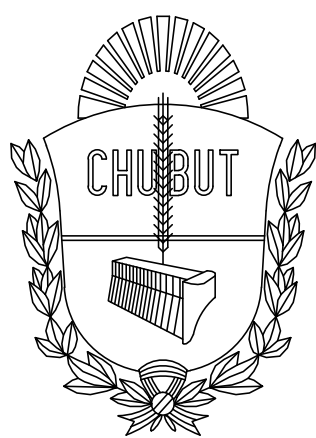
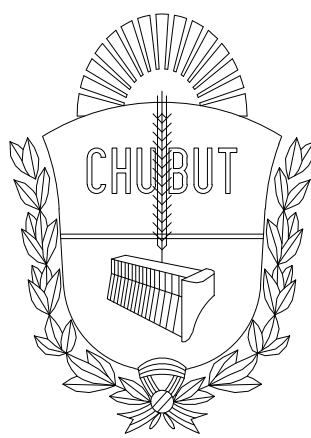




REPÚBLICA ARGENTINA
PROVINCIA DEL CHUBUT
MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA, ENERGÍA Y PLANIFICACIÓN
ADMINISTRACIÓN DE VIALIDAD PROVINCIAL
ruta acceso a lago musters
TRAMO:EMP. RNN° 26 - LAGO MUSTERS
SECCIÓN: UNICA
UBICACIÓN: DEPARTAMENTO SARMIENTO

CARPETA DE PLANOS



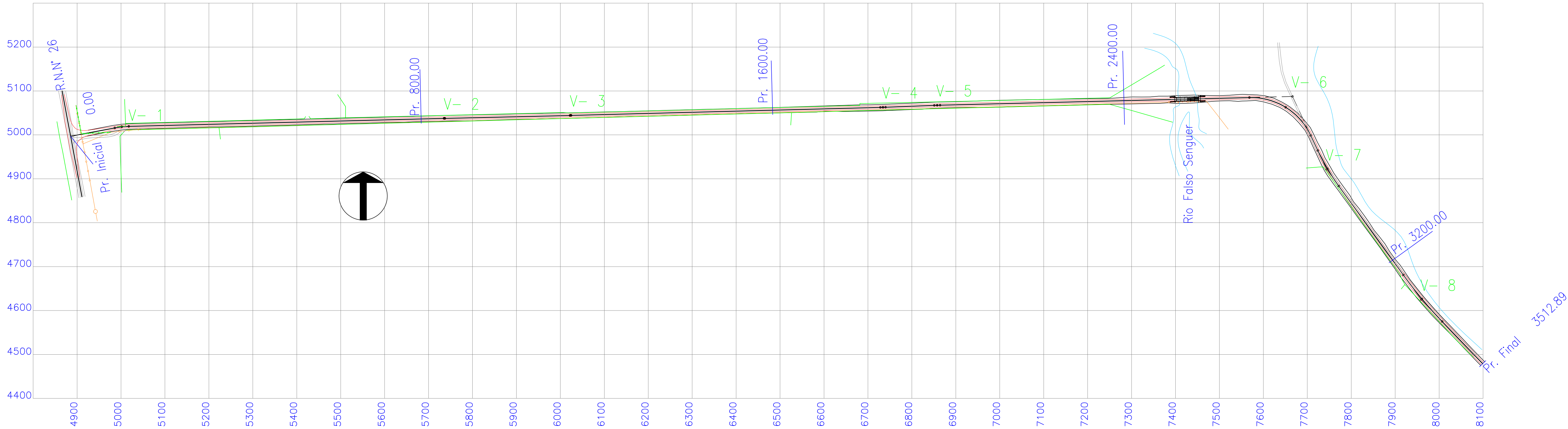
REPÚBLICA ARGENTINA
PROVINCIA DEL CHUBUT
MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA, ENERGÍA Y PLANIFICACIÓN
ADMINISTRACIÓN DE VIALIDAD PROVINCIAL
RUTA ACCESO A LAGO MUSTERS
TRAMO:EMP. RNN° 26 - LAGO MUSTERS
SECCIÓN: UNICA
UBICACIÓN: DEPARTAMENTO SARMIENTO



ACCESO A LAGO MUSTERS

INDICE DE PLANOS	
DESIGNACION DEL PLANO	Nº
CARATULA E INDICE GENERAL	1
PLANIMETRIA GENERAL	2
PERFIL TIPO DE OBRA BASICA Y ESTRUCTURAL	3
PLANIALTIMETRIA DESDE 000.00 A 800.00	4
PLANIALTIMETRIA DESDE 800.00 A 1600.00	5
PLANIALTIMETRIA DESDE 1600.00 A 2400.00	6
PLANIALTIMETRIA DESDE 2400.00 A 3200.00	7
PLANIALTIMETRIA DESDE 3200.00 A 3512.89	8
DETALLE ACCESO A LAGO MUSTERS	9
PLANIMETRIA DE SEÑALIZACION DESDE 0.00 A 1600.00	10
PLANIMETRIA DE SEÑALIZACION DESDE 1600.00 A 3512.89	11
PERFILES DE DESAGUE	12
PERFILES TRANSVERSALES	13 A 17

PLANOS TIPOS	
CAÑO DE HORMIGÓN SEGÚN PLANO TIPO A-82 Y CABECERA S/PL. TIPO H-2993	
CABECERAS DE HORMIGON PARA ALCANTARILLAS DE CHAPA SEGÚN PLANO TIPO C400-3	
ALCANTARILLA DE CAÑO DE CHAPA ONDULADA S/ PLANO TIPO H-10236	
DEFENSA METÁLICA DE ACERO GALVANIZADO SEGÚN PLANO TIPO H-10237	
DETALLE DE SEÑALES VERTICALES	
TRANQUERAS	



COORDENADAS DE PUNTOS SINGULARES

Vertice	Punto	Coord. X	Coord. Y	Progresiva
1	PC	5015.8428	4985.8216	102.25
	CC	5018.1834	5001.7226	118.33
	FC	5019.2397	5017.7602	134.40
2	PC	5037.5873	5735.0619	851.94
	CC	5037.6181	5736.2979	853.18
	FC	5037.6475	5737.5339	854.41
3	PC	5044.2160	6021.8321	1138.79
	CC	5044.2506	6023.2813	1140.24
	FC	5044.2872	6024.7304	1141.69
4	PC	5062.5857	6728.3722	1845.57
	CC	5062.7587	6734.3403	1851.54
	FC	5062.9674	6740.3073	1857.51
5	PC	5067.1750	6851.1540	1968.43
	CC	5067.4018	6857.6928	1974.98
	FC	5067.5858	6864.2329	1981.52
6	PC	5085.0894	7568.3050	2685.81
	CC	5062.7412	7650.8798	2772.56
	FC	4998.8899	7707.8100	2859.31
7	PC	4964.2870	7724.0578	2897.54
	CC	4922.7649	7745.9906	2944.51
	FC	4883.4836	7771.7221	2991.49
8	PC	4680.8262	7918.5216	3241.73
	CC	4626.2909	7960.9744	3310.85
	FC	4574.8180	8007.0925	3379.98

PLANILLA DE CURVAS HORIZONTALES

Vertice	Prog.	Coor X	Coor Y	Dist.	Rumbo	Alfa	Delta	Rc	Le1	Te1	Le2	Te2	Lc	Lt	P	Sa
0	0.00	4996.8996	4885.3401	118.36	79g19m25s	180g00m00s	0g00m00s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.0
1	118.36	5018.8277	5001.6541	734.88	88g32m05s	189g12m41s	9g12m41s	200.00	0.00	16.11	0.00	16.11	32.15	32.15	4	0.6
2	853.18	5037.6189	5736.2979	287.06	88g40m35s	180g08m30s	0g08m30s	1000.00	0.00	1.24	0.00	1.24	2.47	2.47	2	0.0
3	1140.24	5044.2495	6023.2813	711.30	88g30m37s	179g50m02s	0g09m58s	1000.00	0.00	1.45	0.00	1.45	2.90	2.90	2	0.0
4	1851.54	5062.7409	6734.3409	123.44	87g49m34s	179g18m57s	0g41m03s	1000.00	0.00	5.97	0.00	5.97	11.94	11.94	2	0.0
5	1974.98	5067.4232	6857.6921	808.75	88g34m33s	180g44m59s	0g44m59s	1000.00	0.00	6.54	0.00	6.54	13.09	13.09	2	0.0
6	2783.73	5087.5229	7666.1923	183.26	154g50m51s	246g16m18s	66g16m18s	150.00	0.00	97.92	0.00	97.92	173.50	173.50	4	0.8
7	2944.65	4921.6396	7744.0829	366.59	144g04m53s	169g14m02s	10g45m58s	500.00	0.00	47.11	0.00	47.11	93.95	93.95	2	0.0
8	3310.96	4624.7560	7959.1373	202.15	136g09m37s	172g04m44s	7g55m16s	1000.00	0.00	69.24	0.00	69.24	138.25	138.25	2	0.0
9	3512.89	4478.9491	8099.1550	0.00	136g09m37s	180g00m00s	0g00m00s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.0

CURVAS HORIZONTALES – PROGRESIVAS DE TRANSICION

N	Prog1	Prog2	Prog3	Prog4	Prog5	Prog6	Prog7	Prog8	Prog9
1	70.33	86.33	102.33	118.33	118.33	134.33	134.4	166.33	-----
2	789.18	821.18	-----	853.18	853.18	-----	854.41	917.18	-----
3	1076.24	1108.24	-----	1140.24	1140.24	-----	1141.69	1204.24	-----
4	1787.54	1819.54	-----	1851.54	1851.54	-----	1857.51	-----	-----
5	-----	-----	-----	1974.98	1974.98	-----	1981.52	2038.98	-----
6	2669.81	2685.81	2701.81	2717.81	2827.31	2843.31	2859.31	-----	-----
7	-----	-----	-----	2929.54	2959.49	-----	2991.49	3023.49	-----
8	3209.73	3241.73	-----	3273.73	3347.98	-----	3379.98	3411.98	-----

NOTAS:

- * CUANDO ENTRE CURVAS CONSECUTIVAS NO EXISTE LA DISTANCIA MINIMA SUFICIENTE PARA DESARROLLAR EL PERALTE SEGUN NORMAS SE ADOPTARAN LOS SIGUIENTES CRITERIOS, SALVO INSTRUCCION EN CONTRARIO DE LA SUPERVISION:
- A) PARA CURVAS CON EL MISMO SENTIDO DE GIRO:
SE MANTENDRA HORIZONTAL LA SEMICALZADA EXTERNA ENTRE LOS PUNTOS ETn Y TEn+1.
- B) PARA CURVAS CON GIRO CONTRAPUESTO (CONTRACURVAS):
EN EL PUNTO MEDIO ENTRE ETn Y TEn+1 SE ADOPTARA UN PERFIL CON AMBAS SEMICALZADAS HORIZONTALES, Y DESDE ESTE PUNTO SE VARIARAN LAS PENDIENTES TRANSVERSALES DE LAS CALZADAS HASTA ALCANZAR EL PERALTE DEL PROYECTO EN LOS PUNTOS CEn Y ECn+1 RESPECTIVOS, SEGUN DETALLE.
- EN CURVAS HORIZONTALES SIN TRANSICION LOS PUNTOS CEn, ETn, TEn+1 Y ECn+1 CORRESPONDEN A LOS PUNTOS EN LOS QUE SE DESARROLLA EL PERALTE DE PROYECTO PARA LA CURVA RESPECTIVA.

0

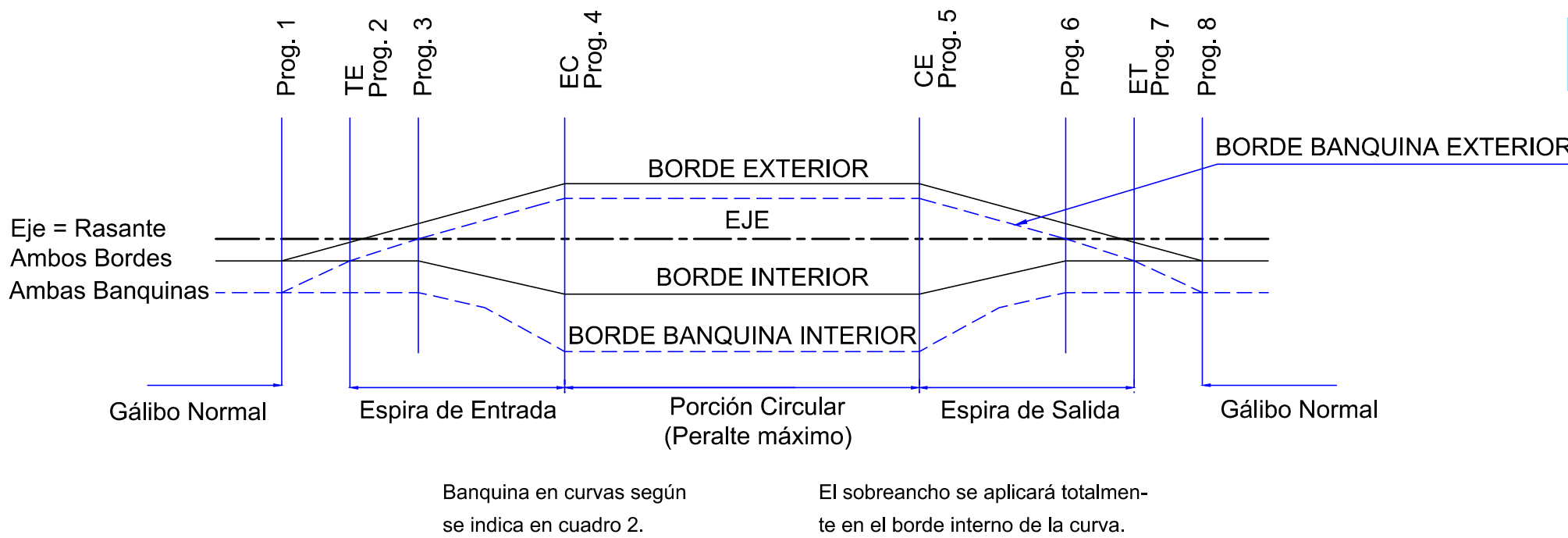
3513

ESCALAS

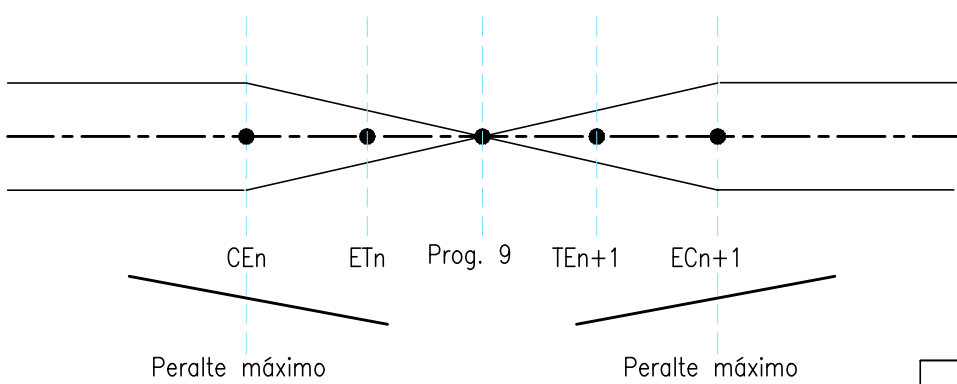
Hor.: 1:5000

Vert.:

DESARROLLO DEL PERALTE



DESARROLLO DEL PERALTE PARA CURVAS CON GIROS CONTRAPUESTO Y CON SEPARACION INSUFICIENTE



JEFE ESTUDIOS:

PROYECTOS:

REVISION:

FECHA:

REVISION:

FECHA:

ADMINISTRACION DE VIALIDAD PROVINCIAL
PROVINCIA DEL CHUBUT

OBRA: ACCESO A LAGO MUSTERS
TRAMO: EMP. RNN° 26 – LAGO MUSTERS
SECCIÓN: UNICA
UBICACIÓN: DEPARTAMENTO SARMIENTO

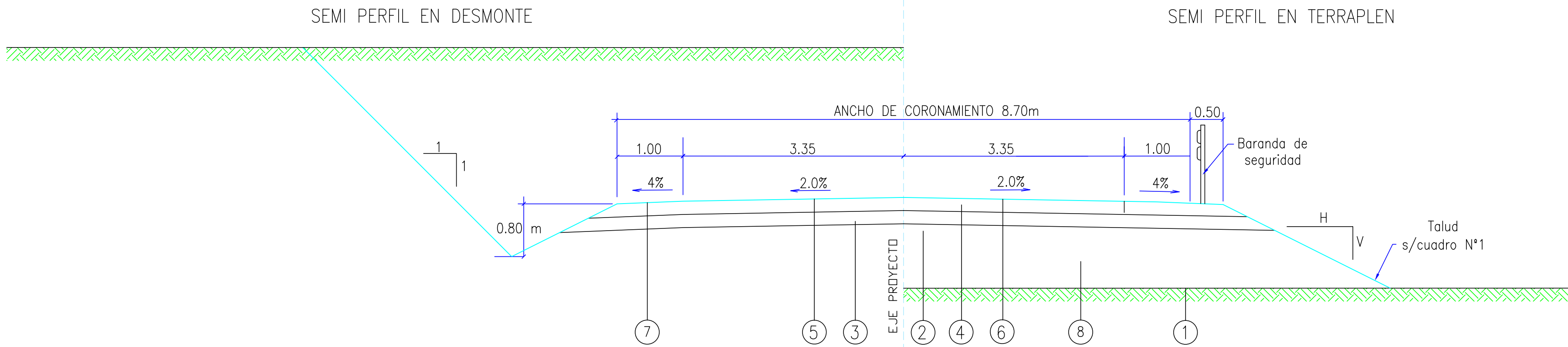
PLANIMETRIA
GENERAL

PROGRESIVAS: 0.00 a 3512.89
ESCALA HORIZONTAL: 1:5000

Lámina N°: 2

PERFIL TIPO DE OBRA BASICA Y ESTRUCTURAL
PROGRESIVAS 0,00 A 3512,89

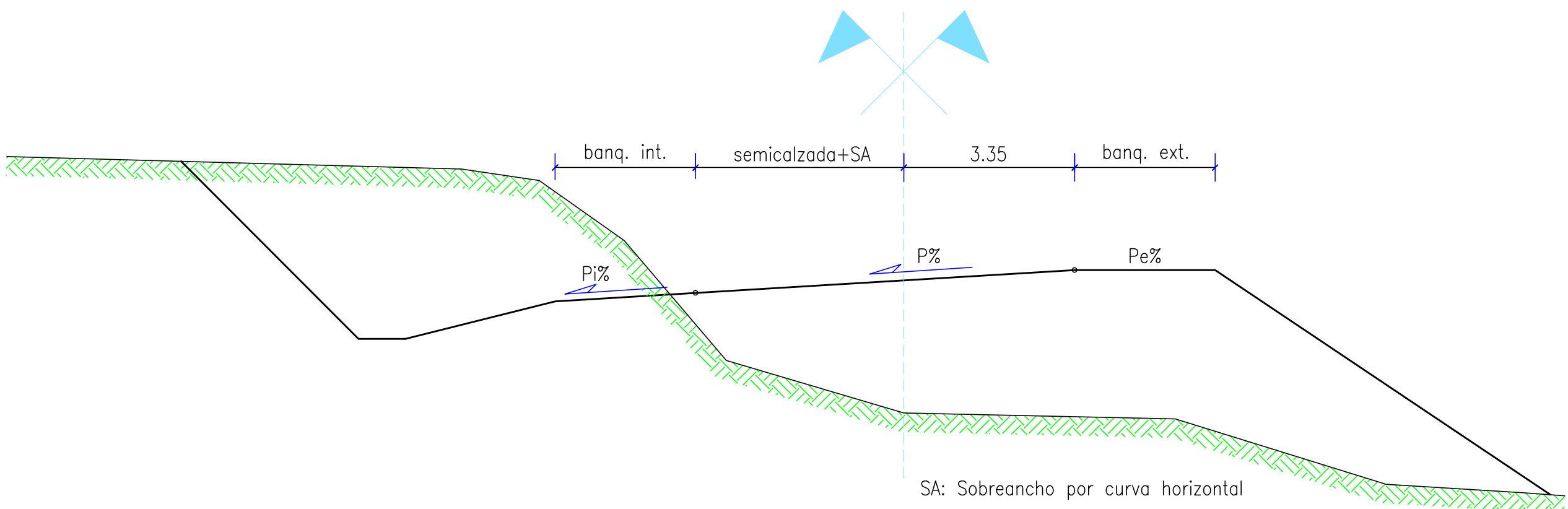
ESCALA 1:50



CUADRO N° 1 TALUDES		
ALTURA TERRAPLEN (m)	TALUD	
	V	H
$h \leq 1.00$	1	2
$h \leq 2.00$	1	2
$h \leq 3.00$	1	1.5
$h > 3.00$	1	1.5
En Desmonte	1	2

PERFIL PERALTADO

Escala 1:100

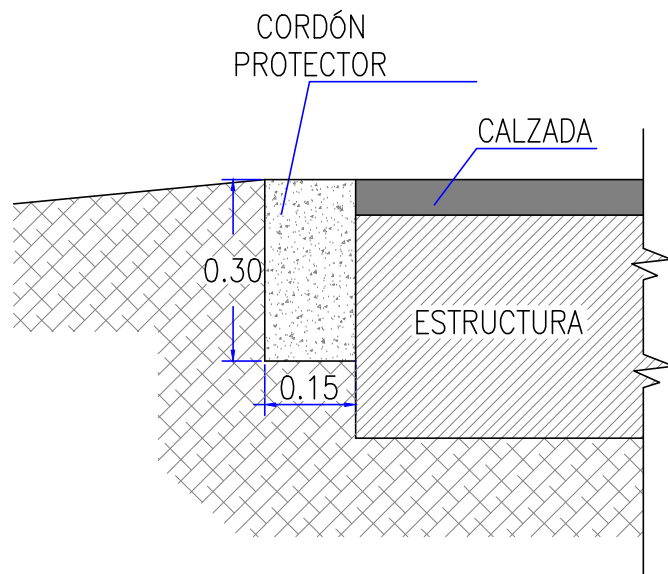


DESARROLLO DE BANQUINAS EN PERFIL PERALTADO		
DESCRIPCION	DESARROLLO	
PERALTE EN	Pi=4,0%	P< 4,0%
BANQUINA INTERNA	Pi=P	P>=4,0%
PERALTE EN	Pe=4,0%	P< 2,0%
BANQUINA EXTERNA	Pe=(4-P)	P>=2,0%

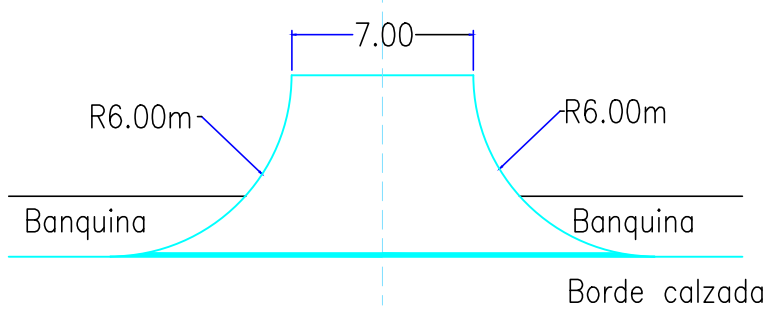
SIGNIFICADO DE LOS NÚMEROS

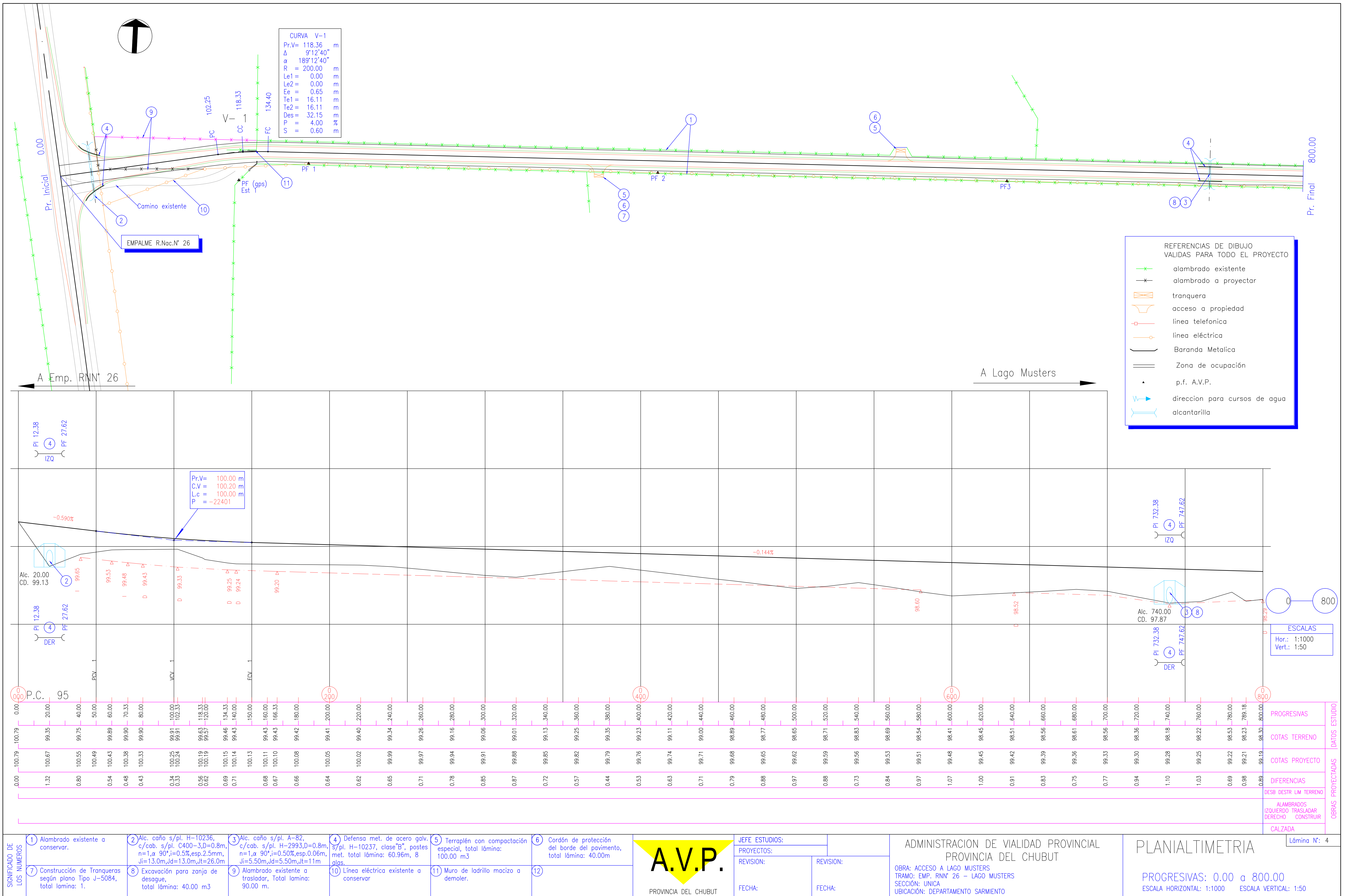
1	SUBRASANTE COMPACTADA S/ESPECIFICACIONES EN 0.30m DE ESPESOR Y ANCHO ENTRE TALUDES.
2	NÚCLEO DEL TERRAPLÉN CON COMPACTACIÓN ESPECIAL.
3	BASE GRANULAR DRENANTE CON ANCHO ENTRE TALUDES Y EN 0,20m DE ESPESOR.
4	BASE Y BANQUINA GRANULAR ANTICONGELANTE CON ANCHO ENTRE TALUDES Y EN 0,20m DE ESPESOR.
5	RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON C.I. DE LA BASE Y LA BANQUINA.
6	TRATAMIENTO SUPERFICIAL BITUMINOSO TIPO DOBLE C/SELLADO EN 6.70m DE ANCHO.
7	TRATAMIENTO SUPERFICIAL BITUMINOSO DE SELLADO EN 1.00m DE ANCHO EN CADA BANQUINA.
8	SANEAMIENTO Y PEDRAPLEN EN 1m DE ESPESOR Y ANCHO VARIABLE.

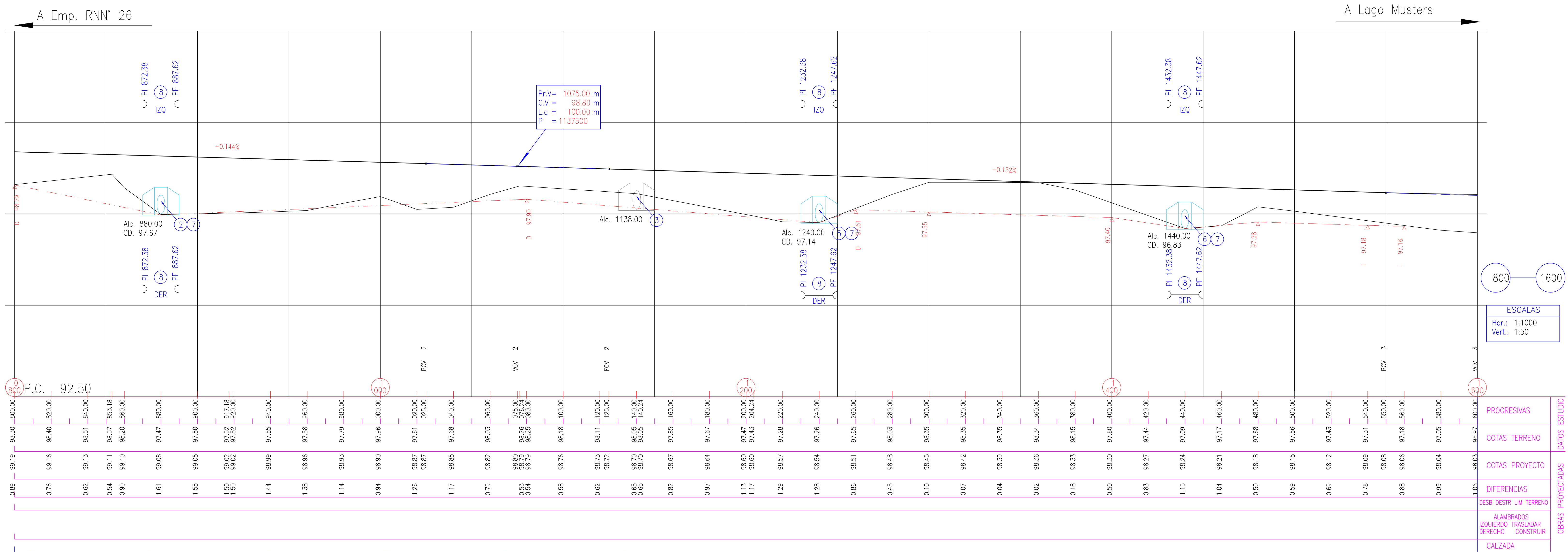
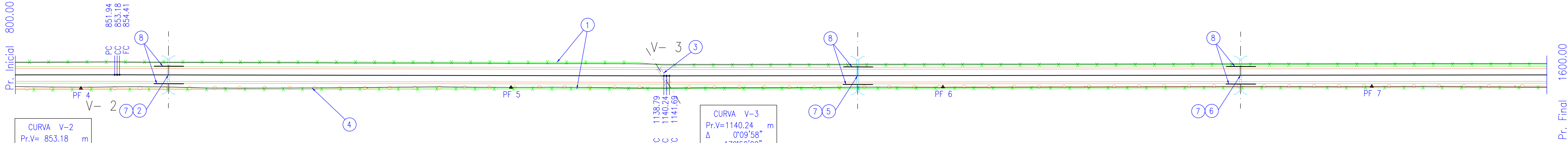
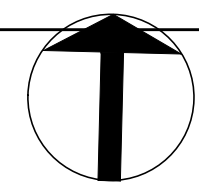
DETALLE CORDÓN PROTECTOR



ACCESOS







SIGNIFICADO DE LOS NÚMEROS	1	Alambrado existente a conservar.	2	Alc. caño s/pl. A-82, c/cab. s/pl. H-2993,D=0.8m, n=1,α 90°,i=0.50%,esp.0.06m, Ji=5.50m,Jd=5.50m,Jt=11m	3	Demolición de obra de arte existente total lámina: 1 unidad	4	Línea eléctrica existente a conservar	5	Alc. caño s/pl. A-82, c/cab. s/pl. H-2993,D=0.8m, n=1,α 90°,i=0.50%,esp.0.06m, Ji=5.50m,Jd=5.50m,Jt=11m	6	Alc. caño s/pl. A-82, c/cab. s/pl. H-2993,D=0.8m, n=1,α 90°,i=0.50%,esp.0.06m, Ji=5.50m,Jd=5.50m,Jt=11m	A.V.P. PROVINCIA DEL CHUBUT	JEFE ESTUDIOS:		ADMINISTRACION DE VIALIDAD PROVINCIAL PROVINCIA DEL CHUBUT	PLANIALTIMETRIA	Lámina N°: 5
	PROYECTOS:																	
	REVISION:	REVISION:																
	FECHA:	FECHA:																
7	Excavación para zanja de desague, total lámina: 120.00 m3	8	Defensa met. de acero galv. s/pl. H-10237, clase"B", postes met. total lámina: 91.44m, 12 alas.	9		10		11		12		OBRA: ACCESO A LAGO MUSTERS TRAMO: EMP. RNN° 26 - LAGO MUSTERS SECCIÓN: UNICA UBICACIÓN: DEPARTAMENTO SARMIENTO		PROGRESIVAS: 800.00 a 1600.00 ESCALA HORIZONTAL: 1:1000 ESCALA VERTICAL: 1:50				

SIGNIFICADO DE
LOS NUMEROS

1 Alambrado existente a
conservar.

7 Construcción de Tranquearas
según plano Tipo J-5084,
total lámina: 1.

2 Alc. caño s/pl. A-82,
c/cab. s/pl. H-2993,D=0.8m,
n=1,α 90°,i=0.50%,esp.0.06m,
Ji=5.50m,Jd=5.50m,Jt=11m

8 Línea eléctrica existente a
conservar

3 Defensa met. de acero galv.
s/pl. H-10237, clase"B", postes
met. total lámina: 30.48m, 4
glas.

9

4 Excavación para zanja de
desague,
total lámina: 40.00 m3

5 Terraplén con compactación
especial, total lámina:
50.00 m3

11

6 Cordón de protección
del borde del pavimento,
total lámina: 20.00m

12



JEFE ESTUDIOS:
PROYECTOS:
REVISION:
FECHA:

REVISION:
FECHA:

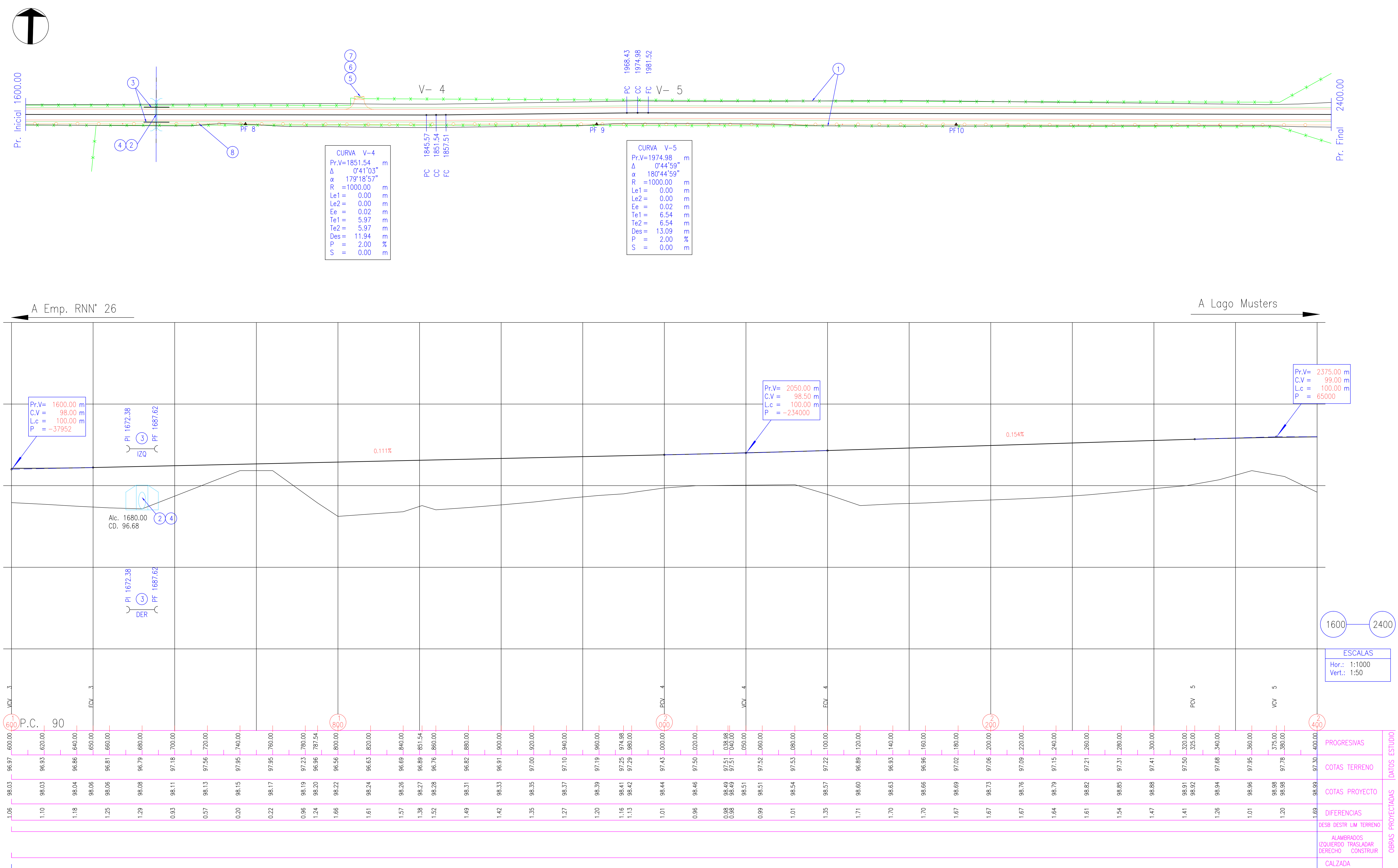
ADMINISTRACION DE VIALIDAD PROVINCIAL
PROVINCIA DEL CHUBUT

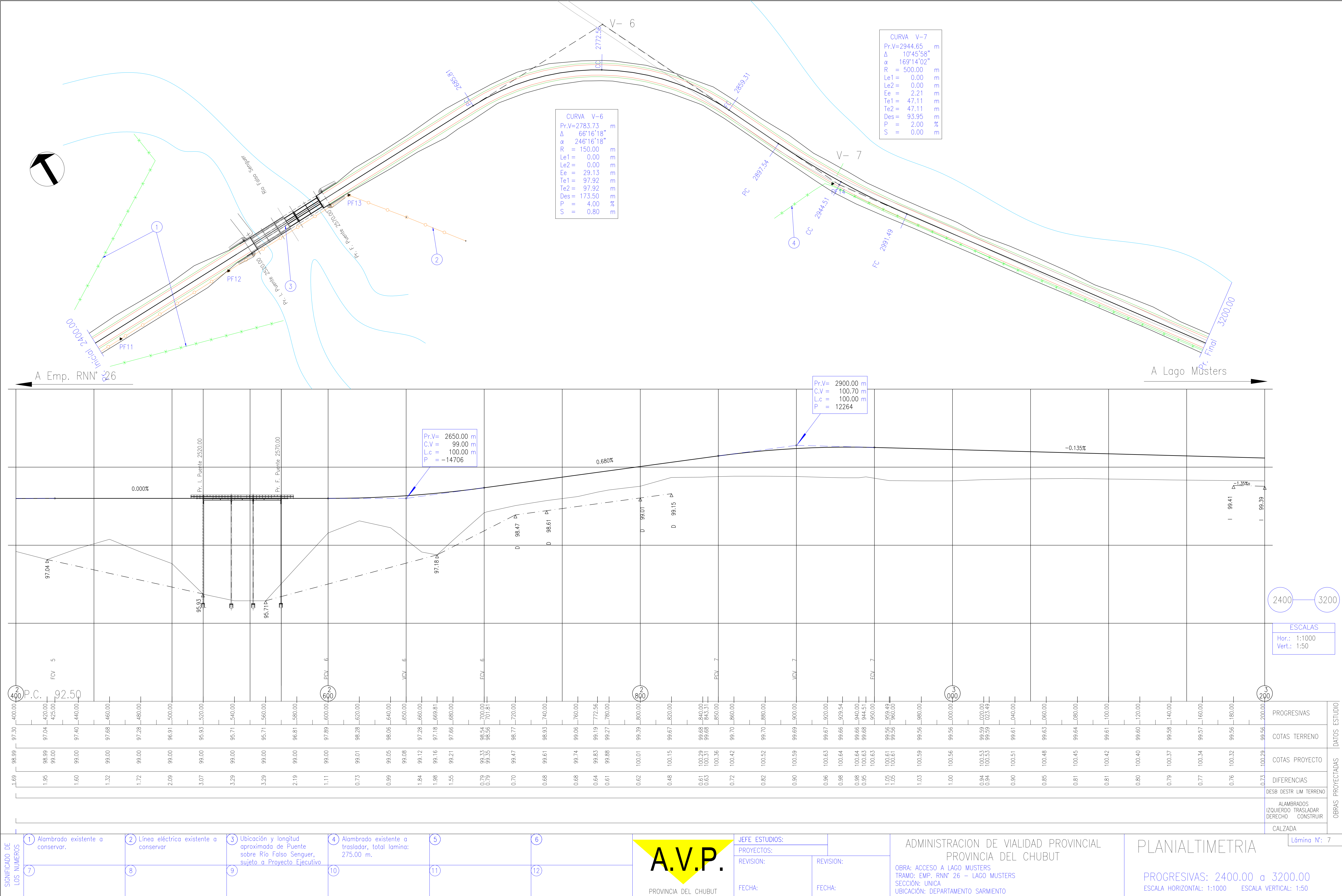
OBRA: ACCESO A LAGO MUSTERS
TRAMO: EMP. RNN° 26 - LAGO MUSTERS
SECCIÓN: UNICA
UBICACIÓN: DEPARTAMENTO SARMIENTO

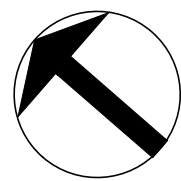
PLANIALTIMETRIA

PROGRESIVAS: 1600.00 a 2400.00
ESCALA HORIZONTAL: 1:1000 ESCALA VERTICAL: 1:50

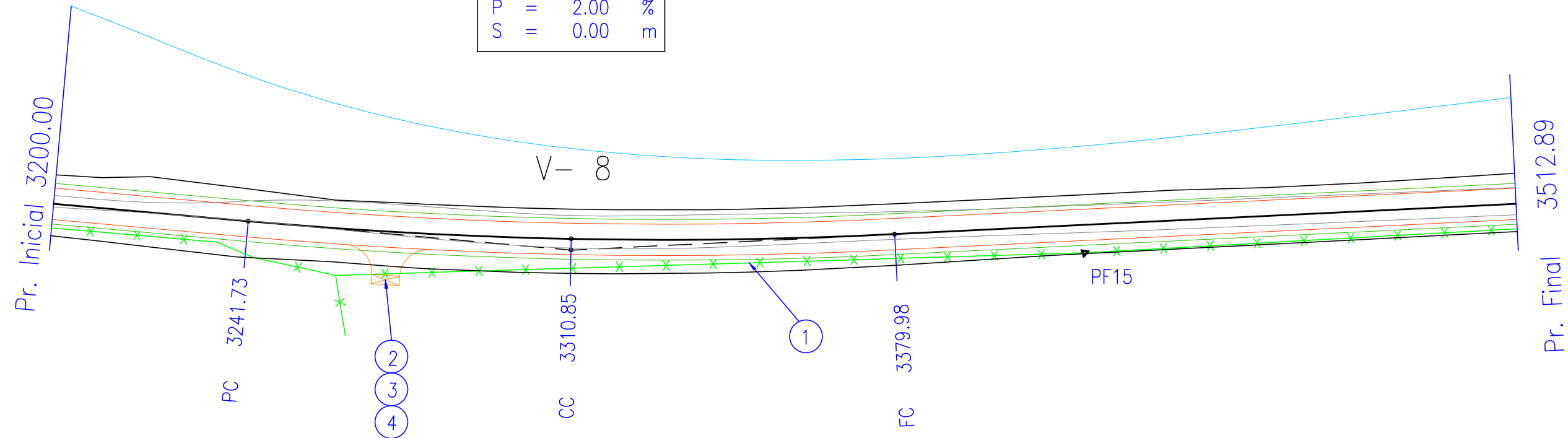
Lámina N°: 6





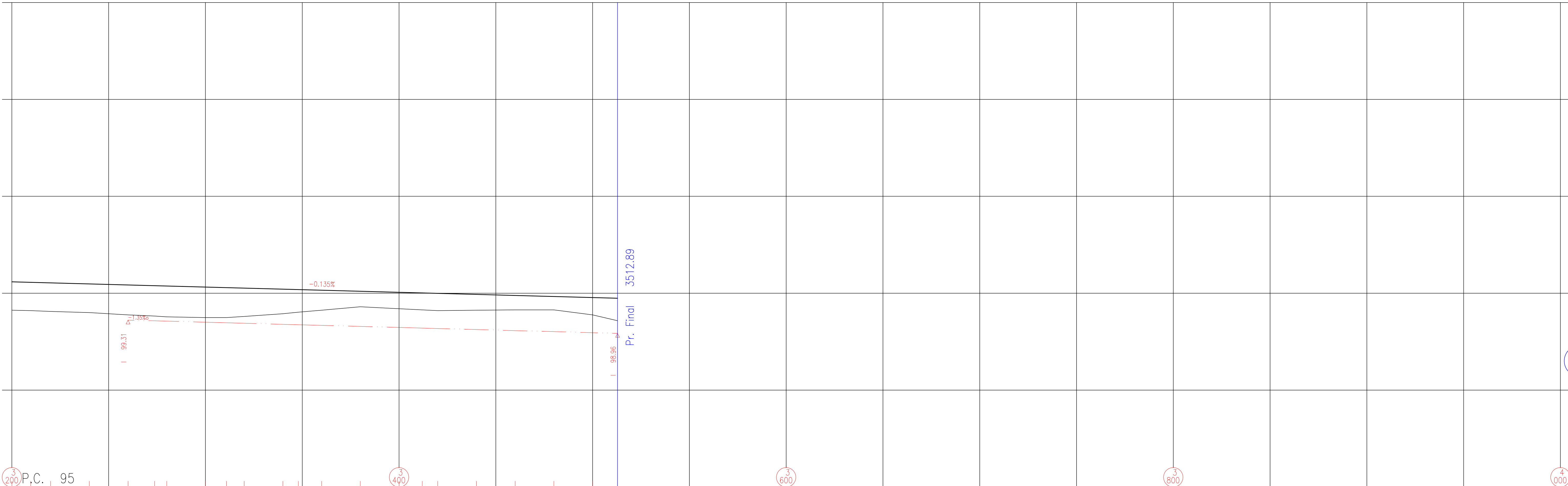


CURVA V-8	
Pr.V=	3310.96 m
Δ	7°55'16"
α	172°04'44"
R	=1000.00 m
Le1=	0.00 m
Le2=	0.00 m
Ee=	2.39 m
Te1=	69.24 m
Te2=	69.24 m
Des=	138.25 m
P	= 2.00 ‰
S	= 0.00 m



A Emp. RNN° 26

A Lago Musters



3200 — 3513

ESCALAS	
Hor.:	1:1000
Vert.:	1:50

100.29	99.56	200.00	P.C. 95	99.56	200.00	PROGRESIVAS	DATOS ESTUDIO
0.73	99.55	209.73		99.55	209.73	COTAS TERRENO	
0.73	99.53	220.00		99.53	220.00	COTAS PROYECTO	
0.73	99.50	240.00		99.50	240.00	DIFERENCIAS	
0.78	100.21	260.00	S 400	99.43	260.00	DESB DESTR LIM TERRENO	OBRAS PROYECTADAS
0.78	100.19	273.73		99.41	273.73	ALAMBRADOS IZQUIERDO TRASLADAR DERECHO CONSTRUIR	
0.79	100.18	280.00		99.39	280.00	CALZADA	
0.79	100.15	300.00		99.36	300.00		
0.78	100.14	310.85	S 400	99.36	310.85		
0.73	100.13	320.00		99.40	320.00		
0.64	100.10	340.00		99.46	340.00		
0.58	100.09	347.98		99.51	347.98		
0.51	100.07	360.00	S 400	99.56	360.00		
0.39	100.04	380.00		99.65	380.00		
0.43	100.02	400.00		99.59	400.00		
0.44	100.00	411.98		99.56	411.98		
0.44	99.99	420.00	S 400	99.55	420.00		
0.40	99.96	440.00		99.56	440.00		
0.38	99.94	460.00		99.56	460.00		
0.35	99.91	480.00		99.56	480.00		
0.45	99.88	500.00	S 400	99.43	500.00		
0.57	99.86	512.89		99.29	512.89		

1	Alambrado existente a trasladar, total lámina: 313.00 m.	2	Terraplén con compactación especial, total lámina: 50.00 m3	3	Cordón de protección del borde del pavimento, total lámina: 20.00m	4	Construcción de Tranqueras según plano Tipo J-5084, total lámina: 1.	5		6	
7		8		9		10		11		12	

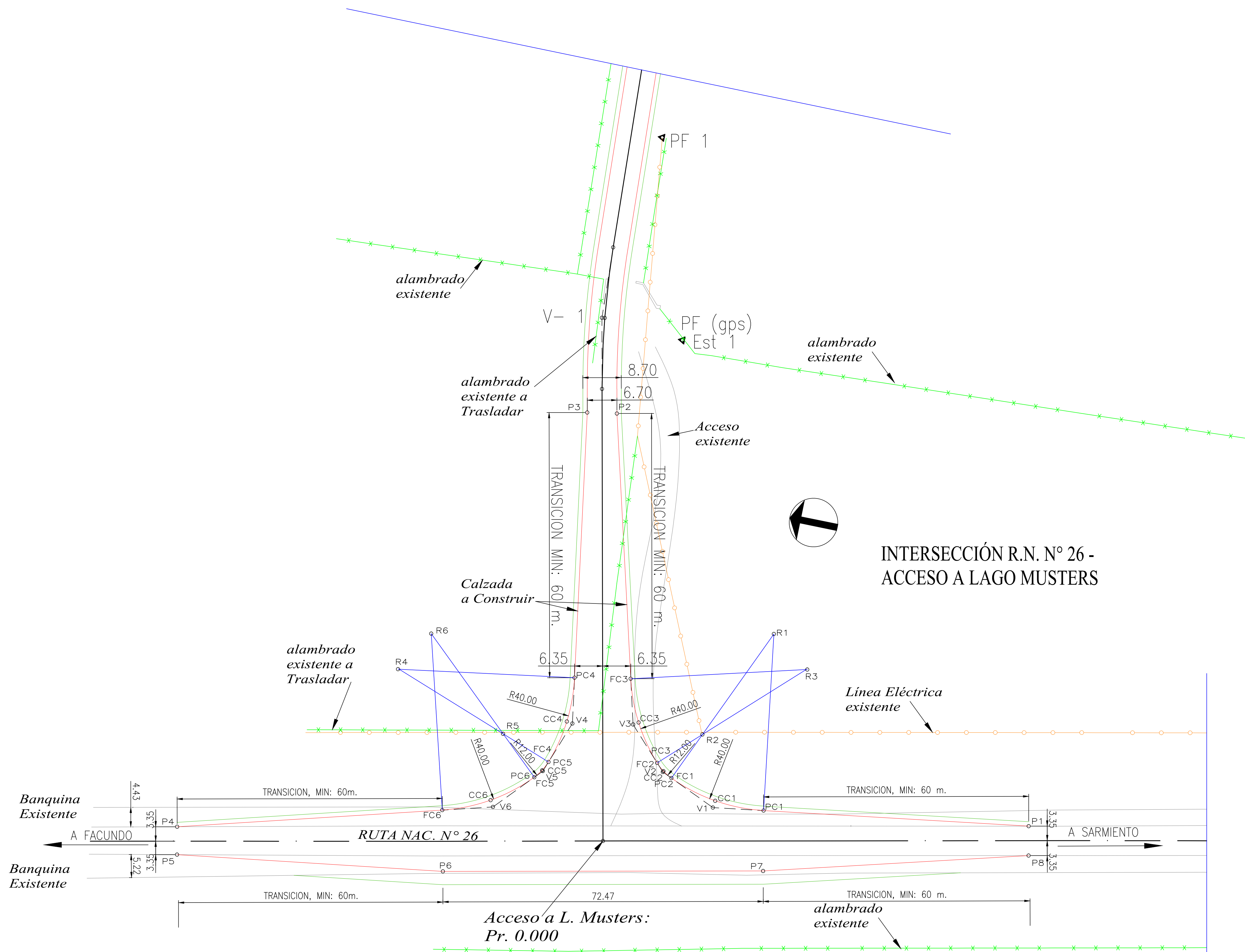


JEFE ESTUDIOS:	
PROYECTOS:	
REVISION:	
FECHA:	

ADMINISTRACION DE VIALIDAD PROVINCIAL
PROVINCIA DEL CHUBUT
OBRA: ACCESO A LAGO MUSTERS
TRAMO: EMP. RNN° 26 – LAGO MUSTERS
SECCIÓN: UNICA
UBICACIÓN: DEPARTAMENTO SARMIENTO

PLANIALTIMETRIA
PROGRESIVAS: 3200.00 a 3512.89
ESCALA HORIZONTAL: 1:1000 ESCALA VERTICAL: 1:50
Lámina N°: 8

PLANIMETRIA GENERAL

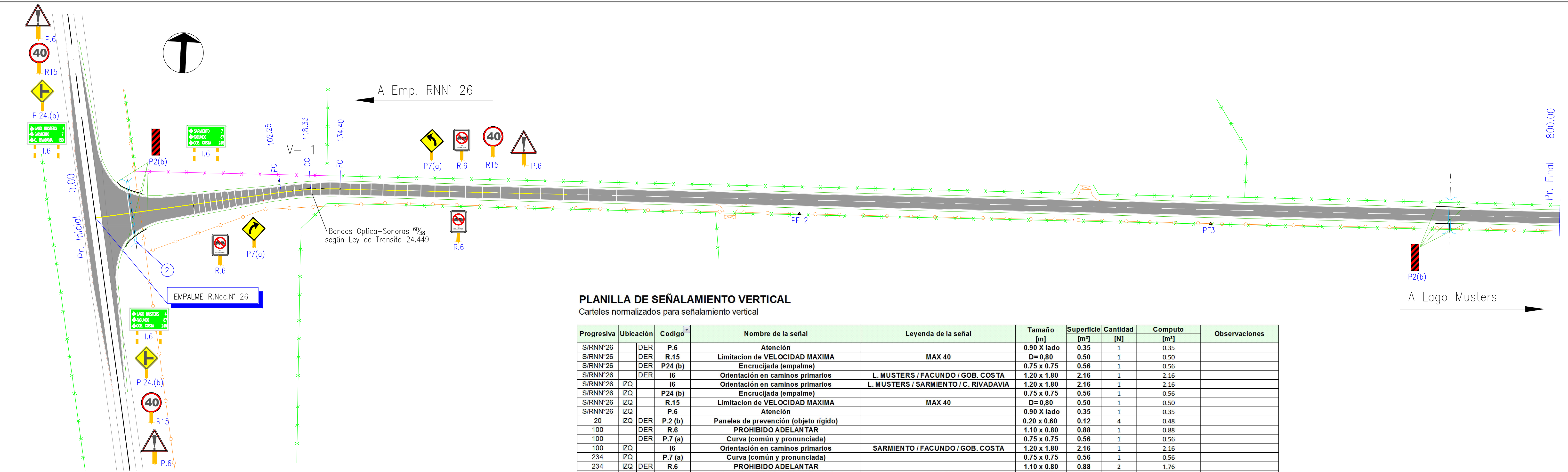


COORDENADAS DE REPLANTEO		
PTO	X	Y
V1	4973.8387	4897.3149
V2	4986.4493	4903.1634
V3	4995.0299	4912.4888
V4	5008.5737	4910.1942
V5	5013.1696	4898.3847
V6	5022.7849	4888.3457

COORDENADAS DE REPLANTEO		
PTO	X	Y
P1	4902.8023	4906.2899
P2	5011.5193	4980.9689
P3	5018.1518	4979.9774
P4	5092.2152	4870.8378
P5	5091.0854	4864.6251
P6	5031.2472	4871.9279
P7	4960.0209	4885.3102
P8	4901.6152	4899.7351

REPLANTEO DE CURVAS HORIZONTALES			
PTO	X	Y	RADIO(m)
PC1	4962.4400	4898.7619	40.00
CC1	4973.6013	4898.9216	
FC1	4984.2839	4902.1592	
PC2	4984.2839	4902.1592	12.00
CC2	4986.3263	4903.3648	
FC2	4988.0918	4904.9485	
PC3	4988.0918	4904.9485	40.00
CC3	4993.8922	4913.1680	
FC3	4997.4585	4922.5747	
PC4	5009.9862	4920.4747	40.00
CC4	5009.8806	4910.4126	
FC4	5012.2899	4900.6453	
PC5	5012.2899	4900.6453	12.00
CC5	5013.3574	4898.5274	
FC5	5014.8207	4896.6609	
PC6	5014.8207	4896.6609	40.00
CC6	5023.5910	4889.7557	
FC6	5033.9280	4885.5428	

COORDENADAS DE REPLANTEO CENTROS DE NARICES EN ISLETAS			
PTO	X	Y	RADIO(m)
R1	4967.4540	4938.4475	40.00
R2	4979.1926	4913.1370	12.00
R3	4958.5689	4931.9390	40.00
R4	5049.6139	4915.0328	40.00
R5	5023.5598	4905.0312	12.00
R6	5043.7088	4924.3297	40.00



PLANILLA DE SEÑALAMIENTO HORIZONTAL

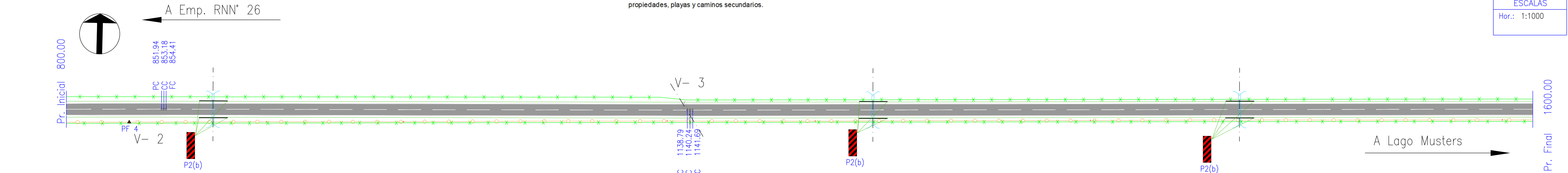
POR PULVERIZACION						
	DENOMINACION	SITUACION	ANCHO	LARGO	CANTIDAD	AREA (m2)
BLANCA	Continua	-----	0.15	7025.78	1	1053.87
	Discontinua	3.b	0.1	1141.74	-----	114.17
AMARILLA	Continua	-----	0.1	312.00	1	31.20
	Doble continua	-----	0.1	1192.80	1	119.28
					TOTAL:	1318.52
POR EXTRUSION						
	AREA	TIPO	ANCHO	LARGO s/ ancho calzada proyecto	CANTIDAD	AREA (m2)
BANDAS OPTICAS	-----	60/38	0.3	6.7	38	76.38
					TOTAL:	76.38

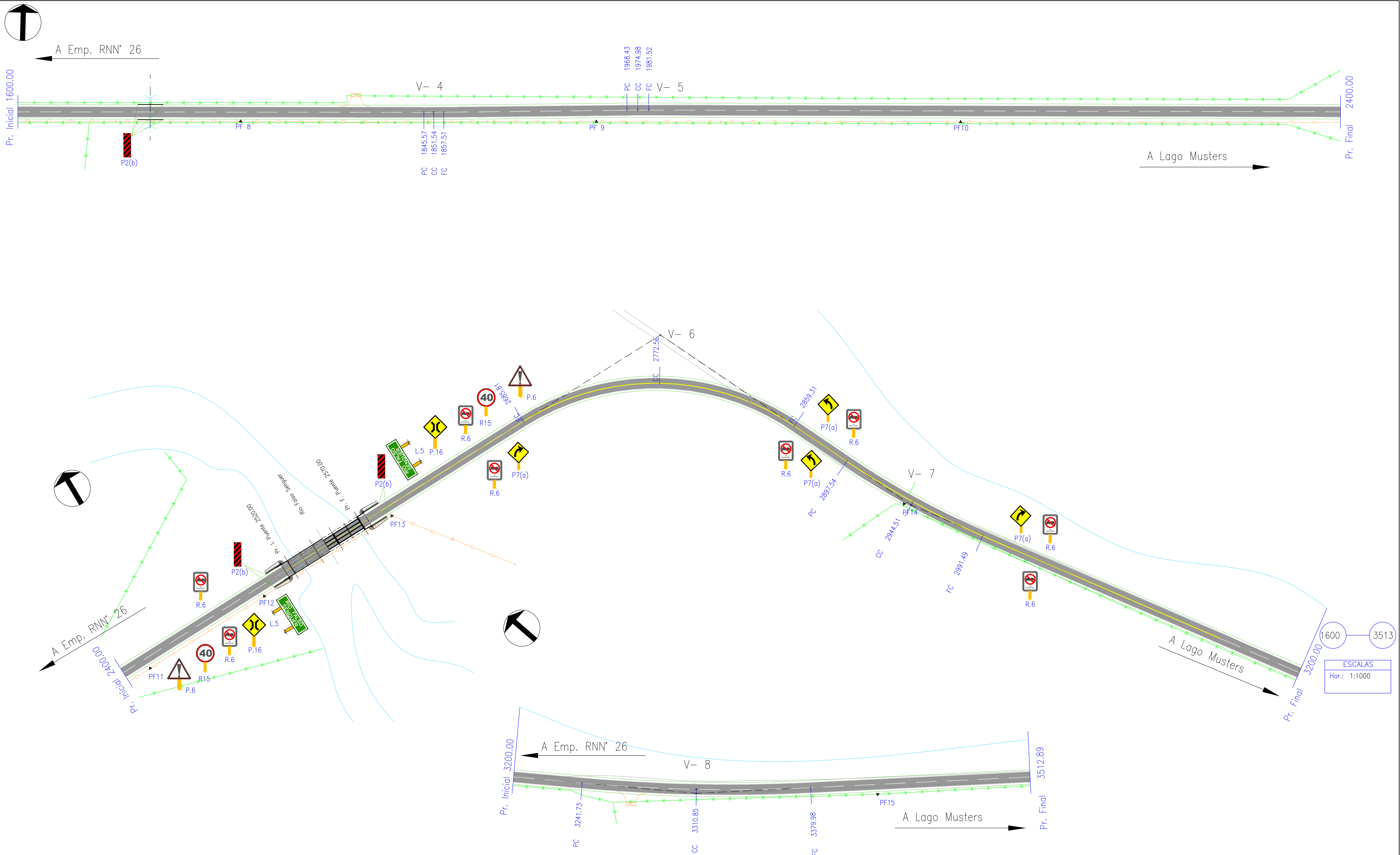
PLANILLA DE SEÑALAMIENTO VERTICAL

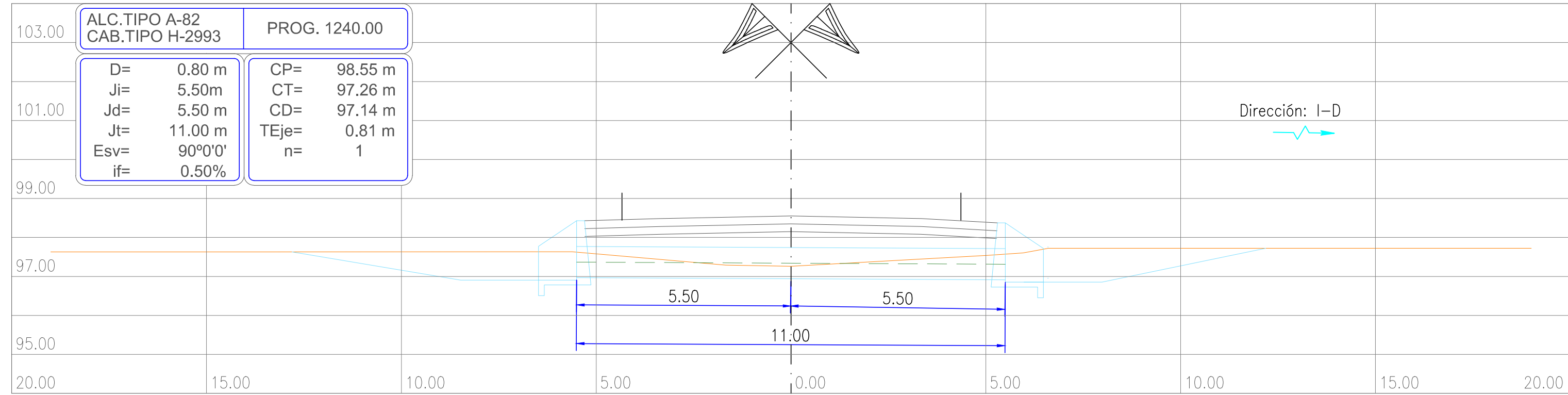
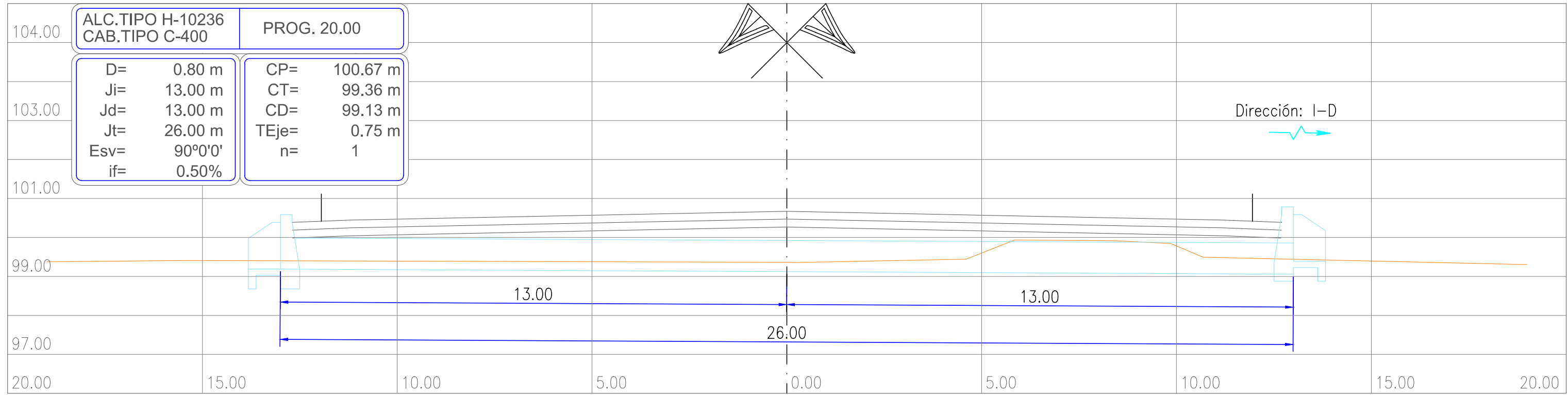
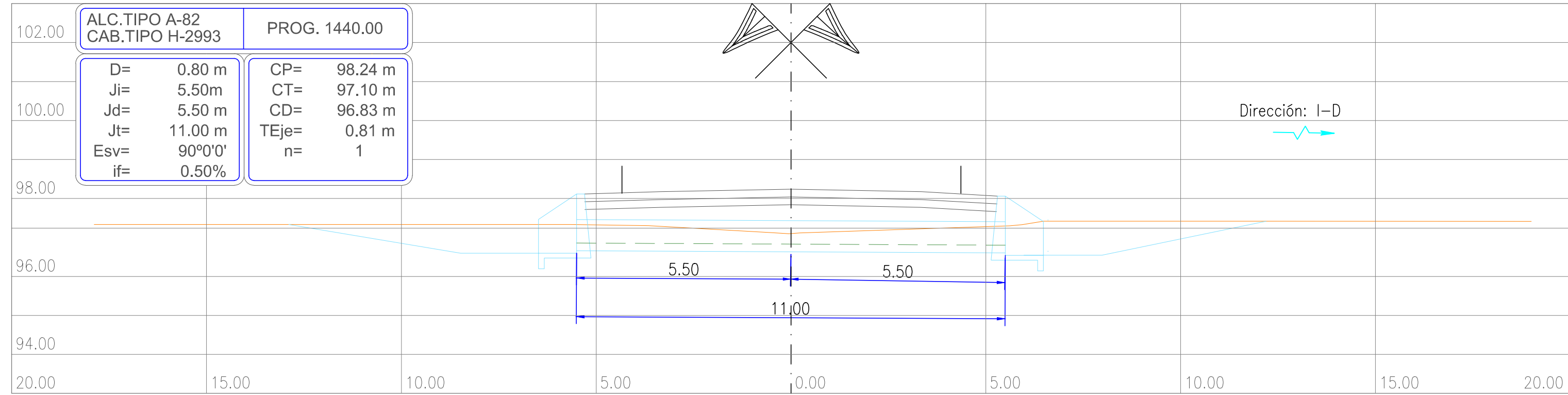
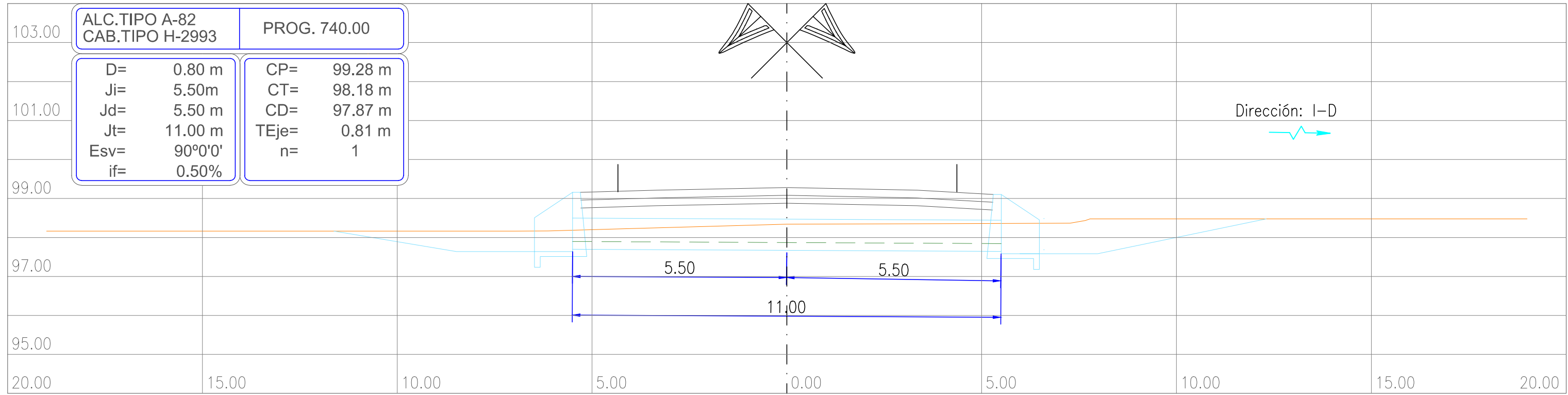
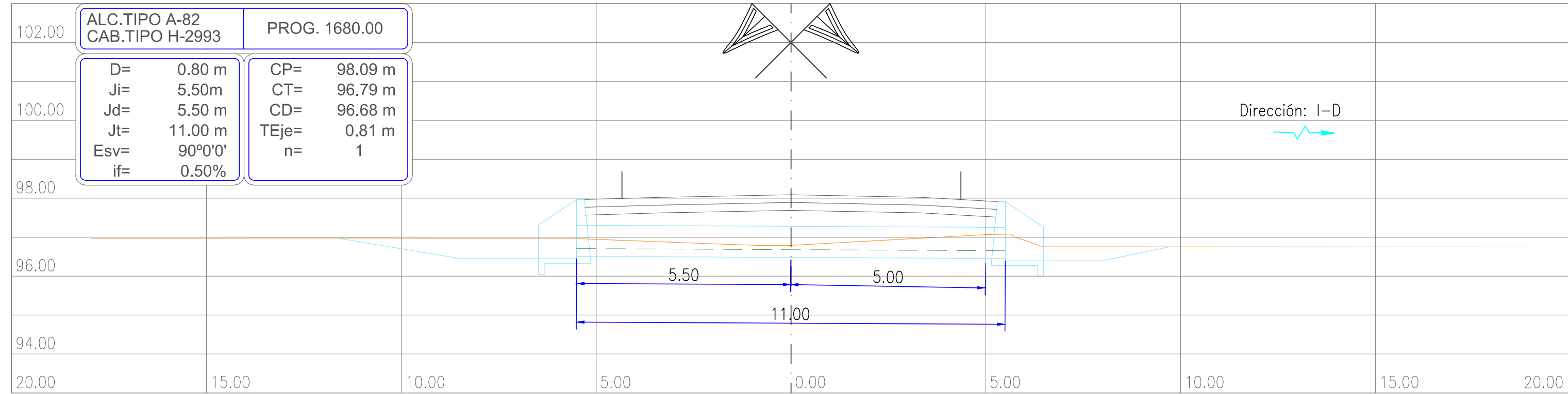
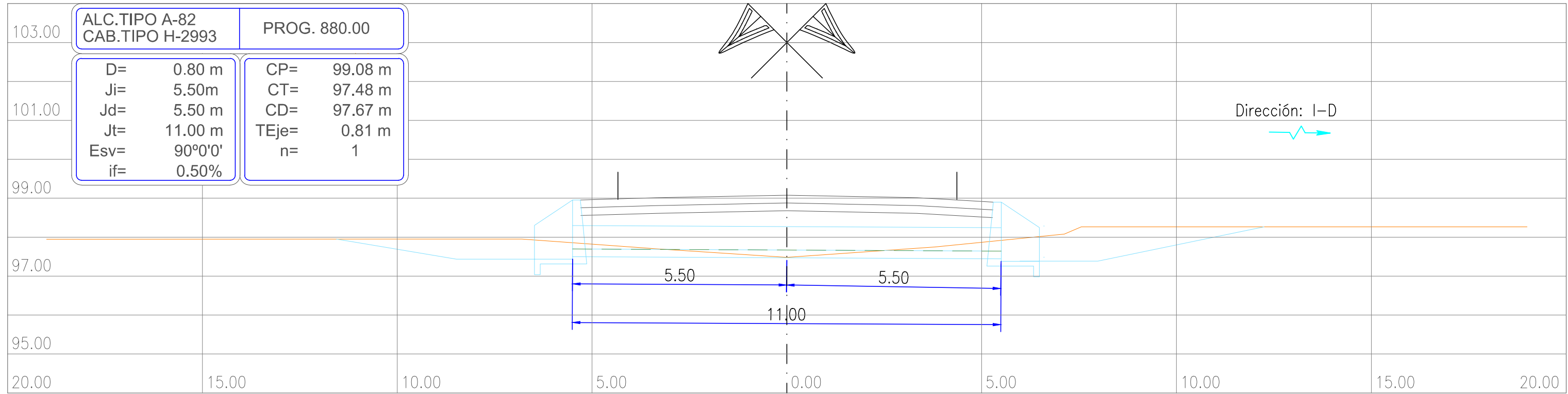
Carteles normalizados para señalamiento vertical

Progresiva	Ubicación	Código	Nombre de la señal	Leyenda de la señal	Tamaño [m]	Superficie [m²]	Cantidad [N]	Computo [m²]	Observaciones
S/RNN°26	DER	P.6	Atención		0.90 X lado	0.35	1	0.35	
S/RNN°26	DER	R.15	Limitacion de VELOCIDAD MAXIMA	MAX 40	D= 0.80	0.50	1	0.50	
S/RNN°26	DER	P24 (b)	Encrucjada (empalme)		0.75 x 0.75	0.56	1	0.56	
S/RNN°26	DER	I6	Orientación en caminos primarios	L. MUSTERS / FACUNDO / GOB. COSTA	1.20 x 1.80	2.16	1	2.16	
S/RNN°26	IZQ	I6	Orientación en caminos primarios	L. MUSTERS / SARMIENTO / C. RIVADAVIA	1.20 x 1.80	2.16	1	2.16	
S/RNN°26	IZQ	P24 (b)	Encrucjada (empalme)		0.75 x 0.75	0.56	1	0.56	
S/RNN°26	IZQ	R.15	Limitacion de VELOCIDAD MAXIMA	MAX 40	D= 0.80	0.50	1	0.50	
S/RNN°26	IZQ	P.6	Atención		0.90 X lado	0.35	1	0.35	
20	IZQ	DER	P.2 (b)	Paneles de prevención (objeto rígido)	0.20 x 0.60	0.12	4	0.48	
100	DER	R.6	PROHIBIDO ADELANTAR		1.10 x 0.80	0.88	1	0.88	
100	DER	P.7 (a)	Curva (común y pronunciada)		0.75 x 0.75	0.56	1	0.56	
100	IZQ	I6	Orientación en caminos primarios	SARMIENTO / FACUNDO / GOB. COSTA	1.20 x 1.80	2.16	1	2.16	
234	IZQ	P.7 (a)	Curva (común y pronunciada)		0.75 x 0.75	0.56	1	0.56	
234	IZQ	DER	R.6	PROHIBIDO ADELANTAR		1.10 x 0.80	0.88	2	1.76
234	IZQ		R.15	Limitacion de VELOCIDAD MAXIMA	MAX 40	D= 0.80	0.50	1	0.50
234	IZQ		P.6	Atención		0.90 X lado	0.35	1	0.35
740	IZQ	DER	P.2 (b)	Paneles de prevención (objeto rígido)	0.20 x 0.60	0.12	4	0.48	
880	IZQ	DER	P.2 (b)	Paneles de prevención (objeto rígido)	0.20 x 0.60	0.12	4	0.48	
1240	IZQ	DER	P.2 (b)	Paneles de prevención (objeto rígido)	0.20 x 0.60	0.12	4	0.48	
1440	IZQ	DER	P.2 (b)	Paneles de prevención (objeto rígido)	0.20 x 0.60	0.12	4	0.48	
1680	IZQ	DER	P.2 (b)	Paneles de prevención (objeto rígido)	0.20 x 0.60	0.12	4	0.48	
2420	DER	P.6	Atención		0.90 X lado	0.35	1	0.35	
2420	DER	R.15	Limitacion de VELOCIDAD MAXIMA	MAX 40	D= 0.80	0.50	1	0.50	
2420	IZQ	DER	R.6	PROHIBIDO ADELANTAR		1.10 x 0.80	0.88	2	1.76
2420	DER	P.16	Puente angosto		0.75 x 0.75	0.56	1	0.56	
2420	DER	I5	Identificación de regiones y localidades	RIO FALSO SENGUER	1.20 x 0.30	0.36	1	0.36	
2515	IZQ	DER	P.2 (b)	Paneles de prevención (objeto rígido)	0.20 x 0.60	0.12	2	0.24	
2575	IZQ	DER	P.2 (b)	Paneles de prevención (objeto rígido)	0.20 x 0.60	0.12	2	0.24	
2630	IZQ		I5	Identificación de regiones y localidades	RIO FALSO SENGUER	1.20 x 0.30	0.36	1	0.36
2630	IZQ		P.16	Puente angosto		0.75 x 0.75	0.56	1	0.56
2630	IZQ	DER	R.6	PROHIBIDO ADELANTAR		1.10 x 0.80	0.88	2	1.76
2630	IZQ		R.15	Limitacion de VELOCIDAD MAXIMA	MAX 40	D= 0.80	0.50	1	0.50
2630	IZQ		P.6	Atención		0.90 X lado	0.35	1	0.35
2630	DER		P.7 (a)	Curva (común y pronunciada)		0.75 x 0.75	0.56	1	0.56
2890	IZQ	DER	P.7 (a)	Curva (común y pronunciada)		0.75 x 0.75	0.56	2	1.12
2890	IZQ	DER	R.6	PROHIBIDO ADELANTAR		1.10 x 0.80	0.88	2	1.76
3040	IZQ		P.7 (a)	Curva (común y pronunciada)		0.75 x 0.75	0.56	1	0.56
3040	IZQ	DER	R.6	PROHIBIDO ADELANTAR		1.10 x 0.80	0.88	2	1.76
***	IZQ	DER	I10	Mojón kilométrico	EJEMPLO "Km 1"	0.20 X 0.30	0.06	3	0.18
						Totales:	67	30.28 m²	

NOTA: 1. El sistema de señalización vial se fundamenta en el Anexo L del Decreto N° 779/95, texto reglamentario del artículo N° 22 de la Ley N° 24449.
2. La ubicación de los carteles de la señalización vertical es meramente indicativo, ajustándose en obra su ubicación definitiva.
3. En las cabeceras de todas las alcantarillas y/o extremos de barandas, se colocara la señal vertical P.2 (b) así tambien como en los accesos a propiedades, playas y caminos secundarios.

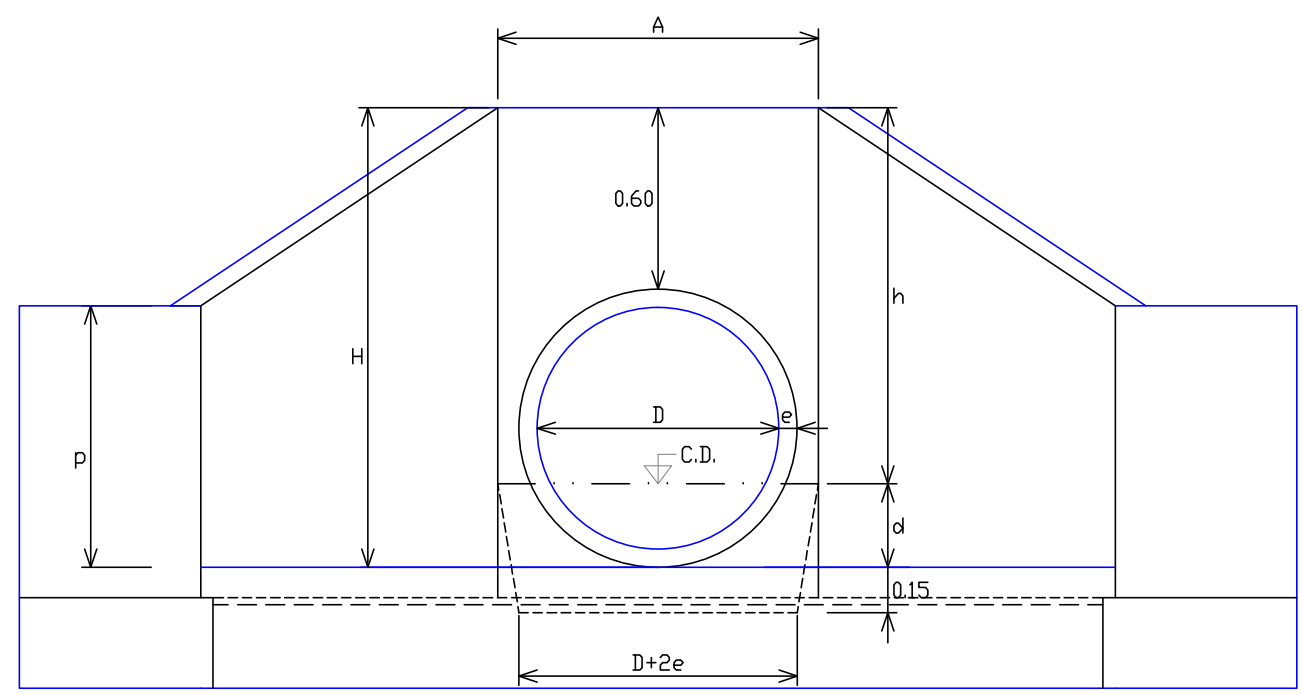




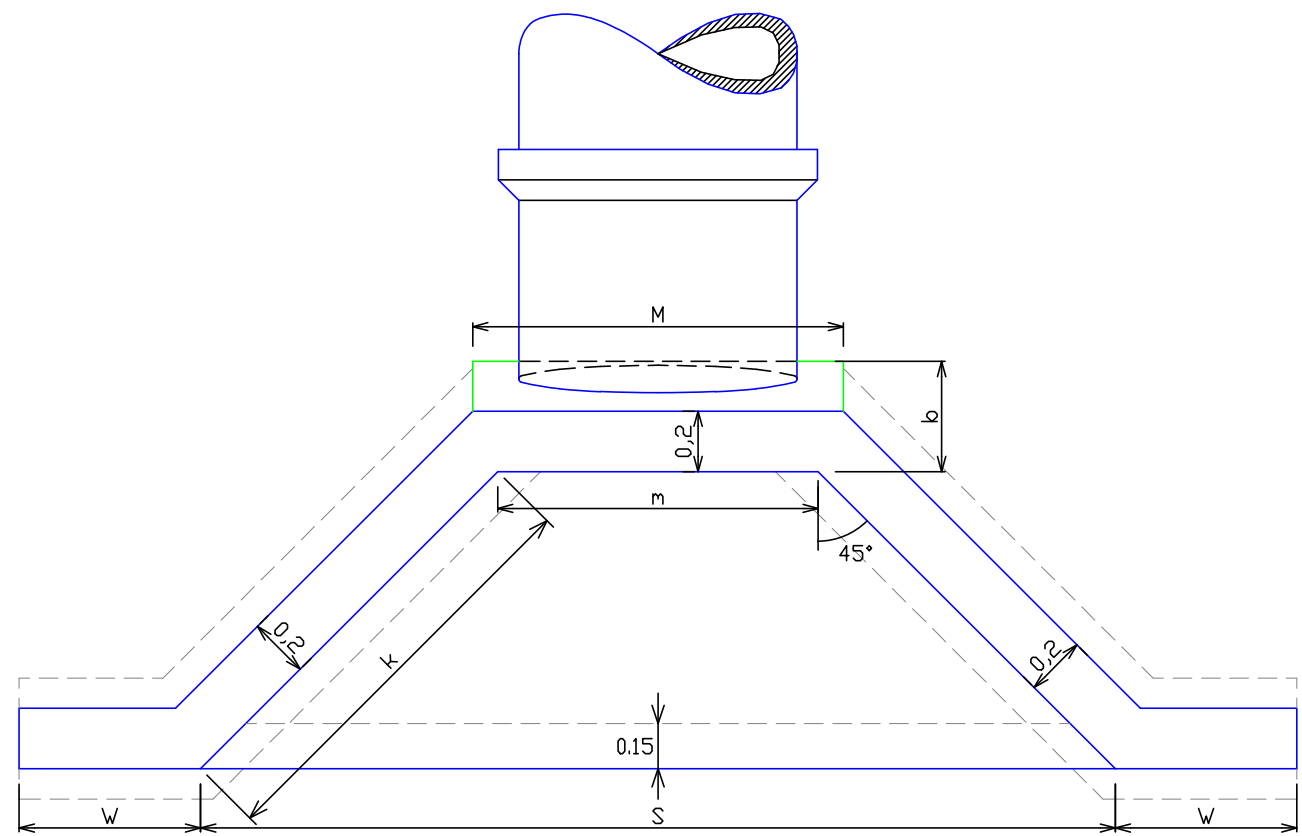


ALCANTARILLA DE CAÑOS SEGUN PLANO H-2993

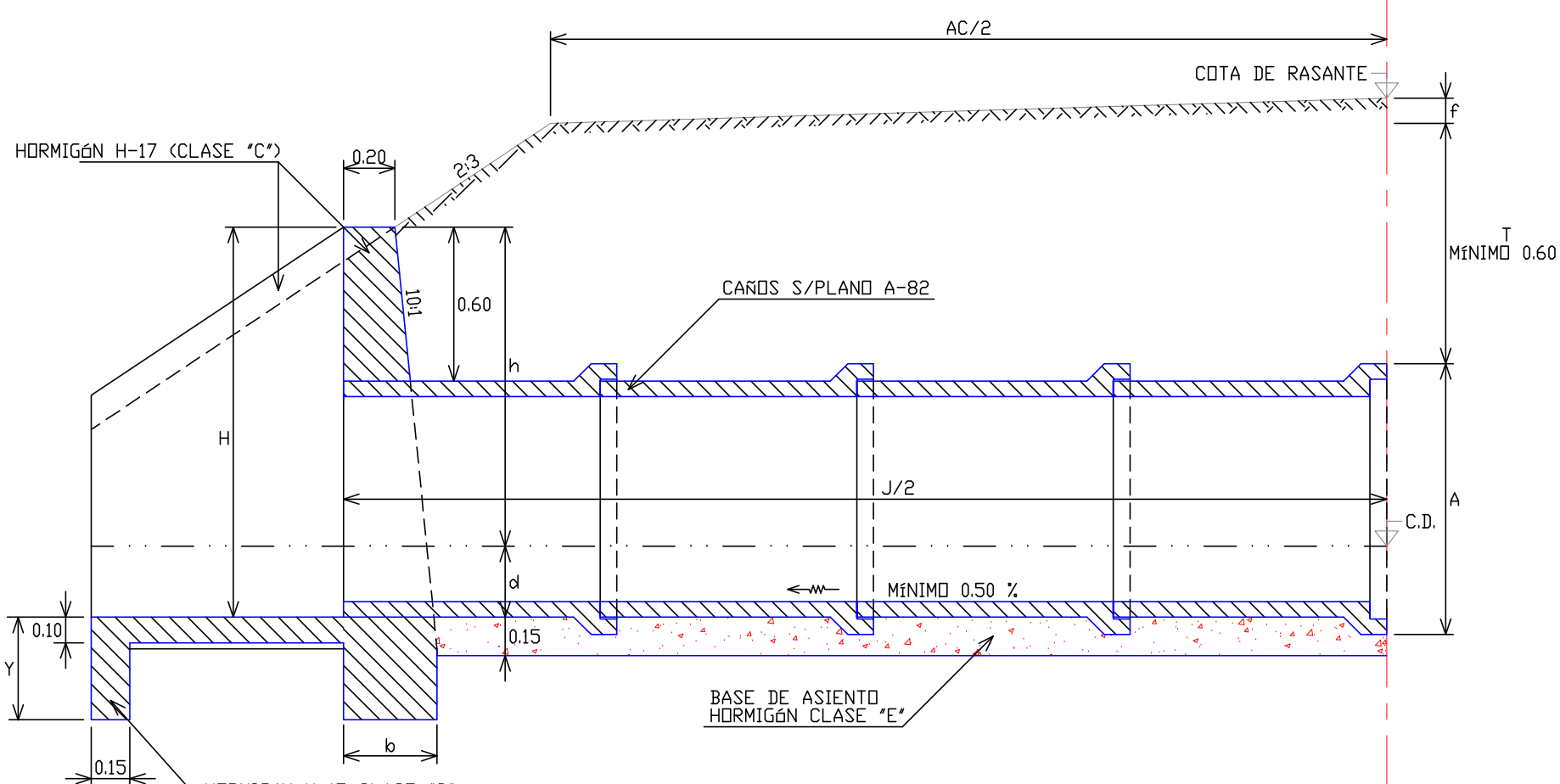
VISTA EMBOCADURA



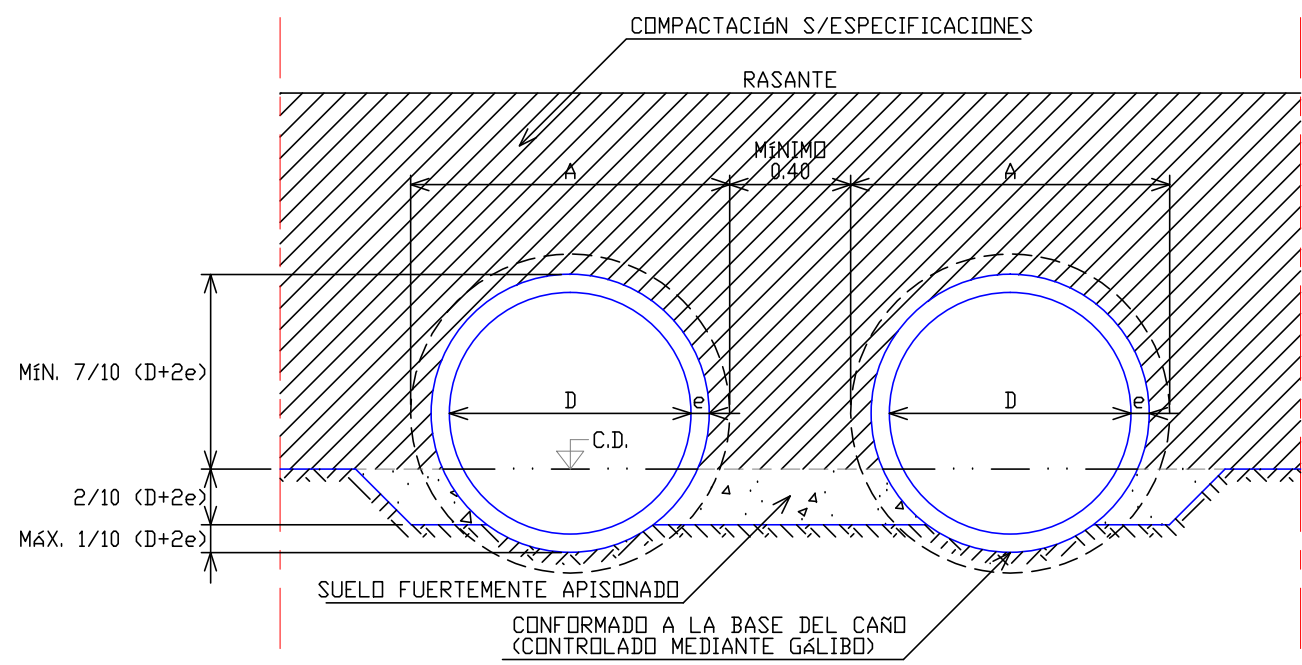
PLANTA EMBOCADURA



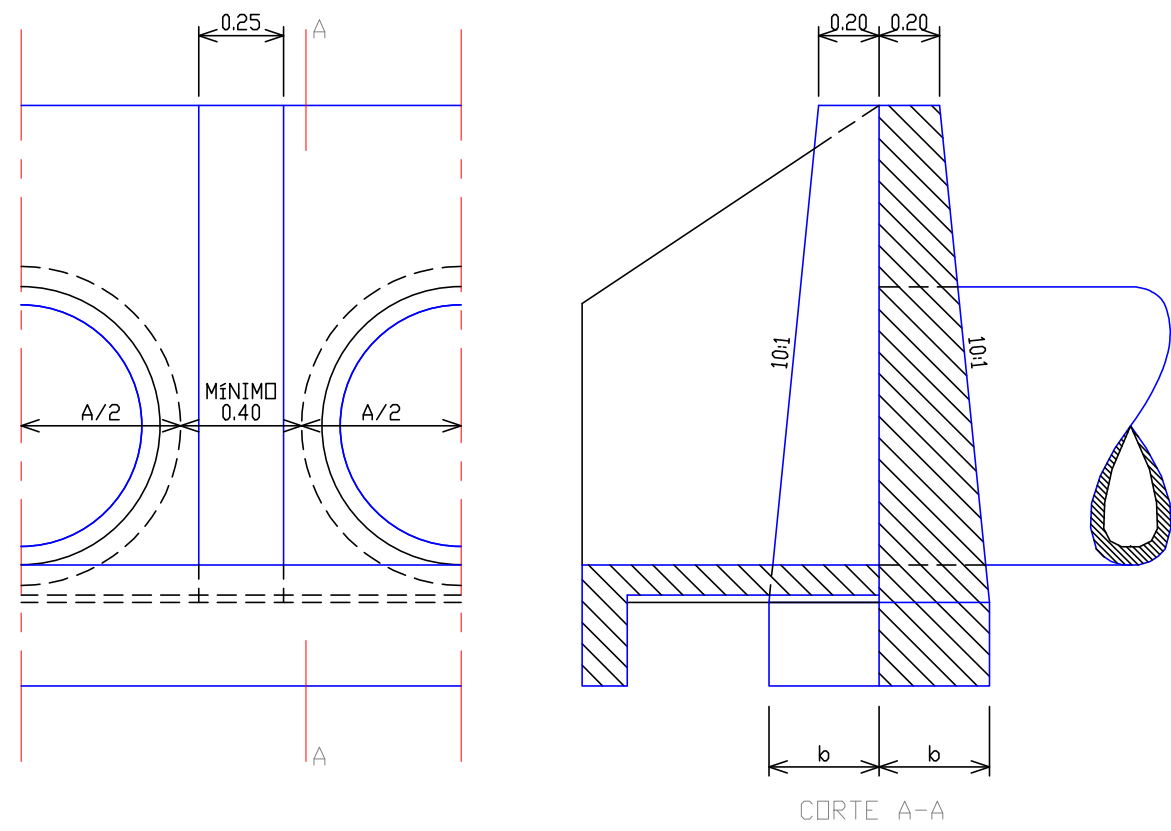
SEMI-CORTE LONGITUDINAL



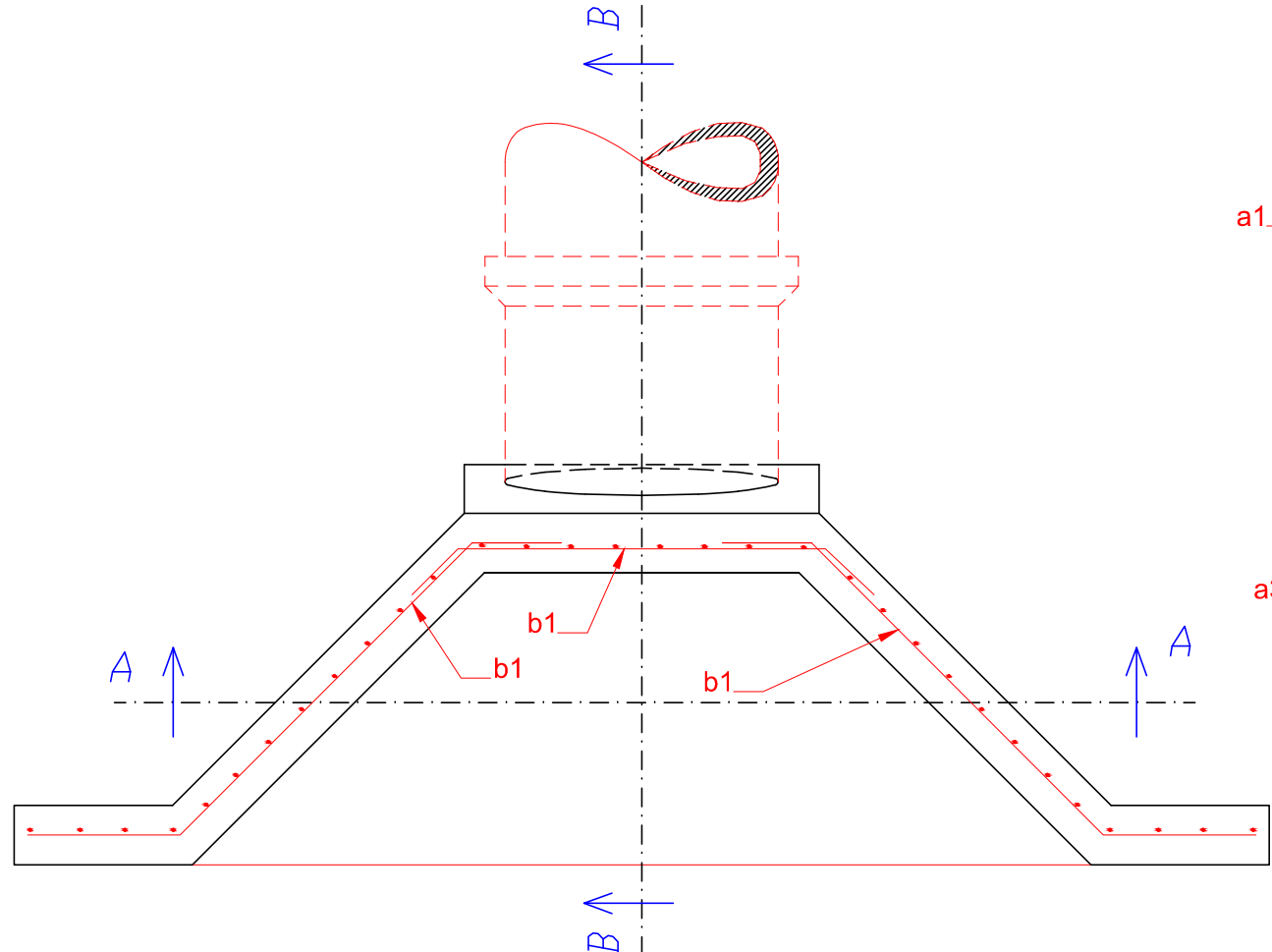
COLOCACIÓN DE CAÑOS SIN ASIENTO DE HORMIGÓN



CONTRAFUERTE PARA LUCES MÚLTIPLES

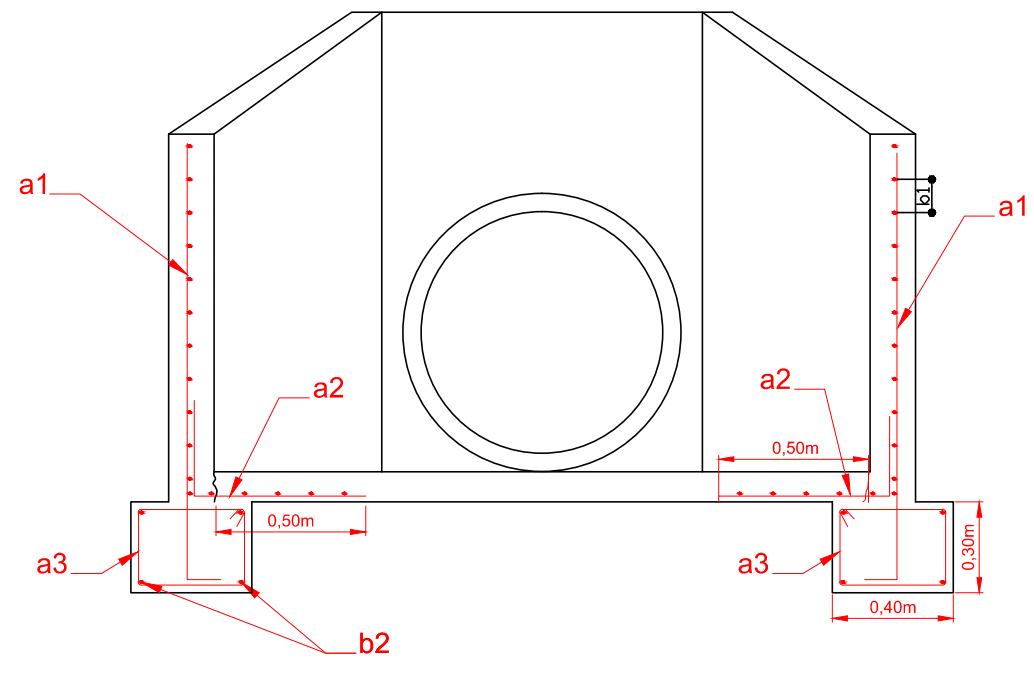


PLANTA EMBOCADURA

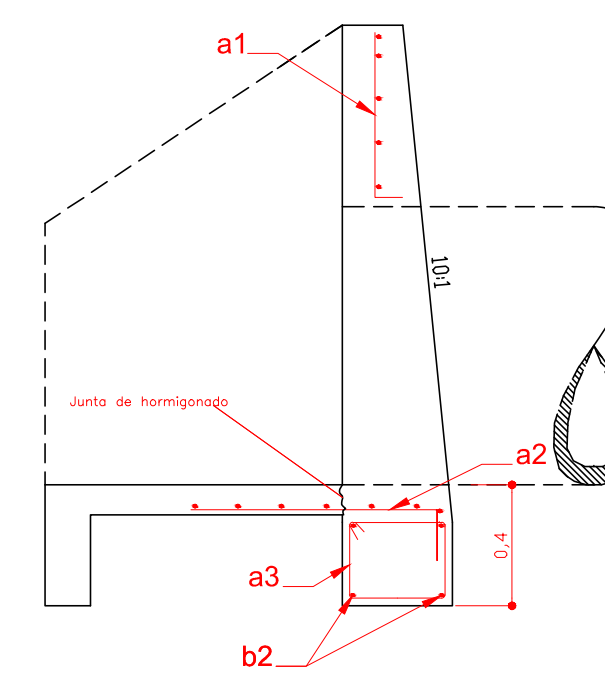


DETALLES DE ARMADO

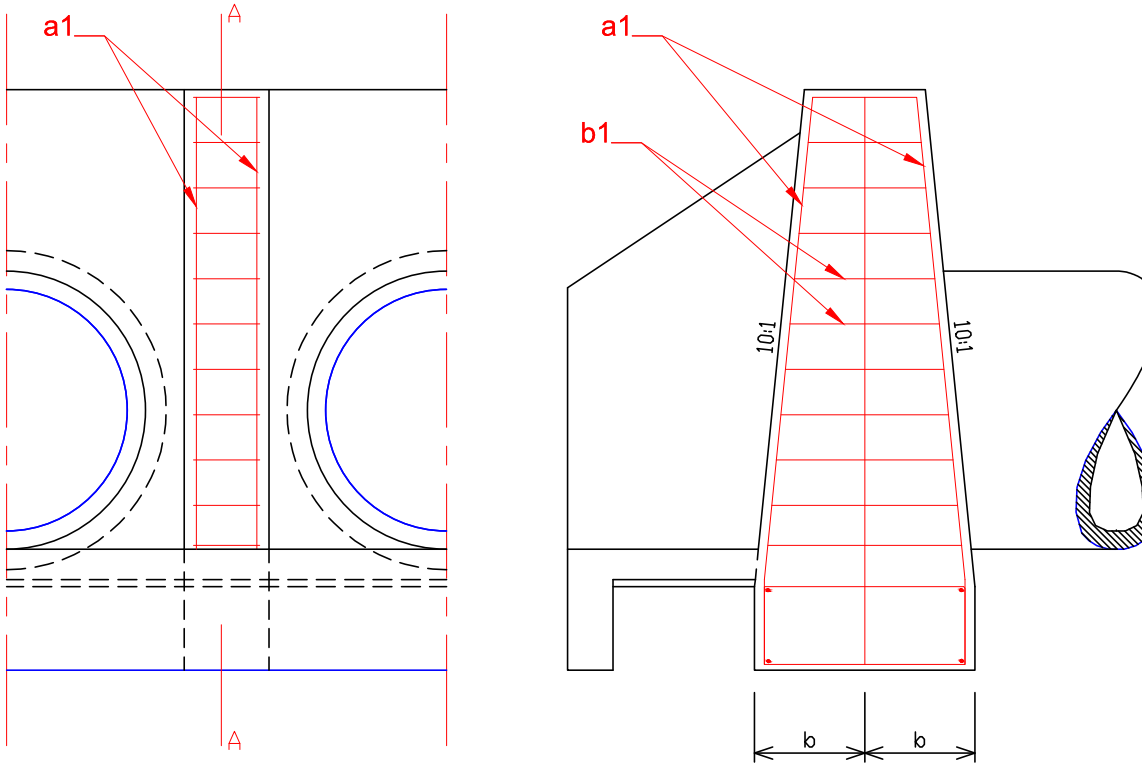
DETALLE DE ARMADURA EN PLATEA Y ALAS



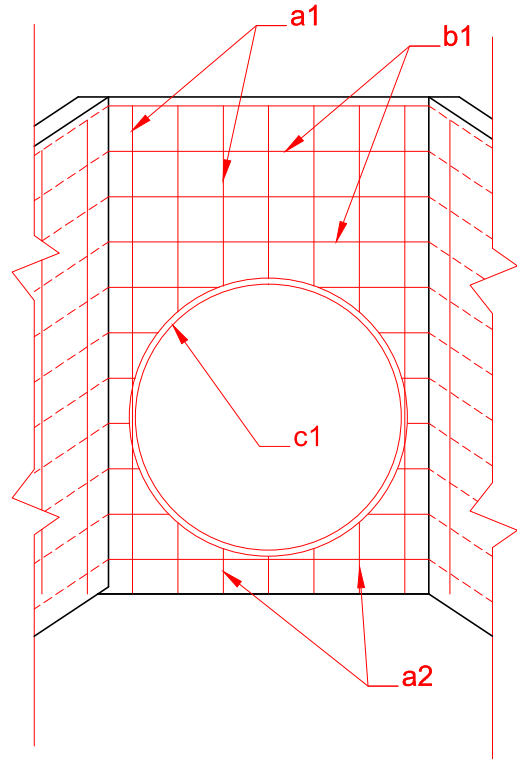
CORTE B-B Zona central



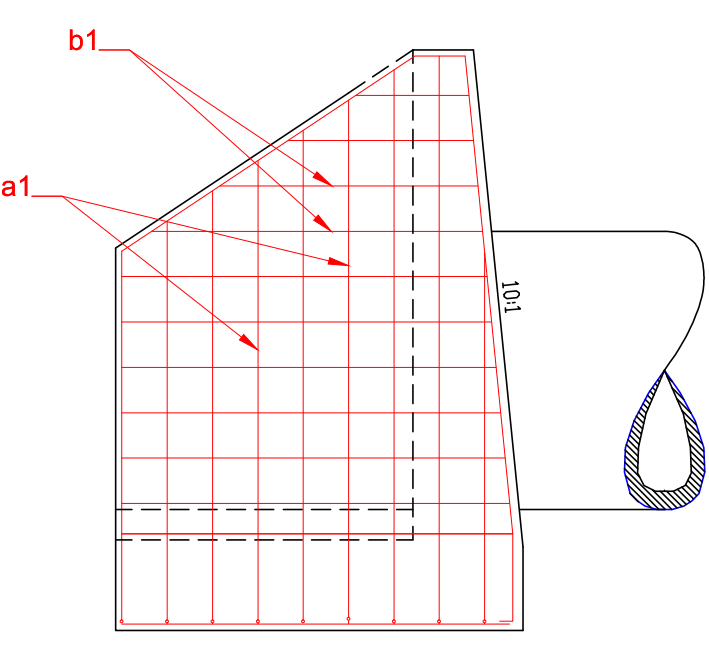
ARMADO CONTRAFUERTE PARA LUCES MÚLTIPLES



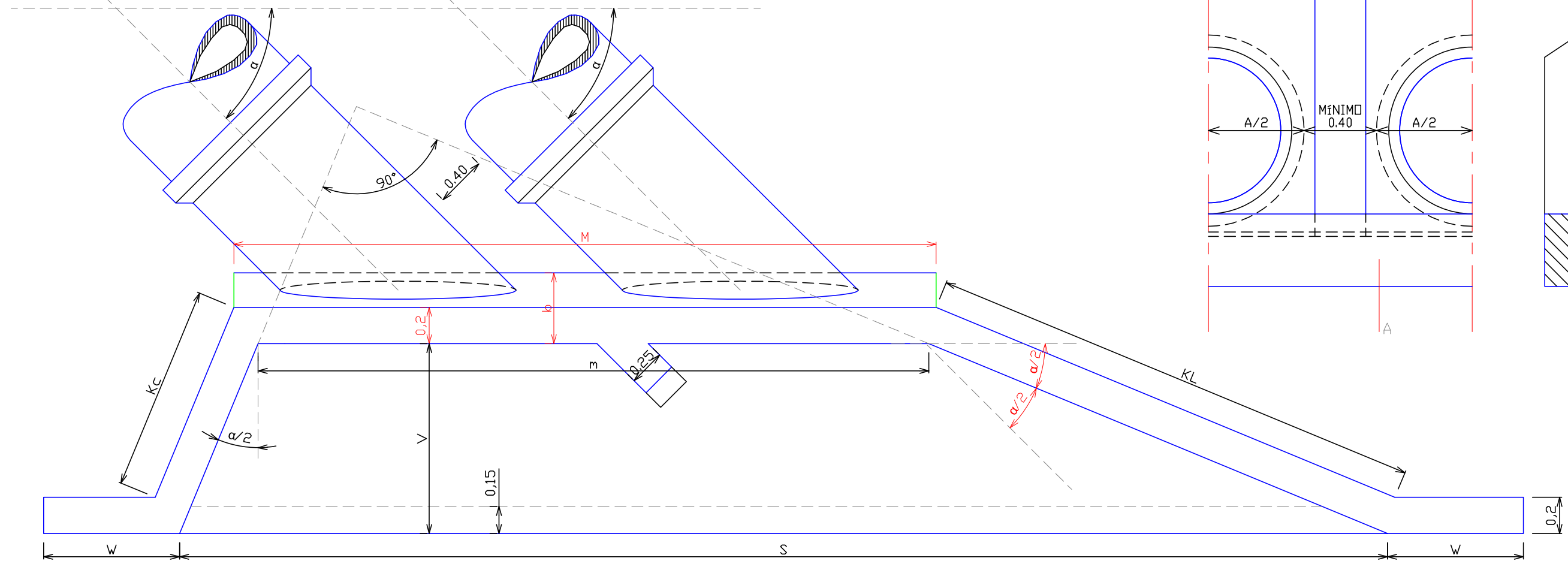
DETALLE DE ARMADURA EN MURO DE BOCA



DETALLE DE ARMADURA EN ALAS



PLANTA EMBOCADURA P/ALCANTARRILLAS ESVIADAS



DATOS A FIJAR EN EL PROYECTO

ϕ y n

DIMENSIONES

ALAS

$H = \phi + 2 \times e + \text{Mínima}$

$P = H/2 + 4/30$

$V = 3/2 \times (H-P)$

$W = 0.75 \times \phi$

ALA LARGA

$KL = V / \text{sen}^2/2$

ALA CORTA

$KC = V / \text{cos}^2/2$

MURO DE FRENTE

$m = (n \times A + (n-1) \times 0.4) / \text{sen}^2$

$M = m + 0.20 \times \text{tg}^2/4$

PLATEA

$S = m + KL \times \text{cos}^2/2 + KC \times \text{sen}^2/2$

DIENTE

AGUAS ARRIBA $Y=0.50\text{m}$

AGUAS ABAJO $Y=1.00\text{m}$ (en suelo rocoso se podrá reducir a 0,50m)

NOTA

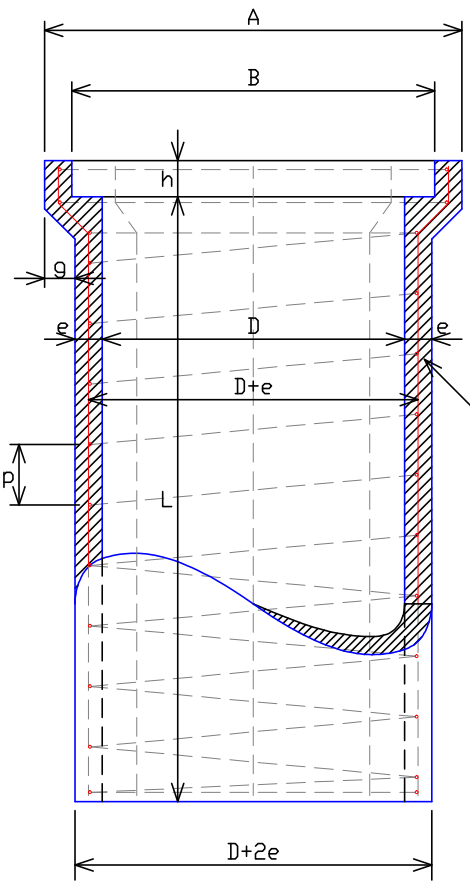
LOS MUROS, ALAS Y PLATEAS SERÁN EJECUTADOS CON HORMIGÓN ARMADO CLASE

PLANILLA DE ARMADO CABECERA

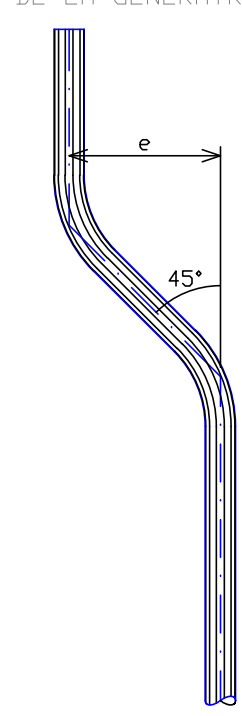
	Posicion	Forma	X [cm]	Y [cm]	ϕ [mm]	sep. [cm]	Cantidad	Longitud total [cm]	Peso [kg]
MURO DE BOCA	a1		20	variable	6	15	m/sep.+1	(X+Y)*Cant.	Long.T.*Dens.
	a2		b+50	30	6	15	m/sep.+1	(X+Y)*Cant.	
	a3		b-5	25	6	25	m/sep.+1	(X+Y)*2*Cant.	
	b1		m+20	30	6	15	60/sep.+1	(X+2*Y)*Cant.	
	b3		m	30	10	---	4	(X+2*Y)*Cant.	
	c1		n* ϕ	---	12	---	2*n	X*Cant.	
Muro de ala larga	a1		15	variable	6	15	(KL+W)/sep.+1	(2*X+Y)*Cant.	Long.T.*Dens.
	a2		70	30	10	15	KL/sep.+1	(X+Y)*Cant.	
	a3		30	25	6	25	(KL+W)/sep.+1	(X+Y)*2*Cant.	
	b1		variable	30	6	15	H/sep.+1	(X+2*Y)*Cant.	
	b2		KL	30	10	---	4	(X+2*Y)*Cant.	
Muro de ala corta	a1		15	variable	6	15	(KC+W)/sep.+1	(2*X+Y)*Cant.	Long.T.*Dens.
	a2		15	variable	6	15	(KC+W)/sep.+1	(2*X+Y)*Cant.	
	a3		70	30	6	15	KC/sep.+1	(X+Y)*Cant.	
	a4		30	25	6	25	(KC+W)/sep.+1	(X+Y)*2*Cant.	
	b1		variable	30	6	15	H/sep.+1	(X+2*Y)*Cant.	
	b2		KC	30	10	---	4	(X+2*Y)*Cant.	
Contralucos	b1		20	variable	6	15	(H/sep.-1)*(n-1)	(X+Y)*2*Cant.	Long.T.*Dens.
	a1		10	H+40	10	---	6*(n-1)	(X+Y)*Cant.	

CAÑOS DE HORMIGÓN SEGUN PLANO A-82

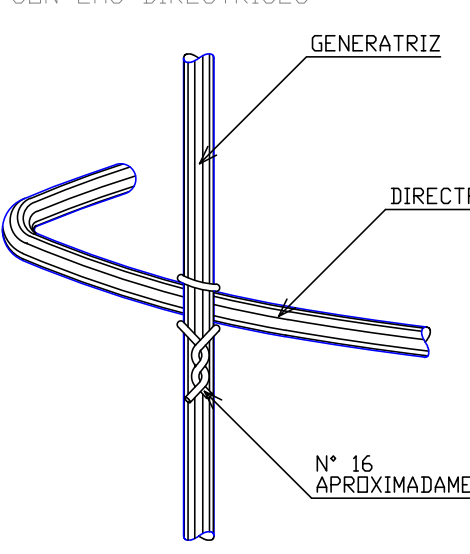
ESCALA 1:10



EXTREMIDAD SUPERIOR DE LA GENERATRIZ



ARMADURA DE LAS GENERATRICES CON LAS DIRECTRIZ



DIAMETRO	ESPESES PARED	LARGO OTIL	ARMADURAS		PESO TOTAL ARMAD.	DIMENSIONES								VOLUM. DE HORM.
			LONG.	ESPIRALES		A	B	C	F	G	H			
D (m)	e (m)	L (m)	ø (mm)	P (mm)	DIAM. EXTER. (kg)	A (m)	B (m)	C (m)	F (m)	G (m)	H (m)	CM3		
0.40	0.040	1.00	7x8	6	0.10 0.452 7.580	0.570	0.490	0.045	0.080	0.045	0.060	0.0608		
0.50	0.045	1.00	8x8	6	0.10 0.557 8.590	0.690	0.600	0.050	0.080	0.050	0.060	0.0847		
0.60	0.050	1.00	9x8	8	0.11 0.668 14.820	0.810	0.710	0.055	0.085	0.055	0.060	0.1123		
0.80	0.060	1.00	12x8	10	0.11 0.875 27.763	1.055	0.935	0.068	0.100	0.068	0.065	0.1780		
1.00	0.075	1.00	14x8	12	0.11 1.092 46.722	1.320	1.170	0.080	0.115	0.085	0.075	0.2780		

CARACTERÍSTICAS DEL HORMIGÓN
HORMIGÓN: 14.5-3 POR VOLUMEN, CON UN MÍNIMO DE 400 kg DE CEMENTO PORTLAND POR m³.
DE 5 A 15 mm PARA CAÑOS DE 0.40 A 0.60 m DE DIAMETRO.
DE 5 A 20 mm PARA CAÑOS DE 0.80 A 1.00 m DE DIAMETRO.
ES COPIA DEL PLANO A-82 DE LA D.N.V. ADAPTADO EN TAMARÓ



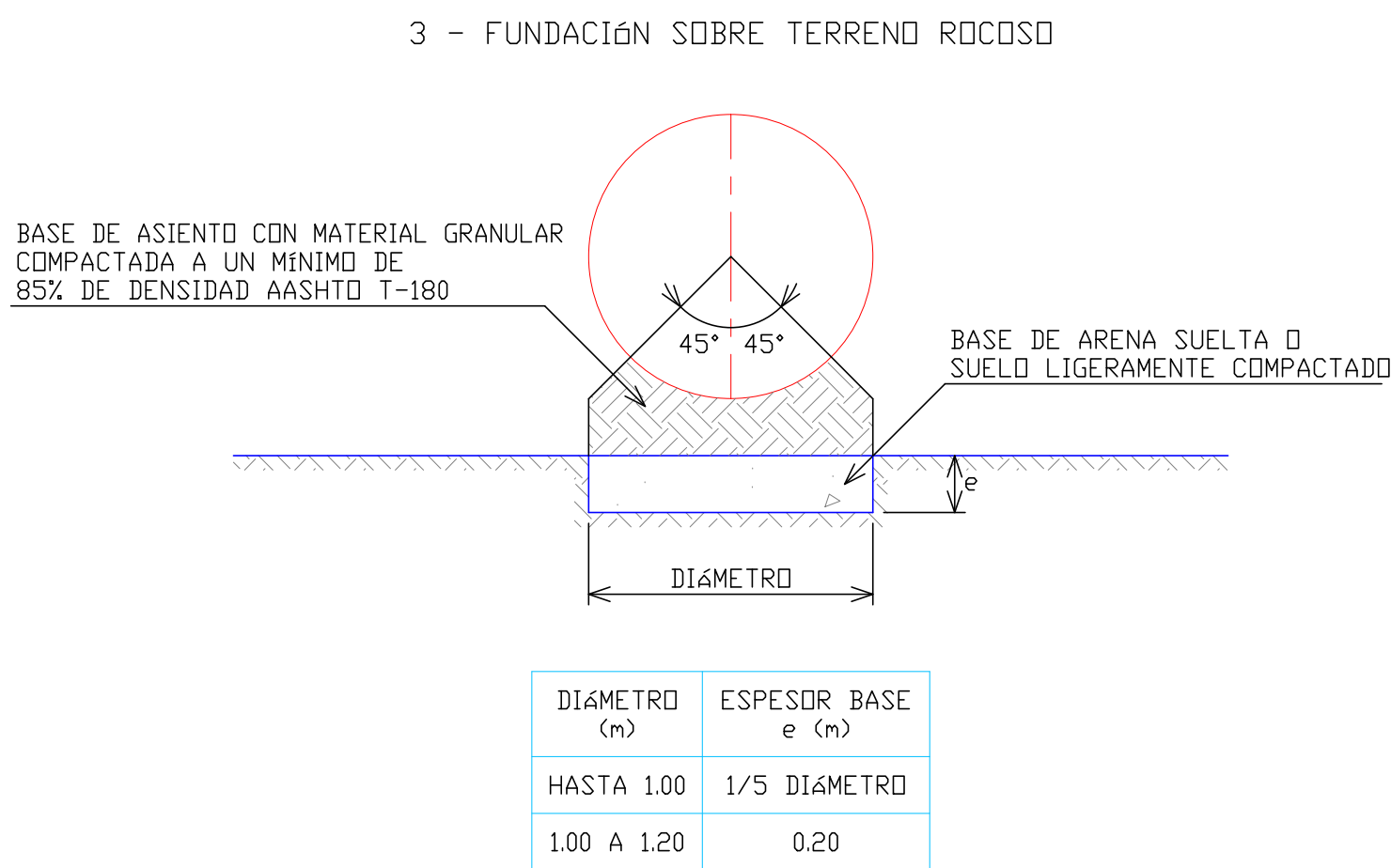
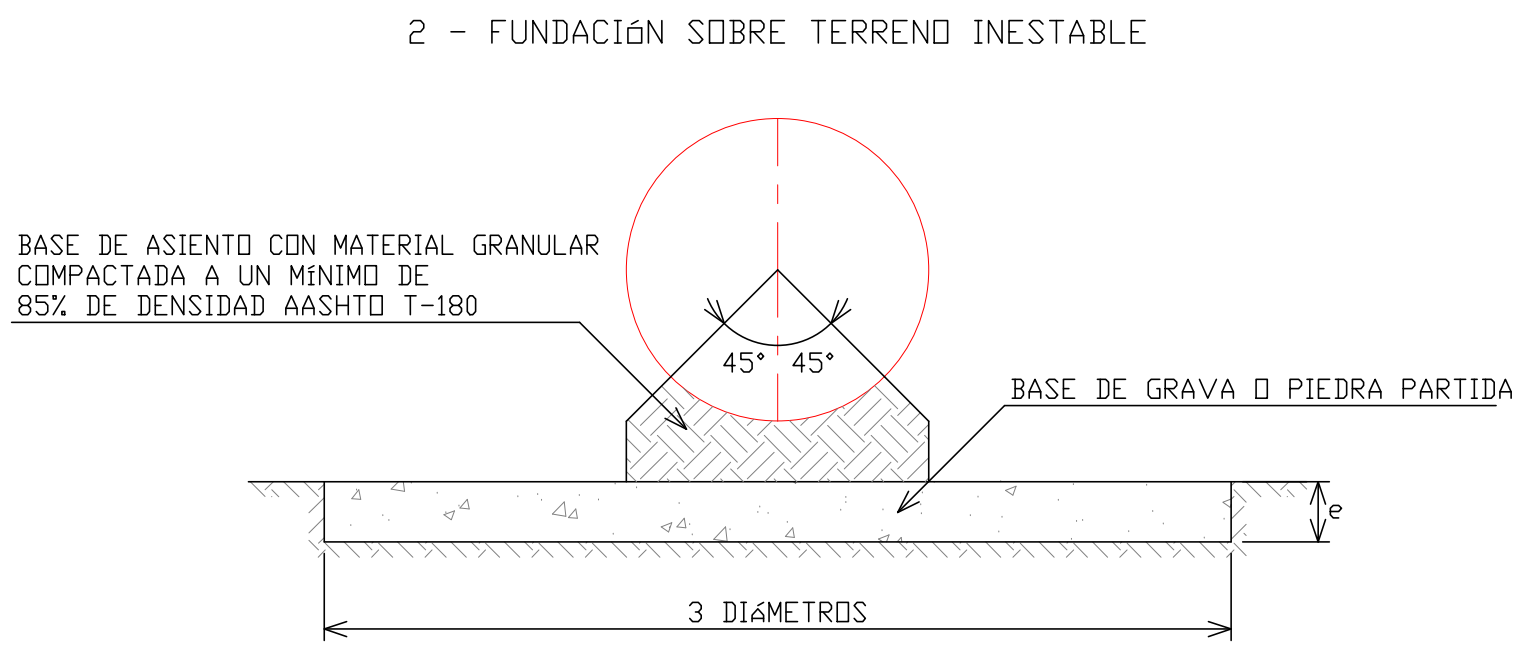
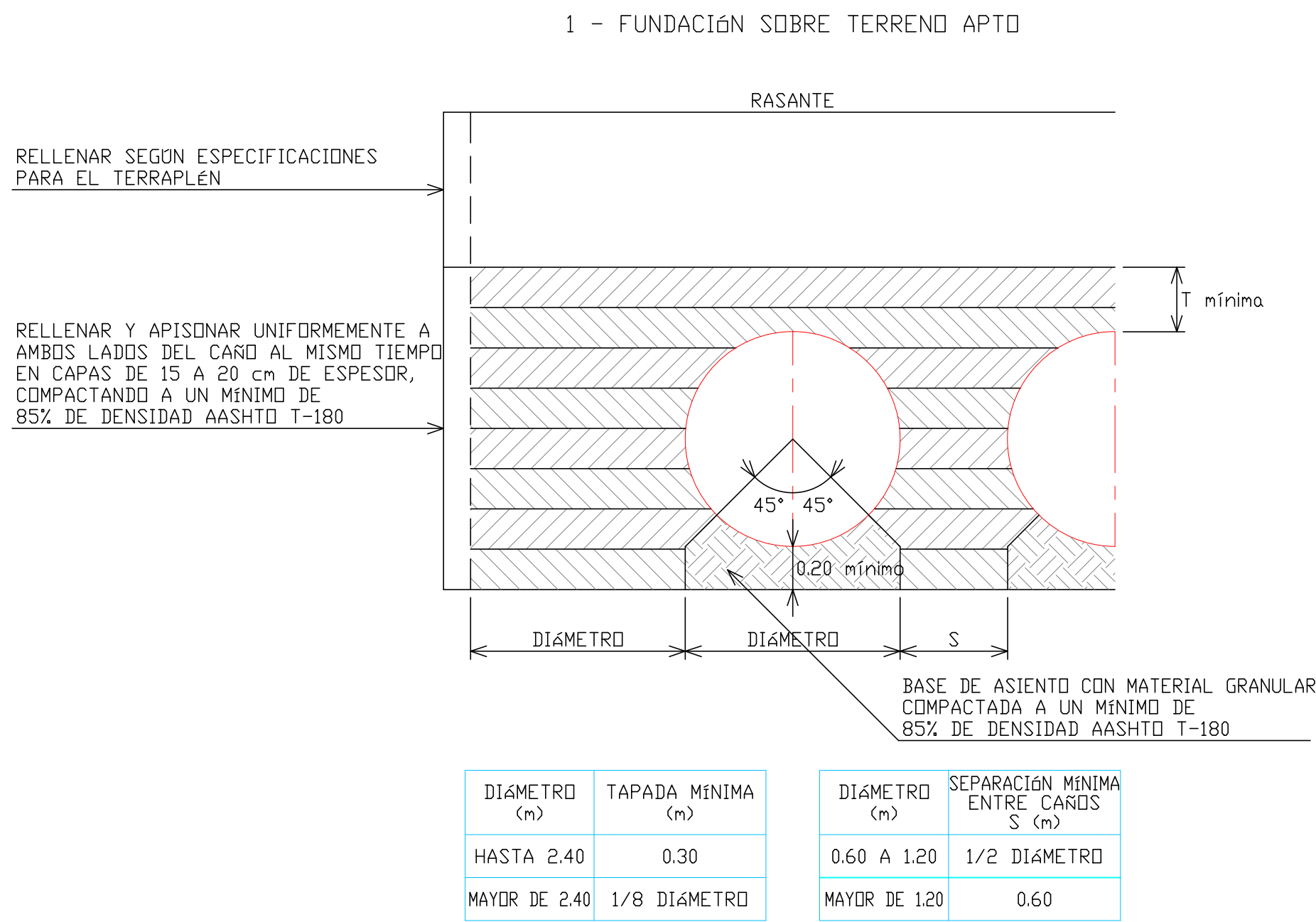
JEFE ESTUDIOS:	
PROYECTOS:	
REVISION:	
FECHA:	

ADMINISTRACION DE VIALIDAD PROVINCIAL
PROVINCIA DEL CHUBUT
OBRA: ACCESO A LAGO MUSTERS
TRAMO: EMP. RNN° 26 - LAGO MUSTERS
SECCIÓN: ÚNICA
UBICACIÓN: DEPARTAMENTO SARMIENTO

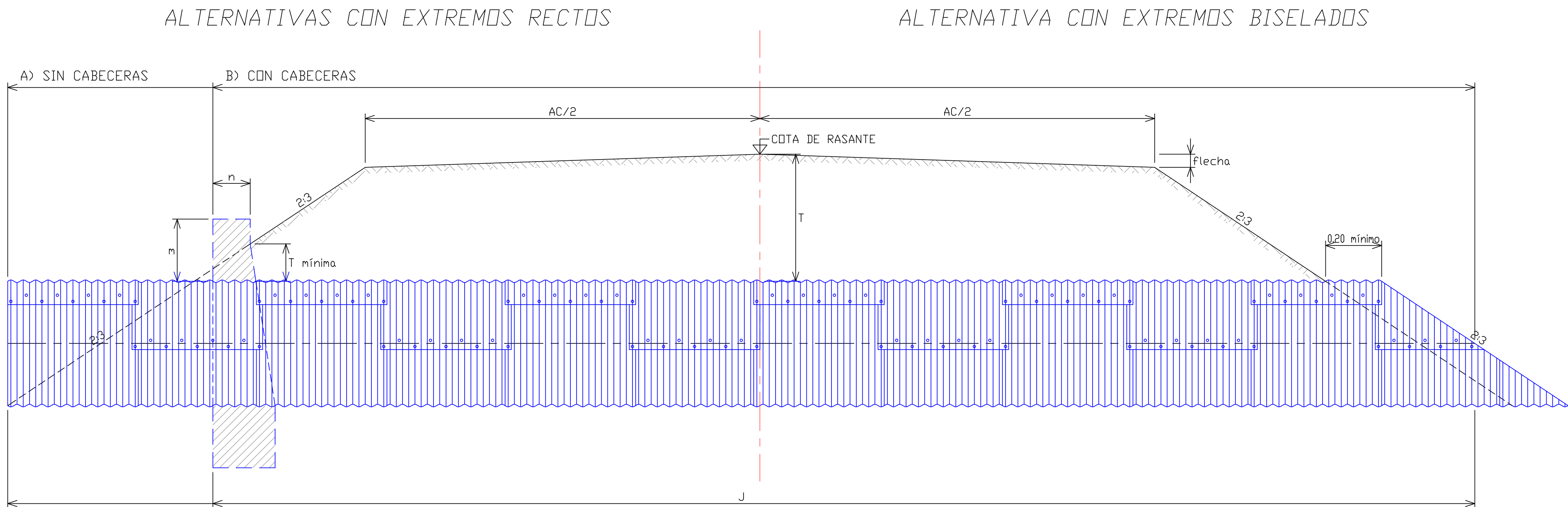
ALC. DE CAÑOS DE Hgon. A-82
CABECERA DE Hgon. H-2993

Lámina N°:

INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN



CORTE TRANSVERSAL - INDICACIONES SOBRE LA MEDICIÓN DE J



NOTA

LOS VALORES DE TAPADAS MÁXIMA ESTÁN CALCULADOS PARA UNA CARGA VIVA TIPO A-30 DE LA D.N.V. Y ESTÁN BASADOS EN QUE EL RELLENO SEA COMPACTADO A UN MÍNIMO DEL 85% DE LA DENSIDAD AASHTO T-180.

PARA PROYECTOS QUE REQUIERAN TAPADAS MAYORES A LAS MÁXIMAS INDICADAS CONSULTAR CON LA GERENCIA DE OBRAS Y SERVICIOS VIALES.

BULONERÍA

LA BULONERÍA CORRESPONDE A LAS NORMAS QUE SE INDICAN:

ONDULACIÓN 68x13 mm: AASHTO A-307

ONDULACIÓN 100x20 mm: AASHTO A-307

ONDULACIÓN 152x50 mm: AASHTO A-307

P/ESPESORES HASTA 2.50 mm: AASHTO A-307

P/ESPESORES MAYORES DE 2.50 mm: AASHTO A-325

CÁLCULO DE LA LONGITUD *J*

EXTREMO BISELADO SIN OBLICUIDAD: $J=AC+3(T-f+\phi/2)+0.40$ [m]

EXTREMO BISELADO CON OBLICUIDAD: $J=[AC+3(T-f+\phi/2)+0.40]/\text{sen } \alpha$ [m]

EXTREMO RECTO SIN OBLICUIDAD: $J=AC+3(T-(n+f))+2n$ [m]

EXTREMO RECTO CON OBLICUIDAD: $J=[AC+3(T-(n+f))+2n]/\text{sen } \alpha$ [m]

PARA CASOS DE CONDUCTO CON PENDIENTE, EL VALOR *J* SE ESTABLECERÁ GRÁFICAMENTE. EL VALOR DE LA LONGITUD *J* SE AJUSTARÁ DE ACUERDO AL MULTIPLD DE LA ESTRUCTURA.

IMPORTANTE

LA LONGITUD DE LAS ESTRUCTURAS SE CALCULARÁN TENIENDO EN CUENTA LOS SIGUIENTES MÓDULOS PARA CADA UNA:

ONDULACIÓN 68x13 mm: 0.875 m

ONDULACIÓN 100x20 mm: 1.000 m

ONDULACIÓN 152x50 mm: 0.610 m

ESTRUCTURA DE ONDULACIÓN 68x13 mm

DIÁMETRO (m)	ÁREA (m ²)	PESO (kg/m)				TAPADA MÁXIMA (m)			
		1.60	2.00	2.50	3.20	1.60	2.00	2.50	3.20
0.60	0.28	33	41	50	63	19.3	24.9	24.9	54.9
0.70	0.38	38	47	58	73	16.5	21.3	21.3	47.1
0.80	0.50	42	53	65	82	14.5	18.6	18.6	41.2
0.90	0.64	47	59	73	92	12.9	16.6	16.6	36.6
1.00	0.79	52	65	80	101	11.6	14.9	14.9	32.9
1.10	0.95	56	70	88	110	10.5	13.5	13.5	29.9
1.20	1.13	61	76	95	120	9.6	12.4	12.4	27.4
1.30	1.33	68	82	103	129	8.9	11.4	11.4	25.3
1.40	1.54	-	88	110	139	-	10.6	10.6	23.5
1.50	1.77	-	-	117	148	-	-	9.9	21.9
1.60	2.01	-	-	125	157	-	-	9.3	20.6
1.70	2.27	-	-	-	170	-	-	-	8.7
1.80	2.54	-	-	-	179	-	-	-	8.3

ESTRUCTURA DE ONDULACIÓN 100x20 mm

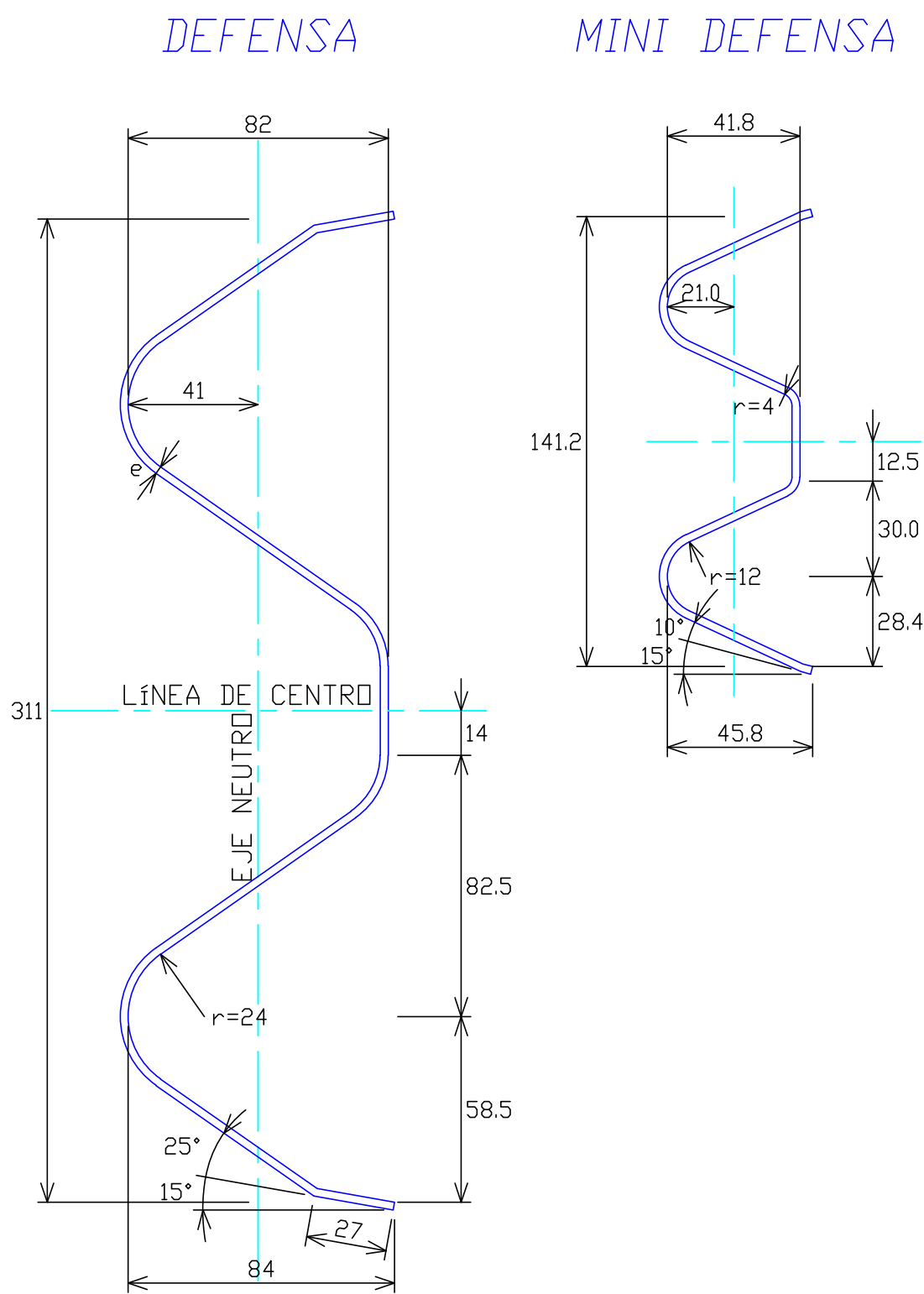
DIÁMETRO (m)	ÁREA (m ²)	PESO (kg/m)				TAPADA MÁXIMA (m)			
		1.60	2.00	2.50	3.20	1.60	2.00	2.50	3.20
0.60	0.28	34	41	50	63	24.5	31.6	40.9	54.9
0.70	0.38	39	47	57	73	21.0	27.1	35.1	47.1
0.80	0.50	44	54	67	84	18.4	23.7	30.7	41.2
0.90	0.64	49	60	73	92	16.3	21.0	27.3	36.6
1.00	0.79	52	66	82	102	14.7	18.9	24.5	32.9
1.10	0.95	56	72	90	112	13.4	17.2	22.3	29.9
1.20	1.13	61	79	98	122	12.2	15.8	20.4	27.4
1.30	1.33	66	85	107	133	11.3	14.6	18.9	25.3
1.40	1.54	71	92	115	143	10.5	13.5	17.5	23.5
1.50	1.77	76	98	123	153	9.8	12.6	16.3	21.9
1.60	2.01	81	105	131	163	9.2	11.8	15.3	20.6
1.70	2.27	87	114	142	177	8.6	11.1	14.4	19.4
1.80	2.54	92	120	150	187	8.1	10.5	13.6	18.3
1.90	2.84	98	126	158	196	7.7	9.9	12.9	17.3
2.00	3.14	-	132	165	206	-	9.4	12.2	16.4
2.10	3.46	-	138	173	215	-	9.0	11.7	15.7
2.20	3.80	-	145	181	225	-	8.6	11.1	14.9
2.30	4.15	-	151	188	235	-	8.2	10.6	14.3
2.40	4.52	-	-	196	244	-	-	10.2	13.7
2.50	4.82	-	-	207	258	-	-	9.8	13.1
2.60	5.23	-	-	215	268	-	-	9.4	12.6
2.70	5.72	-	-	-	277	-	-	-	12.2
2.80	6.16	-	-	-	287	-	-	-	11.7
2.90	6.61	-	-	-	297	-	-	-	11.3
3.00	7.07	-	-	-	306	-	-	-	10.9

ESTRUCTURA DE ONDULACIÓN 152x50 mm

DIÁMETRO (m)	ÁREA (m ²)	PESO (kg/m)				TAPADA MÁXIMA (m)			
		2.50	3.20	4.75	6.35	2.50	3.20	4.75	6.35
1.50	1.82	147	188	271	355	25.7	34.6	56.6	75.8
1.75	2.69	179	229	328	431	22.1	29.6	48.5	64.9
2.00	3.08	191	245	353	463	19.3	25.9	42.4	56.8
2.25	4.11	223	286	410	538	17.1	23.0	37.7	50.5
2.50	5.27	249	319	459	602	15.4	20.7	33.9	45.4
2.75	5.91	268	343	492	646	14.0	18.8	30.8	41.3
3.00	7.29	294	376	541	710	12.9	17.3	28.3	37.9
3.25	8.04	307	393	565	742	11.9	15.9	26.1	34.9
3.50	9.66	338	433	623	818	11.0	14.8	24.2	32.4
3.75	11.43	370	474	680	893	10.3	13.8	22.6	30.3
4.00	12.36	383	490	705	925	9.6	12.9	21.2	28.4
4.25	14.31	408	524	753	989	9.1	12.2	19.9	26.7
4.50	16.44	441	564	811	1065	8.6	11.5	18.8	25.2
4.75	17.55	454	581	835	1097	8.1	10.9	17.8	23.9
5.00	19.88	-	621	893	1172	-	10.3	16.9	22.7
5.25	21.10	-	638	917	1204	-	9.8	16.1	21.6
5.50	23.67	-	668	975	1278	-	9.4	15.4	20.6
5.75	26.36	-	-	1035	1344	-	-	14.7	19.7
6.00	27.77	-	-	1056	1387	-	-	14.1	18.9
6.25	30.70	-	-	1106	1452	-	-	13.5	18.2
6.50	33.69	-	-	1163	1527	-	-	13.0	17.5

ES COPIA DEL PLANO H-10236 DE LA D.N.V. ADAPTADO EN TAMARCO

SECCIÓN TRANSVERSAL



PROPIEDADES FÍSICAS DE LAS DEFENSAS

TIPO	CLASE	CALIBRE e	ÁREA DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL (cm ²)	MOMENTO DE INERCIA (cm ⁴)		MÓDULO RESISTENTE (cm ³)		PESO DE LA DEFENSA (kg)	
				HORIZONTAL	VERTICAL	HORIZONTAL	VERTICAL	3.81 m	7.62 m
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 FÍSICAS DE POSTES LAMINADOS EN CALIENTE

TIPO	ALTURA h (mm)	ANCHO b (mm)	ESPESOR e (mm)	MOMENTO DE INERCIA (cm ⁴)		MÓDULO RESISTENTE (cm ³)		W _x /W _y (cm ⁶)	W _x /W _y
				HORIZONTAL	VERTICAL	HORIZONTAL	VERTICAL		
LIVIANO	152.4	48.77	5.08	541.0	29.1	70.5	8.2	578.0	8.60
PESADO	177.8	53.09	5.33	873.0	40.8	98.3	10.3	1013.0	9.54

PROPIEDADES FÍSICAS DE POSTES CONFORMADOS EN FRÍO

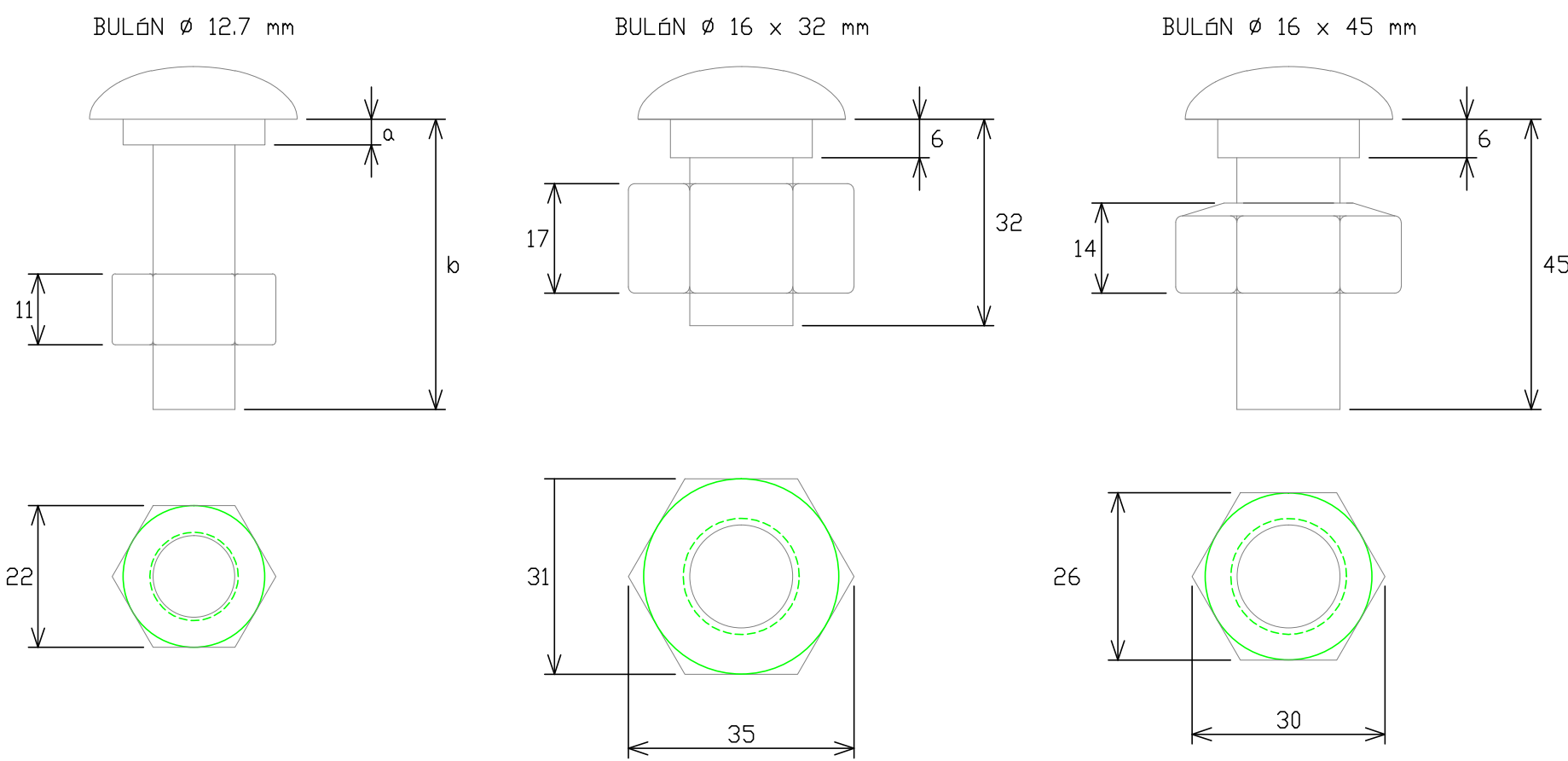
TIPO	ALTURA h (mm)	ANCHO b (mm)	ESPESOR e (mm)	MOMENTO DE INERCIA (cm ⁴)		MÓDULO RESISTENTE (cm ³)		W _x /W _y (cm ⁶)	W _x /W _y
				HORIZONTAL	VERTICAL	HORIZONTAL	VERTICAL		
LIVIANO	170.0	70.0	4.75	590.0	64.0	73.8	12.3	908.0	6.0
PESADO	190.0	80.0	4.75	850.0	96.0	89.5	16.3	1578.0	5.5

DETALLE DE BULÓN Y TUERCA

DIMENSIONES DE LOS BULONES

POSICIÓN	Ø 16.0 mm			Ø 12.7 mm	
	1	2	3	4	5
a (mm)	6	6	4	4	4
b (mm)	32	45	15	25	45

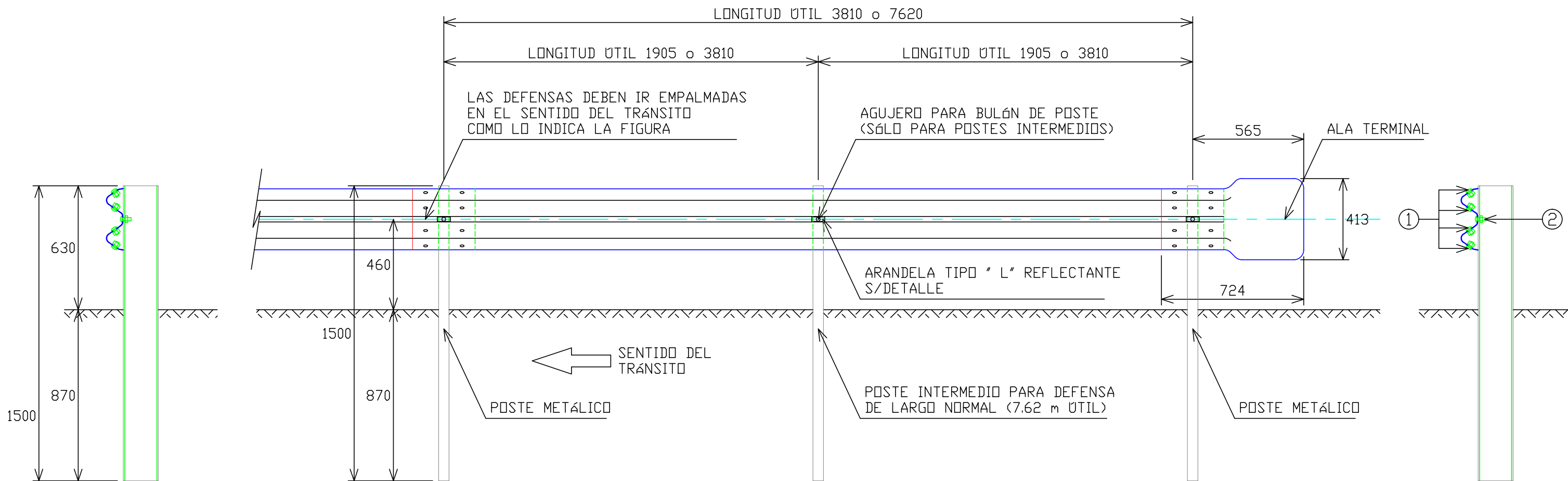
NOTA
LA CARA REDONDEADA DE LA TUERCA DEBE ASENTAR CONTRA EL FUSTE.



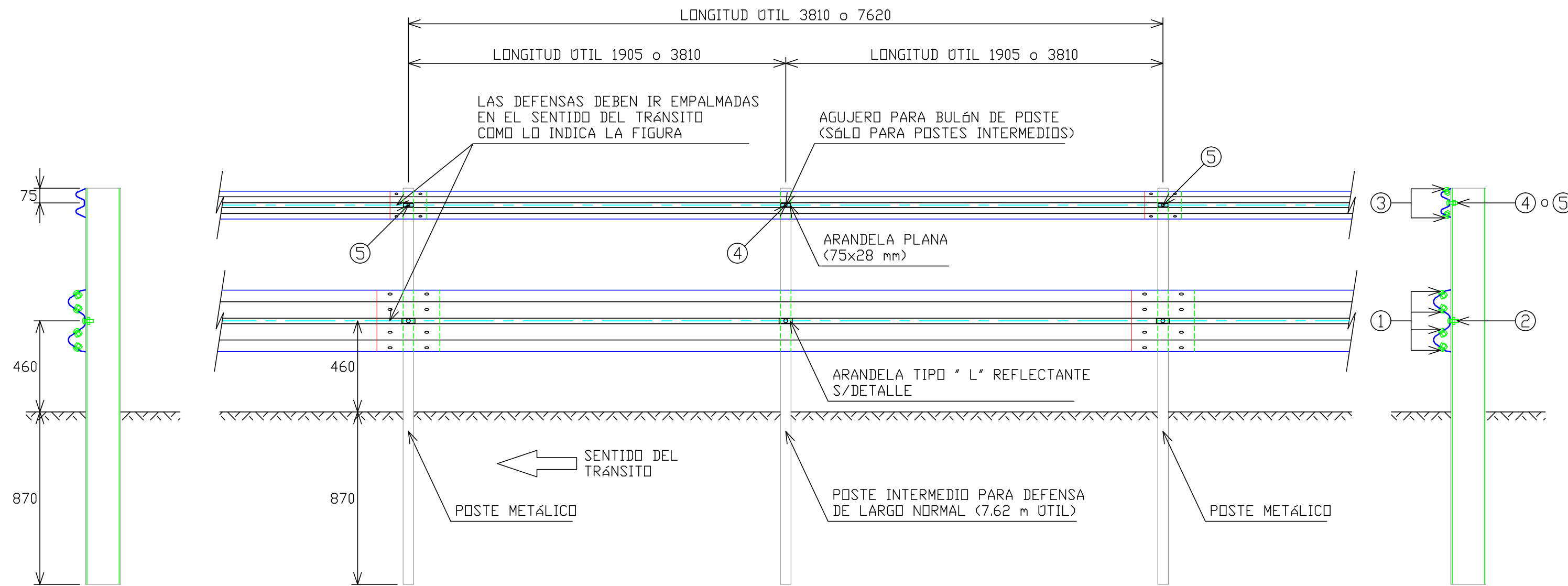
NOTA
LAS DEFENSAS EN CURVA, CUYO RADIO SEA MAYOR DE 45 m, PODRÁN ADAPTARSE DIRECTAMENTE EN OBRA AL INSTALARSE, Y LAS DE RADIO MENOR DEBERÁN SER PROVISTAS CURVAS PREVIAMENTE.

DATOS A FIJAR EN EL PROYECTO
- DEFENSA SEGUN PLANO H-10237
- CLASE
- LONGITUD ÚTIL m (MÚLTIPLO DE 3.81 m)
- CON O SIN ALAS TERMINALES (COMUNES O ESPECIALES)
- POSTES (INDICAR TIPO)

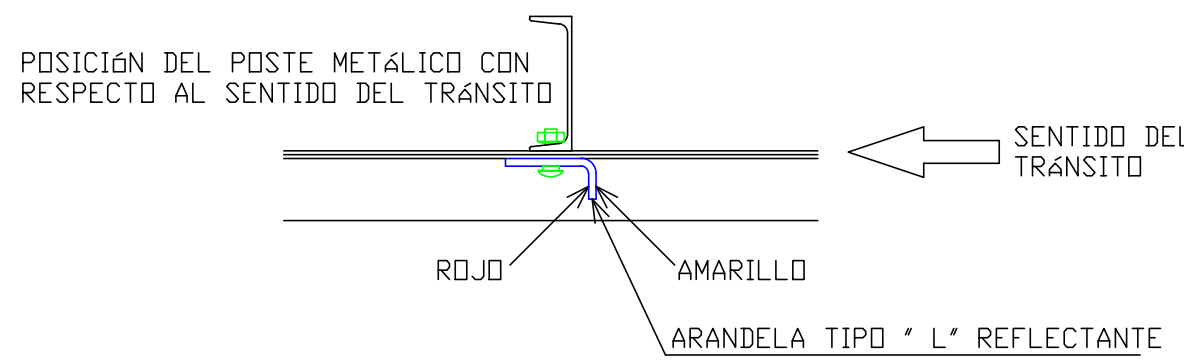
DETALLE DE INSTALACIÓN DE LA DEFENSA Y DETALLE DE BULONES



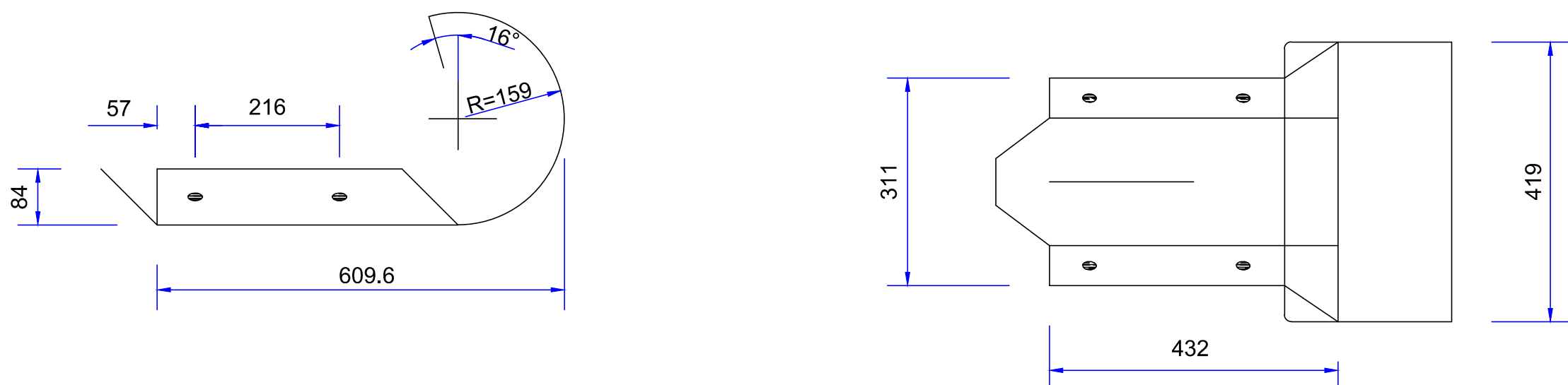
DETALLE DE INSTALACIÓN DE LA MINI DEFENSA Y DETALLE DE BULONES



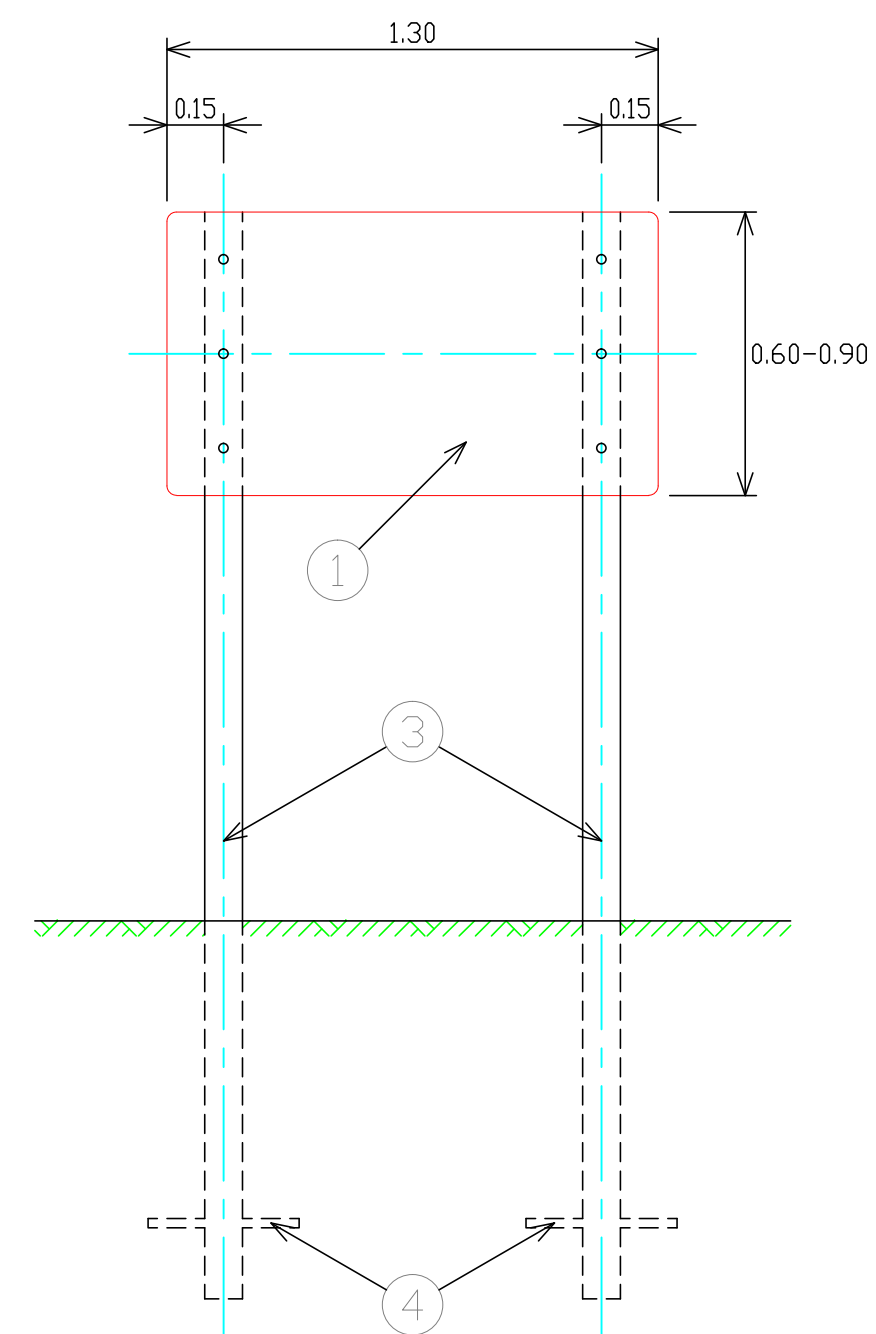
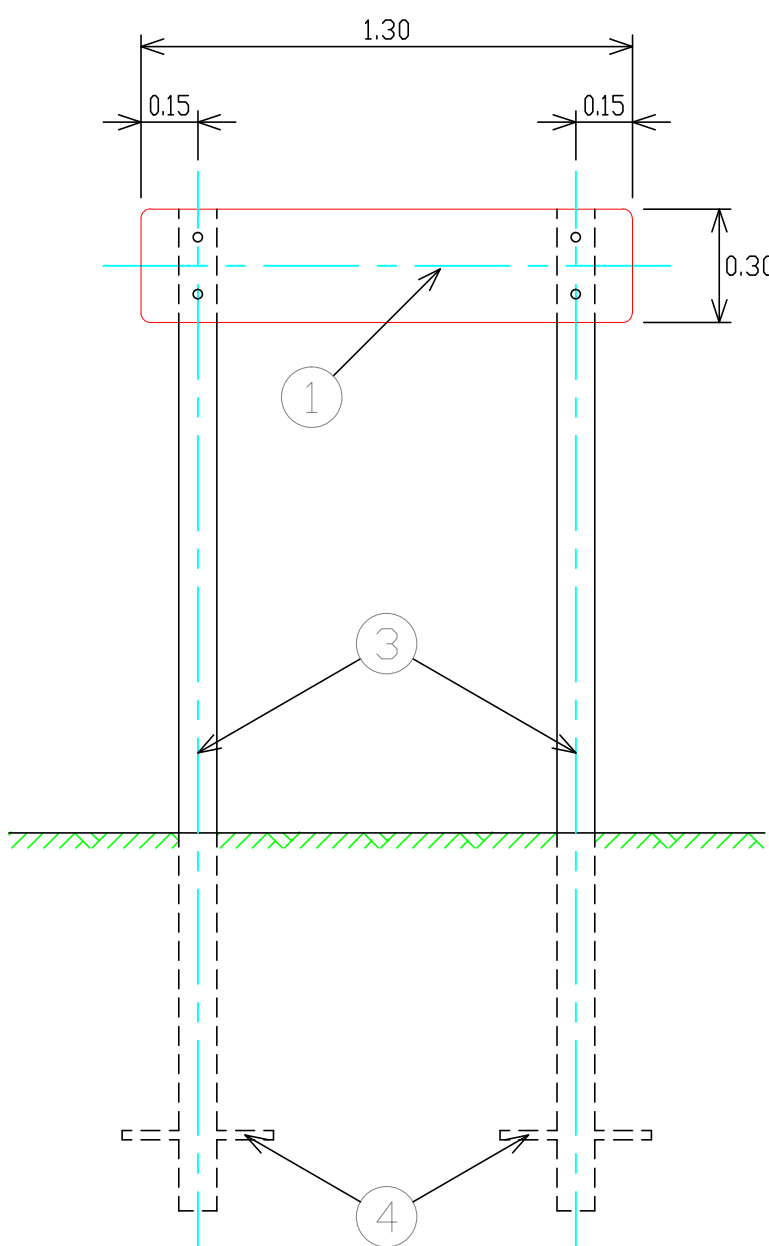
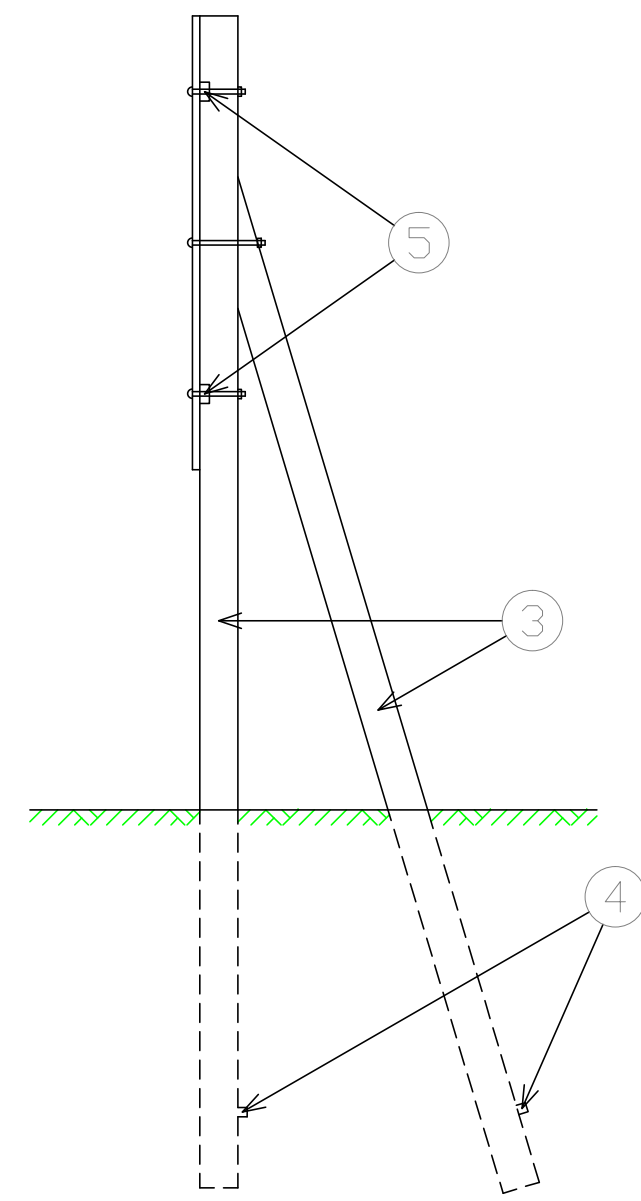
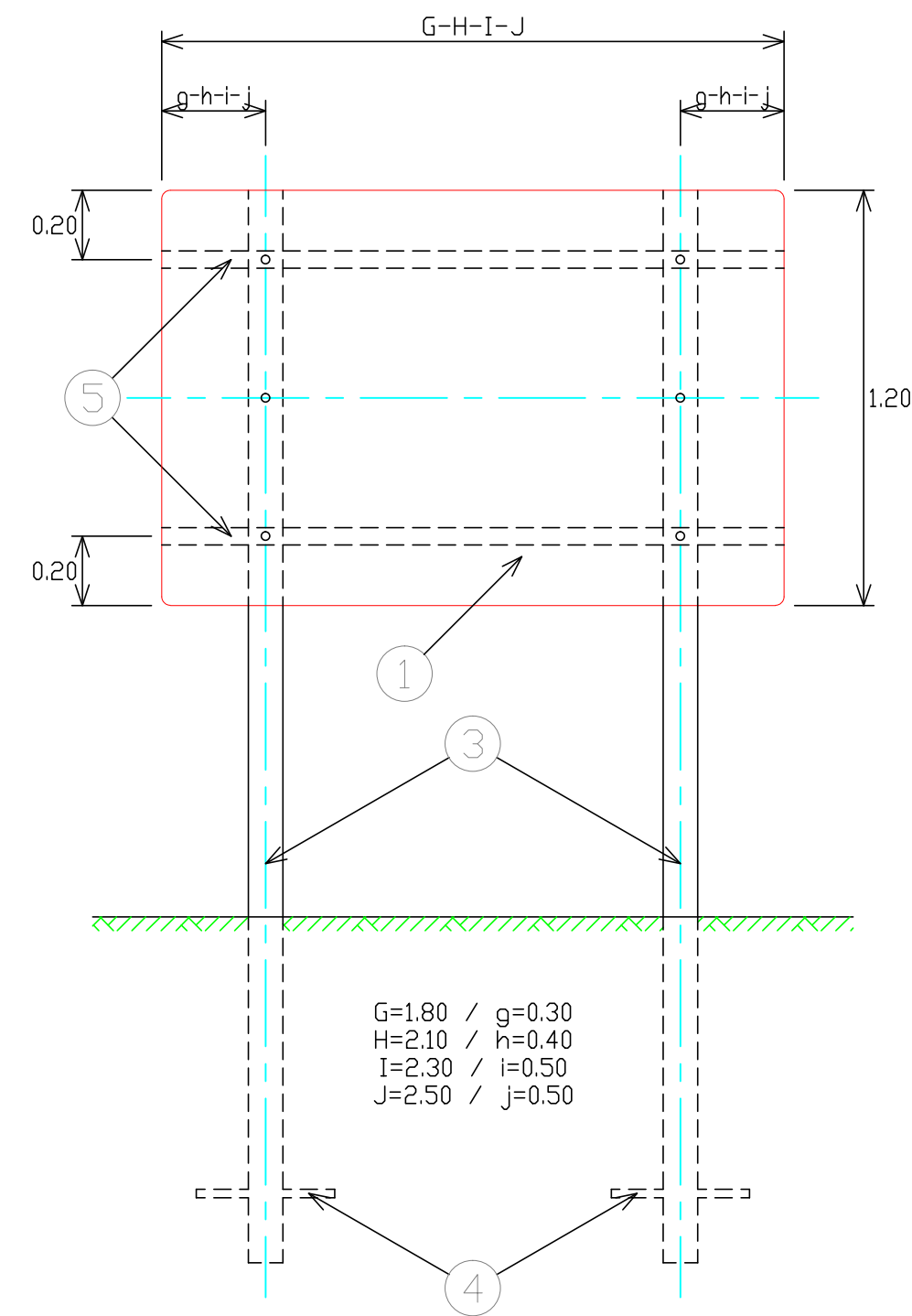
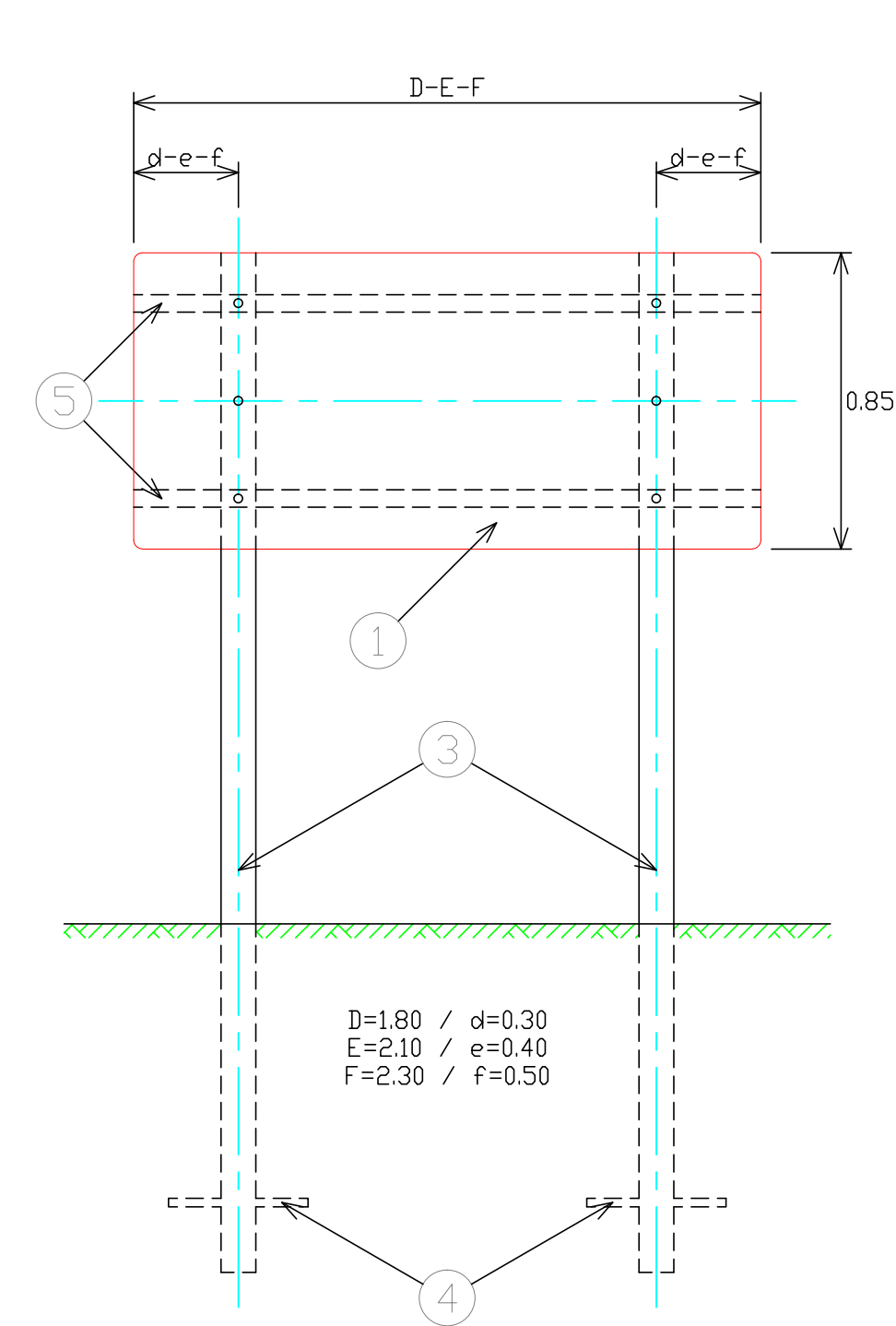
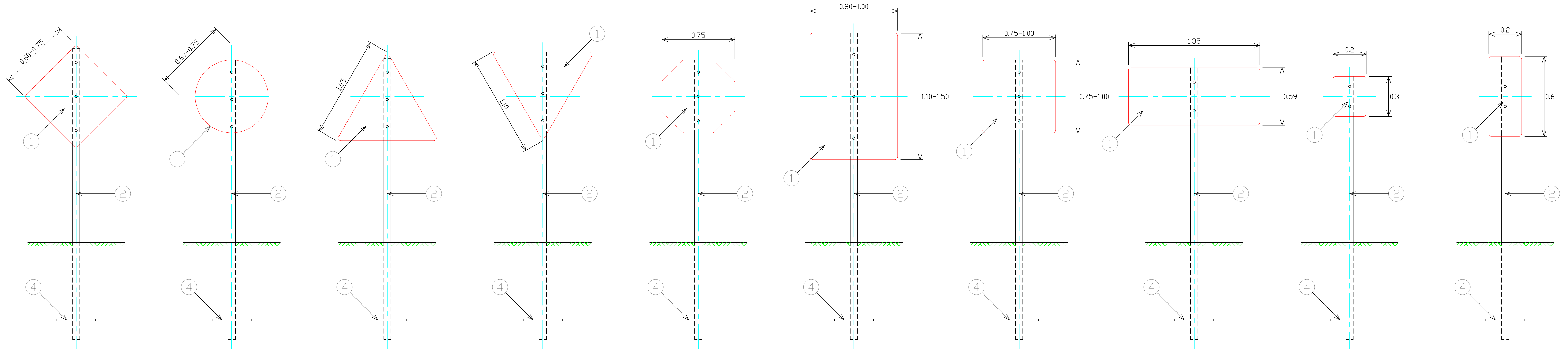
DETALLE DEL POSTE EN PLANTA



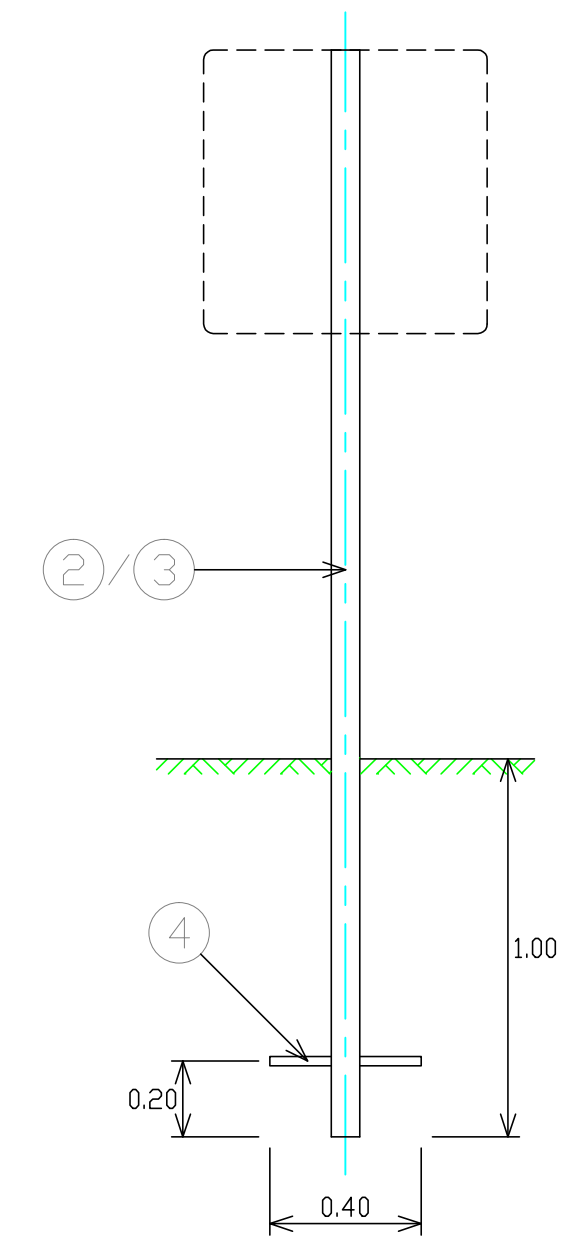
ALAS TERMINALES ESPECIALES



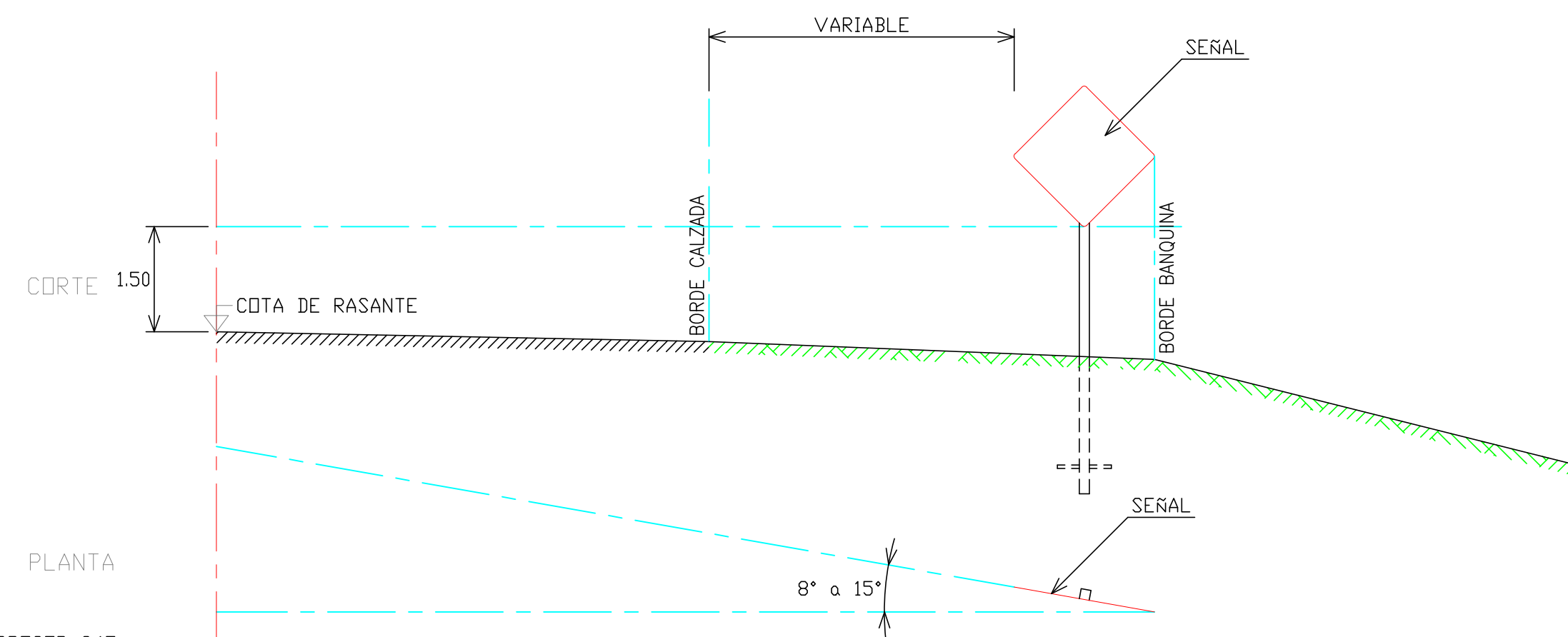
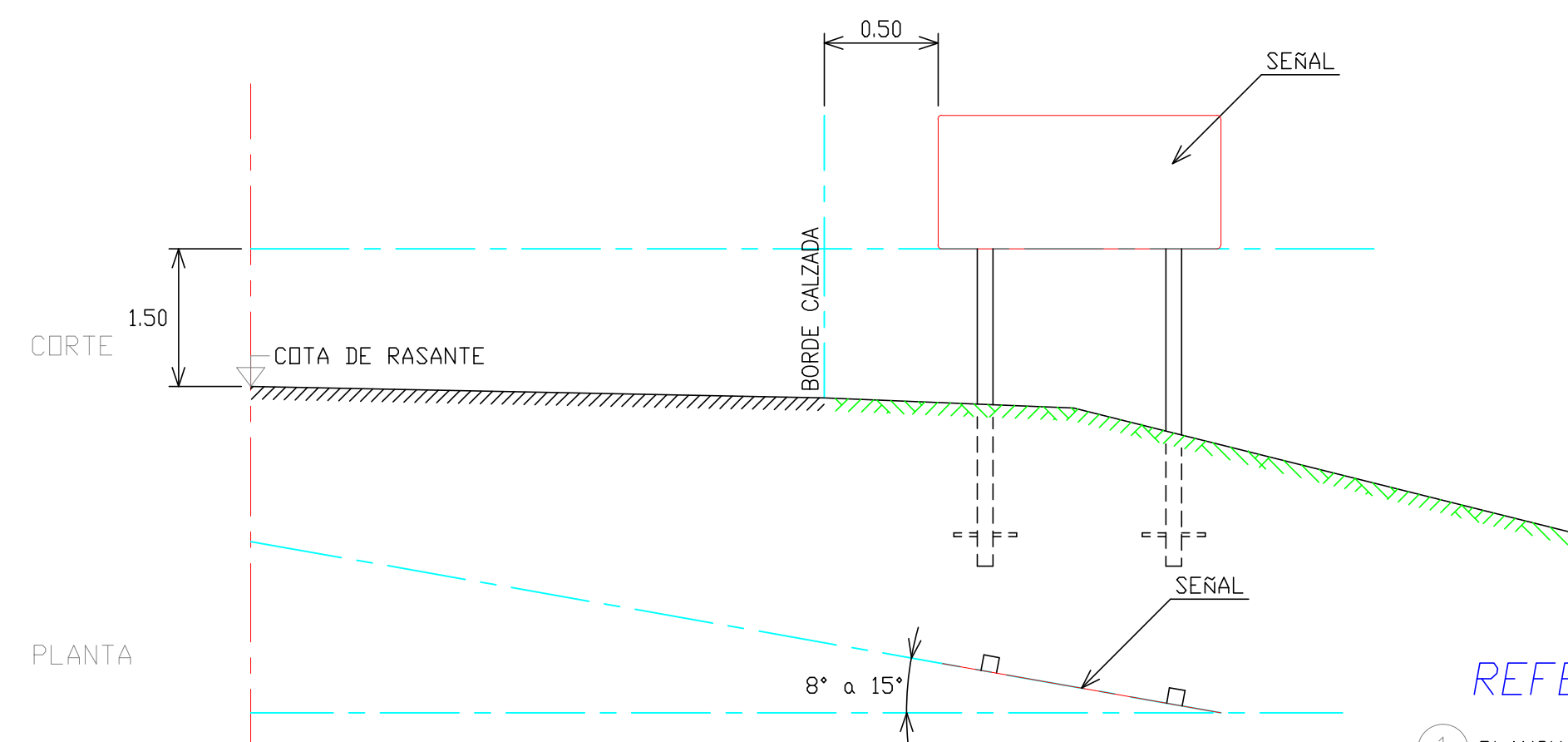
ES COPIA DEL PLANO H-10237 DE LA D.N.V. ADAPTADO EN TAMARÓ



DETALLE DEL EMPOTRAMIENTO



DETALLE DE UBICACIÓN DE LAS SEÑALES



REFERENCIAS

1. PLANCHA CHAPA ALUMINIO ESPESOR 3.17mm
2. TIRANTE MADERA DURA - ESCUADRA 3"x3"
3. TIRANTE MADERA DURA - ESCUADRA 3"x3" o 4"x4"
4. CRUCETA ANCLAJE MADERA DURA 1"x1"x0.40m
5. REFUERZO MADERA DURA 1"x2" POR ANCHO LETRERO

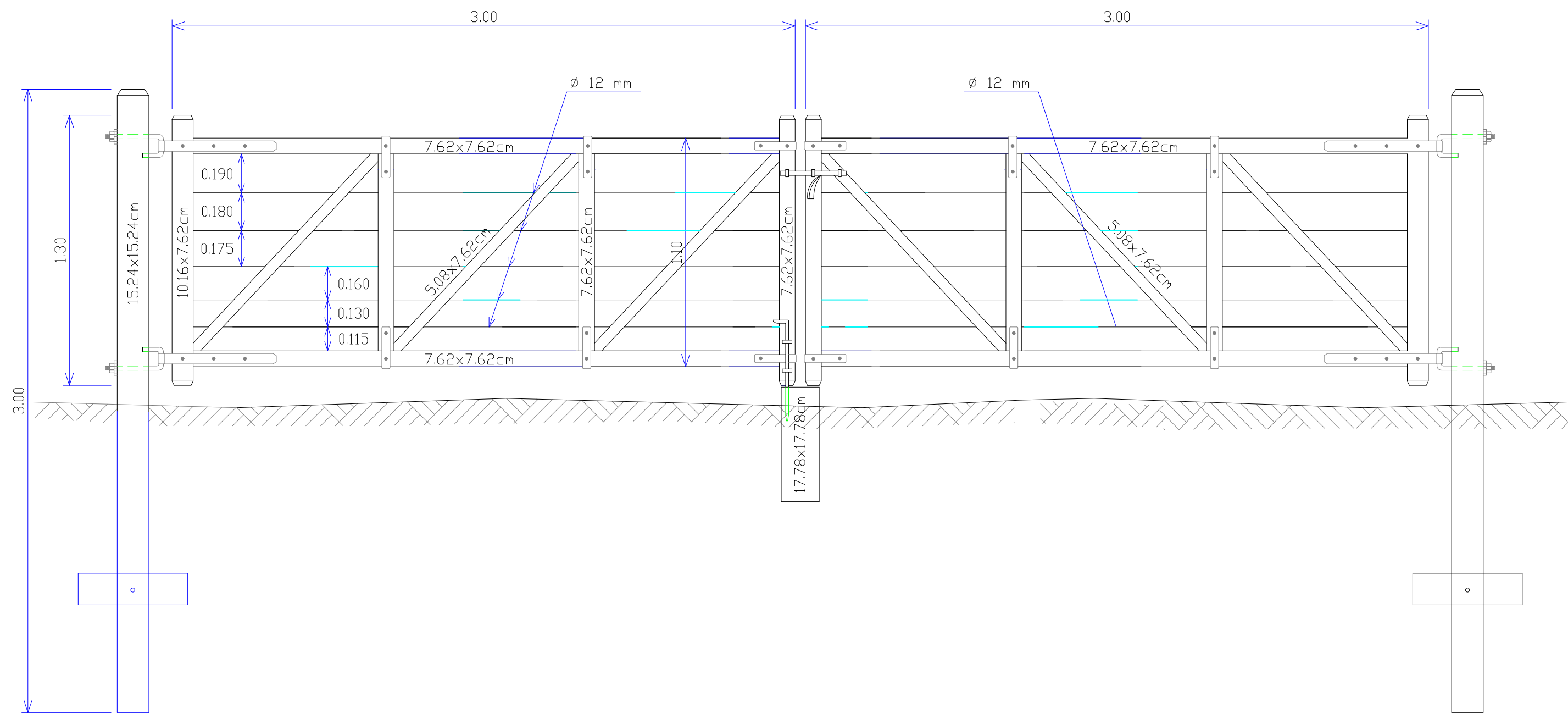


JEFE ESTUDIOS:	
PROYECTOS:	
REVISION:	
FECHA:	

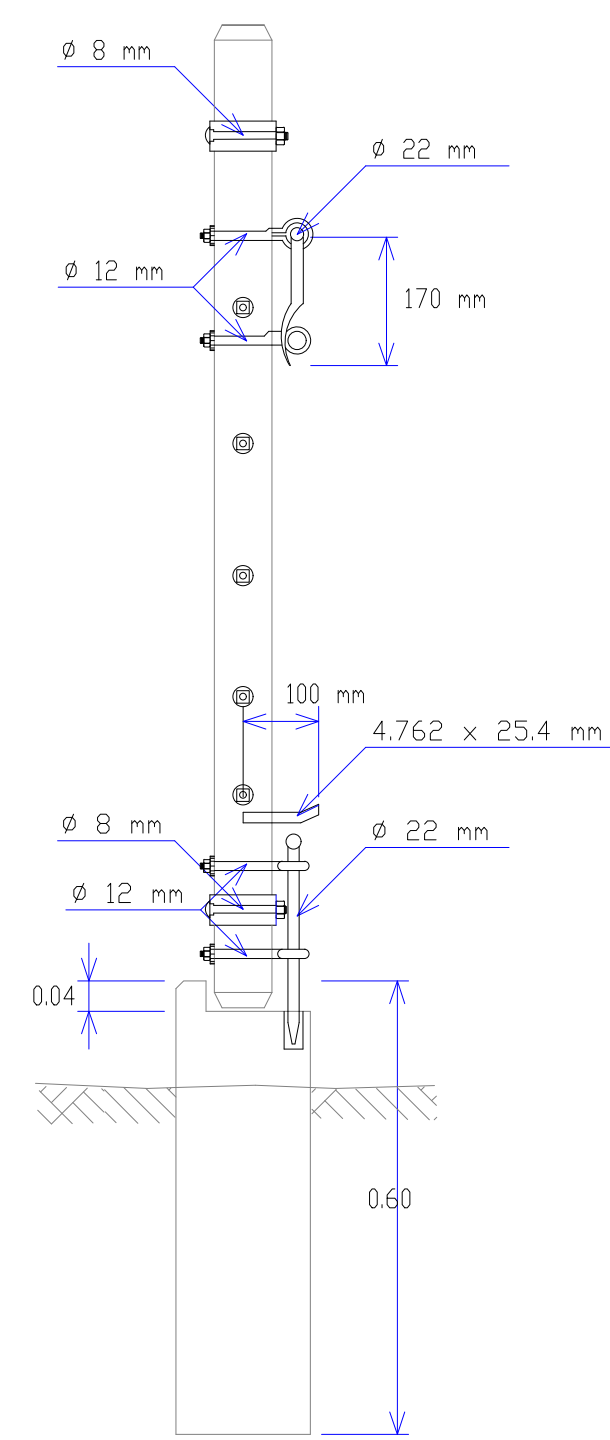
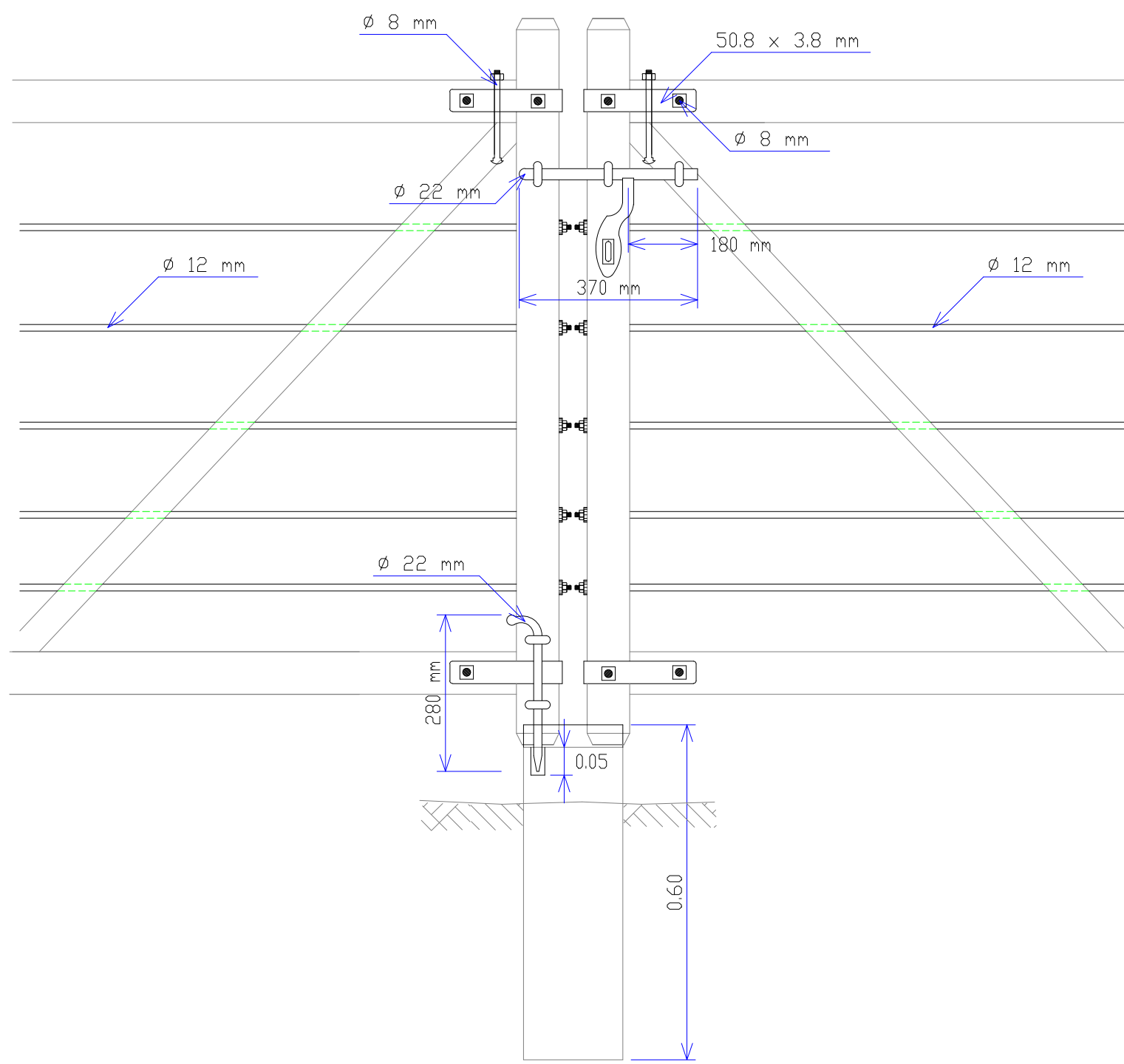
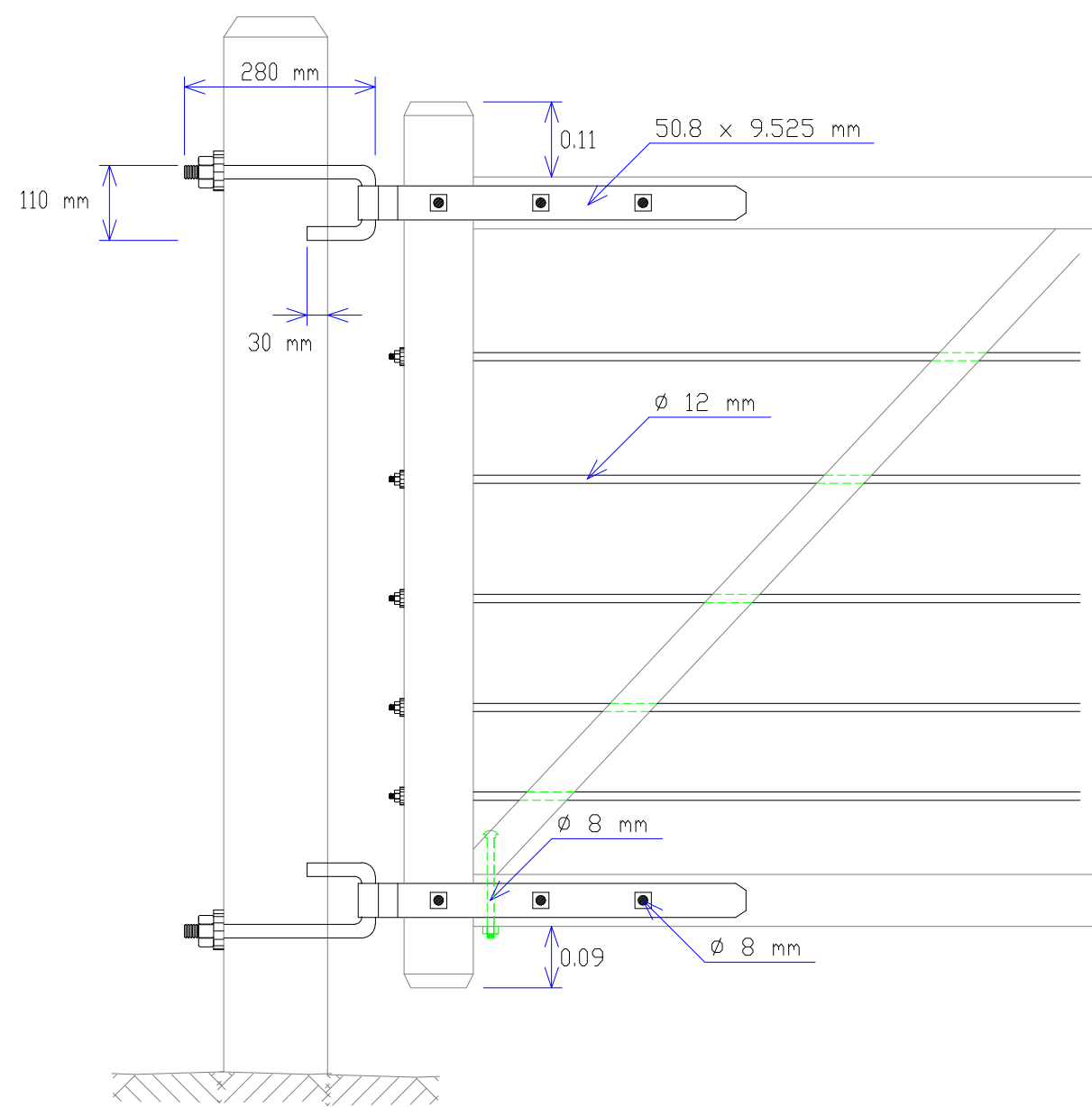
ADMINISTRACION DE VIALIDAD PROVINCIAL PROVINCIA DEL CHUBUT
OBRA: ACCESO A LAGO MUSTERS TRAMO: EMP. RNN° 26 - LAGO MUSTERS SECCIÓN: UNICA UBICACIÓN: DEPARTAMENTO SARMIENTO

Lámina N°:
SEÑALES VERTICALES

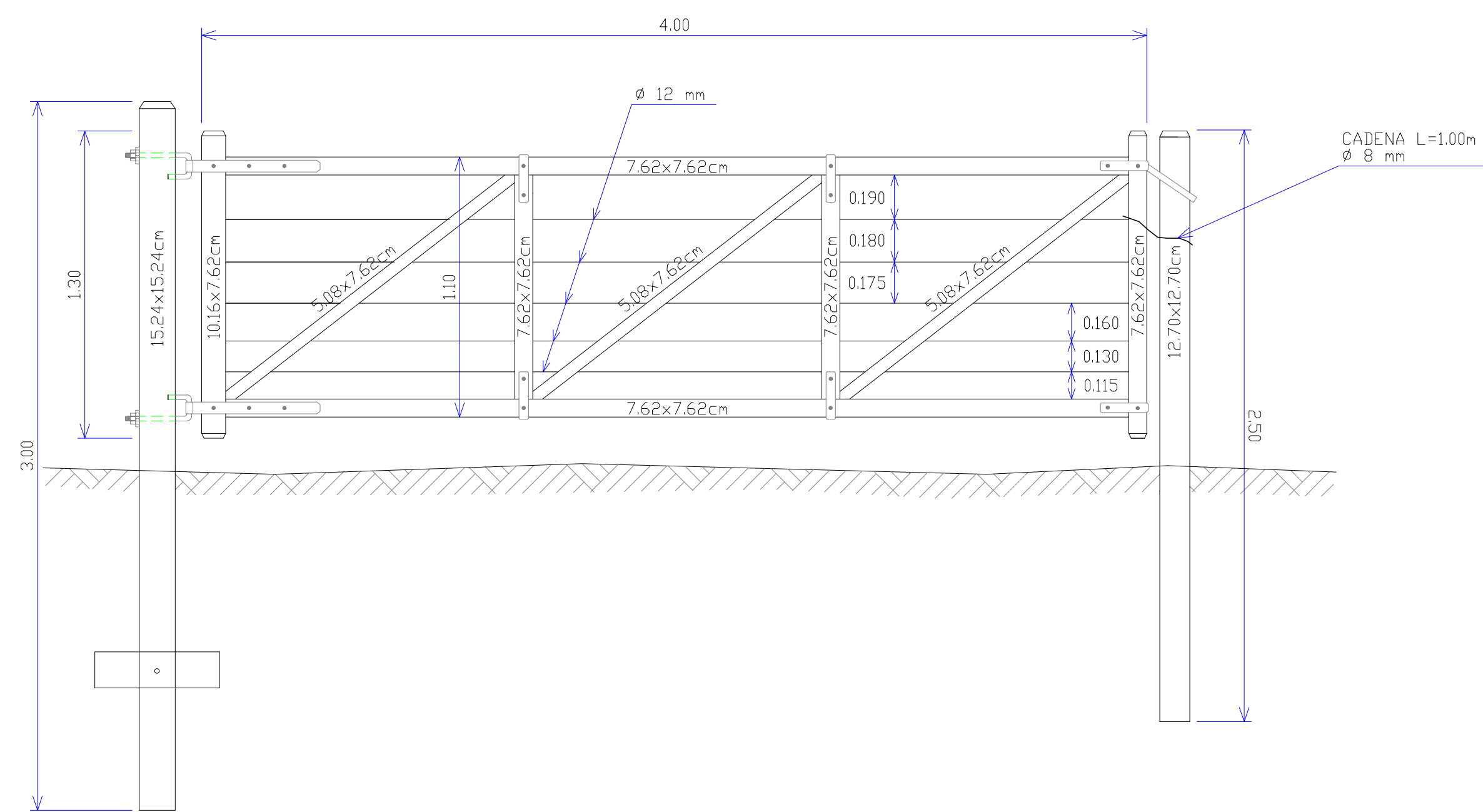
TIPO A
PARA ZONA AGRICOLA
ESCALA 1:20



DETALLES
ESCALA 1:10

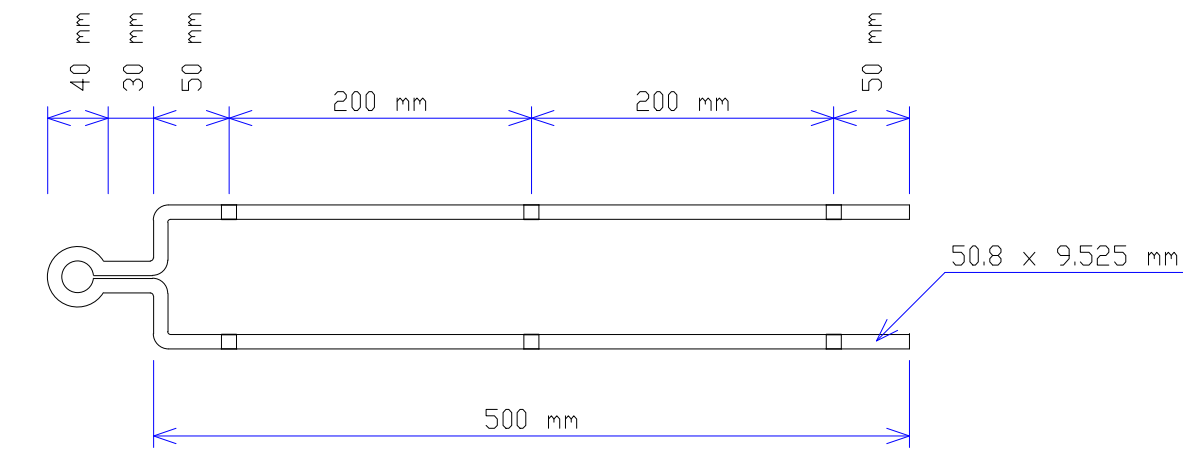


TIPO B
PARA ZONA GANADERA E INDUSTRIAL
ESCALA 1:20

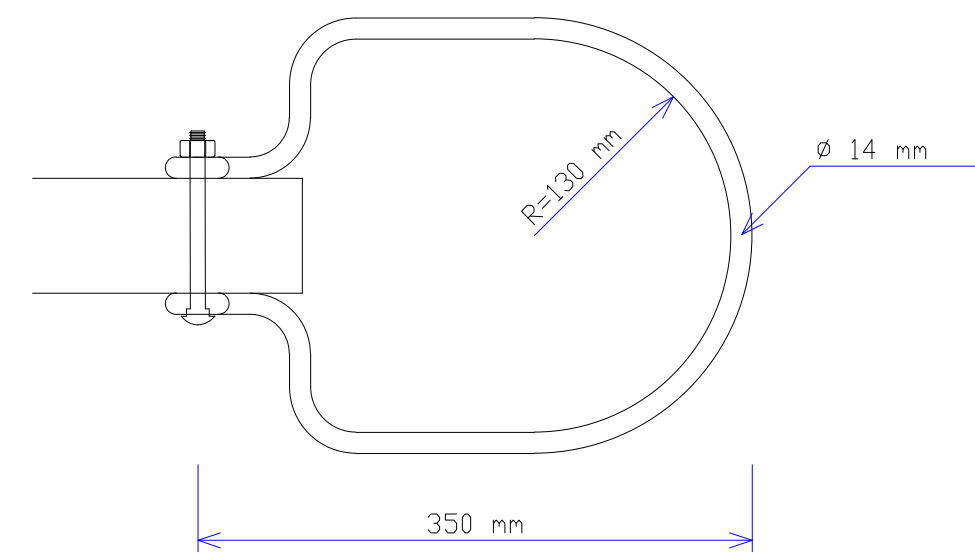


ACCESORIOS
ESCALA 1:5

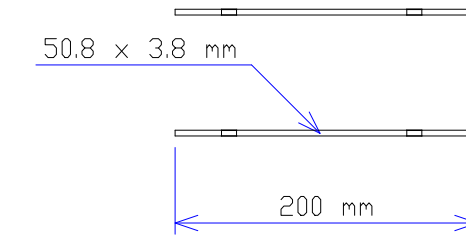
BISAGRA



ARO DE CIERRE



GRAPA



NOTAS:
TODAS LAS PARTES DE MADERA LLEVARÁN UNA MANO DE ACEITE MINERAL.
LAS PARTES METÁLICAS SERÁN PINTADAS CON ALQUITRÁN.
LA TRANQUERA SERÁ DE LAPACHO U OTRA MADERA INDICADA EN EL PLANO 0-23000.
PARA POSTES SE UTILIZARÁ URUNDAY-CURUPAY U OTRA MADERA DE ACUERDO AL PLANO YA MENCIONADO.

ES COPIA DEL PLANO J-5084 DE LA D.N.V.
ADAPTADO EN TAMAÑO

 PROVINCIA DEL CHUBUT	JEFE ESTUDIOS:		ADMINISTRACION DE VALIDAD PROVINCIAL PROVINCIA DEL CHUBUT OBRA: ACCESO A LAGO MUSTERS TRAMO: EMP. RUTA NACIONAL N°26 – LAGO MUSTERS SECCIÓN: ÚNICA UBICACIÓN: DEPARTAMENTO SARMIENTO	Lámina N°: TRANQUERAS
	PROYECTOS:			
	REVISION:	REVISION:		
	FECHA:	FECHA:		