lo que la tensión máxima transmitida por la solera al cemento se ha limitado a 1 Kp/cm².

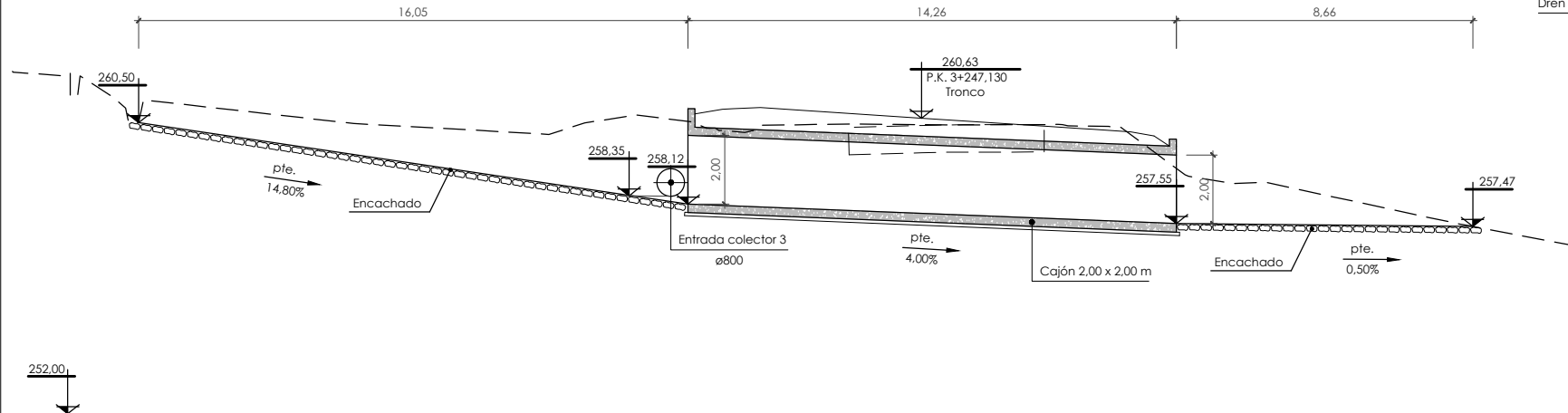


cuadro de características y control (según EHE)						
materiales						
hormigón						
elemento	tipo	control	7º			
			persistente ó transitoria	accidental		servicio
hastiales y dintel	HA-25/B/20/I/a	intenso	1,50	1,30		1,00
solera	HA-25/B/20/I/a	intenso	1,50	1,30		1,00
acero						
elemento	tipo	control	7º			recubrimiento
			persistente ó transitoria	accidental	servicio	
hastiales y dintel	B500S	normal	1,15	1,00	1,00	40 mm
solera	B500S	normal	1,15	1,00	1,00	45 mm
vida útil del proyecto (tq): 100 años						
tipo de cemento: CEM-I						

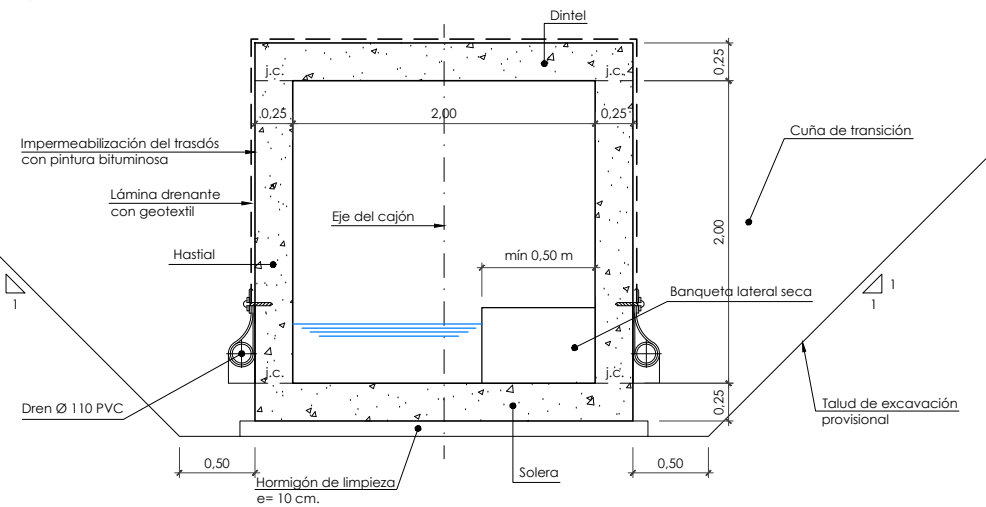


Planta
Escala 1:100

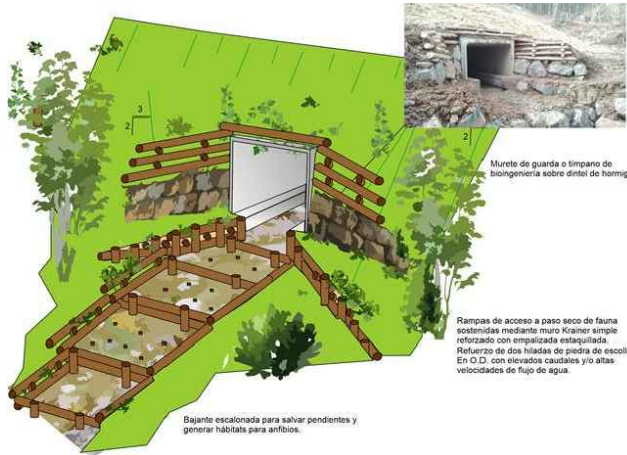
Cotas aproximadas
se comprobaran en obra



O.D.T.-12
ODT CO-BI630-3.25
Escala 1:100

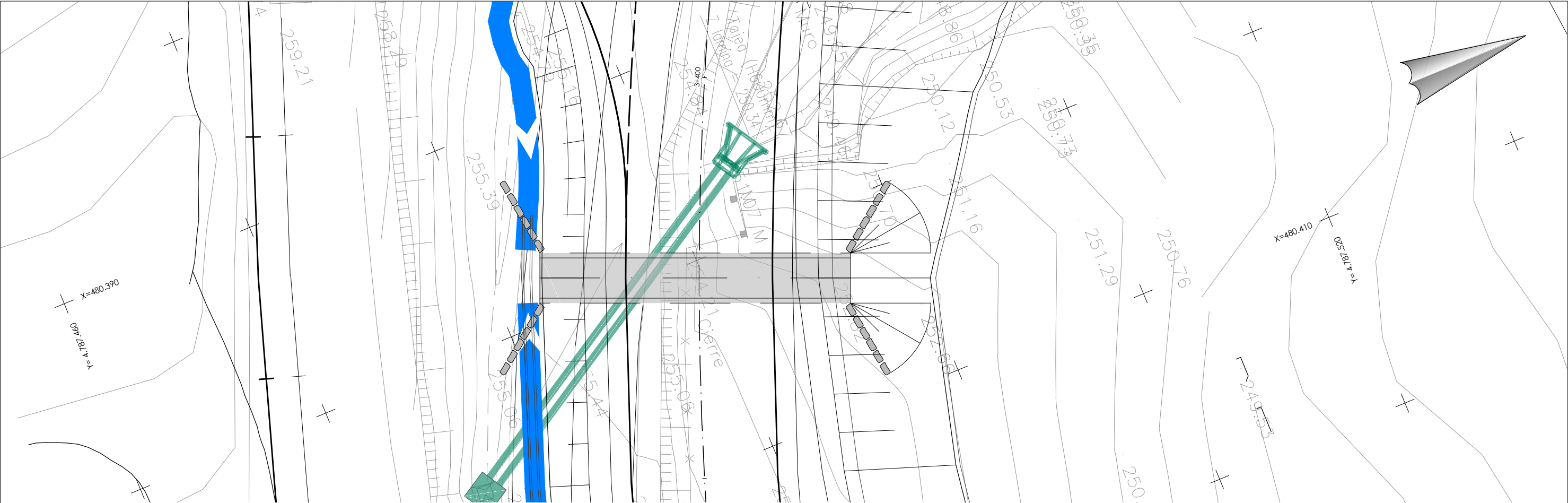


Sección tipo cajón
Escala: 1/25



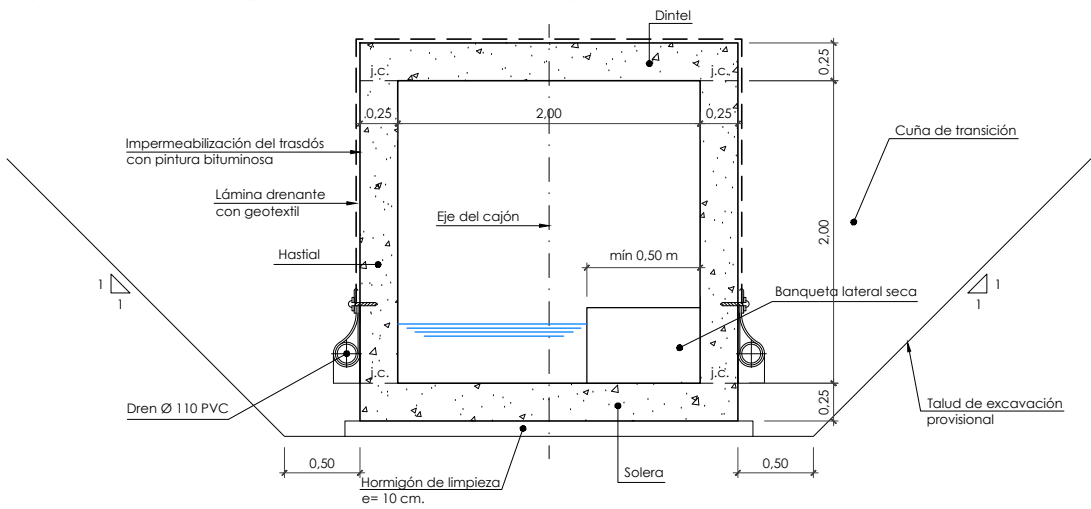
Nota de cimentación:
El apoyo de los cajones se realizará directamente sobre el terreno natural y/o sobre el terraplén del nuevo Tronco de la BI-630, por lo que la tensión máxima transmitida por la solera al cemento se ha limitado a 1 Kp/cm².

cuadro de características y control (según EHE)						
materiales						
hormigón						
elemento	tipo	control	7 ^c			
			persistente ó transitoria	accidental		servicio
hastiales y dintel	HA-25/B/20/IIa	intenso	1,50	1,30		1,00
solera	HA-25/B/20/IIa	intenso	1,50	1,30		1,00
acero						
elemento	tipo	control	7 ^s			recubrimiento
			persistente ó transitoria	accidental	servicio	
hastiales y dintel	B500S	normal	1,15	1,00	1,00	40 mm
solera	B500S	normal	1,15	1,00	1,00	45 mm
vida útil del proyecto (f _{td}): 100 años						
tipo de cemento: CEM-I						



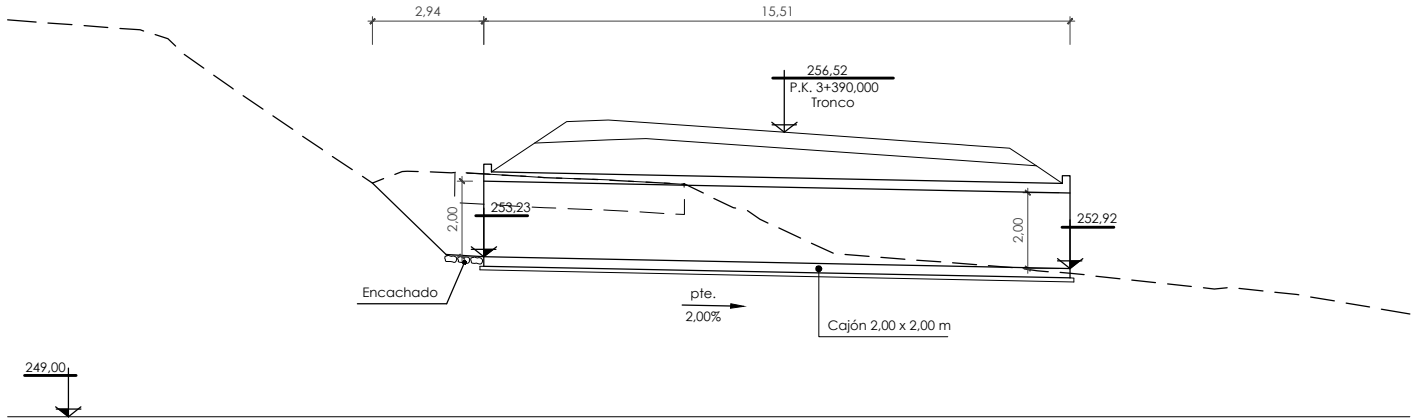
Planta
Escala 1:100

Cotas aproximadas
se comprobaran en obra



Sección tipo cajón
Escala: 1/25

Nota de cimentación:
El apoyo de los cajones se realizará directamente sobre el terreno natural y/o sobre el terraplén del nuevo Tronco de la BI-630, por lo que la tensión máxima transmitida por la solera al cemento se ha limitado a 1 Kp/cm².



O.D.T.-14
ODT CO-BI630-3.39
Escala 1:100

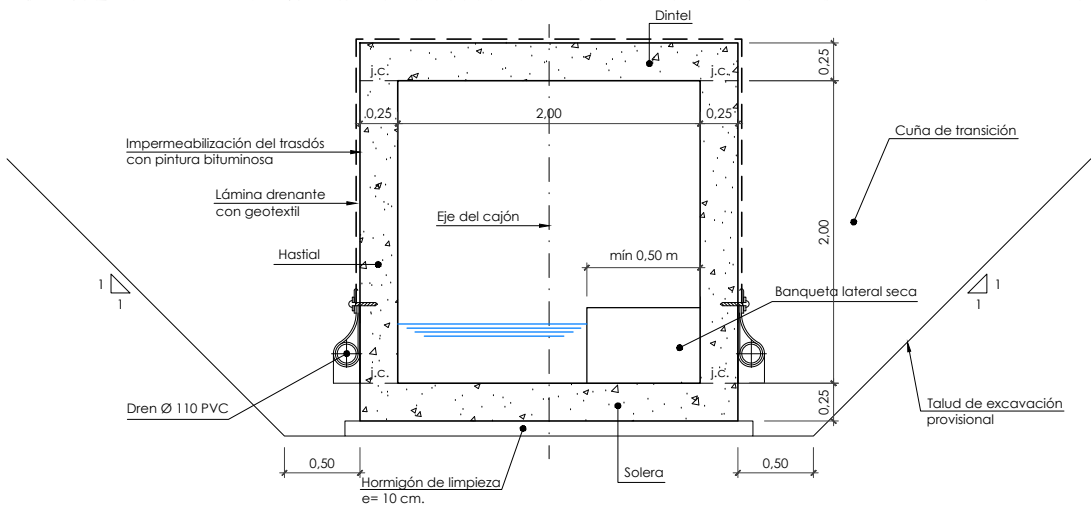


cuadro de características y control (según EHE)						
materiales						
hormigón						
elemento	tipo	control	7 ^c			servicio
			persistente ó transitoria	accidental		
hastiales y dintel	HA-25/B/20/I/a	intenso	1,50	1,30		1,00
solera	HA-25/B/20/I/a	intenso	1,50	1,30		1,00
acero						
elemento	tipo	control	7 ^s			recubrimiento
			persistente ó transitoria	accidental	servicio	
hastiales y dintel	B500S	normal	1,15	1,00	1,00	40 mm
solera	B500S	normal	1,15	1,00	1,00	45 mm
vida útil del proyecto (tq): 100 años						
tipo de cemento: CEM-I						



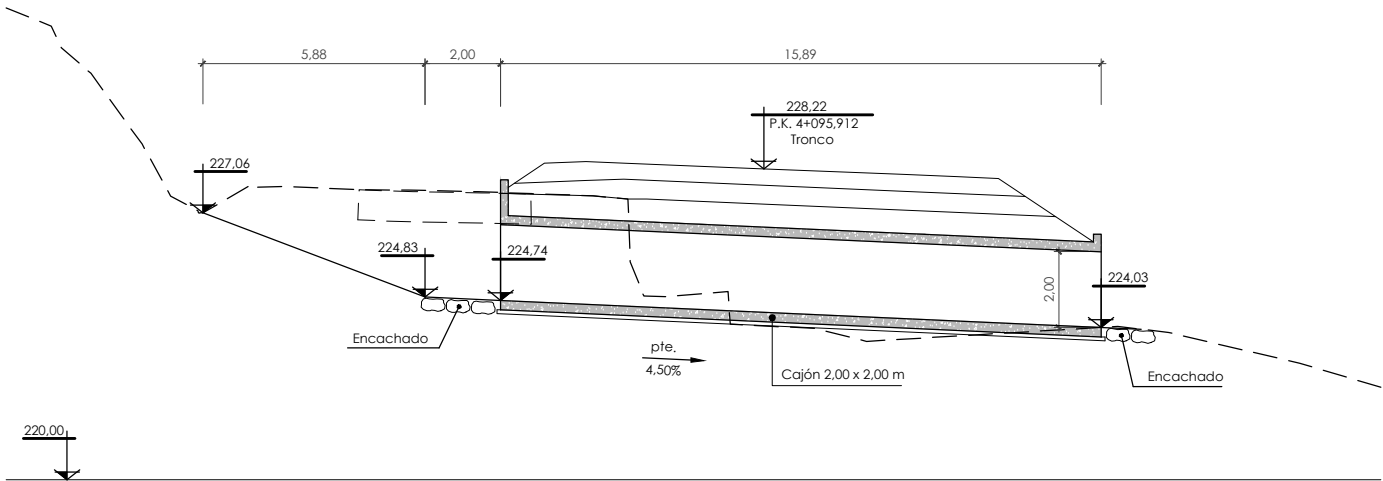
Planta
Escala 1:100

Cotas aproximadas
se comprobaran en obra

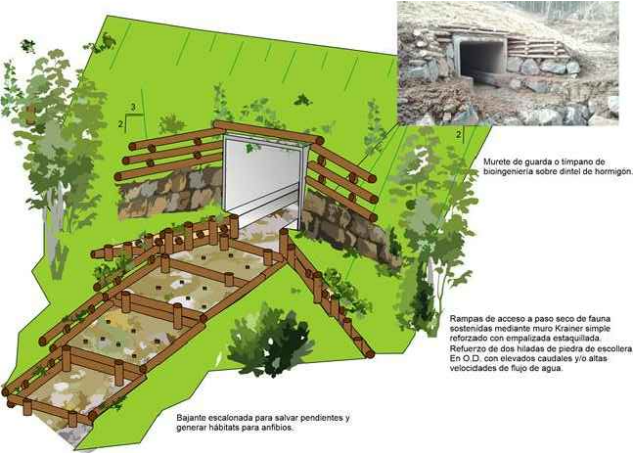


Sección tipo cajón
Escala: 1/25

Nota de cimentación:
El apoyo de los cajones se realizará directamente sobre el terreno natural y/o sobre el terraplén del nuevo Tronco de la BI-630, por lo que la tensión máxima transmitida por la solera al cemento se ha limitado a 1 Kp/cm².



O.D.T.-18
ODT CO-BI630-4.09
Escala 1:100



cuadro de características y control (según EHE)						
materiales						
hormigón						
elemento	tipo	control	γ _c			servicio
			persistente ó transitoria	accidental		
hastiales y dintel	HA-25/B/20/Ila	intenso	1,50	1,30		1,00
solera	HA-25/B/20/Ila	intenso	1,50	1,30		1,00
acero						
elemento	tipo	control	γ _s			recubrimiento
			persistente ó transitoria	accidental	servicio	
hastiales y dintel	B500S	normal	1,15	1,00	1,00	40 mm
solera	B500S	normal	1,15	1,00	1,00	45 mm
vida útil del proyecto (t _g): 100 años						
tipo de cemento: CEM-I						