

Indice de Planos

Proyecto	
133-2021-SALT-PR-H-Proyecto.dwg	
011	Relevamiento +0 a +1500
012	Relevamiento +1500 a +2670
101	Planimetria General
201	Perfiles Tipicos
202	Plano tipo de Interseccion con calles transversales
301	Planialtimetria 0+ a +750
302	Planialtimetria 750+ a +1500
303	Planialtimetria 1500+ a +2250
304	Planialtimetria 2250+ a +2700
304A	Planimetria Reservorios
401	Perfiles Transversales +0 a +250
402	Perfiles Transversales +300 a +500
403	Perfiles Transversales +550 a +750
404	Perfiles Transversales +800 a +1000
405	Perfiles Transversales +1050 a +1300
406	Perfiles Transversales +1350 a +1650
407	Perfiles Transversales +1700 a +2000
408	Perfiles Transversales +2050 a +2300
409	Perfiles Transversales +2350 a +2550
410	Perfiles Transversales +2600 a +2700
601	Planimetria de Servicios
Estructuras	
133-2021-SALT-PR-H-Estructuras.dwg	
501	Plano Canal Revestido
502	Alcantarilla Cajon N°1
503	Alcantarilla Cajon N°2
504	Alcantarilla Cajon N°3
505	Alcantarilla Cajon N°4
506	Alcantarilla Cajon N°5
507	Alcantarilla Cajon N°6
508	Alcantarilla Cajon N°7
509	Alcantarilla Cajon N°8
510	Alcantarilla Cajon N°9
511	Alcantarilla Cajon N°10
Planos Detalle	
133-2021-SALT-PR-H-PD01 - Cordones de H°A° H-8431.dwg	
PD01	Cordon de Hormigon armado H-8431
133-2021-SALT-PR-H-PD02 - Baranda Peatonal p-Puentes.dwg	
PD02	Baranda peatonal para alcantarilla
133-2021-SALT-PR-H-PD03 - Baranda Metálica H-10237.dwg	
PD03	Defensa Metalica de Acero Galvanizado H-10237
133-2021-SALT-PR-H-PD04 - Juntas en Pav de H°.dwg	
PD04	Junta de Pavimento
133-2021-SALT-PR-H-PD05 - Plano_Tipo_Sumideros.dwg	
PD05	Plano de detalle Sumideros
133-2021-SALT-PR-H-PD07 - Plano_Tipo_Conductos.dwg	
PD07	Plano de detalle Conductos
133-2021-SALT-PR-H-PD08 - Rampa de Accesibilidad.dwg	
PD08	Rampa de Accesibilidad
133-2021-SALT-PR-H-PD09-Alambrado_Olimpico.dwg	
PD09	Plano de detalle alambrado olimpico



MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA

Obra: Saneamiento Cuenca Media
Arroyo Las Tunas

Partido: Malvinas Argentinas

Localidad: Pablo Nogues

PLANIMETRÍA DE RELEVAMIENTO - Pr 0+000 a Pr 1+500

Guayaquil - Pr - Pr 000,00 - Colectora Oeste Ramal Pilar - Pr 2+670,36

Plano
SALT-011

Director Provincial:
Ing. Flavio Seiano

Director Técnico:
Ing. Mauricio Pereyra

Jefe Depto. Proyectos:
Ing. Leandro F. Mugetti

Proyectista Hidráulico:
Municipalidad de
Malvinas Argentinas

Estado:

Topografía:

Escala:

Dibujo:

Fecha: Abril 2021

Archivo:



MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA

Obra: Saneamiento Cuenca Media
Arroyo Las Tunas

Partido: Malvinas Argentinas

Localidad: Pablo Nogues

Pr 1+500 a Pr 2+670
Guayaquil - P1 - Pr 000,00 - Colectora Oeste Ramal Pilar - Pr 2+670,36

Plano
SALT-012

Director Provincial:
Ing. Flavio Seiano

Director Técnico:
Ing. Mauricio Pereyra

Jefe Depto. Proyectos:
Ing. Leandro F. Mugetti

Proyectista Hidráulico:
Municipalidad de Malvinas Argentinas

Estado:

Topografía:

Escala:

Dibujo:

Fecha: Abril 2021

Archivo:

Punto P1
Progresiva=0+000,00
Δ= -
E=5.619.436,605
N=6.183.268,865

Vértice V1
Progresiva=0+144,28
Δ=004° 32' 34,38"
α=175° 27' 25,62"
Lc=15,86
R=200,00
D=15,86
E=5.619.508,691
N=6.183.393,850

Vértice V2
Progresiva=0+184,41
Δ=008° 20' 44,31"
α=171° 39' 15,69"
Lc=14,57
R=100,00
D=14,57
E=5.619.525,928
N=6.183.430,100

Vértice V3
Progresiva=0+221,91
Δ=019° 27' 58,51"
α=160° 32' 01,49"
Lc=27,18
R=200,00
D=27,18
E=5.619.536,953
N=6.183.465,969

Vértice V4
Progresiva=0+260,19
Δ=005° 28' 05,59"
α=174° 31' 54,41"
Lc=19,09
R=200,00
D=19,09
E=5.619.535,352
N=6.183.504,473

Vértice V5
Progresiva=0+312,92
Δ=004° 58' 56,29"
α=175° 01' 03,71"
Lc=17,39
R=200,00
D=17,39
E=5.619.528,149
N=6.183.556,728

Vértice V6
Progresiva=0+352,62
Δ=003° 23' 14,05"
α=176° 36' 45,95"
Lc=8,87
R=150,00
D=8,87
E=5.619.519,330
N=6.183.595,450

Vértice V7
Progresiva=0+425,23
Δ=004° 51' 36,82"
α=175° 08' 23,18"
Lc=12,72
R=150,00
D=12,72
E=5.619.499,051
N=6.183.665,169

Vértice V8
Progresiva=0+465,26
Δ=006° 55' 58,03"
α=173° 04' 01,97"
Lc=18,15
R=150,00
D=18,15
E=5.619.491,165
N=6.183.704,427

Vértice V9
Progresiva=0+639,52
Δ=015° 15' 02,90"
α=164° 44' 57,10"
Lc=26,62
R=100,00
D=26,62
E=5.619.477,718
N=6.183.878,184

Vértice V10
Progresiva=0+793,75
Δ=020° 47' 52,50"
α=159° 12' 07,50"
Lc=18,15
R=50,00
D=18,15
E=5.619.506,715
N=6.184.029,824

Vértice V11
Progresiva=0+838,63
Δ=003° 04' 47,23"
α=176° 55' 12,77"
Lc=10,75
R=200,00
D=10,75
E=5.619.530,354
N=6.184.068,212

Vértice V12
Progresiva=0+996,62
Δ=000° 06' 24,37"
α=177° 44' 52,61"
Lc=7,86
R=200,00
D=7,86
E=5.619.667,915
N=6.184.320,603

Vértice V13
Progresiva=1+126,07
Δ=002° 15' 07,39"
α=177° 44' 52,61"
Lc=7,86
R=200,00
D=7,86
E=5.619.667,915
N=6.184.320,603

Vértice V14
Progresiva=1+367,60
Δ=014° 13' 18,94"
α=165° 46' 41,06"
Lc=49,64
R=200,00
D=49,64
E=5.619.791,959
N=6.184.527,844

Vértice V15
Progresiva=1+457,28
Δ=002° 16' 27,97"
α=177° 43' 32,03"
Lc=7,94
R=200,00
D=7,94
E=5.619.817,775
N=6.184.614,000

Vértice V16
Progresiva=1+620,09
Δ=013° 04' 11,70"
α=166° 55' 48,30"
Lc=34,22
R=150,00
D=34,22
E=5.619.870,661
N=6.184.767,982

Vértice V17
Progresiva=1+819,61
Δ=010° 02' 50,90"
α=169° 57' 09,10"
Lc=26,30
R=150,00
D=26,30
E=5.619.976,542
N=6.184.937,263

Vértice V18
Progresiva=1+850,00
Δ=007° 23' 22,35"
α=172° 36' 37,65"
Lc=10,32
R=80,00
D=10,32
E=5.619.987,942
N=6.184.965,509

Vértice V19
Progresiva=1+901,08
Δ=025° 39' 34,25"
α=154° 20' 25,75"
Lc=35,83
R=80,00
D=35,83
E=5.620.013,000
N=6.185.010,041

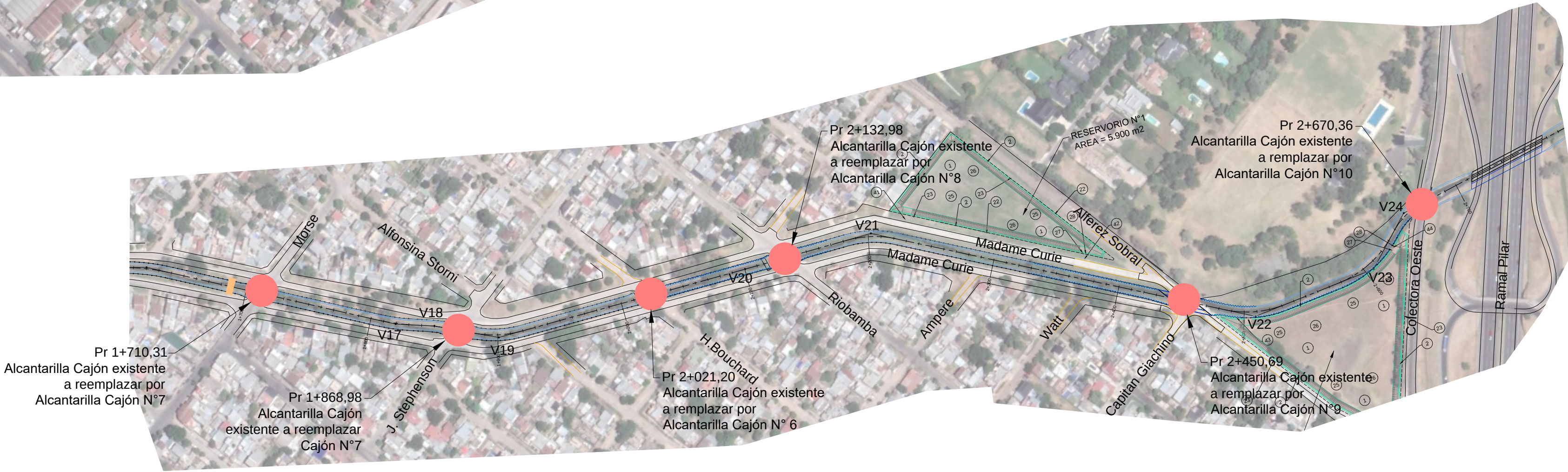
Vértice V20
Progresiva=2+100,35
Δ=000° 23' 31,12"
α=151° 55' 52,61"
Lc=39,19
R=80,00
D=39,19
E=5.620.031,833
N=6.185.311,478

Vértice V21
Progresiva=2+202,50
Δ=028° 04' 07,39"
α=151° 55' 52,61"
Lc=39,19
R=80,00
D=39,19
E=5.620.031,833
N=6.185.311,478

Vértice V22
Progresiva=2+509,28
Δ=034° 01' 31,66"
α=145° 58' 28,34"
Lc=47,51
R=80,00
D=47,51
E=5.620.192,014
N=6.185.574,057

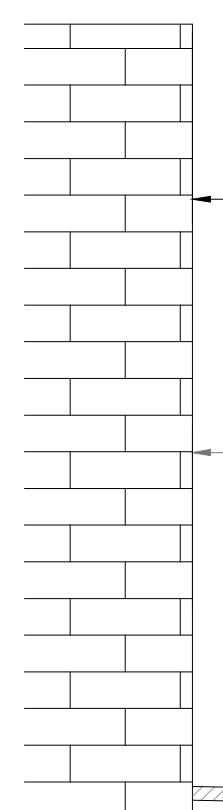
Vértice V23
Progresiva=2+607,17
Δ=039° 47' 03,25"
α=140° 12' 56,75"
Lc=55,55
R=80,00
D=55,55
E=5.620.187,436
N=6.185.673,290

Vértice V24
PROGRESIVA=2+654,49
Δ=033° 45' 25,36"
α=146° 14' 34,64"
Lc=29,46
R=50,00
D=29,46
E=5.620.153,930
N=6.185.709,951



MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES		
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA		
Obra: Saneamiento Cuenca Media Arroyo Las Tunas		
Partido: Malvinas Argentinas	Localidad: Pablo Nogues	
PLANIMETRÍA GENERAL - Guayaquil - P1 - Pr 000,00		Plano
Colectora Oeste Ramal Pilar - Pr 2+670,36		SALT-101
Director Provincial: Ing. Flavio Seiano	Director Técnico: Ing. Mauricio Pereyra	
Jefe Depto. Proyectos: Ing. Leandro F. Mugetti	Proyectista Hidráulico: Municipalidad de Malvinas Argentinas	Estado:
Topografía:	Escala:	Dibujo:
Fecha: Abril 2021	Archivo:	

LINEA MUNICIPAL

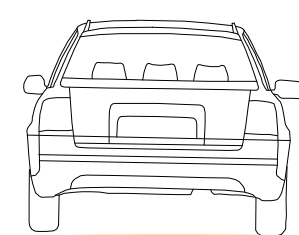


VEREDA PEATONAL EXISTENTE VARIABLE



CALLE EXISTENTE (MADAME COURIE)

7.30

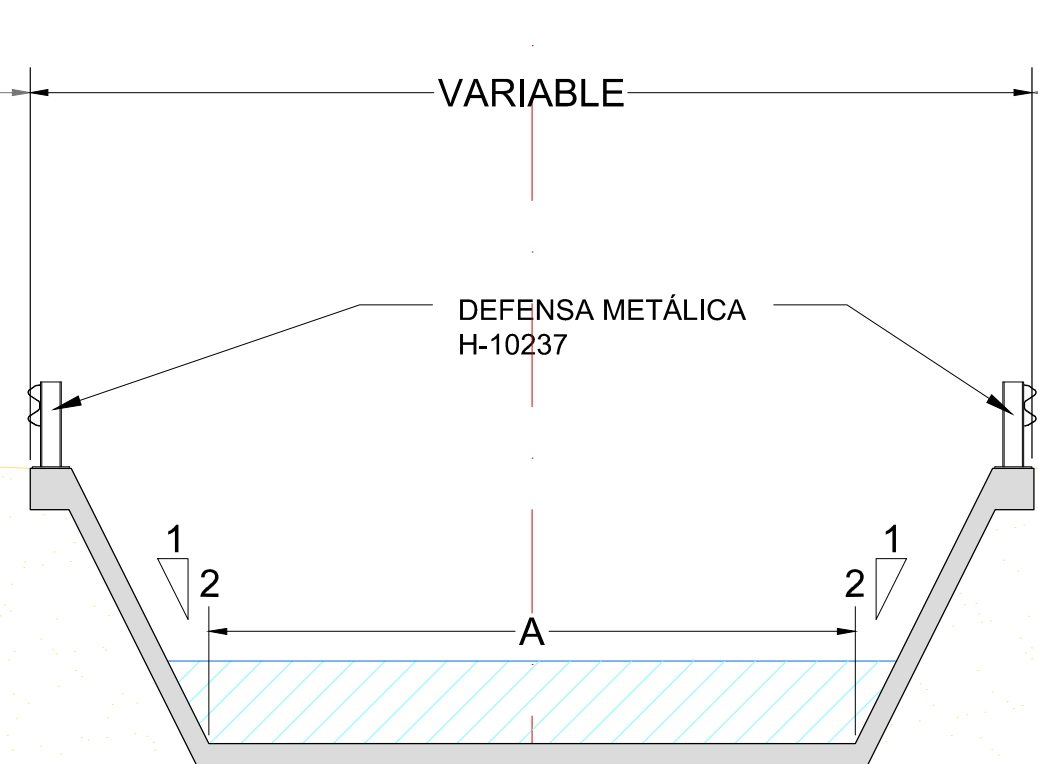


1. SECCION TIPO

Pr 0+000,00 a Pr 1+075,00 Canal trapezoidal ancho de solera A = 4,70m
Pr 1+075,00 a Pr 1+305,00 Canal trapezoidal ancho de solera A = 5,70m
Pr 1+305,00 a Pr 2+439,55 Canal trapezoidal ancho de solera A = 6,70m

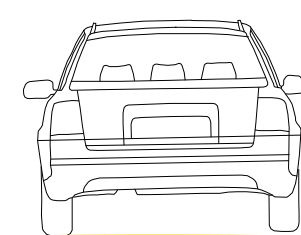
VARIABLE SEGUN TRAMO

EJE GEOMETRICO Y DE PROGRESIVAS



CALLE EXISTENTE (MADAME COURIE)

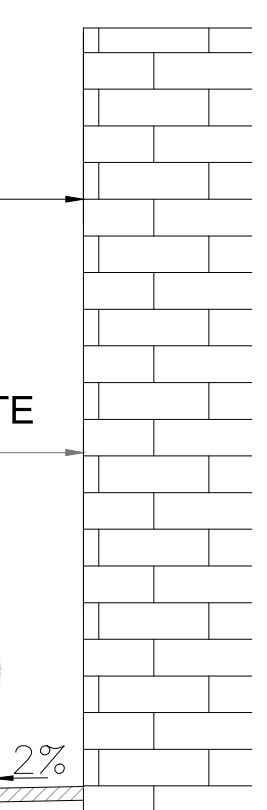
7.30



VEREDA PEATONAL EXISTENTE VARIABLE

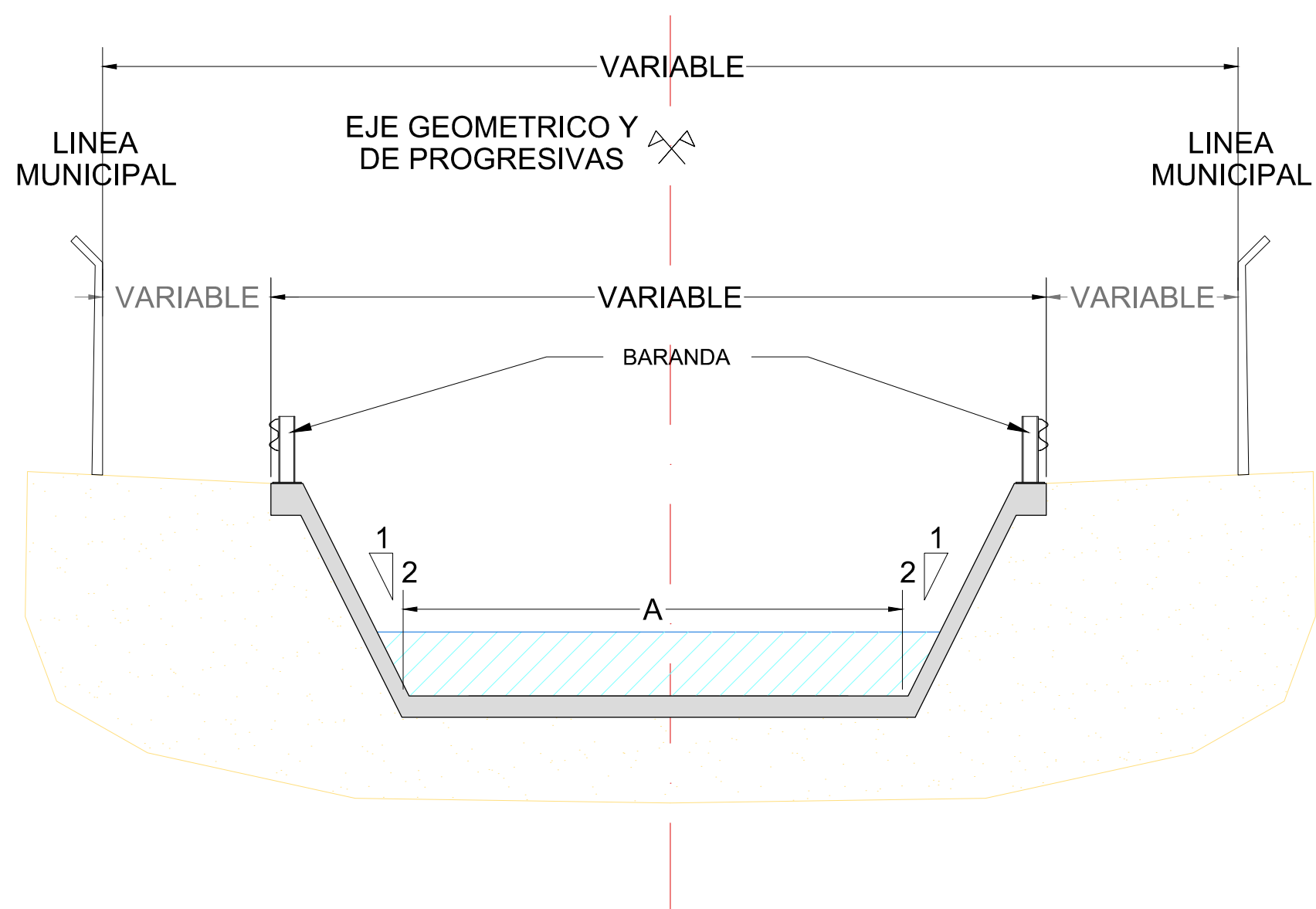


LINEA MUNICIPAL



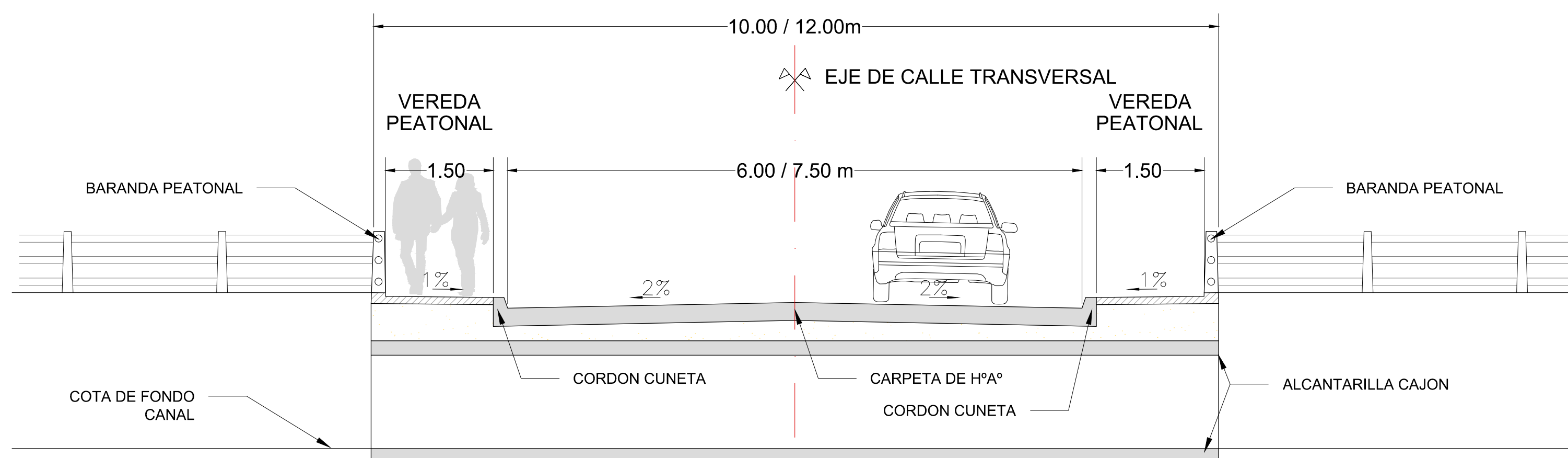
2. SECCION TIPO

Pr 2+452,29 a Pr 2+662,43 Canal trapezoidal ancho de solera A = 6,70m
Pr 2+675,77 a Pr 2+713,82 Canal trapezoidal ancho de solera A promedio = 11,75m
Pr 2+775,95 a Pr 2+801,43 Canal trapezoidal ancho de solera A promedio = 10,45m



4. SECCION TIPO CON PROYECTO

En cruces de calles transversales



MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA

Obra: Saneamiento Cuenca Media Arroyo Las Tunas

Partido: Malvinas Argentinas Localidad: Pablo Nogues

PERFILES TÍPICOS - Guayaquil P1 - Pr 000,00
Colectora Oeste Ramal Pilar - Pr 2+670,36

Plano
SALT-201

Director Provincial:
Ing. Flavio Seiano

Director Técnico:
Ing. Mauricio Pereyra

Jefe Depto. Proyectos:
Ing. Leandro F. Mugetti

Proyectista Hidráulico:
Municipalidad de
Malvinas Argentinas

Estado:

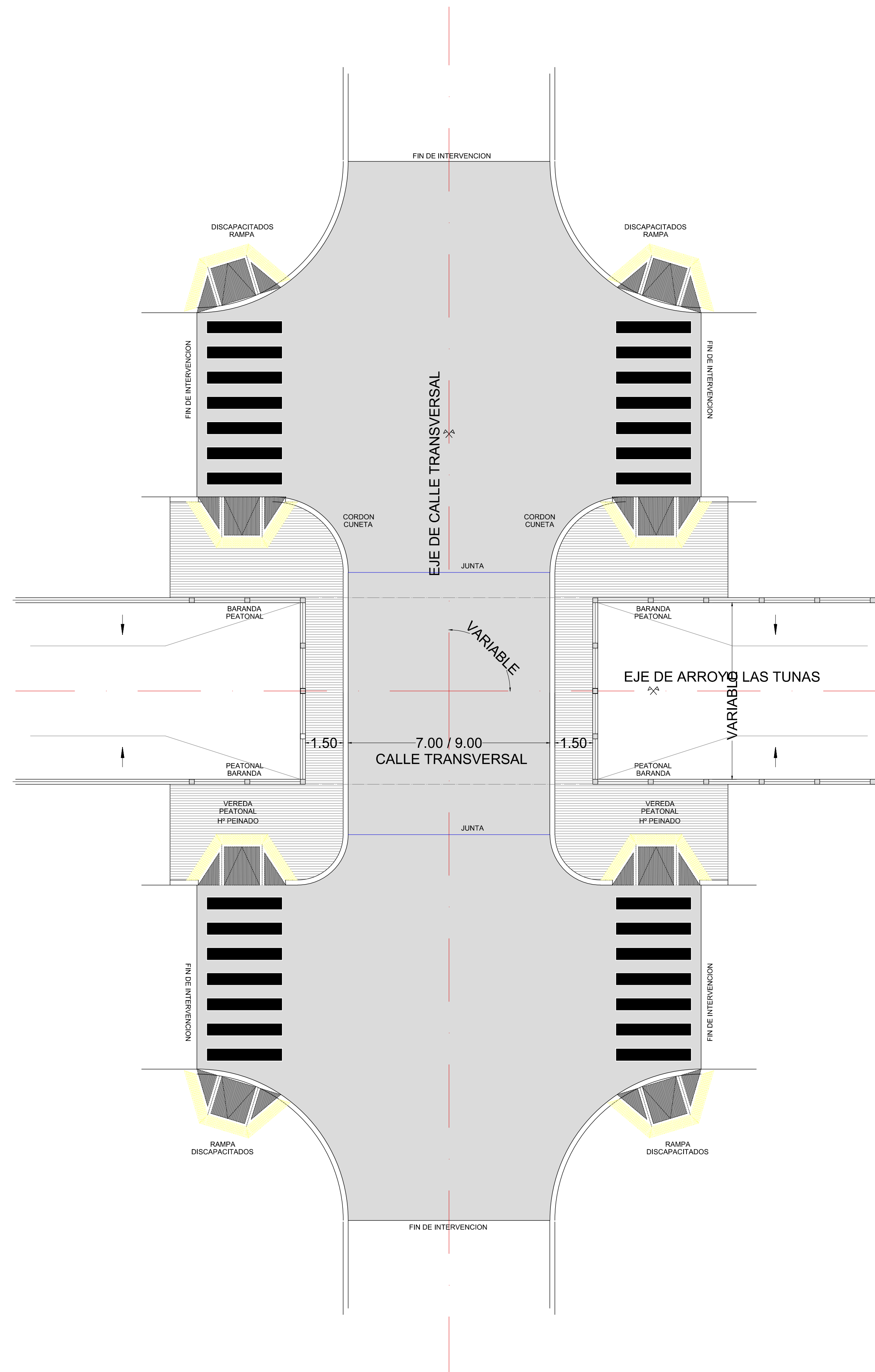
Topografía:

Escala:

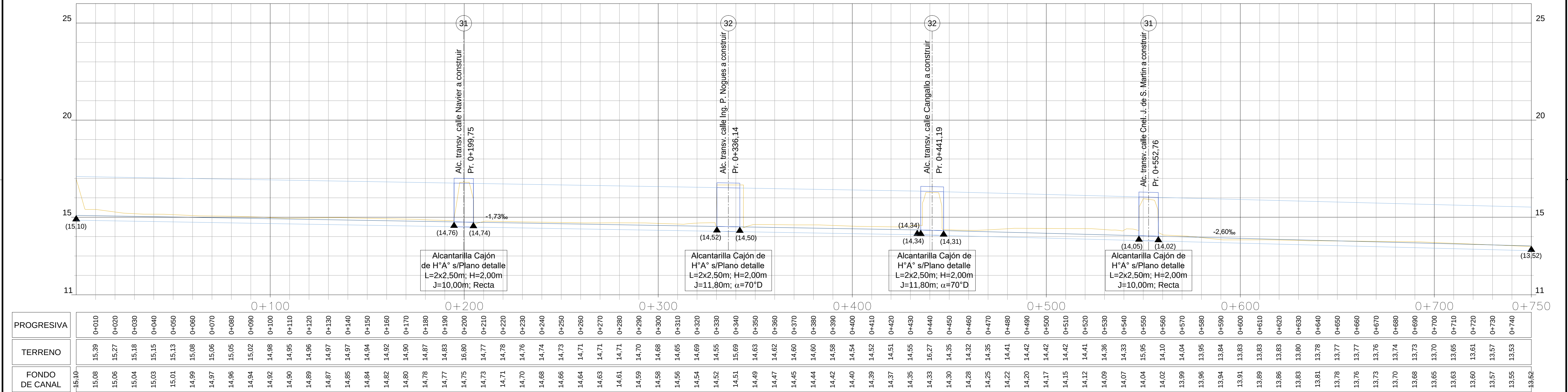
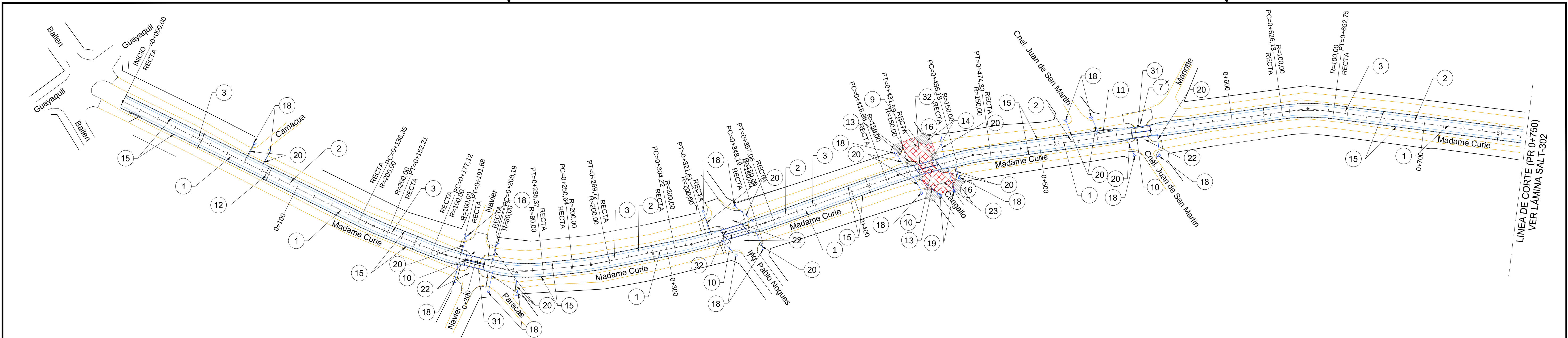
Dibujo:

Fecha: Abril 2021

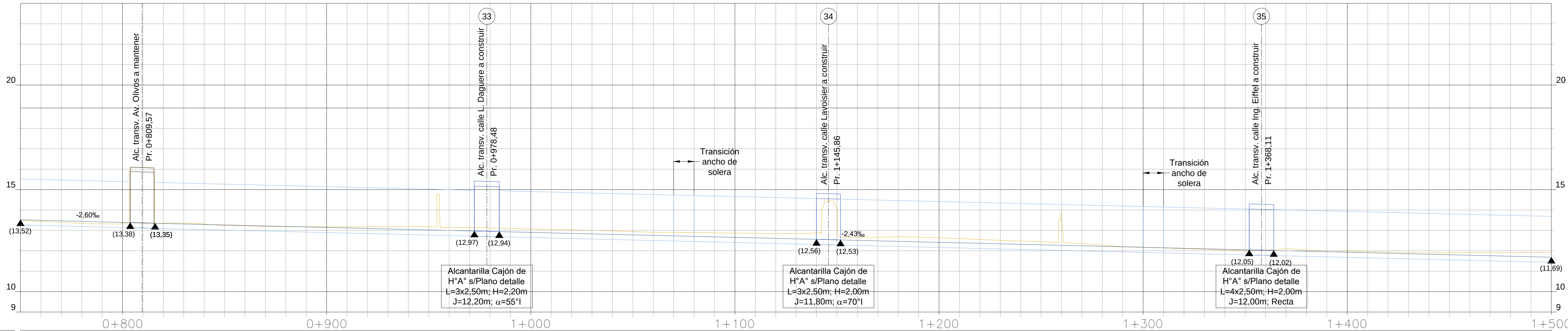
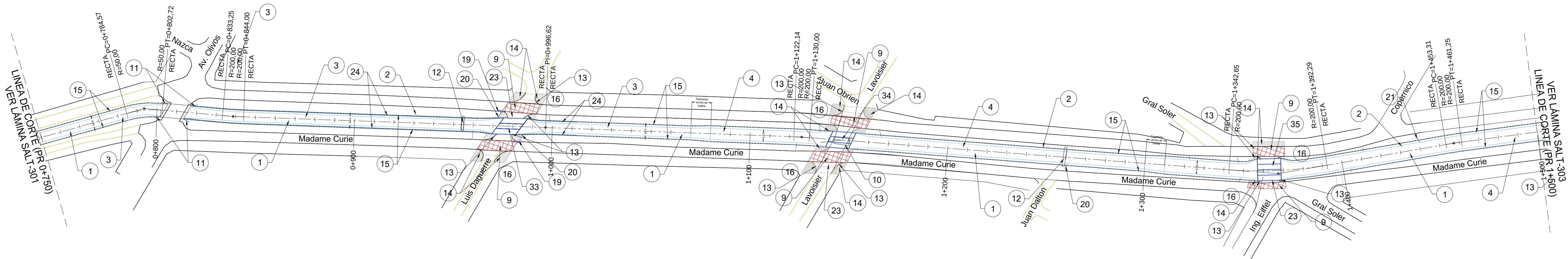
Archivo:



MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES		
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA		
Obra: Saneamiento Cuenca Media Arroyo Las Tunas		
Partido: Malvinas Argentinas	Localidad: Pablo Nogues	
PLANTA TIPO DE INTERSECCIÓN CON CALLES TRANSVERSALES PAVIMENTADAS - Guayaquil - P1 - Pr 000,00		Plano
Colectora Oeste Ramal Pilar - Pr 2+670,36		SALT-202
Director Provincial: Ing. Flavio Seiano	Director Técnico: Ing. Mauricio Pereyra	
Jefe Depto. Proyectos: Ing. Leandro F. Mugetti	Proyectista Hidráulico: Municipalidad de Malvinas Argentinas	Estado:
Topografía:	Escala:	Dibujo:
Fecha: Abril 2021	Archivo:	



OBRAS PROYECTADAS	1	Excavación según computos de movimiento de suelos	2	Terraplén según planilla de movimiento de suelos	3	Construcción de canal trapecial de H"A°, solera 4,70 m, h = 2,00 m, talud 2:1 (V:H)	9	Demolición de pavimento	10	Demolición de alcantarilla	11	Demolición de muro de ala de alcantarilla	12	Retiro de pasarela peatonal
					Total Lámina = 706,40 m		Total Lámina = 332 m2		Total Lámina = 4 u		Total Lámina = 1 u		Total Lámina = 1 u	
	13	Cordón integral de altura constante Tipo G s/Plano Tipo H-8431	14	Construcción de vereda peatonal según PTEP	15	Baranda metálica de defensa clase B, c/postes metálicos pesados en frío c/3,81m y alas terminales s/P.D. H-10237	16	Construcción de rampa de accesibilidad	18	Construcción de sumidero para calle no pavimen- tada	19	Construcción de sumidero para calle pavimentada	20	Caños de empalme, diámetro nominal 0,50m
	Total Lámina = 53 m		Total Lámina = 145 m2		Total Lámina = 1.413 m		Total Lámina = 12 u		Total Lámina = 19 u		Total Lámina = 2 u		Total Lámina = 210 m	
	22	Reconstrucción de gálibo de calle transversal sin pavimentar en acceso a nueva alcantarilla	23	Construcción de pavimento de hormigón simple según PTEP	31	Construcción de alcantarilla cajón de H"A°, L=2x2,50 m, H=2,00 m, J = 10,00 m, sin alas, recta	32	Construcción de alcantarilla cajón de H"A°, L=2x2,50 m, H=2,00 m, J = 11,80 m, sin alas, esviaje=70°						
Total Lámina = 925 m2		Total Lámina = 369 m2		Total Lámina = 2 un		Total Lámina = 2 un								



PROGRESIVA																																																																																
TERRENO	13.44	13.40	13.35	13.33	13.34	16.08	13.35	13.35	13.31	13.24	13.22	13.20	13.18	13.17	13.18	13.18	13.19	13.19	13.19	13.05	13.03	13.00	12.98	12.95	12.93	12.90	12.88	12.85	12.83	12.80	12.78	12.76	12.73	12.71	12.68	12.66	12.63	12.61	12.59	12.56	12.54	12.51	12.49	12.46	12.44	12.42	12.39	12.37	12.34	12.32	12.29	12.27	12.24	12.22	12.20	12.17	12.15	12.12	12.10	12.07	12.03	12.05	12.03	12.04	12.10	12.04	11.98	11.95	11.93	11.90	11.88	11.86	11.83	11.81	11.78	11.76	11.73	11.71	11.69	
FONDO DE CANAL	13.52	13.50	13.47	13.44	13.42	13.39	13.37	13.34	13.32	13.29	13.27	13.24	13.22	13.22	13.19	13.17	13.15	13.12	13.10	13.07	13.05	13.02	13.00	12.98	12.95	12.93	12.90	12.88	12.85	12.83	12.80	12.78	12.76	12.73	12.71	12.68	12.66	12.63	12.61	12.59	12.56	12.54	12.51	12.49	12.46	12.44	12.42	12.39	12.37	12.34	12.32	12.29	12.27	12.24	12.22	12.20	12.17	12.15	12.12	12.10	12.07	12.03	12.05	12.03	12.04	12.10	12.04	11.98	11.95	11.93	11.90	11.88	11.86	11.83	11.81	11.78	11.76	11.73	11.71	11.69

OBRAS PROYECTADAS	1	Excavación según computos de movimiento de suelos	2	Terraplén según planilla de movimiento de suelos	3	Construcción de canal trapezoidal de H°A°, solera 4,70 m, h = 2,00 m, talud 2:1 (V:H)	4	Construcción de canal trapezoidal de H°A°, solera 5,70 m, h = 2,00 m, talud 2:1 (V:H)	5	Construcción de canal trapezoidal de H°A°, solera 6,70 m, h = 2,00 m, talud 2:1 (V:H)	9	Demolición de pavimento	10	Demolición de alcantarilla
	11	Demolición de muro de ala de alcantarilla	12	Retiro de pasarela peatonal	13	Cordón integral de altura constante Tipo G s/Plano Tipo H-8431	14	Construcción de vereda peatonal según PTEP	15	Baranda metálica de defensa clase B, c/postes metálicos pesados en frío c/3,81m y alas terminales s/P.D. H-10237	16	Construcción de rampa de accesibilidad	19	Construcción de sumidero para calle pavimentada
	20	Caños de empalme, diámetro nominal 0,50m	21	Caños de hormigón armado según Plano Tipo A-82, diámetro nominal 0,60m	23	Construcción de pavimento de hormigón simple según PTEP	24	Cordón de protección contra rebalse de 0,20m de altura en borde de canal	33	Construcción de alcantarilla cajón de H°A°, L=3x2,50 m, H=2,20 m, J = 12,20 m, sin alas, esviaje=55°	34	Construcción de alcantarilla cajón de H°A°, L=3x2,50 m, H=2,00 m, J = 11,80 m, sin alas, esviaje=70°	35	Construcción de alcantarilla cajón de H°A°, L=4x2,50 m, H=2,00 m, J = 12,00 m, sin alas, recta
		Total Lámina = 4 u			Total Lámina = 301,13 m			Total Lámina = 218,20 m			Total Lámina = 183,00 m			Total Lámina = 1 u
		Total Lámina = 6.97 m			Total Lámina = 160 m			Total Lámina = 356 m2			Total Lámina = 1.407 m			Total Lámina = 2 u
					Total Lámina = 986 m2			Total Lámina = 370 m			Total Lámina = 1 un			Total Lámina = 1 un

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA

Obra: Saneamiento Cuenca Media Arroyo Las Tunas

Partido: Malvinas ArgentinasLocalidad: Pablo Nogues

PLANIALTIMETRIA
Pr 0+750 a Pr 1+500

Plano
SALT-302

Director Provincial:
Ing. Flavio Seiano

Director Técnico:
Ing. Mauricio Pereyra

Jefe Depto. Proyectos:
Ing. Leandro F. Mugetti

Proyectista Hidráulico:
Municipalidad de Malvinas Argentinas

Estado:

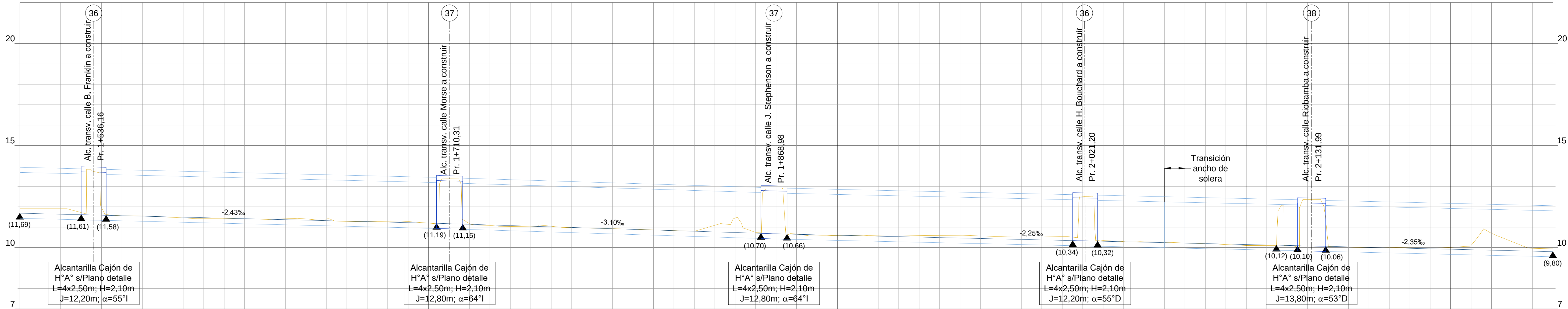
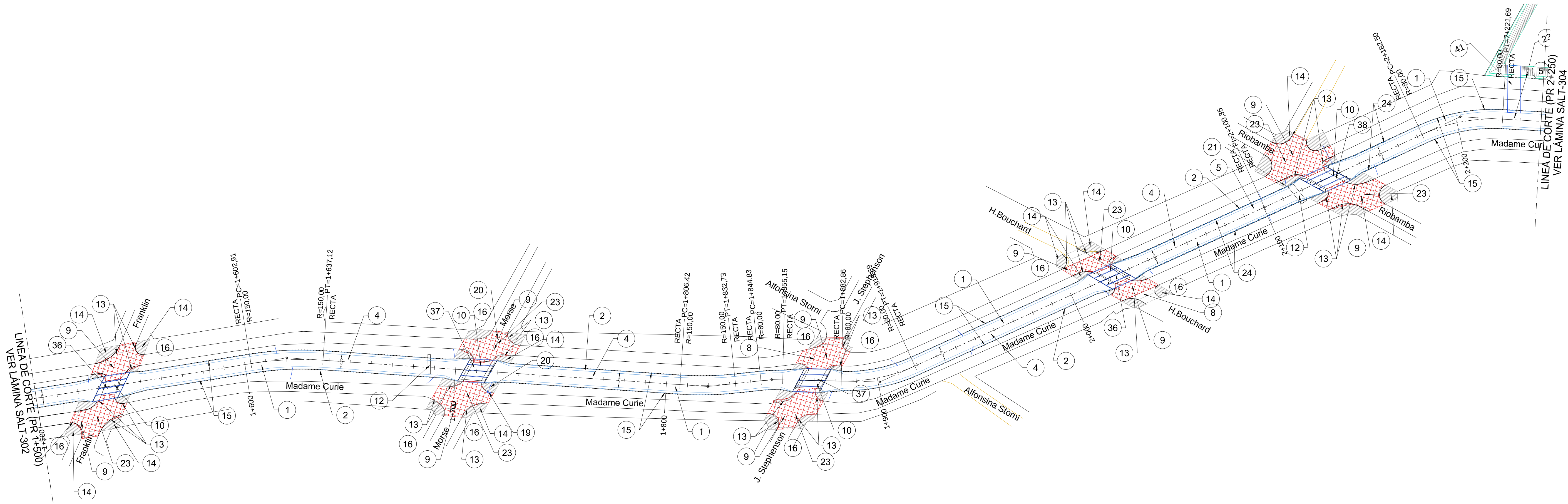
Topografía:

Escala:

Dibujo:

Fecha: Abril 2021

Archivo:



		1+600																									1+700																									1+800																									1+900																									2+000																									2+100																									2+200																									2+250																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
PROGRESIVA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
TERRENO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
FONDO DE CANAL	11.69	11.66	11.61	11.59	11.56	11.55	11.51	11.49	11.47	11.42	11.41	11.39	11.39	11.39	11.42	11.40	11.34	11.40	11.32	11.30	11.28	11.28	11.28	11.20	11.20	11.20	11.37	11.18	11.09	11.09	11.09	11.04	11.04	11.04	11.02	11.02	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11

OBRAS PROYECTADAS	1	Excavación según computos de movimiento de suelos	2	Terraplén según planilla de movimiento de suelos	5	Construcción de canal trapecial de H*A*, solera 6,70 m, h = 2,00 m, talud 2:1 (V:H)	9	Demolición de pavimento	10	Demolición de alcantarilla	12	Retiro de pasarela peatonal	13	Cordón integral de altura constante Tipo G s/Plano Tipo H-8431
	14	Construcción de vereda peatonal según PTEP	15	Baranda metálica de defensa clase B, cipoles metálicos pesados en frío c/3,81m y alas terminales s/P.D. H-10237	Total Lámina = 686,20 m		Total Lámina = 2.648 m2		Total Lámina = 5 u		Total Lámina = 2 u		Total Lámina = 447 m	
	24	Cordón de protección contra rebalse de 0,20m de altura en borde de canal	36	Construcción de alcantarilla cajón de H*A*, L=4x2,50 m, H=2,10 m, J = 11,80 m, sin alas, esvía=55°	37	Construcción de alcantarilla cajón de H*A*, L=4x2,50 m, H=2,10 m, J = 12,80 m, sin alas, esvía=64°	Total Lámina = 1 u		Total Lámina = 4.39 m		Total Lámina = 2.595 m2		Total Lámina = 23	
	Total Lámina = 1.267 m2		Total Lámina = 1.317 m		Total Lámina = 2 un		Total Lámina = 1 un							

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA

Obra: Saneamiento Cuenca Media Arroyo Las Tunas

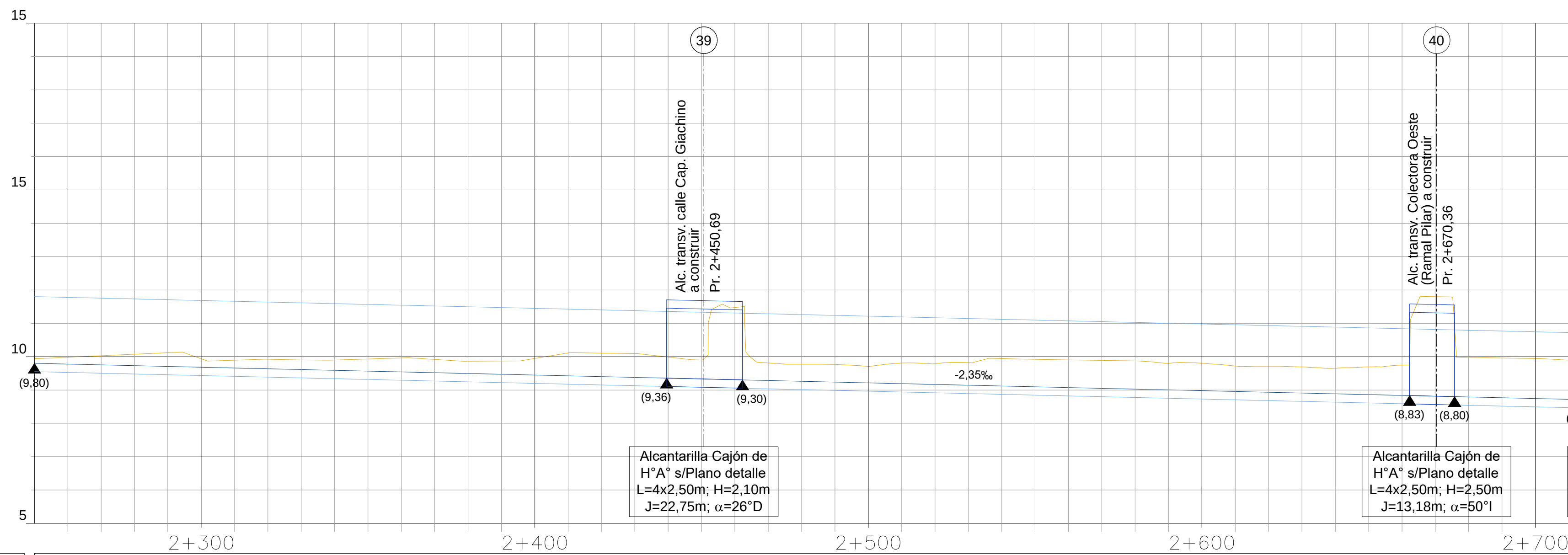
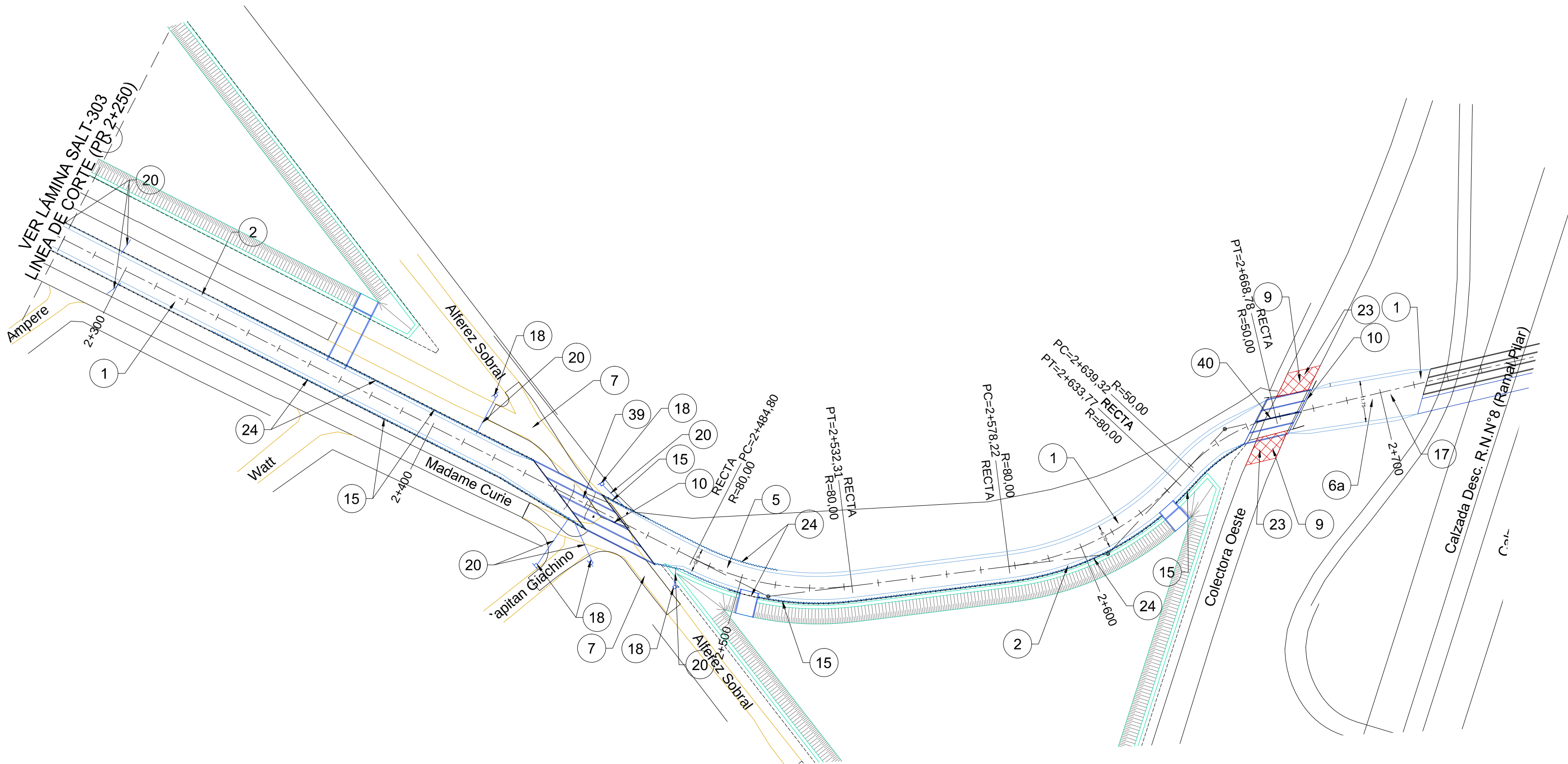
Partido: Malvinas ArgentinasLocalidad: Pablo Nogues

PLANIALTIMETRIAPr 1+500 a Pr 2+250Plano SALT-303

Director Provincial: Ing. Flavio SeianoDirector Técnico: Ing. Mauricio Pereyra

Jefe Depto. Proyectos: Ing. Leandro F. MugettiProyecista Hidráulico: Municipalidad de Malvinas ArgentinasEstado:

Topografía:Fecha: Abril 2024Escala:Archivo:Dibujo:



PROGRESIVA	2+250	2+260	2+270	2+280	2+290	2+300	2+310	2+320	2+330	2+340	2+350	2+360	2+370	2+380	2+390	2+400	2+410	2+420	2+430	2+440	2+450	2+460	2+470	2+480	2+490	2+500	2+510	2+520	2+530	2+540	2+550	2+560	2+570	2+580	2+590	2+600	2+610	2+620	2+630	2+640	2+650	2+660	2+670	2+680	2+690	2+700
TERRENO	9.94	9.98	10.03	10.07	10.12	9.94	9.89	9.92	9.90	9.90	9.93	9.96	9.92	9.86	9.87	9.95	10.11	10.11	10.09	9.99	9.90	11.47	9.81	9.77	9.76	9.71	9.81	9.79	9.82	9.94	9.92	9.90	9.89	9.87	9.80	9.80	9.72	9.71	9.69	9.65	9.69	9.75	11.80	9.98	9.96	9.94
FONDO DE CANAL	9.80	9.78	9.76	9.73	9.71	9.68	9.66	9.64	9.61	9.59	9.57	9.54	9.52	9.50	9.47	9.45	9.43	9.40	9.38	9.36	9.33	9.31	9.29	9.26	9.24	9.21	9.19	9.17	9.14	9.12	9.10	9.07	9.05	9.03	9.00	8.98	8.96	8.93	8.91	8.89	8.86	8.84	8.82	8.79	8.77	8.75

1	Excavación según computos de movimiento de suelos	2	Terraplén según planilla de movimiento de suelos	5	Construcción de canal trapezoidal de H°A°, solera 6,70 m, h = 2,00 m, talud 2:1 (V:H)	6a	Construcción de canal trapezoidal de H°A°, solera 11,75 m, h = 2,00 m, talud 2:1 (V:H)	6b	Construcción de canal trapezoidal de H°A°, solera 10,45 m, h = 2,00 m, talud 2:1 (V:H)	7	Construcción de canal trapezoidal de H°A°, solera 7,70 m, h = 2,00 m, talud 2:1 (V:H)	9	Demolición de pavimento
10	Demolición de alcantarilla	15	Baranda metálica de defensa clase B, postes metálicos pesados en frío c/3,81m y alas terminales s/P.D. H-10237	17	Demolición de canal revestido	18	Construcción de sumidero para calle no pavimentada	20	Caños de empalme, diámetro nominal 0,50m	22	Reconstrucción de gálibo de calle transversal sin pavimentar en acceso a nueva alcantarilla	23	Construcción de pavimento de hormigón simple según PTEP.
Total Lámina = 3 u		Total Lámina = 633 m		Total Lámina = 66 m		Total Lámina = 5 u		Total Lámina = 57.29 m		Total Lámina = 185.62 m		Total Lámina = 176 m2	
24	Cordón de protección contra rebalse de 0,20m de altura en borde de canal	39	Construcción de alcantarilla cajón de H°A°, L=4x2,50 m, H=2,10 m, J = 22,75 m, sin alas, esviaje=26°	40	Construcción de alcantarilla cajón de H°A°, L=4x2,50 m, H=2,50 m, J = 13,18 m, sin alas, esviaje=50°	Total Lámina = 198 m2		Total Lámina = 236 m2		Total Lámina = 236 m2		Total Lámina = 198 m2	
Total Lámina = 465 m		Total Lámina = 1 un		Total Lámina = 1 un									

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA

Obra: Saneamiento Cuenca Media Arroyo Las Tunas

Partido: Malvinas ArgentinasLocalidad: Pablo Nogues

PLANIALTIMETRIAPr 2+250 a Pr 2+700Plano SALT-304

Director Provincial: Ing. Flavio SeianoDirector Técnico: Ing. Mauricio Pereyra

Jefe Depto. Proyectos: Ing. Leandro F. Mugetti

Proyectista Hidráulico: Municipalidad de Malvinas Argentinas

Estado:

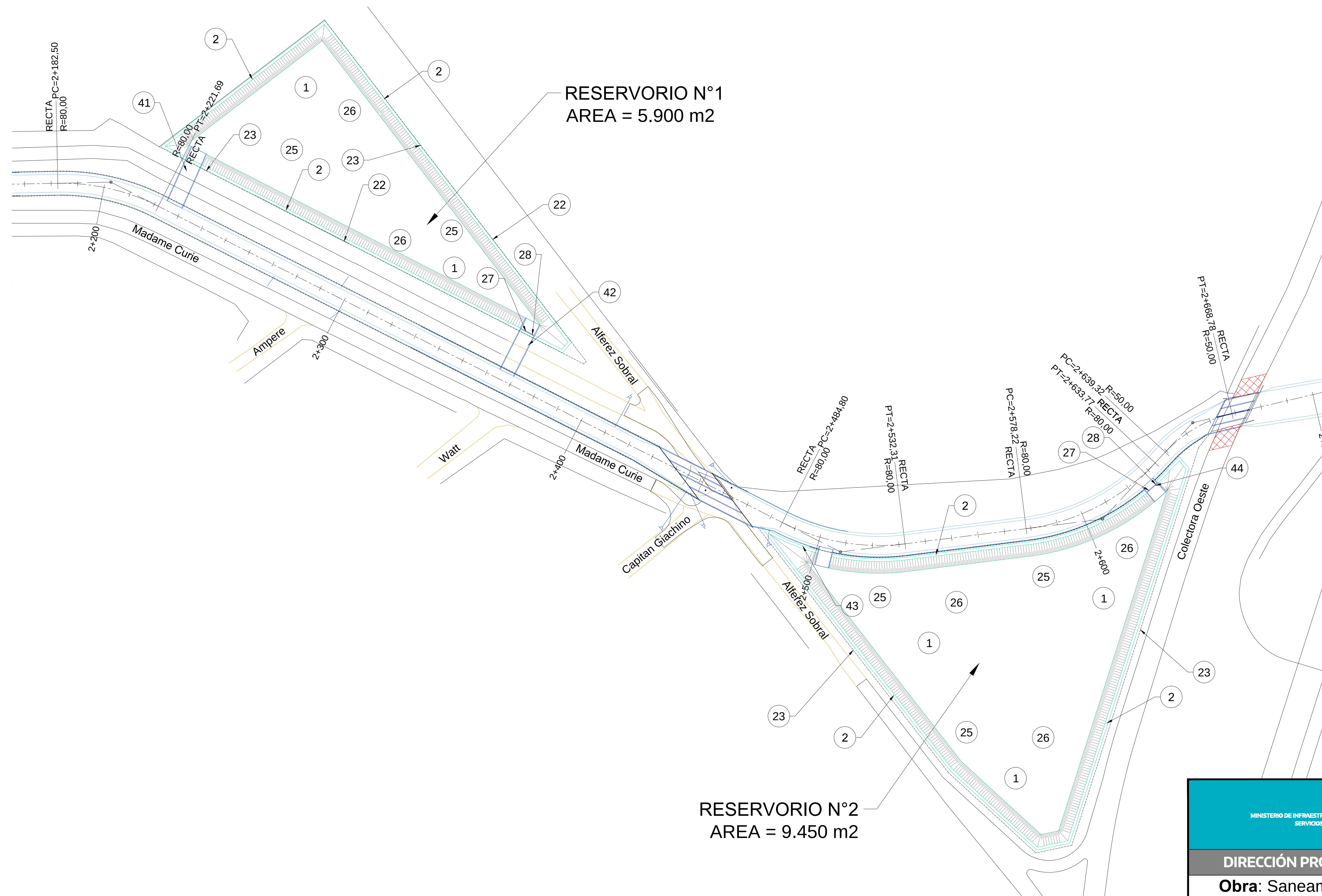
Topografía:

Escala:

Dibujo:

Fecha: Abril 2021

Archivo:



OBRAS PROYECTADAS	1 Excavación según computos de movimiento de suelos Total Lámina = 29.894 m3	2 Terraplén para protección de borde contra rebalse Total Lámina = 176 m3	22 Retiro de alambrado olímpico Total Lámina = 342 m	23 Construcción de alambrado olímpico según Plano de Detalle Total Lámina = 682 m	25 Colocación de membrana de polietileno de alta densidad en 1 mm de espesor Total Lámina = 17.370 m2	26 Escarificación y recompactación del fondo de reservorio en 0,30 m de espesor Total Lámina = 5.211 m3	27 Colocación de válvula clapeta de fin de línea DN 500 mm Total Lámina = 6 Ud
	28 Colocación de válvula exclusiva de accionamiento vertical de 780 mm x 1.000 mm Total Lámina = 2 Ud	41 Construcción de obra de ingreso de H"A° del Reservorio 1 Total Lámina = 1 u	42 Construcción de obra de salida de H"A° del Reservorio 1 Total Lámina = 1 ud	43 Construcción de obra de ingreso de H"A° del Reservorio 2 Total Lámina = 1 u	44 Construcción de obra de salida de H"A° del Reservorio 2 Total Lámina = 1 Ud		

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA

Obra: Saneamiento Cuenca Media Arroyo Las Tunas

Partido: Malvinas ArgentinasLocalidad: Pablo Nogues

PLANIMETRIA RESERVORIOSPlano SALT-304A

Director Provincial: Ing. Flavio SeianoDirector Técnico: Ing. Mauricio Pereyra

Jefe Depto. Proyectos: Ing. Leandro F. Mugetti

Proyectista Hidráulico: Municipalidad de Malvinas Argentinas

Estado:

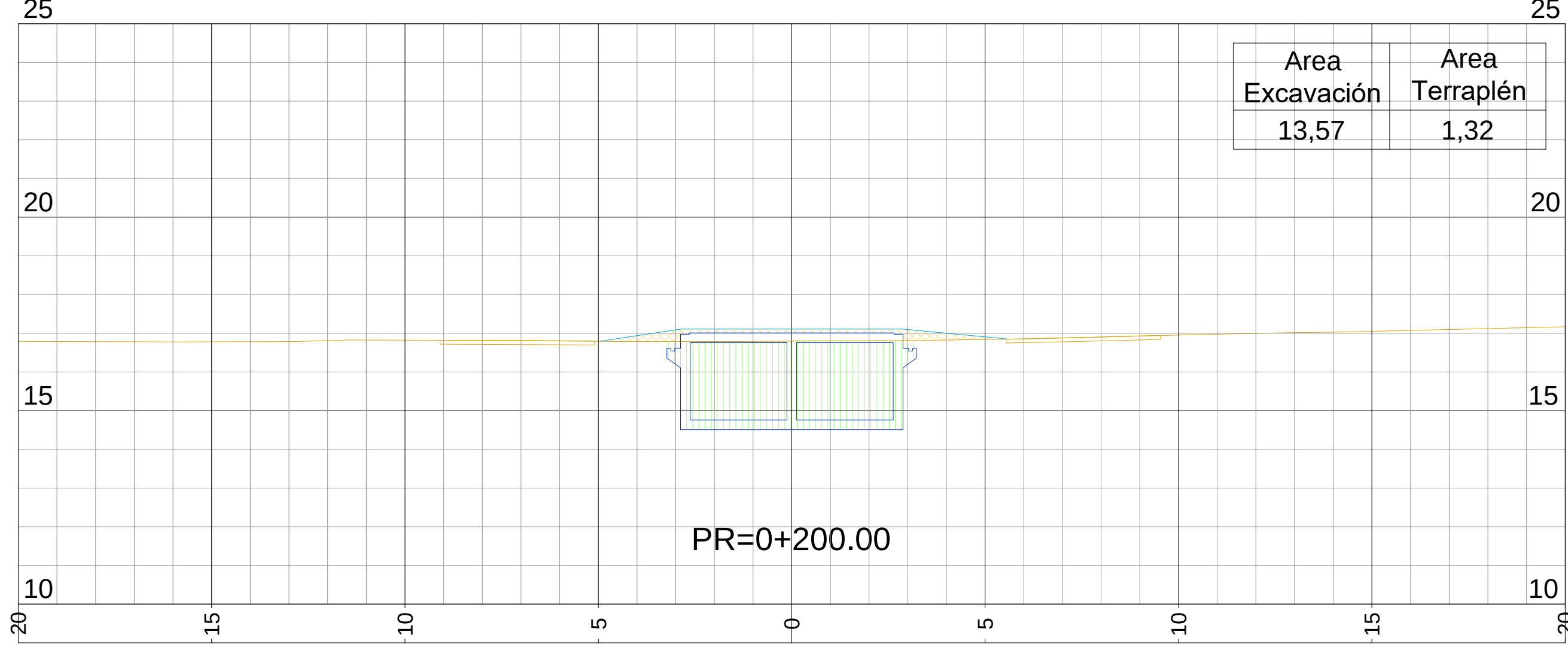
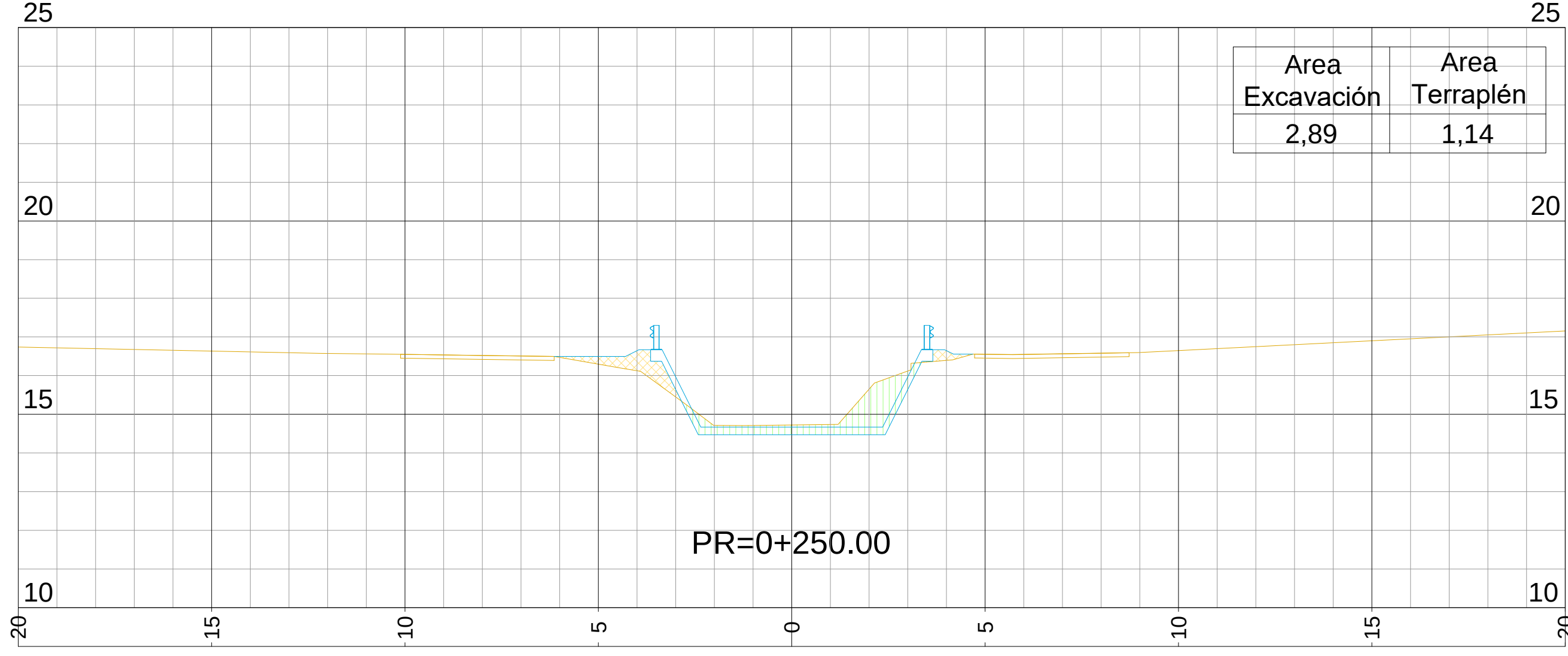
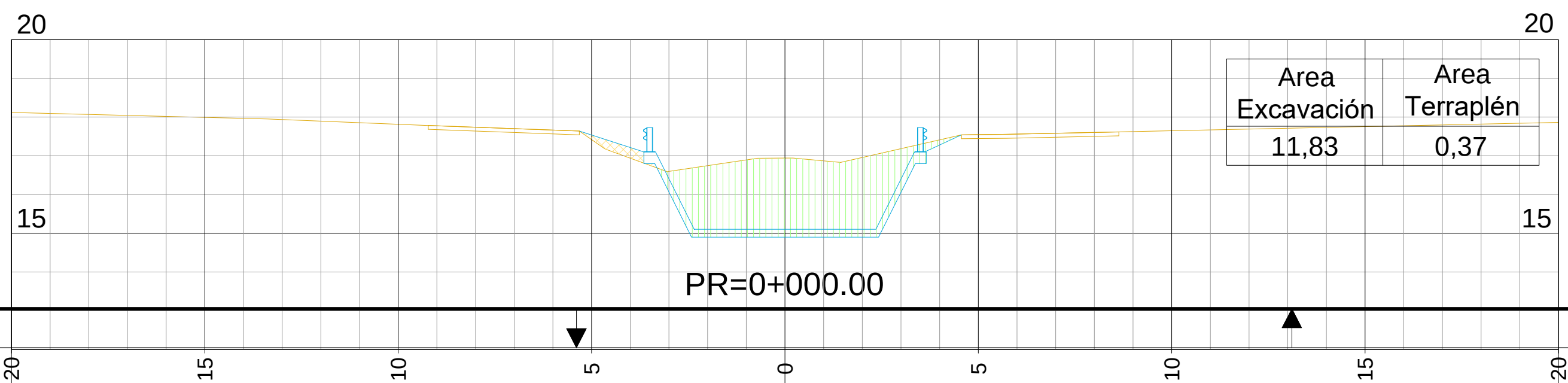
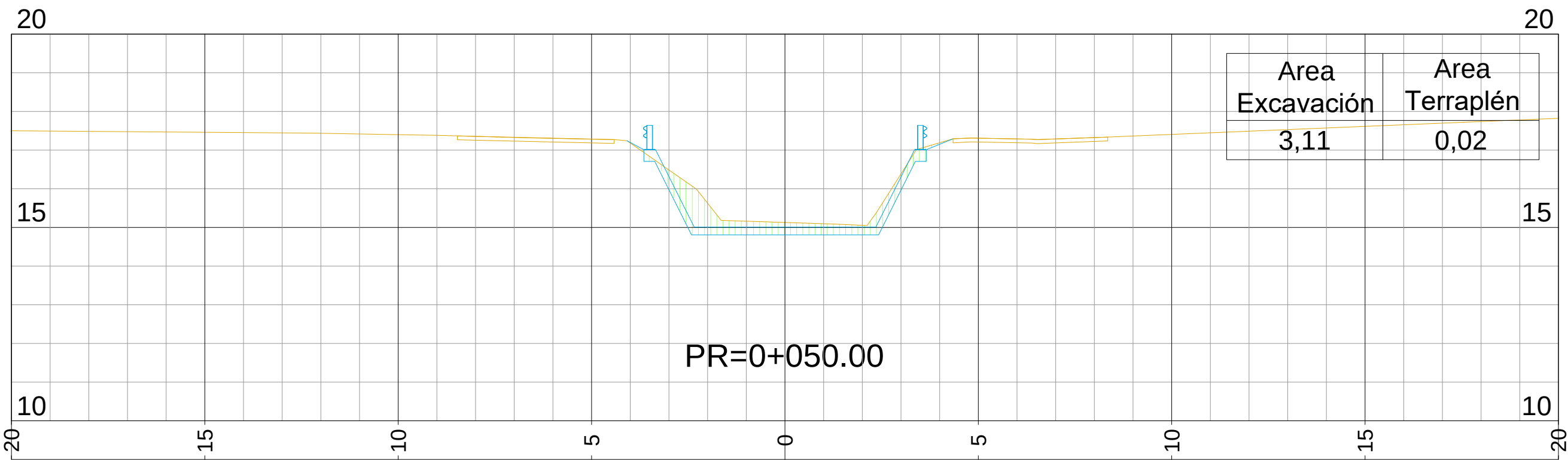
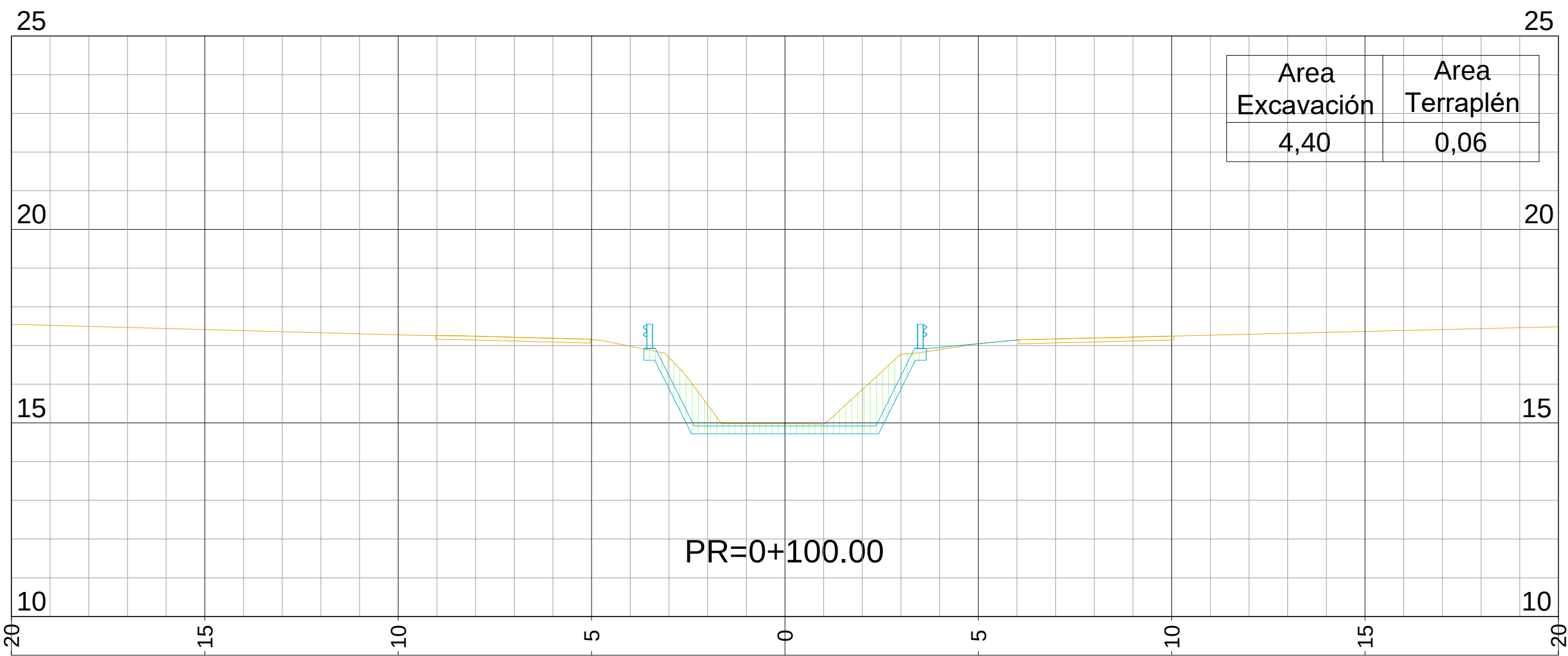
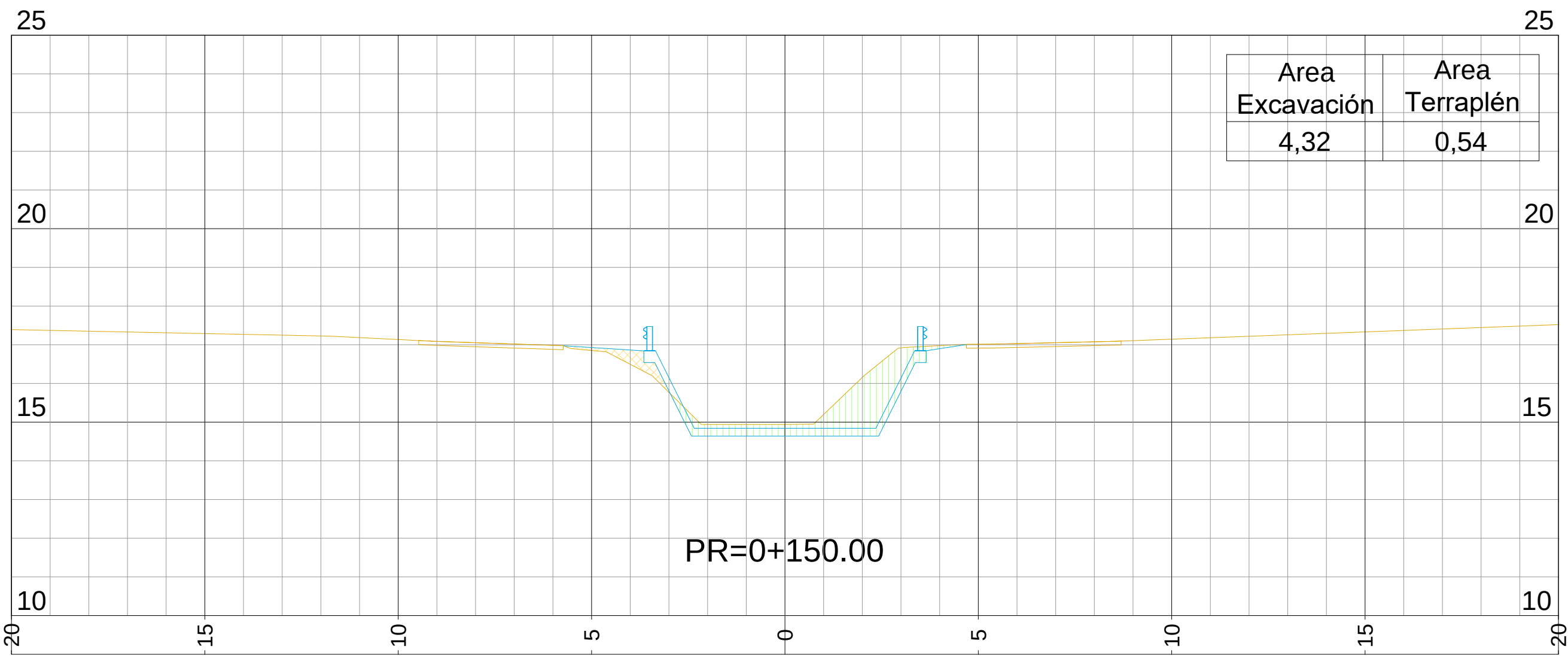
Topografía:

Escala:

Dibujo:

Fecha: Abril 2021

Archivo:



MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA

Obra: Saneamiento Cuenca Media
Arroyo Las Tunas

Partido: Malvinas Argentinas

Localidad: Pablo Nogues

PERFILES TRANSVERSALES
Pr 0+000 a Pr 0+250

Plano
SALT-401

Director Provincial:
Ing. Flavio Seiano

Director Técnico:
Ing. Mauricio Pereyra

Jefe Depto. Proyectos:
Ing. Leandro F. Mugetti

Proyectista Hidráulico:
Municipalidad de Malvinas Argentinas

Estado:

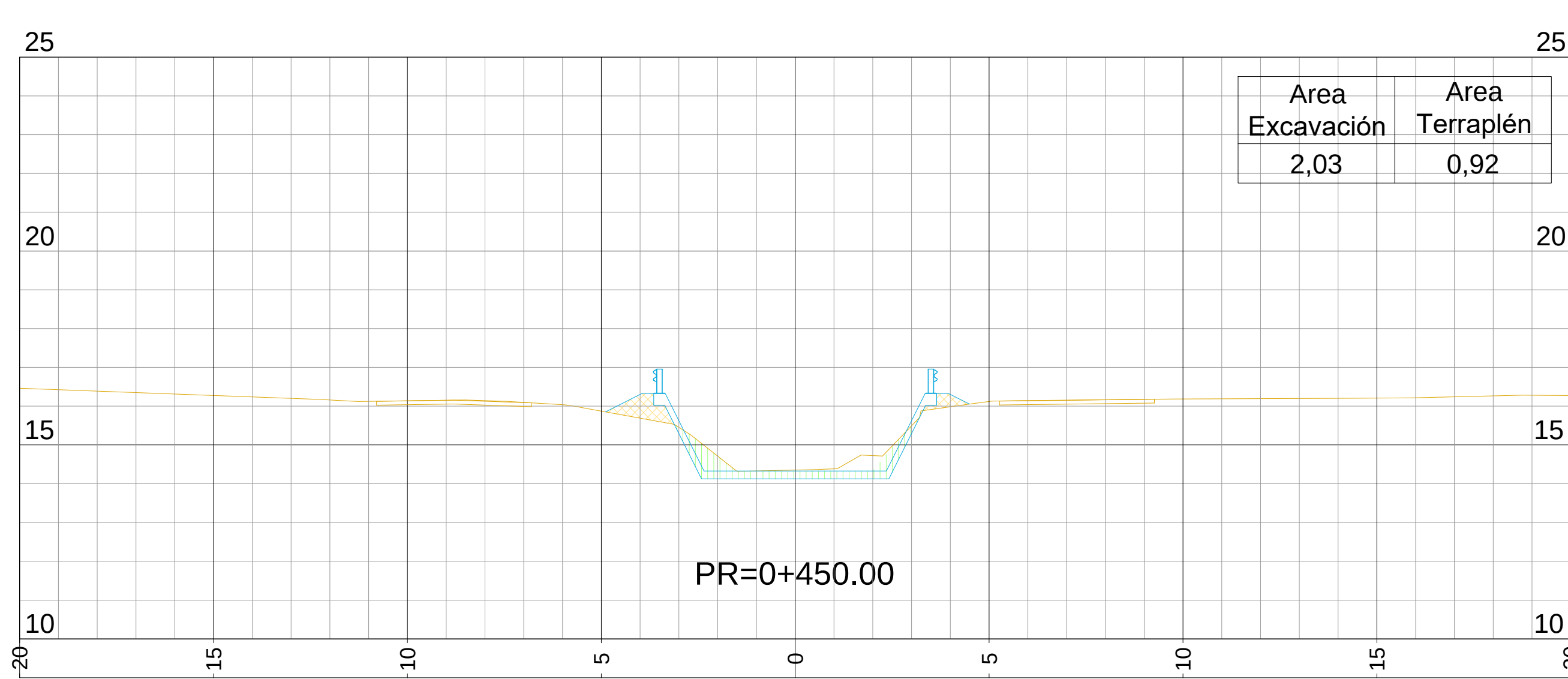
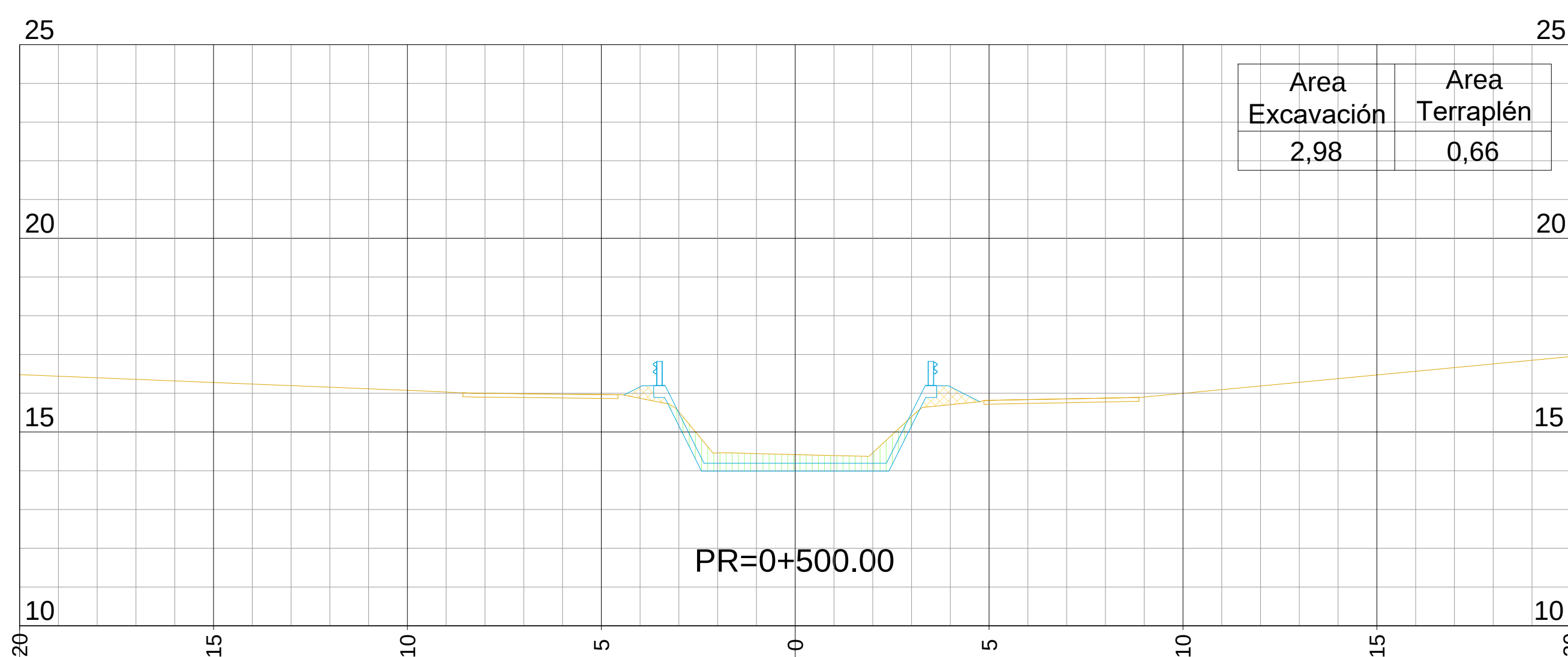
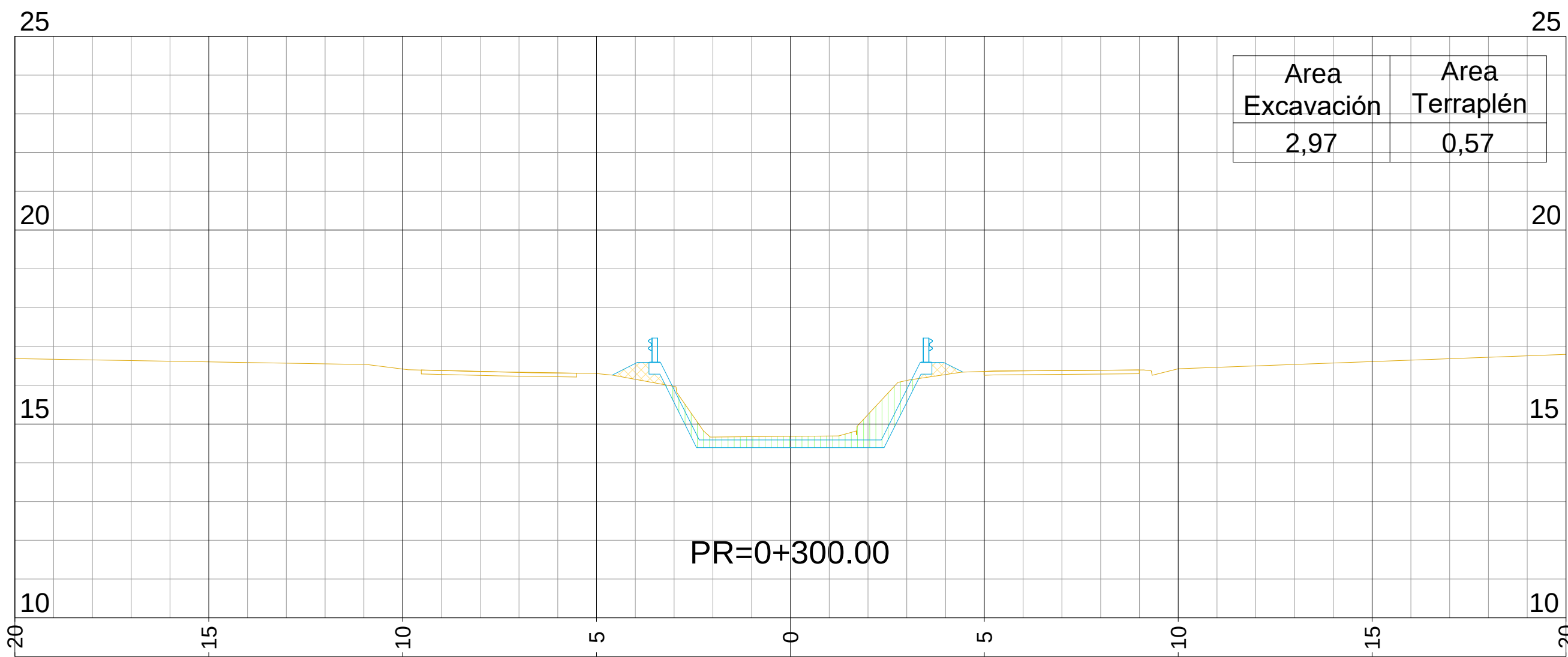
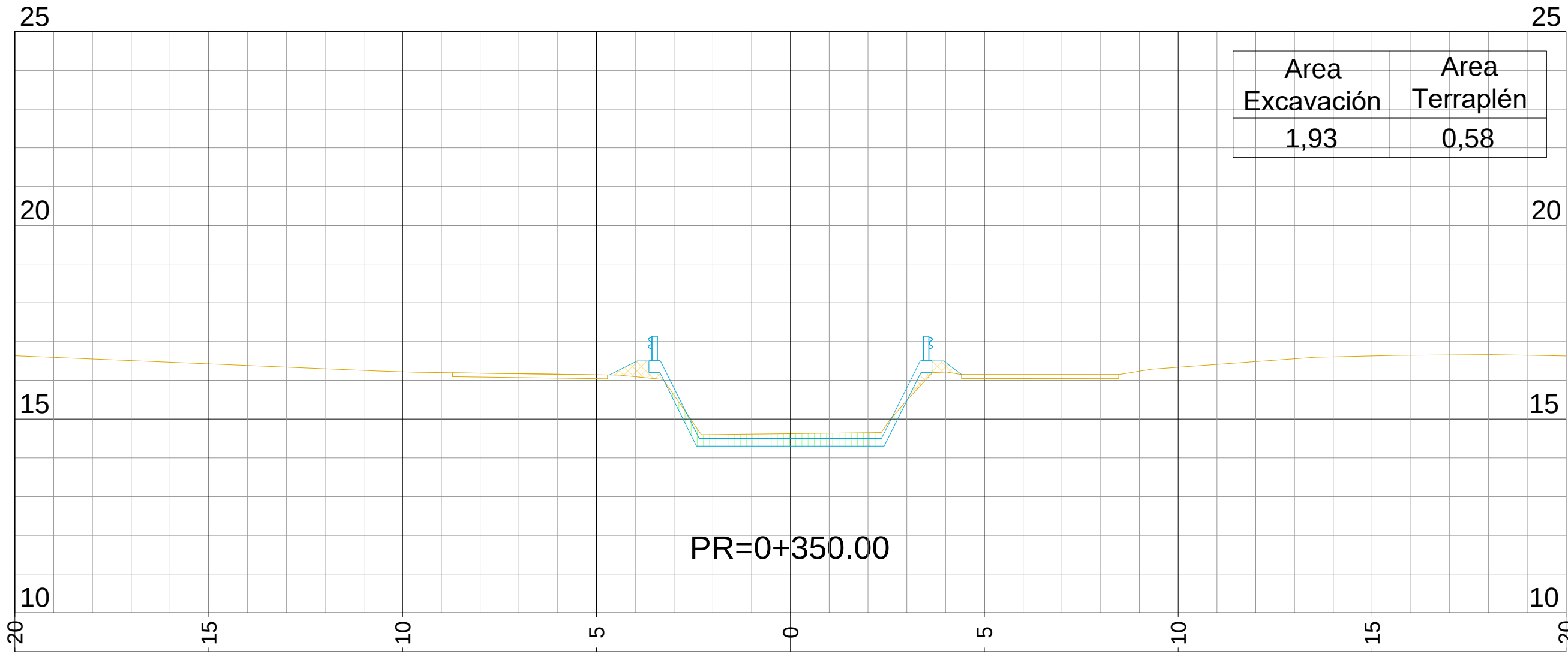
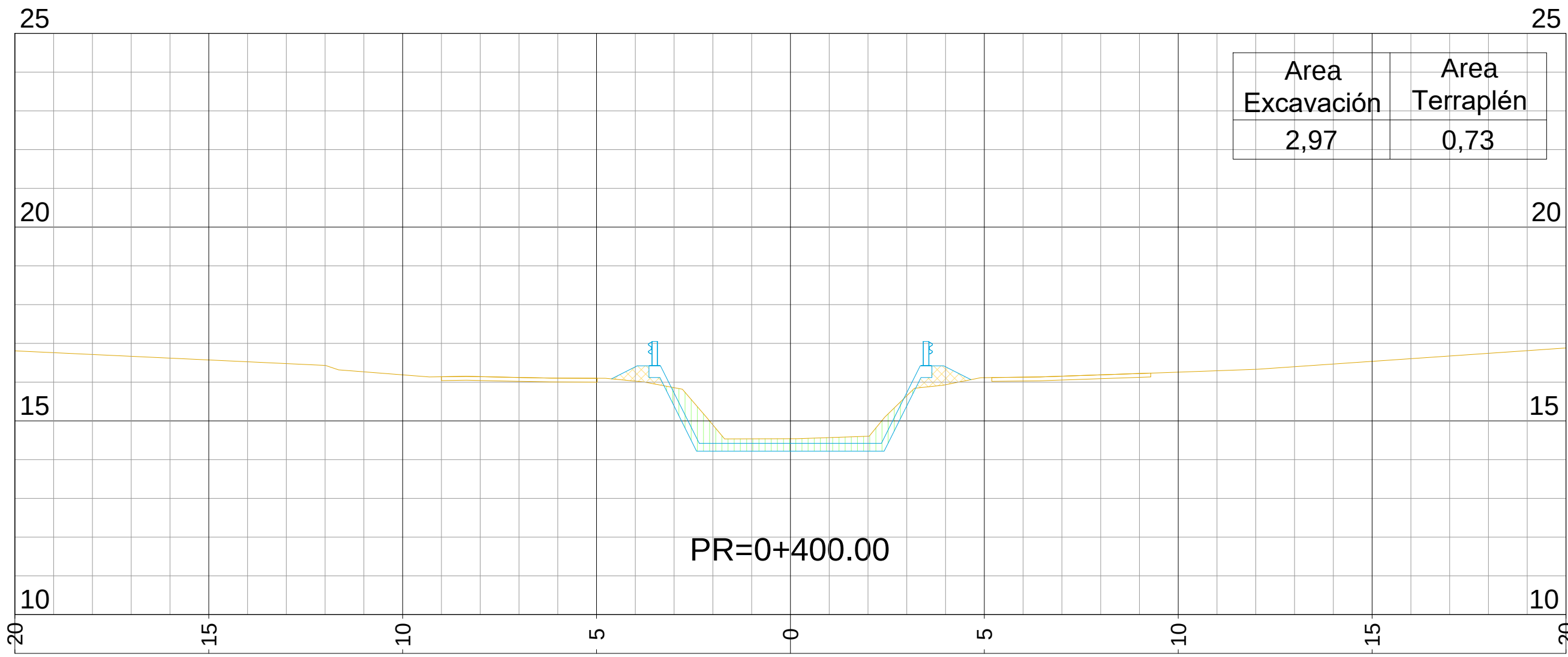
Topografía:

Escala:

Dibujo:

Fecha: Abril 2021

Archivo:



MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA

Obra: Saneamiento Cuenca Media
Arroyo Las Tunas

Partido: Malvinas ArgentinasLocalidad: Pablo Nogues

PERFILES TRANSVERSALES
Pr 0+300 a Pr 0+500

Plano
SALT-402

Director Provincial:
Ing. Flavio Seiano

Director Técnico:
Ing. Mauricio Pereyra

Jefe Depto. Proyectos:
Ing. Leandro F. Mugetti

Proyectista Hidráulico:
Municipalidad de Malvinas Argentinas

Estado:

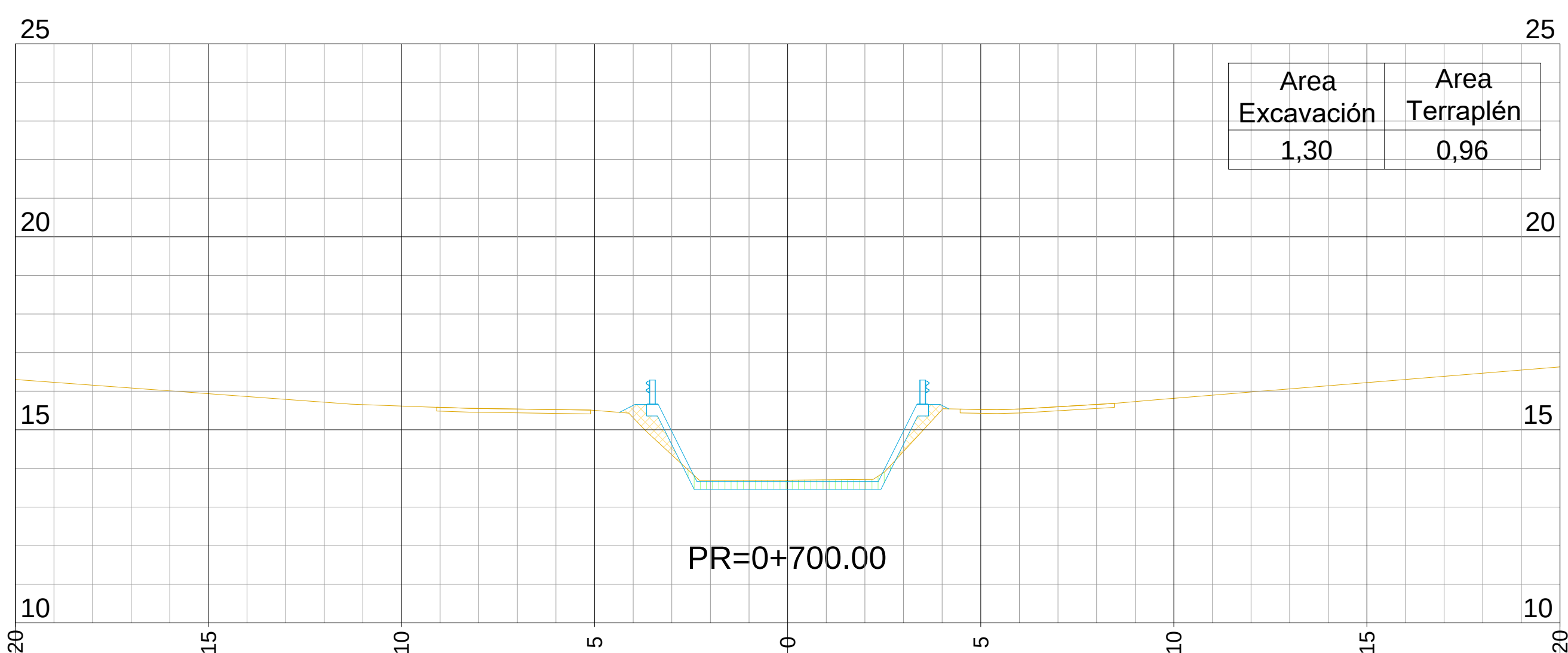
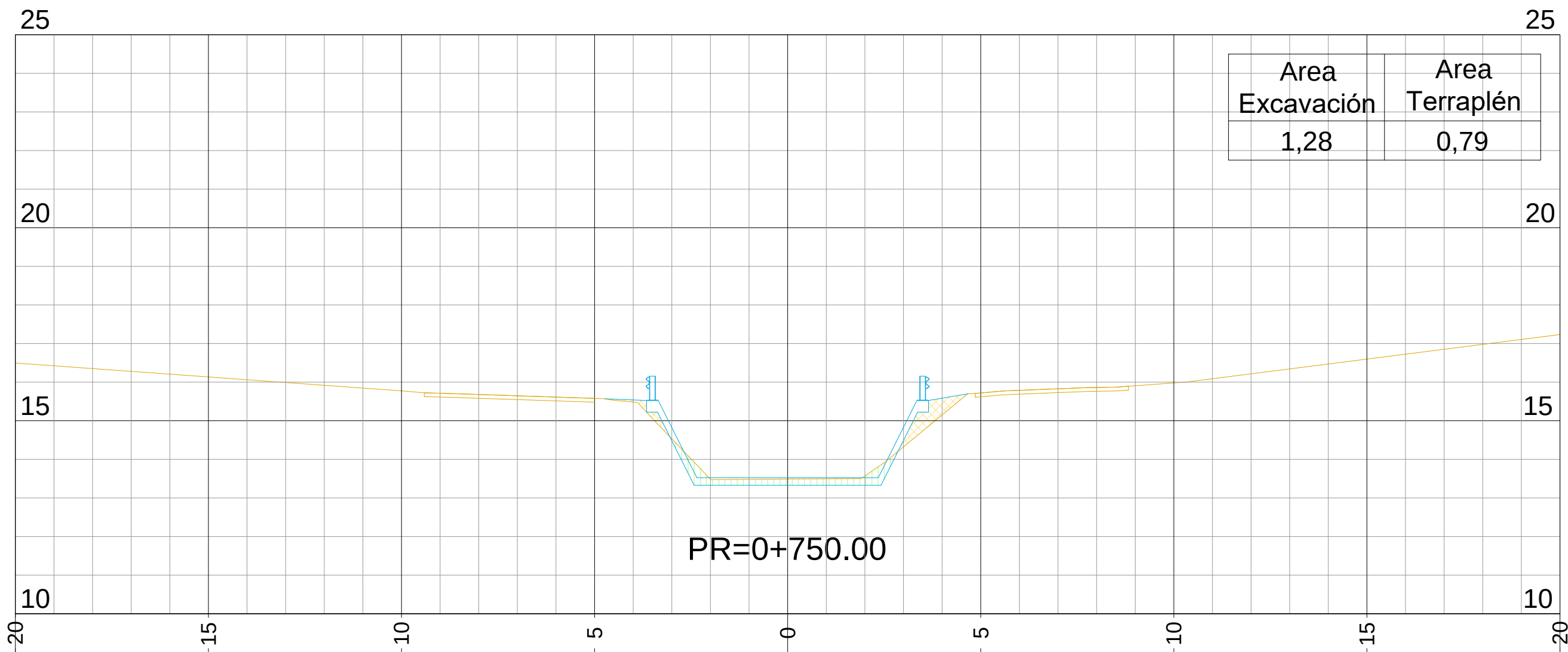
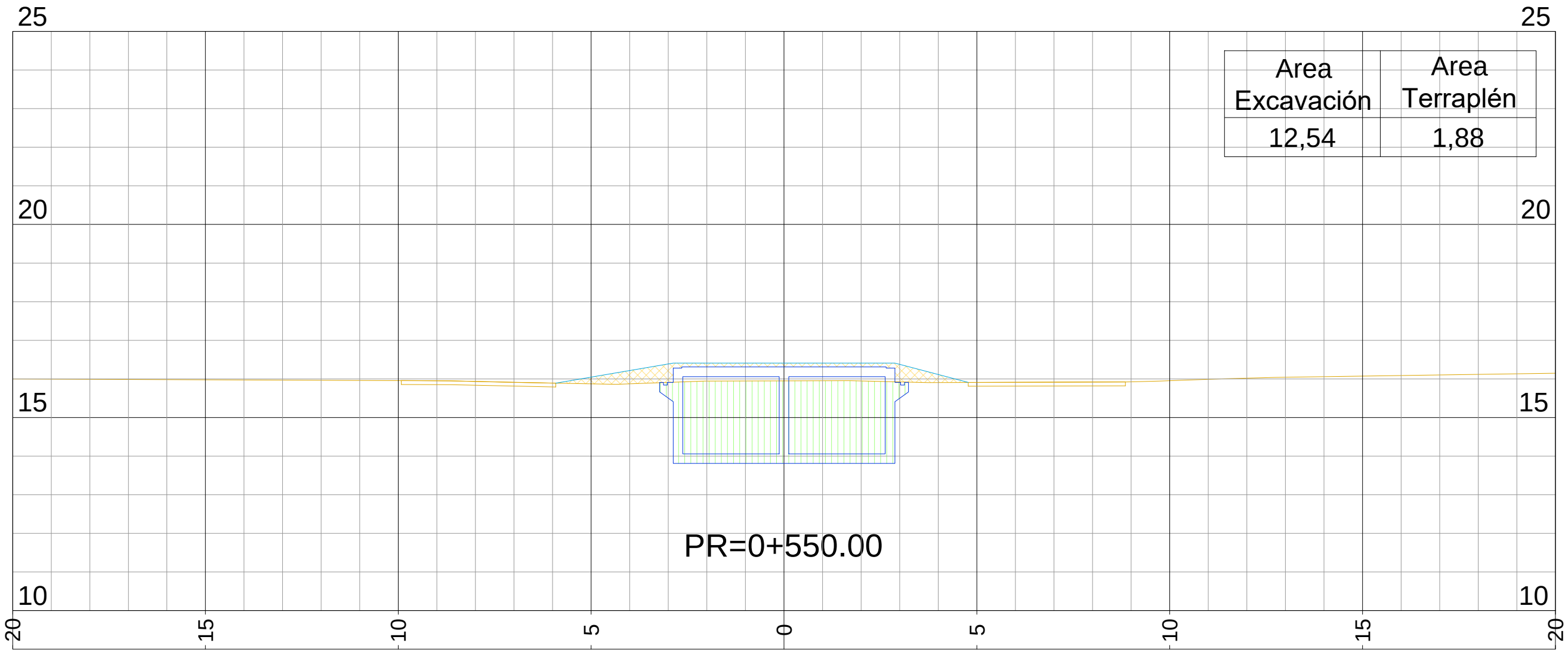
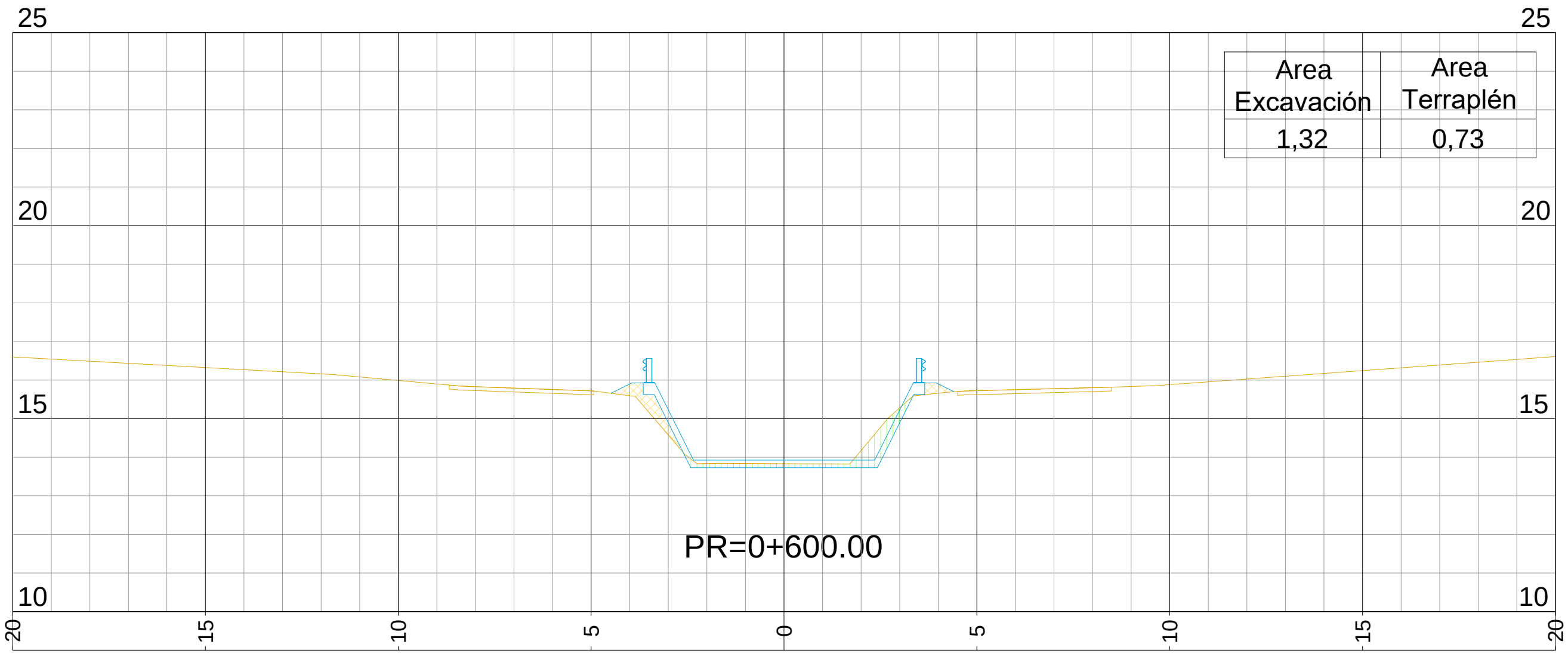
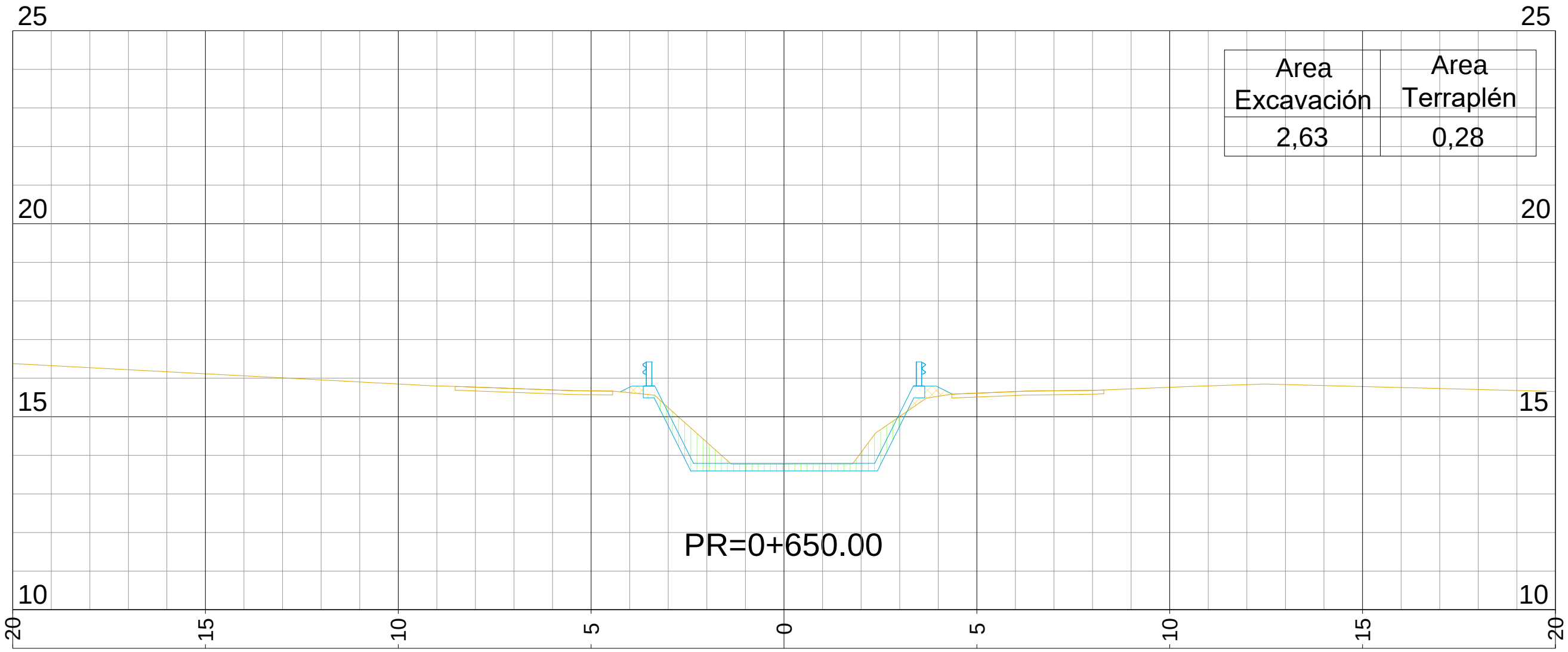
Topografía:

Escala:

Dibujo:

Fecha: Abril 2021

Archivo:



MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA

Obra: Saneamiento Cuenca Media
Arroyo Las Tunas

Partido: Malvinas ArgentinasLocalidad: Pablo Nogues

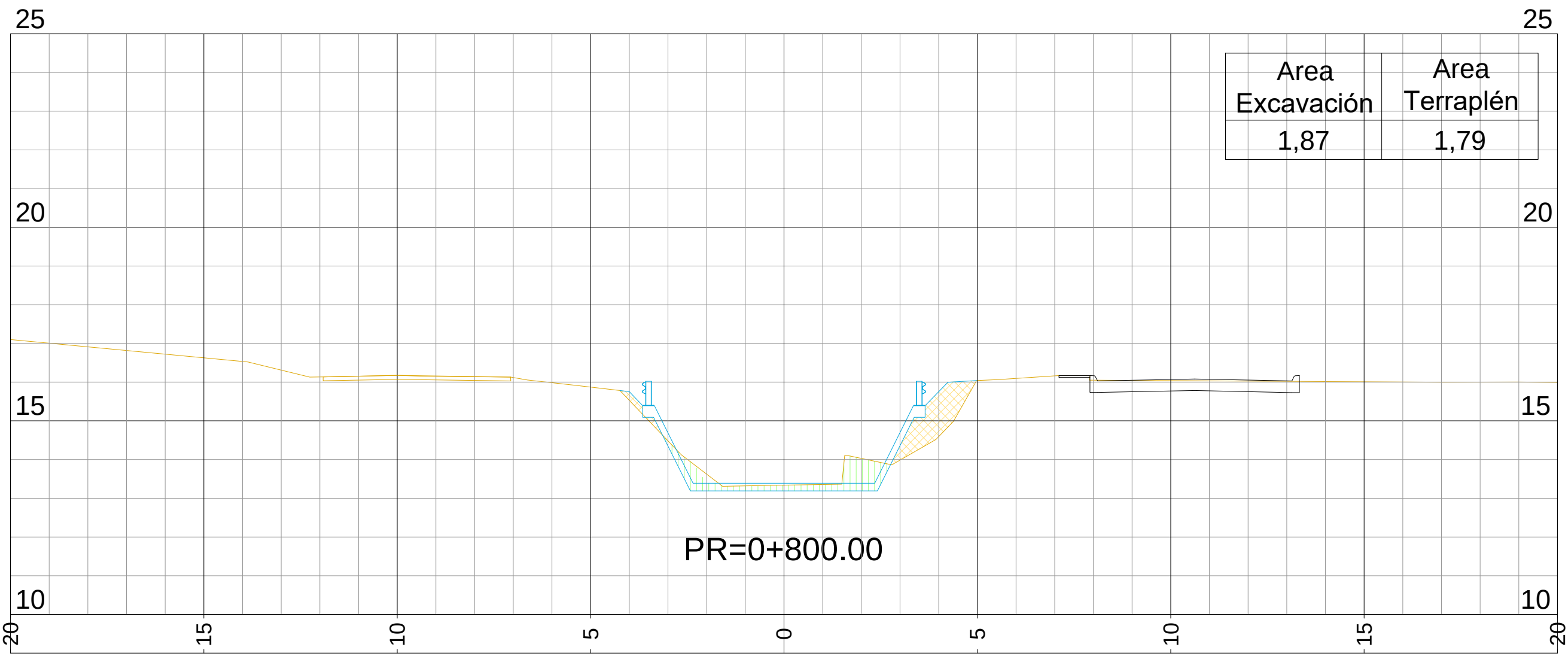
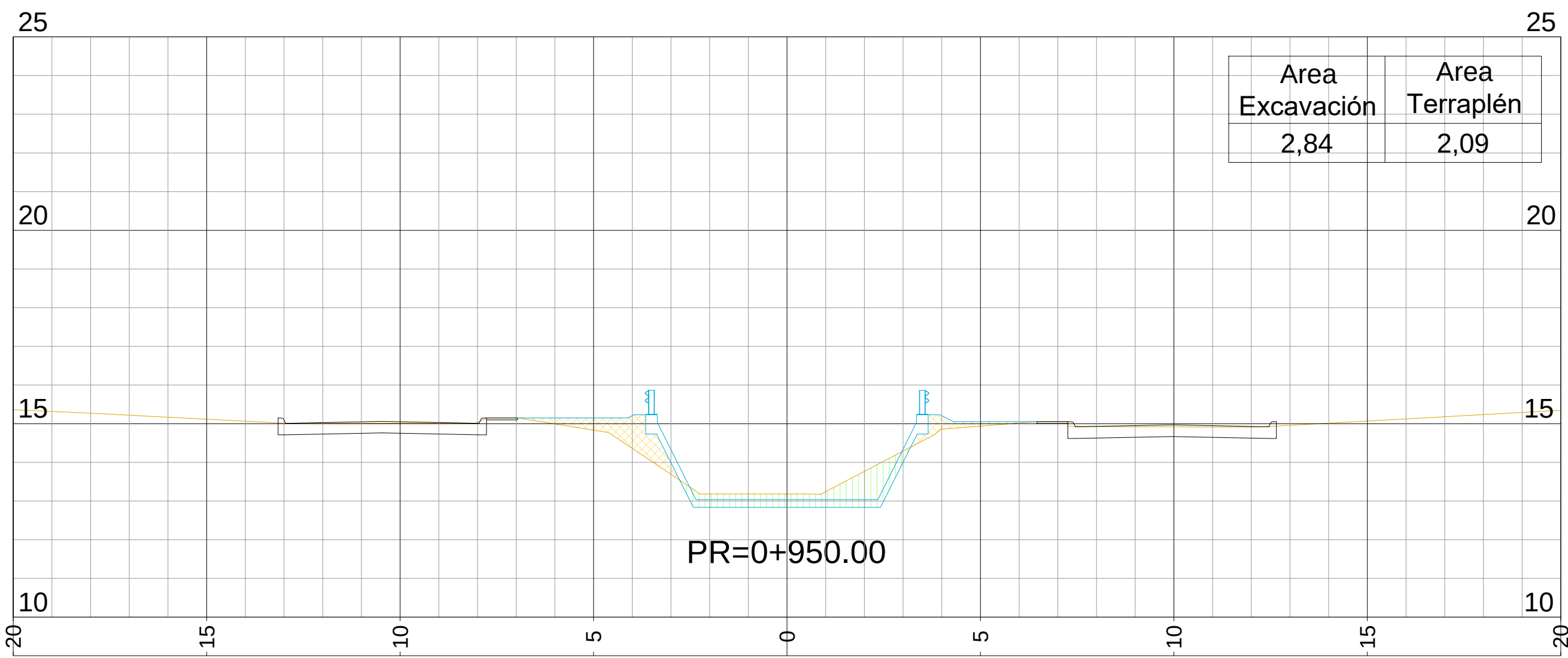
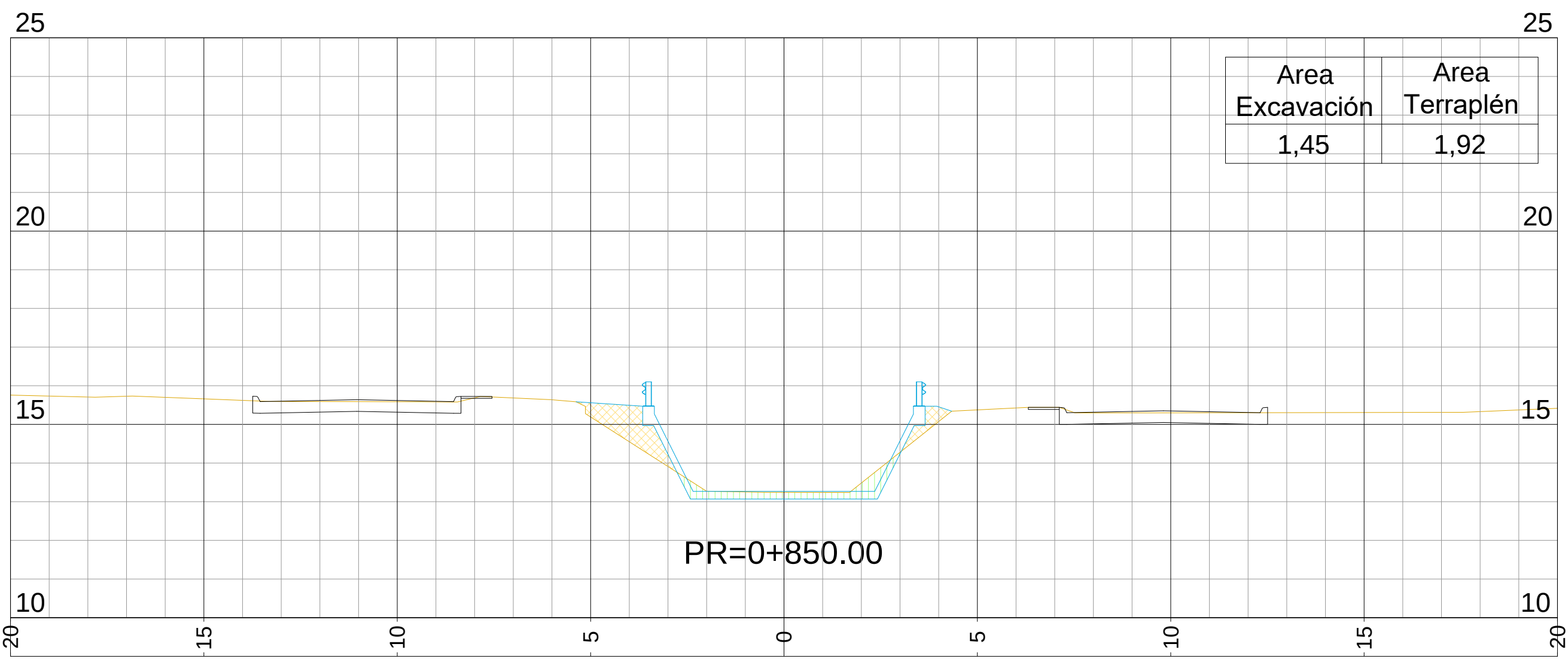
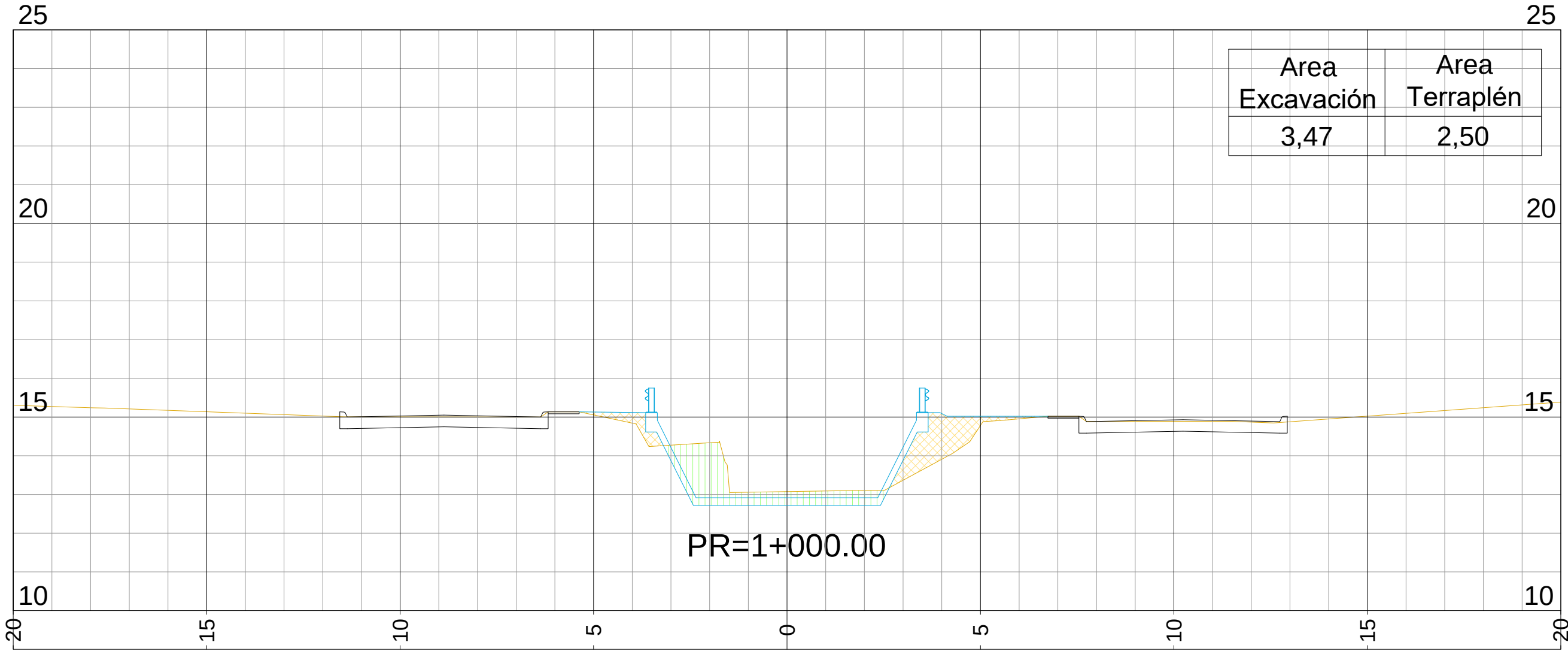
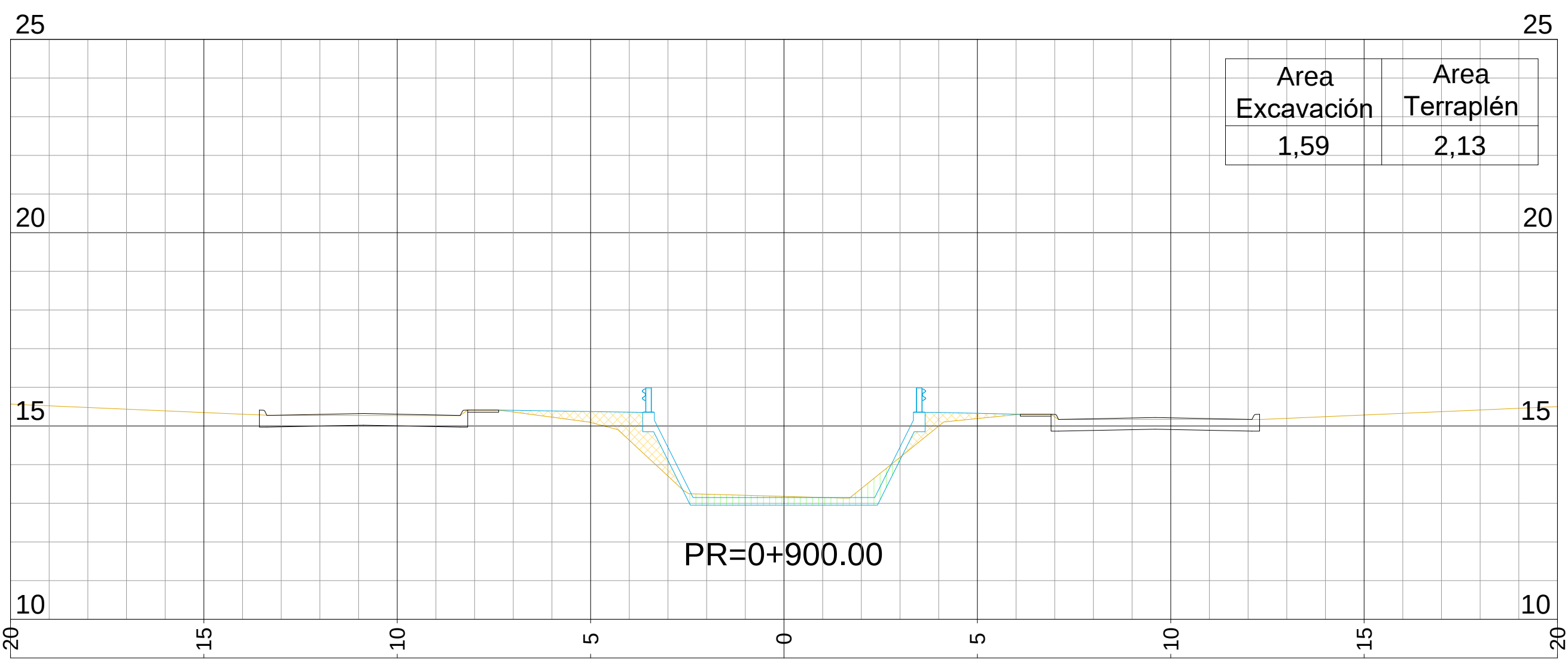
PERFILES TRANSVERSALES
Pr 0+550 a Pr 0+750Plano
SALT-403

Director Provincial:
Ing. Flavio SeianoDirector Técnico:
Ing. Mauricio Pereyra

Jefe Depto. Proyectos:
Ing. Leandro F. MugettiProyectista Hidráulico:
Municipalidad de Malvinas ArgentinasEstado:

Topografía:Escala:Dibujo:

Fecha: Abril 2021Archivo:



MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA

Obra: Saneamiento Cuenca Media
Arroyo Las Tunas

Partido: Malvinas Argentinas

Localidad: Pablo Nogues

PERFILES TRANSVERSALES
Pr 0+800 a Pr 1+000

Plano
SALT-404

Director Provincial:
Ing. Flavio Seiano

Director Técnico:
Ing. Mauricio Pereyra

Jefe Depto. Proyectos:
Ing. Leandro F. Mugetti

Proyectista Hidráulico:
Municipalidad de Malvinas Argentinas

Estado:

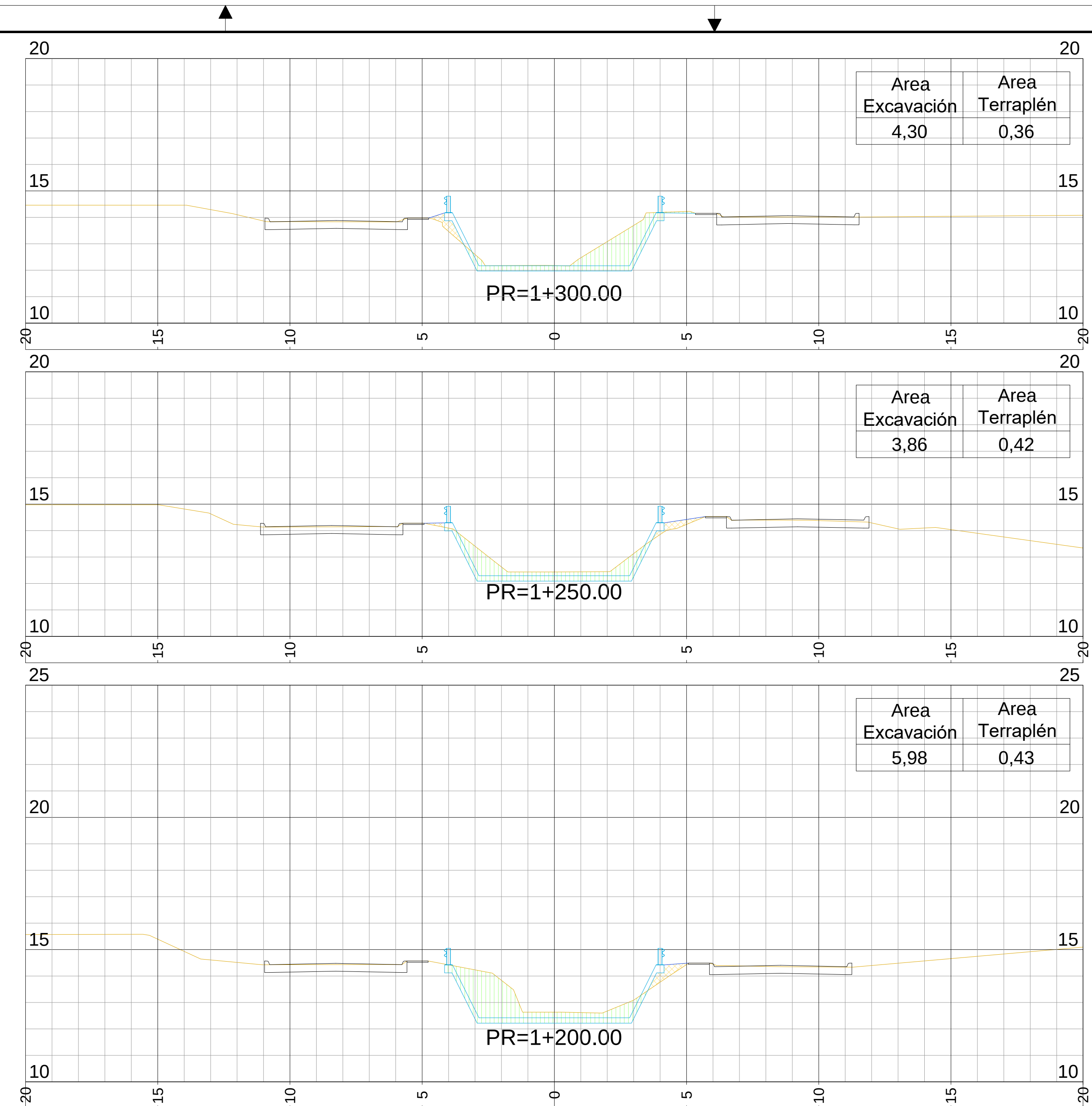
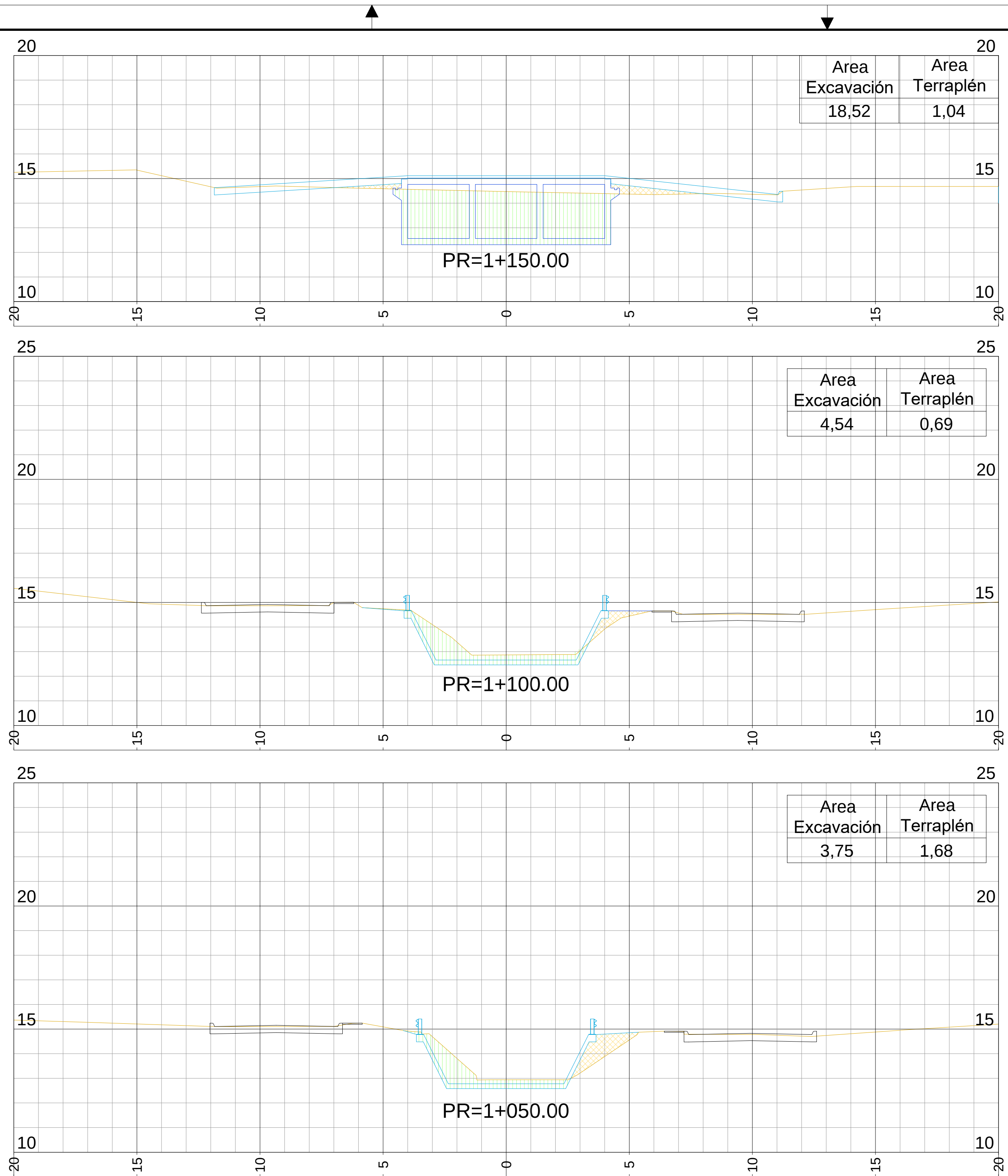
Topografía:

Escala:

Dibujo:

Fecha: Abril 2021

Archivo:



MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA

Obra: Saneamiento Cuenca Media
Arroyo Las Tunas

Partido: Malvinas ArgentinasLocalidad: Pablo Nogues

PERFILES TRANSVERSALES
Pr 1+050 a Pr 1+300

Plano
SALT-405

Director Provincial:
Ing. Flavio Seiano

Director Técnico:
Ing. Mauricio Pereyra

Jefe Depto. Proyectos:
Ing. Leandro F. Mugetti

Proyectista Hidráulico:
Municipalidad de Malvinas Argentinas

Estado:

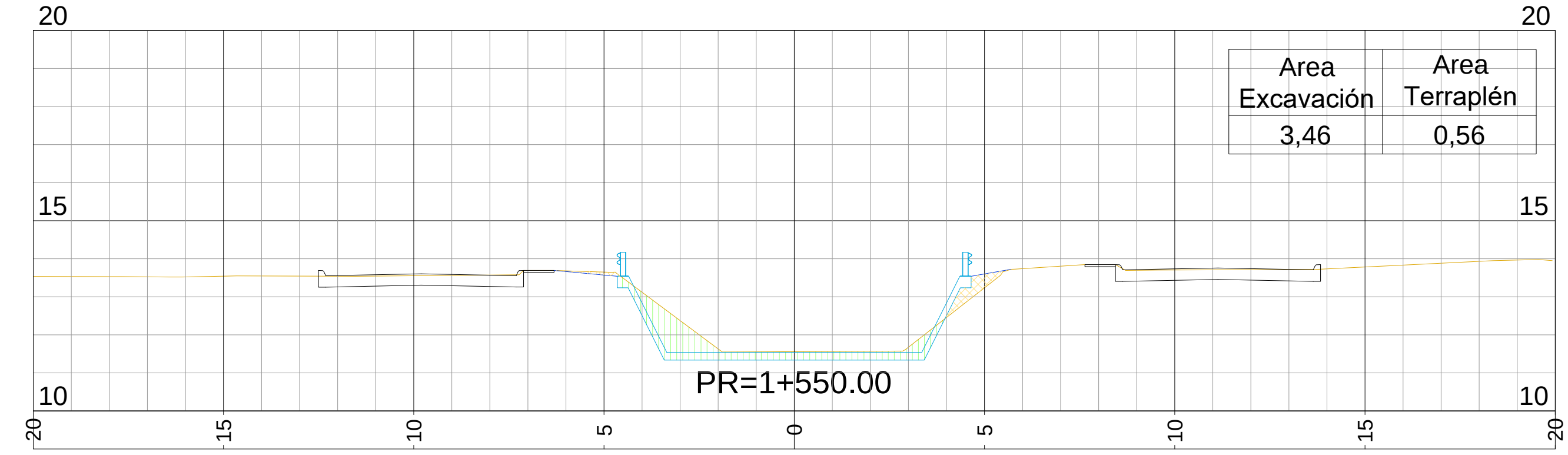
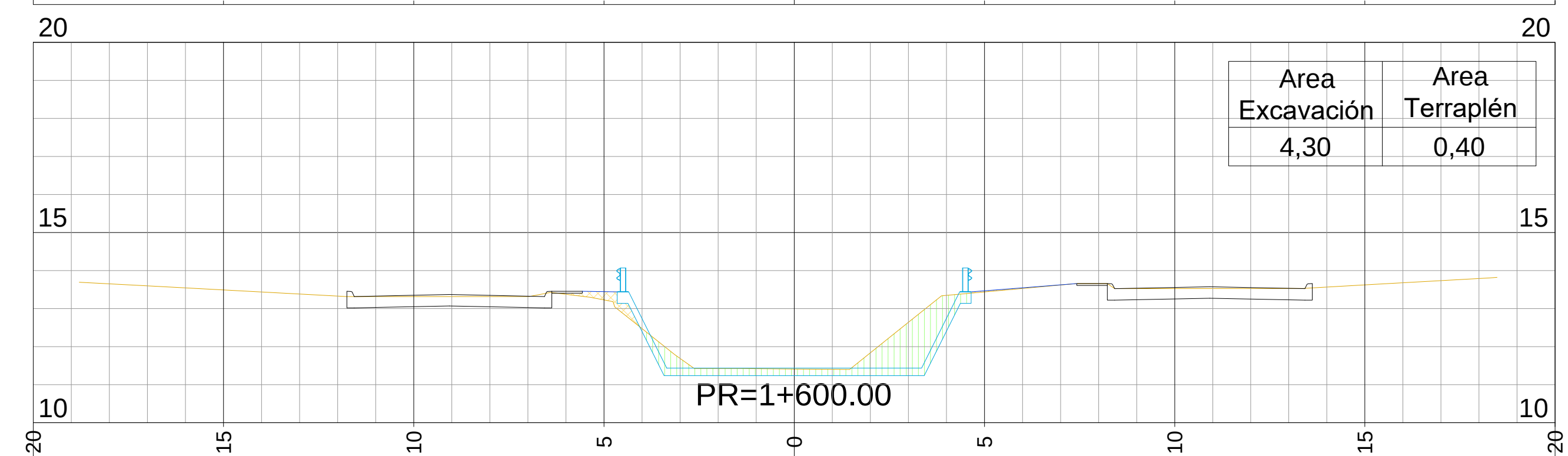
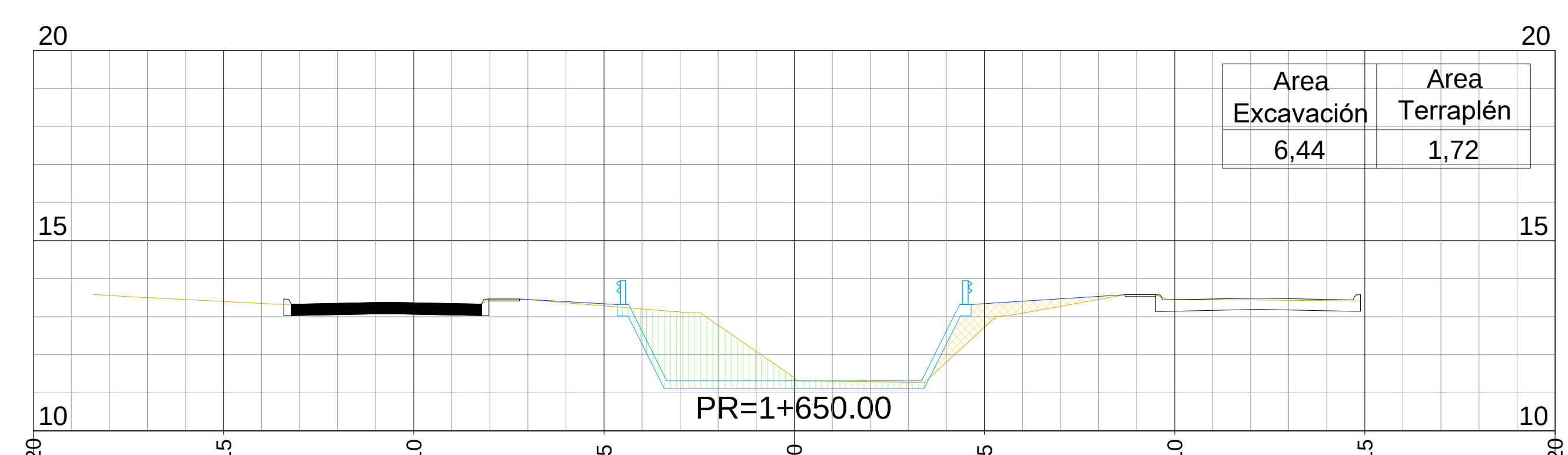
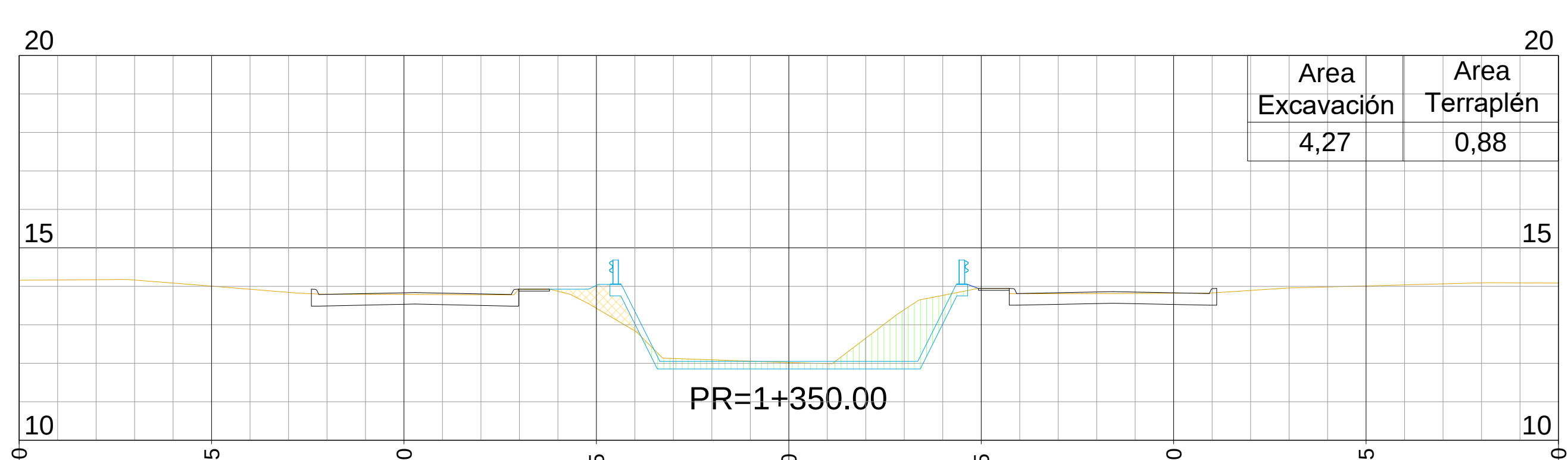
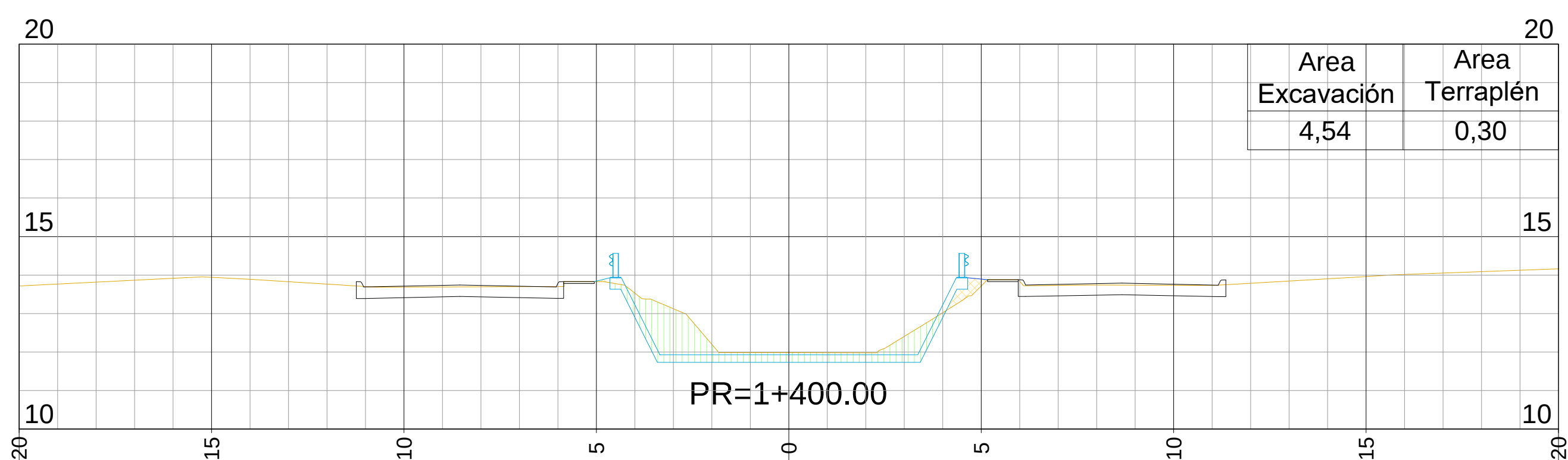
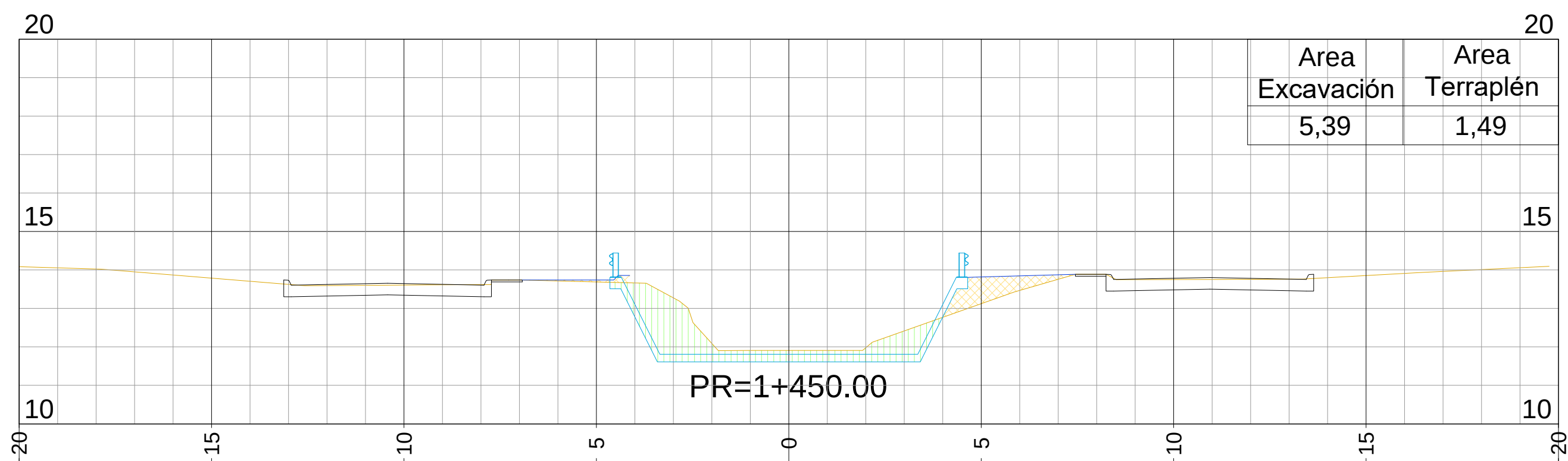
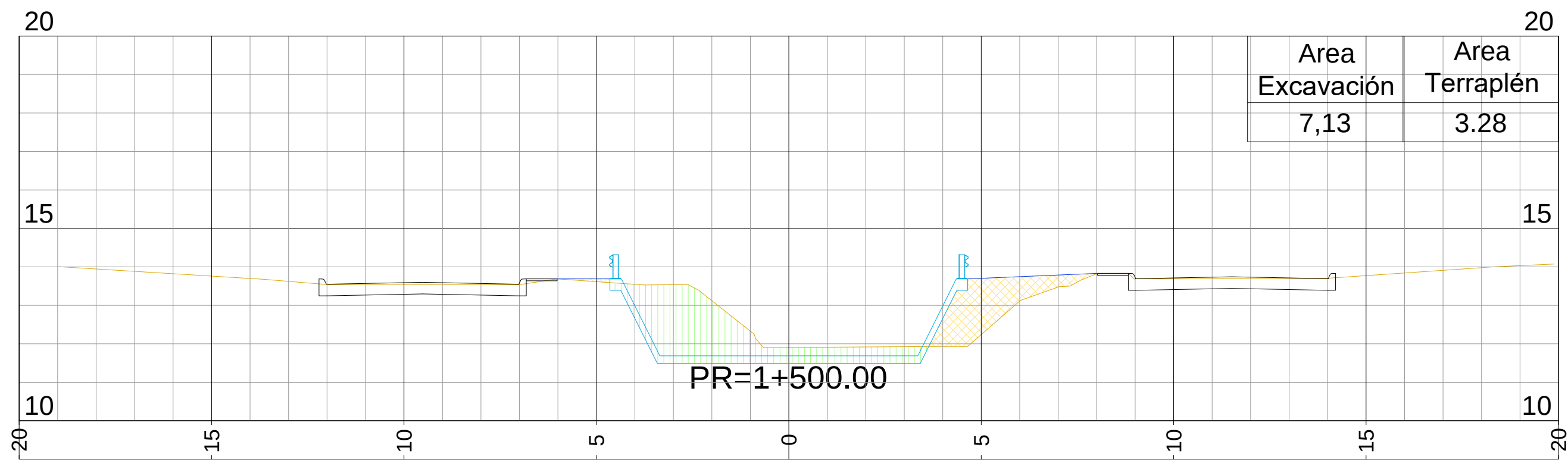
Topografía:

Escala:

Dibujo:

Fecha: Abril 2021

Archivo:



MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA

Obra: Saneamiento Cuenca Media
Arroyo Las Tunas

Partido: Malvinas ArgentinasLocalidad: Pablo Nogues

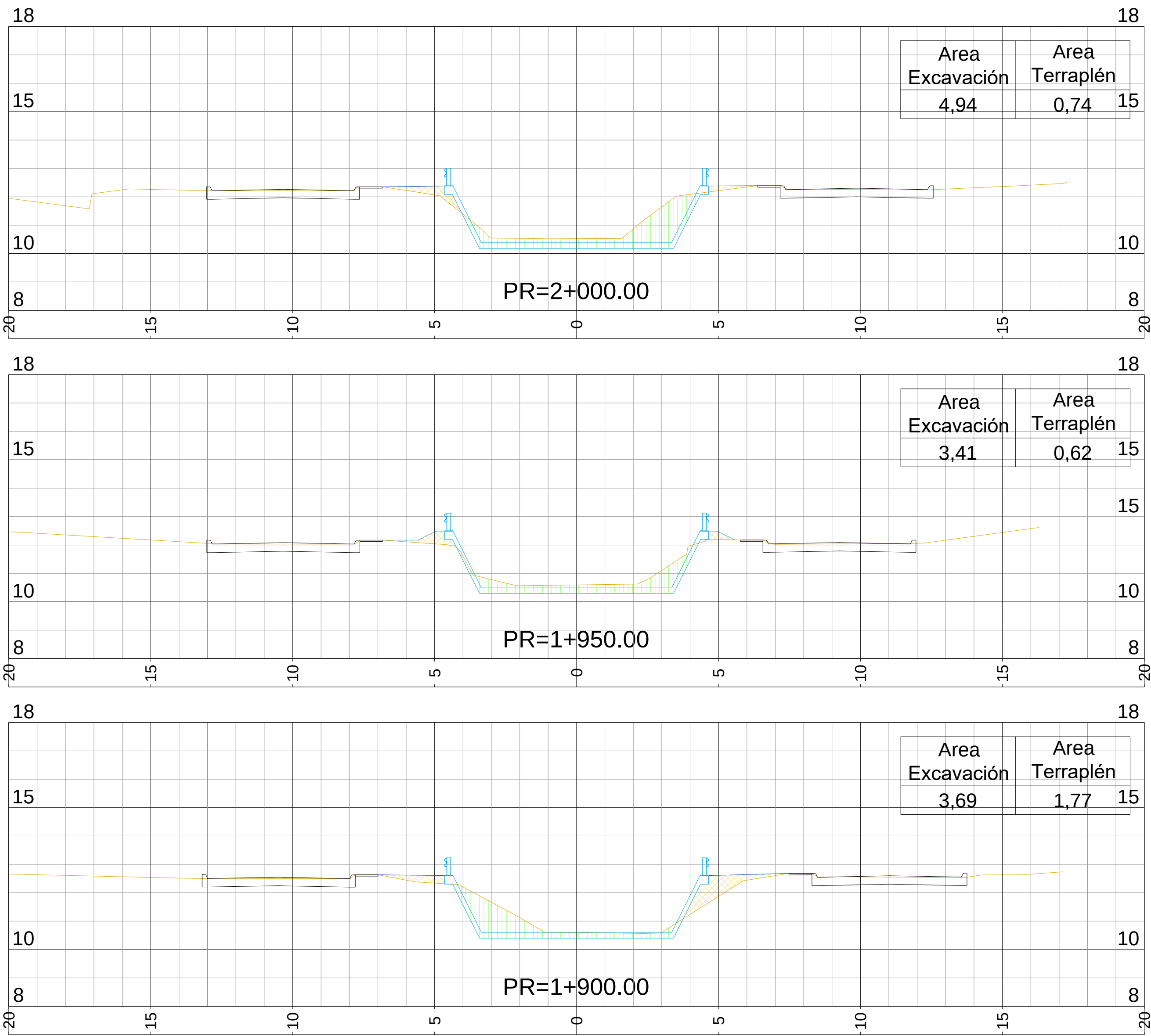
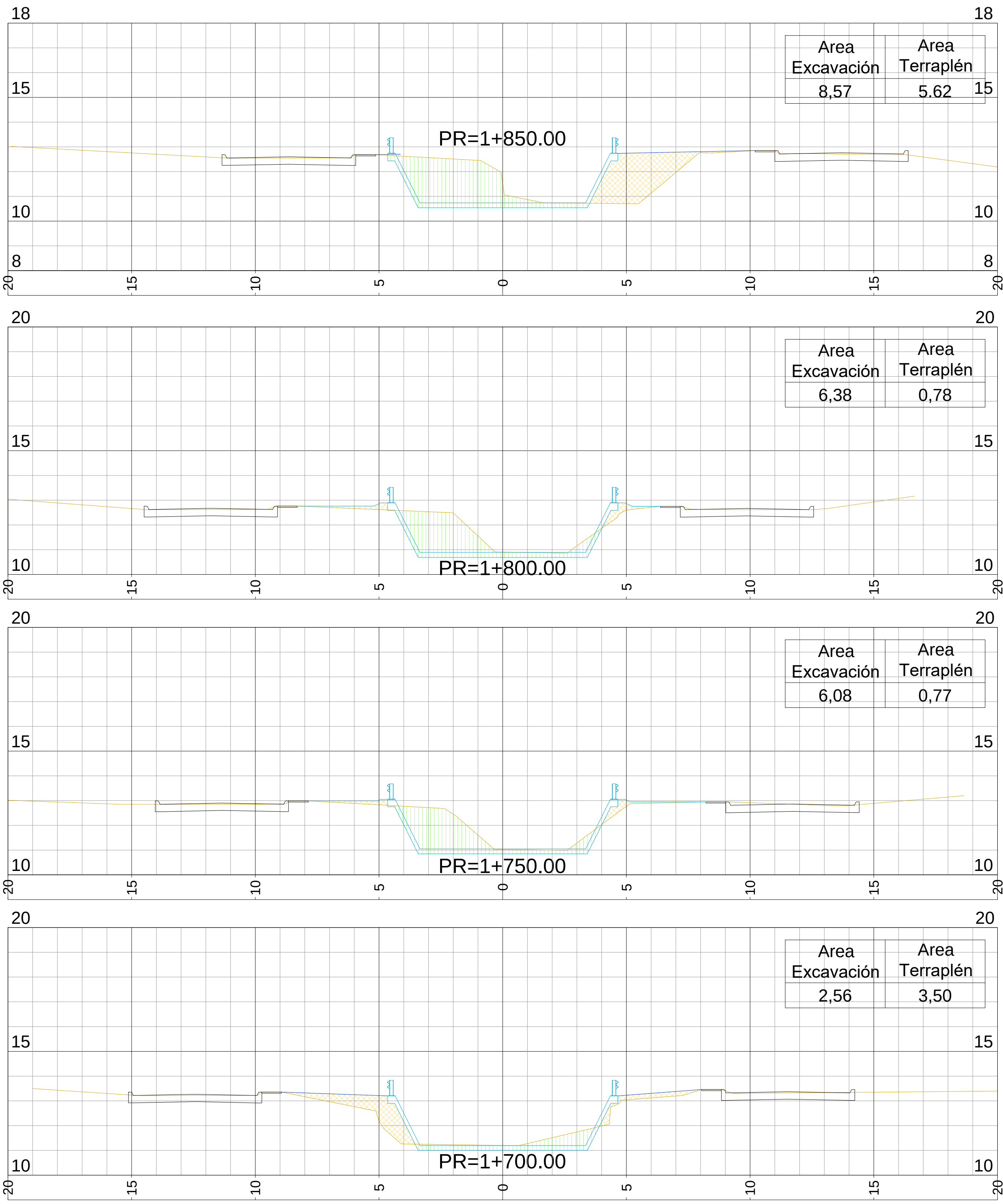
PERFILES TRANSVERSALES
Pr 1+350 a Pr 1+650Plano
SALT-406

Director Provincial:
Ing. Flavio SeianoDirector Técnico:
Ing. Mauricio Pereyra

Jefe Depto. Proyectos:
Ing. Leandro F. MugettiProyectista Hidráulico:
Municipalidad de Malvinas ArgentinasEstado:

Topografía:Escala:Dibujo:

Fecha: Abril 2021Archivo:



MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA

Obra: Saneamiento Cuenca Media
Arroyo Las Tunas

Partido: Malvinas ArgentinasLocalidad: Pablo Nogues

PERFILES TRANSVERSALES
Pr 1+700 a Pr 2+000

Plano
SALT-407

Director Provincial:
Ing. Flavio Seiano

Director Técnico:
Ing. Mauricio Pereyra

Jefe Depto. Proyectos:
Ing. Leandro F. Mugetti

Proyectista Hidráulico:
Municipalidad de Malvinas Argentinas

Estado:

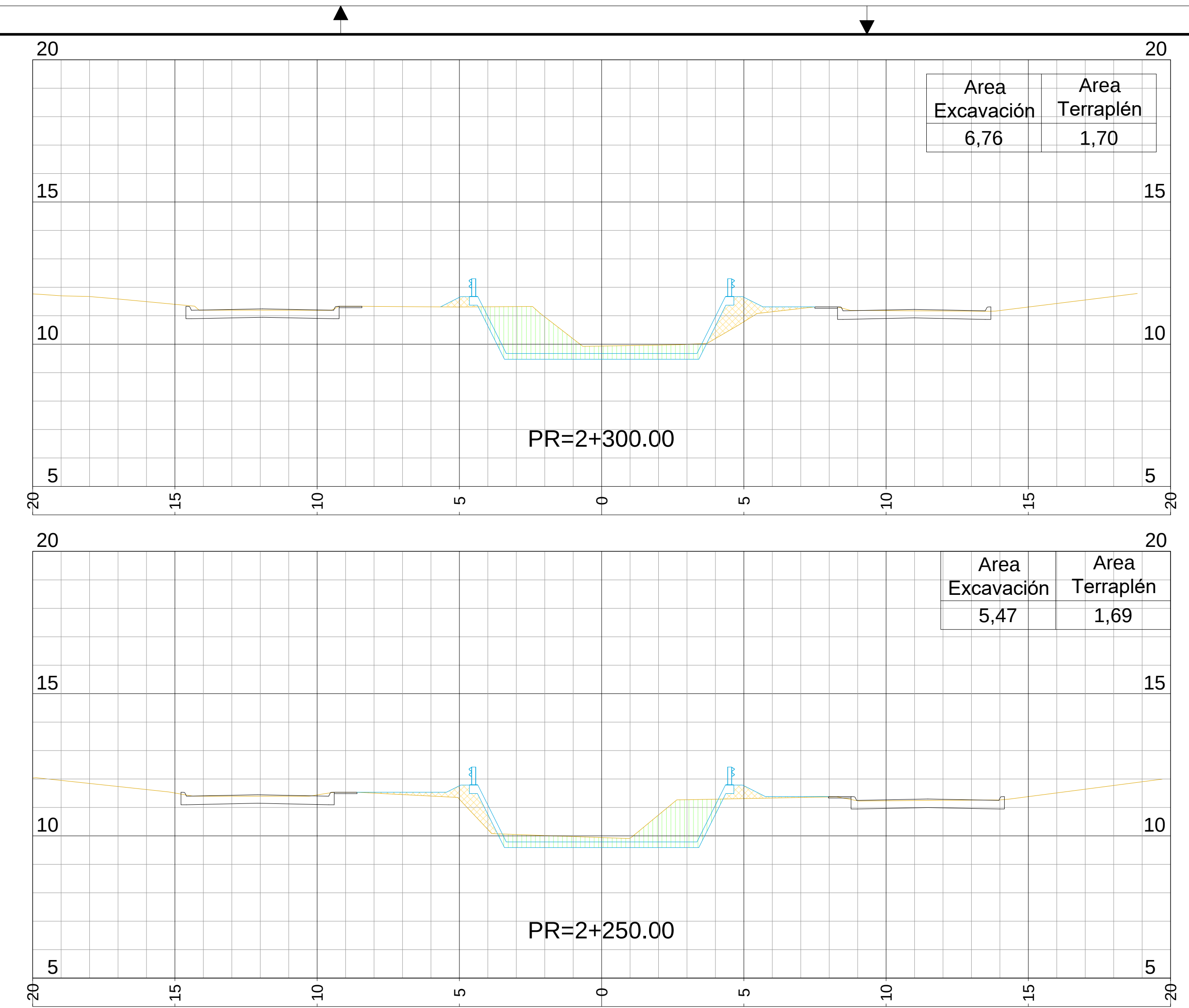
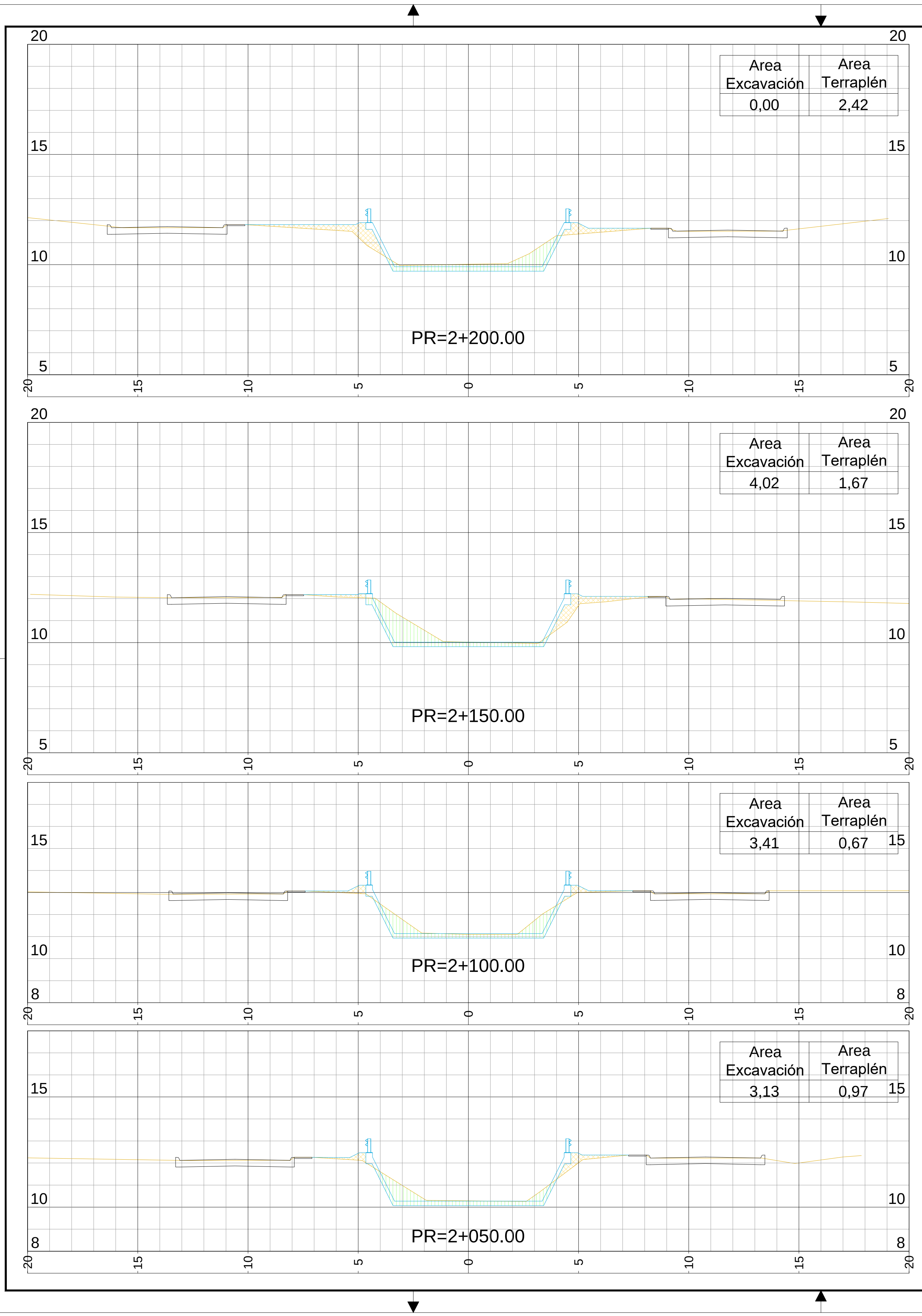
Topografía:

Escala:

Dibujo:

Fecha: Abril 2021

Archivo:



MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA

Obra: Saneamiento Cuenca Media
Arroyo Las Tunas

Partido: Malvinas ArgentinasLocalidad: Pablo Nogues

PERFILES TRANSVERSALES
Pr 2+050 a Pr 2+300

Plano
SALT-408

Director Provincial:
Ing. Flavio Seiano

Director Técnico:
Ing. Mauricio Pereyra

Jefe Depto. Proyectos:
Ing. Leandro F. Mugetti

Proyectista Hidráulico:
Municipalidad de Malvinas Argentinas

Estado:

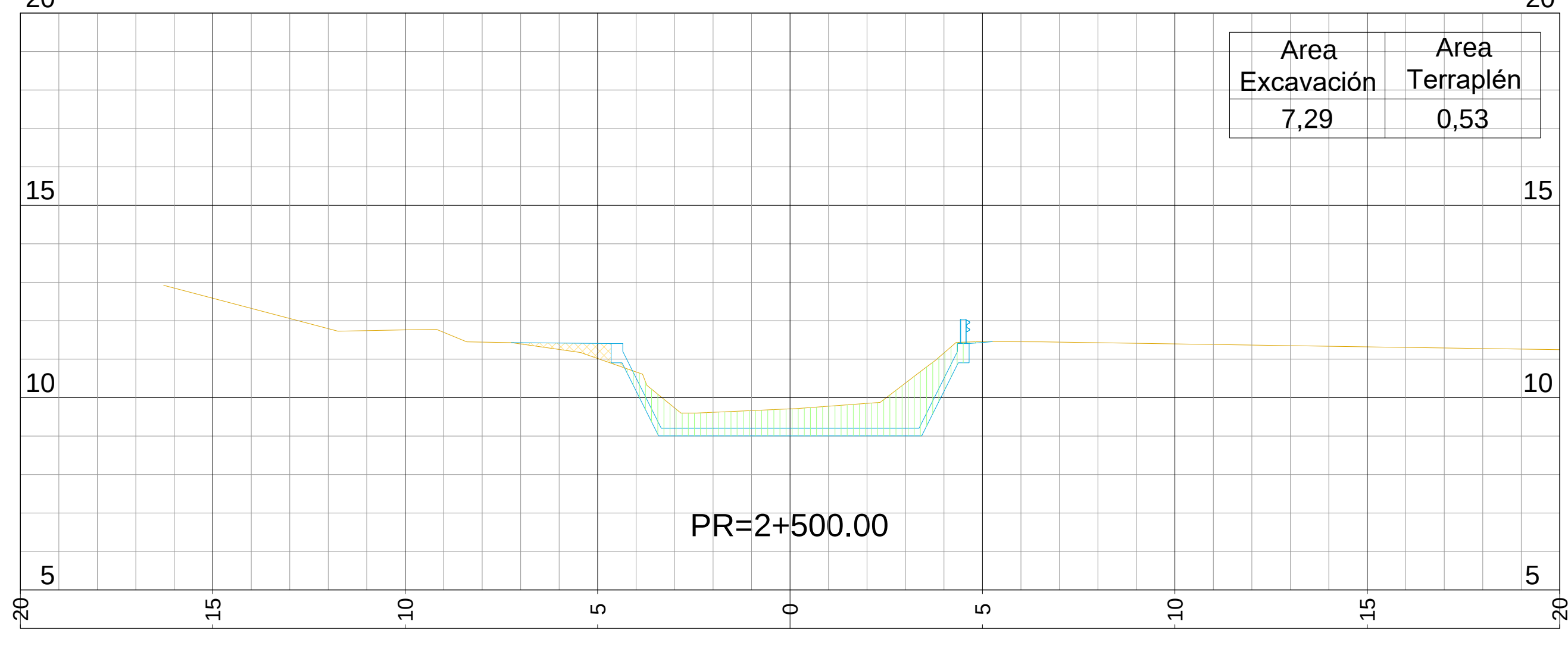
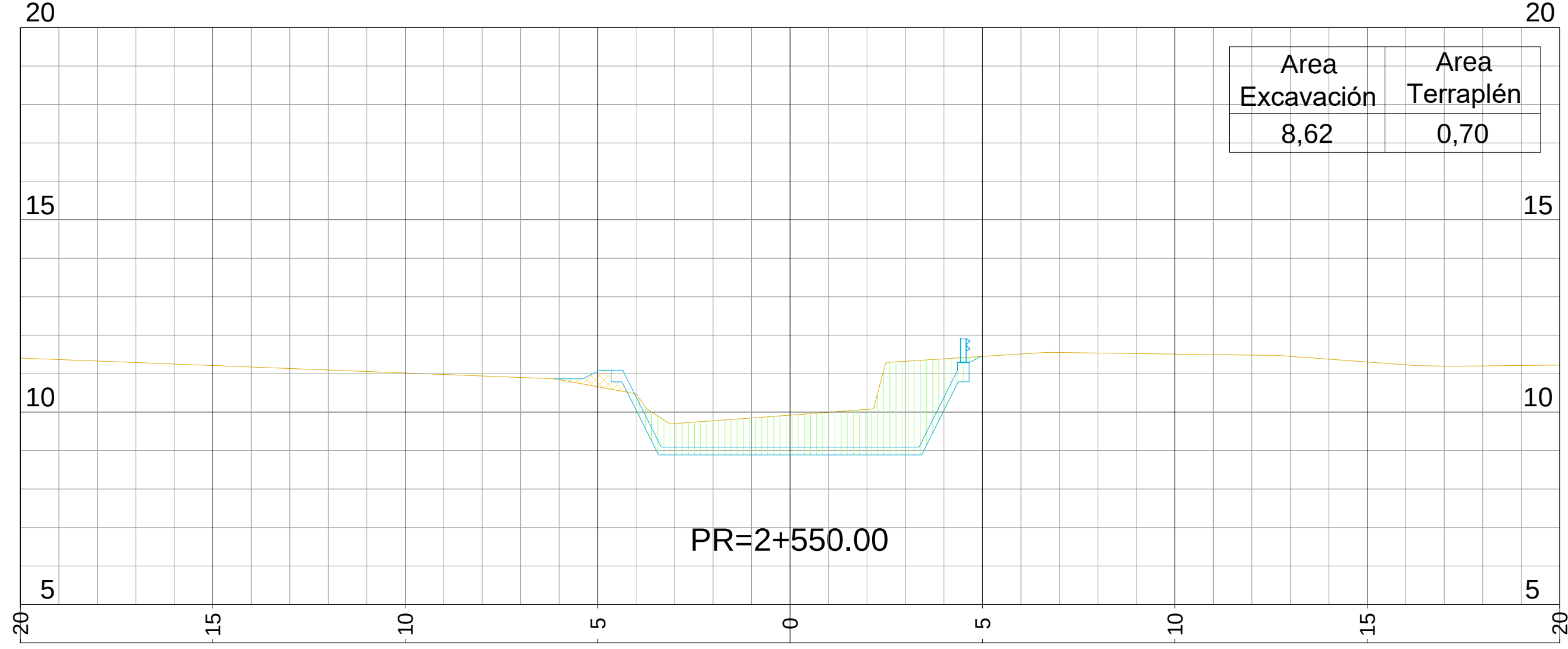
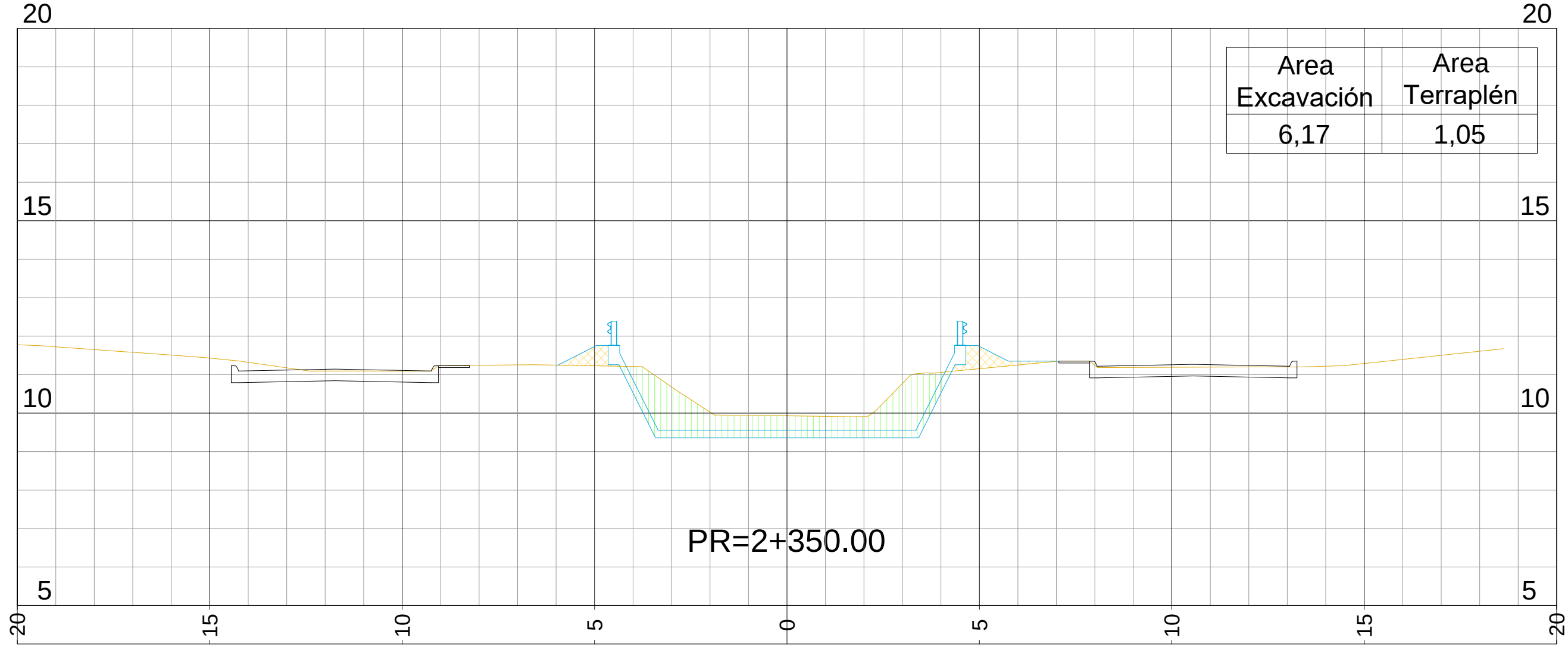
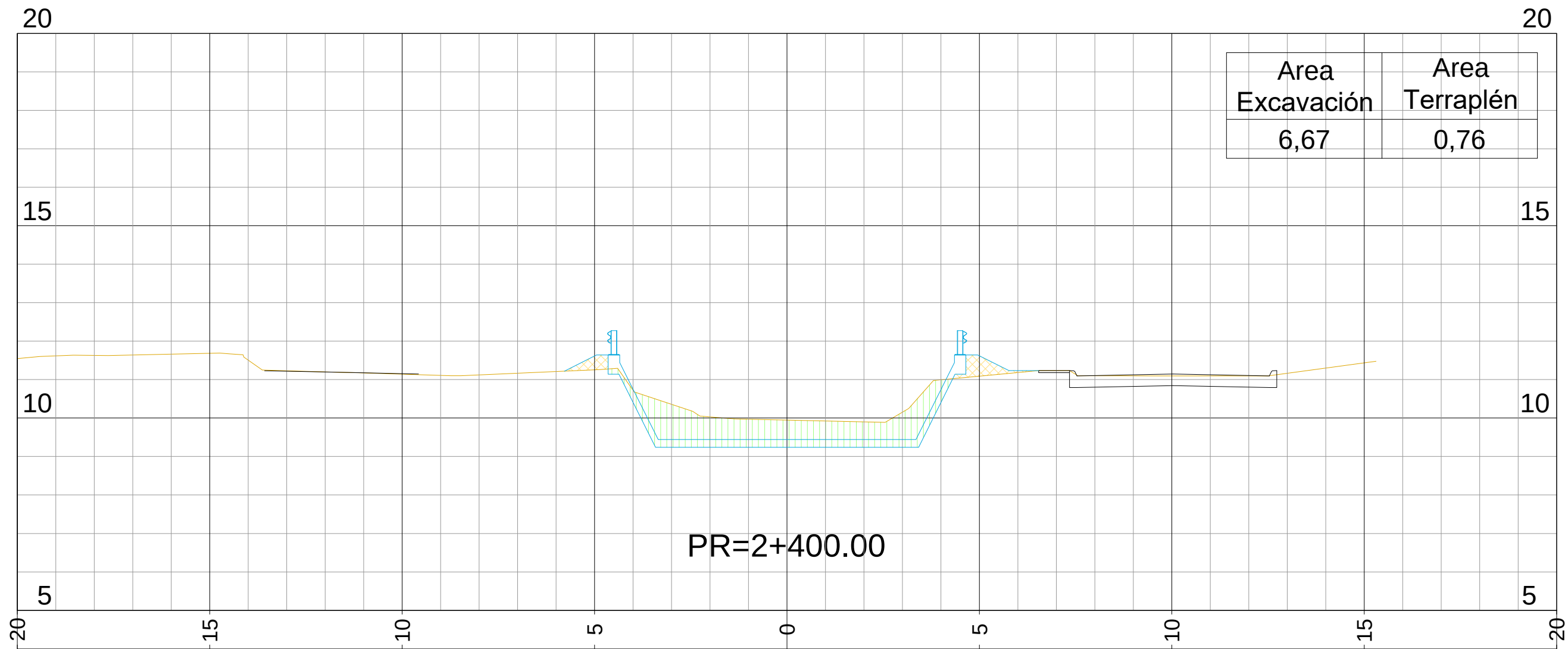
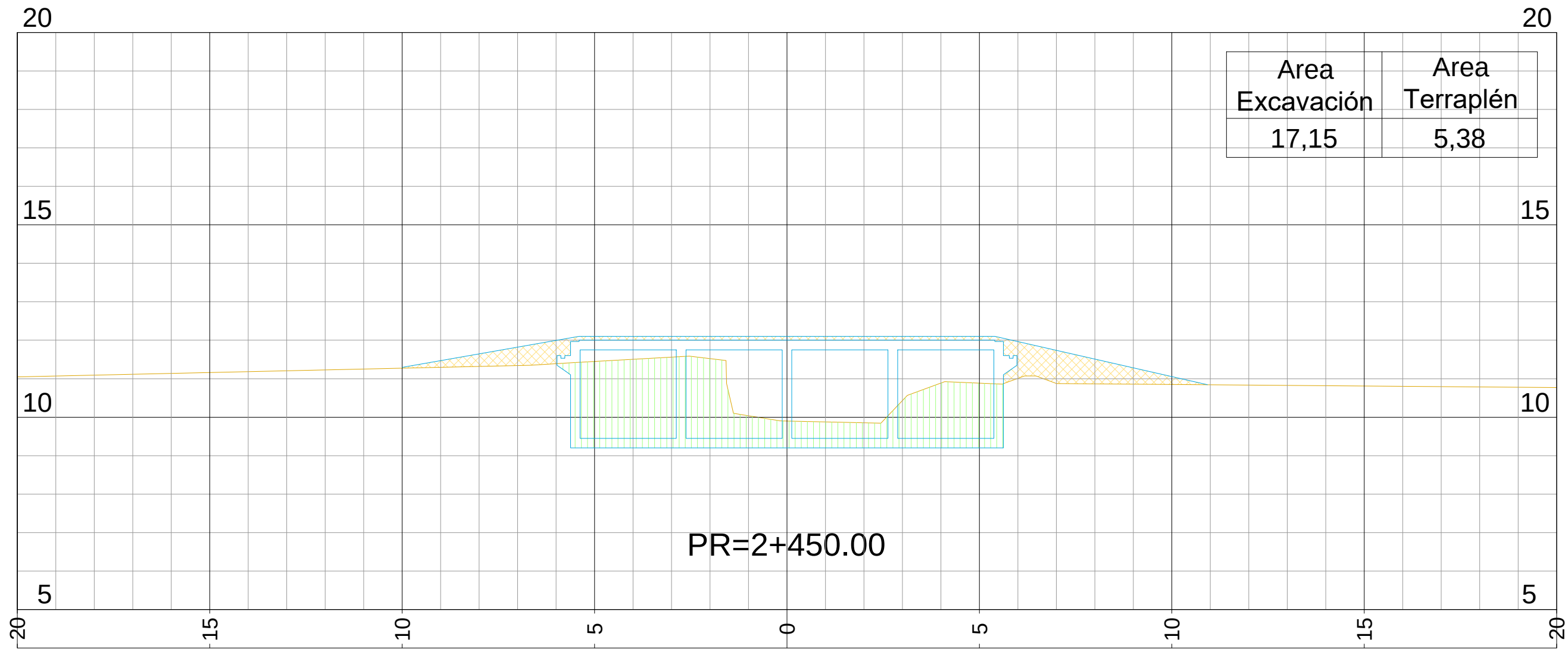
Topografía:

Escala:

Dibujo:

Fecha: Abril 2021

Archivo:



MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA

Obra: Saneamiento Cuenca Media
Arroyo Las Tunas

Partido: Malvinas ArgentinasLocalidad: Pablo Nogues

PERFILES TRANSVERSALES
Pr 2+350 a Pr 2+550Plano
SALT-409

Director Provincial:
Ing. Flavio Seiano

Director Técnico:
Ing. Mauricio Pereyra

Jefe Depto. Proyectos:
Ing. Leandro F. Mugetti

Proyectista Hidráulico:
Municipalidad de Malvinas Argentinas

Estado:

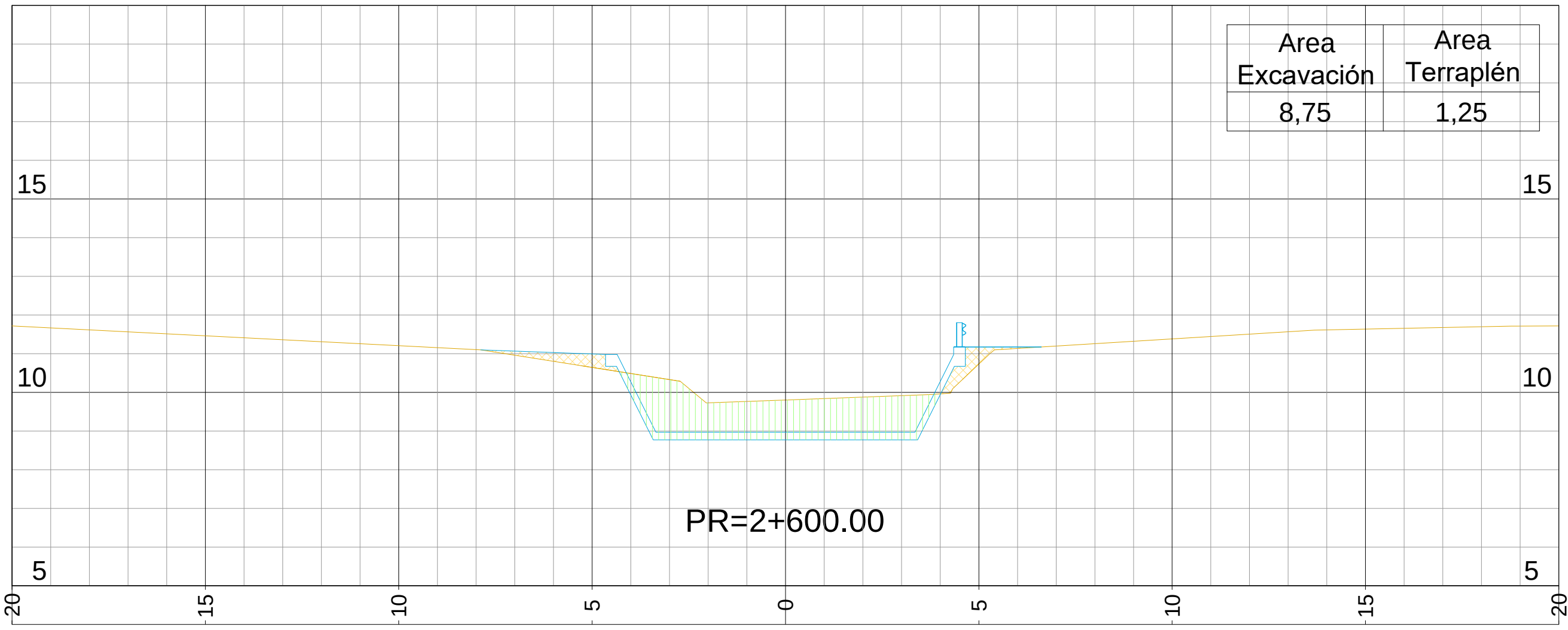
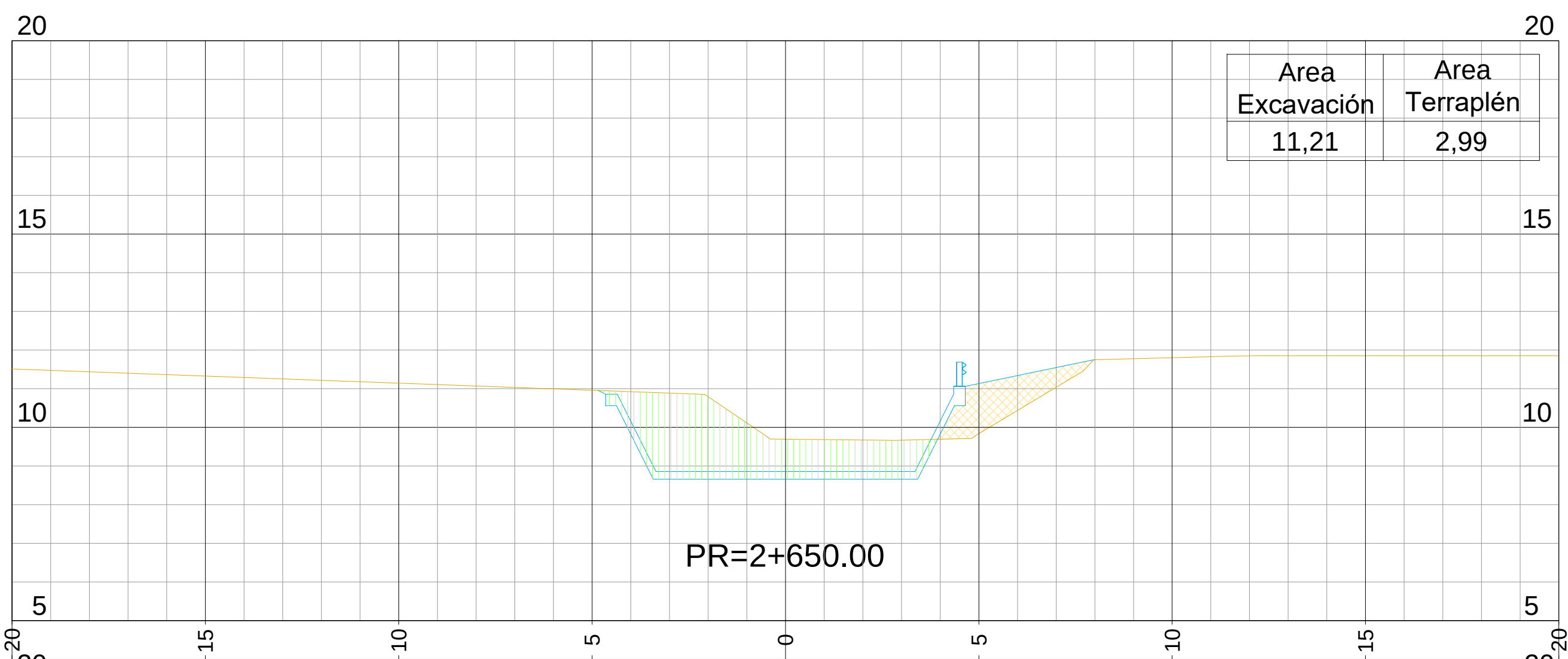
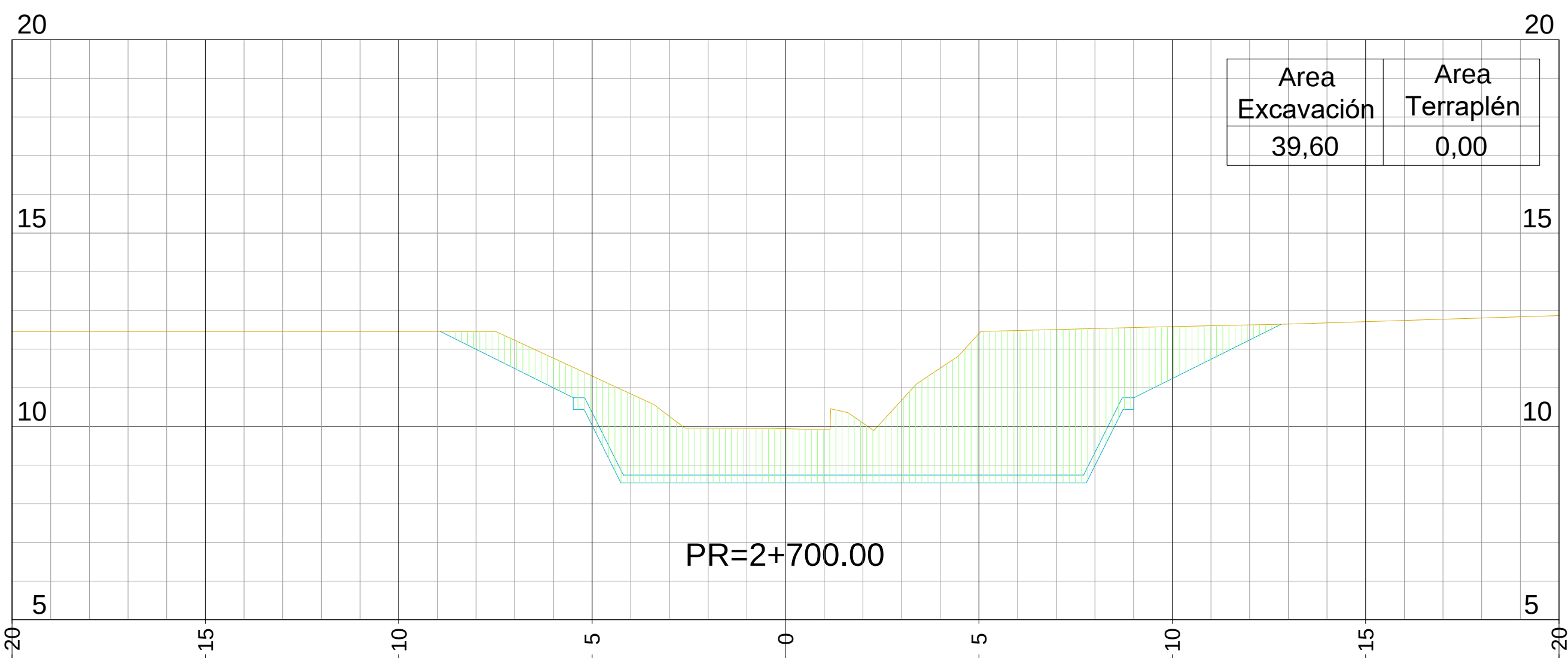
Topografía:

Escala:

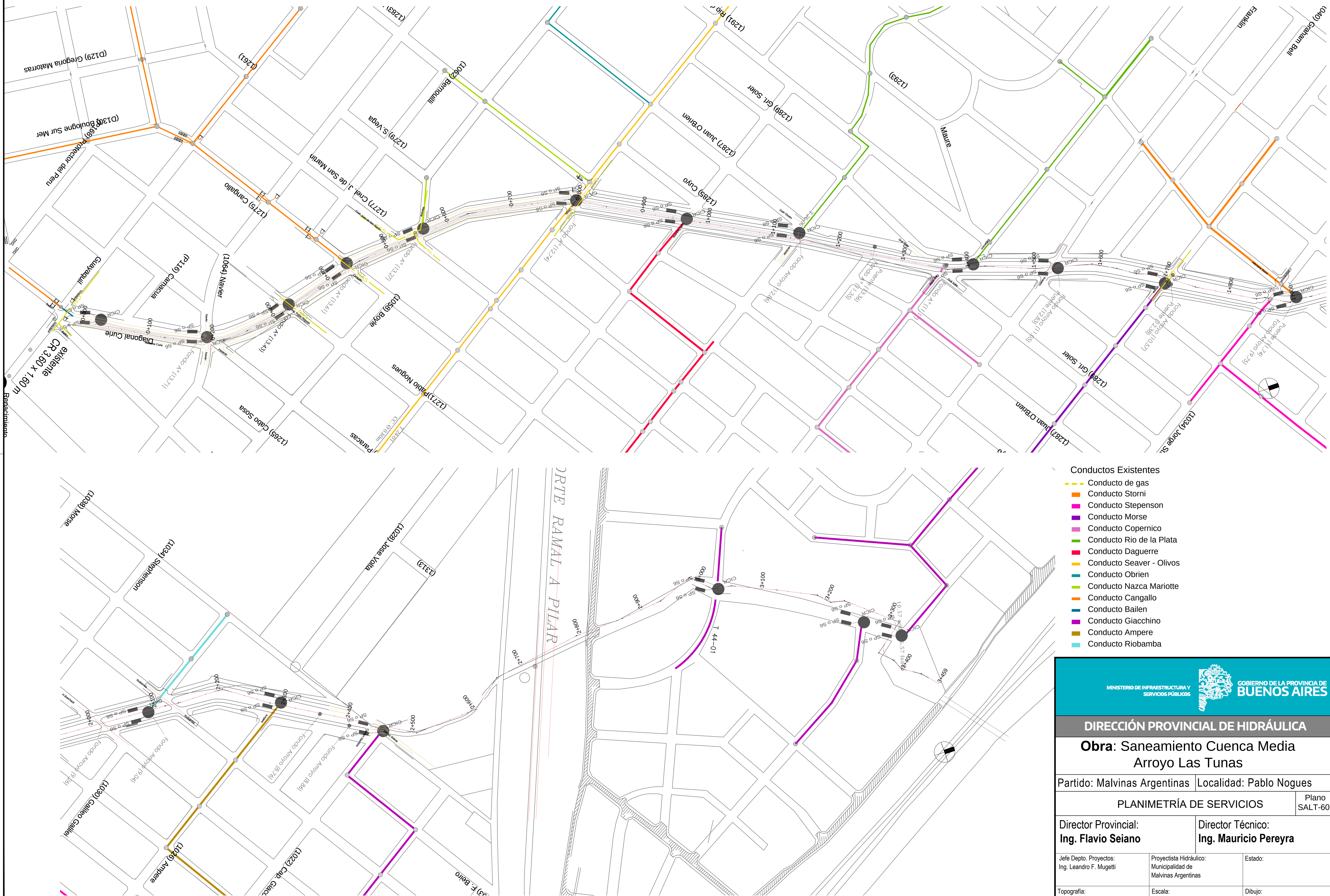
Dibujo:

Fecha: Abril 2021

Archivo:



MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES		
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA		
Obra: Saneamiento Cuenca Media Arroyo Las Tunas		
Partido: Malvinas Argentinas	Localidad: Pablo Nogues	
PERFILES TRANSVERSALES Pr 2+600 a Pr 2+700		Plano SALT-410
Director Provincial: Ing. Flavio Seiano		Director Técnico: Ing. Mauricio Pereyra
Jefe Depto. Proyectos: Ing. Leandro F. Mugetti	Proyectista Hidráulico: Municipalidad de Malvinas Argentinas	Estado:
Topografía:	Escala:	Dibujo:
Fecha: Abril 2021	Archivo:	



- Conductos Existentes
- Conducto de gas
 - Conducto Storni
 - Conducto Stephenson
 - Conducto Morse
 - Conducto Copernico
 - Conducto Rio de la Plata
 - Conducto Daguerre
 - Conducto Seaver - Olivos
 - Conducto O'Brien
 - Conducto Nazca Mariotte
 - Conducto Cangallo
 - Conducto Bailen
 - Conducto Giacchino
 - Conducto Ampere
 - Conducto Riobamba

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA

Obra: Saneamiento Cuenca Media Arroyo Las Tunas

Partido: Malvinas Argentinas

Localidad: Pablo Nogues

PLANIMETRÍA DE SERVICIOS

Plano SALT-601

Director Provincial:
Ing. Flavio Seiano

Director Técnico:
Ing. Mauricio Pereyra

Jefe Depto. Proyectos:
Ing. Leandro F. Mugetti

Proyectista Hidráulico:
Municipalidad de Malvinas Argentinas

Estado:

Topografía:

Escala:

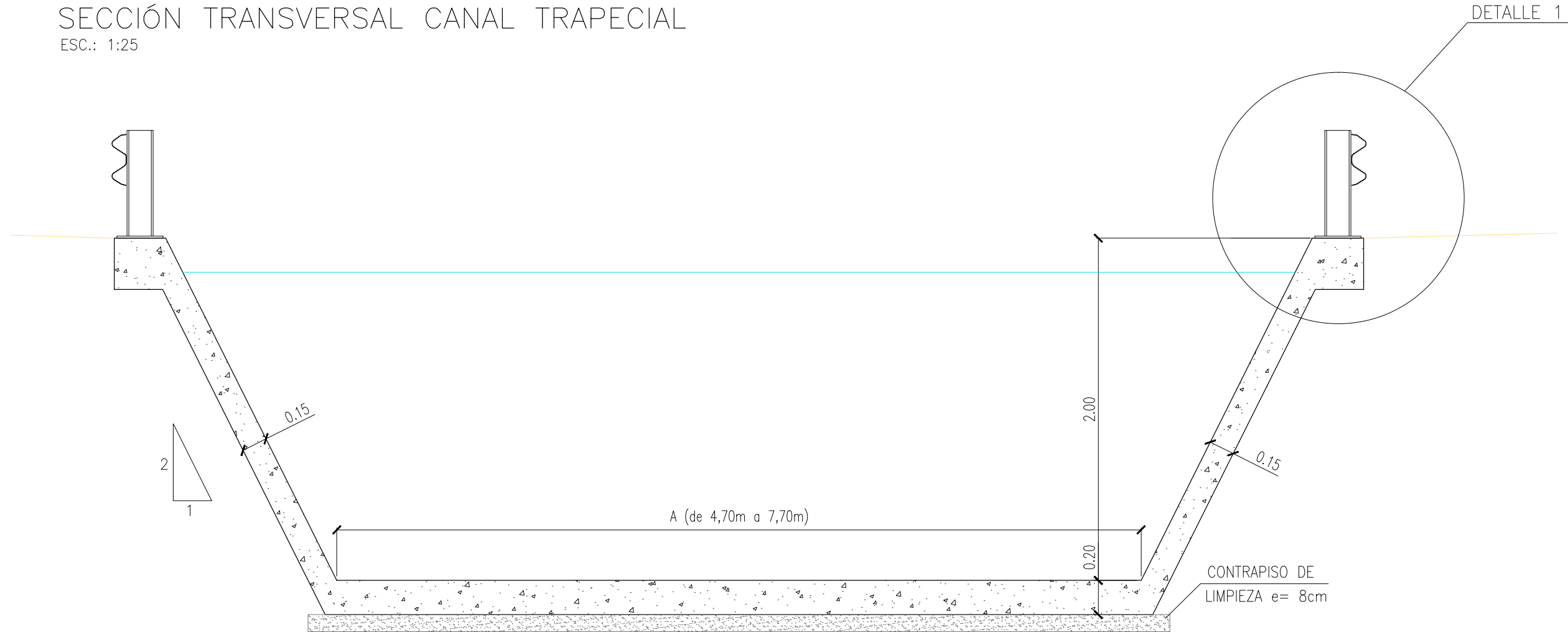
Dibujo:

Fecha: Abril 2021

Archivo:

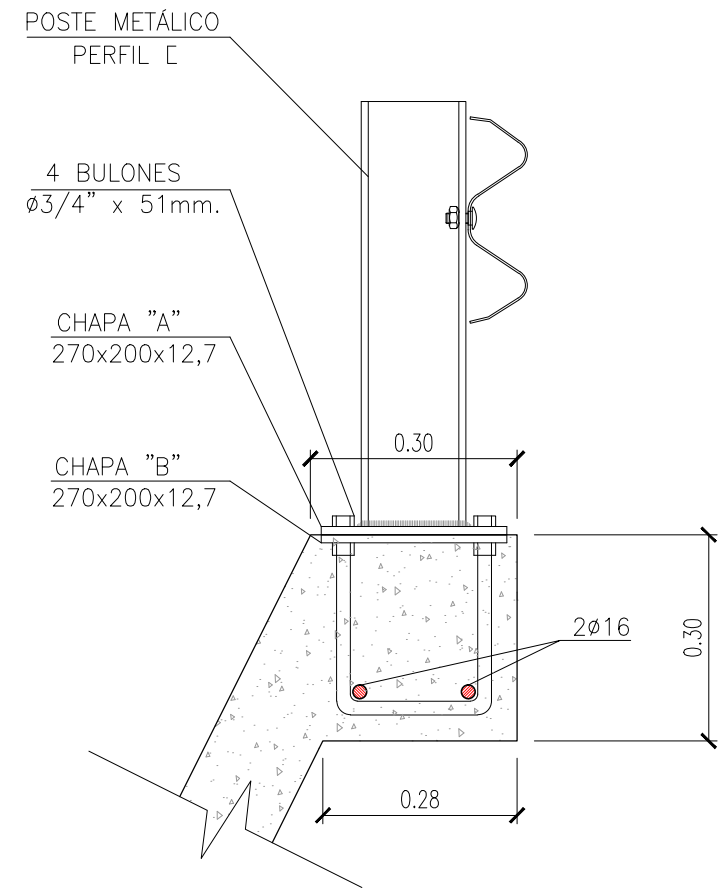
SECCIÓN TRANSVERSAL CANAL TRAPEZIAL

ESC.: 1:25



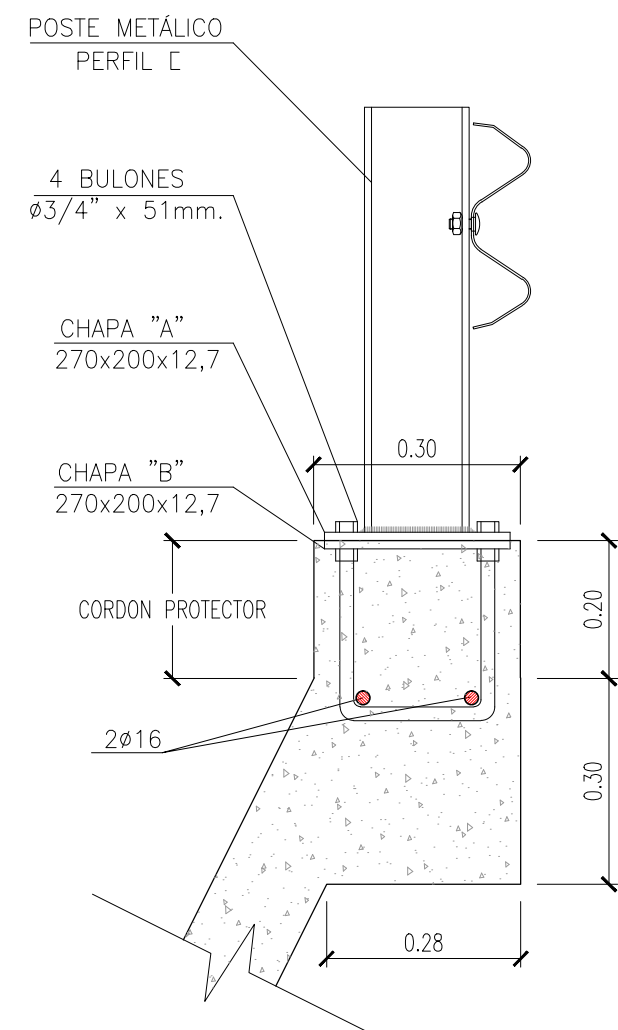
DETALLE 1A
DEFENSA CANAL

DIMENSIONES EN MM
ESC. 1:10



DETALLE 1B
DEFENSA MAS CORDON DE
PROTECCIÓN DE CANAL

DIMENSIONES EN MM
ESC. 1:10

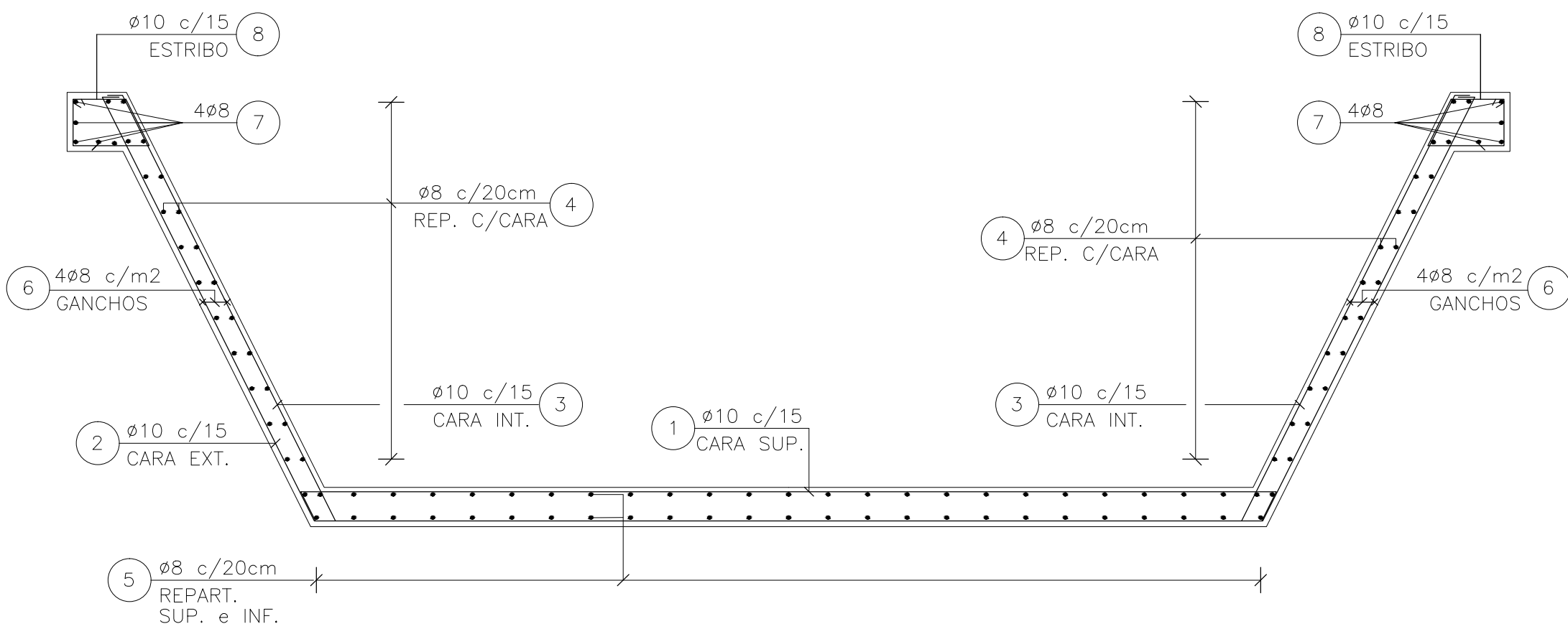


NOTAS:
MATERIALES:
HORMIGÓN: H-21
ACERO: ADN-420

PR INICIO	PR FIN	ANCHO "A"	OBSERVACIÓN
0+000,00	1+075,00	4,70	Trapezial 1:2
1+075,00	1+305,00	5,70	Trapezial 1:2
1+305,00	2+662,43	6,70	Trapezial 1:2
2675,77	2713,82	11,75 (promedio)	Trapezial 1:2
2775,95	2801,43	10,45 (promedio)	Trapezial 1:2
2814,38	3017,09	7,70	Trapezial 1:2
3027,11	3452,08	10,70	Rectangular

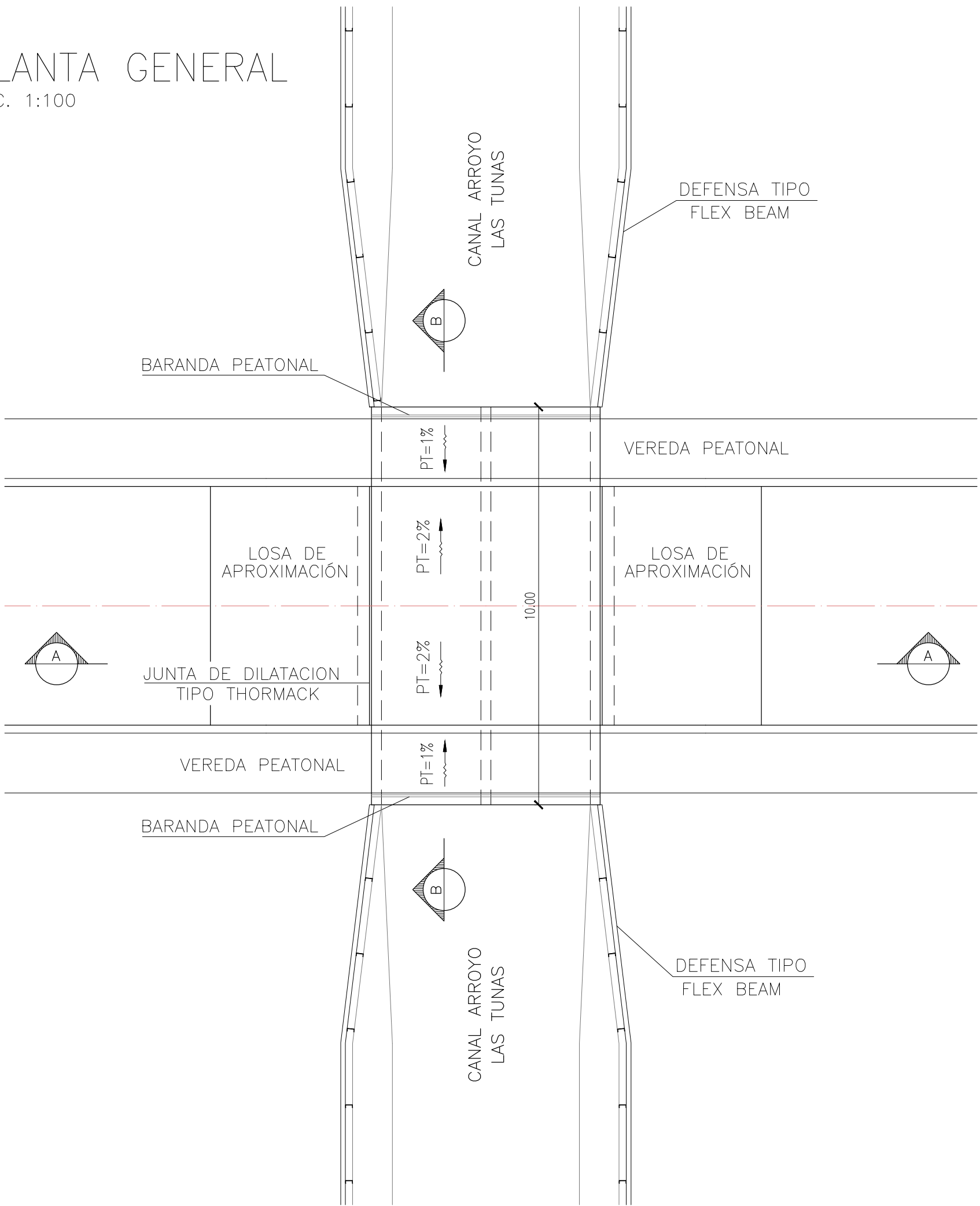
ARMADURA CANAL TRAPEZIAL

ESC.: 1:25

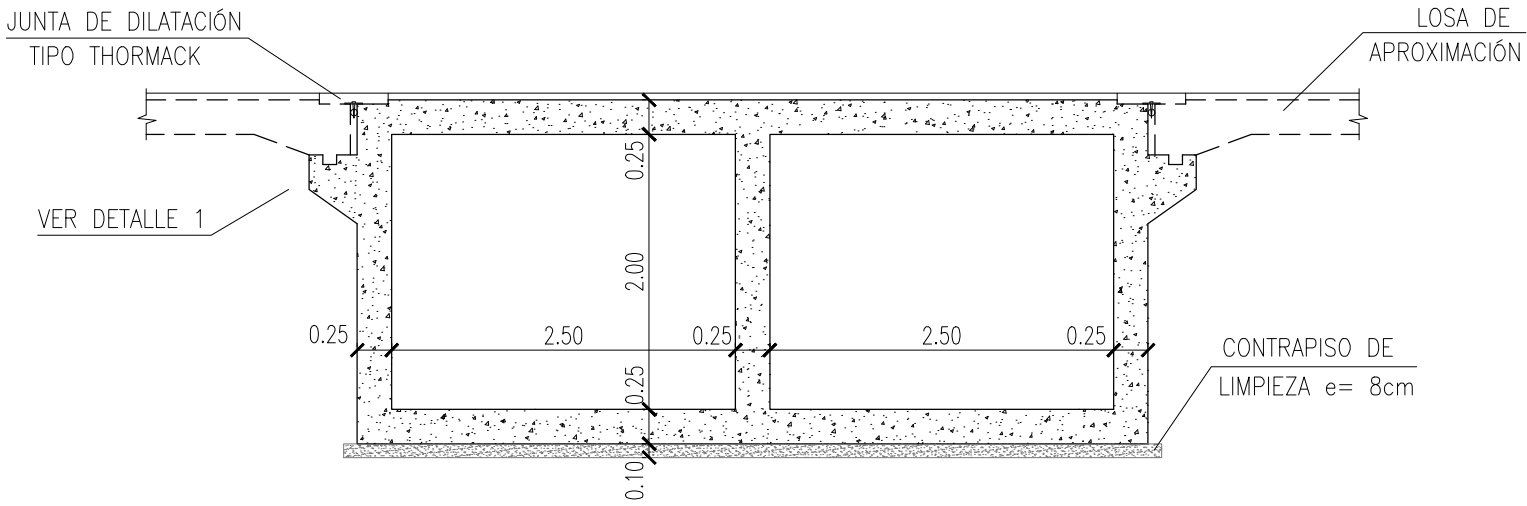


MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES		
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA		
Obra: Saneamiento Cuenca Media Arroyo Las Tunas		
Partido: Malvinas Argentinas	Localidad: Pablo Nogues	
Plano Canal Revestido		Plano SALT-501
Director Provincial: Ing. Flavio Seiano		Director Técnico: Ing. Mauricio Pereyra
Jefe Depto. Proyectos: Ing. Leandro F. Mugetti	Proyectista Hidráulico: Municipalidad de Malvinas Argentinas	Estado:
Topografía:	Escala:	Dibujo:
Fecha: Abril 2021	Archivo:	

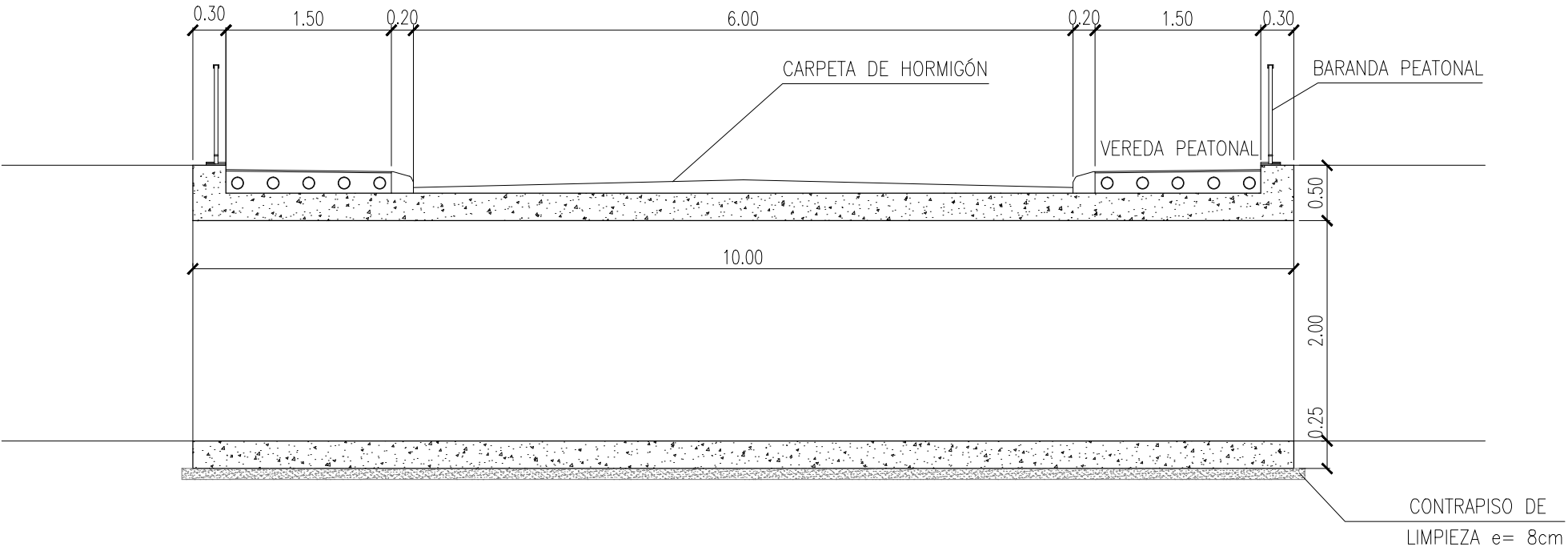
PLANTA GENERAL
ESC. 1:100



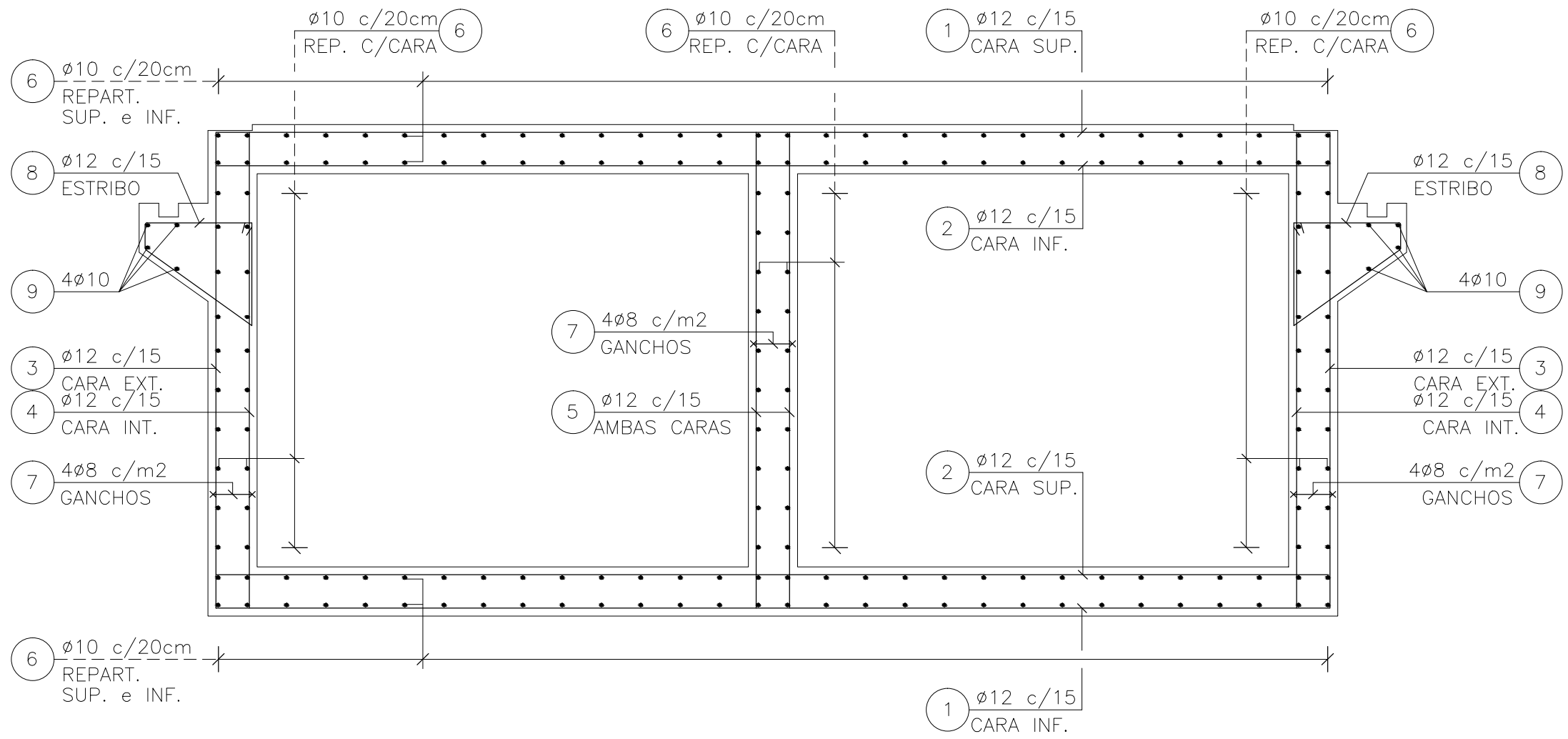
CORTE A-A – SECCIÓN 2 X 2.50 mts
ESC.: 1:50



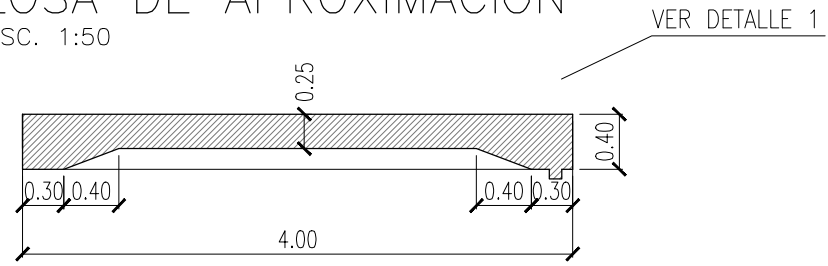
CORTE B-B
ESC.: 1:50



CORTE A-A – ARMADURA
ESC.: 1:25



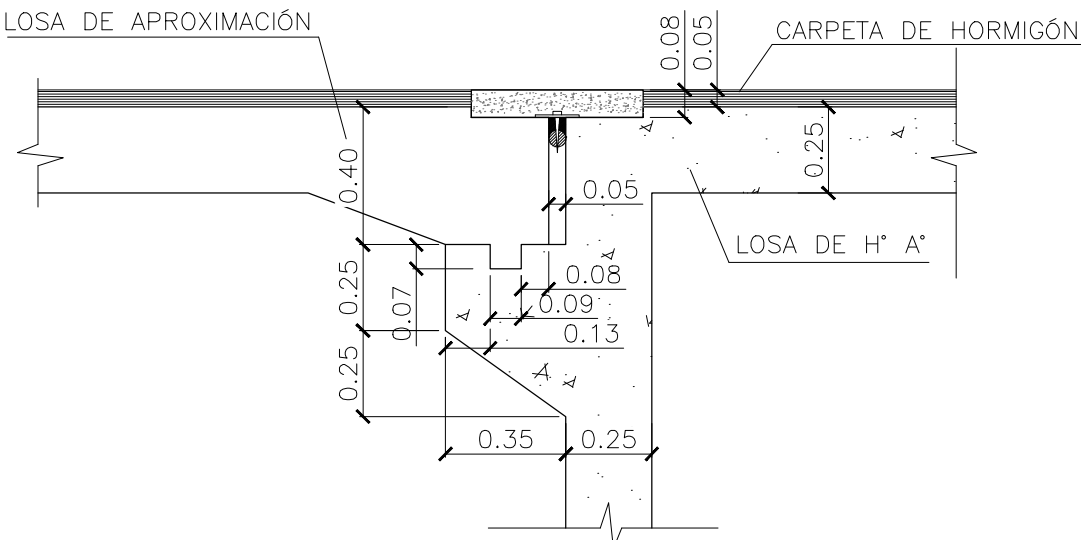
LOSA DE APROXIMACIÓN
ESC. 1:50



NOTAS:

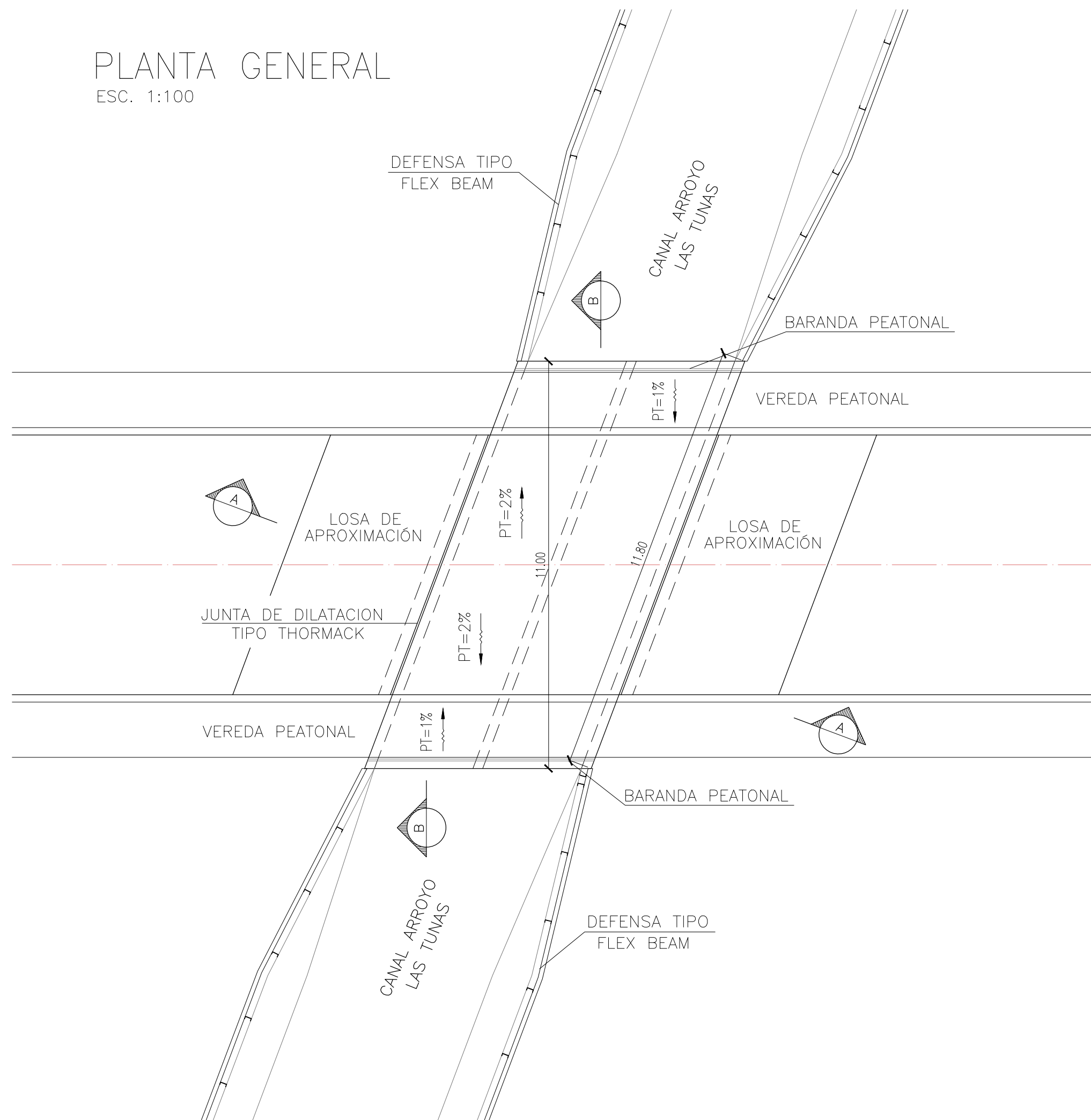
MATERIALES:
HORMIGÓN: H-21
ACERO: ADN-420

DETALLE 1 ESC. 1:20

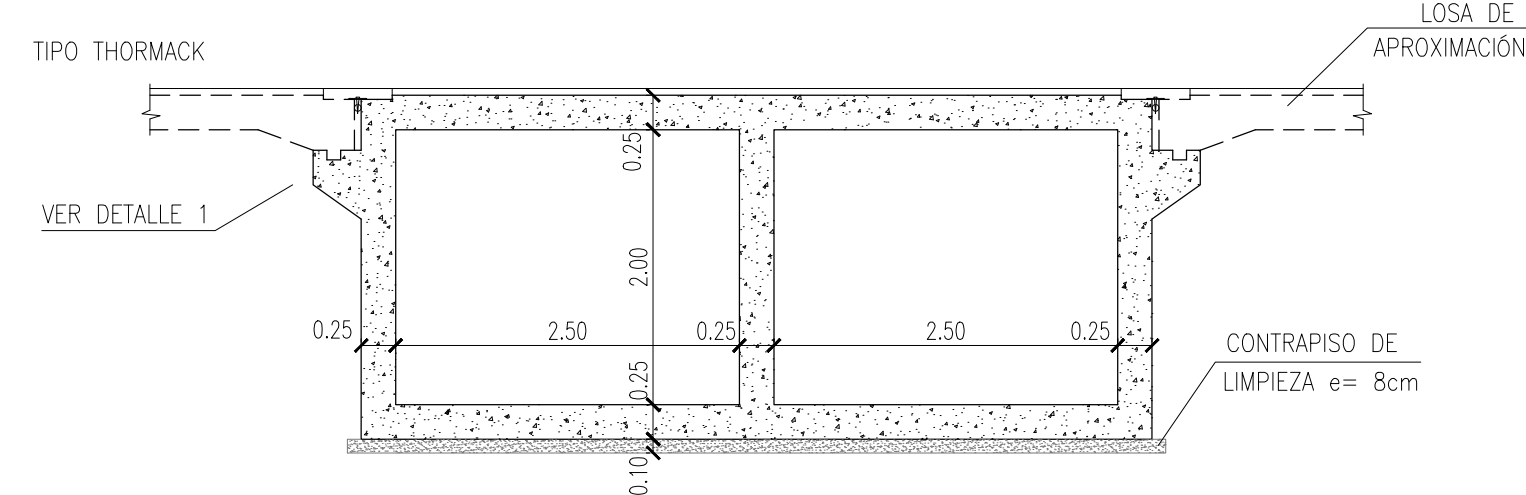


MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES		
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA		
Obra: Saneamiento Cuenca Media Arroyo Las Tunas		
Partido: Malvinas Argentinas	Localidad: Pablo Nogues	
ALcantarilla Cajón N°1		Plano SALT-502
L=2x5,50 m; H=2,00 m; J=10,00 m; Recta		
Director Provincial: Ing. Flavio Seiano		Director Técnico: Ing. Mauricio Pereyra
Jefe Depto. Proyectos: Ing. Leandro F. Mugetti	Proyectista Hidráulico: Municipalidad de Malvinas Argentinas	Estado:
Topografía:	Escala:	Dibujo:
Fecha: Abril 2021	Archivo:	

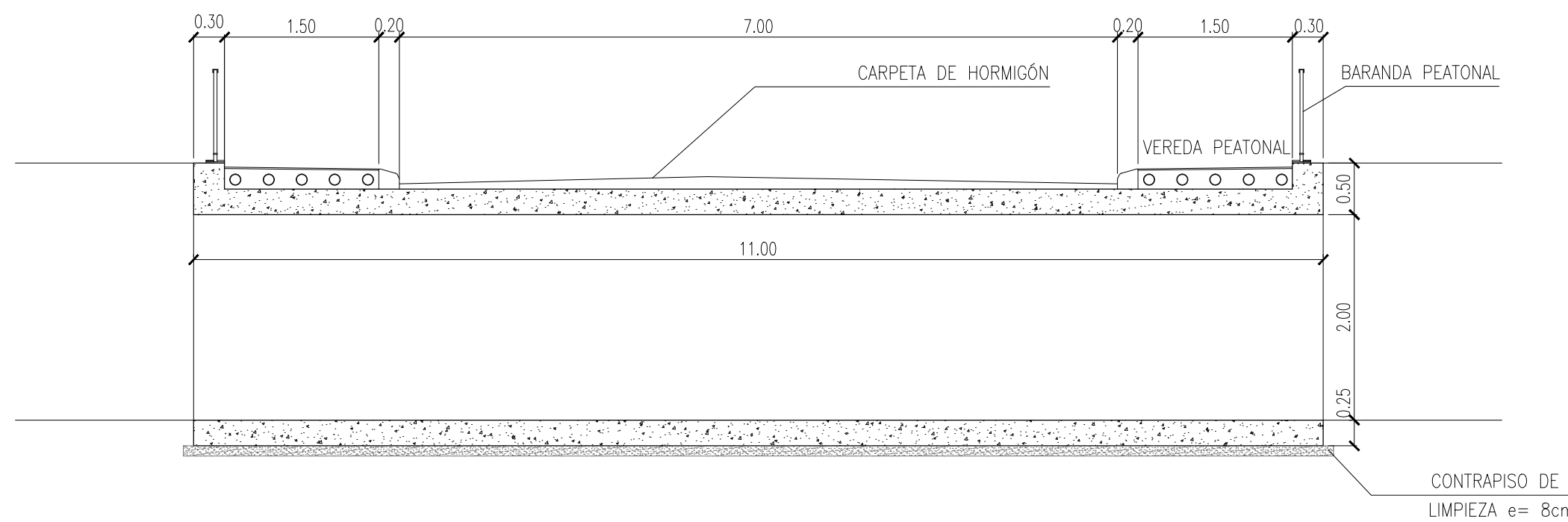
PLANTA GENERAL
ESC. 1:100



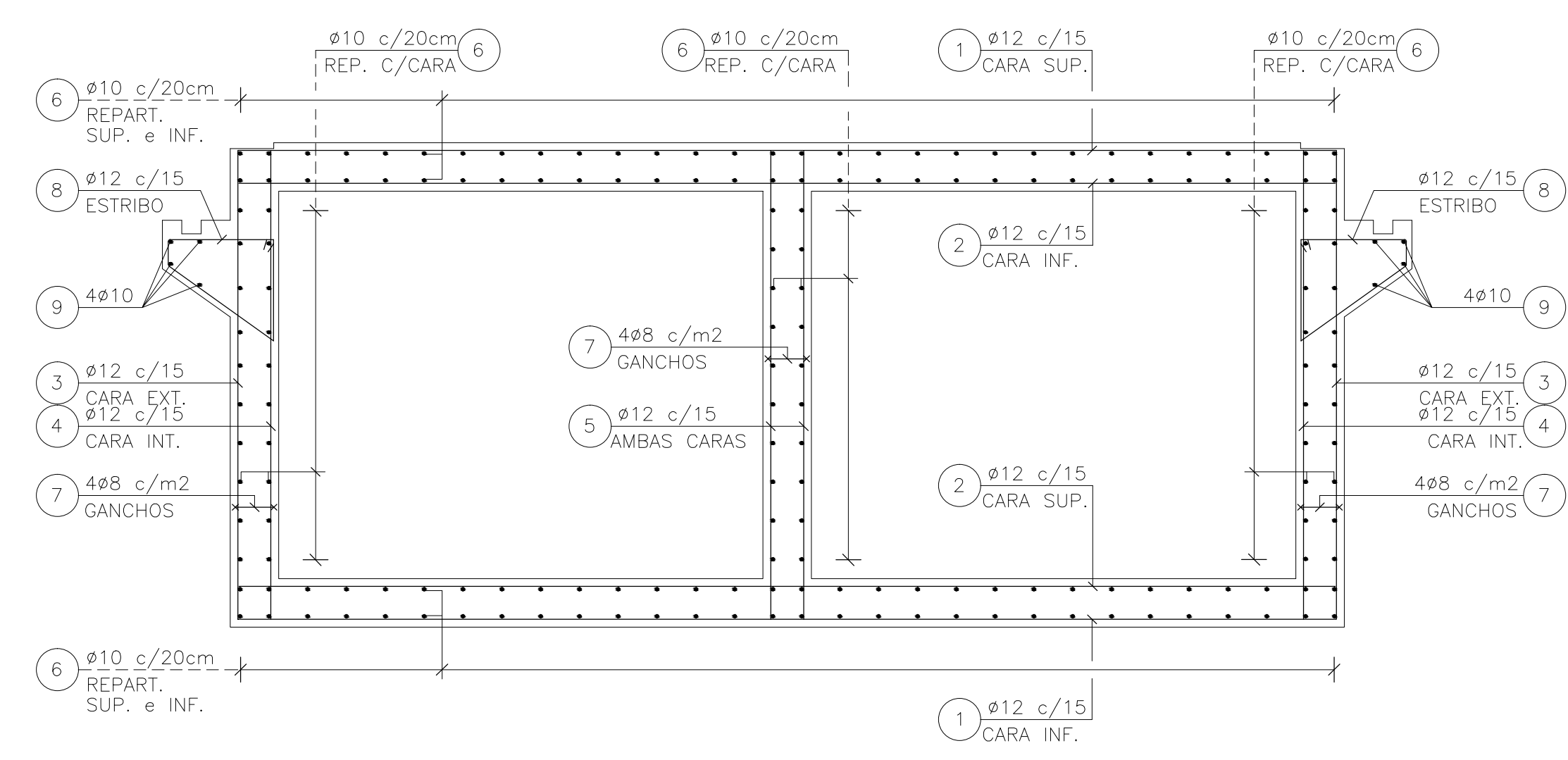
CORTE A-A – SECCIÓN 2 X 2.50 mts
ESC.: 1:50



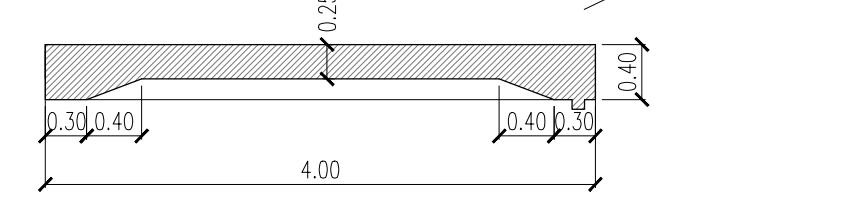
CORTE B-B
ESC.: 1:50



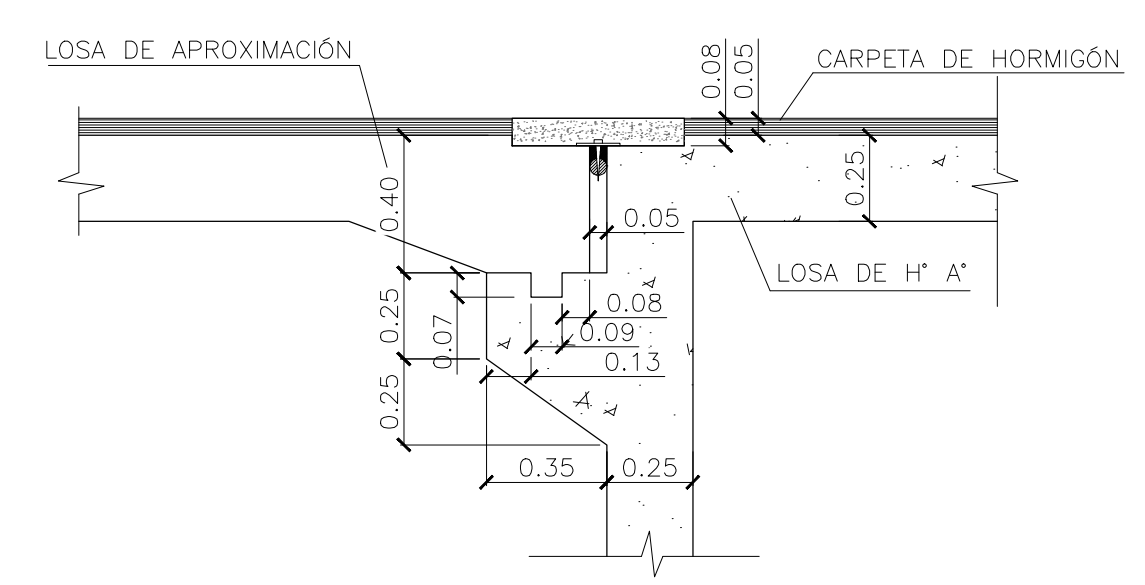
CORTE A-A – ARMADURA
ESC.: 1:25



LOSA DE APROXIMACIÓN
ESC. 1:50



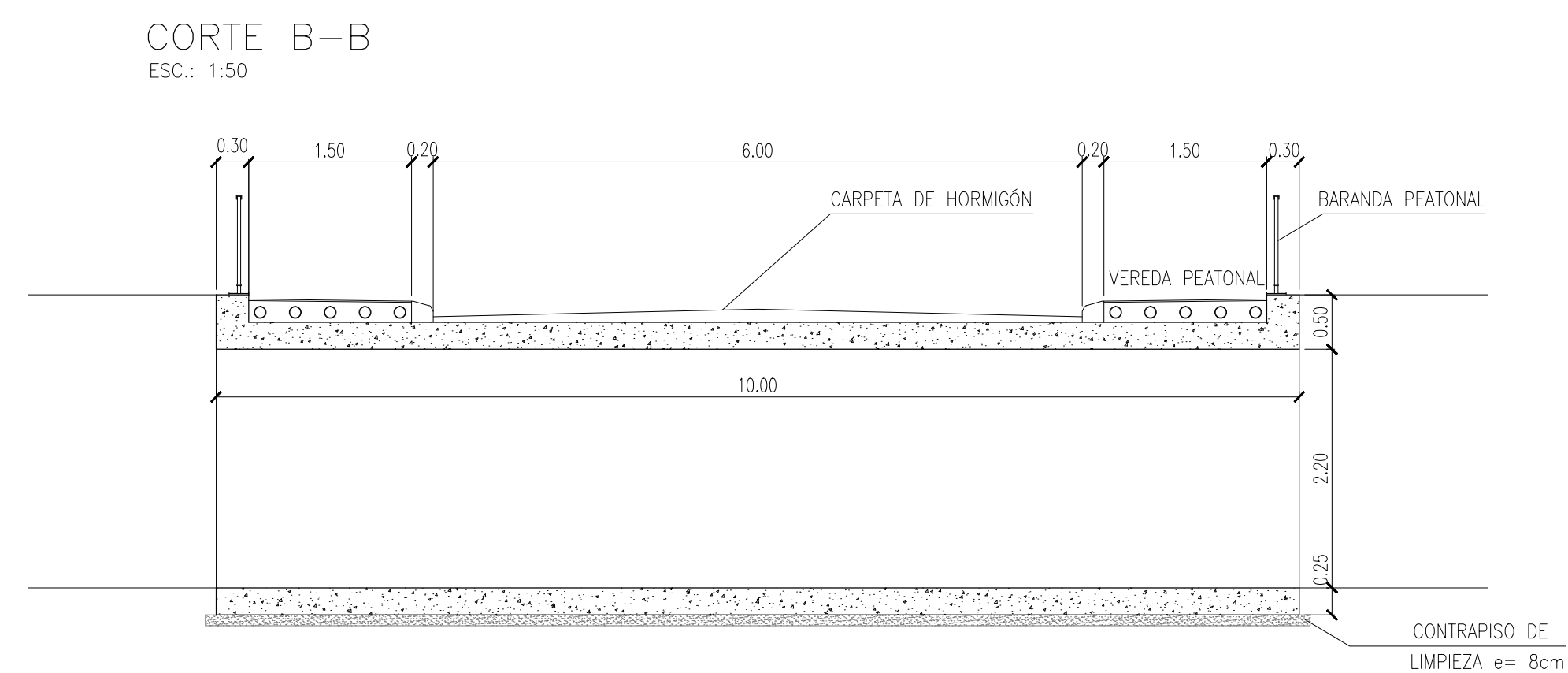
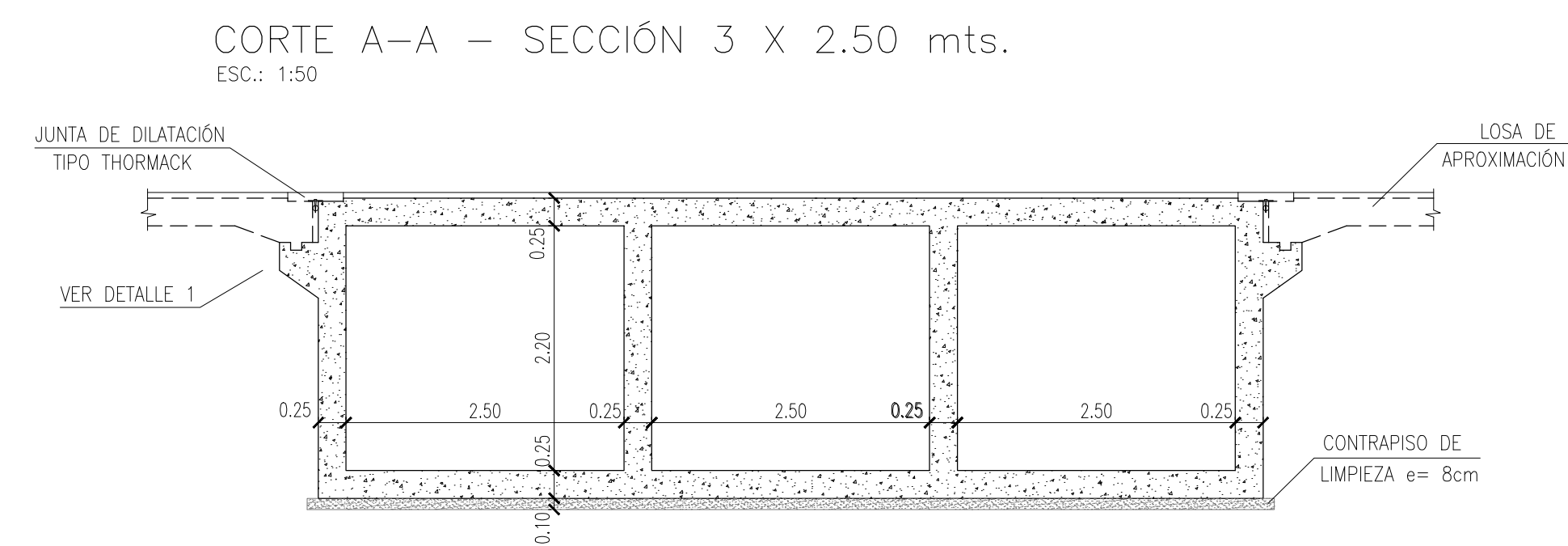
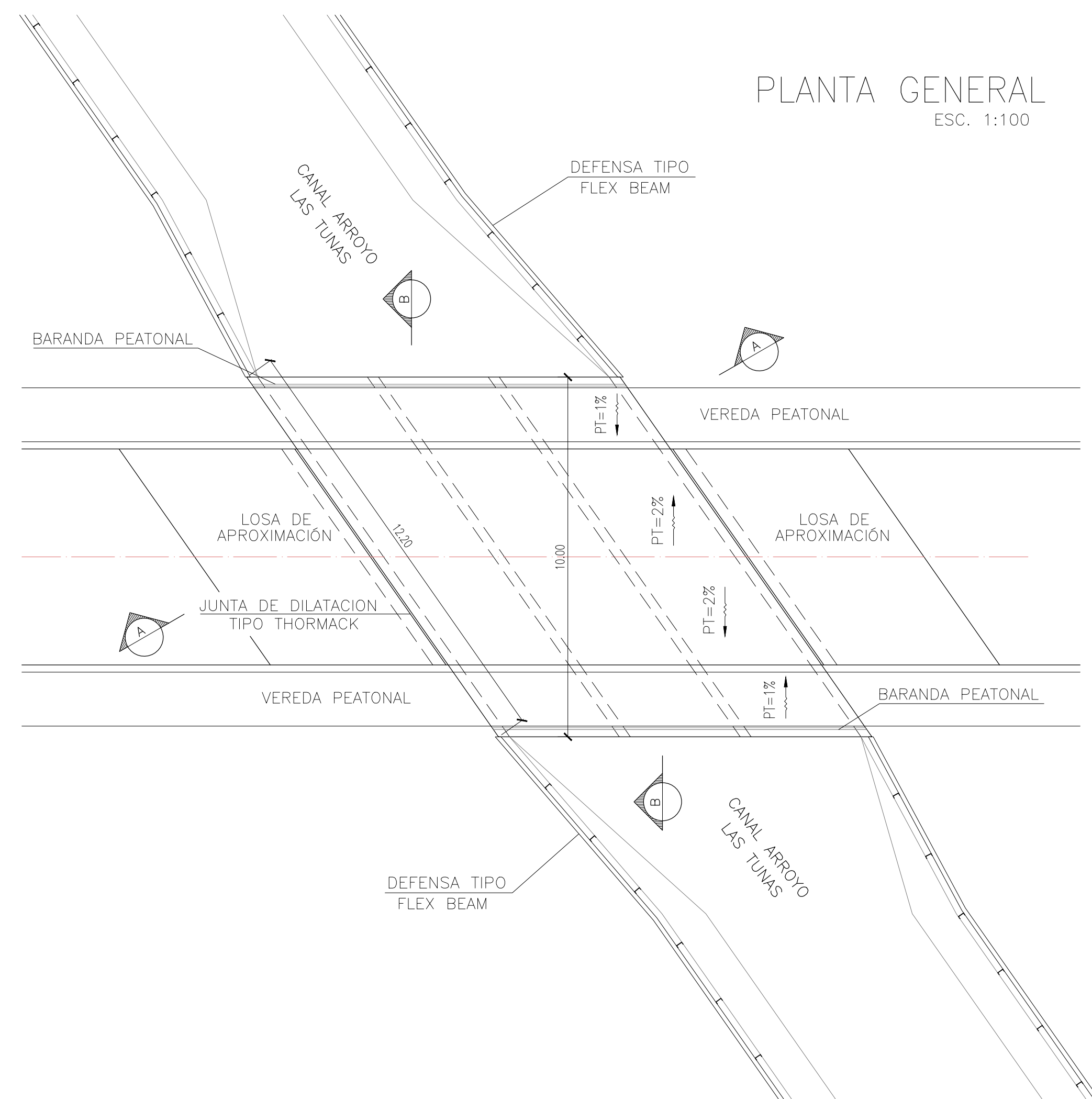
DETALLE 1 ESC. 1:20



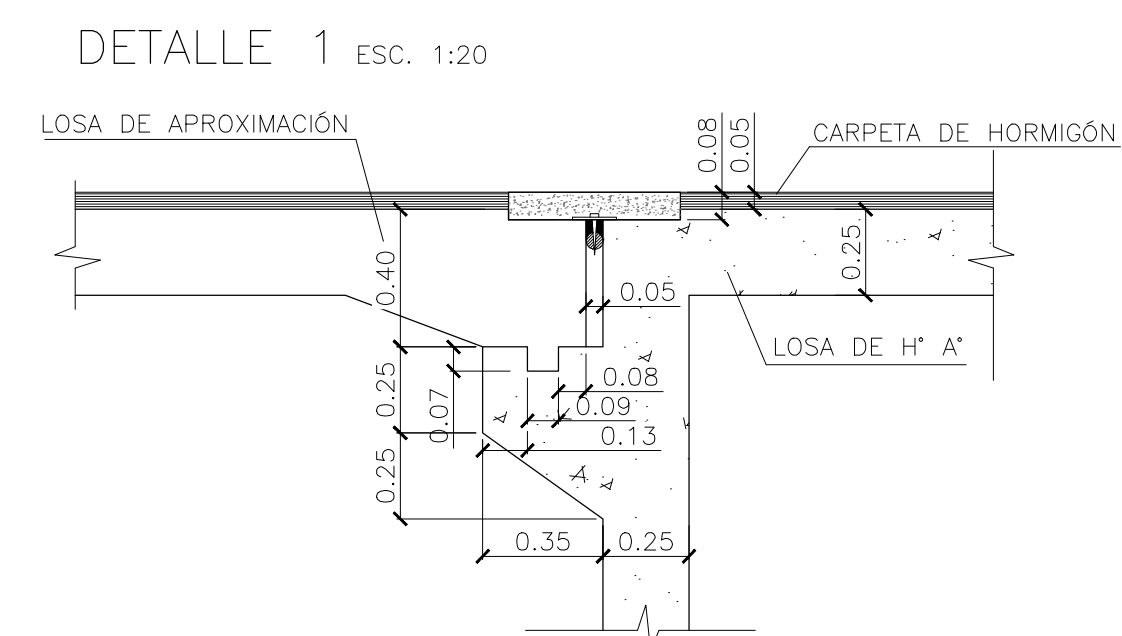
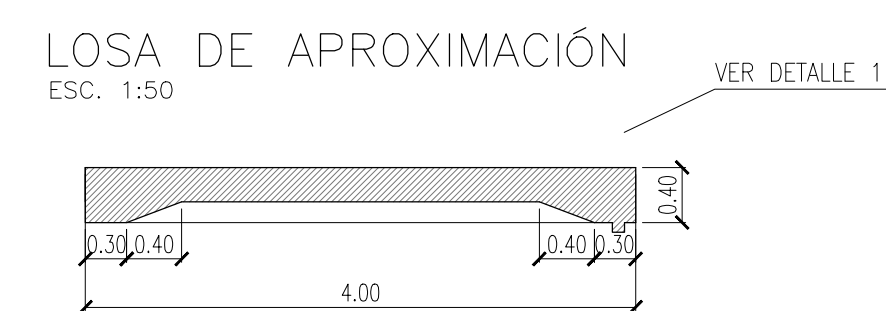
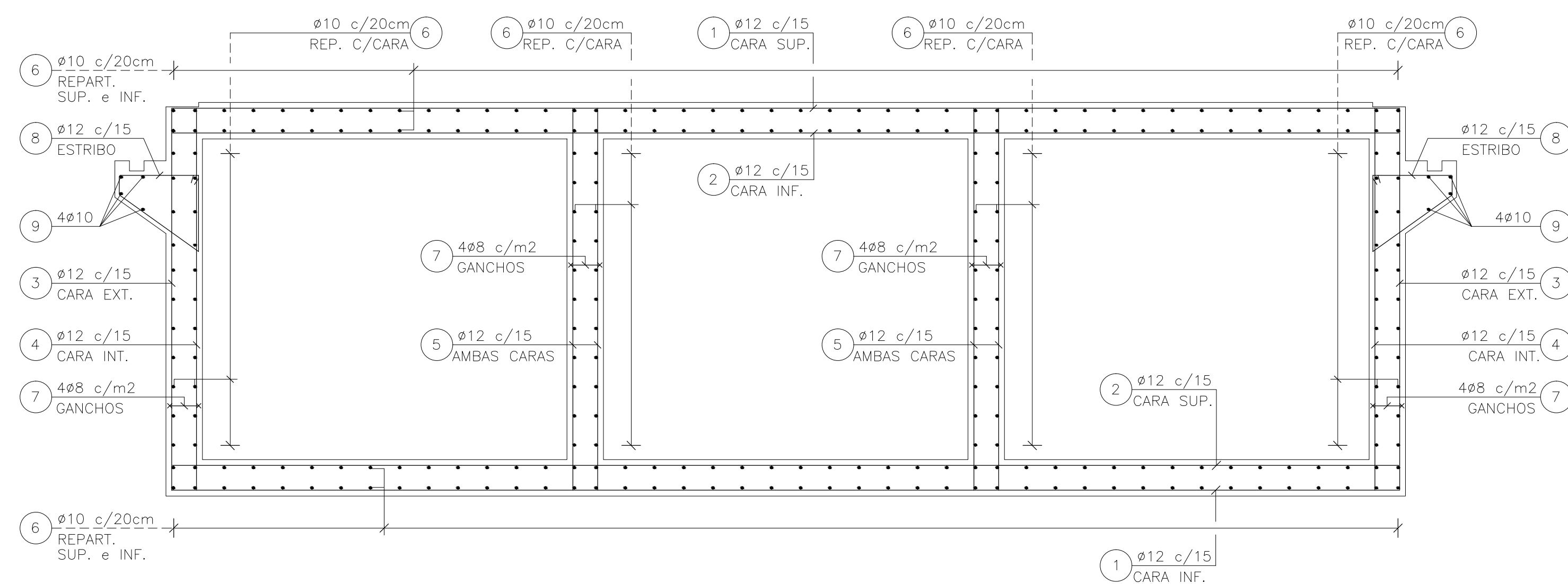
NOTAS:

MATERIALES:
HORMIGÓN: H-21
ACERO: ADN-420

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES		
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA		
Obra: Saneamiento Cuenca Media Arroyo Las Tunas		
Partido: Malvinas Argentinas	Localidad: Pablo Nogues	
ALcantarilla Cajón N°2		Plano
L=2x5,60 m; H=2,00 m; J=11,80 m; Esviaje=70°		SALT-503
Director Provincial: Ing. Flavio Seiano	Director Técnico: Ing. Mauricio Pereyra	
Jefe Depto. Proyectos: Ing. Leandro F. Mugetti	Proyectista Hidráulico: Municipalidad de Malvinas Argentinas	Estado:
Topografía:	Escala:	Dibujo:
Fecha: Abril 2021	Archivo:	



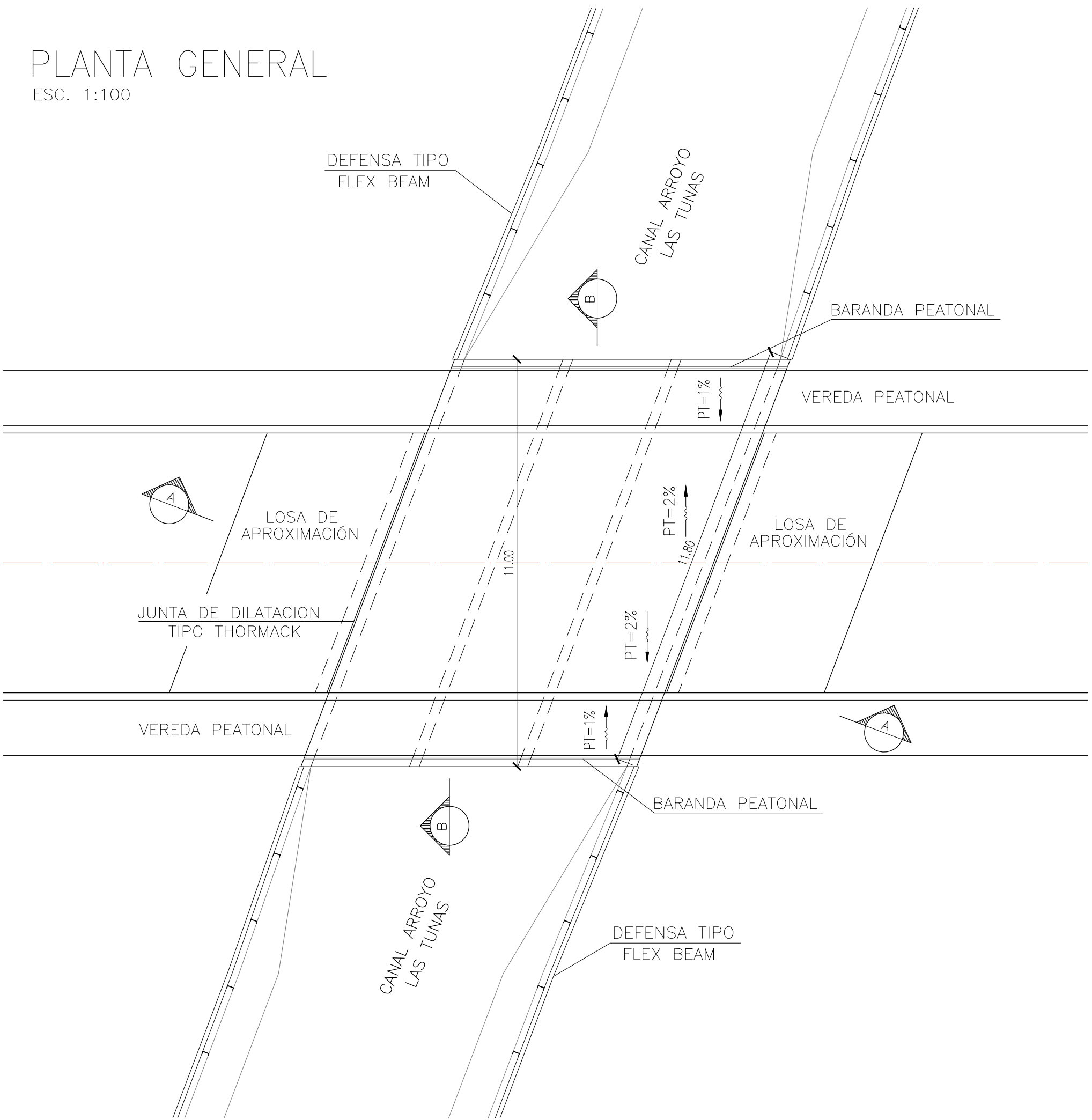
CORTE A-A – ARMADURA
ESC.: 1:25



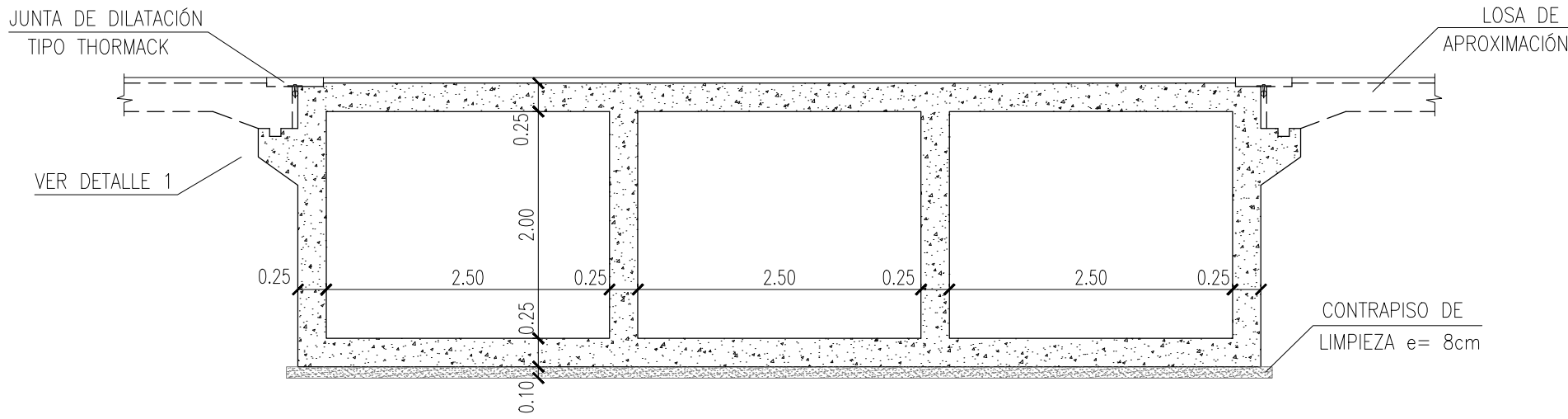
NOTAS:
MATERIALES:
HORMIGÓN: H-21
ACERO: ADN-420

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES		
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA		
Obra: Saneamiento Cuenca Media Arroyo Las Tunas		
Partido: Malvinas Argentinas	Localidad: Pablo Nogues	
ALcantarilla Cajón N°3		Plano SALT-504
L=3x2,50 m; H=2,20 m; J=12,20 m; Esviaje=55°		
Director Provincial: Ing. Flavio Seiano	Director Técnico: Ing. Mauricio Pereyra	
Jefe Depto. Proyectos: Ing. Leandro F. Mugetti	Proyectista Hidráulico: Municipalidad de Malvinas Argentinas	Estado:
Topografía:	Escala:	Dibujo:
Fecha: Abril 2021	Archivo:	

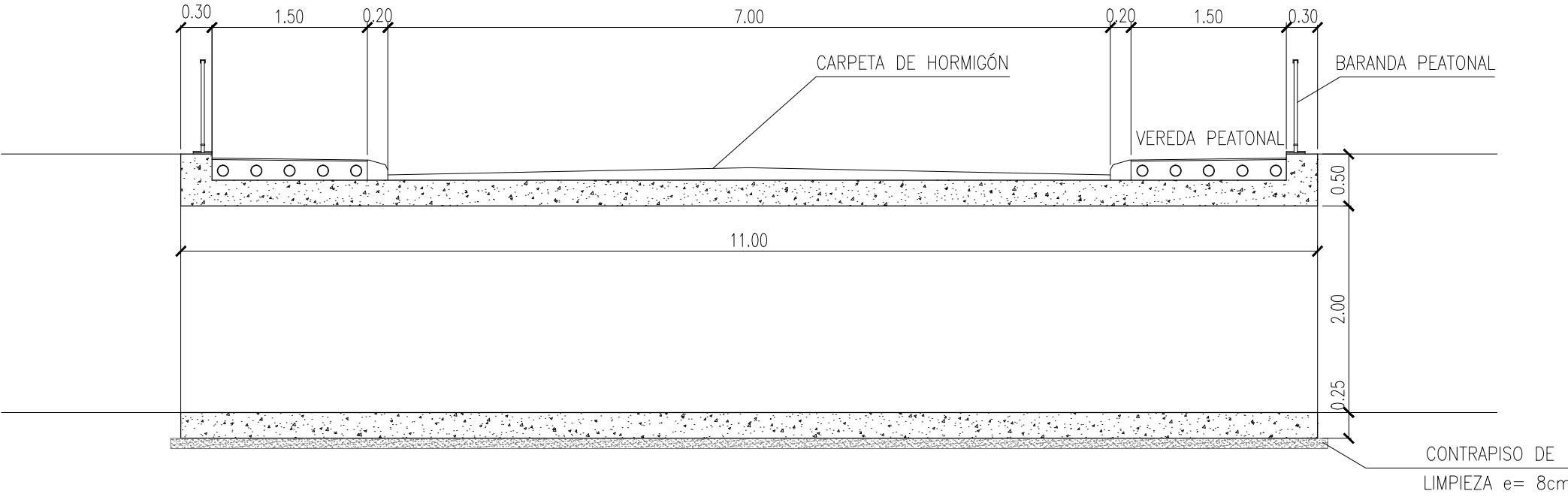
PLANTA GENERAL
ESC. 1:100



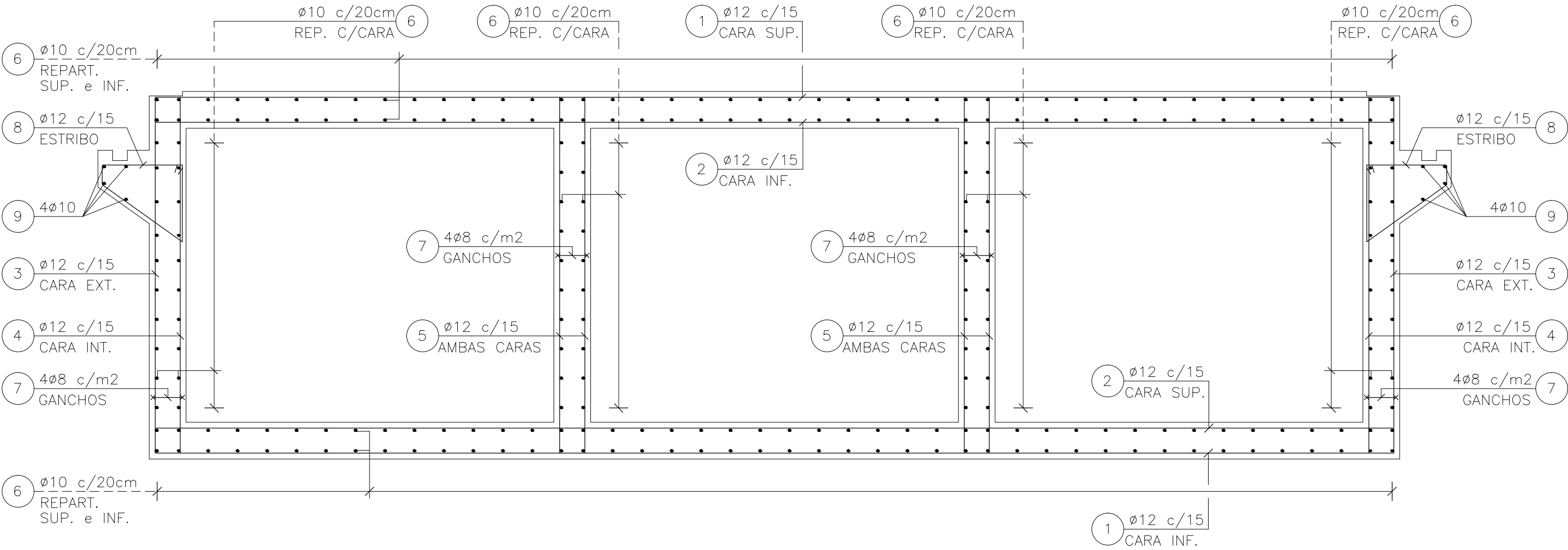
CORTE A-A – SECCIÓN 3 X 2.50 mts.
ESC.: 1:50



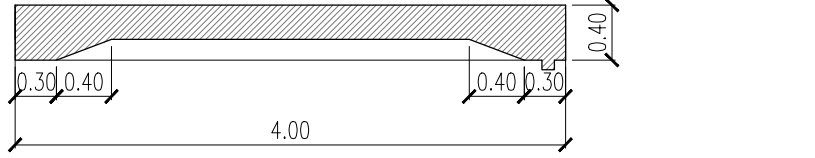
CORTE B-B
ESC.: 1:50



CORTE A-A – ARMADURA
ESC.: 1:25



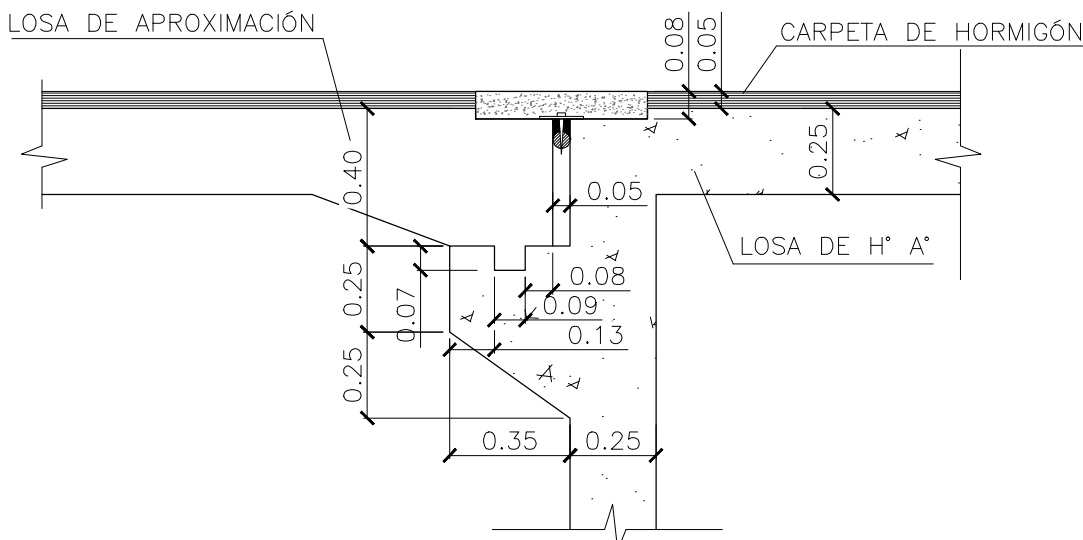
LOSA DE APROXIMACIÓN
ESC. 1:50



NOTAS:

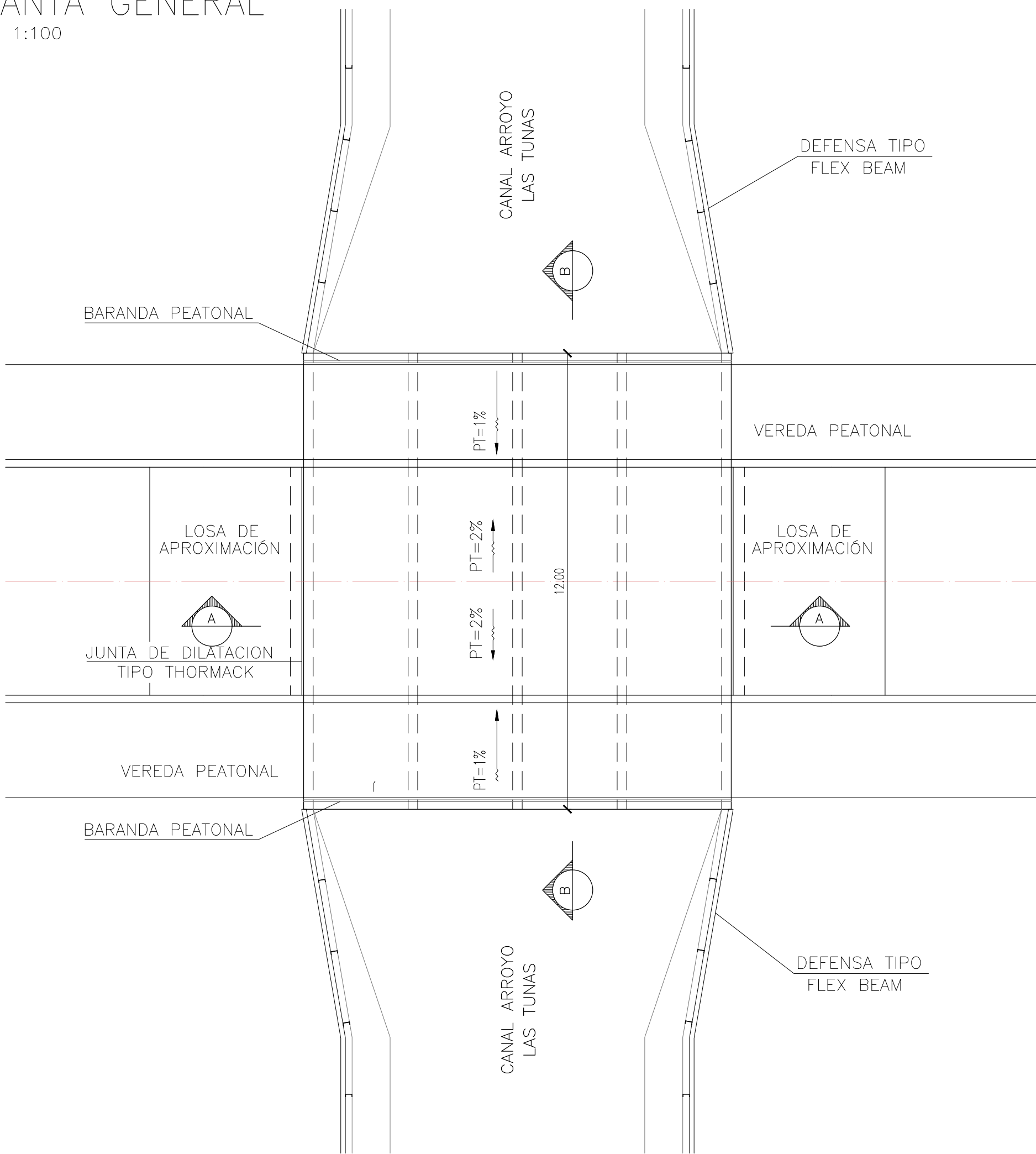
MATERIALES:
HORMIGÓN: H-21
ACERO: ADN-420

DETALLE 1 ESC. 1:20

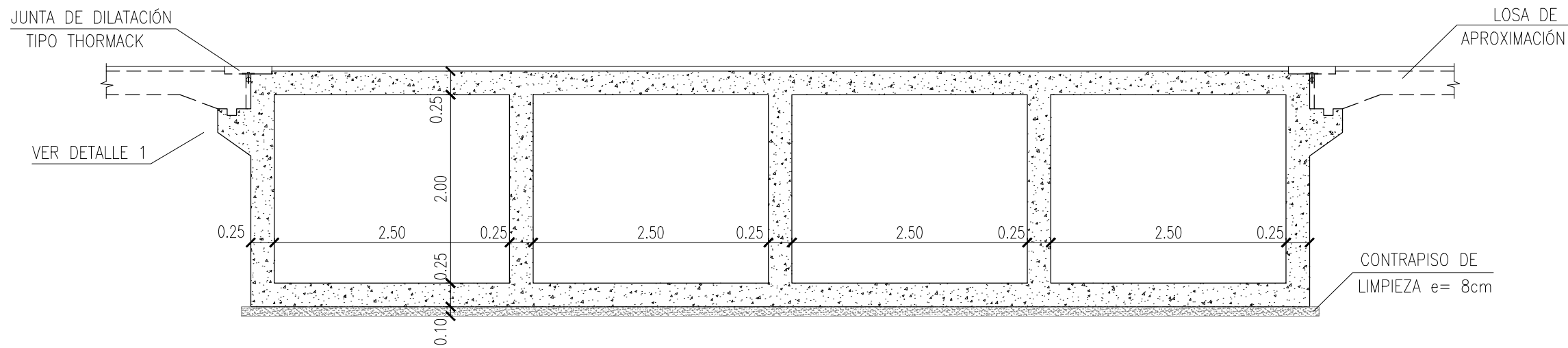


MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES		
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA		
Obra: Saneamiento Cuenca Media Arroyo Las Tunas		
Partido: Malvinas Argentinas	Localidad: Pablo Nogues	
ALcantarilla Cajón N°4		Plano SALT-505
L=3x2,50 m; H=2,00 m; J=11,80 m; Esviaje=70°		
Director Provincial: Ing. Flavio Seiano	Director Técnico: Ing. Mauricio Pereyra	
Jefe Depto. Proyectos: Ing. Leandro F. Mugetti	Proyectista Hidráulico: Municipalidad de Malvinas Argentinas	Estado:
Topografía:	Escala:	Dibujo:
Fecha: Abril 2021	Archivo:	

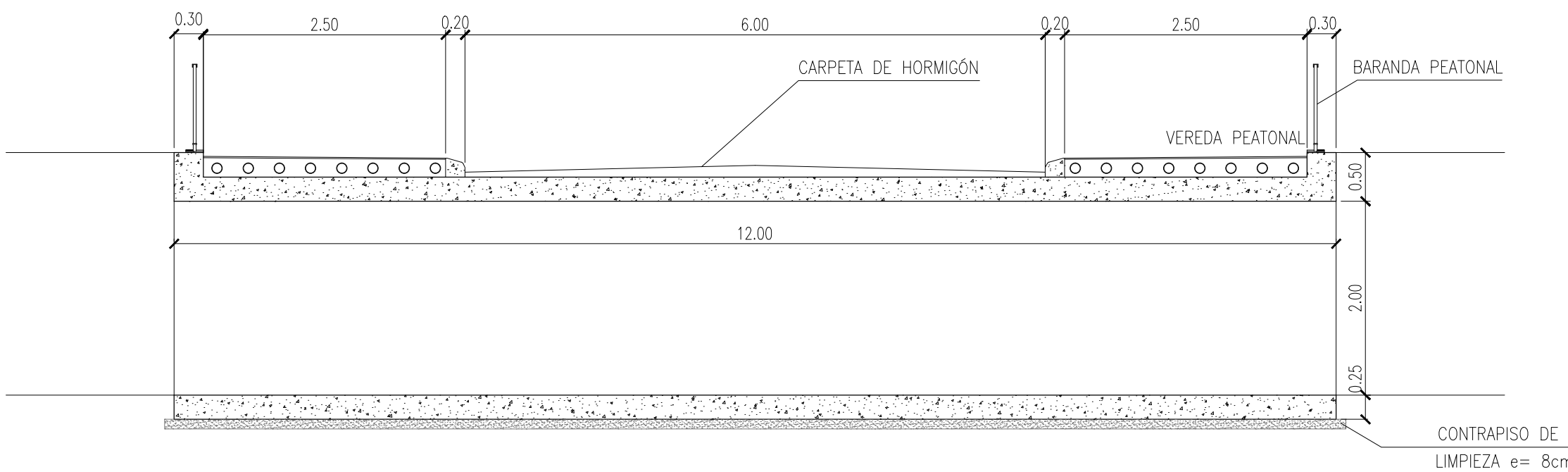
PLANTA GENERAL
ESC. 1:100



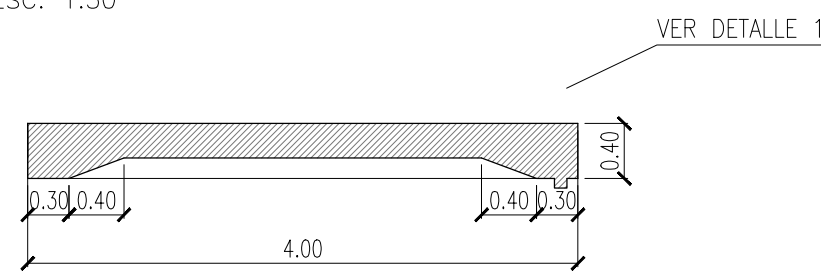
CORTE A-A – SECCIÓN 4 X 2.50 mts.
ESC.: 1:50



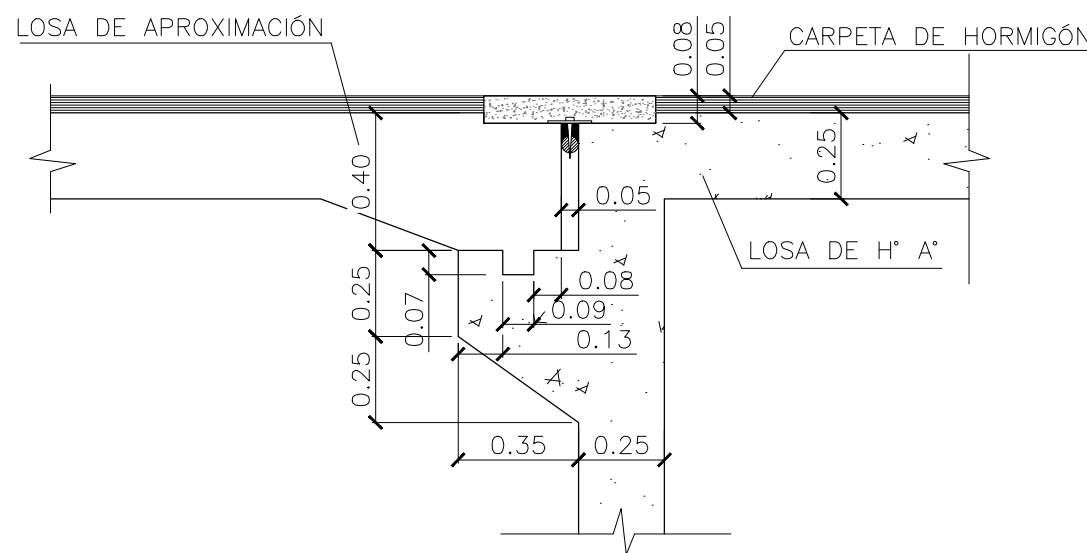
CORTE B-B
ESC.: 1:50



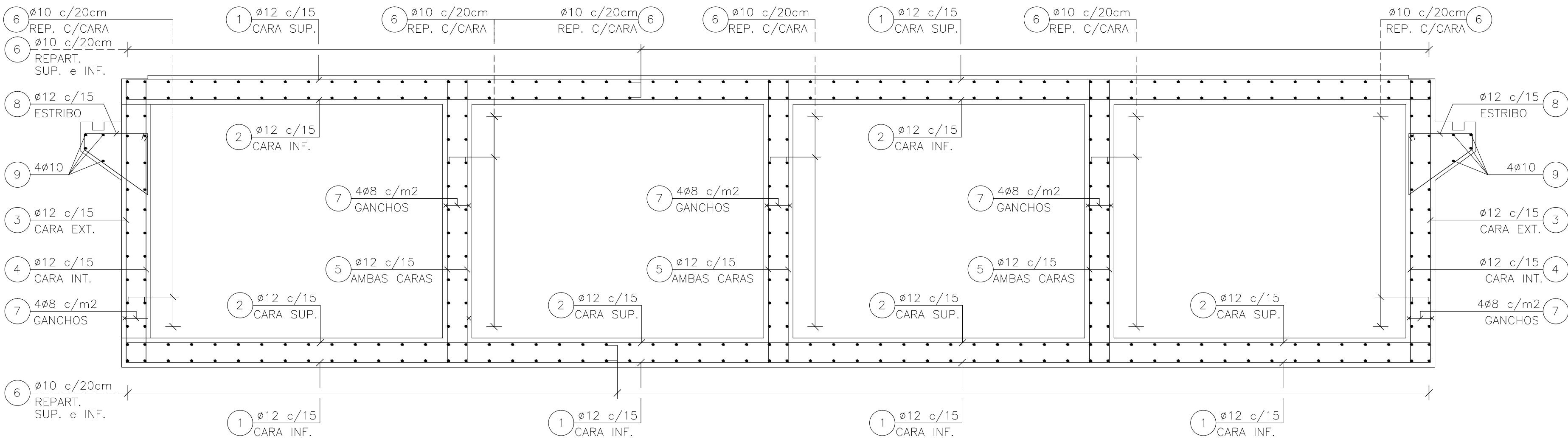
LOSA DE APROXIMACIÓN
ESC. 1:50



DETALLE 1 ESC. 1:20



CORTE A-A – ARMADURA
ESC.: 1:25



NOTAS:
MATERIALES:
HORMIGÓN: H-21
ACERO: ADN-420

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES		
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA		
Obra: Saneamiento Cuenca Media Arroyo Las Tunas		
Partido: Malvinas Argentinas	Localidad: Pablo Nogues	
ALcantarilla Cajón N°5		Plano SALT-506
L=4x2,50 m; H=2,00 m; J=12,00 m; Recta		
Director Provincial: Ing. Flavio Seiano	Director Técnico: Ing. Mauricio Pereyra	
Jefe Depto. Proyectos: Ing. Leandro F. Mugetti	Proyectista Hidráulico: Municipalidad de Malvinas Argentinas	Estado:
Topografía:	Escala:	Dibujo:
Fecha: Abril 2021	Archivo:	

PLANTA GENERAL
ESC. 1:100

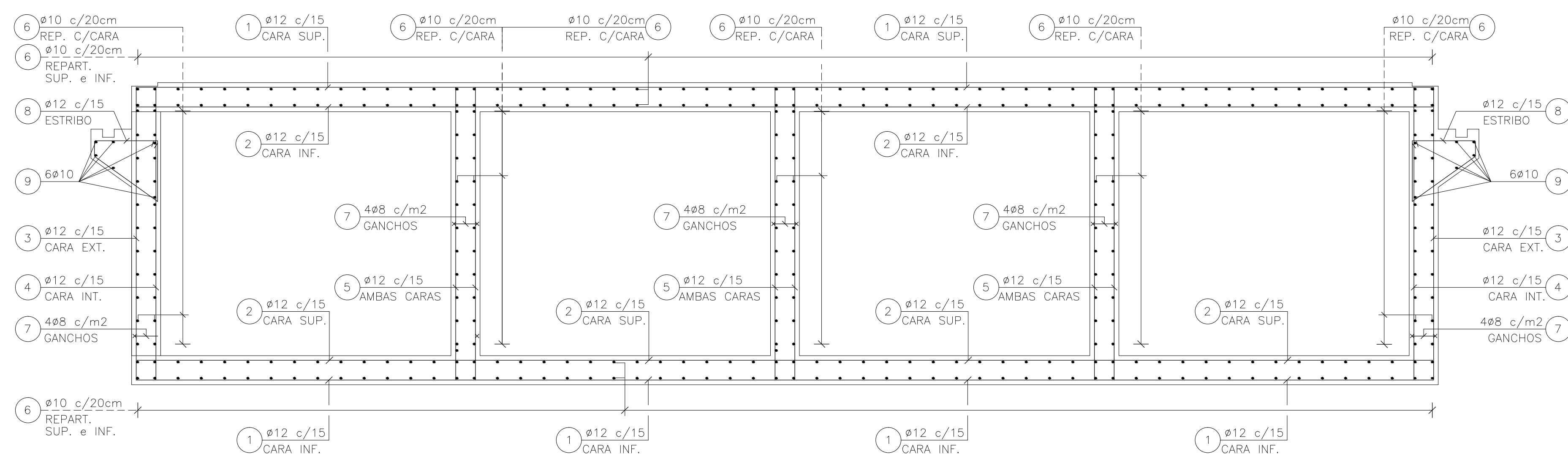
CORTE A-A - SECCIÓN 4 X 2.50 mts.
ESC.: 1:50

CORTE B-B
ESC.: 1:50

LOSA DE APROXIMACIÓN
ESC. 1:50

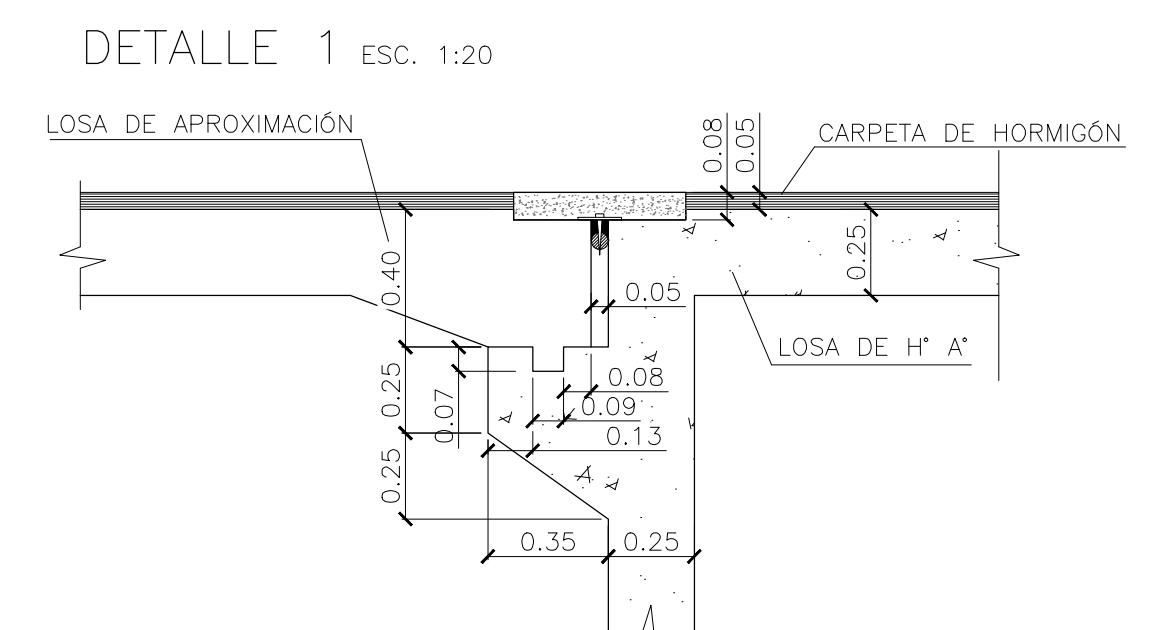
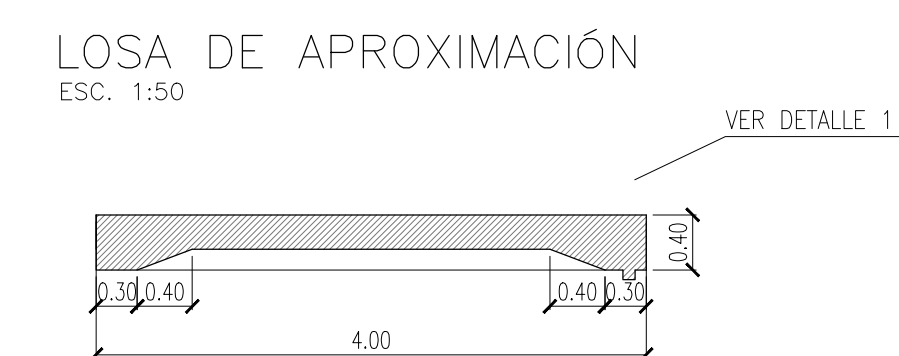
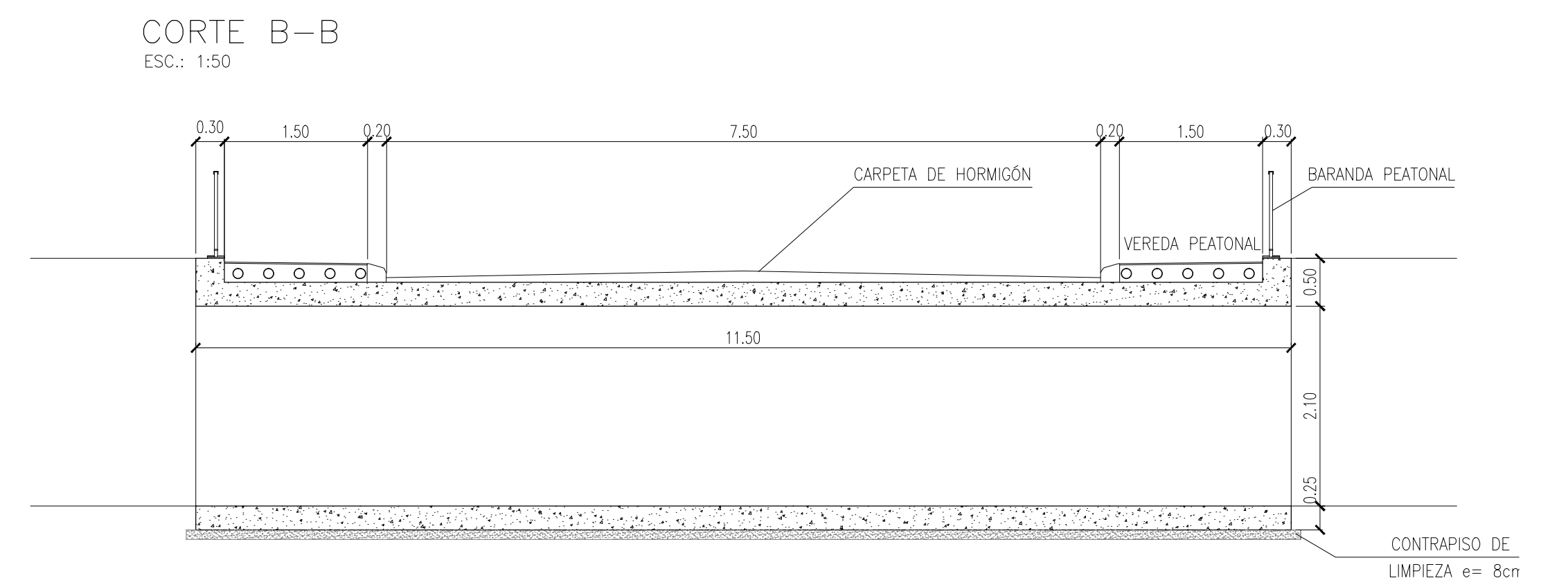
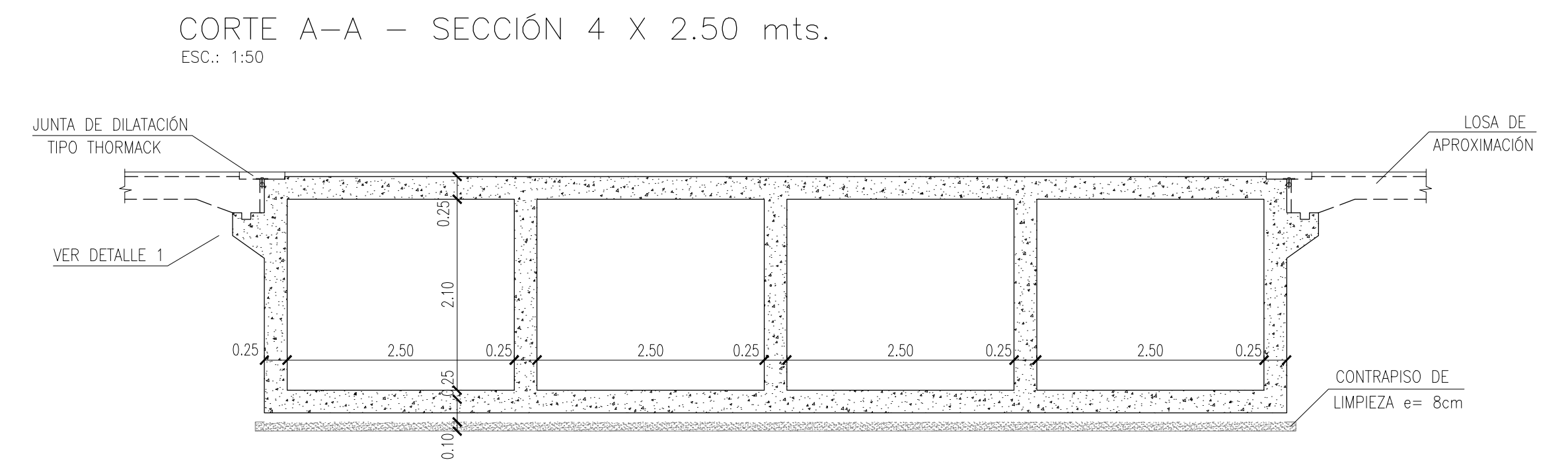
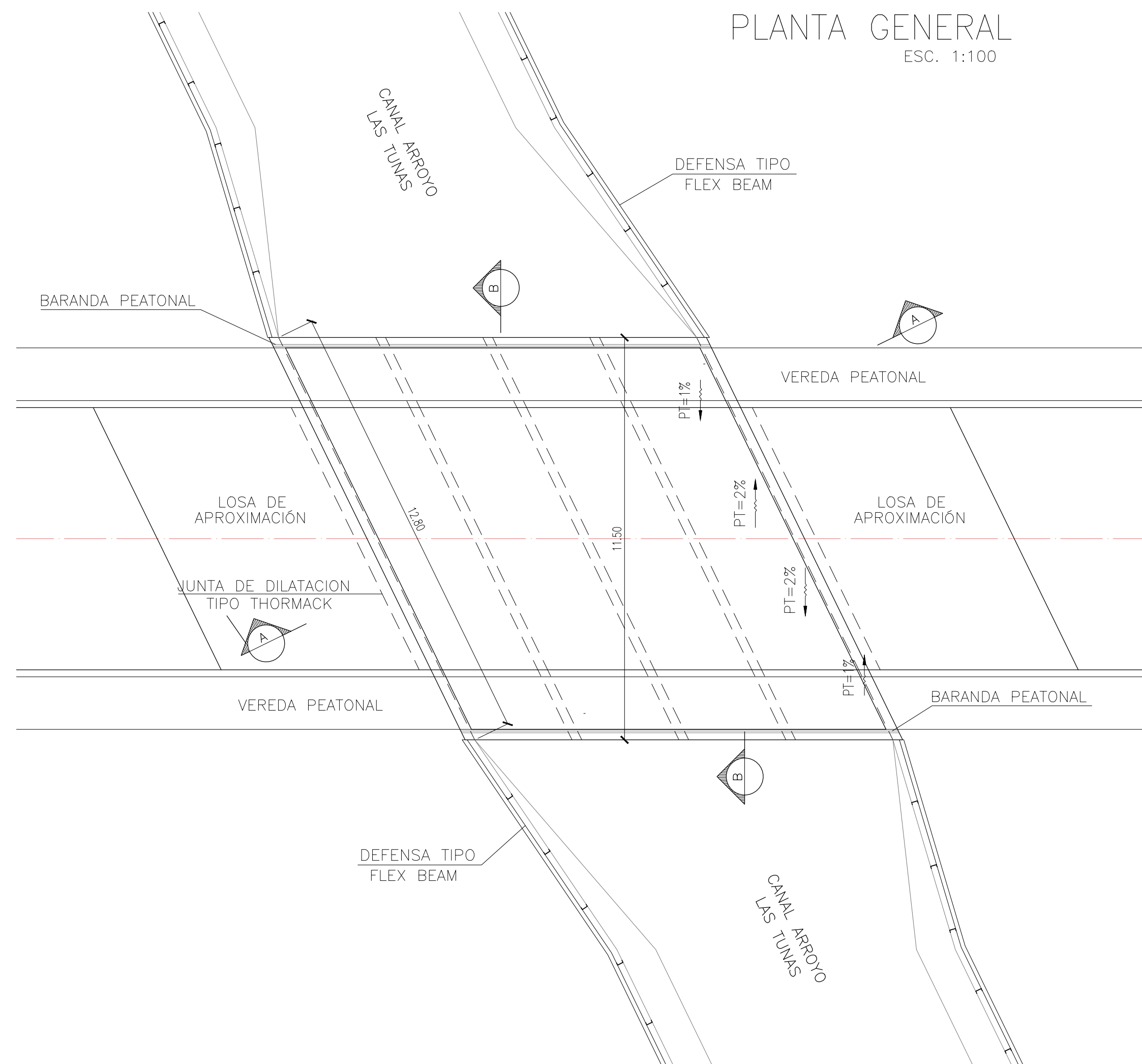
DETALLE 1 ESC. 1:20

CORTE A-A — ARMADURA
ESC.: 1:25

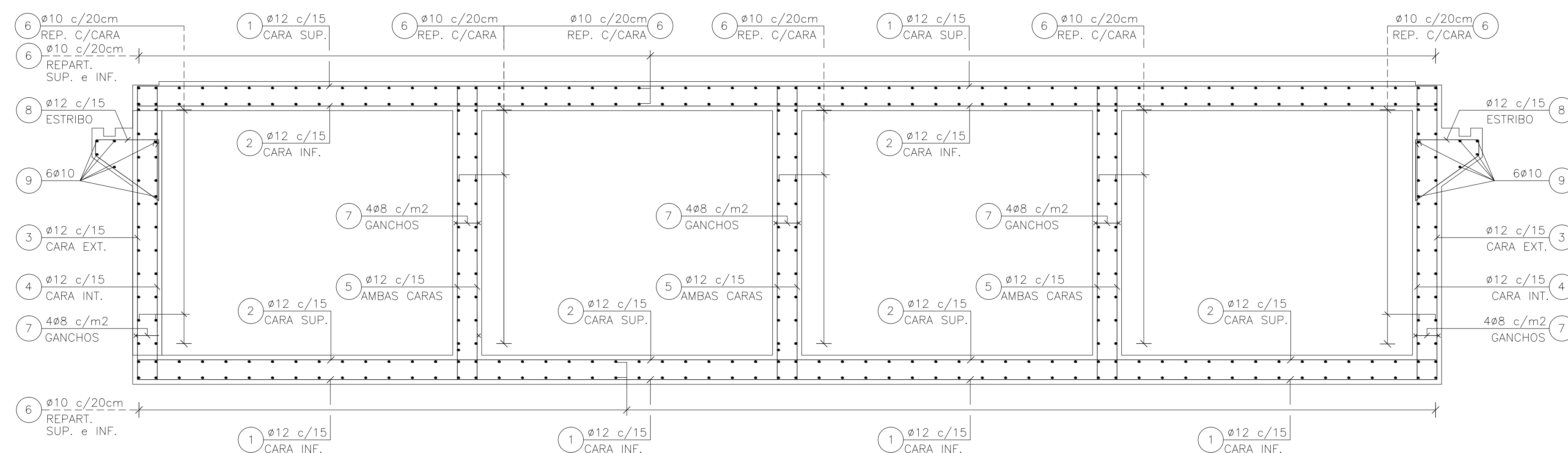


NOTAS:
MATERIALES:
HORMIGÓN: H-21
ACERO: ADN-420

 MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES	
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA	
Obra: Saneamiento Cuenca Media Arroyo Las Tunas	
Partido: Malvinas Argentinas	Localidad: Pablo Nogues
Alcantarilla Cajón N°6 L=4x2,50 m; H=2,10 m; J=12,20 m; Esviaje=55°	Plano SALT-507
Director Provincial: Ing. Flavio Seiano	Director Técnico: Ing. Mauricio Pereyra
Jefe Depto. Proyectos: Ing. Leandro F. Mugetti	Proyectista Hidráulico: Municipalidad de Malvinas Argentinas
Topografía:	Estado: Dibujo:
Fecha: Abril 2011	Archio:

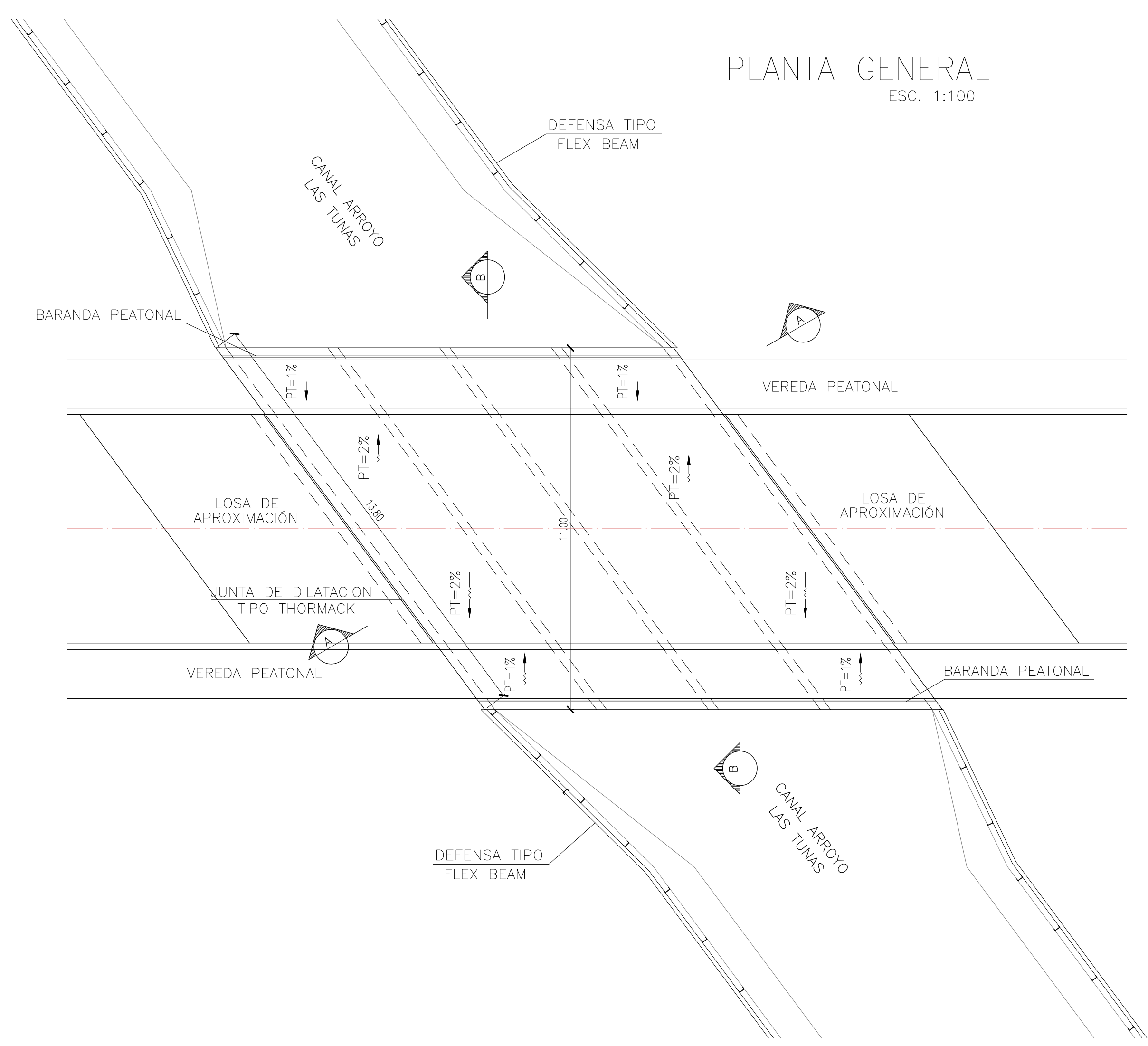


CORTE A-A – ARMADURA
ESC.: 1:25

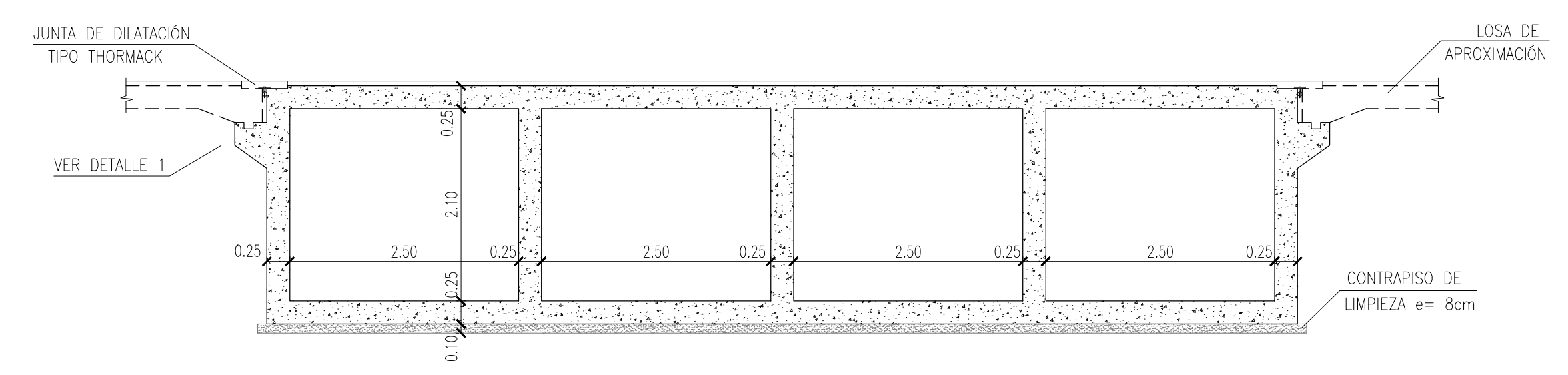


NOTAS:
MATERIALES:
HORMIGÓN: H-21
ACERO: ADN-420

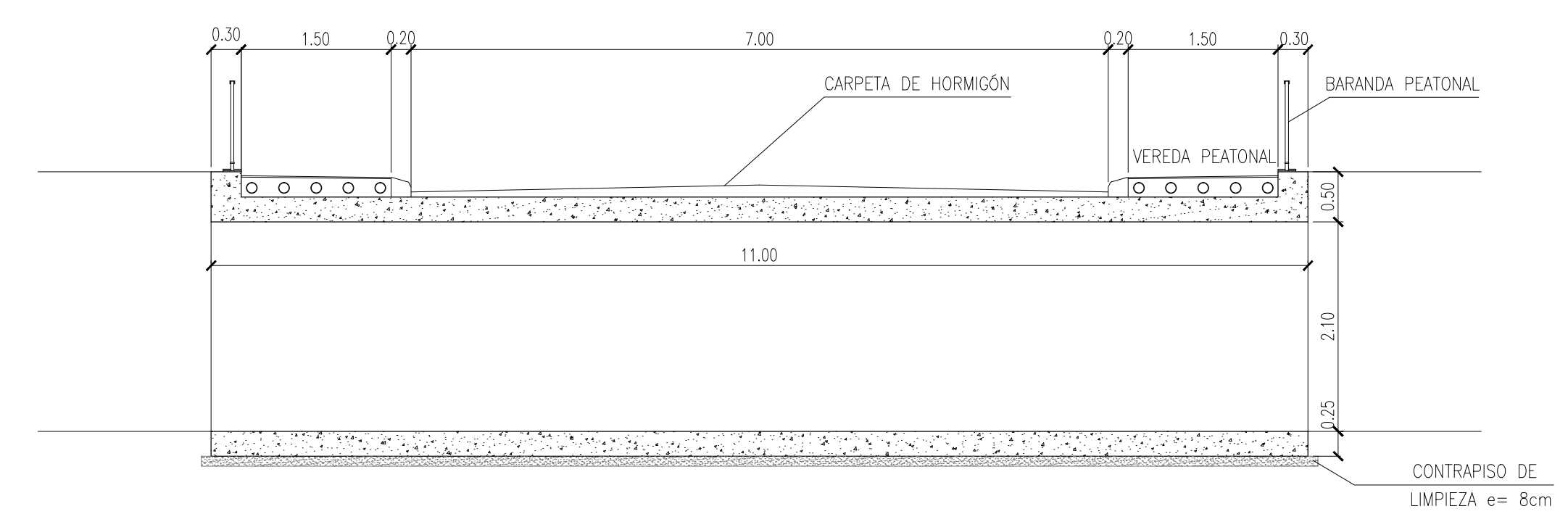
MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES		
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA		
Obra: Saneamiento Cuenca Media Arroyo Las Tunas		
Partido: Malvinas Argentinas		Localidad: Pablo Nogues
ALcantarilla Cajón N°7		
L=4x2,50 m; H=2,10 m; J=12,80 m; Esviaje=64°		Plano SALT-508
Director Provincial: Ing. Flavio Seiano		Director Técnico: Ing. Mauricio Pereyra
Jefe Depto. Proyectos: Ing. Leandro F. Mugetti	Proyectista Hidráulico: Municipalidad de Malvinas Argentinas	Estado:
Topografía:	Escala:	Dibujo:
Fecha: Abril 2021	Archivo:	



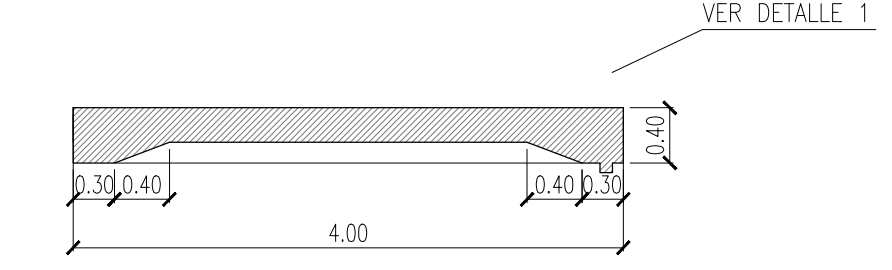
CORTE A-A – SECCIÓN 4 X 2.50 mts.
ESC.: 1:50



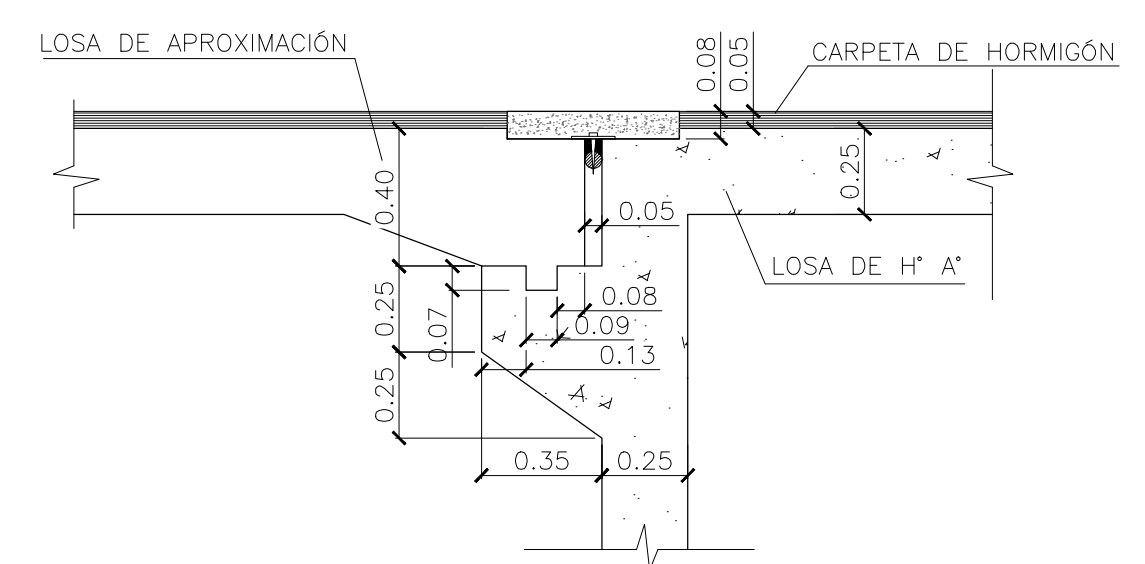
CORTE B-B
ESC.: 1:50



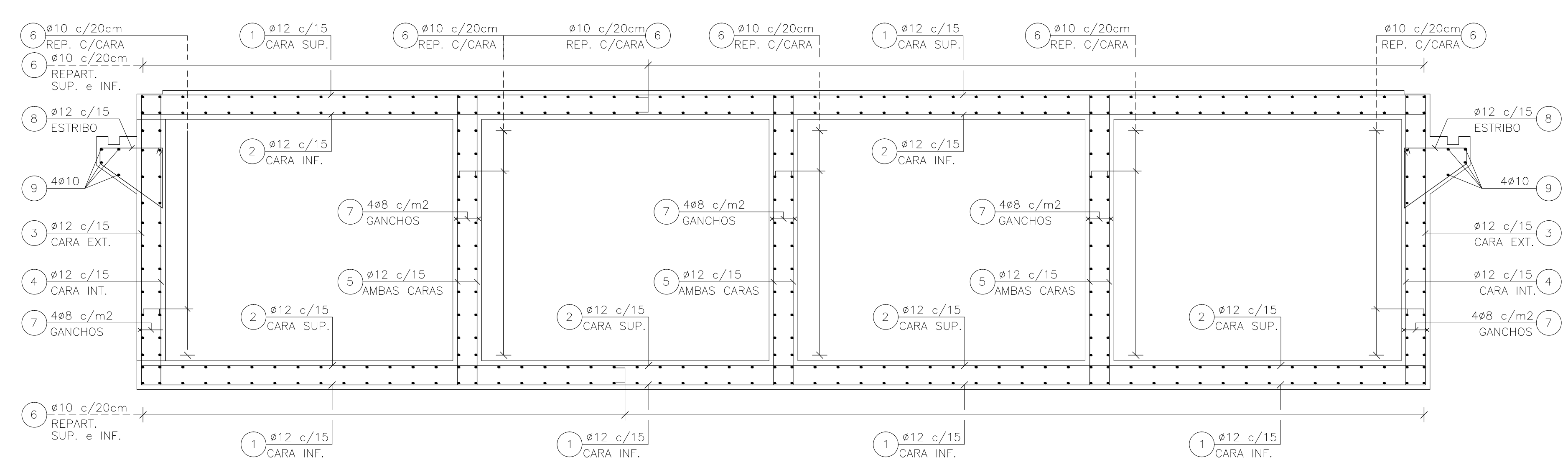
LOSA DE APROXIMACIÓN
ESC. 1:50



DETALLE 1 ESC. 1:20



CORTE A-A – ARMADURA
ESC.: 1:25



NOTAS:
MATERIALES:
HORMIGÓN: H-21
ACERO: ADN-420

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA

Obra: Saneamiento Cuenca Media Arroyo Las Tunas

Partido: Malvinas Argentinas

Localidad: Pablo Nogues

ALcantarilla Cajón N°8

L=4x2,50 m; H=2,10 m; J=13,80 m; Esviaje=53°

Plano SALT-509

Director Provincial:
Ing. Flavio Seiano

Director Técnico:
Ing. Mauricio Pereyra

Jefe Depto. Proyectos:
Ing. Leandro F. Mugetti

Proyectista Hidráulico:
Municipalidad de Malvinas Argentinas

Estado:

Topografía:

Escala:

Dibujo:

Fecha: Abril 2021

Archivo:

[illegible][illegible]

VER DETAILLE 1

Diagram illustrating the cross-section of a road pavement structure. The structure consists of several layers and components:

- VEREDA PEATONAL** (Pedestrian Walkway): Located on the left side, with a width of 0.68m.
- CARPETA DE HORMIGÓN** (Concrete Pavement): The main road surface, with a total width of 22.75m.
- BARANDA PEATONAL** (Pedestrian Barrier): Located on the right side, with a width of 0.68m.
- CONTRAPIEDO DE LIMPIEZA** (Cleaning Shoulder): Located at the bottom right, with a width of 0.25m.

Dimensions and Slopes:

- Slopes:** ESC.: 1:50 (Scale 1:50).
- Horizontal Dimensions:** 0.30, 1.50, 0.20, 7.00, 0.20, 1.50, 0.30.
- Vertical Dimensions:** 0.68, 0.25, 2.50, 6.50.

Figura 1.3.3. Detalle de la losa de la zona de apoyo de un pilar.

Reinforcement Details:

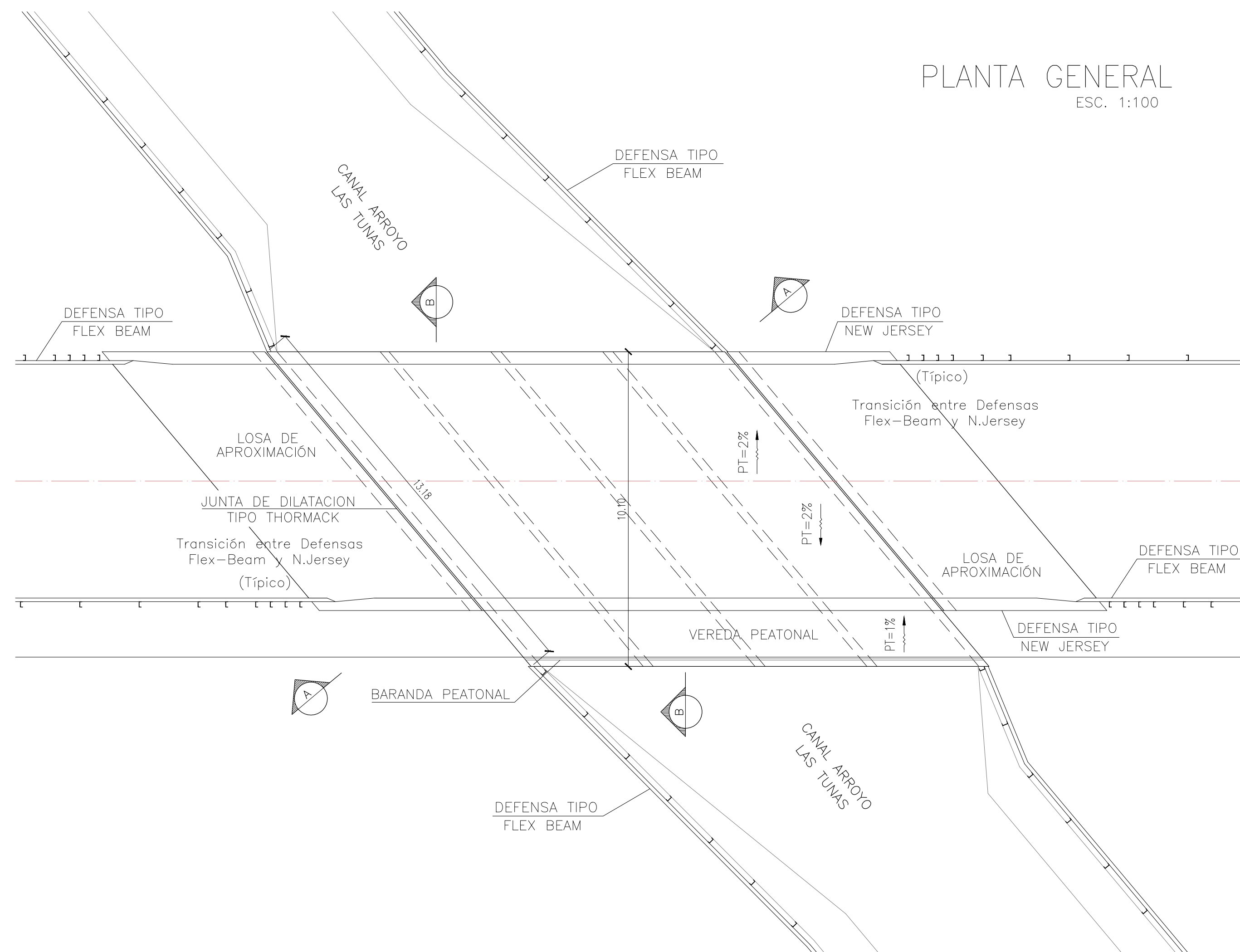
- Top Reinforcement (CARA SUP.):**
 - 6 $\phi 10$ c/20cm (REPART. SUP. e INF.)
 - 1 $\phi 12$ c/15 (CARA SUP.)
 - 6 $\phi 10$ c/20cm (REPART. C/CARA)
 - 6 $\phi 10$ c/20cm (REPART. C/CARA)
 - 1 $\phi 12$ c/15 (CARA SUP.)
 - 6 $\phi 10$ c/20cm (REPART. C/CARA)
 - 6 $\phi 10$ c/20cm (REPART. C/CARA)
- Bottom Reinforcement (CARA INF.):**
 - 2 $\phi 12$ c/15 (CARA INF.)
 - 1 $\phi 12$ c/15 (CARA INF.)
 - 2 $\phi 12$ c/15 (CARA INF.)
 - 1 $\phi 12$ c/15 (CARA INF.)
 - 2 $\phi 12$ c/15 (CARA INF.)
 - 1 $\phi 12$ c/15 (CARA INF.)
 - 2 $\phi 12$ c/15 (CARA INF.)
 - 1 $\phi 12$ c/15 (CARA INF.)
- Internal Wall Reinforcement:**
 - 7 $4\phi 8$ c/m2 (GANCHOS)
 - 5 $\phi 12$ c/15 (AMBAS CARAS)
 - 2 $\phi 12$ c/15 (CARA SUP.)
- Column Reinforcement:**
 - 8 $\phi 12$ c/15 (ESTRIBO)
 - 4 $\phi 10$
 - 3 $\phi 12$ c/15 (CARA EXT.)
 - 4 $\phi 12$ c/15 (CARA INT.)
 - 7 $4\phi 8$ c/m2 (GANCHOS)

MATERIALES:
HORMIGÓN: H-21
ACERO: ADN-420

 MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES	
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA	
Obra: Saneamiento Cuenca Media Arroyo Las Tunas	
Partido: Malvinas Argentinas	Localidad: Pablo Nogues
ALcantarilla Cajón N°9 L=4x2,50 m; M=2,10 m; J=22,75 m; Esviaje=2°	Plano SALT-510
Director Provincial: Ing. Flavio Seiano	Director Técnico: Ing. Mauricio Pereyra
Jefe Depto. Proyectos: Ing. Leandro F. Mugetti	Proyectista Hidráulica: Municipalidad de Malvinas Argentinas
Estado:	
Topografía:	Escala: Dibujo:
Fecha: Abril 2011	Archivo:

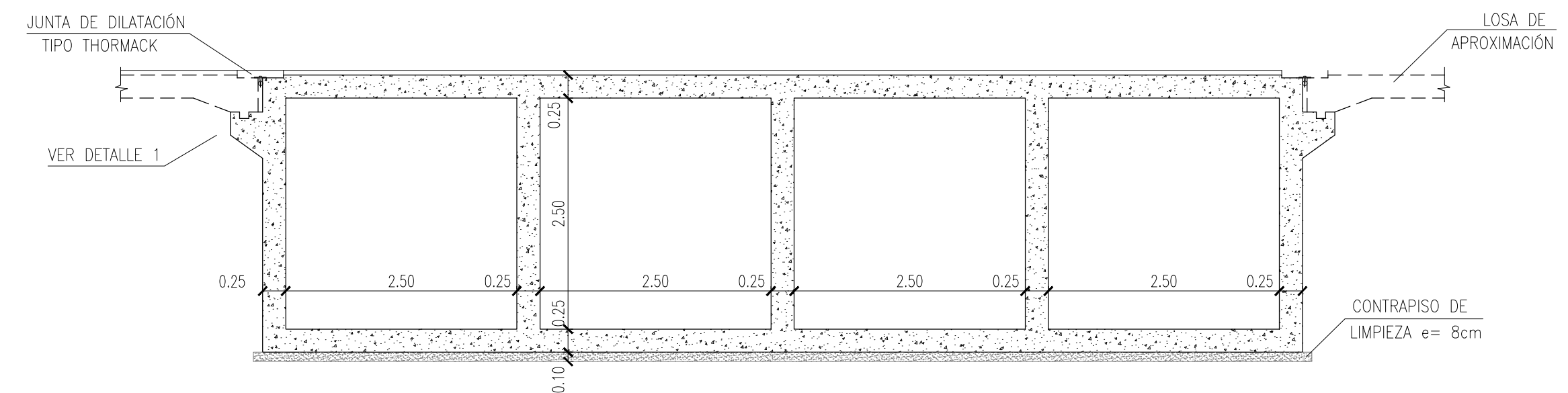
PLANTA GENERAL

ESC. 1:100



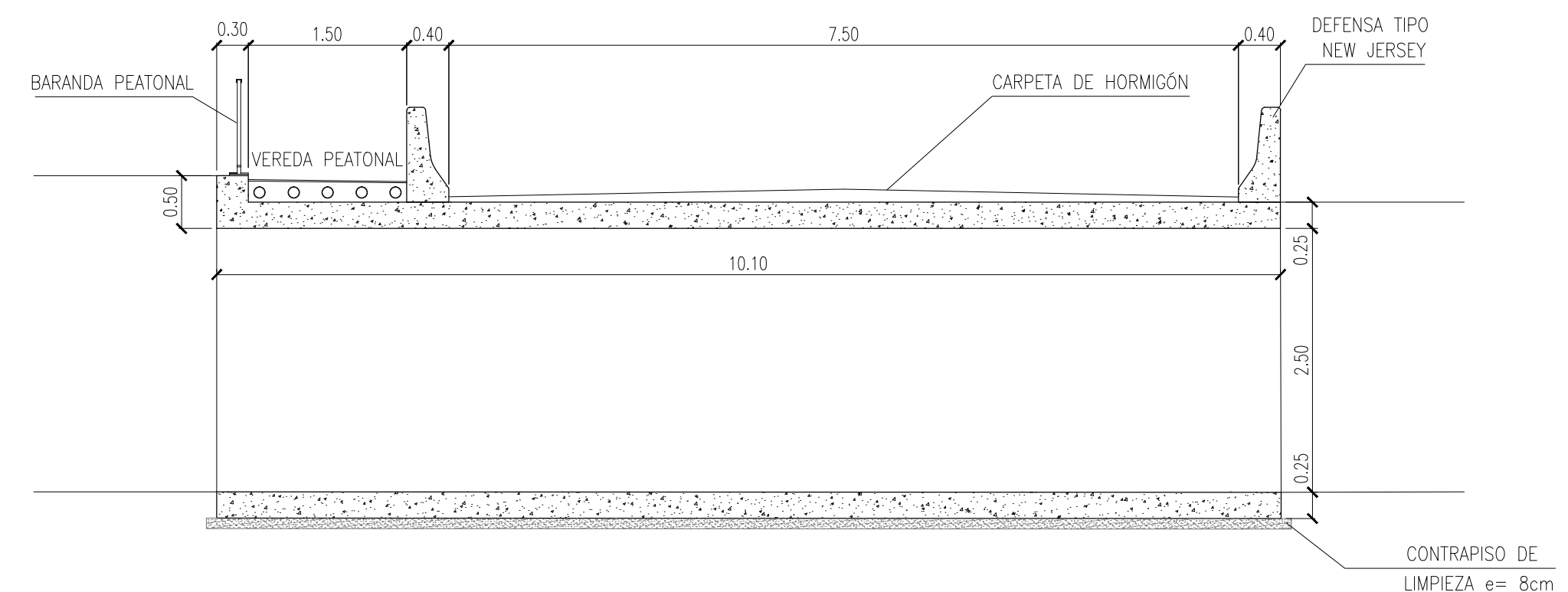
CORTE A-A — SECCIÓN 4 X 2.50 mts.

ESC.: 1:50



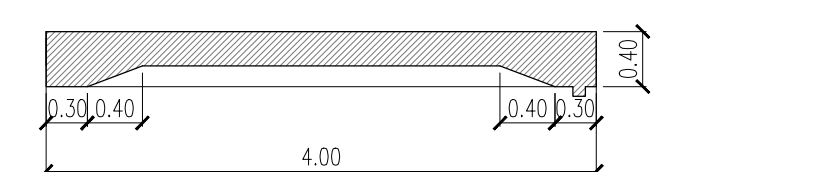
CORTE B-B

ESC.: 1:50



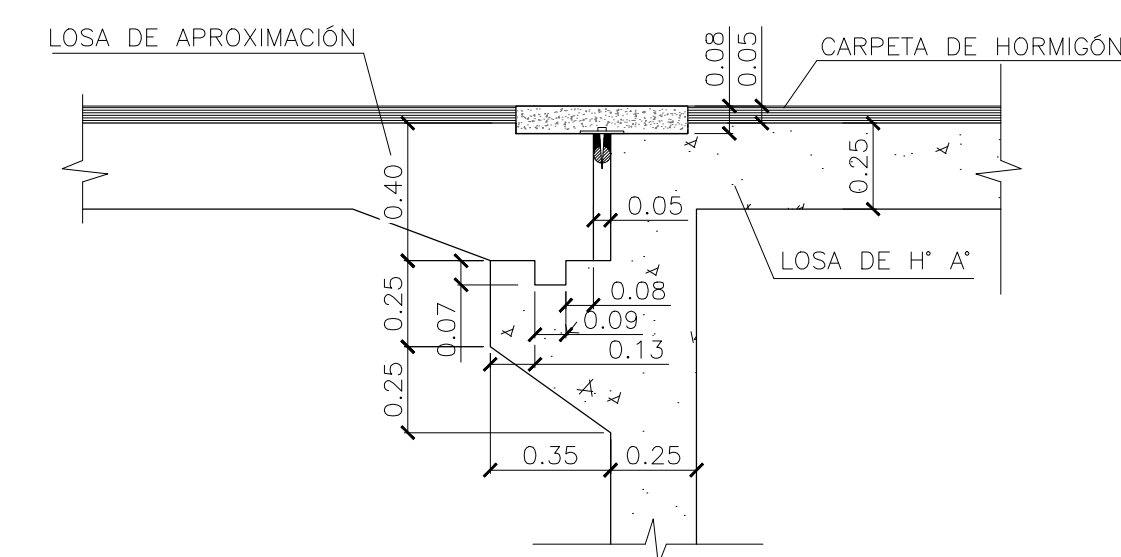
LOSA DE APROXIMACIÓN

ESC. 1:50



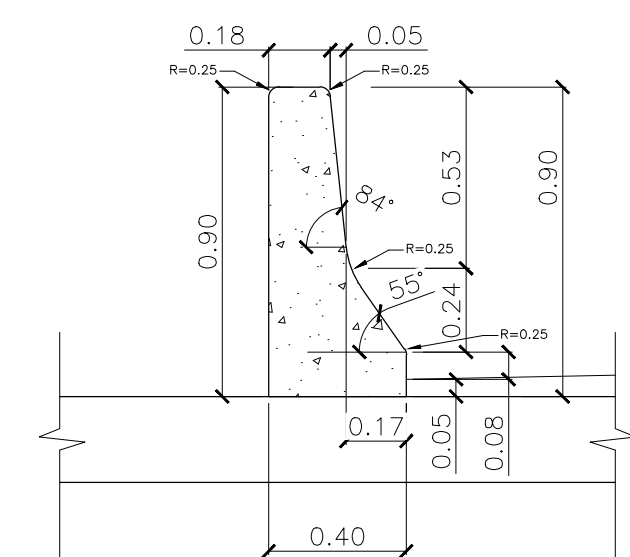
DETALLE 1

ESC. 1:20



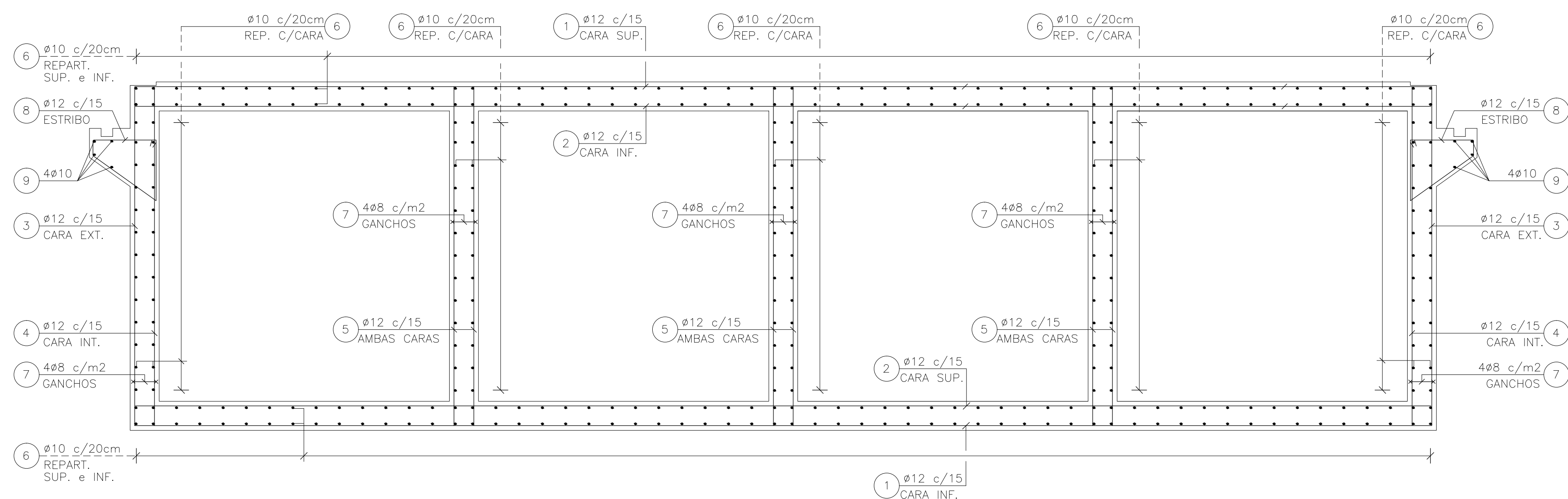
DETALLE 2

ESC. 1:20



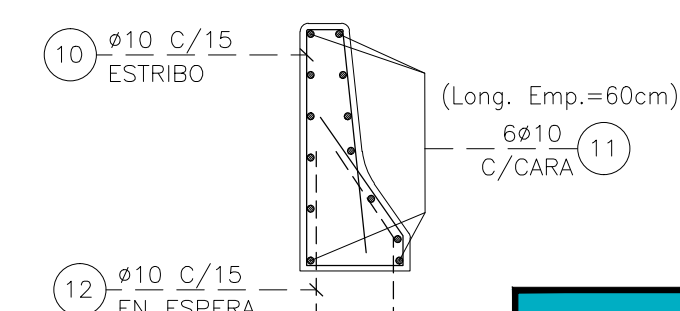
CORTE A-A — ARMADURA

ESC.: 1:25



DETALLE 3

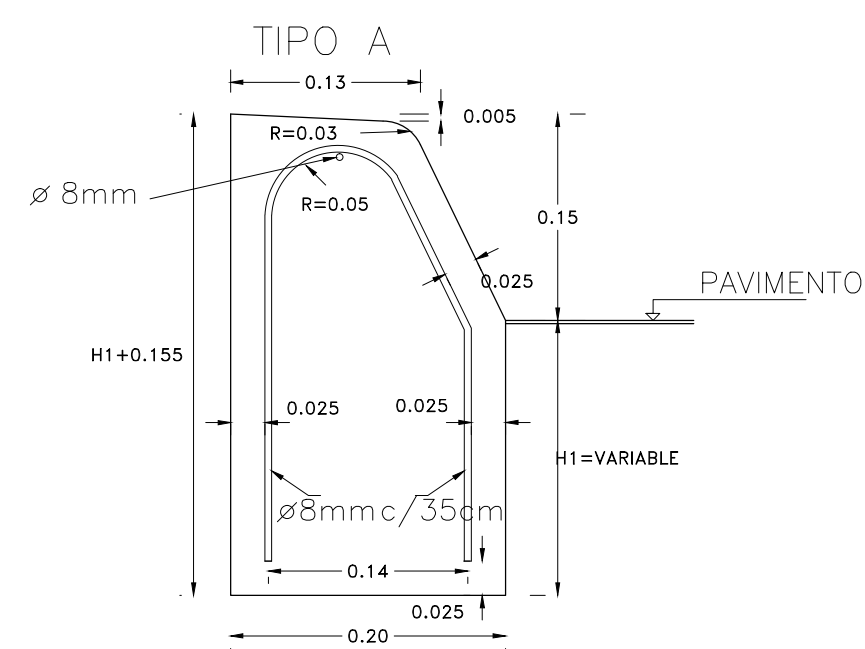
ESC. 1:25



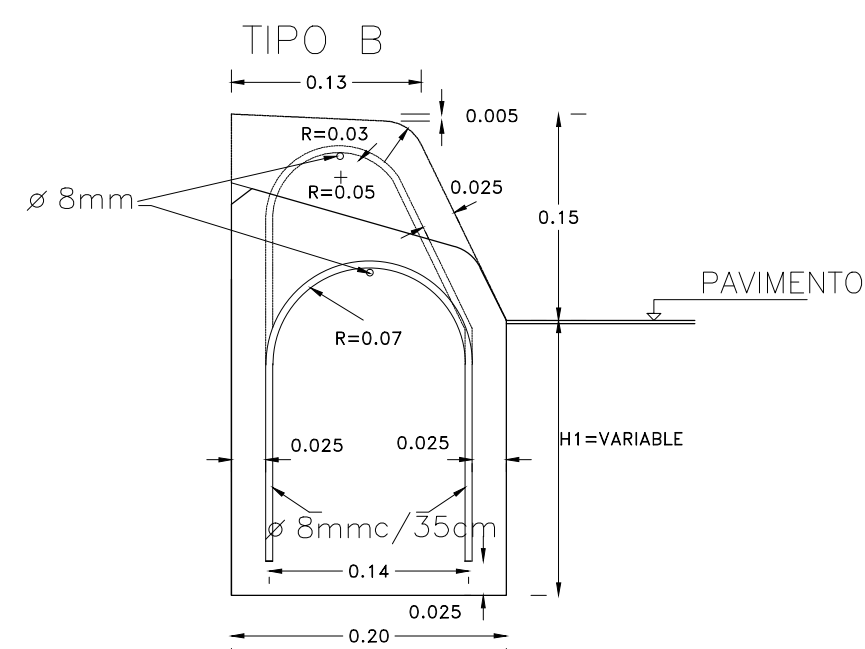
NOTAS:

MATERIALES:
HORMIGÓN: H-21
ACERO: ADN-420

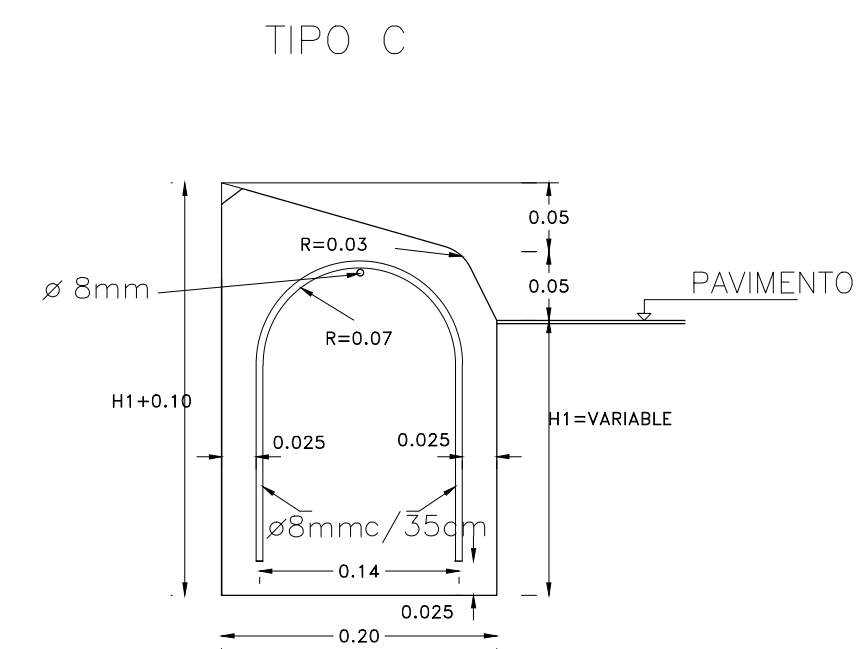
MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS		
GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES		
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA		
Obra: Saneamiento Cuenca Media Arroyo Las Tunas		
Partido: Malvinas Argentinas	Localidad: Pablo Nogues	
ALcantarilla Cajón N°10		Plano SALT-511
L=4x2,50 m; H=2,50 m; J=13,18 m; Esviaje=50°		
Director Provincial: Ing. Flavio Seiano	Director Técnico: Ing. Mauricio Pereyra	
Jefe Depto. Proyectos: Ing. Leandro F. Mugetti	Proyectista Hidráulico: Municipalidad de Malvinas Argentinas	Estado:
Topografía:	Escala:	Dibujo:
Fecha: Abril 2021	Archivo:	



CORDON EMERGENTE DE ALTURA CONSTANTE



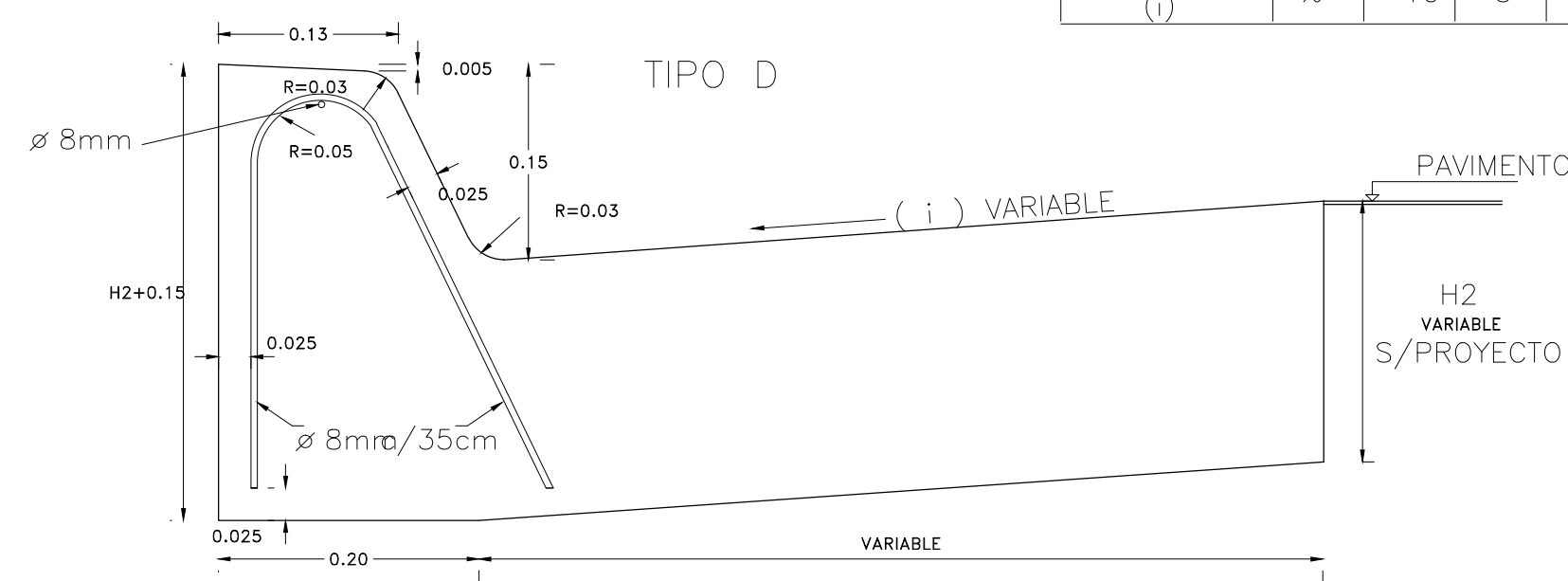
CORDON EMERGENTE DE ALTURA VARIABLE



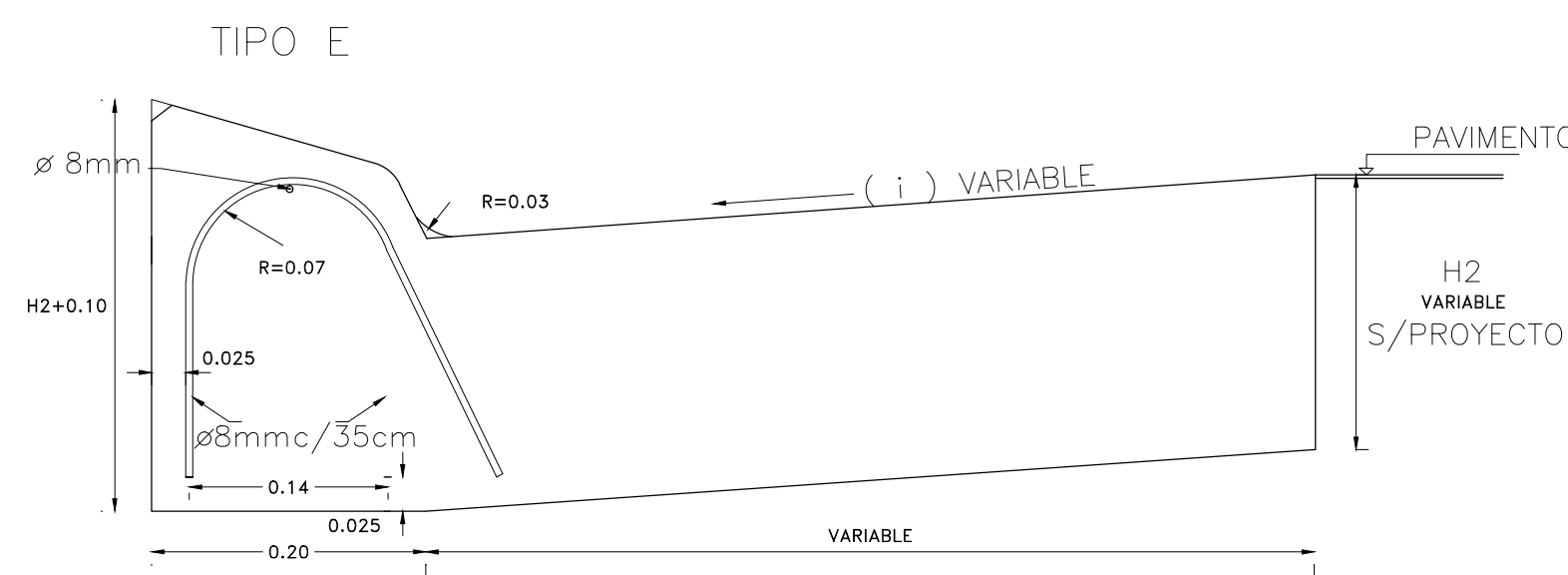
CORDON EMERGENTE MONTABLE

NOTAS:

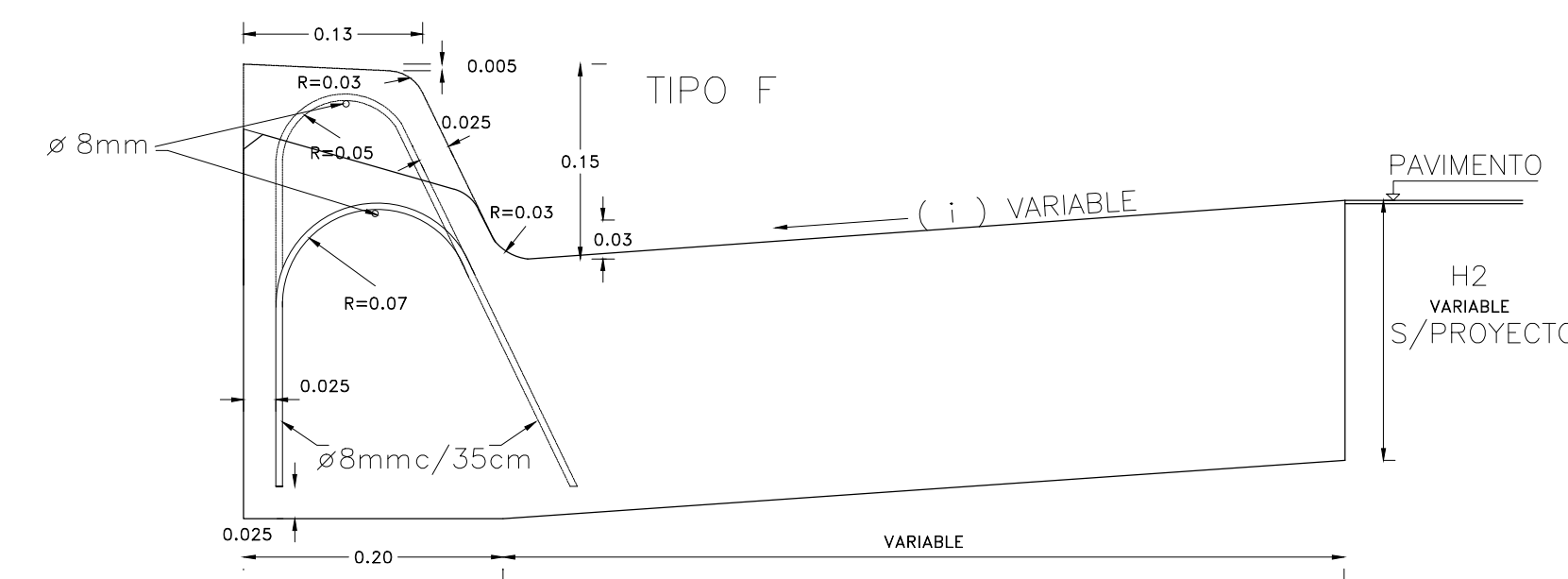
- EN TODOS LOS CASOS EL HORMIGON A UTILIZAR SERA H-30 (SALVO EN LOS TIPOS I y K) Y EL ACERO SERA ADN 420.
- PARA EL REVESTIMIENTO DE LAS PARTES VISTAS SE UTILIZARA HORMIGON CLASE "A"(1:1.5:3 C/400kg/m³ DE CEMENTO BLANCO) DEBIENDO EFECTUARSE ANTES DEL FRAGUADO DEL NUCLEO INTERIOR.
- SE CONSTRUIRAN LOS CORDONES CON JUNTAS DE DILATACION CADA 3.00 m. EL RELLENO DE LAS JUNTAS SE EJECUTARA CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES VIGENTES CON EL TIPO DE RELLENO MOLDEADO FIBRO-BITUMINOSO.
- CUANDO DEBAN EJECUTARSE LOS CORDONES EN CALZADA DE HORMIGON, LAS JUNTAS DEBERAN CONSTRUIRSE EN COINCIDENCIA CON LAS DE LA LOSA.
- EN EL CASO DE EJECUTARSE PAVIMENTO FLEXIBLE, LA ALTURA DEL CORDON SERA LA QUE RESULTE DE APOYAR A ESTE EN LA CAPA INFERIOR DEL PAQUETE ESTRUCTURAL EMPLEADO. EL VALOR MINIMO DESEABLE SERA H1=H2=H=0.20m.
- EN EL CASO DE EJECUTARSE PAVIMENTO DE HORMIGON, LAS ALTURAS H1;H2 Y H SERAN LAS DEL ESPESOR DE LA CALZADA



CORDON CUNETA DE ALTURA CONSTANTE



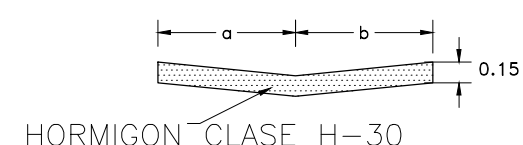
CORDON CUNETA DE ALTURA CONSTANTE



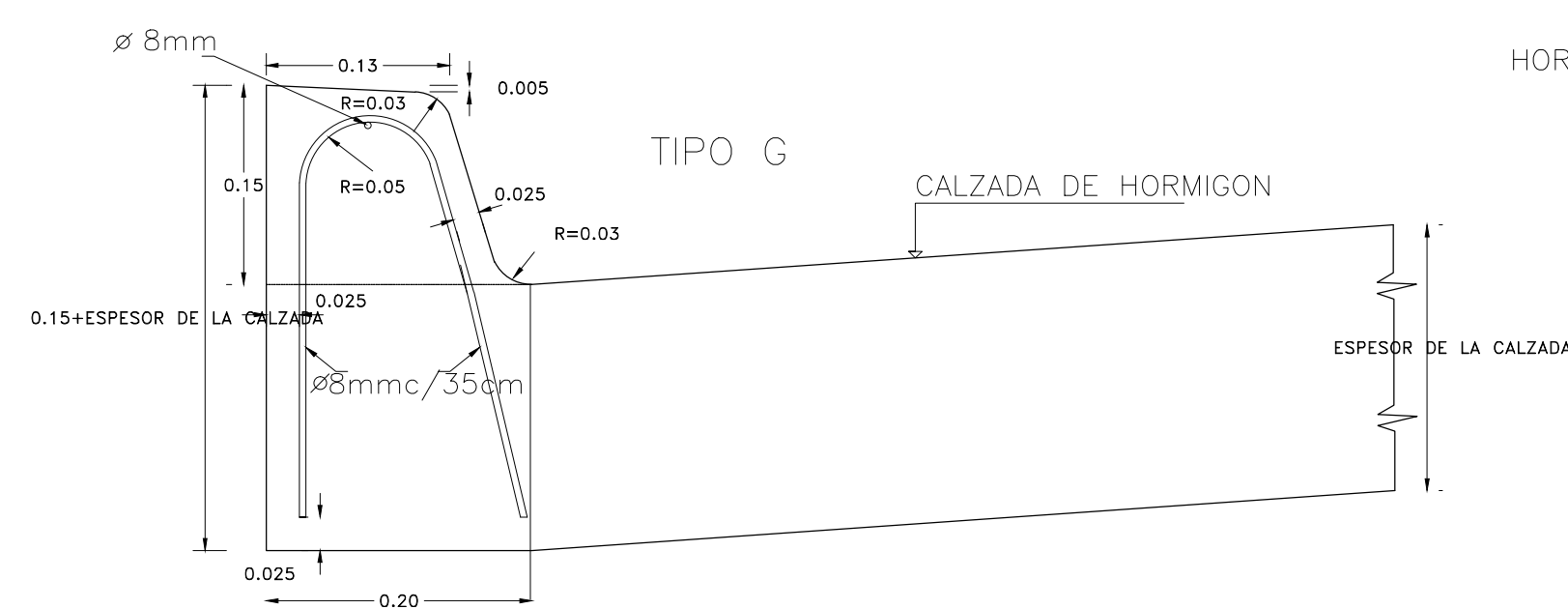
CORDON CUNETA DE ALTURA VARIABLE

TIPO	1	2	3
ANCHO CUNETA	0.60	1.20	1.50
PENDIENTE (i)	10	5	4

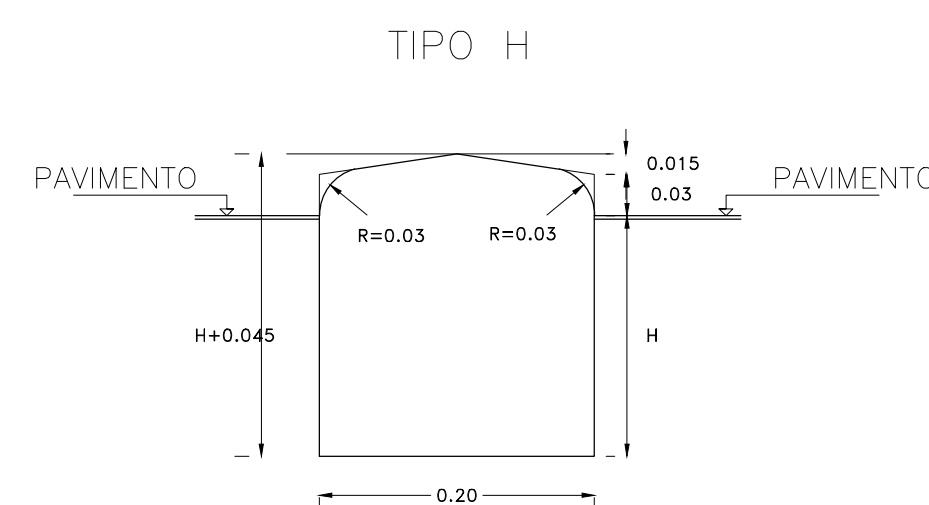
a Y b MEDIDAS A ESPECIFICAR EN CADA CASO
c PENDIENTE A ESPECIFICAR EN CADA CASO (DESEABLE 10 %)



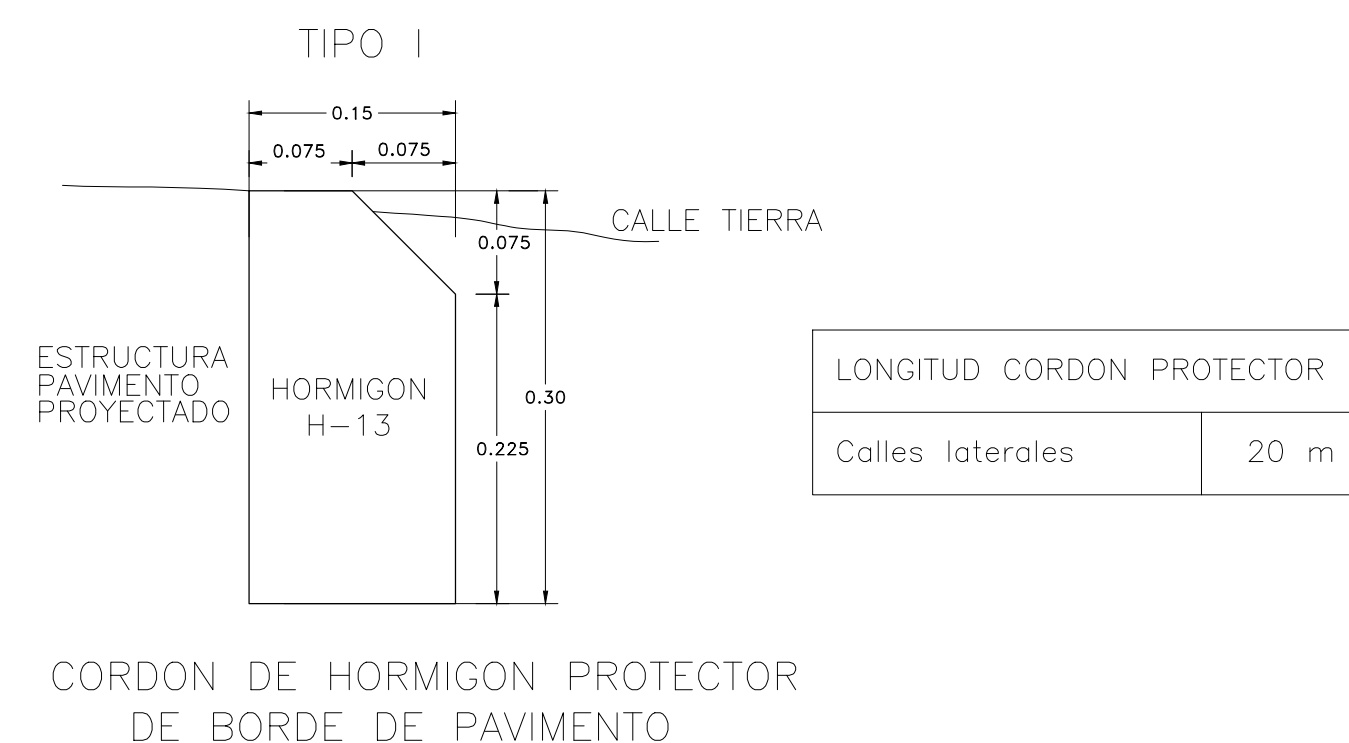
BADEN CUNETA



CORDON INTEGRAL

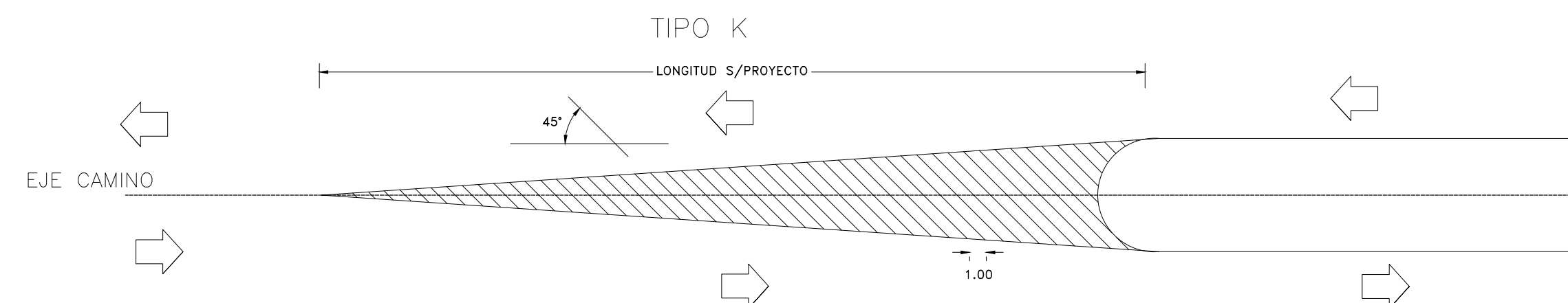


CORDON SEPARADOR

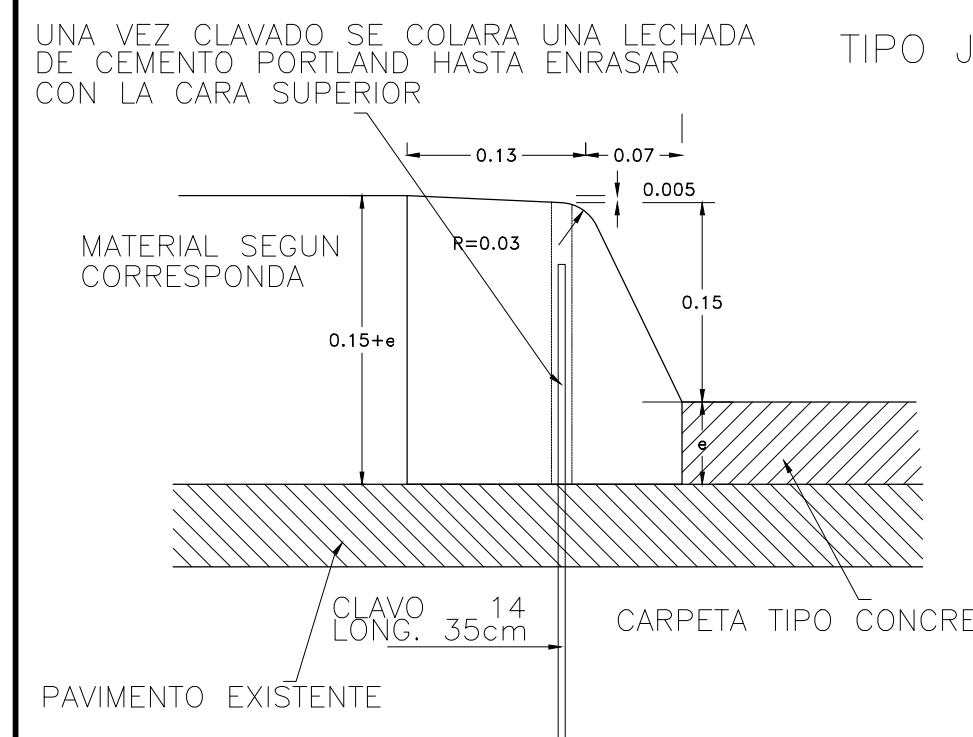


CORDON DE HORMIGON PROTECTOR DE BORDE DE PAVIMENTO

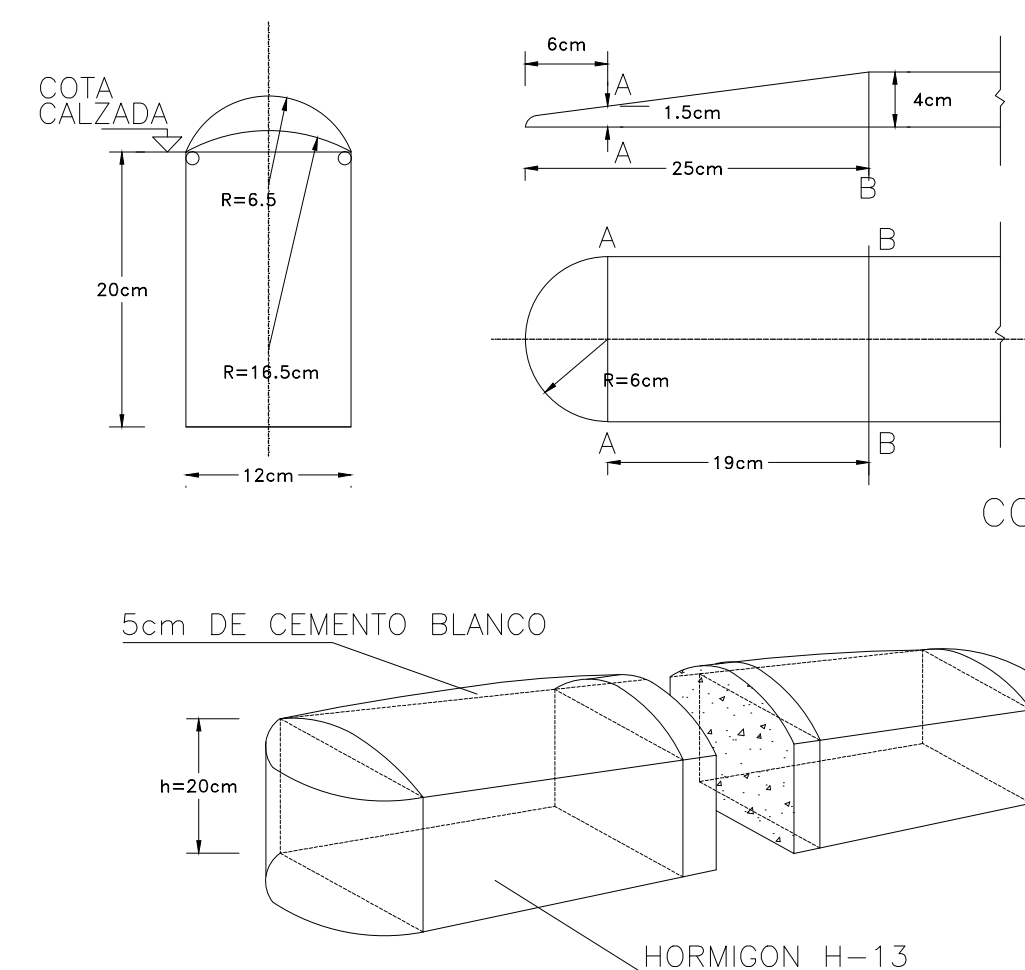
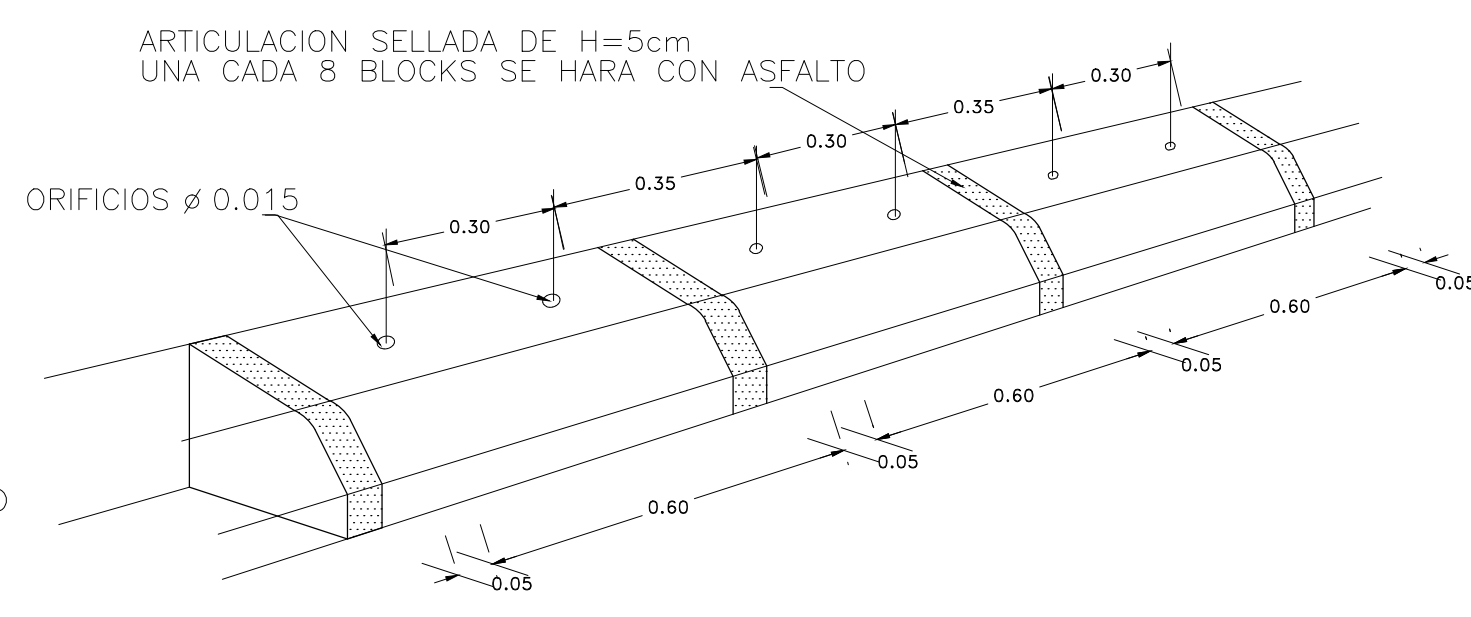
LONGITUD CORDON PROTECTOR	
Calles laterales	20 m



CORDON DE PREVENICION



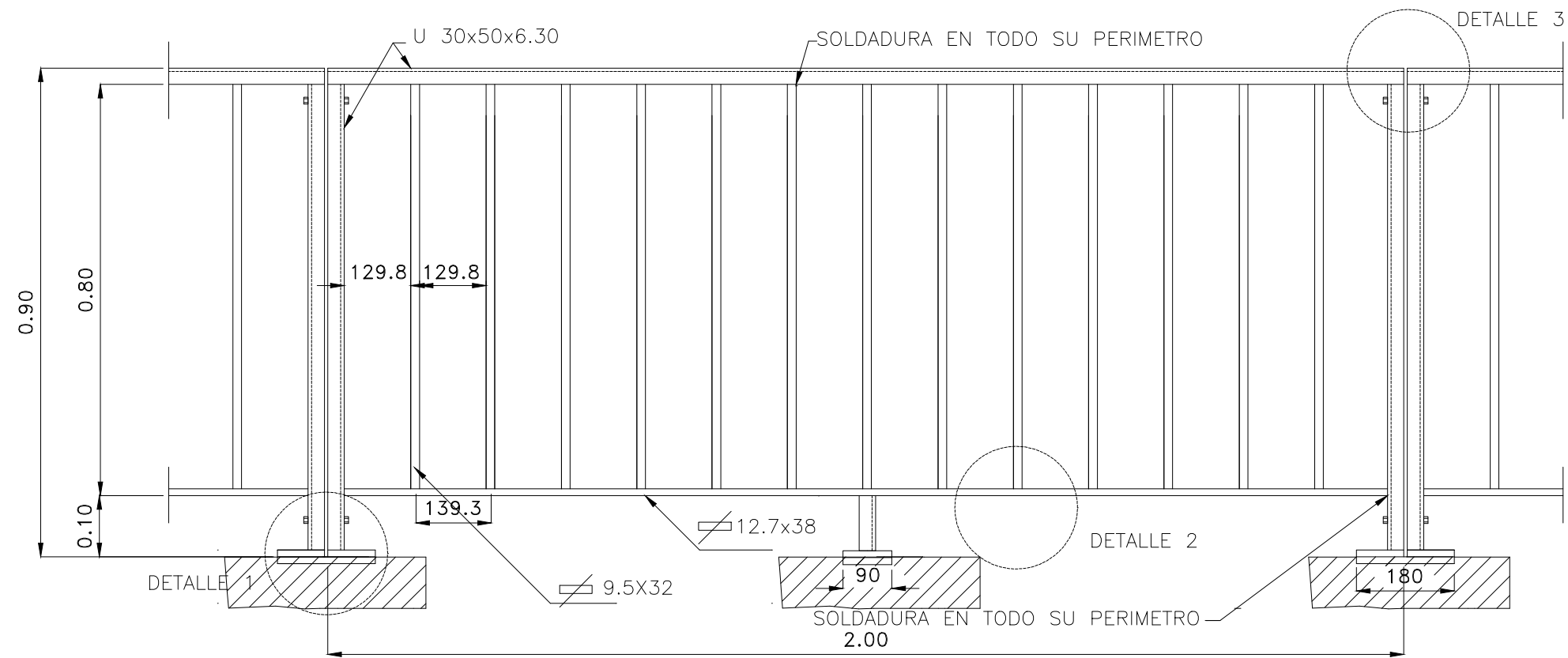
CORDON PREMOLDEADO



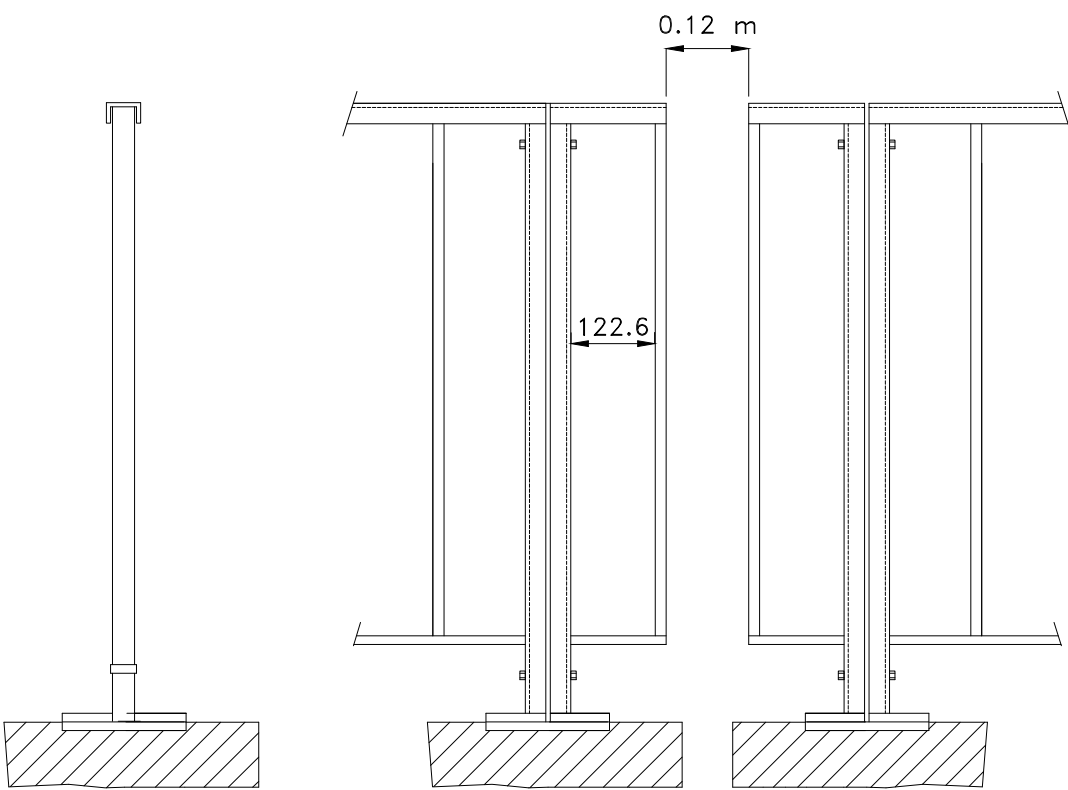
CORDON DE PREVENICION

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA		
Obra: Saneamiento Cuenca Media Arroyo Las Tunas		
Partido: Malvinas Argentinas	Localidad: Pablo Nogues	
PLANO DE DETALLE		Plano SALT-PD01
CORDONES DE HORMIGÓN ARMADO H-8431		
Director Provincial: Ing. Flavio Seiano		Director Técnico: Ing. Mauricio Pereyra
Jefe Depto. Proyectos: Ing. Leandro F. Mugetti	Proyectista Hidráulico: Municipalidad de Malvinas Argentinas	Estado:
Topografía:	Escala:	Dibujo:
Fecha: Abril 2021	Archivo:	

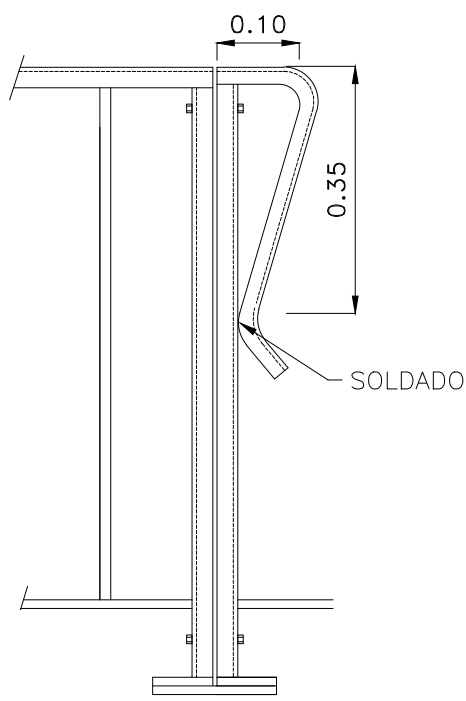
DETALLES BARANDA METALICA
ACERO F-22



VISTA
ESCALA 1:10



DETALLE EN
JUNTA DE DILATACION
ESCALA 1:10



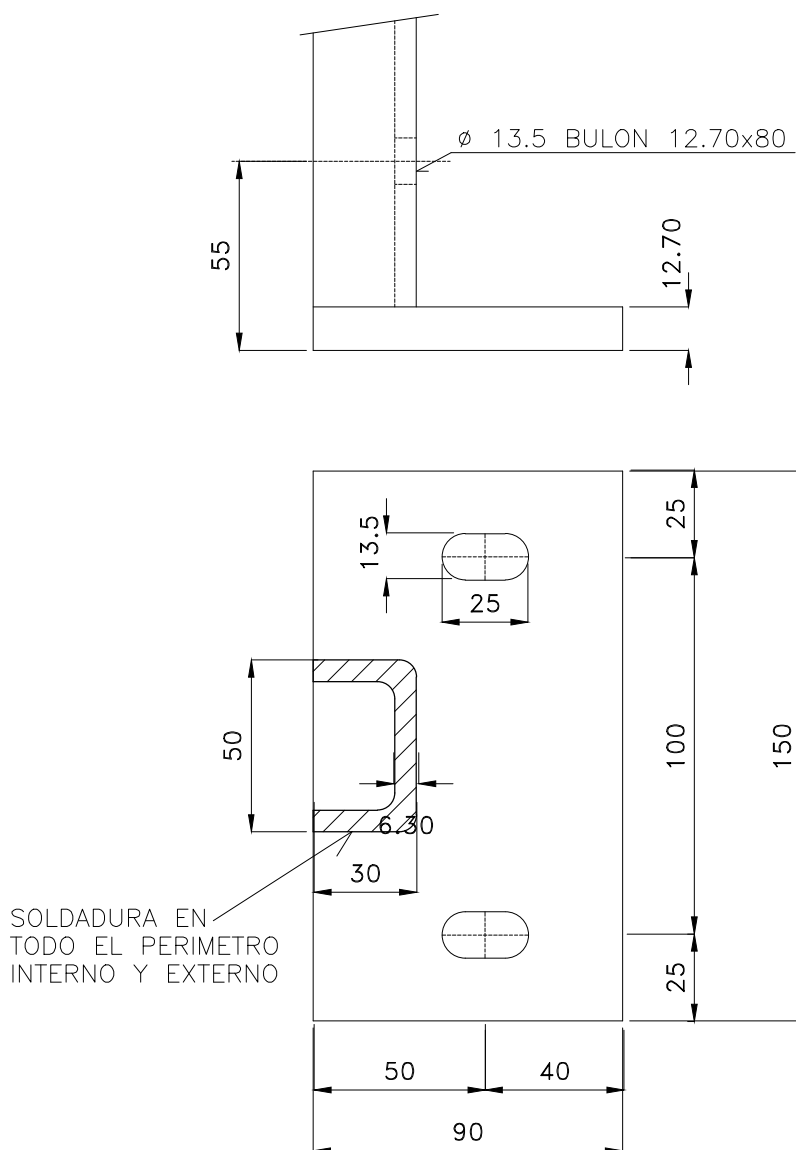
DETALLE EN
EXTREMOS
ESCALA 1:10

NOTA 1

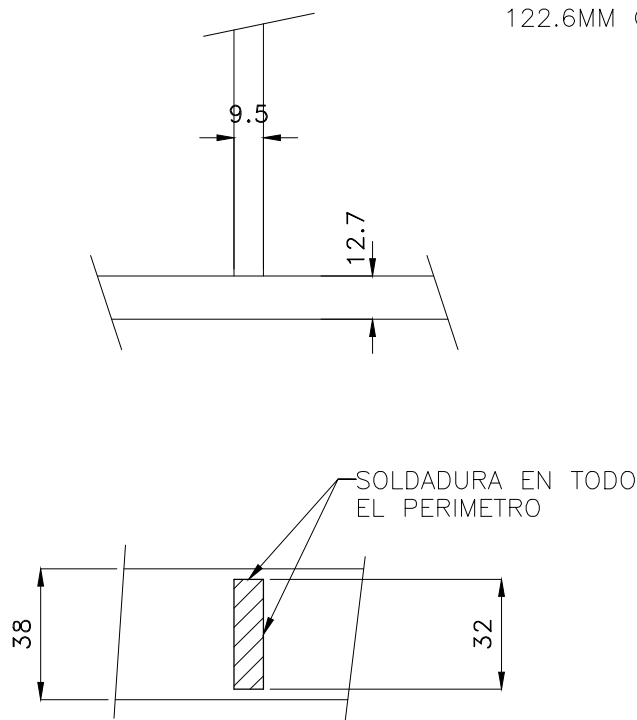
LOS MODULOS DE BARANDA SE MANTENDRAN EN UNA LONGITUD FIJA DE 2.00M Y A LAS FRACCIONES QUE RESULTEN, SE LES COLOCARAN EN LA MITAD DE LA LUZ UNA BARANDA DE LONGITUD ESPECIAL, CONSERVANDO LA GEOMETRIA DEL MODULO Y MANTENIENDO LA SEPARACION DE LAS BARRAS VERTICALES EN 122.6MM O MENOR

NOTA 2

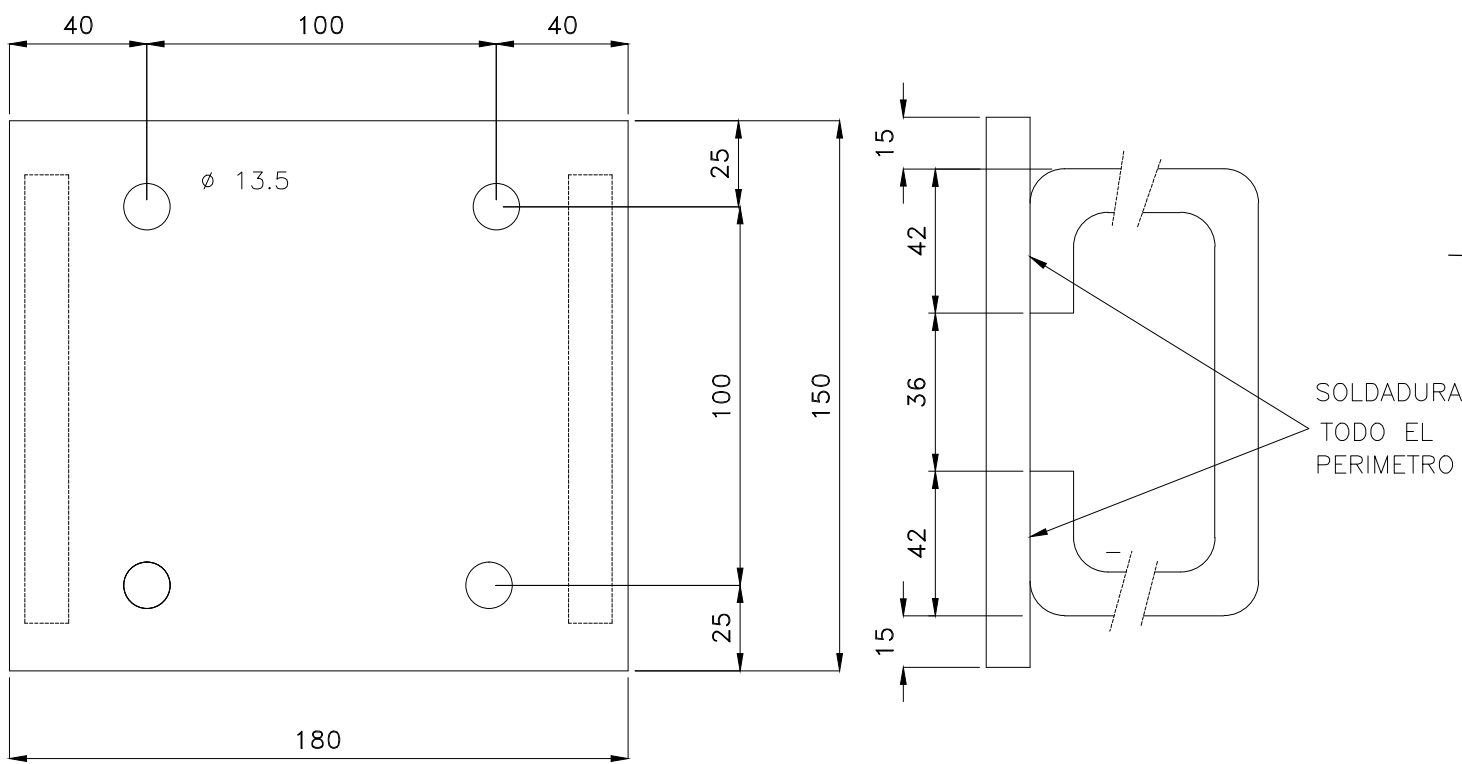
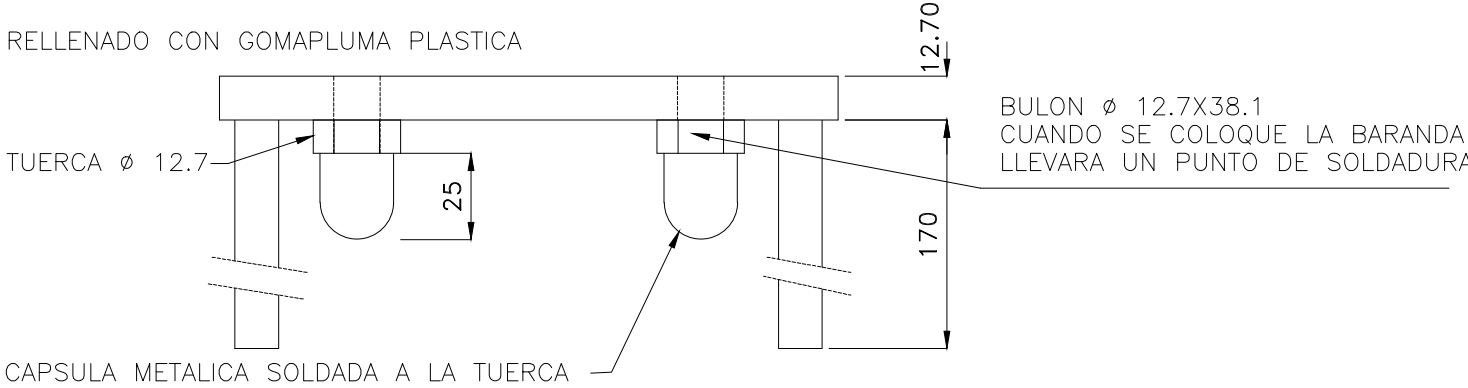
PARA PUENTES DE VIGA ISOSTATICA, CONTINUA O CON LOSA CONTINUA, SE COLOCARA UNA JUNTA DE DILATACION EN CORRESPONDENCIA CON CADA LUZ PARCIAL



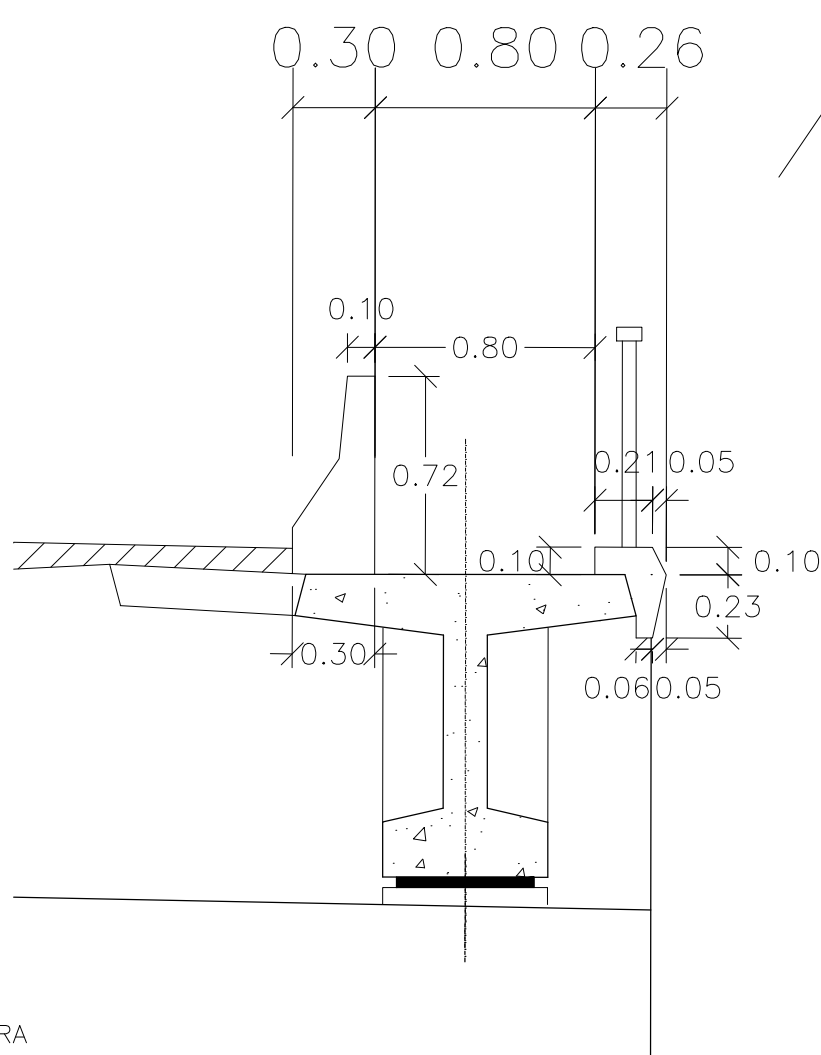
DETALLE 1
ESCALA 1:2



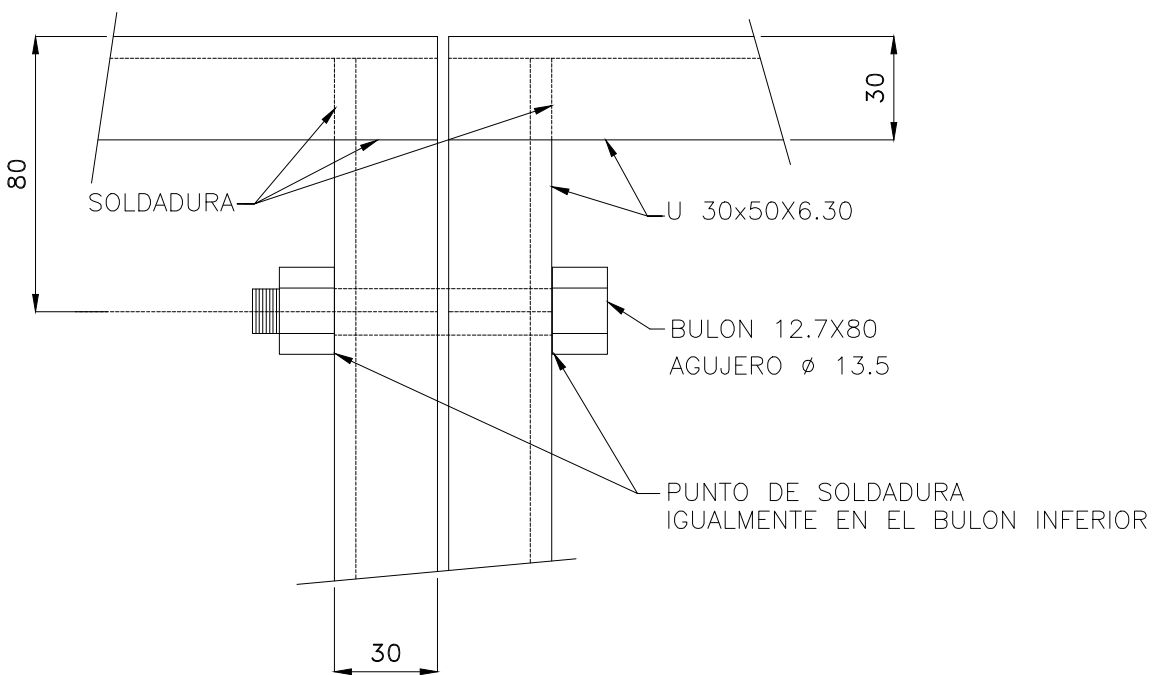
DETALLE 2
ESCALA 1:2



DETALLE DE PLACA DE APOYO
ESCALA 1:2



VER DETALLE 2



DETALLE 3
ESCALA 1:2

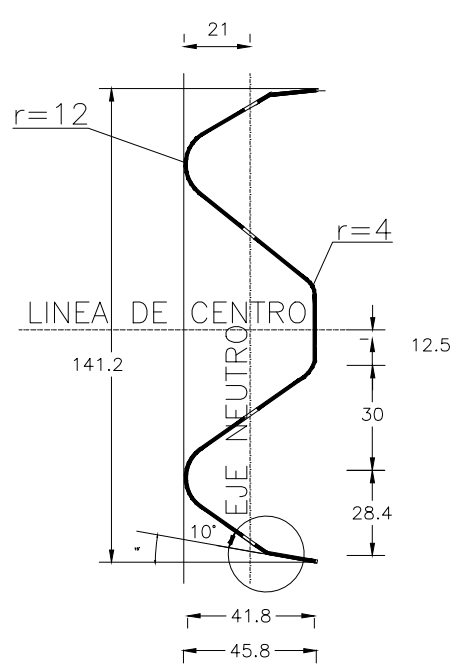
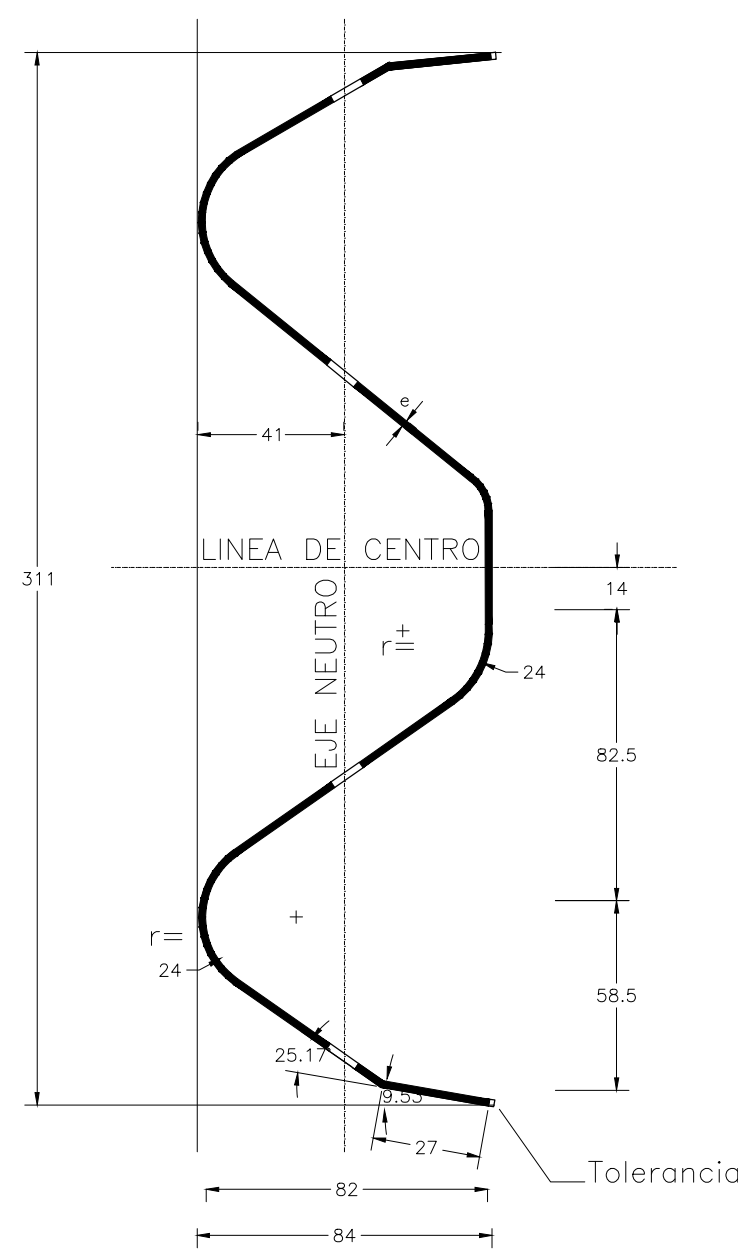
NOTAS

PLANOS COMPLEMENTARIOS

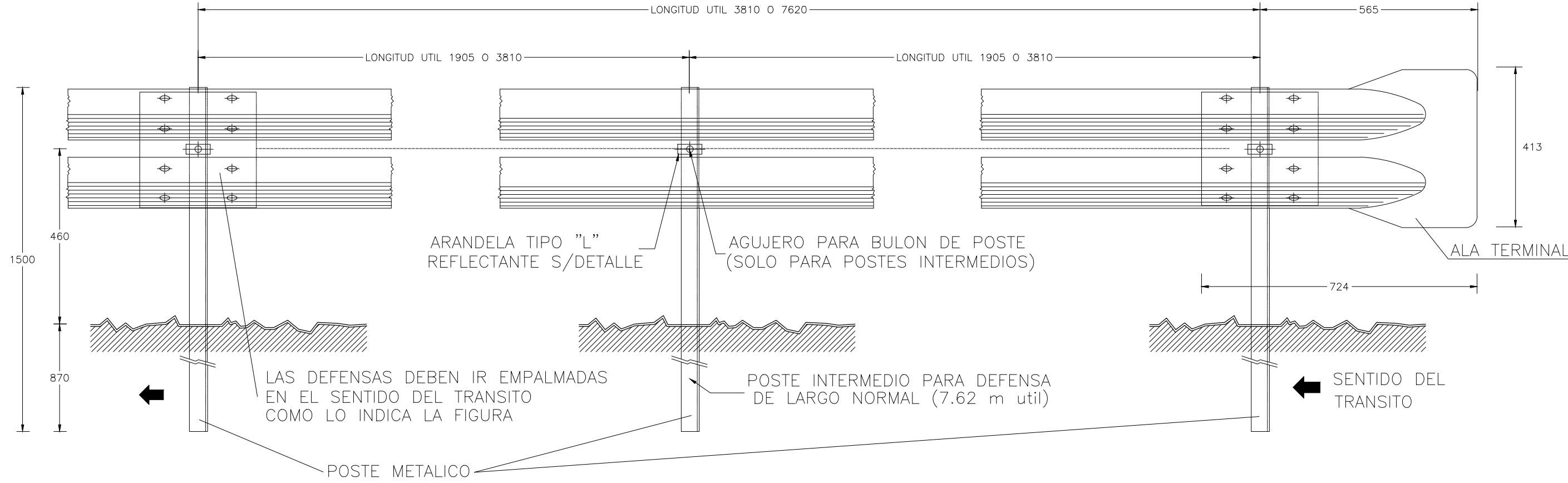
PLANO GENERAL
PLANO ENVIGADO
PLANO TABLERO

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS				GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES	
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA					
Obra: Saneamiento Cuenca Media Arroyo Las Tunas					
Partido: Malvinas Argentinas			Localidad: Pablo Nogues		
PLANO DE DETALLE BARANDA PEATONAL PARA ALCANTARILLA					Plano SALT-PD02
Director Provincial: Ing. Flavio Seiano			Director Técnico: Ing. Mauricio Pereyra		
Jefe Depto. Proyectos: Ing. Leandro F. Mugetti		Proyectista Hidráulico: Municipalidad de Malvinas Argentinas		Estado:	
Topografía:		Escala:		Dibujo:	
Fecha: Abril 2021		Archivo:			

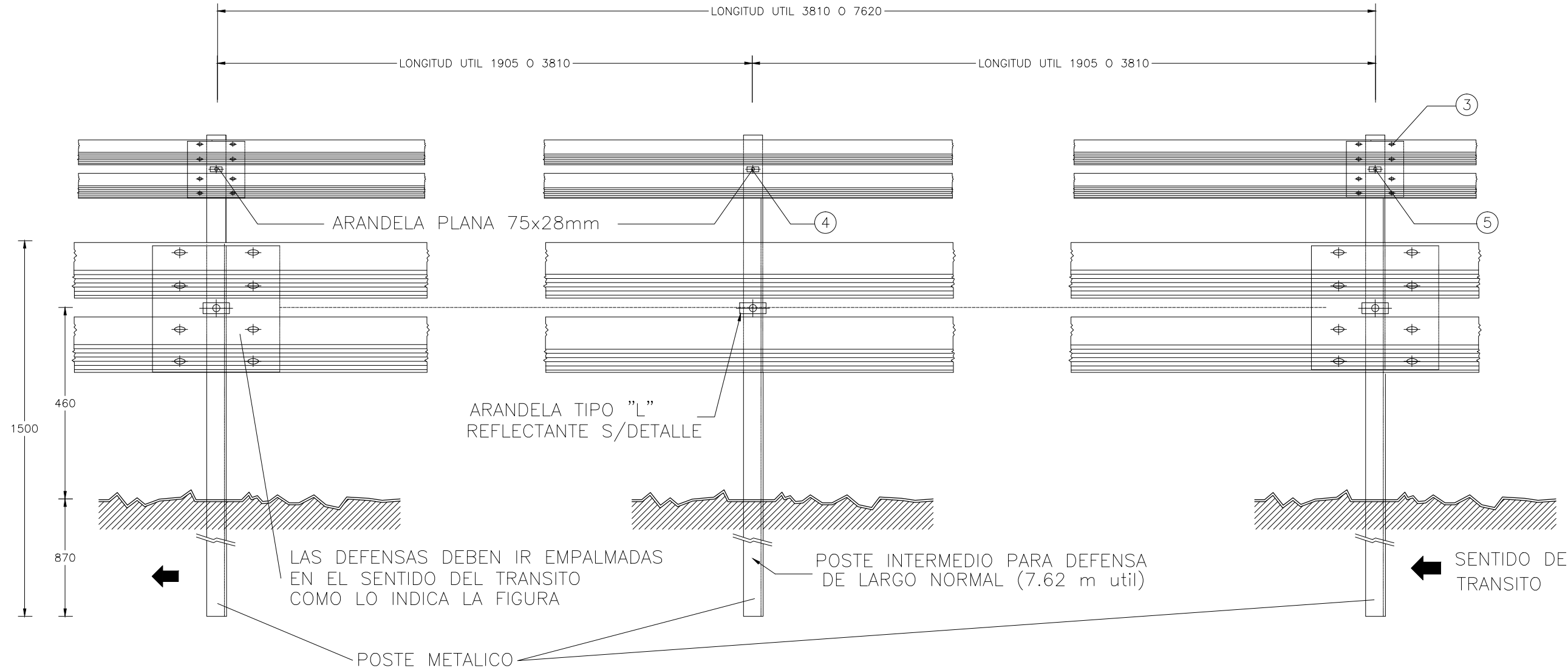
SECCION TRANSVERSAL



DETALLE DE INSTALACION DE LA DEFENSA



DETALLE DE INSTALACION DE LA MINI DEFENSA



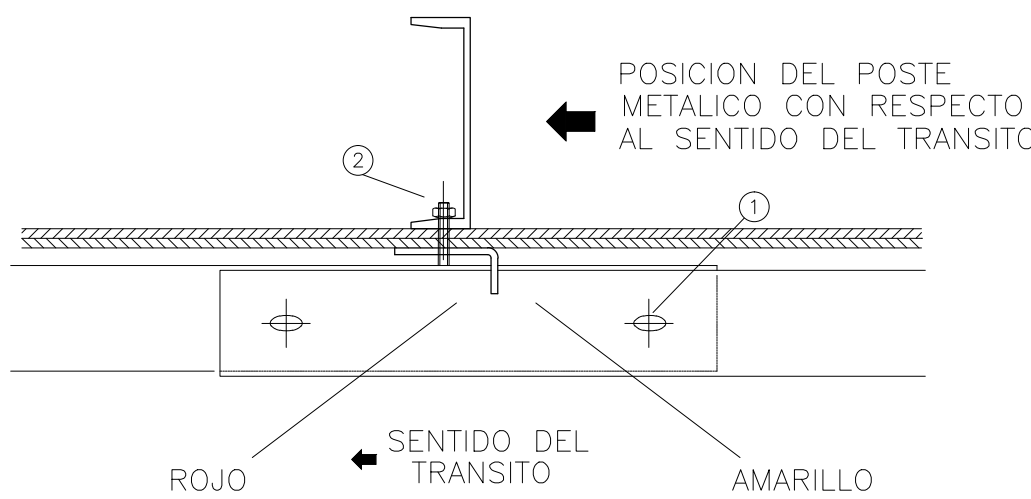
	PROPIEDADES FISICAS DE LAS DEFENSAS									
	TIPO	CLASE	Calibre e	Área de Sección Trans. cm ²	Momento de Inercia cm ⁴		Modulo Resistente cm ³		Peso de la defensa	
					Horizontal	Vertical	Horizontal	Vertical	3.81m	7.62m
									Kg	Kg
	DEFENSA	A	12(2.5mm)	12.84	96.1	1249.0	22.5	80.6	41	78
		B	10(3.2mm)	16.52	123.6	1607.0	28.9	103.6	53	100
	MINI DEFENSA		12(2.5mm)	5.95	12.0	92.0	4.8	13.0	19	40

PROPIEDADES FISICAS DE POSTES LAMINADOS EN CALIENTE									
TIPO	ALTURA (h) mm	ANCHO (b) mm	ESPESOR (e) mm	Momento de Inercia cm ⁴		Modulo Resistente cm ³		Wx.Wy cm ⁶	Wx/Wy
				Horizontal	Vertical	Horizontal	Vertical		
LIVIANO	152.4	48.77	5.08	541	29.1	70.5	8.2	578	8.6
PESADO	177.8	53.09	5.33	873	40.8	98.3	10.3	1013	9.54



PROPIEDADES FISICAS DE POSTES CONFORMADOS EN FRIO									
TIPO	ALTURA (h) mm	ANCHO (b) mm	ESPESOR (e) mm	Momento de Inercia cm ⁴		Modulo Resistente cm ³		Wx.Wy cm ⁶	Wx/Wy
				Horizontal	Vertical	Horizontal	Vertical		
LIVIANO	170	70	4.75	590	64	73.8	12.3	908	6.0
PESADO	190	80	4.75	850	96	89.5	16.3	1578	5.5

DETALLE DEL POSTE EN PLANTA

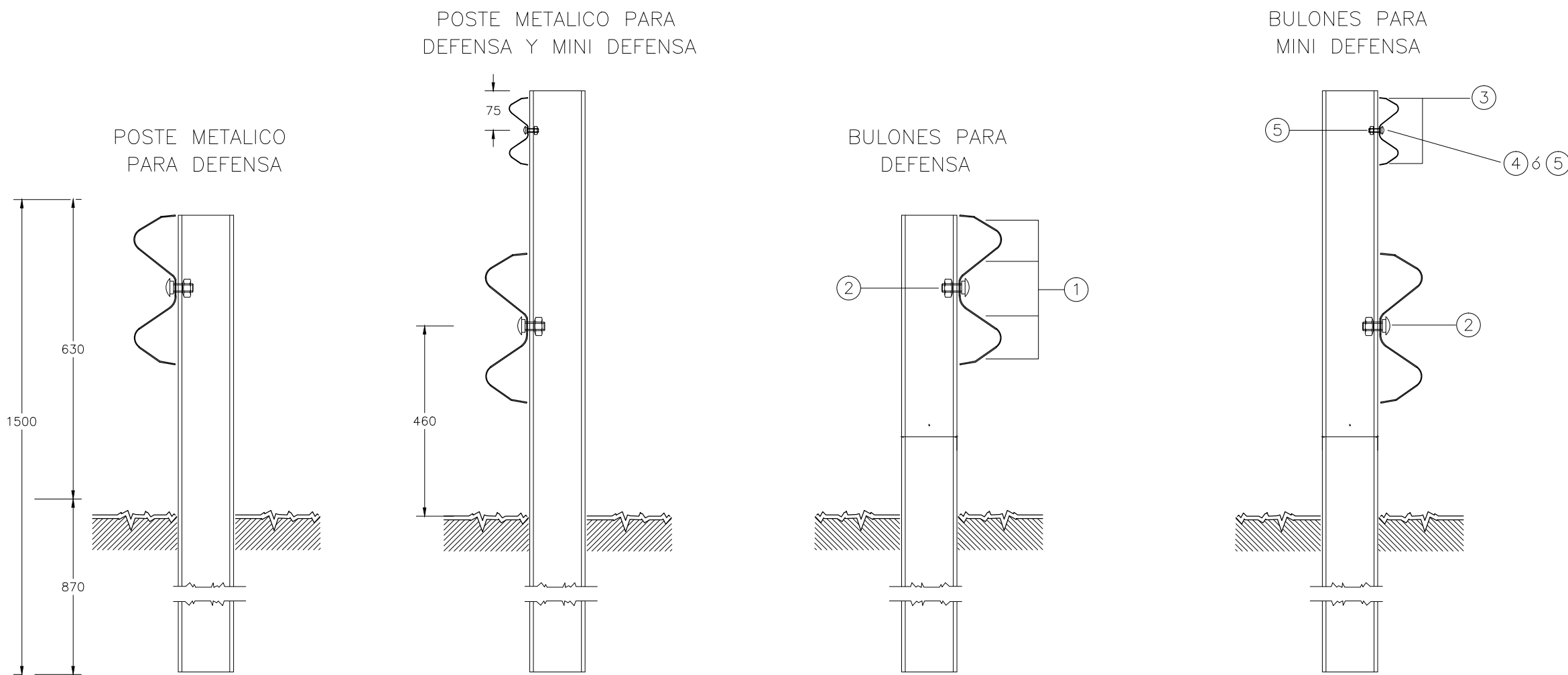


NOTAS:
LAS DEFENSAS EN CURVA, CUYO RADIO SEA MAYOR DE 45m PODRAN ADAPTARSE DIRECTAMENTE EN OBRA AL INSTALARSE, Y LAS DE RADIO MENOR DEBERAN SER PROVISTAS CURVADAS PREVIAMENTE.

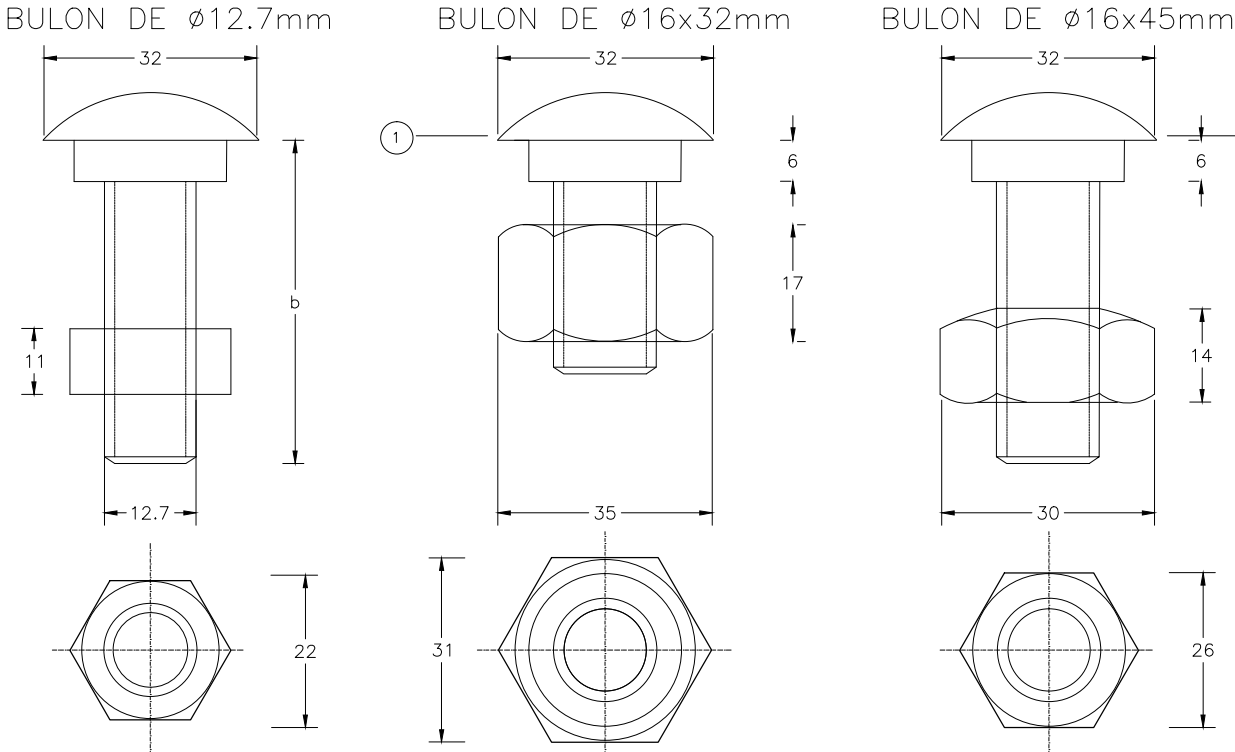
DATOS A FIJAR EN EL PROYECTO:
— DEFENSA SEGUN PLANO H—...
— CLASE...
— LONGITUD UTIL ...m (MULTIPO DE 3.81m)
— CON O SIN ALAS TERMINALES (COMUNES O ESPECIALES)
— POSTES (INDICAR TIPO)

NOTA: LA CARA REDONDEADA DE LA TUERCA DEBE ASENTAR CONTRA EL POSTE

POSTES PARA FIJACION DE DEFENSAS Y DETALLE DE BULONES



DETALLE DE BULON Y TUERCA



- ① BULON DE 32mm DE LONG. CON TUERCA DE CARAS RECTAS CON DOBLE HENDIDURA PARA EMPALMES DE DEFENSAS.
② BULON DE 45mm DE LONG. CON TUERCA DE UNA CARA REDONDEADA PARA FIJAR LA DEFENSA A LOS POSTES METALICOS

DIMENSIONES DE LOS BULONES

POSICION	Ø16.0mm		Ø12.7mm	
	1	2	3	4
a [mm]	6	6	4	4
b [mm]	32	45	15	25

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOSGOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA

Obra: Saneamiento Cuenca Media
Arroyo Las Tunas

Partido: Malvinas ArgentinasLocalidad: Pablo Nogues

PLANO DE DETALLE
DEFENSA METÁLICA DE ACERO GALVANIZADO H-10237Plano
SALT-PD03

Director Provincial:
Ing. Flavio Seiano

Director Técnico:
Ing. Mauricio Pereyra

Jefe Depto. Proyectos:
Ing. Leandro F. Mugetti

Proyectista Hidráulico:
Municipalidad de Malvinas Argentinas

Estado:

Topografía:

Escala:

Dibujo:

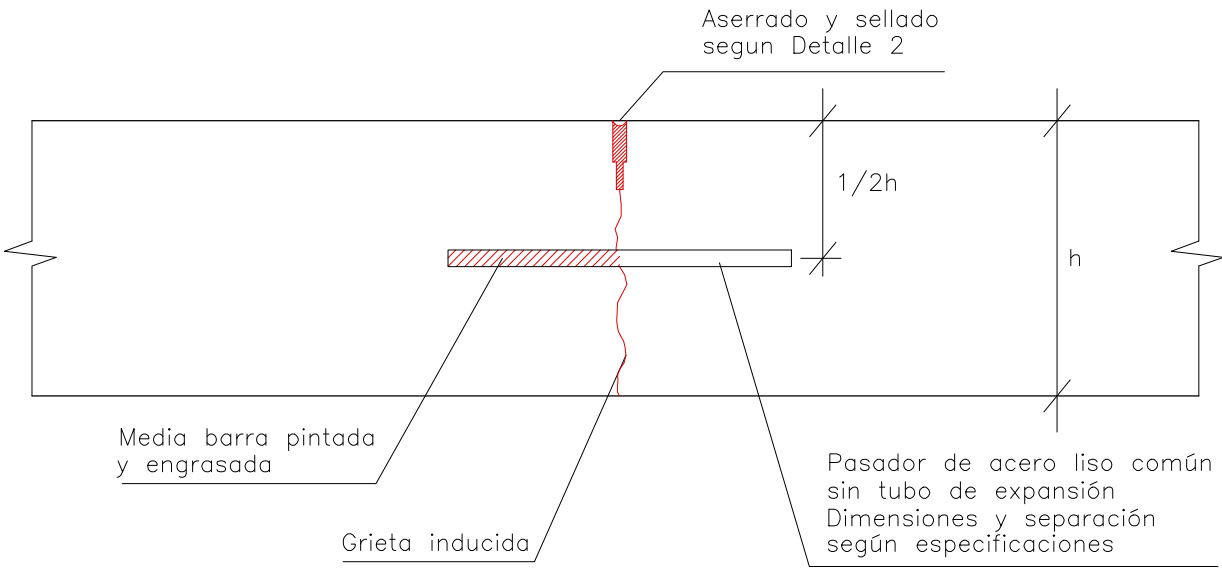
Fecha: Abril 2021

Archivo:

JUNTAS DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN

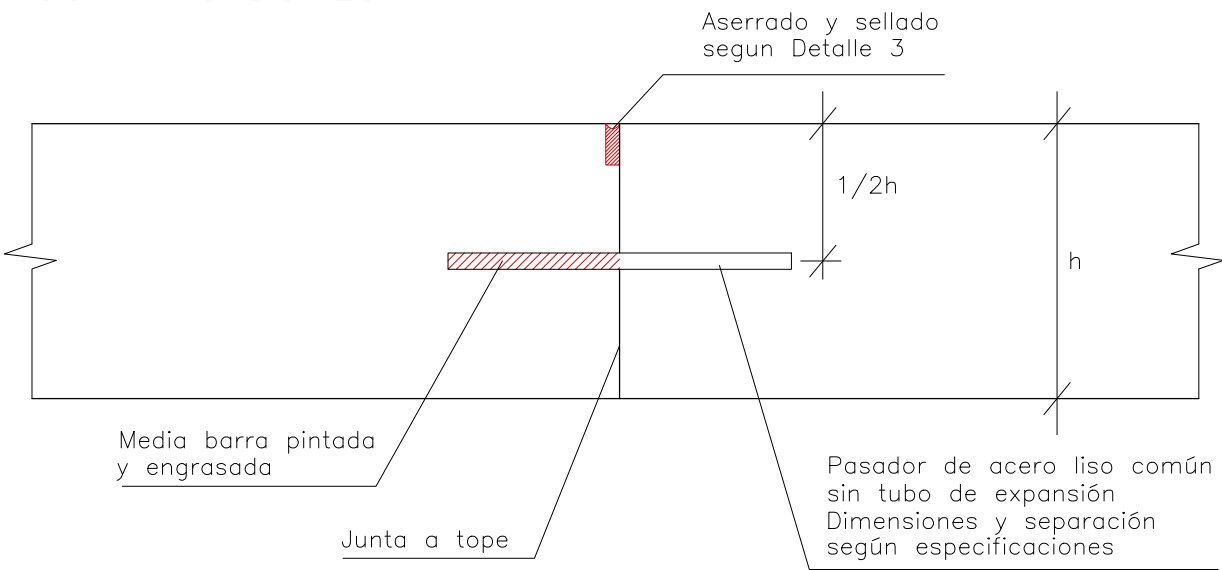
TIPO A1

JUNTA TRANSVERSAL DE CONTRACCIÓN
CON PASADORES



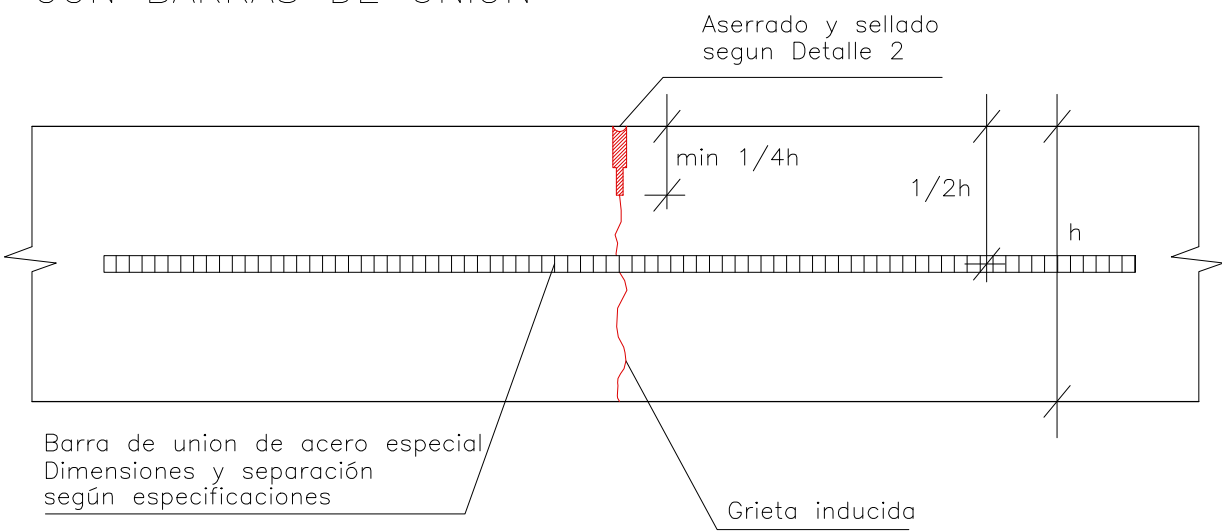
TIPO B

JUNTA TRANSVERSAL DE CONSTRUCCIÓN
CON PASADORES



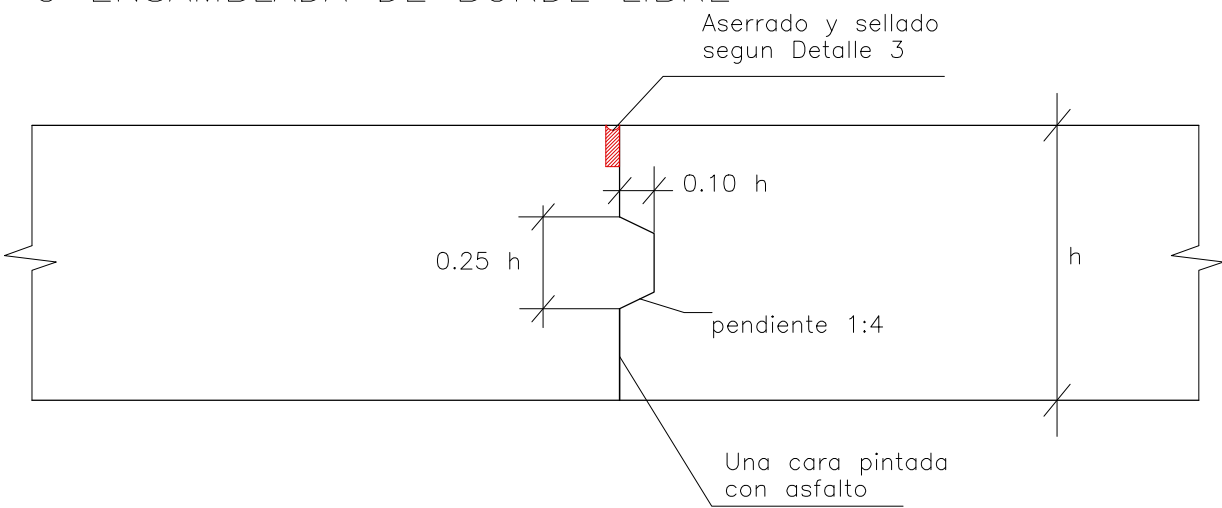
TIPO C1

JUNTA LONGITUDINAL DE CONTRACCIÓN O ARTICULACIÓN
CON BARRAS DE UNIÓN



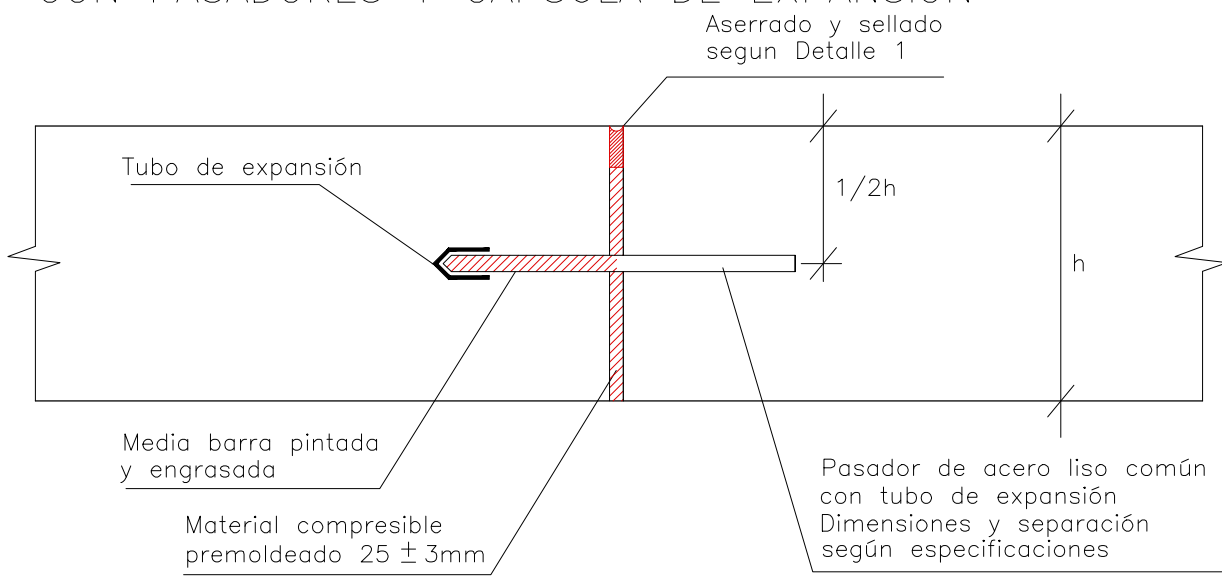
TIPO D2

JUNTA LONGITUDINAL DE CONSTRUCCIÓN
O ENSAMBLADA DE BORDE LIBRE



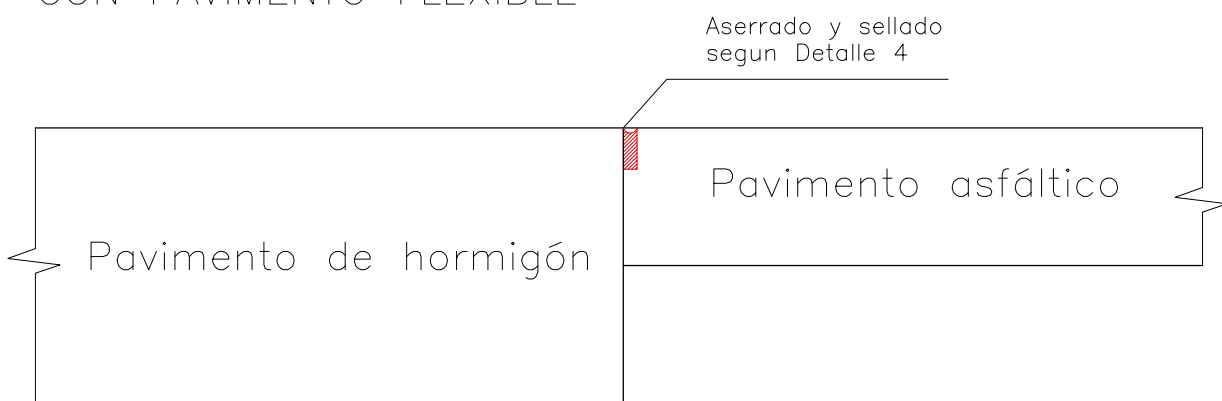
TIPO E

JUNTA TRANSVERSAL DE DILATACIÓN O EXPANSIÓN
CON PASADORES Y CAPSULA DE EXPANSIÓN



TIPO F1

JUNTA DE AISLACIÓN
CON PAVIMENTO FLEXIBLE

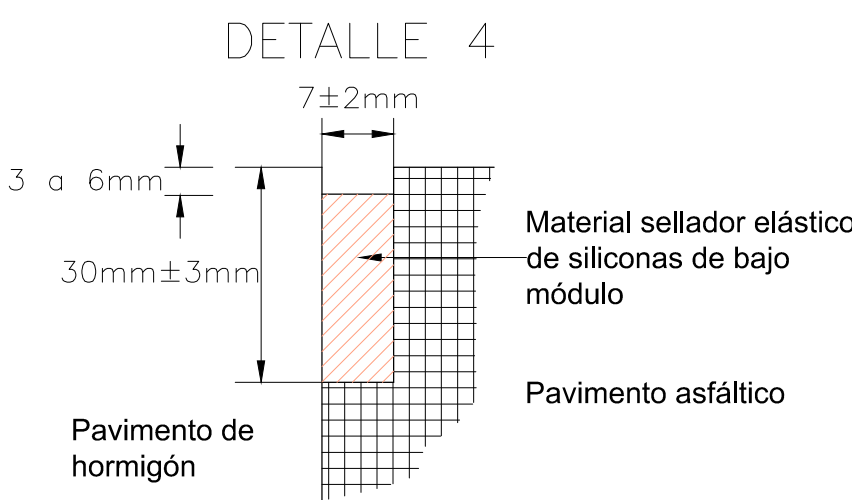
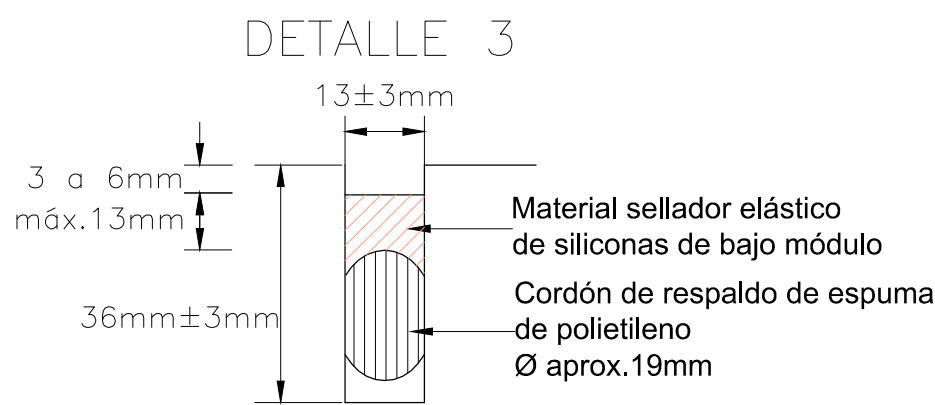
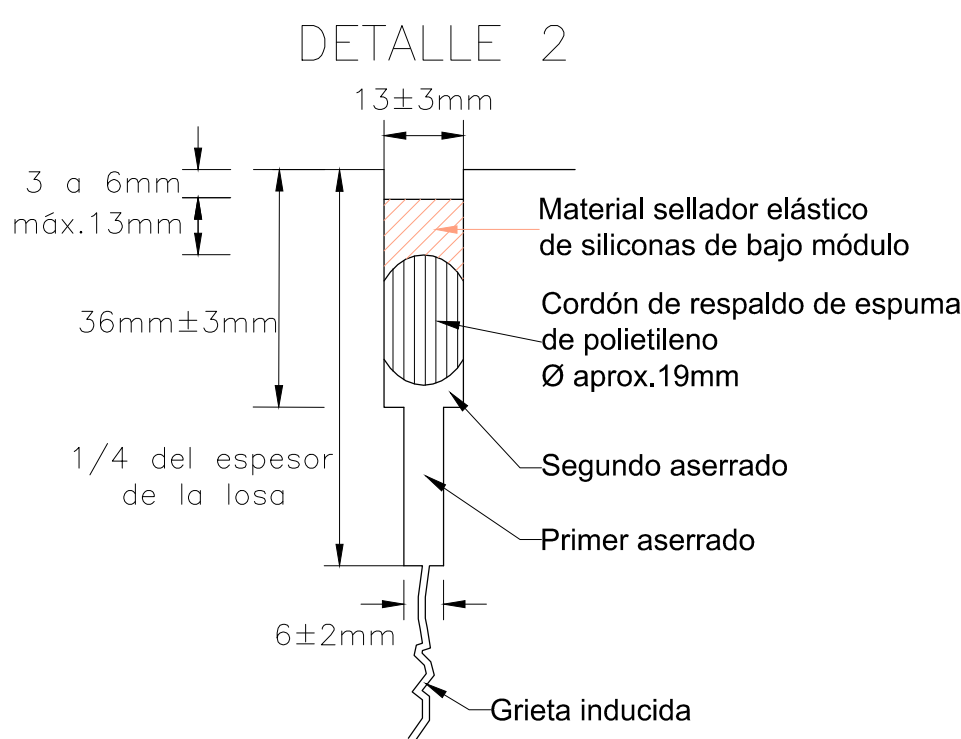
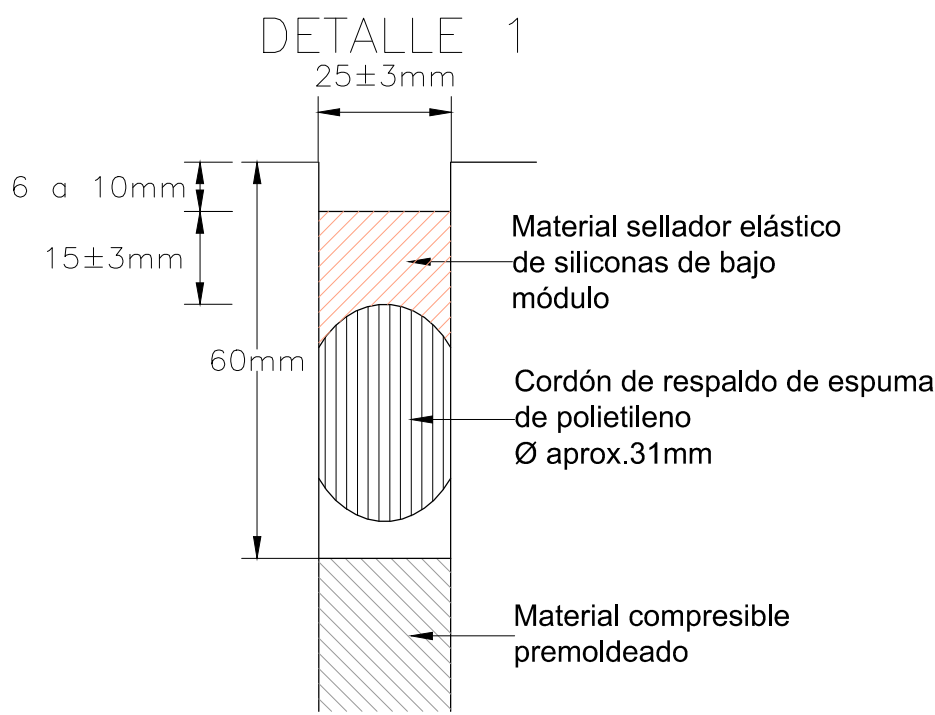


TIPO F2

JUNTA DE AISLACIÓN
CON ESTRUCTURA RÍGIDA

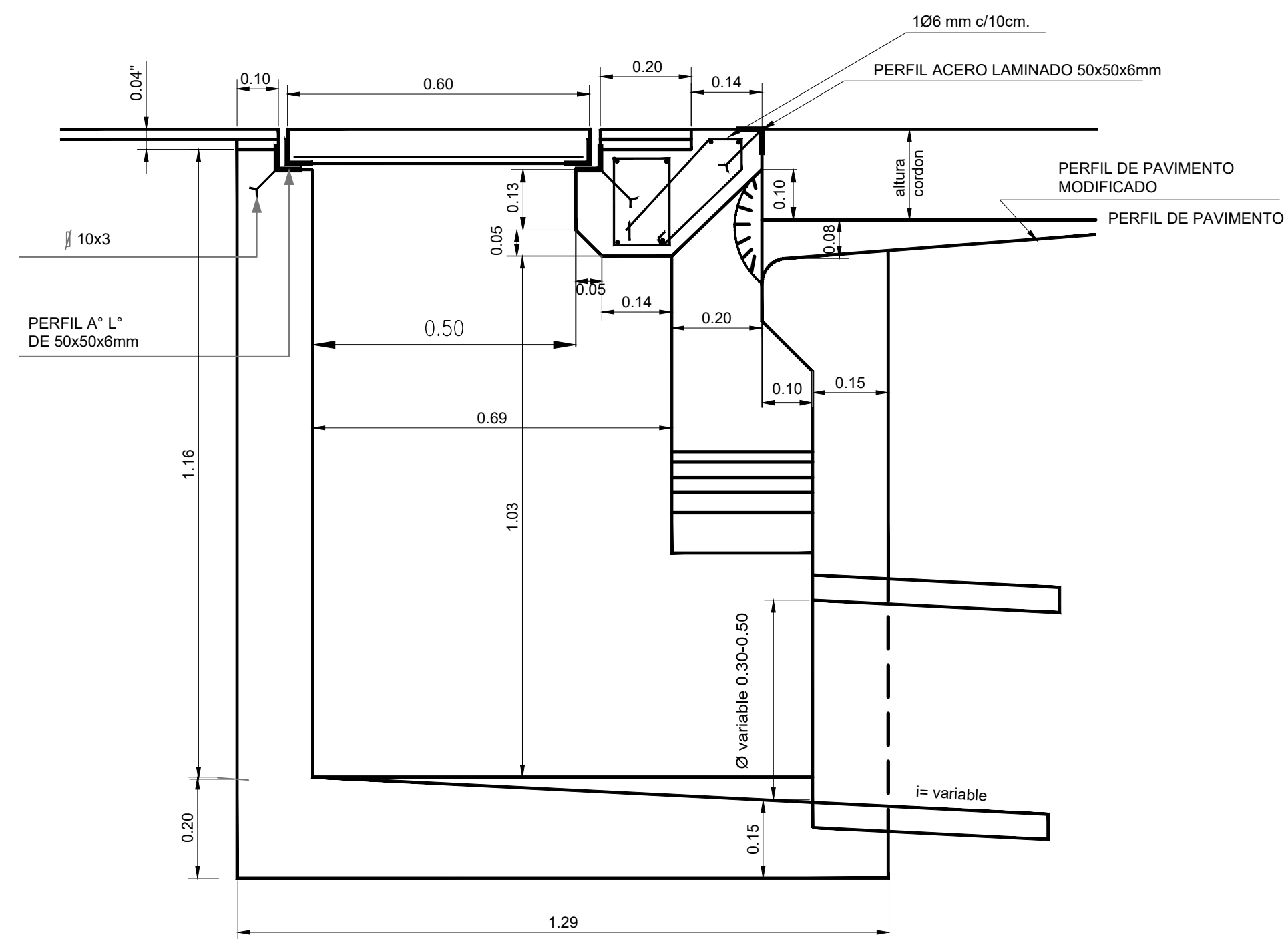


DETALLES DE
SELLADO DE JUNTAS



MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES		
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA		
Obra: Saneamiento Cuenca Media Arroyo Las Tunas		
Partido: Malvinas Argentinas	Localidad: Pablo Nogues	
PLANO DE DETALLE JUNTAS DE PAVIMENTO		Plano SALT-PD04
Director Provincial: Ing. Flavio Seiano		Director Técnico: Ing. Mauricio Pereyra
Jefe Depto. Proyectos: Ing. Leandro F. Mugetti	Proyectista Hidráulico: Municipalidad de Malvinas Argentinas	Estado:
Topografía:	Escala:	Dibujo:
Fecha: Abril 2021	Archivo:	

CORTE B - B
ESCALA 1:10



Technical drawing of a rectangular structure, likely a foundation or wall, showing dimensions and reinforcement details.

Main Structure Dimensions:

- Overall width: 0.80
- Overall height: 1.03
- Top reinforcement: 2 Ø 8
- Internal width: 0.50
- Internal height: variable 0.00-0.60
- Side slope: $i = 15\%$
- Bottom width: 0.10
- Bottom height: 0.20
- Right side height: 0.35
- Right side width: 0.45
- Variable dimension: variable 0.50 - 4.50

Reinforcement Details:

- Top reinforcement: 2 Ø 8
- Internal reinforcement: 1 Ø 6mm c/10cm.
- Bottom reinforcement: 1 Ø 6mm

Detail View (TAPA):

- Width: 0.60
- Height: 0.60
- Reinforcement: Fex=Fey= 7 Ø 6mm

$$F_{ex}=F_{ey}= 7 \text{ } \varnothing 6\text{mm}$$

AGUJERO PARA LEVANTAR
LA TAPA 0.02 X 0.07

GUARNICION A° L°
DE 50x50x6mm

LA TAPA 0.02 X 0.07

PLANTA

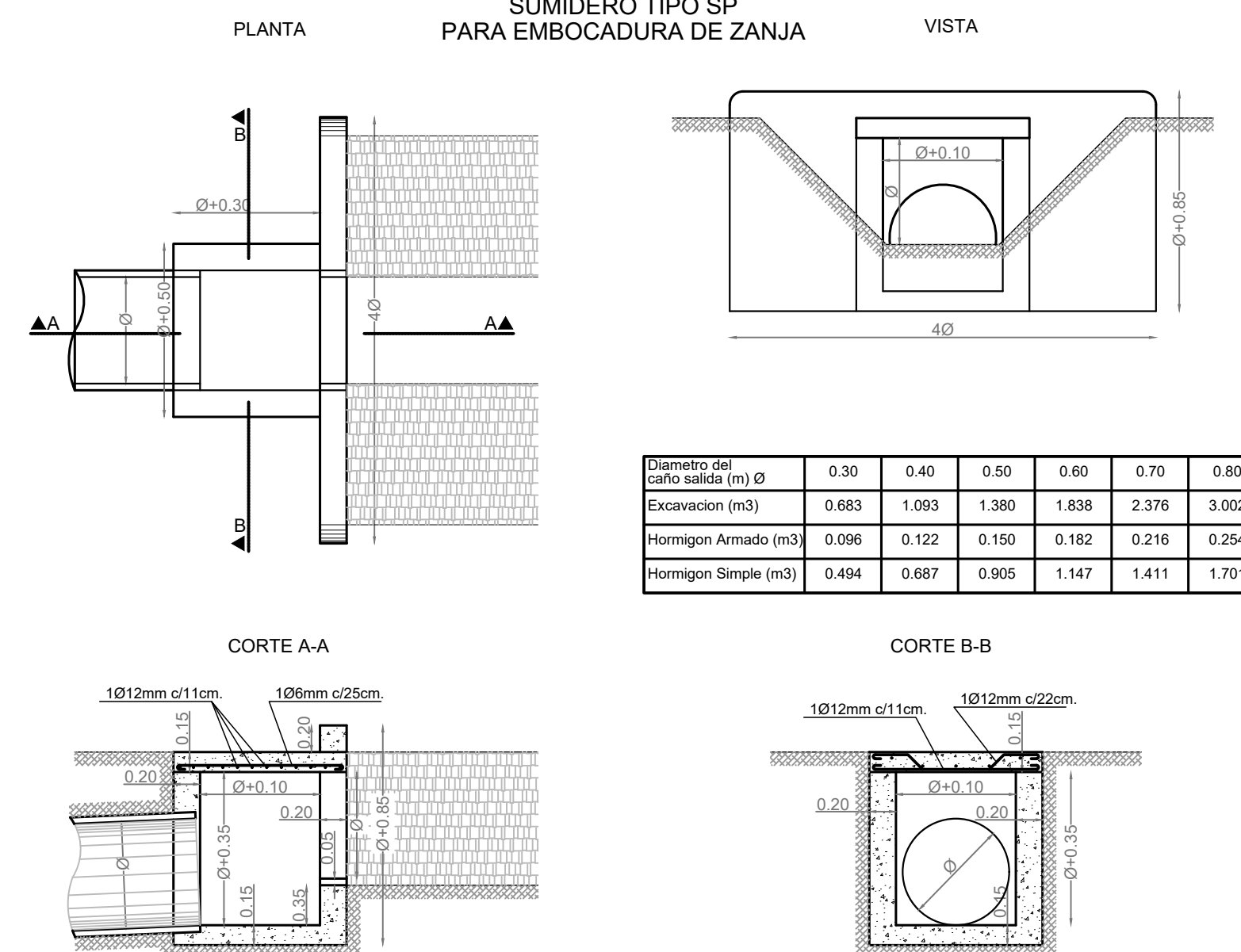
GUARNICION A* L* DE 50x50x6mm

A

B

C

SUMIDERO TIPO SP
PARA EMBOCADURA DE ZANJA



SUMIDERO TIPO SP2
DE DOBLE ENTRADA

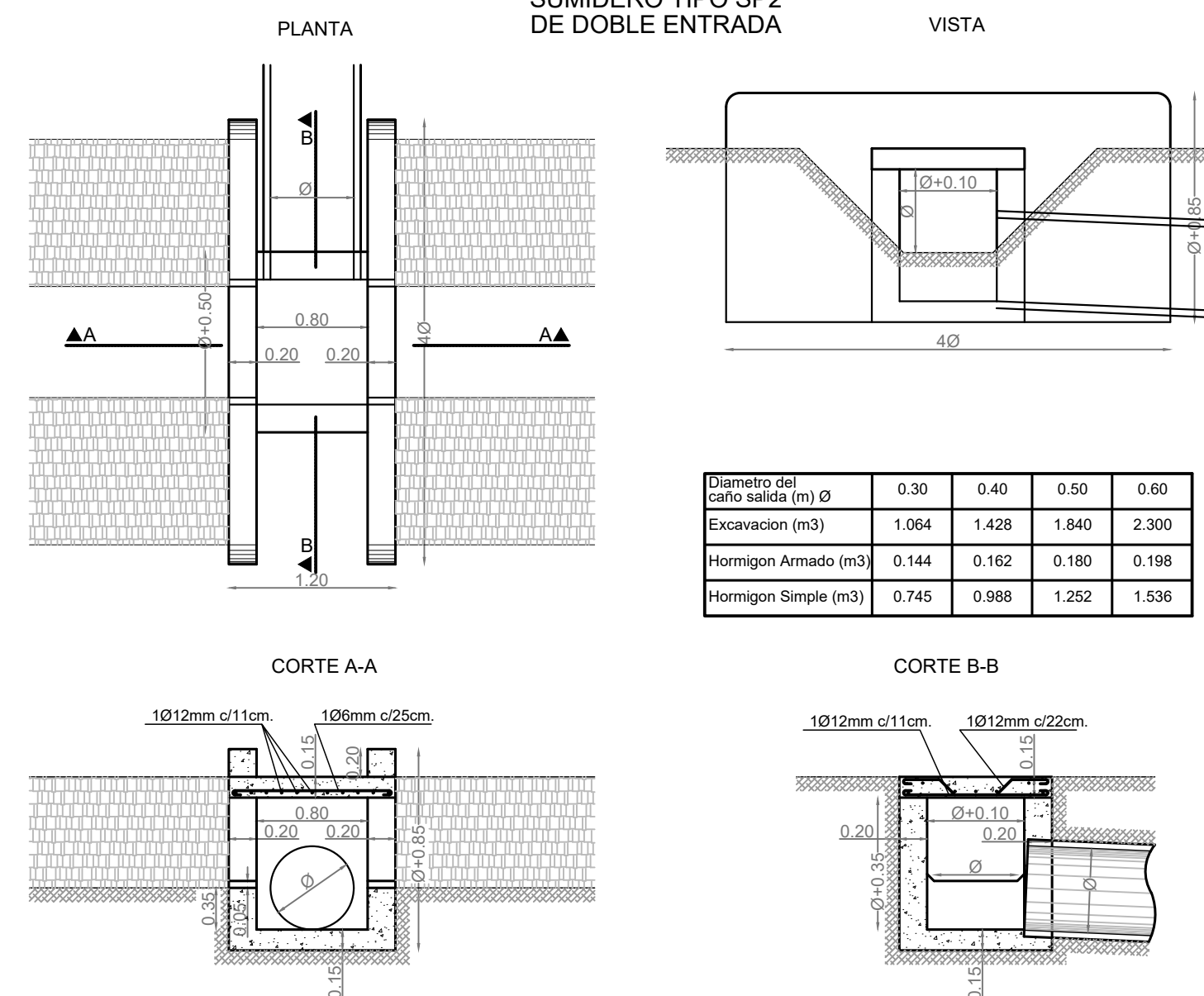


Figure 10.1 displays six diagrams illustrating the cross-sections of a drainage ditch with a 15% slope ($i=15\%$). The diagrams are arranged in a 3x2 grid, showing different ditch widths and depths. The vertical dimension a represents the ditch depth. The horizontal dimension represents the ditch width. The diagrams are labeled with their respective widths: 1.00, 2.00, 3.00, 4.00, 5.00, and 6.00. The slope is consistently 15% for all diagrams. An arrow labeled "SENTIDO DE LA CORRIENTE" indicates the direction of flow from right to left.

Diagrama de un puente de concreto armado con un tablero de 1.30 m de ancho y una longitud variable de 6.30 m. El diagrama muestra la sección transversal del puente con una altura total de 0.90 m y una altura de la viga de 0.30 m. Se indica la longitud total $L(m) = 1.50 + 0.50 n$ y la altura $A(m) = 0.90 + 0.30 n$, donde n es la longitud en metros. Se muestra también la dirección del sentido de la corriente.

ITEM	UNIDAD	LONGITUD DE VERTEDERO					
		S1 (1m)	S2 (2m)	S3 (3m)	S4 (4m)	S5 (5m)	S6 (6m)
EXCAVACION	m3	1.740	2.095	2.727	3.405	4.177	4.322
HORMIGON SIMPLE	m3	0.690	0.906	1.107	1.492	1.864	2.030
HORMIGON ARMADO	m3	0.194	0.261	0.328	0.395	0.462	0.528
ROTURA Y RECONSTRUCCION DE PAVIMENTO ESPESOR 0.15m	m2	3.65	5.80	8.40	11.45	14.95	18.90
ROTURA Y RECONSTRUCCION DE VEREDA	m2	1.66	2.06	2.46	2.86	3.26	3.66
PERFIL ACERO LAMINADO 50 x 50 x 6 mm.	m	1.30	2.30	3.30	4.30	5.30	6.30
CAÑO SALIDA Ø	m	0.40	0.40	0.40	0.50	0.50	0.50
GUARNICION ACERO LAMINADO 50 x 50 x 6 mm	m	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80

Obra: Saneamiento Cuenca Media
Arroyo Las Tunas

Partido: Malvinas Argentinas	Localidad: Pablo Nogues
------------------------------	-------------------------

Plano
LT-PD05

Director Provincial: Ing. Flavio Seiano	Director Técnico: Ing. Mauricio Pereyra
---	---

Jefe Depto. Proyectos: Ing. Leandro F. Mugetti	Proyectista Hidráulico: Municipalidad de Malvinas Argentinas	Estado:
---	--	---------

Topografía:	Escala:	Dibujo:
-------------	---------	---------

Fecha: Abril 2021	Archivo:
-------------------	----------

CAÑOS CON ESIPIA Y ENCHUFE

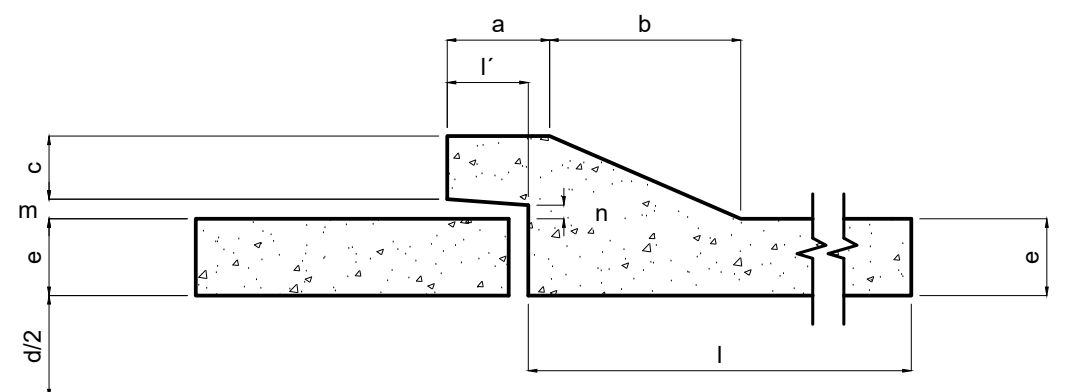


Figura 1

CAÑOS RECTOS CON ESIPIA Y ENCHUFE DE CENTRACION

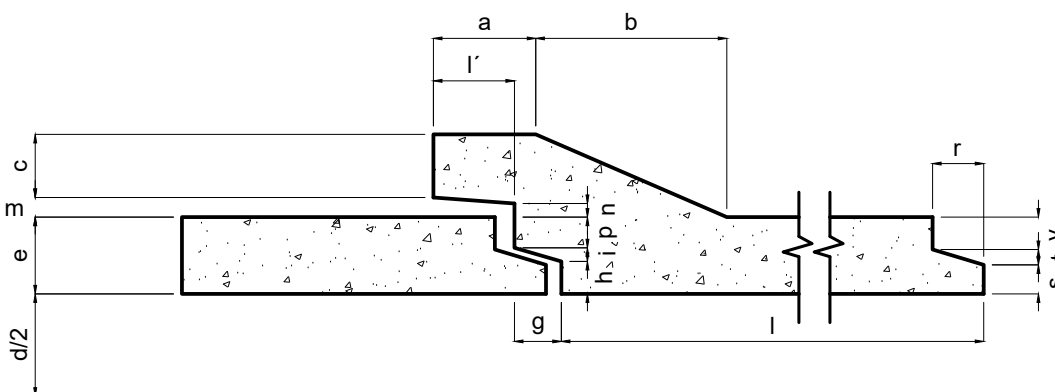
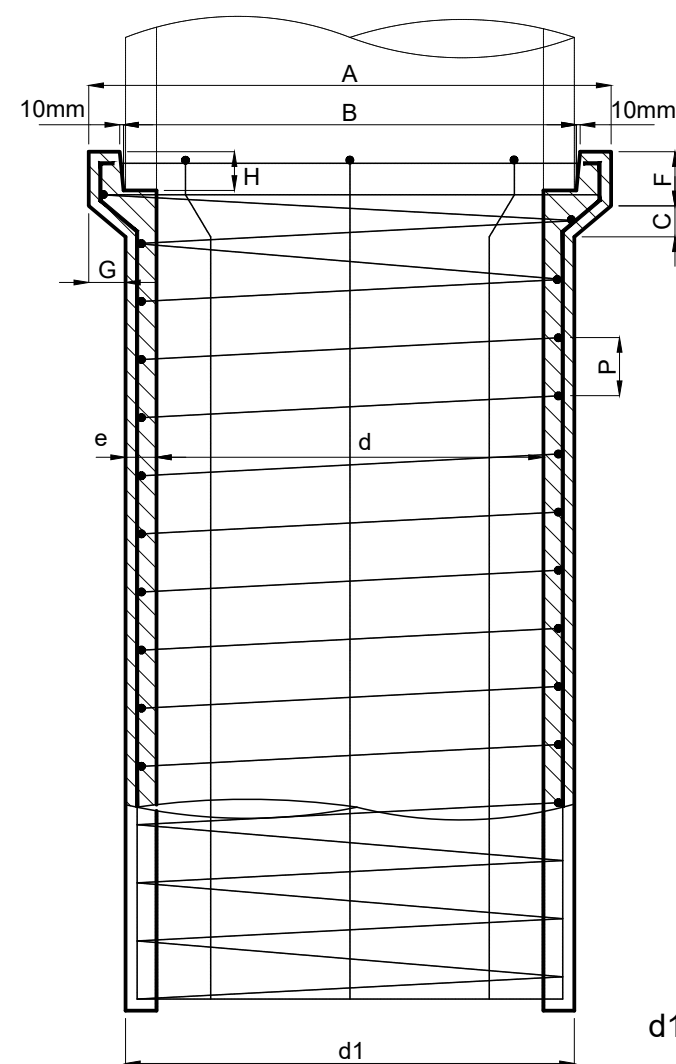


Figura 2

CAÑO PREMOLDEADO ARMADO

Esc. 1:20



$$d1 = d + 2e$$

CAÑOS		ARMADURA			CARGA EXTERNA (mm)		MEDIDAS DE ENCHUFE (para junta rígida)								
Nº	DIAMETRO INTERNO	ESPESOR	Nº DE BARRAS	LONGITUDINAL	TRANSVERSAL	DE PRUEBA		DE ROTURA							
	(d)	(e)		DIAMETRO	DIAMETRO	(PA)	(mm)	(mm)	A	B	C	F	G	H	d1
	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1	300	40	6	4,2	4,2	73	1800	2800	490	390	60	70	55	60	380
2	350	40	6	4,2	4,2	58	1800	2800	540	440	60	70	55	60	430
3	400	45	6	4,2	4,2	49	2000	3000	610	500	60	70	60	60	490
4	450	45	6	4,2	4,2	40	2500	3800	660	550	70	80	60	60	540
5	500	50	8	6	6	75	2500	3800	730	610	70	80	65	60	600
6	550	50	8	6	6	64	2700	4000	780	660	70	80	65	60	650
7	600	60	8	8	8	62	3000	4500	870	730	70	80	75	60	720
8	650	60	8	8	8	54	3200	4800	920	780	70	80	75	60	770
9	700	65	10	8	8	87	3400	5200	960	840	70	110	80	80	830
10	750	65	10	8	8	79	3700	5500	1040	890	70	110	80	80	880
11	800	65	10	8	8	70	3900	5800	1090	940	70	110	80	80	930
12	900	70	12	8	8	60	4500	6500	1210	1050	80	110	85	80	1040
13	1000	80	12	8	8	50	5200	7800	1350	1170	80	140	95	100	1180
14	1100	90	13	8	10	74	5900	8900	1480	1290	80	140	105	100	1280
15	1200	110	13	8	10	70	6600	10000	1670	1430	80	140	125	100	1400

$$d1^* = d + 2e$$

d1 diámetro externo de la espiga no superará los valores indicados en una longitud mínima del fuste correspondiente a H + 30mm, medida a partir del extremo de la espiga.

TABLA III
CLASE III*

Nº	DIAMETRO INTERNO (d) (mm)	ESPESOR (e) (mm)	ARMADURA				CARGA EXTERNA (min)	
			LONGITUDINAL		TRANSVERSAL		DE PRUEBA (daN/m)	DE ROTURA (daN/m)
			Nº	DIAMETRO (mm)	INTERNO (cm²/m)	EXTERNO (cm²/m)		
1	300	50	5	6	1,5	-	1950	3000
2	400	60	6	6	1,5	-	2600	4000
3	500	70	8	6	1,5	-	3250	5000
4	600	75	9	6	1,5	-	3900	6000
5	700	85	10	6	3,5	-	4550	7000
6	800	95	12	4,1	**	-	5200	8000
7	900	100	13	6	3,6	2,8	5850	9000
8	1000	110	14	6	4,1	3,2	6500	10000
9	1100	120	16	6	4,6	3,5	7150	11000
10	1200	125	17	6	5,1	3,8	7800	12000
11	1300	135	18	6	5,6	4,4	8450	13000
12	1400	145	20	6	6,5	5,0	9100	14000
13	1500	150	21	6	7,2	5,5	9750	15000

* NOTA 3: Los valores de la carga externa de prueba de la tabla III se obtienen multiplicando 6,5 daN/m.m, que es la carga externa de prueba, expresada en decanewton por metro lineal por milímetro de diámetro, por los valores de los diámetros internos respectivos, dados en esta tabla. Los valores de la carga externa de rotura de la tabla III se obtienen multiplicando 10 daN/m.m, que es la carga externa de rotura, expresada en decanewton por metro lineal por milímetro de diámetro por los valores de los diámetros internos respectivos, dados en esta tabla.

** NOTA 4: Para caños de hasta 800mm de diámetro inclusive, corresponde una sola armadura transversal que se colocará según 3.6.3.

TABLA II
CAÑOS CON ESIPIA Y ENCHUFE (m m)

Nº	MEDIDAS (CAÑOS Y PIEZAS DE CONEXIÓN)								
	Diámetro interior	Espesor	Profundidad del enchufe	Medidas indicadas en la figura 1					Longitud útil mínima
	d	e	l'	a	b	c	n	m	l
1	65	13	42	47	54	13	6	10	750
2	100	17	46	52	64	17	8	11	750
3	150	20	49	56	74	20	9	12	1000
4	200	26	51	60	85	24	10	13	1200
5	250	31	53	64	97	28	10	14	1200
6	300	33	56	68	106	31	11	15	1200
7	350	38	59	72	115	34	11	16	1200
8	400	43	61	76	126	38	12	17	1200
9	450	49	64	80	138	42	13	18	1200
10	500	54	67	84	150	46	13	16	1200
11	550	59	70	88	161	50	14	19	1200
12	600	64	73	92	172	54	15	20	1200
13	700	75	79	100	195	62	15	21	1200
14	800	80	85	107	206	66	16	22	1200
15	900	85	90	113	214	70	16	22	1200
16	1000	90	95	120	224	74	16	23	1200
17	1200	105	110	132	244	82	16	24	1200

TABLA II
CLASE II *

Nº	DIAMETRO INTERNO (d) (mm)	ESPESOR (e) (mm)	ARMADURA				CARGA EXTERNA (min)	
			LONGITUDINAL		TRANSVERSAL		DE PRUEBA (daN/m)	DE ROTURA (daN/m)
			Nº	DIAMETRO (mm)	INTERNO (cm²/m)	EXTERNO (cm²/m)		
1	300	50	4	6	1,5	-	1500	2250
2	400	60	5	6	1,5	-	2000	3000
3	500	70	6	6	1,5	-	2500	3750
4	600	75	7	6	1,5	-	3000	4500
5	700	85	9	6	2,9	-	3500	5250
6	800	95	10	6	3,1	**	4000	6000
7	900	100	11	6	2,5	1,9	4500	6750
8	1000	110	12	6	3,0	2,3	5000	7500
9	1100	120	13	6	3,4	2,7	5500	8250
10	1200	125	14	6	3,8	3,0	6000	9000
11	1300	135	14	6	4,4	3,3	6500	9750
12	1400	145	17	6	4,9	3,6	7000	10500
13	1500	150	18	6	5,3	4,0	7500	11250

* NOTA 1: los valores de la carga externa de prueba de la tabla II, se obtienen multiplicando 5 daN/m.m, que es la carga externa de prueba, expresada en decanewton por metro lineal por milímetro de diámetro, por los valores de los diámetros internos respectivos, dados en esta tabla. Los valores de la carga externa de rotura de la tabla II, se obtienen multiplicando 7,5 daN/m.m, que es la carga externa de rotura, expresada en decanewton por metro lineal por milímetro de diámetro, por los valores de los diámetros internos respectivos, dados en esta tabla.

**NOTA 2: para caños de hasta 800mm de diámetro inclusive, corresponde una sola armadura transversal que se colocará según 3.6.3.

TABLA IV
CLASE IV *

Nº	DIAMETRO INTERNO (d) (mm)	ESPESOR (e) (mm)	ARMADURA			CARGA EXTERNA (min)		
			LONGITUDINAL	TRANSVERSAL		DE PRUEBA	DE ROTURA	
			Nº	DIAMETRO (mm)	INTERNO (cm²/m)	EXTERNO (cm²/m)	(daN/m)	(daN/m)
1	300	50	5	6	1,5	-	3000	4500
2	400	60	6	6	2,5	-	4000	6000
3	500	70	8	6	4,2	-	5000	7500
4	600	75	9	8	5,7	-	6000	9000
5	700	85	10	8	6,6	**	7000	10000
6	800	95	12	8	5,7	4,2	8000	12000
7	900	100	13	8	6,3	4,7	9000	13500
8	1000	110	14	8	7,0	5,2	10000	15000
9	1100	120	16	8	7,7	5,7	11000	16500
10	1200	125	17	8	8,9	6,8	12000	18000
11	1300	135	18	8	10,0	7,5	13000	19500
12	1400	145	20	8	11,2	8,4	14000	21000
13	1500	150	21	8	12,5	9,5	15000	22500

* NOTA 5: Los valores de la carga externa de prueba de la tabla IV se obtienen multiplicando 10 daN/m.m, que es la carga externa de prueba, expresada en decanewton por metro lineal por milímetro de diámetro, por los valores de los diámetros internos respectivos dados en esta tabla. Los valores de la carga externa de rotura de la tabla IV, se obtienen multiplicando 15 daN/m.m, que es la carga externa de rotura, expresada en decanewton por metro lineal por milímetro de diámetro, por los valores de los diámetros internos respectivos, dados en esta tabla.

** NOTA 6: Para caños de hasta 700mm de diámetro inclusive, corresponde una sola armadura transversal que se colocará según 3.6.3.

TABLA III
CAÑOS RECTOS CON ESIPIA Y ENCHUFE DE CENTRACION (mm)

Nº	Diámetro interior	Espesor	profundidad del enchufe	Longitud útil mínima	Medidas indicadas en la figura 2												
					a	b	c	g	h	i	m	n	p	r	s	t	v
1	65	13	42	750	47	54	13	8	7	2	10	6	4	10	5	3	5
2	100	17	46	1000	52	64	17	11	8	3	11	8	6	13	6	4	7
3	150	20	49	1200	56	74	20	13	8,5	3,5	12	9	8	15	6,5	4,5	9
4	200	25	51	1200	60	85	24	16	12	4	13	10	10	19	10	5	11
5	250	31	53	1200	64	97	28	27	13	7	14	10	11	30	11	8	12
6	300	33	56	1200	68	106	31	27	14	7	15	11	12	30	12	8	13
7	350	38	59	1200	72	115	34	27	16	7	16	11	15	30	14	8	16
8	400	43	61	1200	76	126	38	32	18	8	17	12	17	36	16	9	18
9	450	49	64	1200	80	138	42	34	21	9	18	13	19	38	19	10	20
10	500	54	67	1200	84	150	46	38	22	11	18	13	21	42	20	12	22
11	550	59	70	1200	88	161	50	42	24	13	19	14	22	46	21	14	24
12	600	64	73	1200	92	172	54	46	26	13	20	15	25	50	23	15	26
13	700	75	79	1200	100	196	62	50	30	15	21	15	30	55	27	17	31
14	800	80	85	1200	107	206	66	50	33	15	22	16	31	55	29	18	33
15	900	85	90	1200	113	214	70	55	35	16	22	16	34	60	31	18	36
16	1000	90	95	1200	120	224	74	55	38	16	23	16	36	60	34	18	38
17	1200	105	110	1200	132	244	82	-	-	-	24	16	-	-	-	-	-

TABLA XV
Longitud útil (m m)

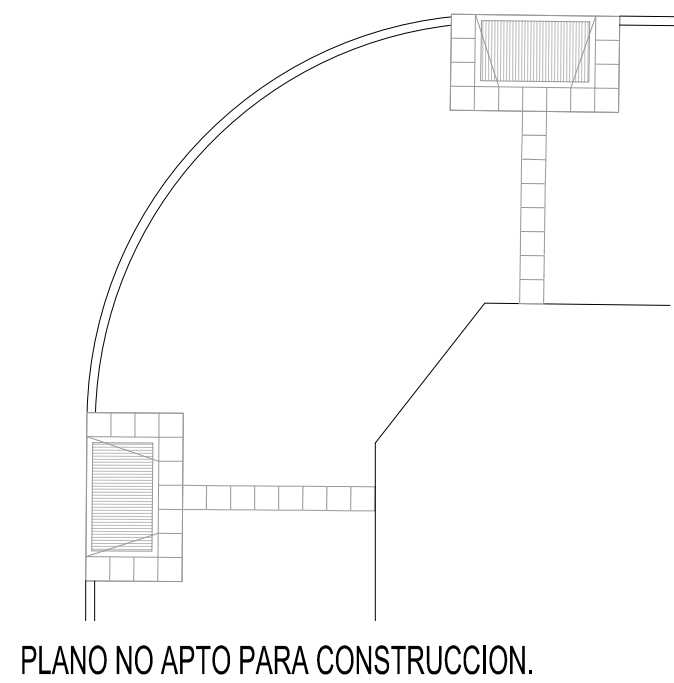
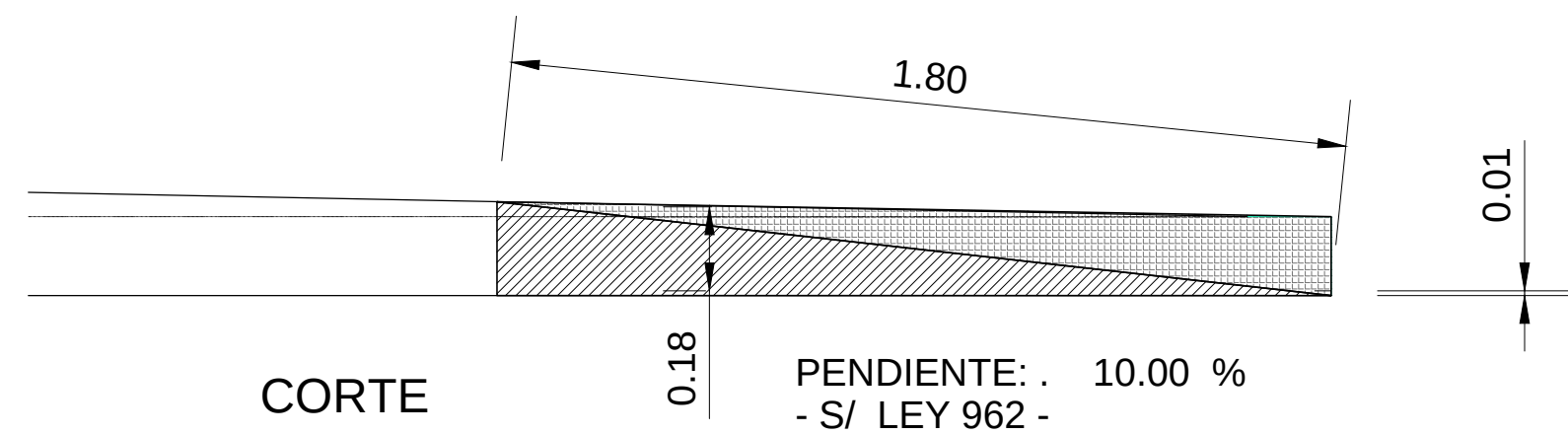
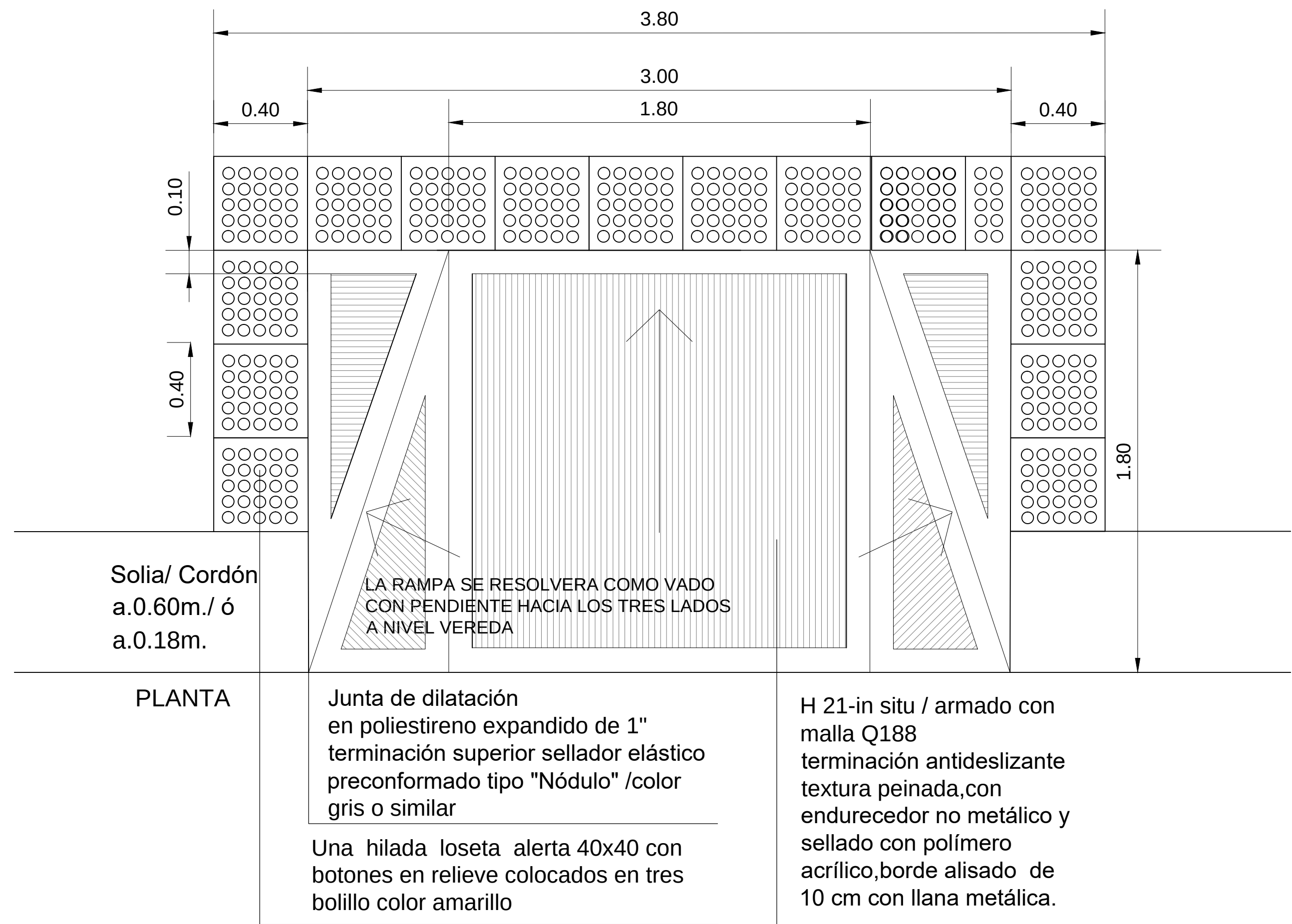
Diámetro interno	Longitud útil		
	Mínima	Aumentos permitidos	Escala de aumentos sucesivos
65	750	-	150 en 150
100	750	1000, 1200, 1500	250 en 250
150	1200	1500, 2000	250 en 250
200 a 1200	1200	1500, 2000	500 en 500

TABLA V

LONGITUD UTIL

Nº	DIAMETRO INTERNO (d) (mm)	Mínima	LONGITUD UTIL (mm)	
			Aumentos permitidos	
			Aumentos inmediatos	Escala de aumentos sucesivos
1	300 y 350	1000	1200-1500	250 en 250
2	400 a 1500	1200	1500	250 en 250

DETALLE TIPO DE RAMPA ACCESIBILIDAD



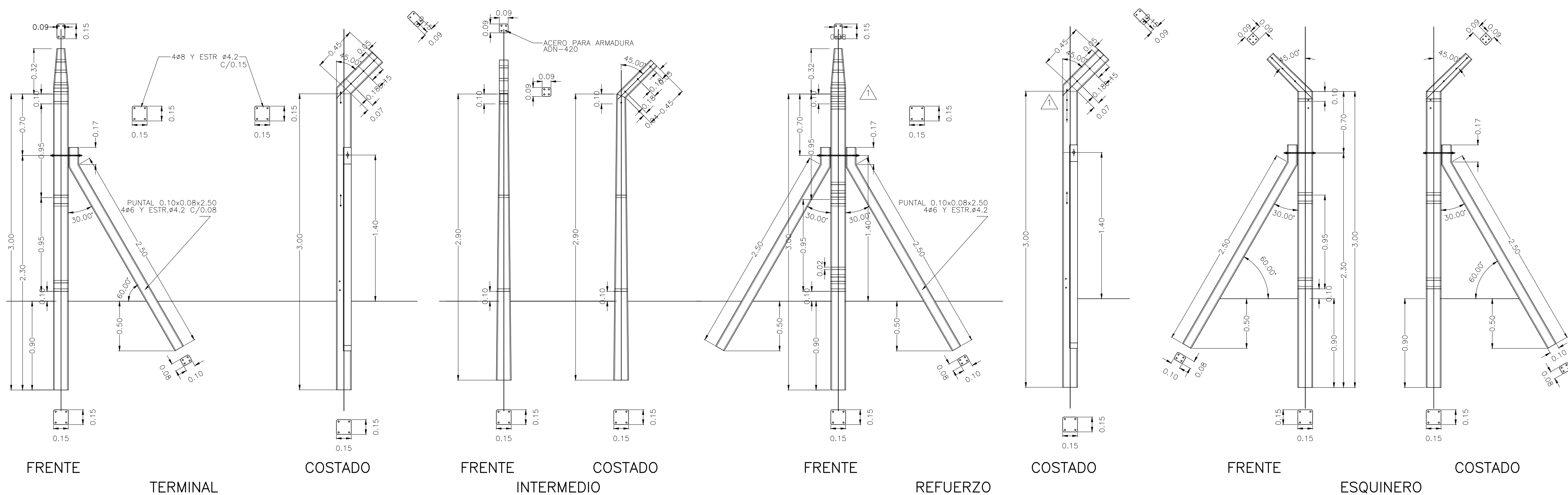
NOTAS:

1. LAS MEDIDAS ESTÁN EXPRESADAS EN METROS, SALVO INDICACION EN CONTRARIO.

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS		 GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES	
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA			
Obra: Saneamiento Cuenca Media Arroyo Las Tunas			
Partido: Malvinas Argentinas		Localidad: Pablo Nogues	
PLANO DE DETALLE RAMPA DE ACCESIBILIDAD			Plano SALT-PD08
Director Provincial: Ing. Flavio Seiano		Director Técnico: Ing. Mauricio Pereyra	
Jefe Depto. Proyectos: Ing. Leandro F. Mugetti	Proyectista Hidráulico: Municipalidad de Malvinas Argentinas	Estado:	
Topografía:	Escala:	Dibujo:	
Fecha: Abril 2021	Archivo:		

TORNIQUETE AL AIRE N°6
ESC 1:20

A musical score for a string quartet, featuring four staves with various musical notations including notes, rests, and dynamic markings. The notation is complex, with many notes and rests, and some dynamic markings like 'p' and 'f'. The score is written in a standard musical notation style with a key signature of one flat and a 4/4 time signature.



NOTA: LAS MEDIDAS SON EN METROS

 MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES	
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA	
Obra: Saneamiento Cuenca Media Arroyo Las Tunas	
Partido: Malvinas Argentinas	Localidad: Pablo Nogues
PLANO DE DETALLE ALAMBRADO OLIMPICO	Plano SALT-PD09
Director Provincial: Ing. Flavio Seiano	Director Técnico: Ing. Mauricio Pereyra
Jefe Depto. Proyectos: Ing. Leandro F. Mugetti	Proyectista Hidráulico: Municipalidad de Malvinas Argentinas
Topografía:	Estado: Dibujo:
Fecha: Abril 2021	Archivo: