

PROVINCIA DE SANTA FE
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

PLANO TIPO

ALAMBRADO

PLANO N°
2284

ESCALA:
1:50

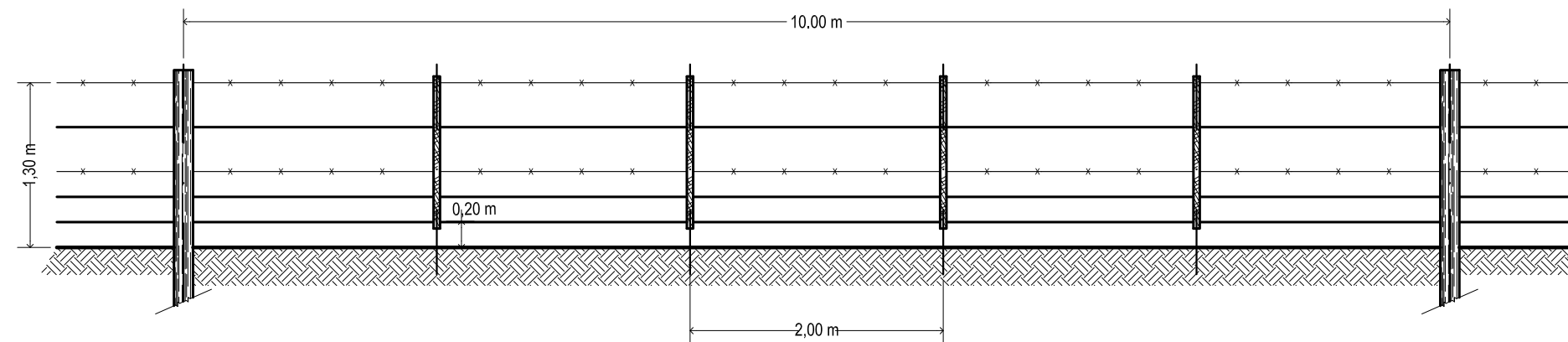
PROYECTISTA:
D. P. V.

REEMPLAZA

DIBUJO:
J.L.MENDICINO

FECHA:
Enero/2007

DIRECTOR:
ING. O.CONTURSI



MATERIALES:

- * Medios Postes Reforzados
- * Postes torniqueteros y Torniquetes s/ Especificaciones
- * Alambre liso ovalado de acero cincado, calibre (J de P) 17/15, de mediana resistencia s/ Norma IRAM 562
- * Alambre de Púas de acero cincado de mediana resistencia de 2 hilos, calibre ISWG 12,5 s/ Norma IRAM 544
- * Ataduras de alambre cincado de sección circular de 3 mm de diámetro s/ Norma IRAM 519

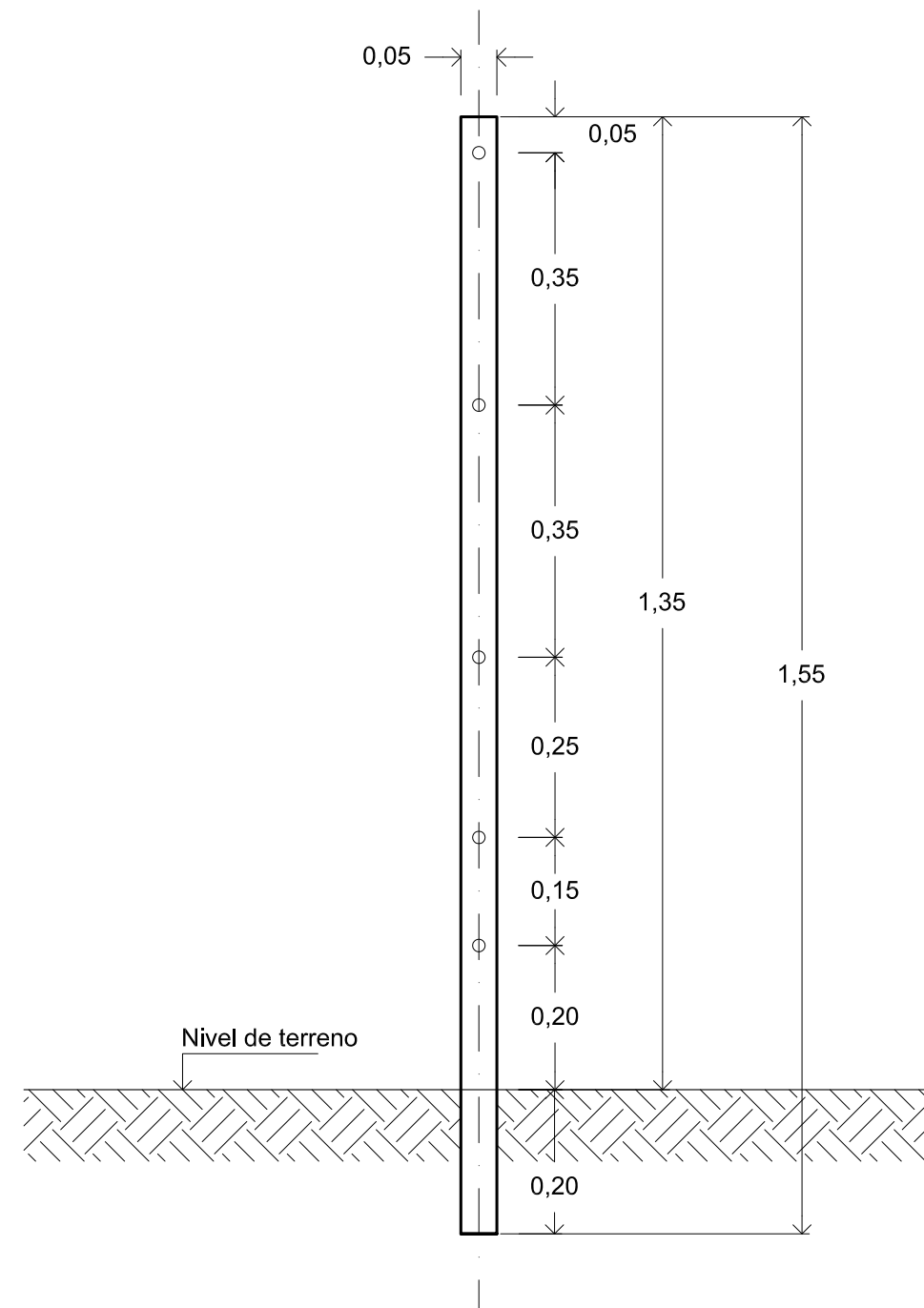
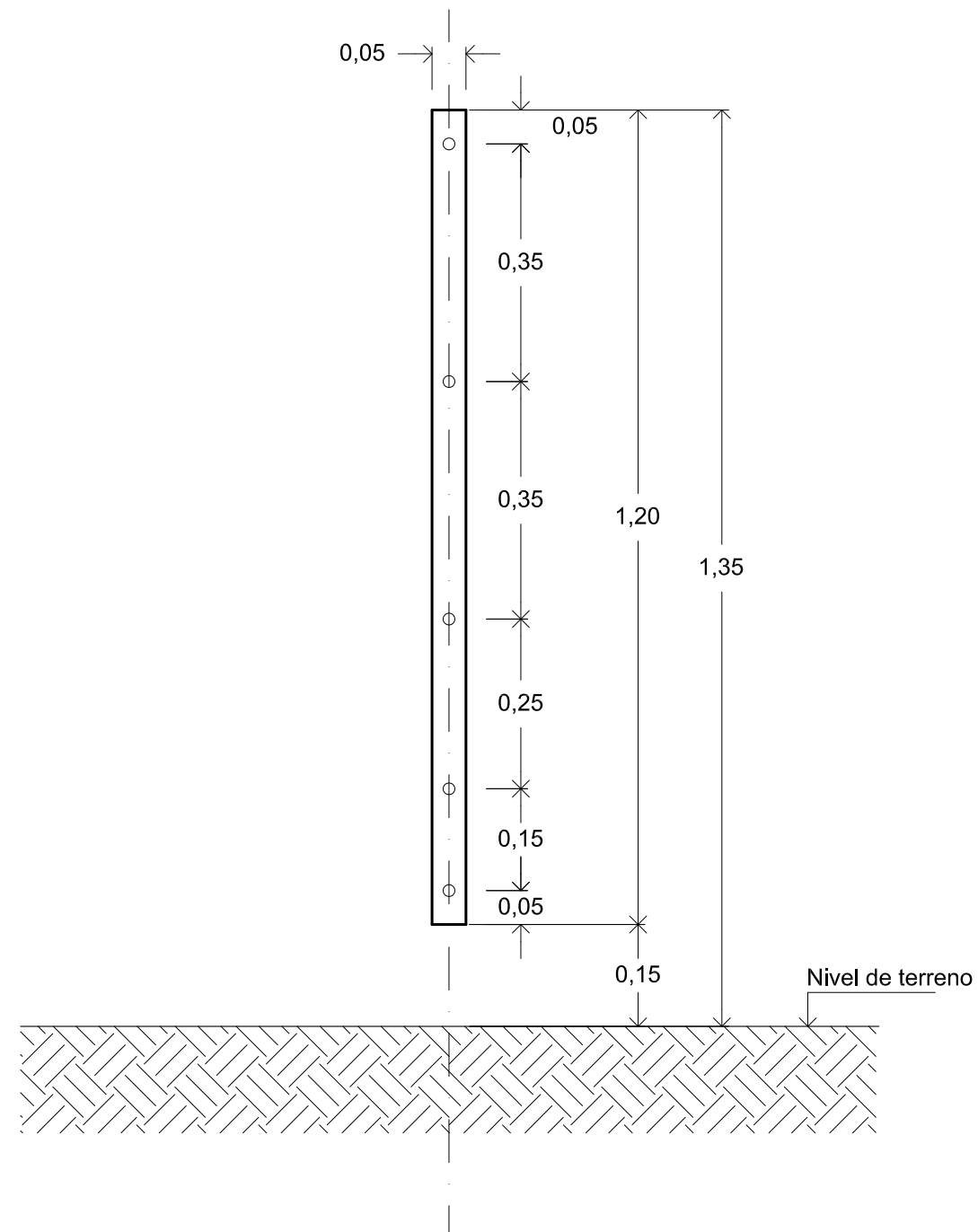
NOTA:

El alambre de púas deberá ser atado a todas las varillas

DISPOSICIÓN DE AGUJEROS

0,05 x 0,035

0,05 x 0,05



PROVINCIA DE SANTA FE
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

PLANO TIPO

VARILLA Y VARILLÓN

Actualizado por la Ing.
Enero/2007

DIRECTOR:
ING. O.Contursi

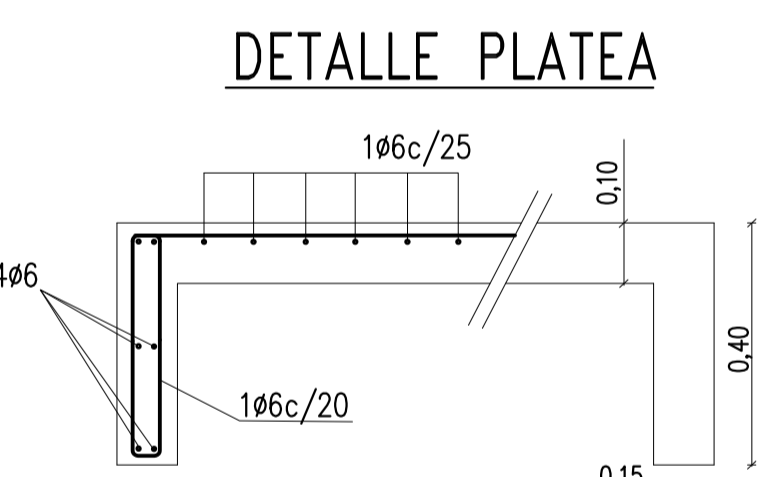
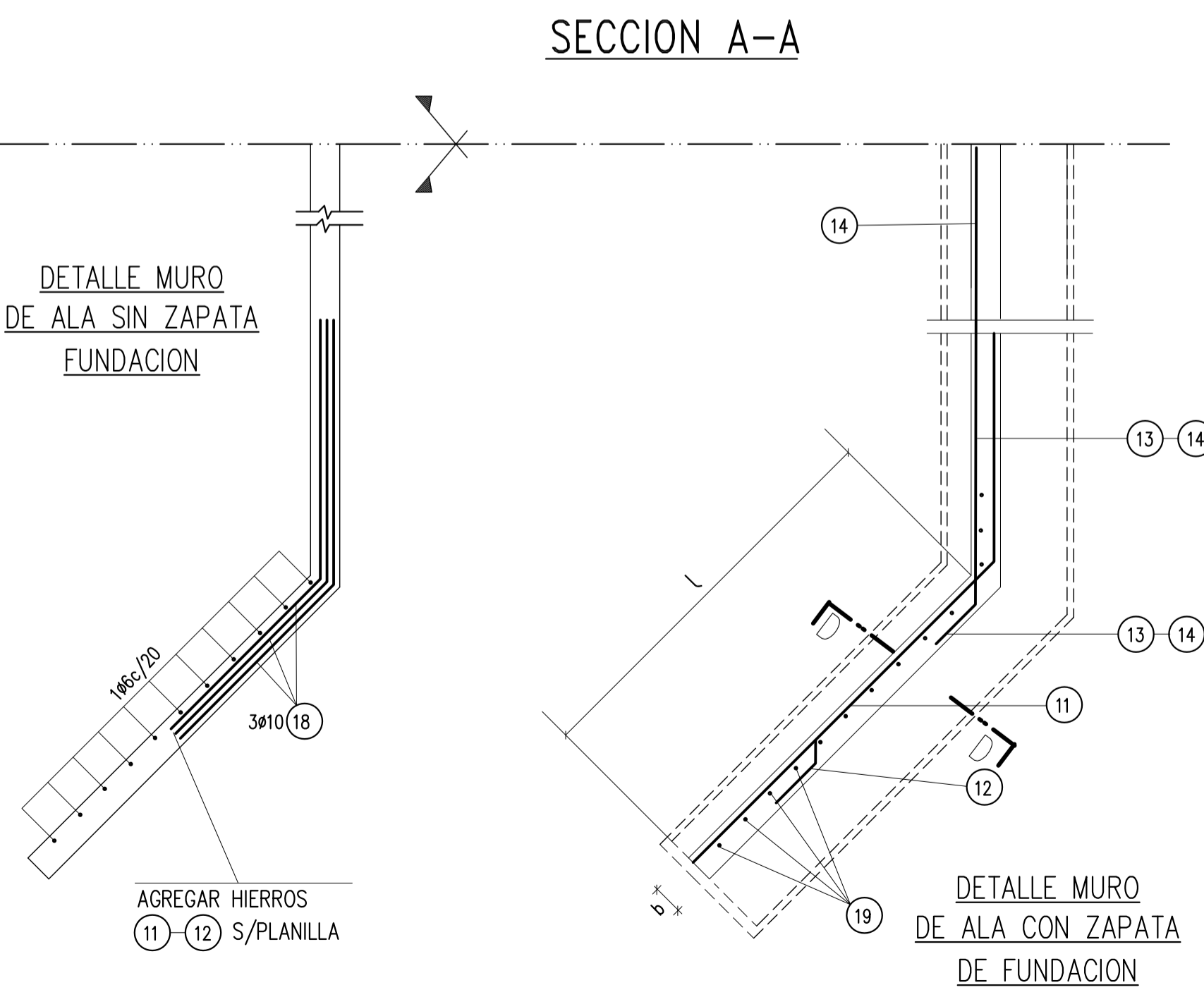
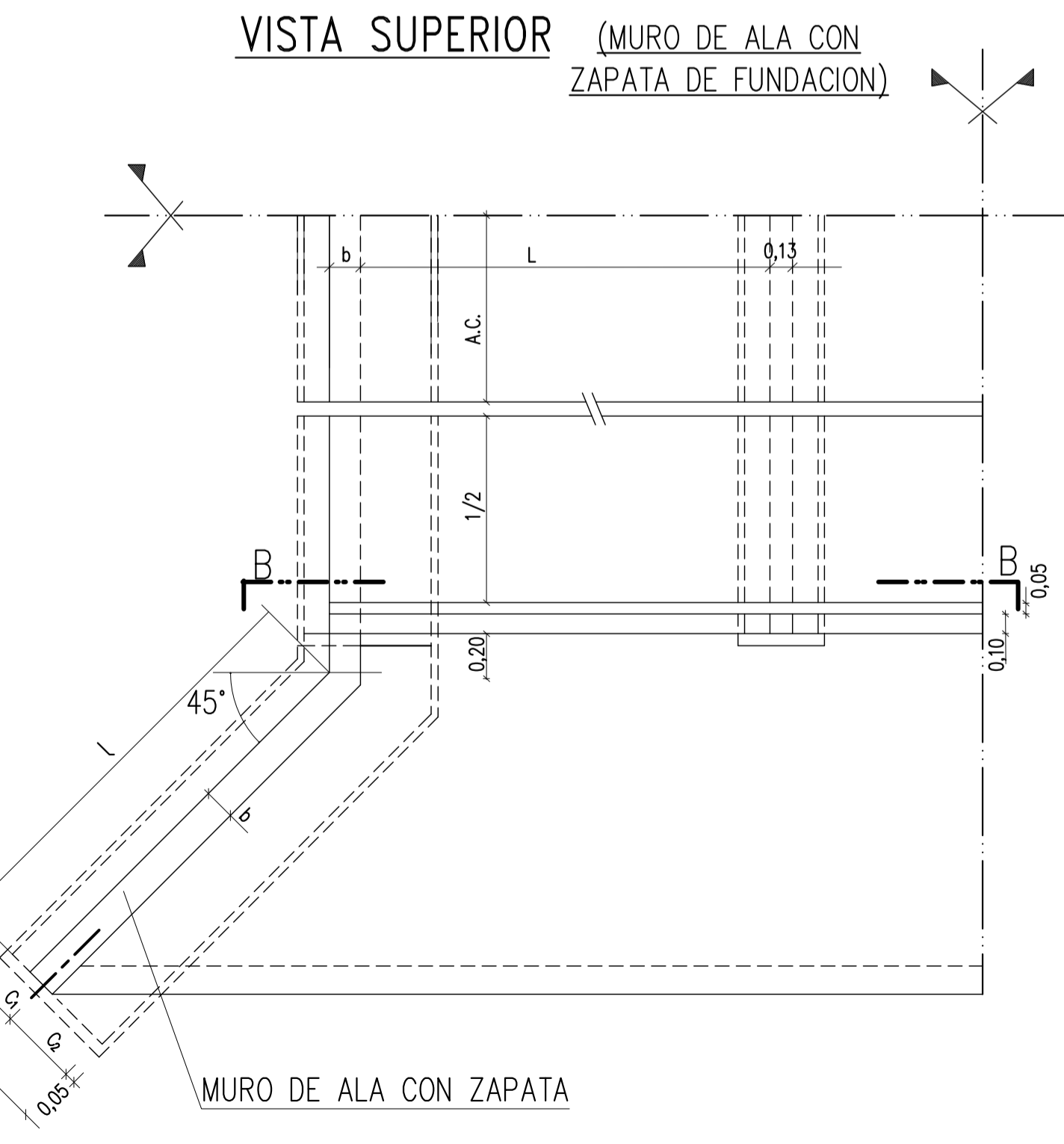
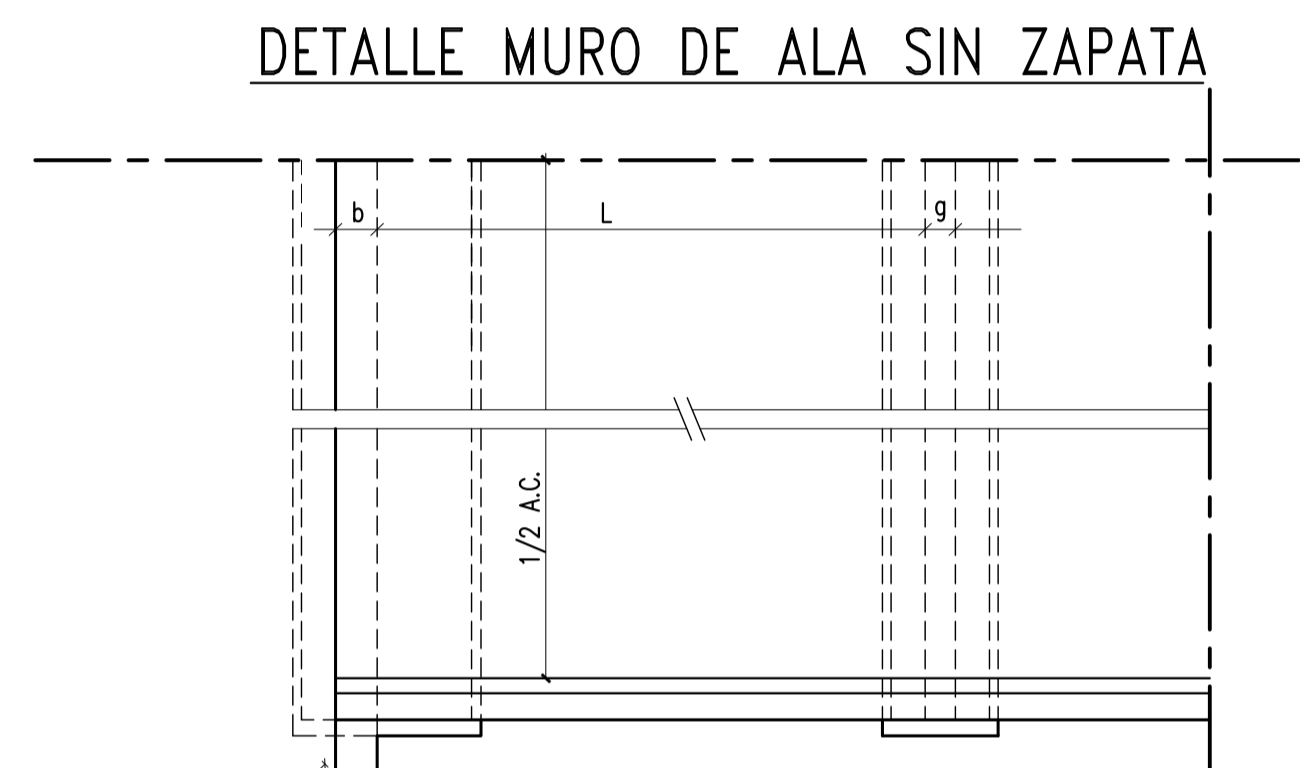
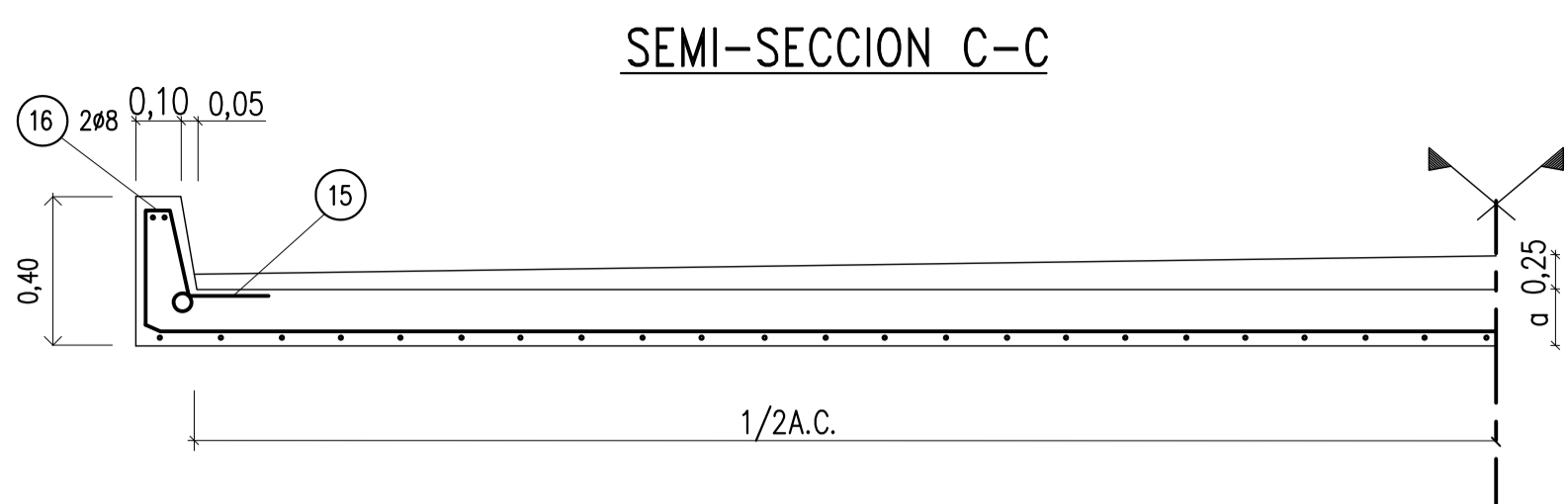
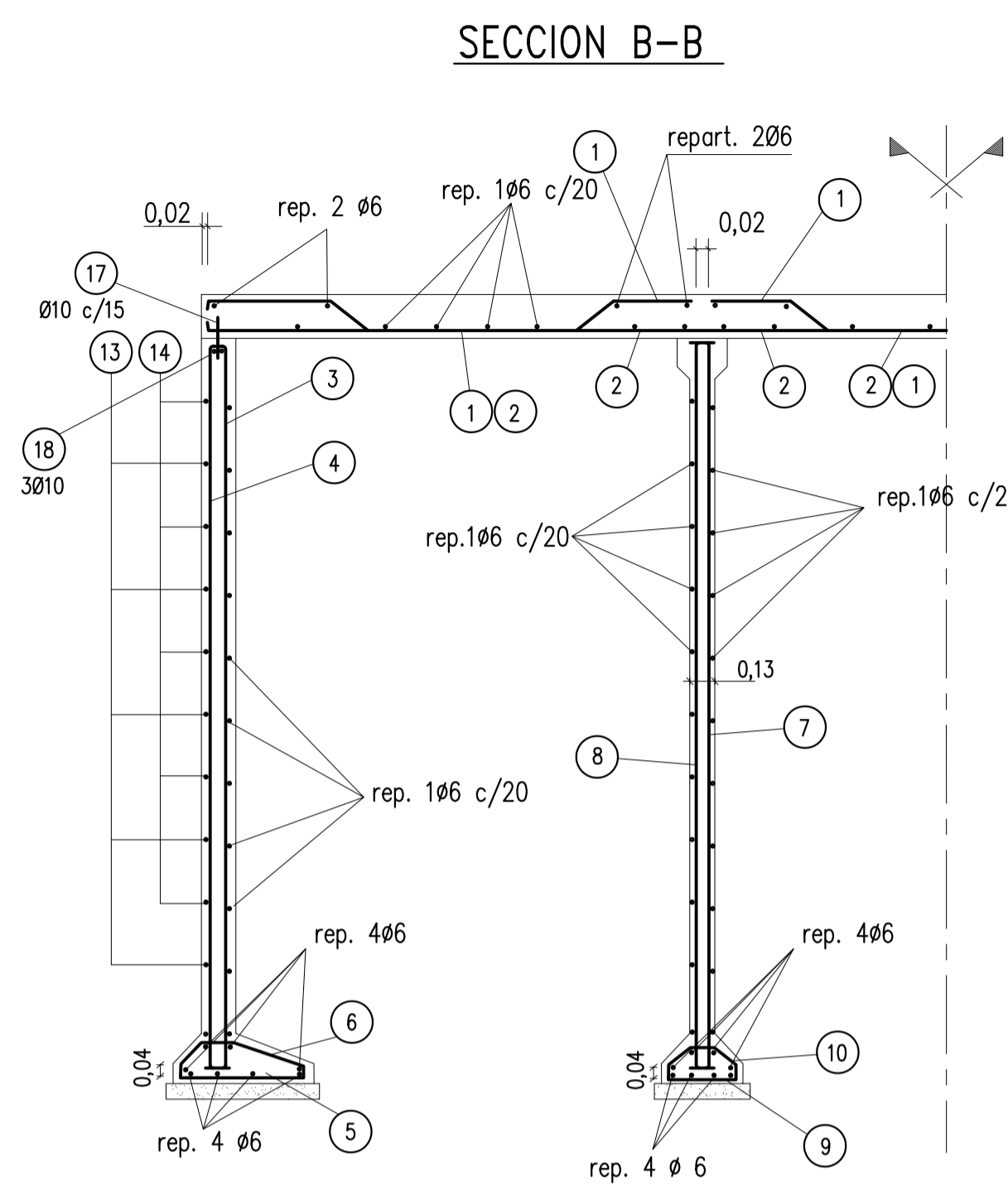
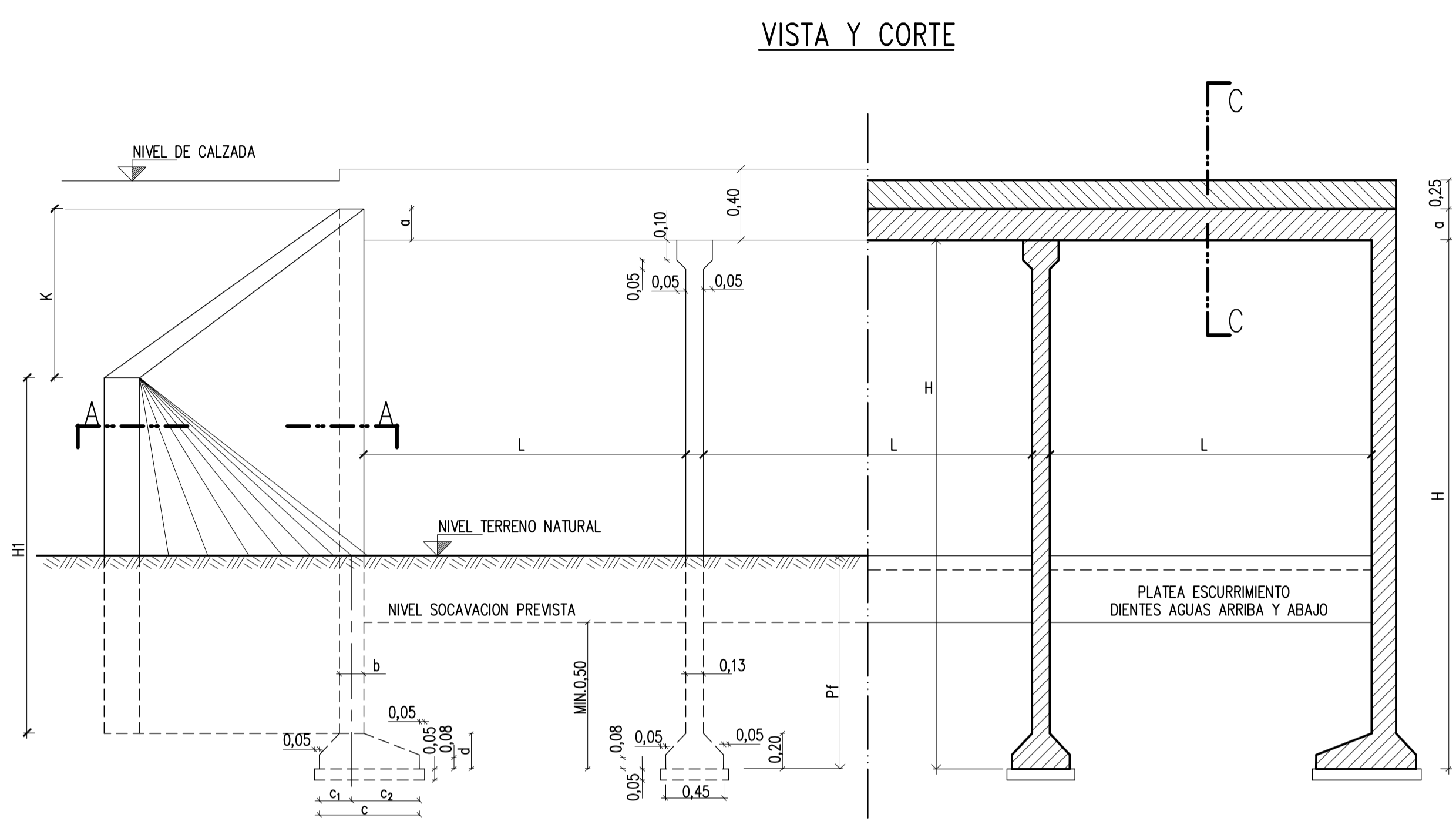
PLANO N°
2284-1

ESCALA:
1 : 10

PROYECTISTA:
DPV

REEMPLAZA

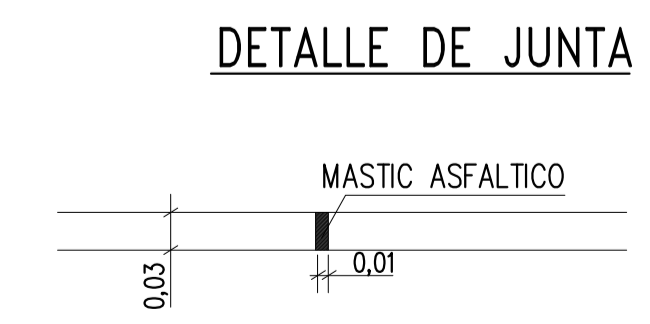
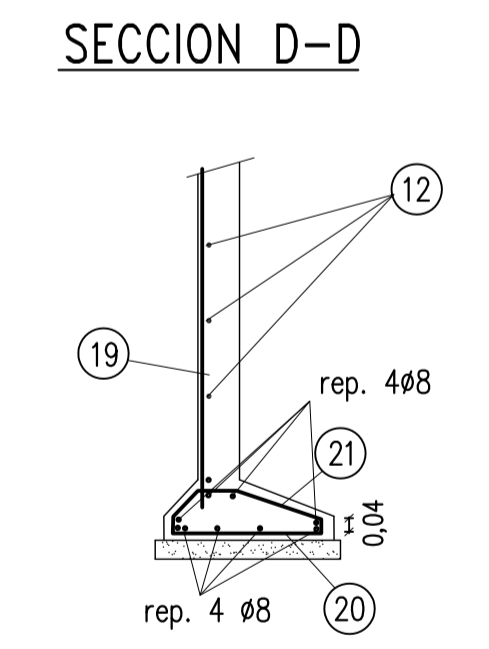
DIBUJO:
J.L.Medicino



HORMIGON TIPO "D" ACERO σ_{yd} 2400
 La platea no se vinculara estructuralmente al estribo de la alcantarilla

CAÑO DESAGUE PLUVIAL DE FIBROCEMENTO
CARPETA DE RODAMIENTO
 En las alcantarillas compuestas de mas de 4m de luz total se colocara un caño de desague pluvial a un metro de cada esquina.
 ϕ EXTERIOR DEL CAÑO 7,55cm

$l_2 =$	$L + 2b - 4 \text{ cm}$	PARA LUZ SIMPLE
$l_2 =$	$2L + 2b + 9 \text{ cm}$	PARA LUZ DOBLE
$l_2 =$	$3L + 2b + 22 \text{ cm}$	PARA LUZ TRIPLE
$l_1 =$	$L + 2b - 4 \text{ cm}$	PARA LUZ SIMPLE
$l_1 =$	$L + b + 3 \text{ cm}$	PARA LOSA EXTREMA
$l_1 =$	$L + 11 \text{ cm}$	PARA LOSA INTERMEDIA



DOBLADO DE HIERROS

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	



PROVINCIA DE SANTA FE
 DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
 DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

PLANO TIPO
ALCANTARILLA TIPO A1
SIMPLES Y MULTIPLES
LUCES 1,00_1,50_2,00

PLANO N° 3557/A
 ESCALA: VARIAS
 PROYECTISTA: ING. J. SALVAY
 Actualizado por la Ing. CANO en ABRIL, 1980. MAYO, 1989
 DIBUJO: Tec. I. FIGUEROA

FECHA: MARZO/2007
 DIRECTOR: ING. O. CONTURSI

*ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON EL N° 3557/B.-

COMPUTOS METRICOS-LOSA-ESTRIBO-PILA

N° DE TRAMOS	H (m)	HORMIGON PARA ESTRUCTURAS															HORMIGON BAJO FUNDACION																		
		V _H (m ³) SIN VEREDA					V _H (m ³) CON VEREDA					V _F (m ³) SIN VEREDA					V _F (m ³) CON VEREDA																		
2,50	1,5373	1,7491	1,9593	2,1761	2,3929	2,6363	2,6017	2,9158	3,1906	3,4840	3,7643	4,1103	3,8550	4,3050	4,6850	5,0355	5,4780	5,8550	0,0750	0,0900	0,0950	0,0950	0,1100	0,1215	0,1512	0,1512	0,1615	0,1615	0,1775	0,1875	0,2250	0,2250	0,2375	0,2375	0,2750

PESO DE UNA BARRA G₁ (Kg)

N° DE TRAMOS	H (m)	L (m)														
		11			12				22				22			
2,50	0,8673	0,7953	1,1508	1,5043	0,7114	0,7904	0,9682	1,1459	1,4191	1,4191	1,3883	1,3883	1,4623	1,4623	1,4314	1,4314

hp=n° DE PILARES

L (m)	hp		
	N° DE TRAMOS		
	SIMPLE	2 TRAMOS	3 TRAMOS
2,50	6	10	14
3,00	6	10	14
3,50	6	10	14
4,00	8	14	20
4,50	8	14	20
5,00	8	14	20

PESO DE UNA BARRA G₁ (Kg)

N° DE TRAMOS	H (m)	1												2												16-20												9												10												14												15												17												18												19												21											
		L=2,50				L=3,00				L=3,50				L=4,00				L=4,50				L=5,00				L=2,50				L=3,00				L=3,50				L=4,00				L=4,50				L=5,00				L=2,50				L=3,00				L=3,50				L=4,00				L=4,50				L=5,00																																																															
2,50	2,5826	3,0296	3,5055	4,0131	4,5511	5,1185	5,7155	6,3419	6,9977	7,6827	8,3970	9,1407	9,9141	10,7171	11,5497	12,4129	13,3067	14,2312	15,1865	16,1726	17,1896	18,2375	19,3164	20,4274	21,5706	22,7461	23,9540	24,1946	25,4670	26,7929	28,1724	29,6056	31,0926	32,6838	34,2793	35,8793	37,4839	39,0932	40,7074	42,3263	43,9500	45,5786	47,2121	48,8506	50,4941																																																																																								

VOLUMEN HORMIGON MUROS DE ALA Y ZAPATAS.

N° DE TRAMOS	H (m)	V _M (m ³) i= 2 : 3					V _M (m ³) i= 1 : 2					
		L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=5,00	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50
2,50	1,9616	2,0952	2,1156	2,1692	2,1628	2,3096	2,7462	2,9333	2,9618	3,0369	3,0559	3,2334

HORMIGON BAJO FUNDACION MURO DE ALA

N° DE TRAMOS	H (m)	V _F (m ³) i= 2 : 3					V _F (m ³) i= 1 : 2					
		L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=5,00	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50
2,50	0,130	0,160	0,160	0,170	0,170	0,200	0,180	0,220	0,220	0,240	0,240	0,280

COMPUTO DE HIERRO

BARRAS N°	Ni	CANTIDAD TOTAL	DE BARRAS				
1	(AC + 0,26)	%	S + 1				
2	(AC + 0,26)	%	S + 1				
3-4	{(AC + 0,84 b + 0,70)	%	S + 1} 2				
5-6	{(AC + 0,84 b + 1,50)	%	S + 1} 2				
7-8	{(AC + 0,84 b + 0,70)	%	S + 1} 2				
9-10	{(AC + 0,84 b + 1,50)	%	S + 1} 2				
11-12	{(H - d - 0,15)	%	S + 1} 2				
13	{(H - d + a - 0,06)	%	S} 4				
14	{(H - d + a - 0,08)	%	S} 2				
15 y 17	{(L + 2b - 0,04)	%	S+1} 2 (1 TRAMO) {(2L + 2b + g - 0,06)	%	S+1} 2 (2 TRAMOS) {(3L + 2b + 2g - 0,08)	%	S+1} 2 (3 TRAMOS)
16	4						
18	L=2,50 a L=3,50 L=5,00	1 TRAMO = 12 2 TRAMOS = 20 3 TRAMOS = 28					
19	8						
20	6						
21	{(AC - 0,04)	%	S + 1} 2				
22	{(la - 0,04)	%	S + 1} 4				

ARMADURA DE REPARTICION.

PARTE DE LA ESTRUCTURA	N° DE TRAMOS	Ri= CANTIDAD DE HIERROS	PESO DE UNA BARRA G ₁	
LOSA	1 TRAMO	(L + 2b - 0,04) %	0,20 + 4 (AC + 0,26) 0,40	
	2 TRAMOS	(2L + 2b + g - 0,06) %	0,20 + 8 (AC + 0,26) 0,40	
	3 TRAMOS	(3L + 2b + 2g - 0,08) %	0,20 + 12 (AC + 0,26) 0,40	
ESTRIBO	1,2 y 3 TRAMOS	{(H - d - 0,15)	%	0,20 + 1} 2 (AC + 0,84b+0,70)0,40 (AC + 0,84b+1,50)0,11
	2 TRAMOS	{(H - 0,15 - e)	%	0,20 + 1} 2 (AC + 0,26) 0,40
PILA	3 TRAMOS	{(H - 0,15 - e)	%	0,20 + 1} 4 (AC + 0,26) 0,40
	2 TRAMOS	{(H - 0,15 - e)	%	0,20 + 1} 2 (AC + 0,26) 0,40
	1 TRAMO	{(H - 0,15 - e)	%	0,20 + 1} 2 (AC + 0,26) 0,40
ZAPATA PILA	2 TRAMOS	8	(AC + 0,26) 0,11	
	3 TRAMOS	16	(AC + 0,26) 0,11	
	ZAPATA ESTRIBO S/VEREDA	1,2 y 3 TRAMOS	16	(AC + 0,84b+0,70) 0,11
ZAPATA ESTRIBO C/VEREDA	1,2 y 3 TRAMOS	16	(AC + 0,84b+1,50) 0,11	
ZAPATA MURO DE ALA	1,2 y 3 TRAMOS	32	(la - 0,04+0,41b) 0,11	
PILAR	1 PILAR	4	0,444	
BARANDA	2 BARANDAS	(L _g /0,15 + 1) 2	(L _g - 0,04) 0,22	

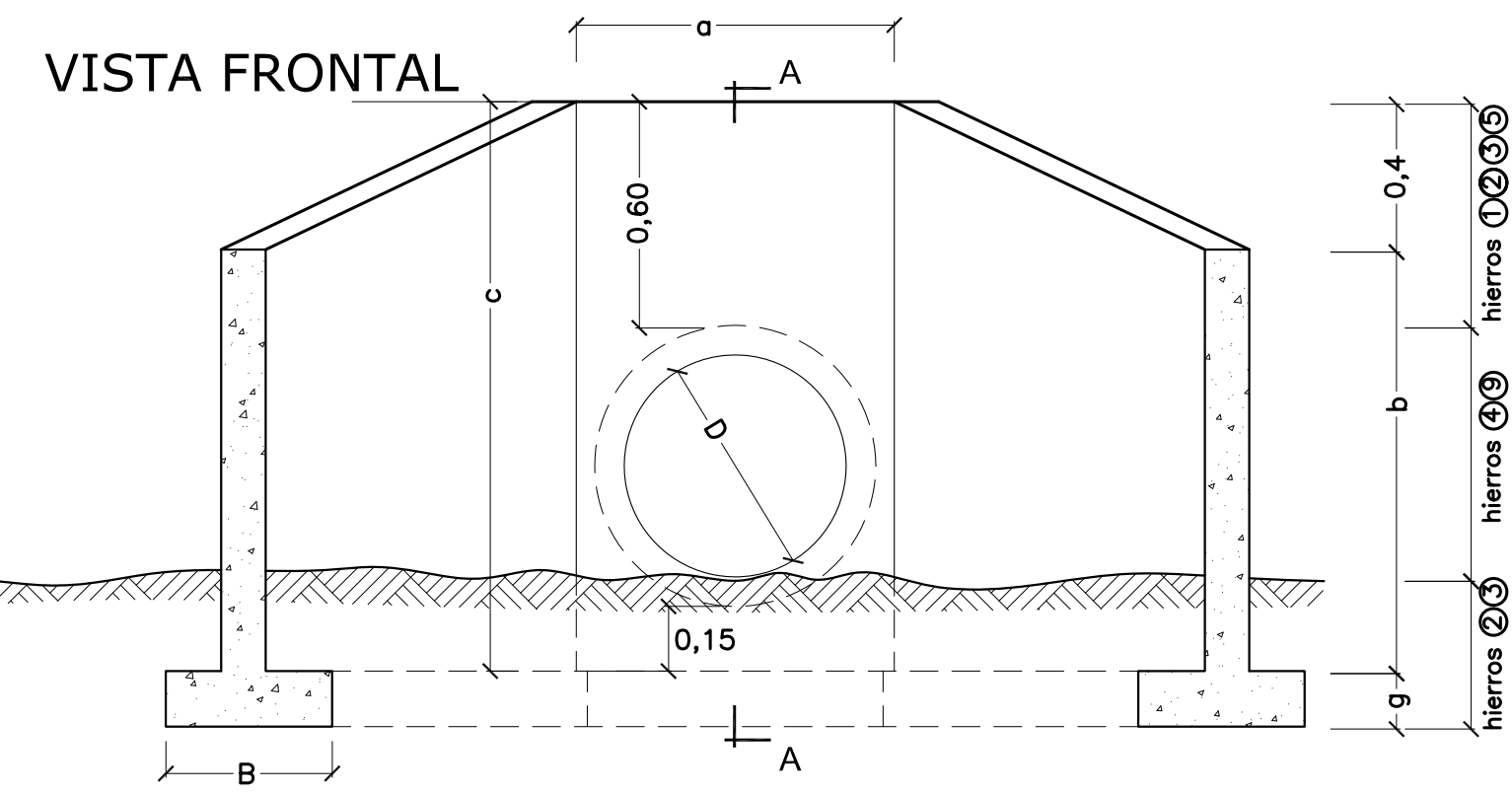
PROVINCIA DE SANTA FE
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

PLANO TIPO
ALCANTARILLA RECTA TIPO "A2"
DIMENSIONES, ARMADURAS
Y COMPUTOS METRICOS.

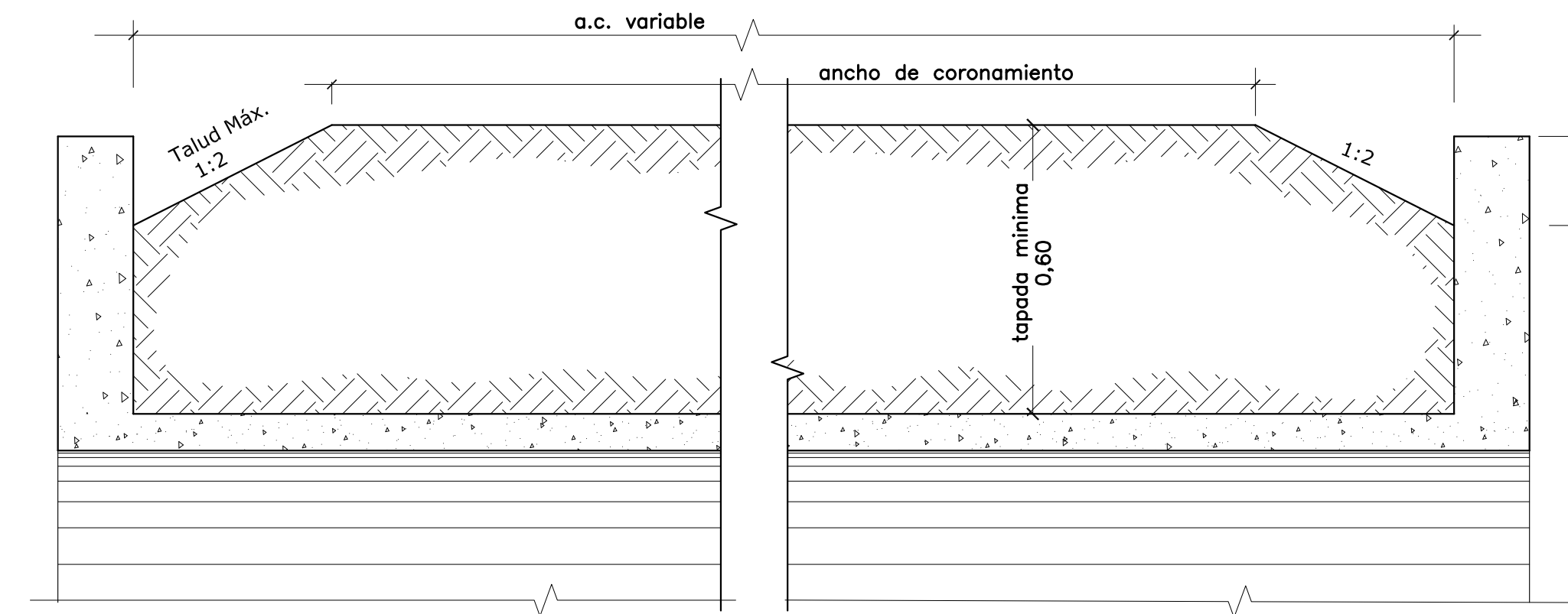
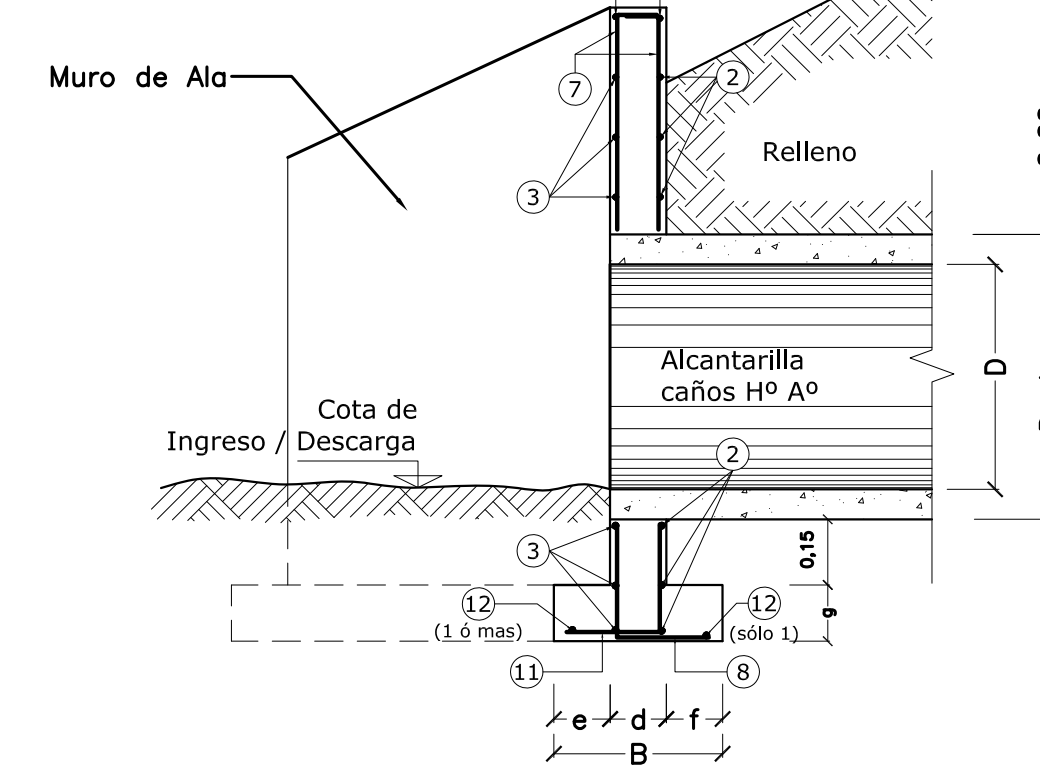
PLANO N°
3805/B/1a
ESTE PLANO COMPLETA AL N° 3805/A/1
PROYECTISTA: (1996)
ING. J. SALVAY (D.P.V.)
ING. POLA (D.P.A.)
DIBUJO:

FECHA: MARZO 2007 DIRECTOR: ING. C. CONTURSI

NOTA: (ABRIL 1999)
 ESTE PLANO MODIFICA AL 3805/B/1 EN DENOMINACION DE MATERIALES (ADECUADO SEGUN CIRSOC. 201)



CORTE A-A



MATERIALES A UTILIZAR

D (m)	Hormigón	Acero ADN420/500
0,60	1,716 m³	186,46 Kg
0,70	2,068 m³	192,52 Kg
0,80	2,810 m³	248,06 Kg
0,90	3,492 m³	275,28 Kg
1,00	4,210 m³	301,96 Kg
1,10	4,646 m³	332,75 Kg
1,20	5,304 m³	377,75 Kg
1,40	6,562 m³	387,38 Kg
1,60	7,510 m³	488,80 Kg



PROVINCIA DE SANTA FE
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

PLANO TIPO
CABEZALES PARA
ALCANTARILLA DE CAÑOS
DE Hº Aº

PLANO N°
4140-BIS

ESCALA: ---

PROYECTISTA:
ING. J. BETEMPS

ACTUALIZÓ:
ING. G. FERRANDO
TEC. E. VOLTA

DIBUJÓ:
ING. G. FERRANDO

FECHA:
DICIEMBRE 2006

DIRECTOR:
ING. CIVIL OSVALDO CONTURSI

ESTE PLANO COMPLEMENTA AL P.T. N° 8508

OBSERVACIONES:

PARA LA CONFECCIÓN DE ESTE PLANO SE TOMÓ COMO BASE EL PLANO TIPO N° 4140.

SE HAN AGREGADO LOS CABEZALES PARA CAÑOS DE HºAº DE DIÁMETRO 1,00m Y LAS ESPECIFICACIONES DEL TIPO DE MATERIALES.

MATERIALES:

HORMIGÓN H-21 S/CIRSOC 201
CEMENTO A.R.S.
ACERO ADN 420/500

NOTA:

LAS JUNTAS SERÁN TOMADAS CON MORTERO ASFÁLTICO 1:3
LOS CAÑOS A UTILIZAR SERÁN S/ P.T. N° 8508
ACERO TORSIONADO TIPO III ADN 420/500 S/CIRSOC
RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS 3 cm
HORMIGÓN TIPO 'B' DOSAJE 1:2:3 (Cemento, Arena, Piedra)
LAS CANTIDADES CONSIGNADAS EN LA PLANILLA DE DOBLADO DE HIERROS Y EN LAS DE CANTIDADES, CORRESPONDEN A 2 CABEZALES (1 ALCANTARILLA)

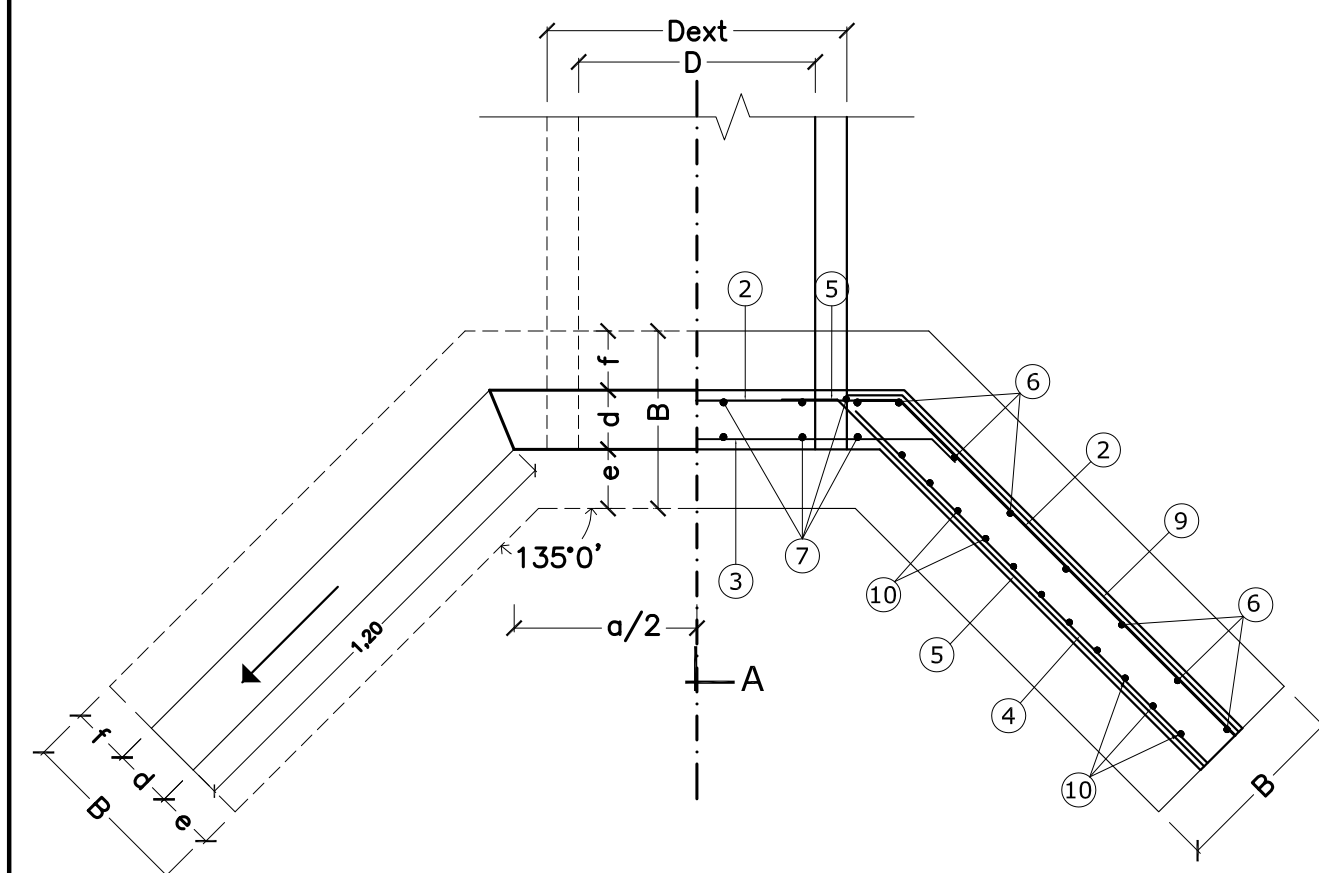
SEMIPLANTA / SEMICORTE

PLANILLA DIMENSIONES

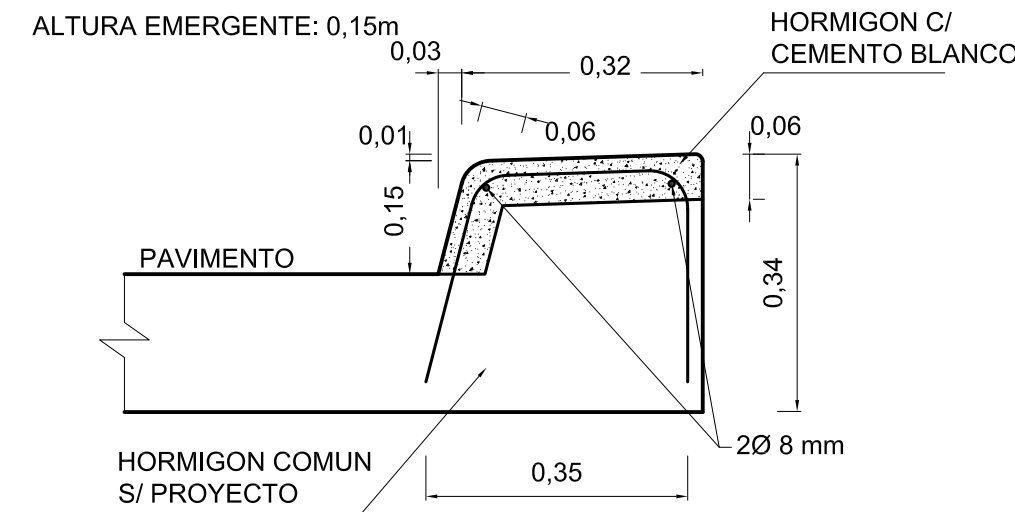
D	a	b	c	d	e	f	B	g
0,60	0,83	1,14	1,54	0,15	0,15	0,15	0,45	0,15
0,70	1,01	1,26	1,66	0,16	0,17	0,17	0,50	0,15
0,80	1,13	1,38	1,78	0,17	0,30	0,23	0,70	0,20
0,90	1,25	1,50	1,90	0,18	0,57	0,25	1,00	0,20
1,00	1,37	1,62	2,02	0,19	0,64	0,26	1,09	0,23
1,10	1,47	1,72	2,12	0,19	0,70	0,26	1,15	0,25
1,20	1,60	1,85	2,25	0,20	0,83	0,27	1,30	0,25
1,40	1,82	2,07	2,47	0,21	0,86	0,28	1,35	0,30
1,60	2,05	2,30	2,70	0,22	0,89	0,29	1,40	0,30

NOTA: Todas las dimensiones están expresadas en metros (m)

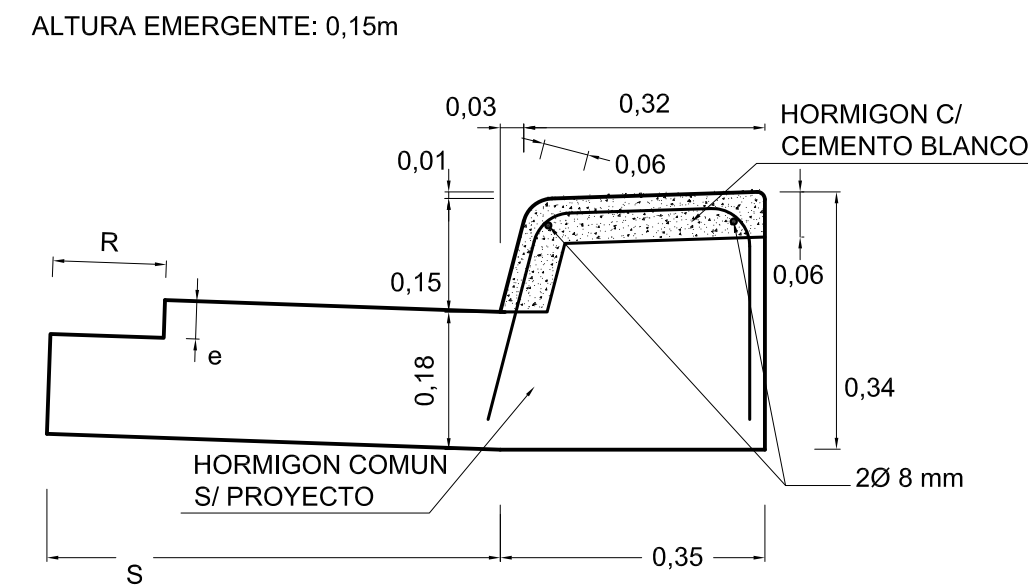
POSIC.	DIMENSIONES	D = 0,60				D = 0,70				D = 0,80				D = 0,90				D = 1,00				D = 1,10				D = 1,20				D = 1,40				D = 1,60			
		Ø	sep cm	long m	cant	Ø	sep cm	long m	cant	Ø	sep cm	long m	cant	Ø	sep cm	long m	cant	Ø	sep cm	long m	cant	Ø	sep cm	long m	cant	Ø	sep cm	long m	cant	Ø	sep cm	long m	cant				
1	a+0,05	8	-	0,94	4	8	-	1,06	4	8	-	1,18	4	8	-	1,30	4	8	-	1,42	4	8	-	1,52	4	8	-	1,65	4	8	-	1,87	4	8	-	2,07	4
2	a+0,05	6	20	3,06	12	6	20	3,19	12	6	20	3,32	12	6	20	3,52	12	6	20	3,95	12	6	20	3,68	12	6	20	3,83	12	6	20	4,05	12	6	20	4,29	12
3	a+2d-0,10	8	20	1,49	12	8	20	1,63	12	8	20	1,77	12	8	20	1,91	12	8	20	1,80	12	8	20	2,15	12	8	20	2,30	12	8	20	2,54	12	8	20	2,79	12
4	1,25 CANT(b-0,35)+0,20	6	20	1,25	20	6	20	1,25	20	6	20	1,25	24	6	20	1,25	28	6	20	1,25	36	6	20	1,25	28	6	20	1,25	28	6	20	1,25	36	6	20	1,25	40
5	0,20 var entre (b+g-0,35) y (c+g-0,27)	8	20	1,05	12	8	20	1,06	12	8	20	1,07	12	8	20	1,07	12	8	20	1,35	12	8	20	1,08	12	8	20	1,09	12	8	20	1,10	12	8	20	1,10	12
6	0,10 arriba var entre (b+g-0,06) y (c+g-0,06) 0,27 abajo	8	13	1,80	44	10	16	1,92	36	10	13	2,29	44	12	16	2,41	36	12	15	2,36	36	8	14	2,48	40	12	13	2,61	44	12	12	2,88	36	16	18	3,11	40
7	0,54 0,10	6	20	0,64	20	6	20	0,64	24	6	20	0,64	28	6	20	0,64	28	6	20	0,64	32	6	20	0,64	32	6	20	0,64	36	6	20	0,64	36	6	20	0,64	44
8	g+0,08 d+f-0,04	8	20	0,49	34	8	20	0,52	36	8	20	0,64	38	8	20	0,67	38	8	20	0,72	38	8	20	0,74	40	8	20	0,76	42	8	20	0,83	44	8	20	0,85	46
9	0,20 1,20+ 0,31d-0,03	6	20	1,42	20	6	20	1,42	20	6	20	1,42	24	6	20	1,43	28	6	20	1,43	28	6	20	1,43	28	6	20	1,43	28	6	20	1,44	36	6	20	1,44	40
10	0,10 arriba var entre (b+g-0,06) y (c+g-0,06) 0,27 abajo	6	13	1,80	44	6	16	1,92	36	6	13	2,29	44	6	16	2,41	36	6	15	2,36	36	6	14	2,48	40	6	13	2,61	44	6	16	2,88	36	6	14	3,11	40
11	e+d-0,04 g+0,08	8	20	0,49	34	8	15	0,52	36	8	12	0,71	38	10	16	0,99	48	10	15	1,10	52	10	14	1,18	58	10	12	1,32	68	12	16	1,41	54	12	14	1,45	66
12	1,18 var e/ a y a+0,63B 1,18	8	-	3,39	4	8	-	3,52	4	8	-	3,71	4	8	-	3,98	6	8	-	4,08	6	8	-	4,19	7	8	-	4,37	7	8	-	4,61	8	8	-	4,85	8



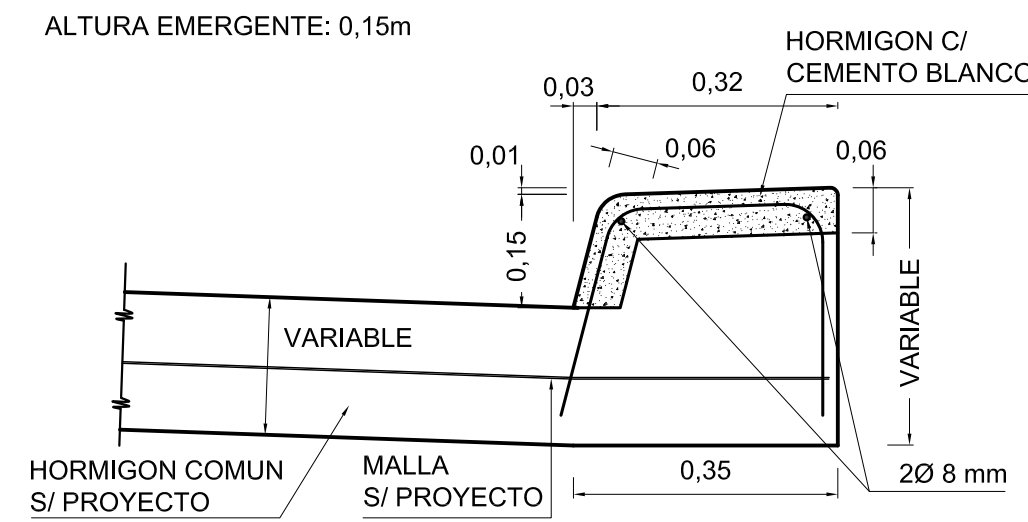
CORDON SIMPLE
CORDÓN TIPO 'A'



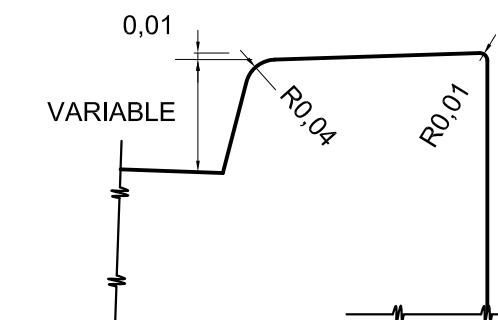
CORDON CUNETETA
CORDON TIPO 'D'



CORDON INTEGRAL
CORDON TIPO 'G'

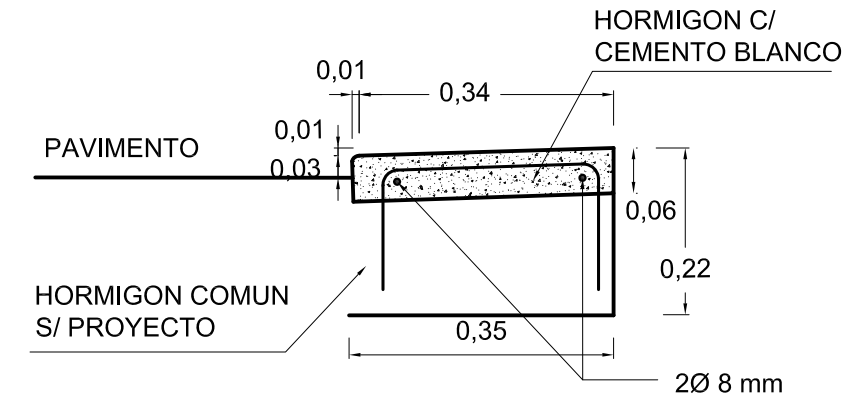


DETALLE GEOMETRICO



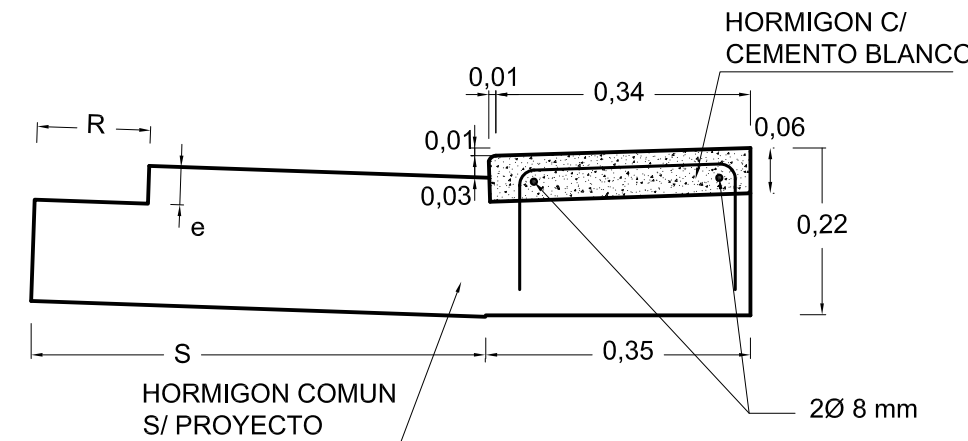
CORDÓN TIPO 'B'

ALTURA EMERGENTE: 0,15m



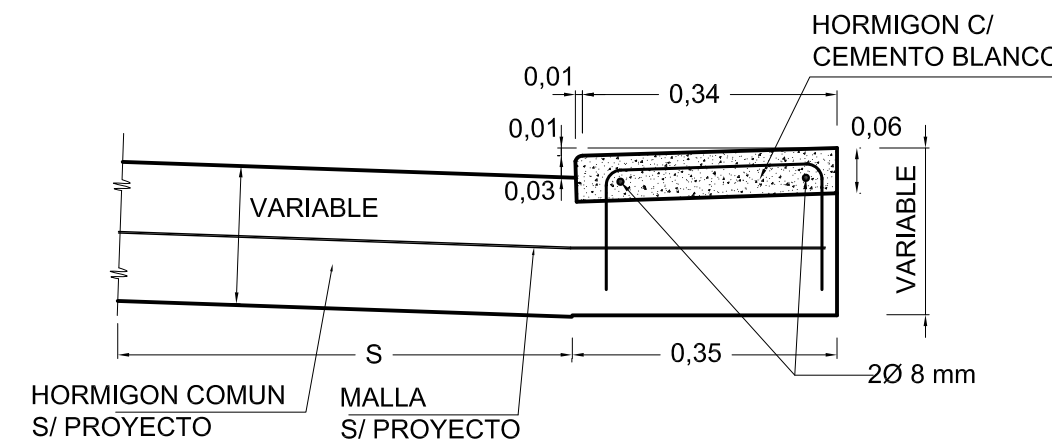
CORDON TIPO 'E'

ALTURA EMERGENTE 0,03m

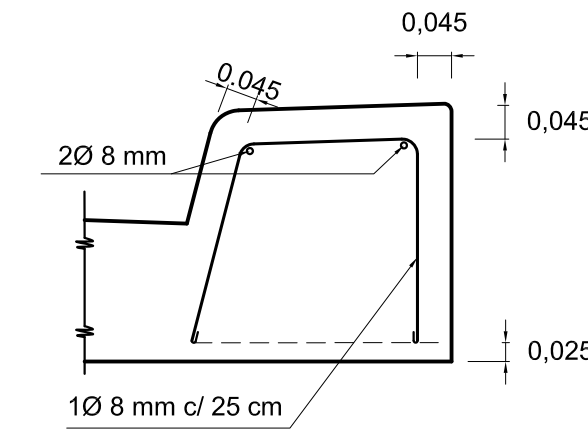


CORDON TIPO 'H'

ALTURA EMERGENTE 0,03m



DETALLE ARMADURA



CORDON TIPO 'C'

ALTURA EMERGENTE VARIABLE
DE 0,03m A 0,15m EN 20,00m

CORDON TIPO 'F'

ALTURA EMERGENTE VARIABLE
DE 0,03m A 0,15m EN 20,00m

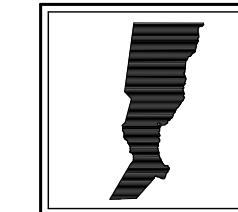
CORDON TIPO 'I'

ALTURA EMERGENTE VARIABLE
DE 0,03m A 0,15m EN 20,00m

CORDON CUNETETA TIPO				
D, E ó F	1	2	3	4
S [m]	0,6	1,20	1,50	2,00
I [%]	10	5	4	3
R [m]	0,15	0,30	0,30	0,30
e [m]	SEGUN ESPESOR DEL PROYECTO DE LA CARPETA			

NOTAS:

- A - EL REVESTIMIENTO DE LAS PARTES VISTAS SE EJECUTARÁ DE HORMIGÓN CON CEMENTO BLANCO, SALVO INDICACIÓN CONTRARIA EN EL PROYECTO. EL HORMIGON A UTILIZAR SERA CLASE 'A' [1:1,5:3] CON 400 Kg /m³ DE CEMENTO BLANCO, DEBIENDOSE EFECTUARSE ANTES DEL FRAGÚADO DEL NUCLEO INFERIOR
- B - SE CONSTRUIRAN LOS CORDONES CON JUNTA DE DILATACIÓN CADA 6 m. EL RELLENO DE LAS JUNTAS SE EJECUTARÁ CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES VIGENTES, CON EL TIPO DE RELLENO PREMOLDEADO FIBRO-BITUMINOSO.
- C - EN EL CORDON INTEGRAL, LAS JUNTAS DEBERÁN CONSTRUIRSE EN COINCIDENCIA CON LAS DE LAS LOSAS
- D - TODAS LAS MEDIDAS ESTÁN EXPRESADAS EN METROS, SALVO INDICACION EN CONTRARIO.



PROVINCIA DE SANTA FE
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

PLANO TIPO
CORDONES DE HORMIGON ARMADO

PLANO N°
4176/4

ESCALA:

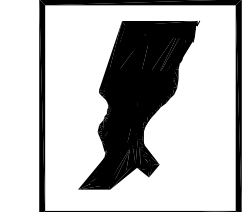
PROYECTISTA:
D.N.V.

COLABORADOR:

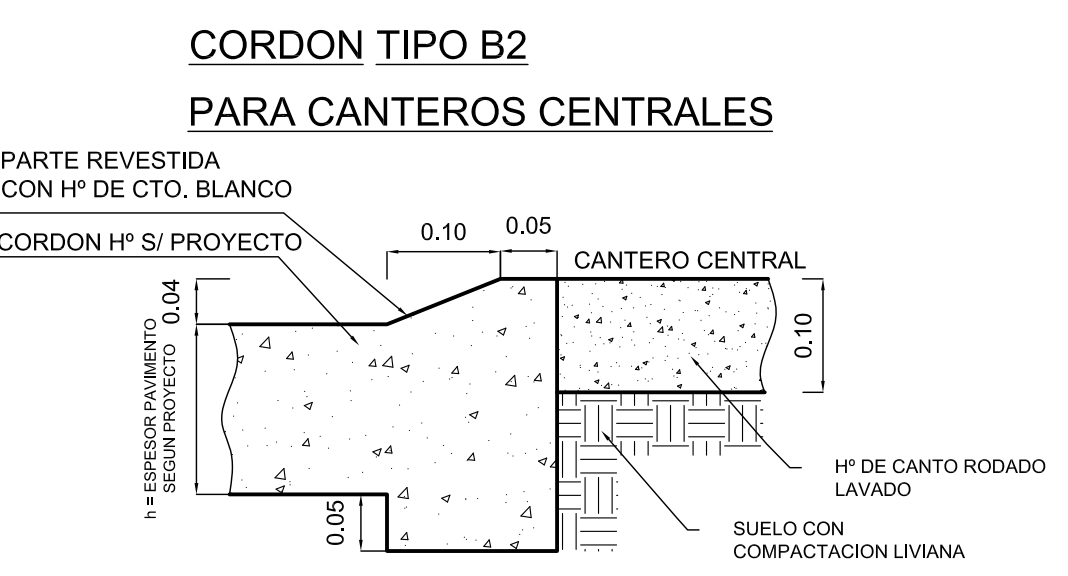
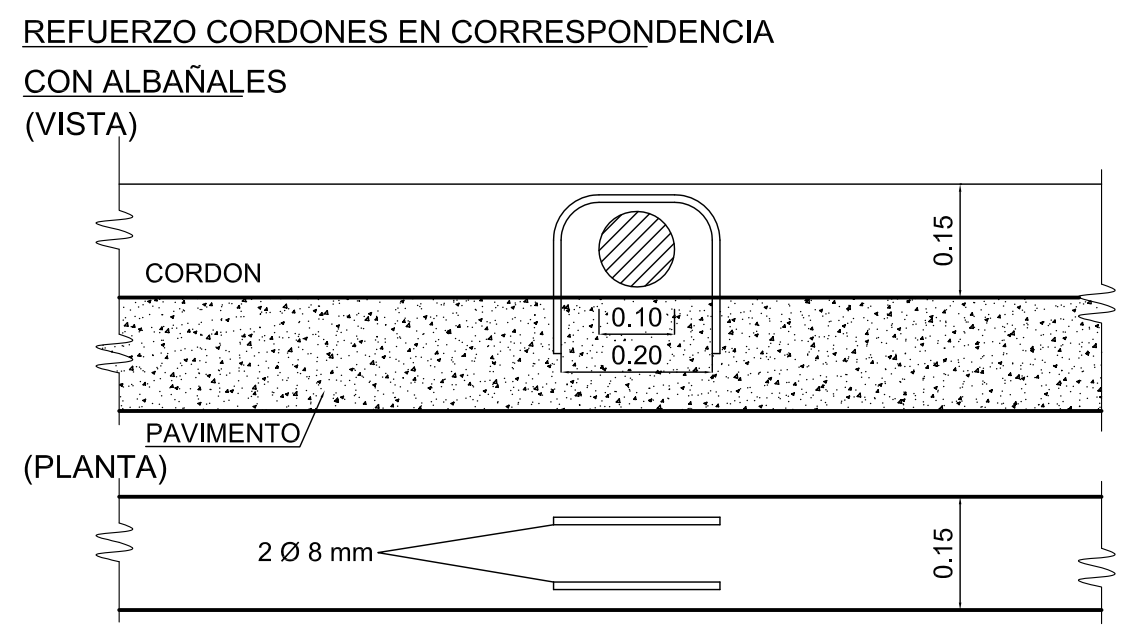
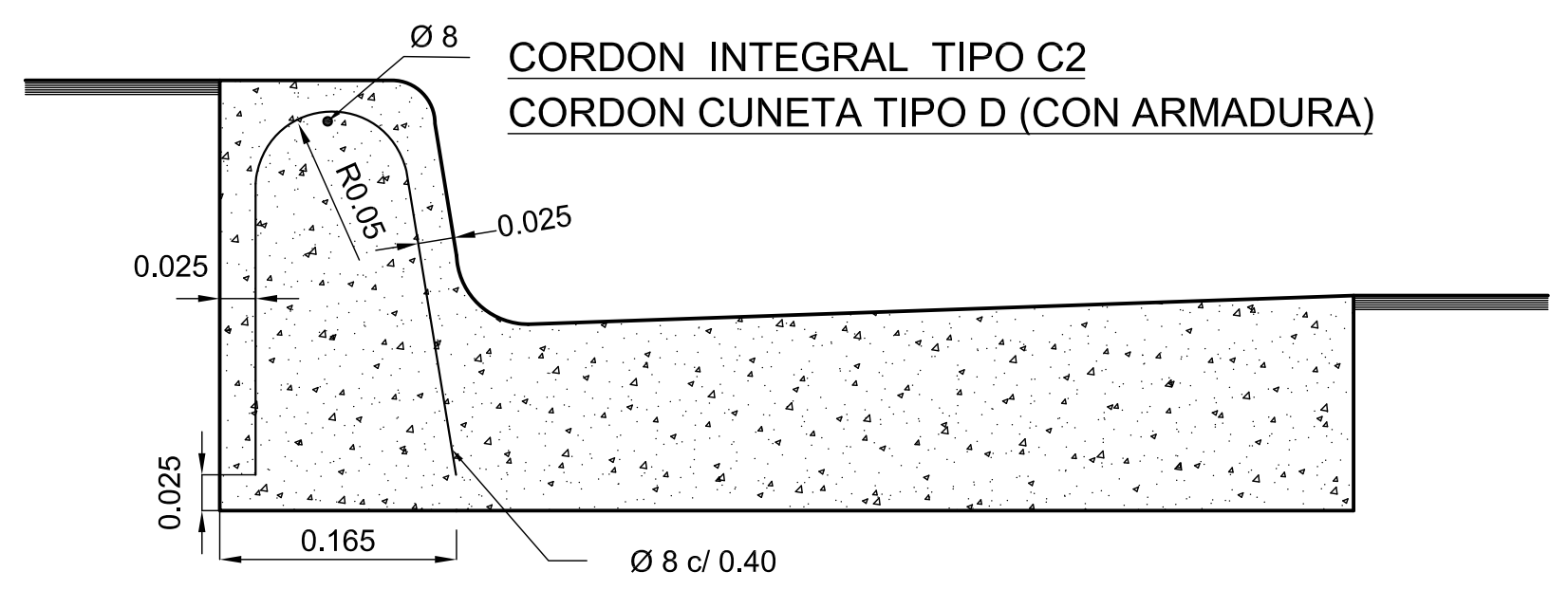
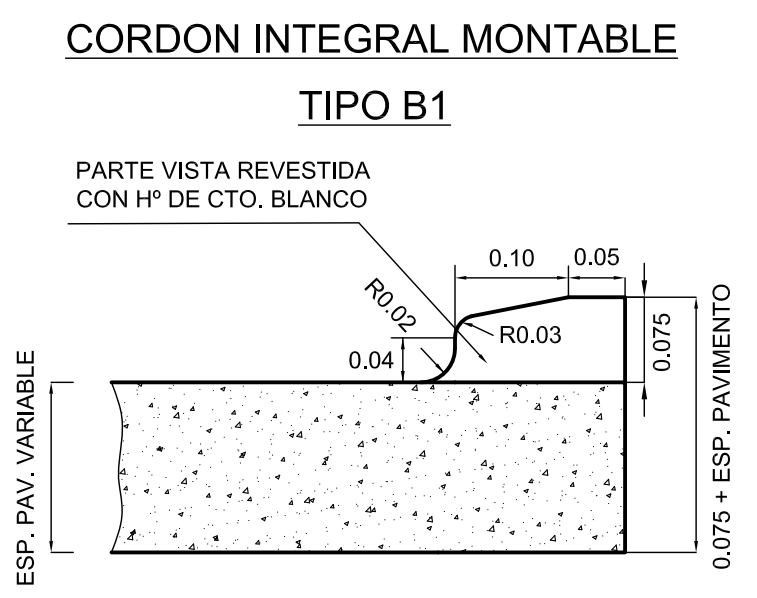
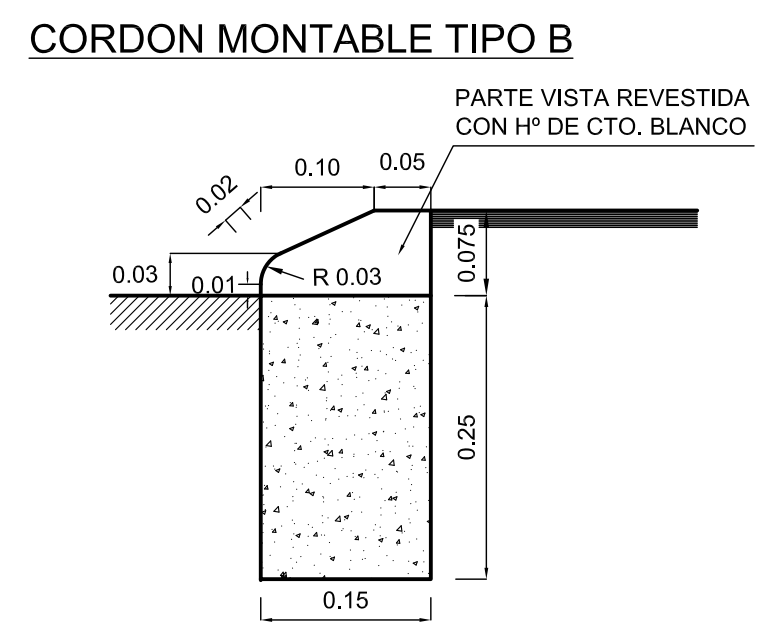
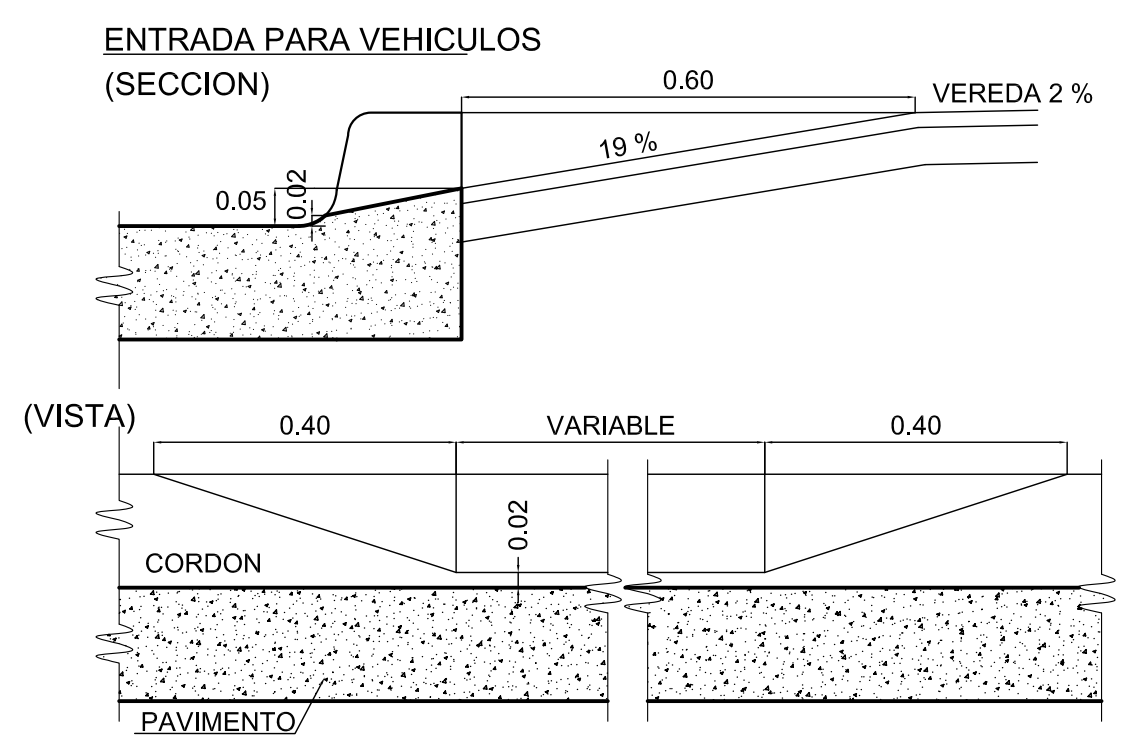
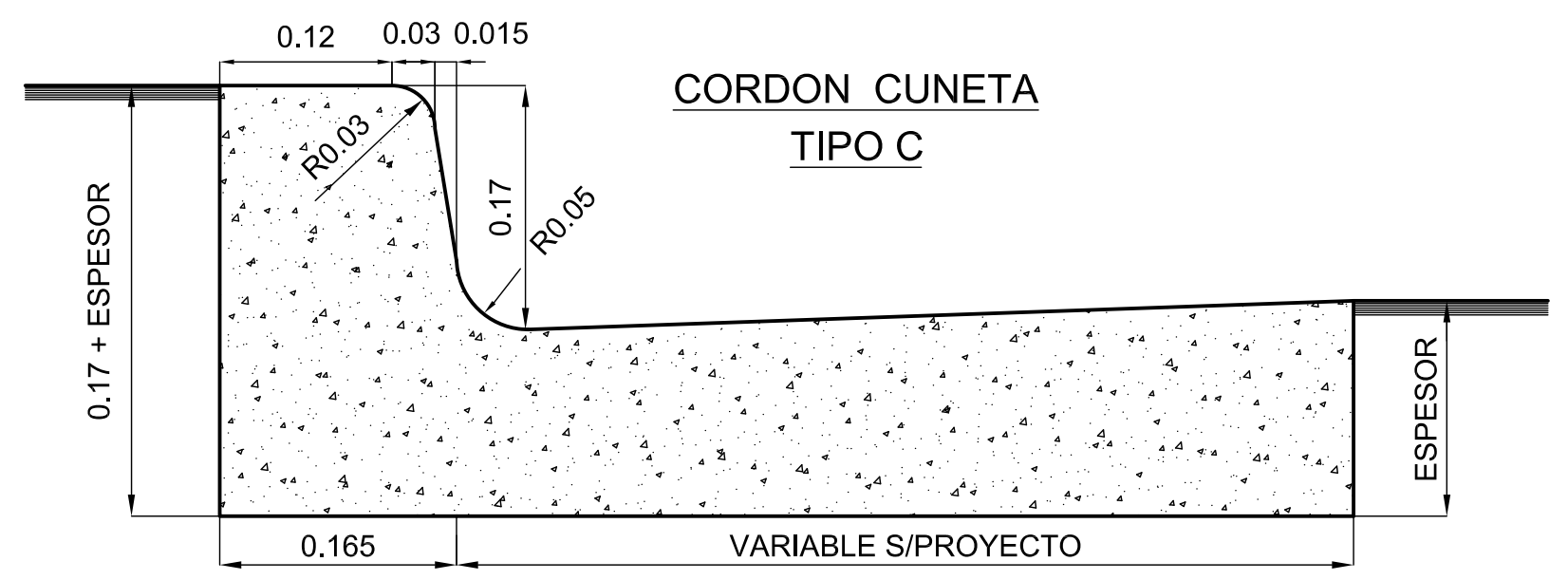
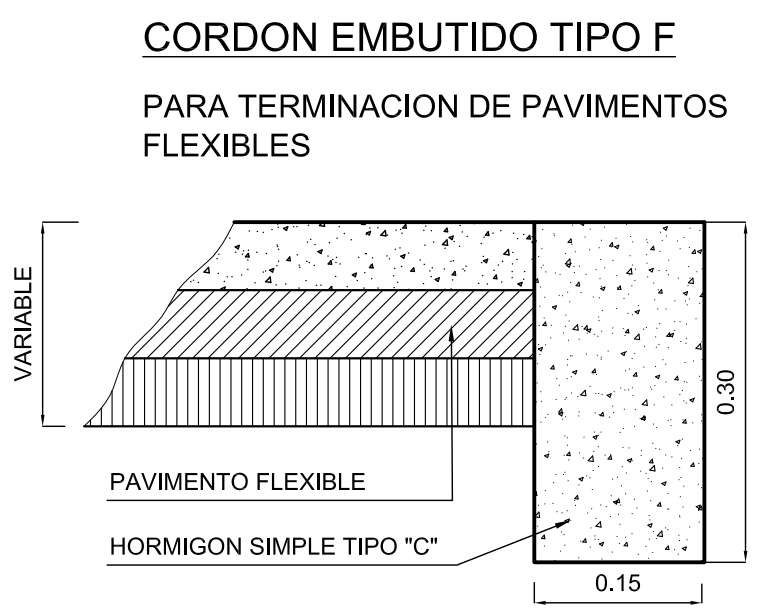
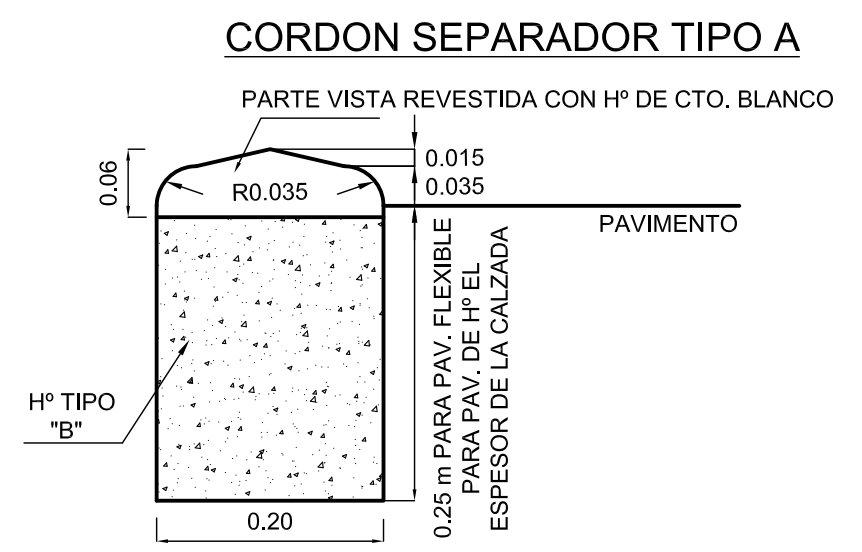
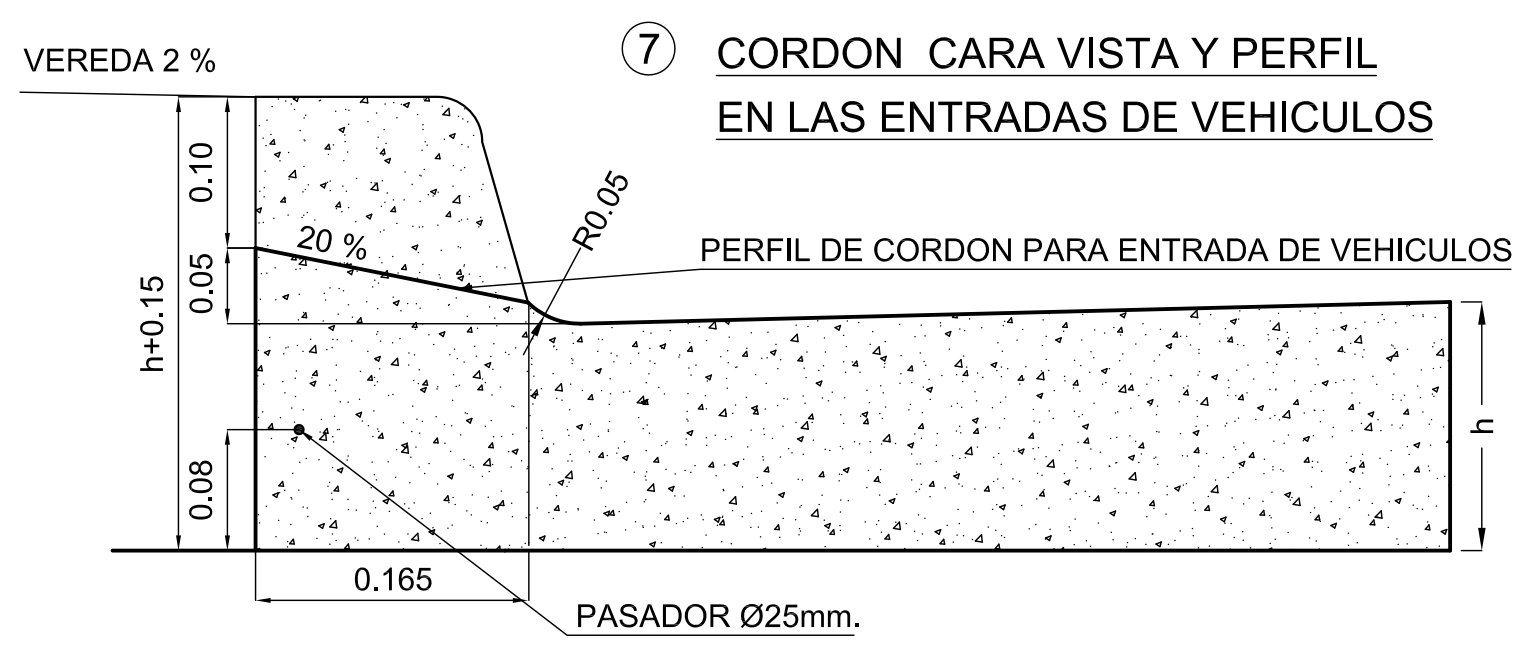
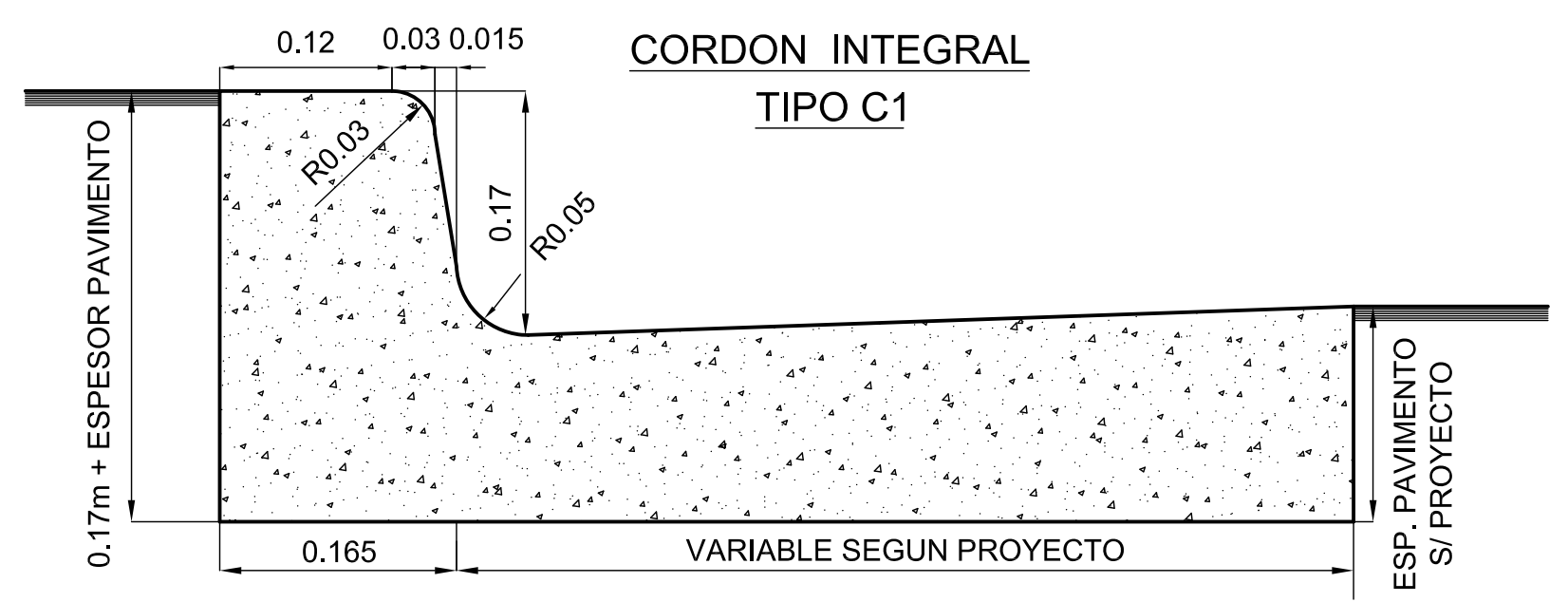
DIBUJO:
FEBRERO 2007

FECHA:
FEBRERO 2007

DIRECTOR:
ING. O. CONTURSI



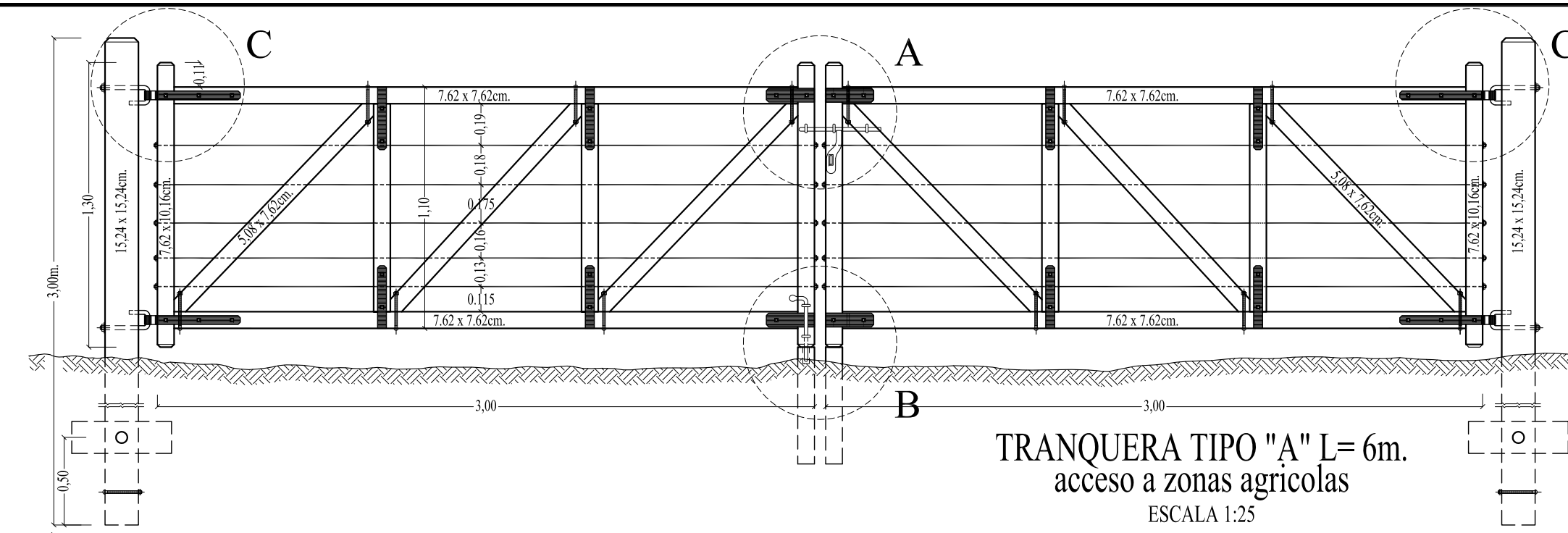
PLANO TIPO	
DETALLES GENERALES PARA LA CONSTRUCCION DE CORDONES	
FECHA: MAYOI 2007	DIRECTOR: ING° O. CONTURSI
PLANO N° 4176/3	PROYECTISTA: D. E. Y P.
ESCALA: VARIAS	COLABORADOR:
DIBUJO: TÉC. N. ACOSTA	



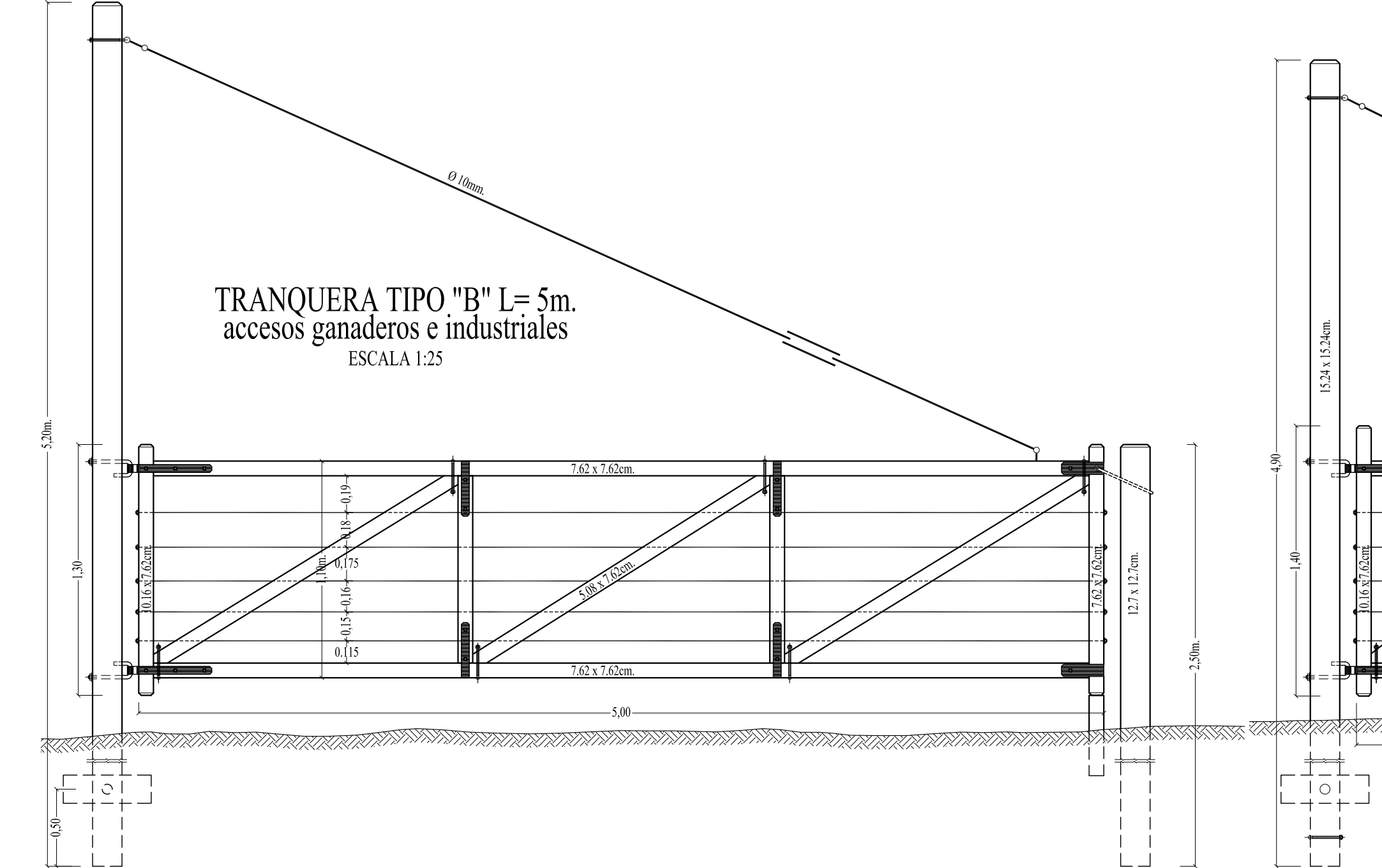
NOTA:
 PARA REVESTIMIENTO DE LAS PARTES VISTAS SE UTILIZARA H° (1:1,5:3 c/ 400 Kg/m3 DE CTO. BLANCO), DEBIENDO COLOCARSE ANTES DEL FRAGUADO DEL NUCLEO INFERIOR.

LONGITUDES A UTILIZAR PARA CORDONES EMBUTIDOS TIPO F

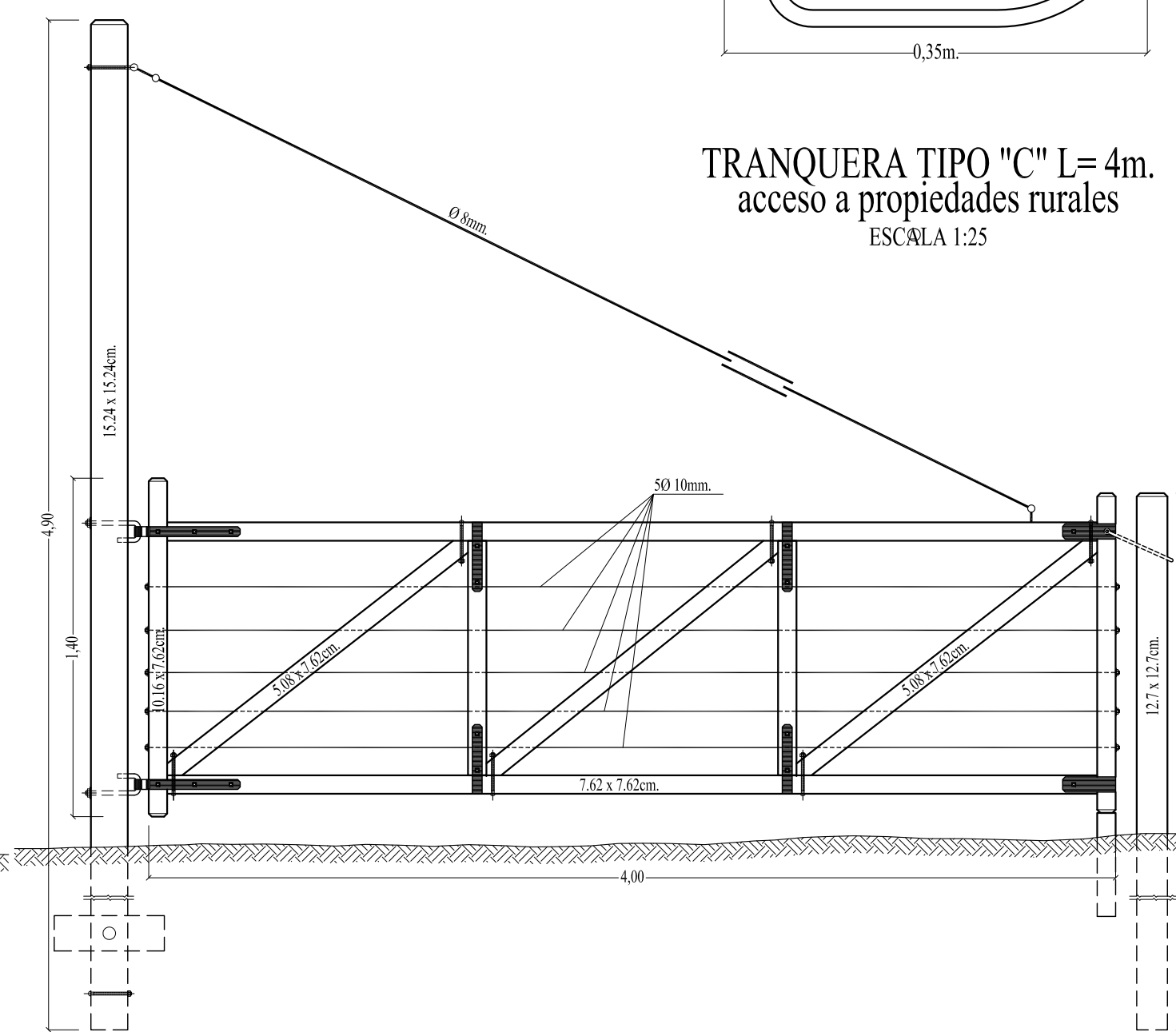
- a) ACCESOS A CALLES TRANSVERSALES : 18 m
- b) TRANQUERA TIPO "A": 12 m
- c) TRANQUERA TIPO "B": 11 m
- d) TRANQUERA TIPO "C": 10 m



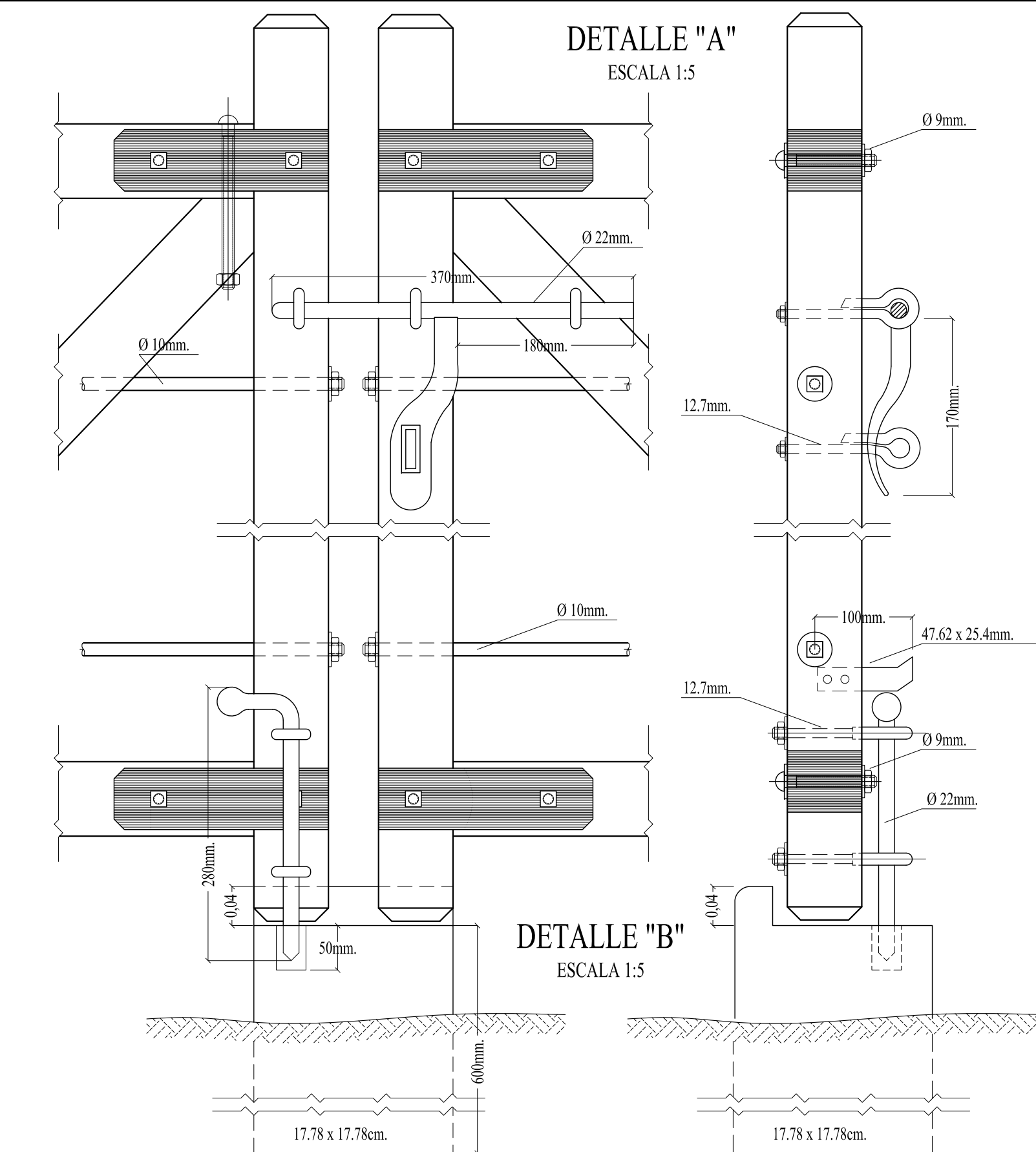
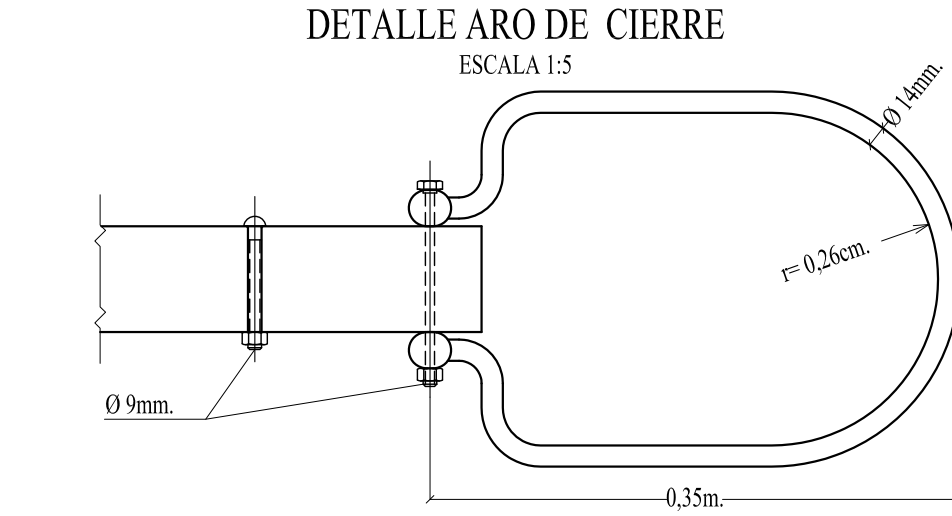
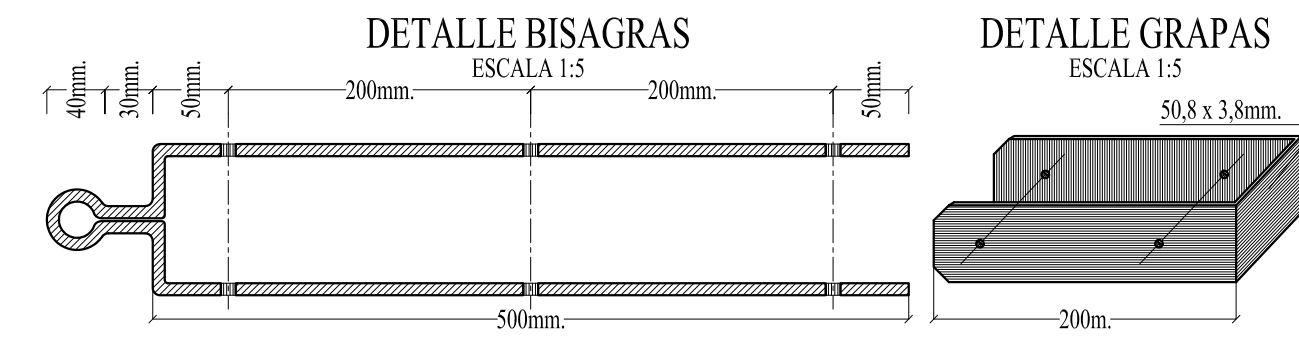
TRANQUERA TIPO "A" L= 6m.
acceso a zonas agrícolas
ESCALA 1:25



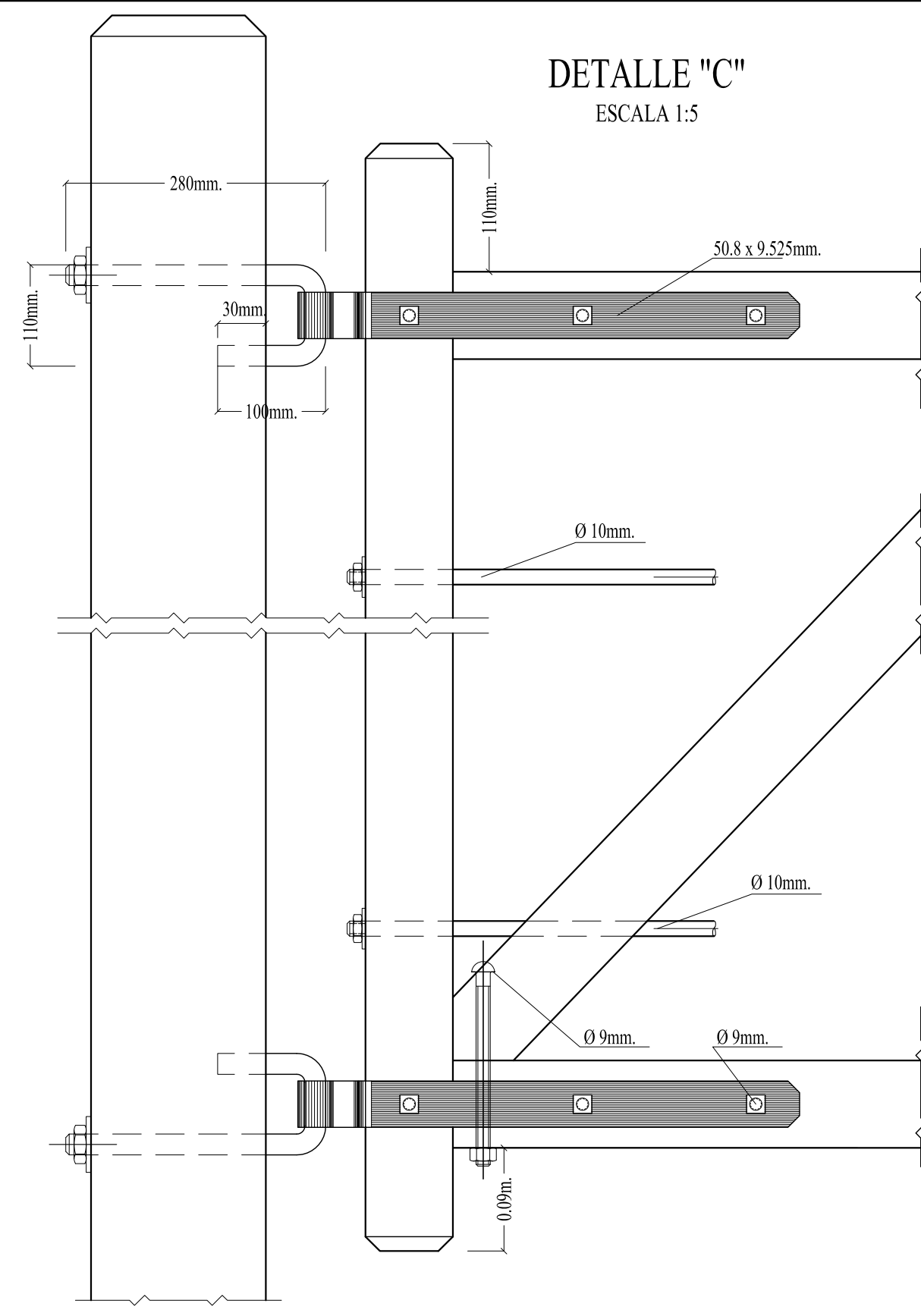
TRANQUERA TIPO "B" L= 5m.
accesos ganaderos e industriales
ESCALA 1:25



TRANQUERA TIPO "C" L= 4m.
acceso a propiedades rurales
ESCALA 1:25



DETALLE "B"
ESCALA 1:5

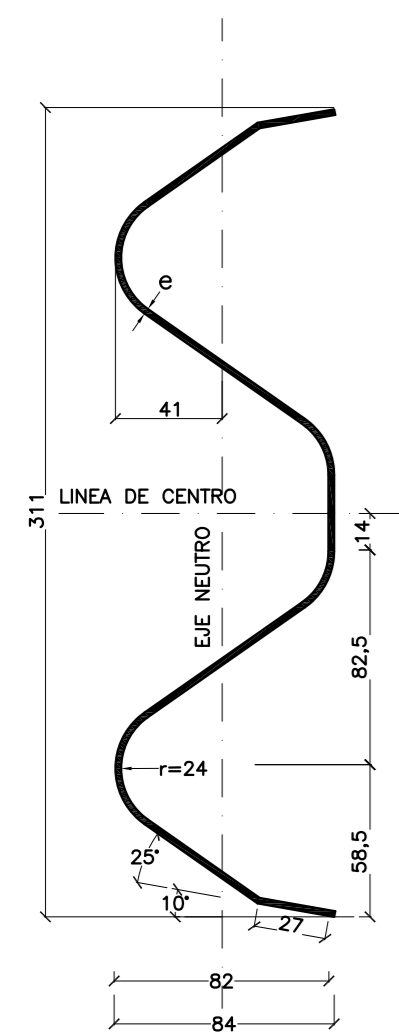


DETALLE "C"
ESCALA 1:5

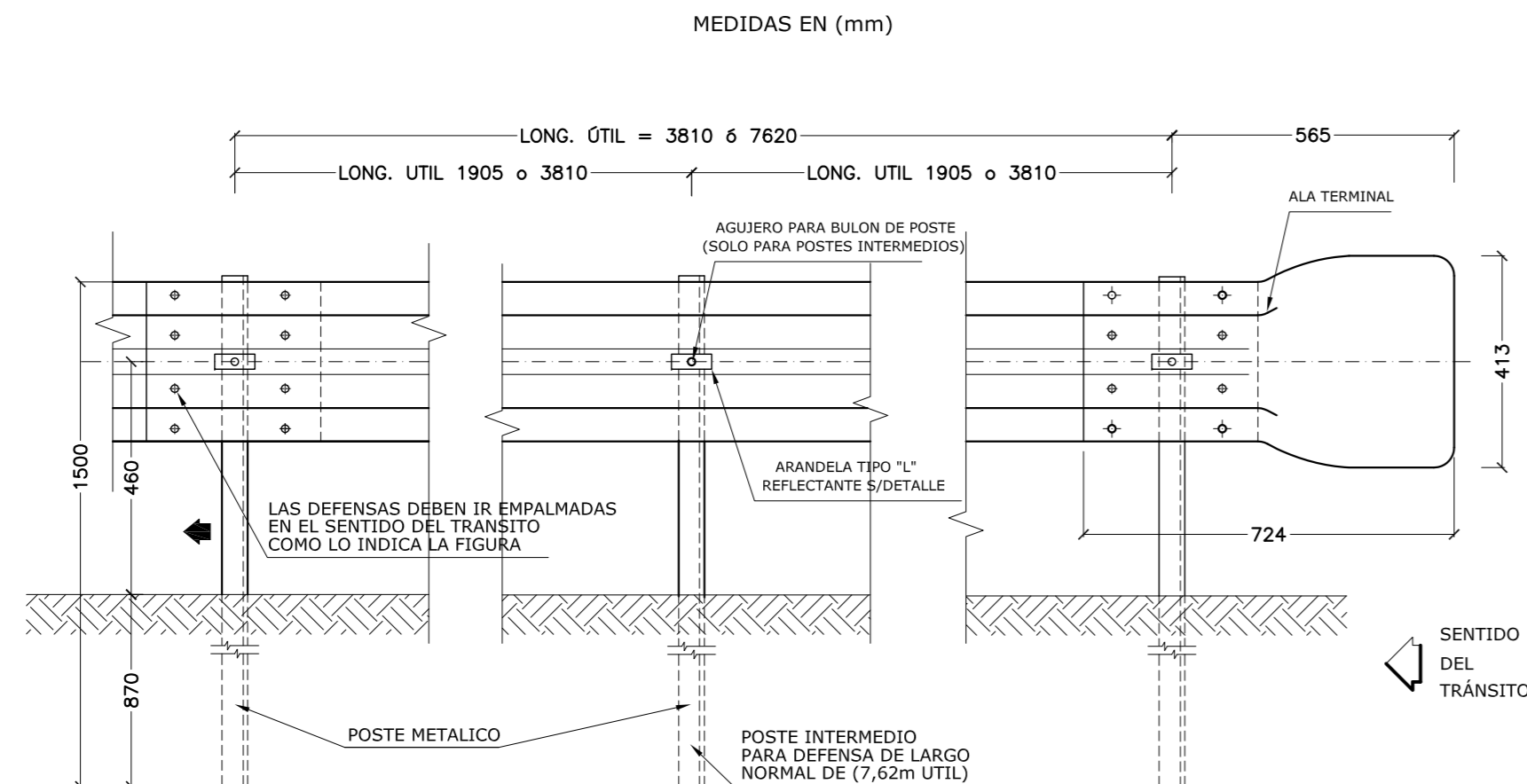
NOTA:
TODAS LAS PARTES DE MADERA LLEVARAN UNA MANO DE ACEITE MINERAL
LAS PARTES METALICAS SERAN PINTADAS CON ALQUITRAN
LA TRANQUERA SERA DE LAPACHO
Y LOS POSTES DE URUNDAY O CURUNDAY
ANTECEDENTES: MODIFICACION AL PLANO N° J-5084 D.N.V.

<p>PLANO TIPO TRANQUERAS TIPO A-B-C</p>		<p>PLANO N° 438 bis</p>
		<p>ESCALA: 1:5 1:25</p>
<p>FECHA: AGOSTO/2007</p>		<p>PROYECTISTA: REEMPLAZA AL PLANO N° 438</p>
<p>DIRECTOR: Ing O.CONTURSI</p>		<p>DIBUJO: TEC. ACOSTA N.</p>

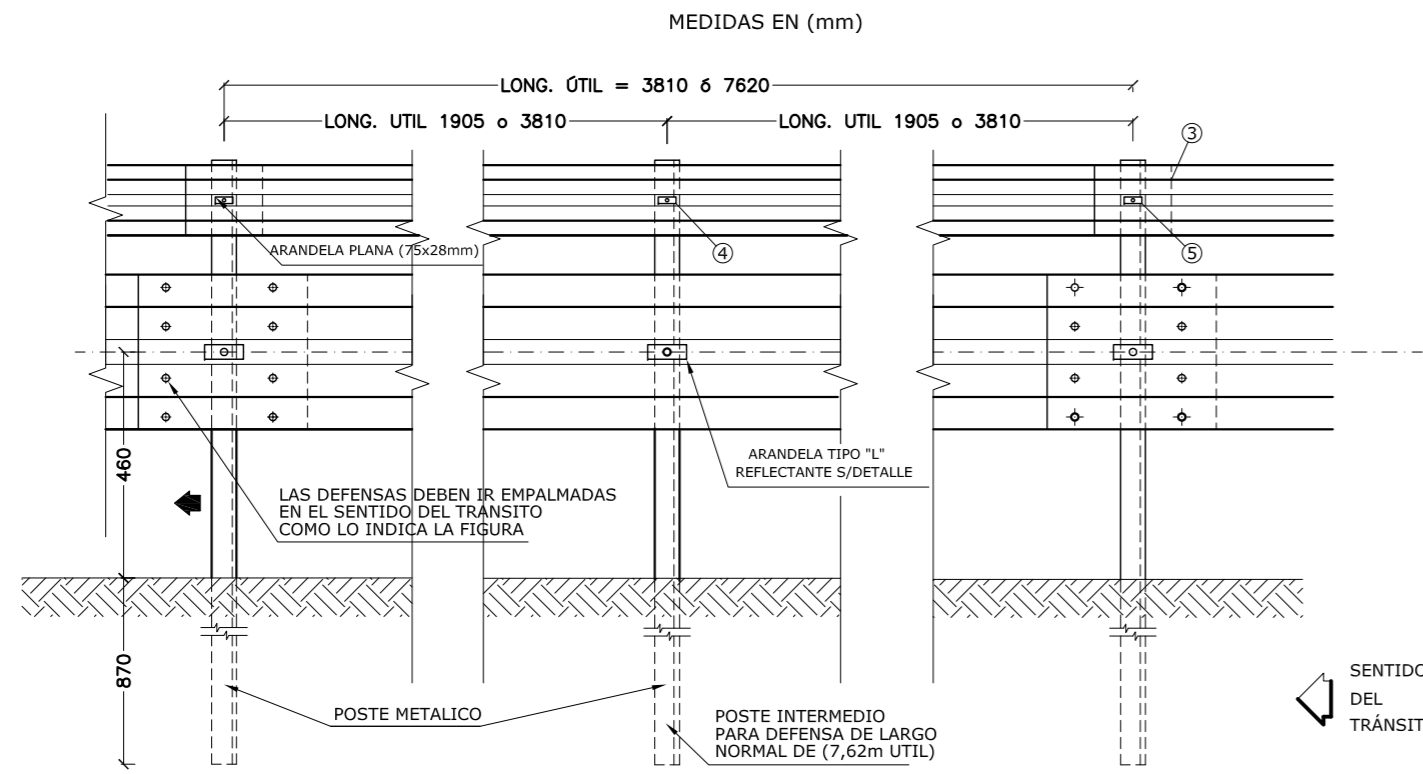
DEFENSA
SECCION TRANSVERSAL



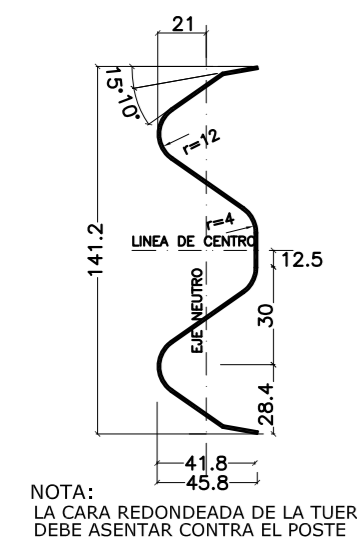
DETALLE DE INSTALACION DE LA DEFENSA



DETALLE DE INSTALACION DE LA MINI DEFENSA



MINI DEFENSA
SECCION TRANSVERSAL



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

PROPIEDADES FISICAS DE LA DEFENSA

TIPO	CLASE	CALIBRE e	AREA DE LA SECCION TRANSV. cm ²	MOMENTO DE INERCIA cm ⁴		MODULO RESISTENTE cm ³		PESO DE LA DEFENSA	
				HORIZONTAL	VERTICAL	HORIZONTAL	VERTICAL	3.81m Kg	7.62m Kg
DEFENSA	A	12(2.5mm)	12.84	96.1	1249.0	22.5	80.6	41	78
DEFENSA	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

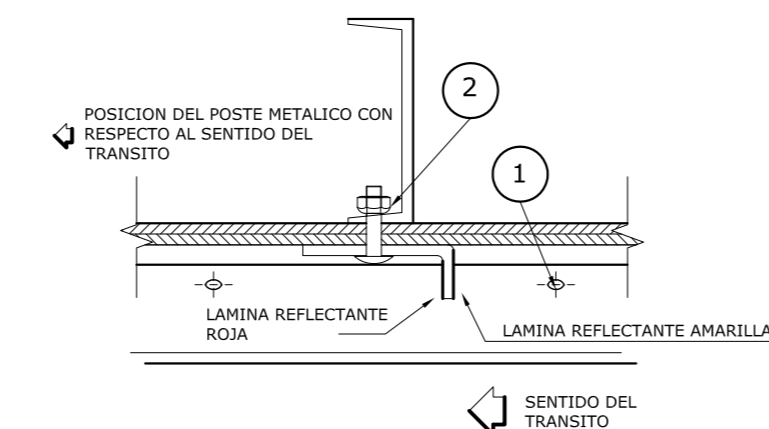
PROPIEDADES FISICAS DE POSTES LAMINADOS EN CALIENTE

TIPO	ALTURA (h) mm	ANCHO (b) mm	ESPESOR (e) mm	MOMENTO DE INERCIA cm ⁴		MODULO RESISTENTE cm ³		Wx . Wy cm ³	Wx / Wy
				HORIZONTAL	VERTICAL	HORIZONTAL	VERTICAL		
LIVIANO	152.4	48.77	5.08	541	29.1	70.5	8.2	578	8.5
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 ³	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



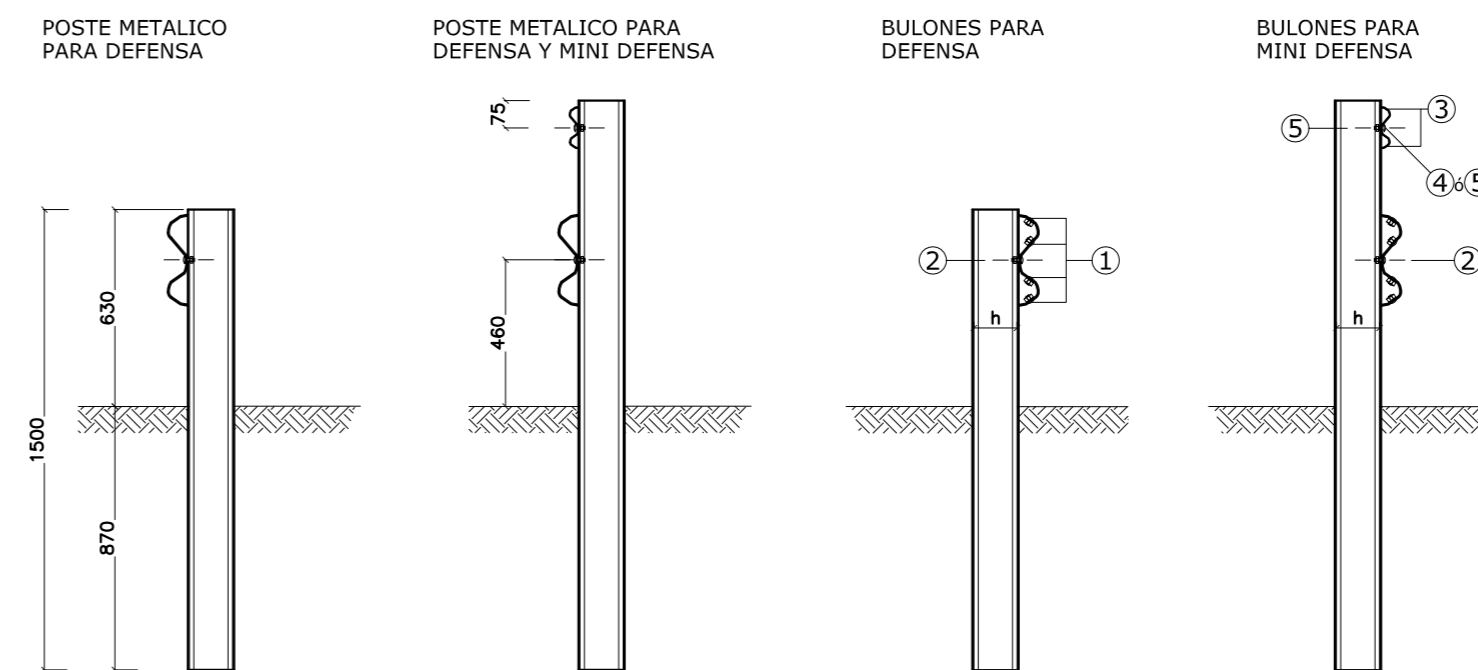
DIMENSIONES DE LOS BULONES

POSICION	Ø 16,0 mm					Ø 12,7 mm				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
a (mm)	6	6	4	4	4	6	6	4	4	4
b (mm)	32	45	15	25	45	32	45	15	25	45

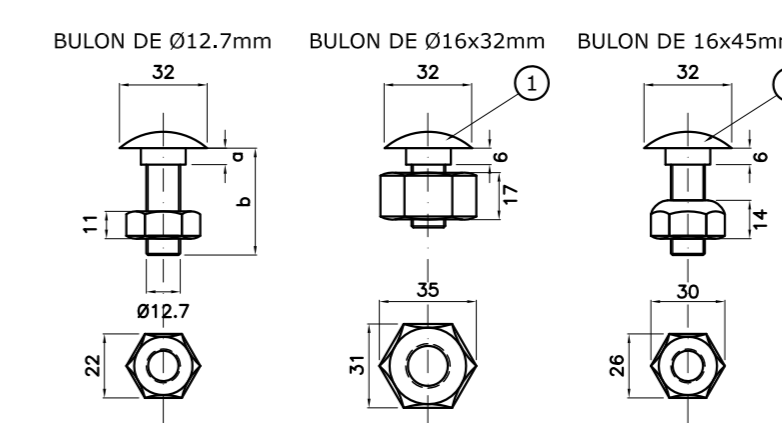
NOTAS:
LAS DEFENSAS EN CURVA CUYO RADIO SEA MAYOR DE 45m PODRAN ADAPTARSE DIRECTAMENTE EN OBRA AL INSTALARSE, Y LAS DE RADIO MENOR DEBERAN SER PROVISTAS CURVADASPREVIAMENTE

DATOS A FIJAR EN EL PROYECTO
DEFENSA SEGUN PLANO
CLASE.....
LONGITUD ÚTIL.....m (Múltiplo de 3,81 m)
CON O SIN ALAS TERMINALES (COMUNES O ESPECIALES)
POSTES (INDICAR TIPO)

POSTES PARA FIJACION DE DEFENSAS Y DETALLE DE BULONES



DETALLE DE BULON Y TUERCA



- BULON DE 32mm DE LONGITUD CON TUERCA DE CARAS RECTAS CON DOBLE HENDIDURA PARA EMPALME DE LAS DEFENSAS.-
- BULON DE 45mm DE LONGITUD CON TUERCA DE UNA CARA REDONDEADA PARA FIJAR LA DEFENSA A LOS POSTES METALICOS.-



PROVINCIA DE SANTA FE
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

DEFENSA METÁLICA DE
ACERO GALVANIZADO

FECHA:
FEBRERO 2008

DIRECTOR:
ING. G. FERRANDO

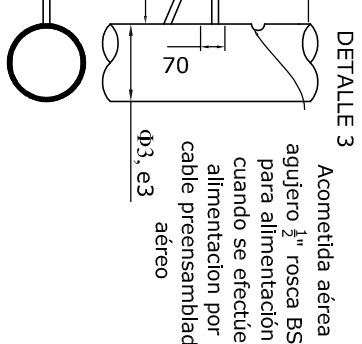
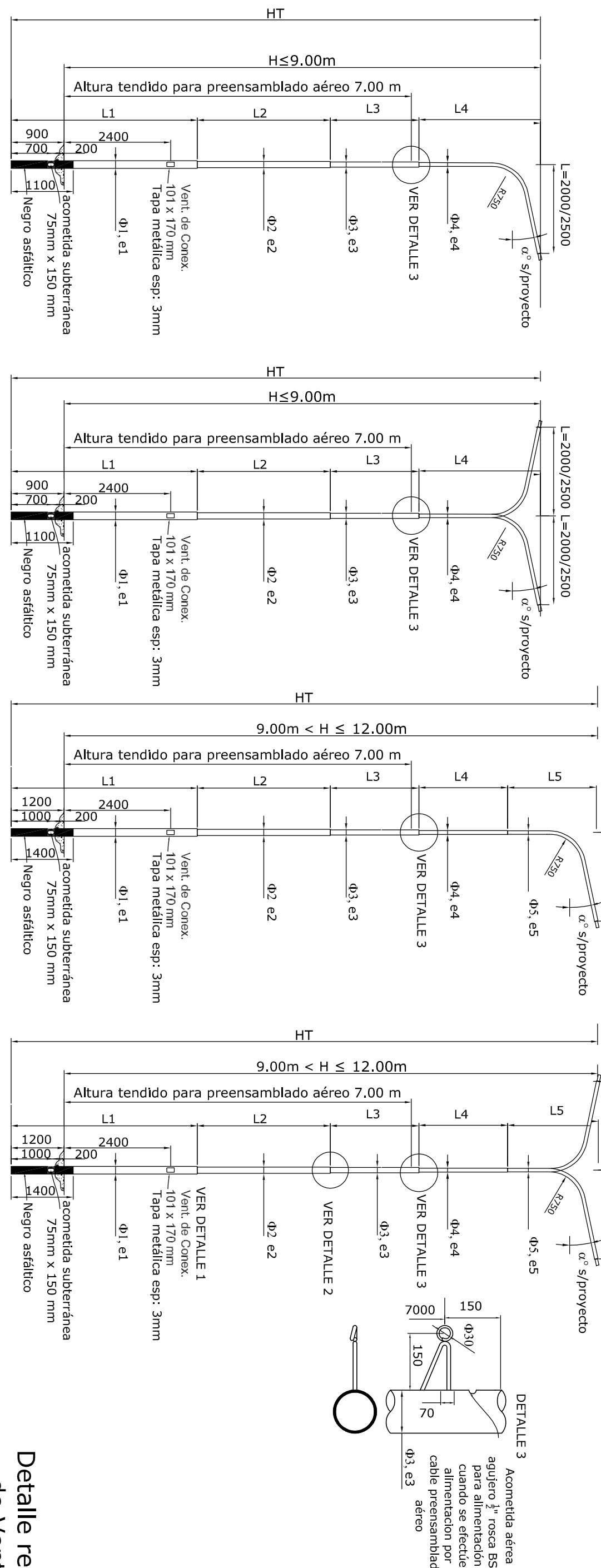
PLANO Nº
4463/2
ESCALA:
S/ESCALAS

PROYECTISTA:
D. N. V.
ANTECEDENTE:
PLANO NºH-10237
DIBUJO:
Tec. ACOSTA B. N.

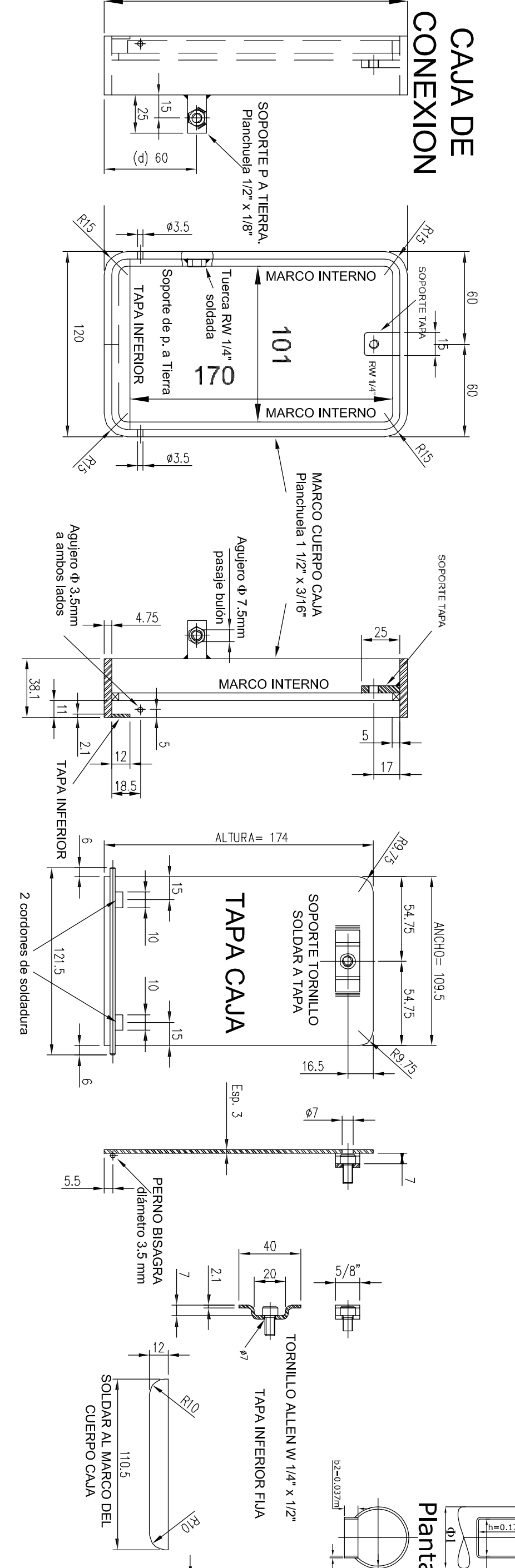
PLANO TIPO

NOTA: ESTE PLANO ES AMPLIATORIO Y MODIFICATORIO DEL Nº4463/1

VISTA EN DETALLE DE LAS COLUMNAS

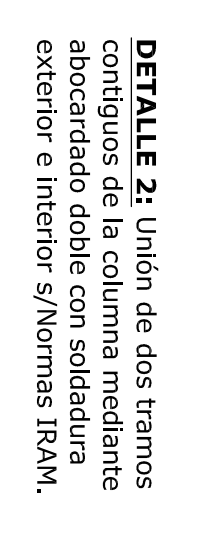
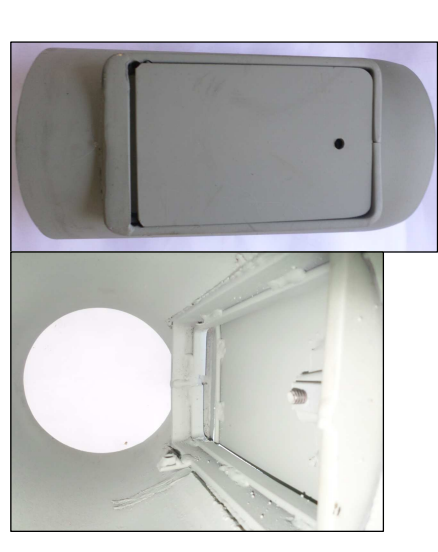
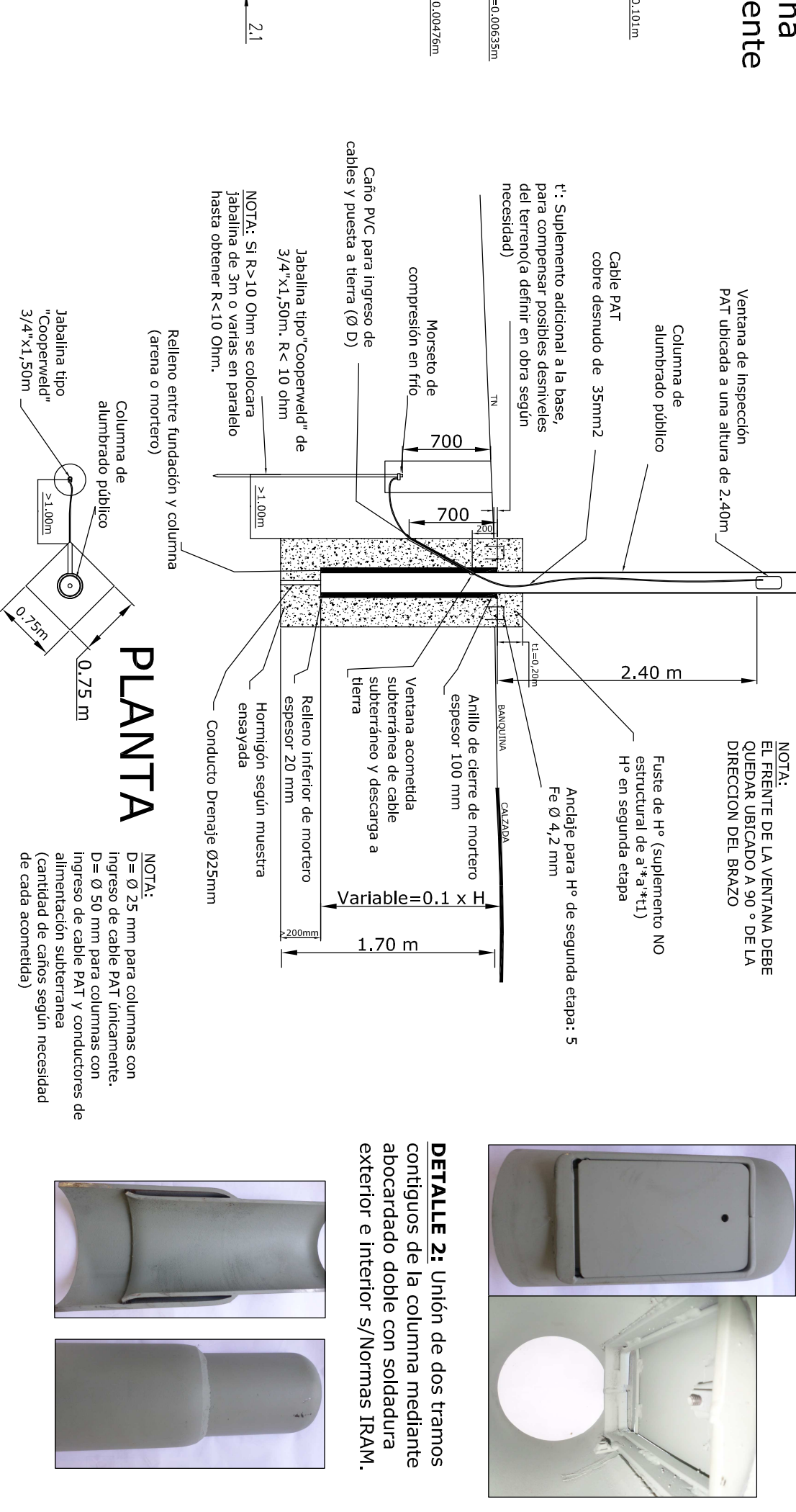


DETALLE VENTANA DE COLUMNAS TIPO



DIMENSIONAMIENTO DE COLUMNAS PARA CABLEADO SUBTERRANEO Y/O PREENSAMBLADO AEREO UBICADO A 7.00m DE ALTURA																		
H COLUMNA (m)	HT (m)	Brazo	L1 (m)	Φ1 (m)	e1 (mm)	L2 (m)	Φ2 (m)	e2 (mm)	L3 (m)	Φ3 (m)	e3 (mm)	L4 (m)	Φ4 (m)	e4 (mm)	L5 (m)	Φ5 (m)	e5 (mm)	
12	13.20	4.20	0.168	6.350	3.00	0.140	6.350	2.00	0.114	4.800	2.00	0.089	3.650	2.00	0.076	4.760	4.760	
11	12.20	4.20	0.168	6.350	3.00	0.140	6.350	2.00	0.114	4.800	1.50	0.089	3.650	1.50	0.076	4.760	4.760	
10	11.20	DOBLE	4.20	0.168	6.350	2.00	0.140	6.350	2.00	0.114	4.800	1.50	0.089	3.650	1.50	0.076	4.760	4.760
9	9.90	4.20	0.140	6.350	2.00	0.114	4.800	2.00	0.089	3.650	1.70	0.076	3.250	--	--	--	--	
8	8.90	4.20	0.140	6.350	1.70	0.114	4.800	1.50	0.089	3.650	1.50	0.076	3.250	--	--	--	--	
12	13.20	4.20	0.168	6.350	3.00	0.140	6.350	2.00	0.114	4.800	2.00	0.089	3.650	2.00	0.076	3.250	3.250	
11	12.20	4.20	0.168	6.350	3.00	0.140	6.350	2.00	0.114	4.800	1.50	0.089	3.650	1.50	0.076	3.250	3.250	
10	11.20	SIMPLE	4.20	0.168	6.350	2.00	0.140	6.350	2.00	0.114	4.800	1.50	0.089	3.650	1.50	0.076	3.250	3.250
9	9.90	4.20	0.140	6.350	2.00	0.114	4.800	2.00	0.089	3.650	1.70	0.076	3.250	--	--	--	--	
8	8.90	4.20	0.219	6.350	1.70	0.168	6.350	1.50	0.140	4.000	1.50	0.140	4.000	1.50	0.140	4.000	4.000	
12	13.20	4.20	0.273	6.350	3.00	0.219	6.350	2.00	0.168	4.800	2.00	0.140	4.800	2.00	0.076	3.250	3.250	
11	12.20	4.20	0.273	6.350	3.00	0.219	6.350	2.00	0.168	4.800	1.50	0.140	3.650	1.50	0.076	3.250	3.250	
10	11.20	4.20	0.273	6.350	2.00	0.219	6.350	2.00	0.168	4.800	1.50	0.140	3.650	1.50	0.076	3.250	3.250	
9	9.90	4.20	0.219	6.350	2.00	0.168	6.350	2.00	0.140	4.000	1.70	0.076	3.250	--	--	--	--	
8	8.90	4.20	0.219	6.350	1.70	0.168	6.350	1.50	0.140	4.000	1.50	0.140	4.000	1.50	0.140	4.000	4.000	

CORTE DE LA BASE



PROVINCIA DE SANTA FE
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

PLANO Nº 4718/1 BIS
ESCALA: S/E

PREDICTISTAS:
ING. C. CIAN
COLABORADOR:
DIBUJAD.:
ING. C. CIAN

DIRECTOR:
ING. O. CONTURSI

FECHA:
JUNIO 2015

PLANO TIPO DE COLUMNA DE ILUMINACION

NOTA:
BASES DE FUNDACION DIMENSIONES MINIMAS 0.75m x 0.75m x 1.70 m.- EL CONTRATISTA DEBERA PRESENTAR LOS CALCULOS DE VERIFICACION DE LA BASE DE FUNDACION POR EL METODO DE SULZBERGER, SEGUN EL TIPO DE SUELO Y LAS CONDICIONES DE EMPLAZAMIENTO EN LA OBRA.- HORMIGON H-20 S/CIRSOC 201-2005

COLUMNAS TUBULARES
TUBO T-30 S/CIRSOC 301-2005 - ACERO IRAM IAS U500-218 U500-2592
Otrura=460 Mpa (45kg/mm²), σfluencia =295 mPA (30 Kg/mm²)
LA CONTRATISTA PROVEERA LAS PLANILLAS DE DE CALIDAD DEL FABRICANTE.

UNION ENTRE TRAMOS TIPO ABOCARDADO DOBLE SOLDADO EXTERIOR E INTERIORMENTE.- LA CONTRATISTA DEBERAN PRESENTAR EL CERTIFICADO DE GARANTIA DE FABRICACION DE LOS TIBOS DE ORIGEN Y DE LA FABRICACION DE LAS COLUMNAS PRESENTANDO CERTIFICADO IRAM DE LAS SOLDADURAS.

EMPLAZAMIENTO DE COLUMNAS EN CALZADAS CON CORDON, SE COLOCARAN A 0.70m DEL BORDE EXTERIOR DEL CORDON.- EN CALZADAS SIN CORDON A 1.00m. DETRAS DE LA BARRANDA DE DEFENSA VEHICULAR.- EN CASOS PARTICULARES SEGUN LA DISTANCIA QUE SE ESPECIFIQUE EN EL PROYECTO.

ESTE PLANO REEMPLAZA LAS COLUMNAS TIPO A, TIPO B Y TIPO C DEL PLANO TIPO N° 4718/1.

ETAPA	SINO	TIPO	COLOR	ESPESOR
LIMPIEZA	SI	Química	---	---
PROT. SUP. Interior y Exterior	SI	Antioxido al cromato de zinc	GRIS	50
TERM. SUP. SI	SI	Esmalte POLIURETANICO	BLANCO	50



PROVINCIA DE SANTA FE
 DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
 DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

PLANO TIPO
 ENLACE PERPENDICULAR
 DE CAMINOS

PLANO N°:
 4719/1
 ESCALA:
 1:500
 PROYECTISTA:
 S/PLANO N° H-7491
 DE LA D.N.V.
 COLABORADOR:
 DIBUJO:
 TÉC. H. SÁNCHEZ

FECHA:
 FEBRERO DE 2007

DIRECTOR:
 ING. O. CONTURSI

PLANILLAS DE CURVAS

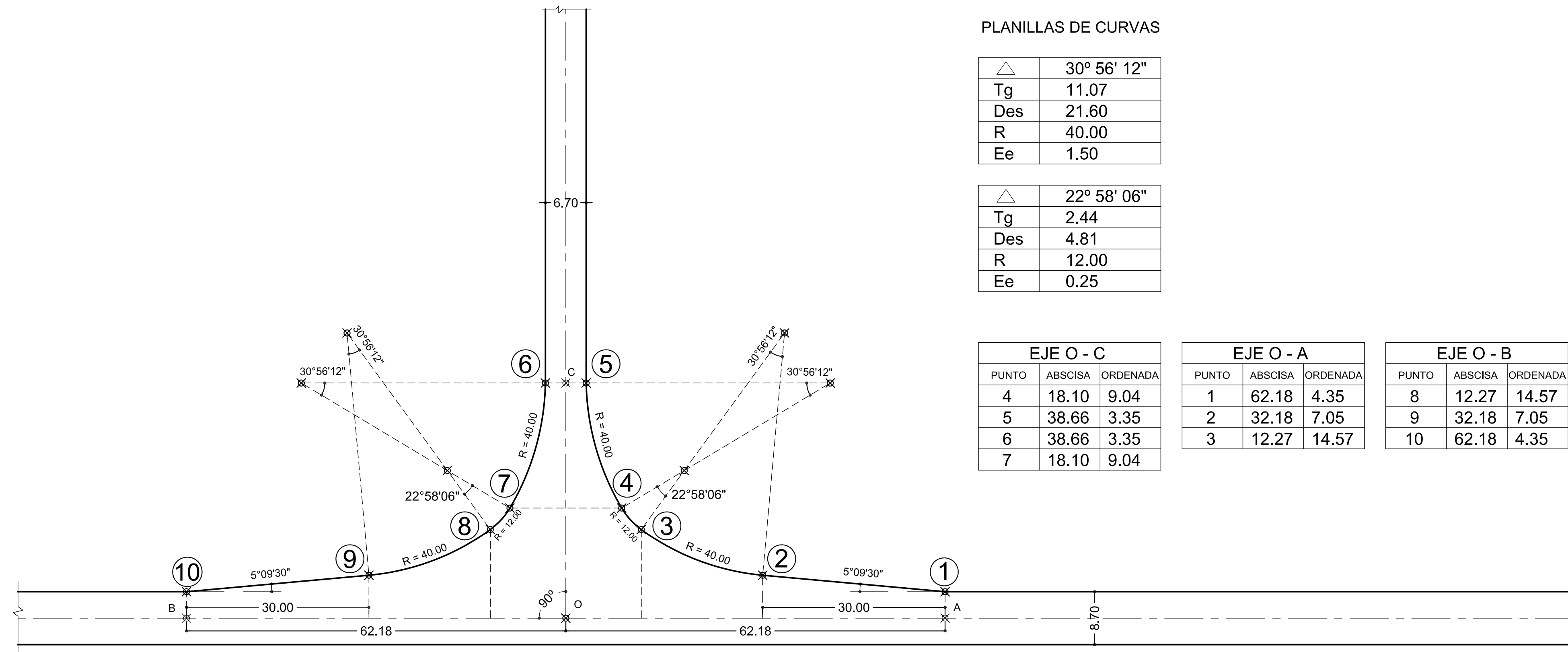
△	30° 56' 12"
Tg	11.07
Des	21.60
R	40.00
Ee	1.50

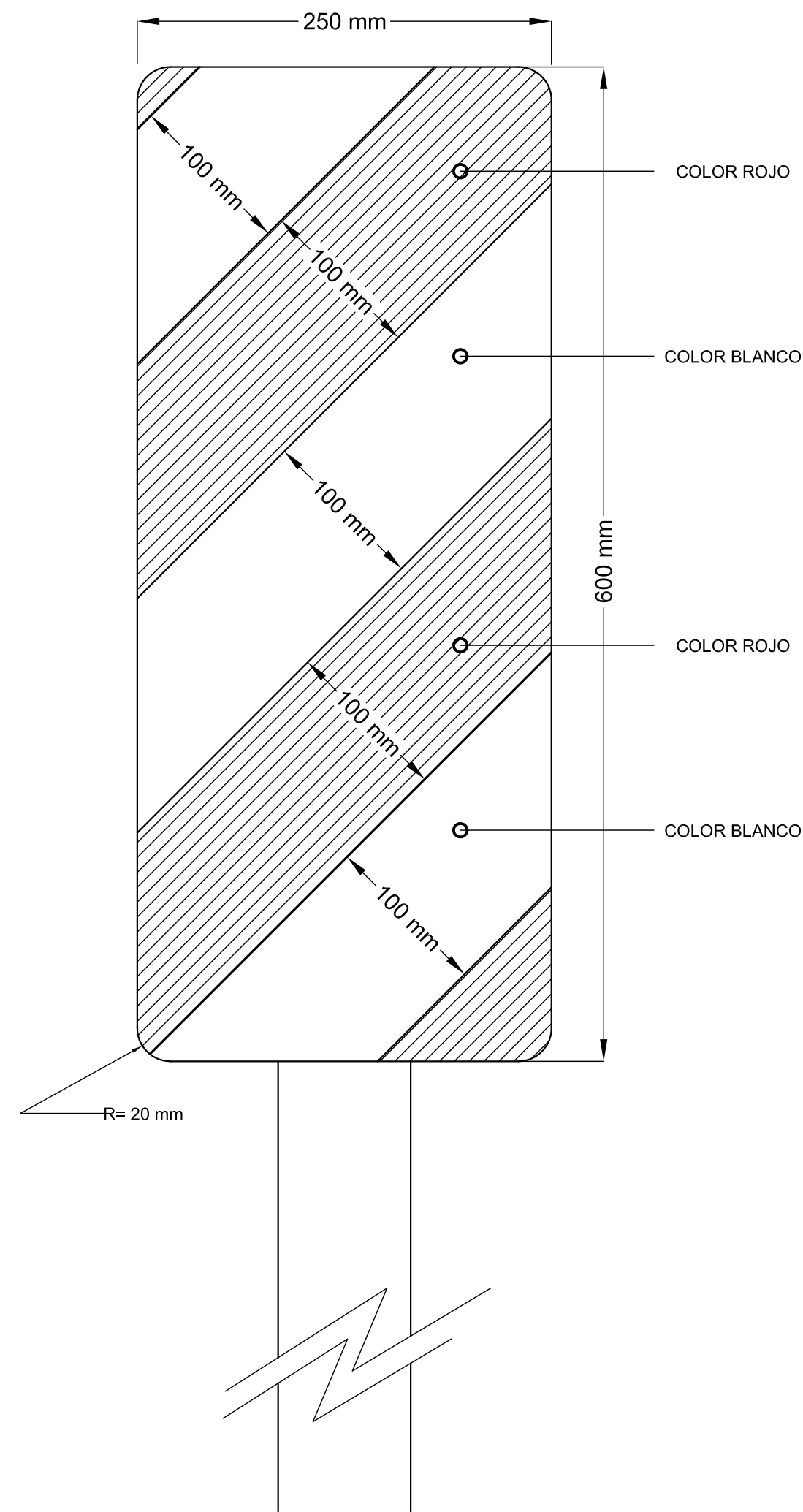
△	22° 58' 06"
Tg	2.44
Des	4.81
R	12.00
Ee	0.25

EJE O - C		
PUNTO	ABSCISA	ORDENADA
4	18.10	9.04
5	38.66	3.35
6	38.66	3.35
7	18.10	9.04

EJE O - A		
PUNTO	ABSCISA	ORDENADA
1	62.18	4.35
2	32.18	7.05
3	12.27	14.57

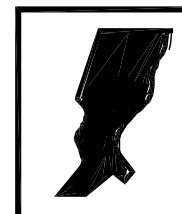
EJE O - B		
PUNTO	ABSCISA	ORDENADA
8	12.27	14.57
9	32.18	7.05
10	62.18	4.35





NOTA:

PARA ESTA CLASE DE SEÑAL SE UTILIZAN LAS MISMAS ESPECIFICACIONES QUE PARA LA SEÑALIZACION VERTICAL DE LOS PLANOS TIPO N° 8507 y 8509.



PROVINCIA DE SANTA FE
 DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
 DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

PLANO N°
8504
 ESCALA:

PLANO TIPO

PROYECTISTA:
 TEC. O. CONTURSI
 COLABORADOR::
 DIBUJO:

FECHA:
 MARZO 2007

DIRECTOR:
 Ing. O. CONTURSI

SEÑALIZACION ALCANTARILLAS

SEÑALES REGLAMENTARIAS O PRESCRIPTIVAS

SEÑALES DE PROHIBICIÓN. Includes signs R.1 to R.10 with descriptions like 'NO AVANZAR', 'CONTRAMANO', 'PROHIBICIÓN DE CIRCULAR (AUTOS)', etc.

SEÑALES DE RESTRICCIÓN. Includes signs R.11(a) to R.26 with descriptions like 'LIMITACIÓN DE PESO', 'LIMITACIÓN DE VELOCIDAD MÁXIMA', 'ESTACIONAMIENTO EXCLUSIVO', etc.

SEÑALES DE PRIORIDAD. Includes signs R.27 (PARE), R.28 (CEDA EL PASO), R.29 (PREFERENCIA DE AVANCE).

SEÑALES DE FIN DE LA PRESCRIPCIÓN. Includes signs R.31(a) to R.32(c) with descriptions like 'FIN DE LA PRESCRIPCIÓN', 'ENCUCLADA (BIFURCACIÓN)', etc.

SEÑALES PREVENTIVAS O DE ADVERTENCIA

SEÑALES DE ADVERTENCIA DE MÁXIMO PELIGRO. Includes signs P.1 to P.6 with descriptions like 'CRUCE FERROVIARIO', 'FAÑALES DE PREVENCIÓN (DE APROXIMACIÓN)', 'ATENCIÓN', etc.

SEÑALES DE ADVERTENCIA - CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LA VÍA. Includes signs P.7(a) to P.14 with descriptions like 'CURVA COMÚN (DERECHA)', 'ESTRECHAMIENTO', 'PERFIL IRREGULAR', etc.

SEÑALES DE FIN DE LA PREVENCIÓN. Includes signs P.15 to P.21 with descriptions like 'FIN DE PREVENCIÓN (CALZADA IRREGULAR)', 'FIN DE PREVENCIÓN (BADÉN)', 'FIN DE PREVENCIÓN (TÚNEL)', etc.

SEÑALES TRANSITORIAS. Includes signs T.1 to T.9 with descriptions like 'CARRETERA EN CONSTRUCCIÓN A 500 M', 'DESvíO', 'CALLE O CARRETERA EN CONSTR. O CERRADA', etc.

SEÑALES DE NOMENCLATURA VIAL Y URBANA. DESTINOS Y DISTANCIAS

SEÑALES DE NOMENCLATURA VIAL Y URBANA. DESTINOS Y DISTANCIAS. Includes signs I.1 to I.11 with descriptions like 'RUTA NACIONAL', 'RUTA PROVINCIAL', 'IDENTIFICACIÓN DE REGIÓN Y LOCALIDAD', etc.

SEÑALES SOBRE CARACTERÍSTICAS DE LA VÍA. Includes signs I.12 to I.20 with descriptions like 'COMIENZO DE AUTOPISTA', 'FIN DE AUTOPISTA', 'INDICADORA DE UTILIZACIÓN DE CARRILES', etc.

SEÑALES DE FIN DE LA PREVENCIÓN. Includes signs I.21(A) to I.24 with descriptions like 'PERMITIDO GIRAR (DERECHA)', 'PERMITIDO GIRAR (IZQUIERDA)', 'DIRECCIONES PERMITIDAS', etc.

SEÑALES TRANSITORIAS. Includes signs I.25 to I.32 with descriptions like 'CARRERA EN CONSTRUCCIÓN PROXIMOS 20 KM', 'TERMINA CONSTRUCCIÓN', 'VALLAS (TIPO I)', etc.

SEÑALES INFORMATIVAS

SEÑALES DE INFORMACIÓN TURÍSTICA Y DE SERVICIOS. Includes signs for 'PUESTO SANITARIO', 'SERVICIO TELEFÓNICO', 'ESTACIÓN DE SERVICIO', 'TELEFERICO', 'SERVICIO TÉCNICO', 'BALNEARIO', etc.

SEÑALES INFORMATIVAS. Includes signs for 'PROVINCIA DE SANTA FE DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD', 'DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS', 'PLANO TIPO DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL', 'REEMPLAZA AL PLANO TIPO 8507 DE FECHA OCTUBRE DE 2000', 'SEÑALES: * REGLAMENTARIAS O PRESCRIPTIVAS', etc.

SEÑALES INFORMATIVAS

SEÑALES DE INFORMACIÓN TURÍSTICA Y DE SERVICIOS. Includes signs for 'PUESTO SANITARIO', 'SERVICIO TELEFÓNICO', 'ESTACIÓN DE SERVICIO', 'TELEFERICO', 'SERVICIO TÉCNICO', 'BALNEARIO', etc.

SEÑALES INFORMATIVAS. Includes signs for 'PROVINCIA DE SANTA FE DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD', 'DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS', 'PLANO TIPO DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL', 'REEMPLAZA AL PLANO TIPO 8507 DE FECHA OCTUBRE DE 2000', 'SEÑALES: * REGLAMENTARIAS O PRESCRIPTIVAS', etc.

ANTECEDENTES:

CODIGO DE SEÑALES DNV-REEMPLAZA A 8509



PROVINCIA DE SANTA FE
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
 DIRECCION GENERAL DE PROYECTOS

PLANO Nº
8509 BIS
 ESCALA: S/ESCALA

PROYECTISTA:
 ING. F. SECO BERMUDEZ
 OPERADOR:
 DIBUJAD:
 Téc. M. TOMÁS

FECHA:
 JUNIO 2017
 DIRECTOR GRAL:
 Ing. O. CONTURSI

PLANO TIPO

SEÑALIZACION VERTICAL

LETREROS EMPLAZAMIENTO TRANSVERSAL DE SEÑALES

SIMBOLOGÍA, TIPO Y TAMAÑO DE LETRA S/ MANUAL DE SEÑALAMIENTO VERTICAL DNV (VERSION 2017)

REFERENCIAS

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

