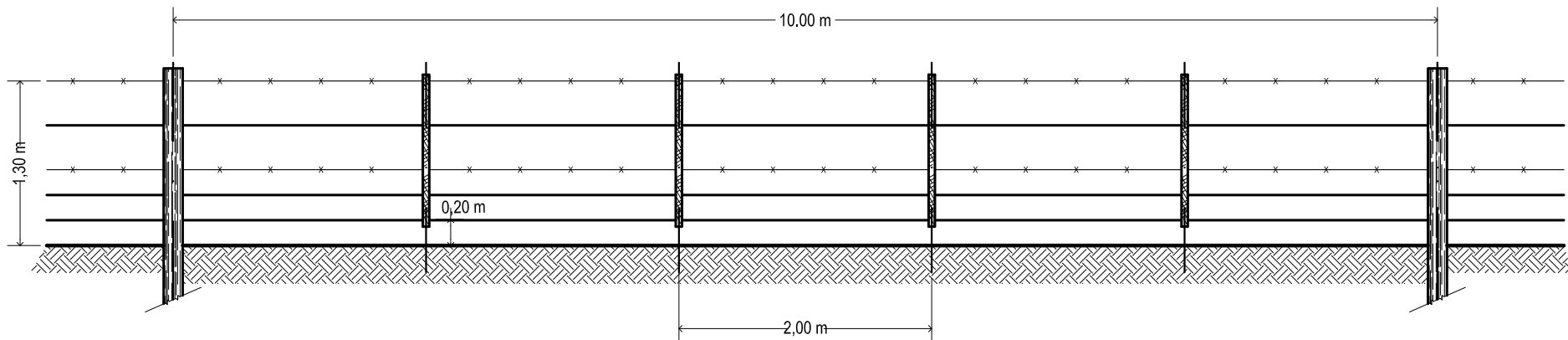
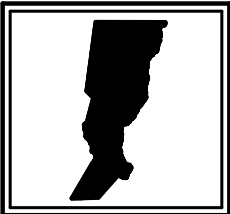




- MATERIALES:**
- * Medios Postes Reforzados
 - * Postes torniqueteros y Torniquetes s/ Especificaciones
 - * Alambre liso ovalado de acero cincado, calibre (J de P) 17/15, de mediana resistencia s/ Norma IRAM 562
 - * Alambre de Púas de acero cincado de mediana resistencia de 2 hilos, calibre ISWG 12,5 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



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

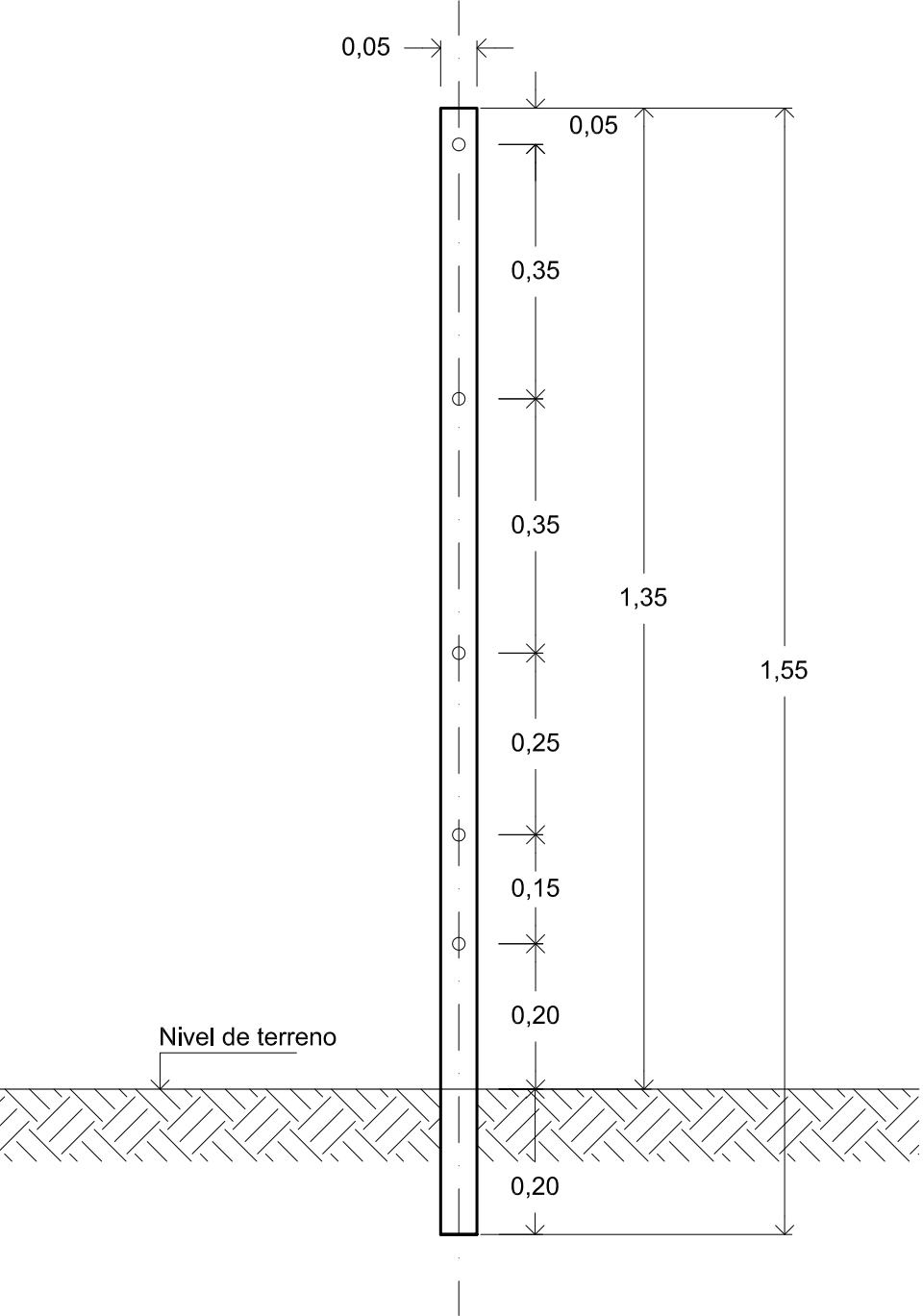
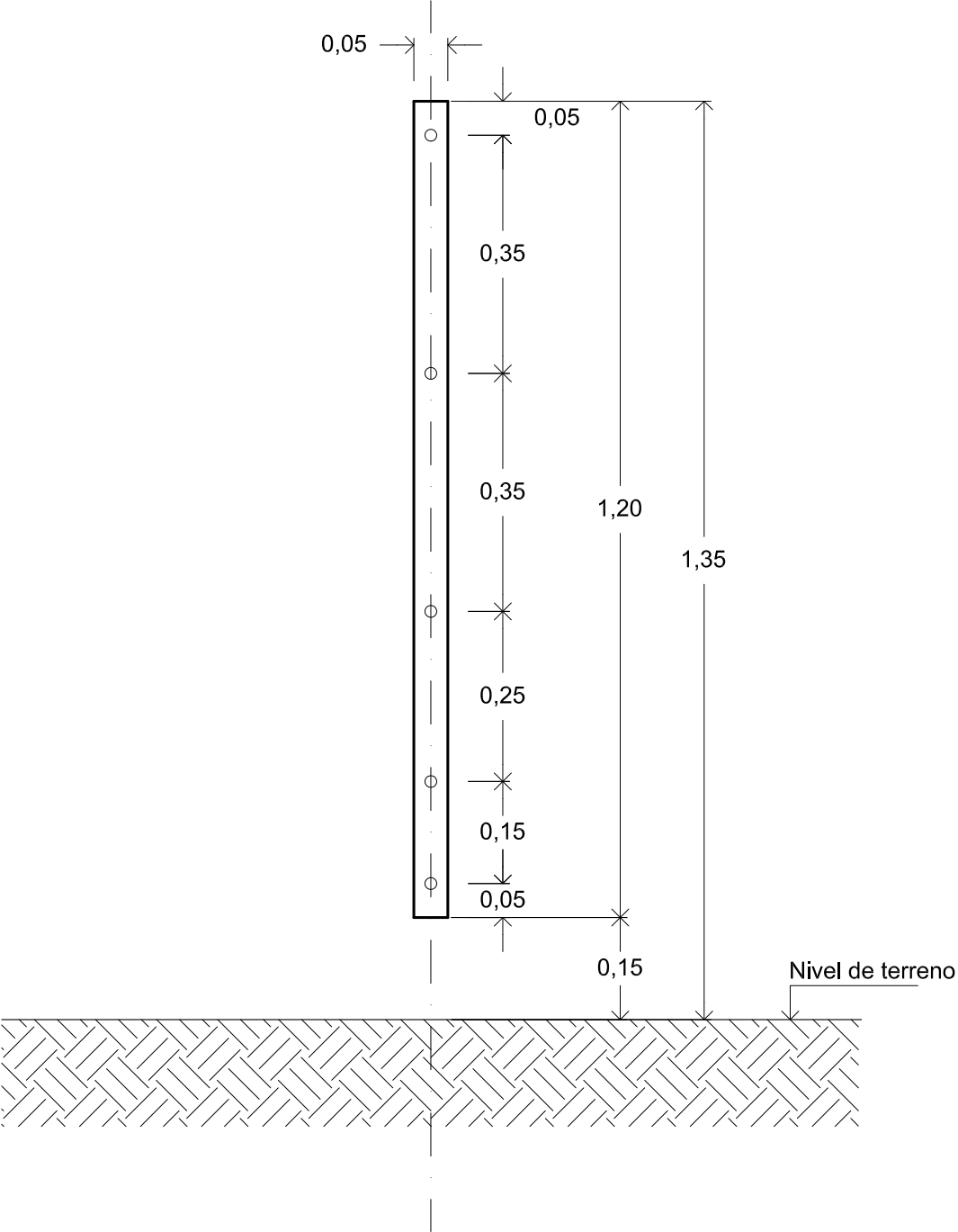
PLANO TIPO	
ALAMBRADO	
FECHA: Enero/2007	DIRECTOR: ING. O.CONTURSI

PLANO N° 2284
ESCALA: 1:50
PROYECTISTA: D. P. V.
REEMPLAZA
DIBUJO: J.L.MENDICINO

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.Mendicino

[illegible]

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

VISTA SUPERIOR

(MURO DE ALA CON ZAPATA DE FUNDACION)

b

L

A.C.

0.13

1/2

0.20

0.10

0.05

B

l

45°

b

0.05

c

d

MURO DE ALA CON ZAPATA

DETALLE MURO
DE ALA SIN ZAPATA
FUNDACION

1.66s/2D

3φ10 (18)

AGREGAR HIERROS
(11) (12) S/PLANILLA

DETALLE MURO
DE ALA CON ZAPATA
DE FUNDACION

Technical drawing of a shaft with a diameter of 0.03 and a length of 1.

En los alcantarillas compuestas de mas de 4m de luz total se colocara un caño de desagüe pluvial a un metro de cada esquina.
Ø 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

MASTIC ASFALTICO

0,03

0,01



PLANO TIPO
CANTARILLA TIPO A₁
PLES Y MULTIPLES
CES 1,00_1,50_2,00

ESCALA:
VARIAS

DIBUJO:
Tec. I. FIGUEROA

DIRECTOR:
ING. O.CONTURSI

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

COMPUTO DE HIERROS

N° DE TRAMOS	BARRA H (m)	1			2			3	4	5	6	7	8	9	10	11				12				13	14		15	16			17	18	19				20				21																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
		L=100	L=150	L=200	L=100	L=150	L=200									1		2		3		4						L=100	L=150	L=200			2:3	1:2	1:3	1:4	2:3	1:2	1:3	1:4	2:3	1:2	1:3	1:4	2:3	1:2	1:3	1:4	2:3	1:2	1:3	1:4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
																1	2	1	2	1	2	1	2																														1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2

DIMENSIONES

H	b (cm)	c (cm)	c ₁ (cm)	c ₂ (cm)	d (cm)	LONG. MURO DE ALA (m)			
						i			
						2:3	1:2	1:3	1:4
1,50	13	45	22,5	22,5	20	0,83	1,18	1,88	2,60
2,00	13	45	22,5	22,5	20	1,35	1,88	2,95	4,00
2,50	15	50	20	30	20	1,88	2,60	4,00	
3,00	17	60	20	40	20	1,88	2,60	4,00	
3,50	19	70	25	45	25	2,40	3,30		

MURO DE ALA CON BASE (m)						
H	i	c ₁	c ₂	c	l	d
1,50	1:4	0,20	0,40	0,60	2,60	0,20
2,00	1:4	0,20	0,35	0,55	4,00	0,20
2,00	1:3	0,20	0,45	0,65	2,95	0,20
2,50	1:3	0,20	0,50	0,70	4,00	0,20
2,50	1:2	0,25	0,62	0,87	2,60	0,20
3,00	1:3	0,25	0,70	0,95	4,00	0,20
3,00	1:2	0,25	0,78	1,03	2,60	0,20
3,50	1:2	0,25	1,00	1,25	3,30	0,25
3,50	2:3	0,25	0,86	1,11	2,40	0,25

ZAPATA MURO FRONTAL				
H (m)	C (cm)	C ₁ (cm)	C ₂ (cm)	d (cm)
1,50	45	22,5	22,5	20
2,00	45	22,5	22,5	20
2,50	50	20	30	20
3,00	60	20	40	20
3,50	70	25	45	25

H (m)	H ₁ (m)				K (m)			
	2:3	1:2	1:3	1:4	2:3	1:2	1:3	1:4
1,50	0,75	0,71	0,67	0,65	0,55	0,59	0,63	0,65
2,00	0,90	0,86	0,82	0,80	0,90	0,94	0,98	1,00
2,50	1,05	1,00	0,97		1,25	1,30	1,33	
3,00	1,55	1,50	1,47		1,25	1,30	1,33	
3,50	1,65	1,60			1,60	1,65		

L (m)	a (cm)
1,00	13
1,50	15
2,00	17

BARRA L (m)	N°	1		2	
		ø	S	ø	S
1,00		10	28	10	28
1,50		10	25	10	25
2,00		10	21	10	21

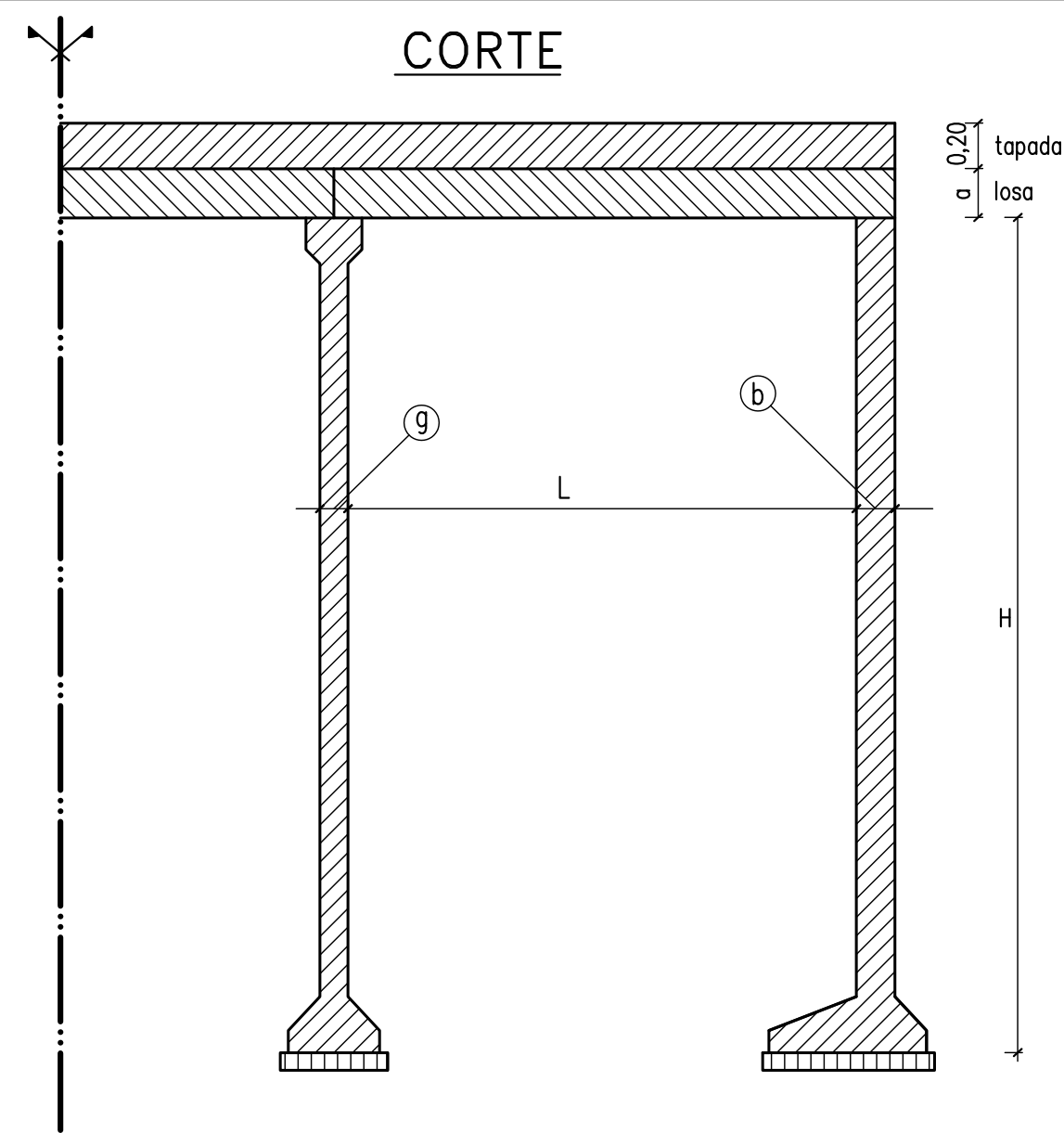
TALUDES (i)			
2:3	1:2	1:3	1:4

ARMADURAS

CARACT.	MURO DE ALA CON ZAPATA Y SIN ZAPATA DE FUNDACION												MURO DE ALA SIN ZAPATA		MURO DE ALA CON ZAPATA																							
															2:3	1:2	1:3	1:4	2:3	1:2	1:3	1:4	2:3	1:2	1:3	1:4	2:3	1:2	1:3	1:4	2:3	1:2	1:3	1:4				
BARRA	3	4	5	6	7	8	9	10	13	14	15	11	12	11	11	11	11	12	12	12	12	19	19	19	19	20	20	20	20	21	21	21	21					
H(m)	ø	s	ø	s	ø	s	ø	s	ø	s	ø	s	ø	s	ø	s	ø	s	ø	s	ø	s	ø	s	ø	s	ø	s	ø	s	ø	s	ø	s				
1,50	8	20	8	20	8	20	6	20	8	20	8	20	8	20	6	20	10	40	10	40	8	20	10	40	10	40								8	20			
2,00	8	20	8	20	8	20	6	20	8	20	8	20	8	20	6	20	10	40	10	40	8	20	10	40	10	40							8	20	8	20		
2,50	8	20	8	20	8	20	6	20	8	20	8	20	8	20	6	20	10	36	10	36	8	20	10	36	10	36			10	30	10	20						
3,00	8	20	8	20	8	20	6	20	8	20	8	20	8	20	6	20	10	34	10	34	8	20	10	34	10	34			10	30	10	10						
3,50	8	20	8	20	8	20	6	20	8	20	8	20	8	20	6	20	12	30	12	30	8	20	12	30	12	30	12	40	12	30								

ALCANTARILLA TIPO A1	
AC	_____m
L	_____m
H	_____m
Pf	_____m
CON O SIN PLATEA	

BARRA N°	Ni (LONGITUDES Y SEPARACIONES)	
1	(AC+0,26) 1/S	
2-3-4-5-6 7-8-9-10	(AC+0,26) 1/S+1	
11	4[(H-d+a-0,04) 1/S+1]	
12-13	4(H-d+a-0,04) 1/S	
14	2[(H-d+a-0,04) 1/S+1]	
15	N°TRAMO	1 [(L+2b-0,04) 1/S+1]
		2 [(2L+2b+g-0,04) 1/S+1]
		3 [(3L+2b+g-0,04) 1/S+1]
16	4 BARRAS	
17	2 BARRAS 2[(AC+0,26)l/s+1]	
18	12 BARRAS	
19	4 [(l-0,04)1/S+1]	
20	4 [(l-0,04)1/S+1]	
21	4 [(l-0,04)1/S+1]	

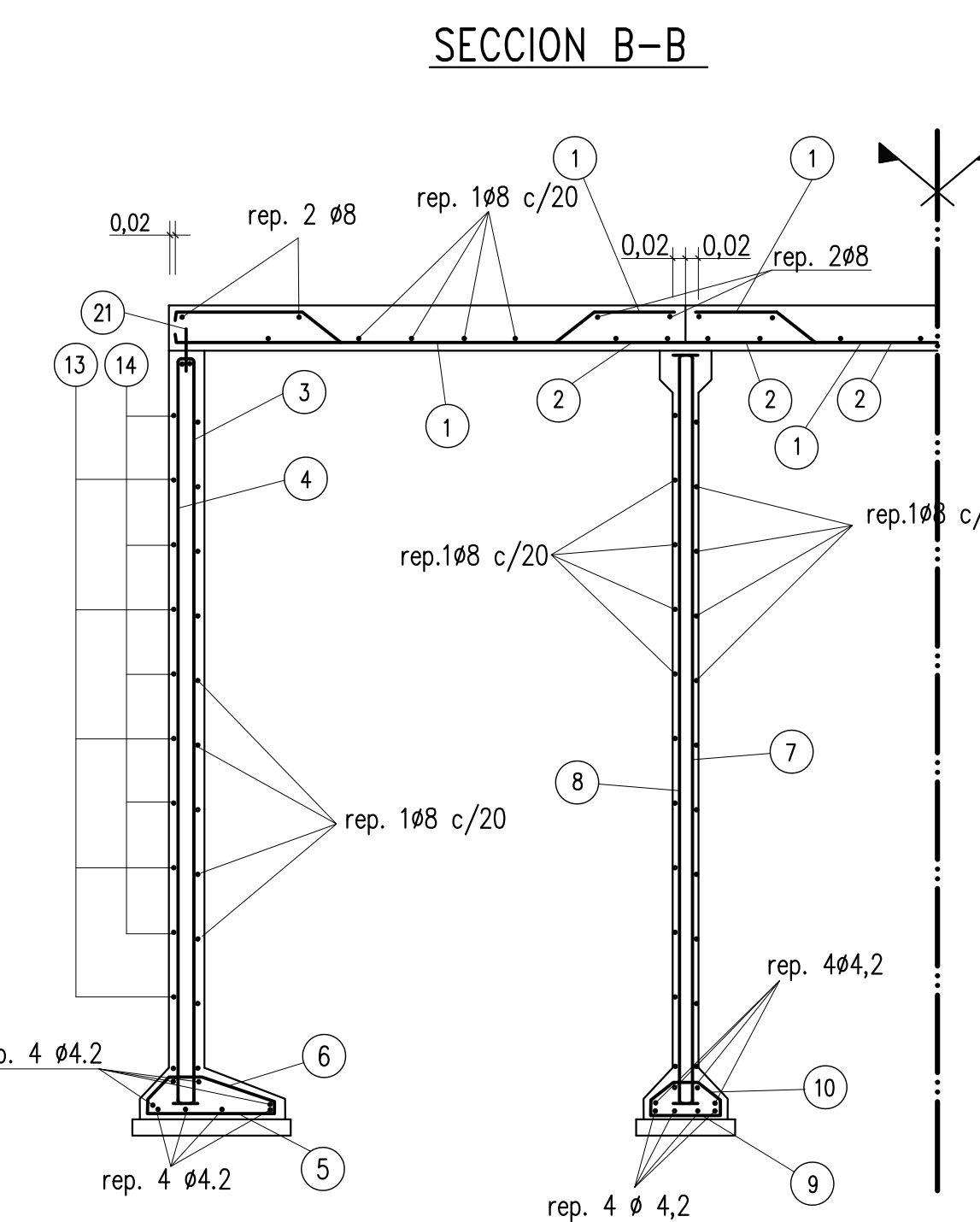
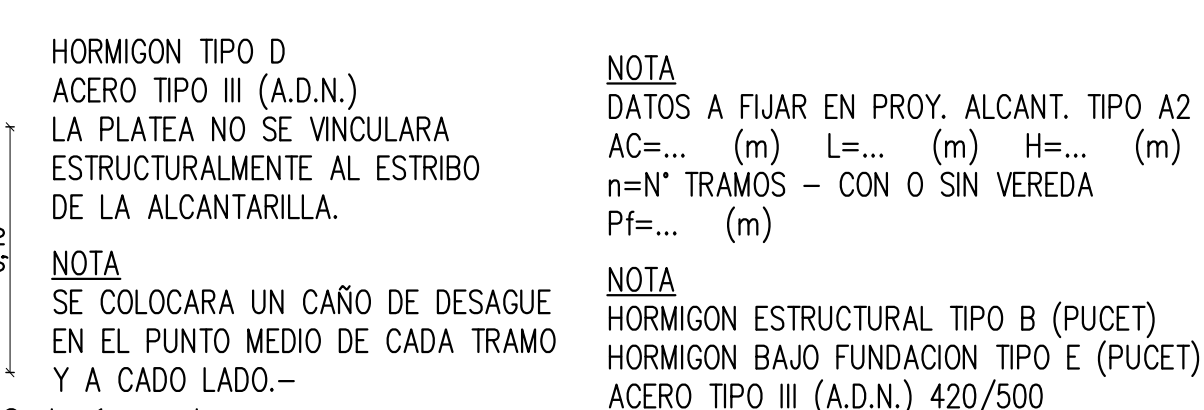


L O S A

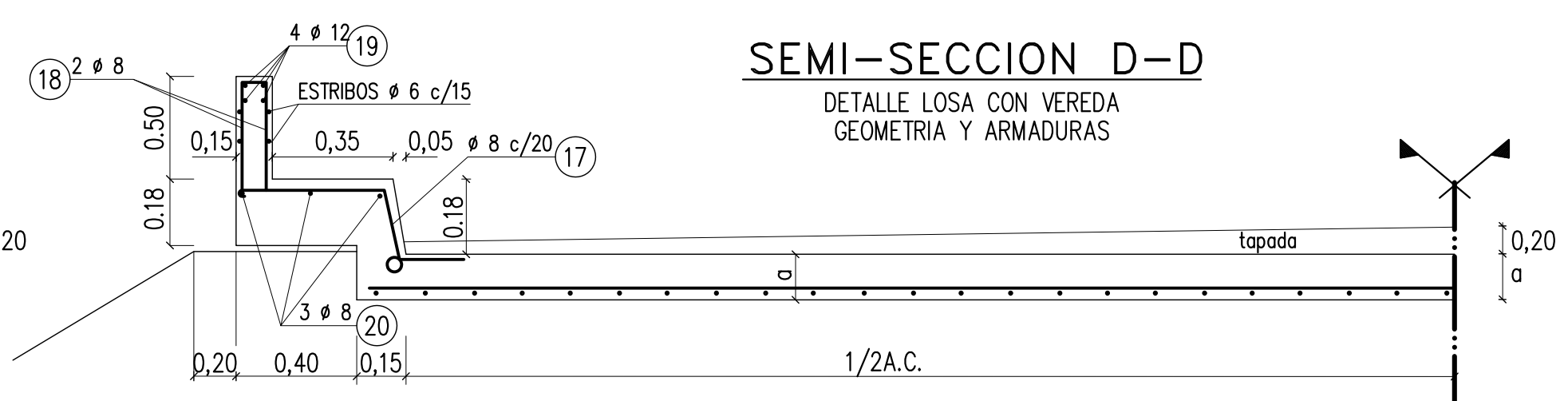
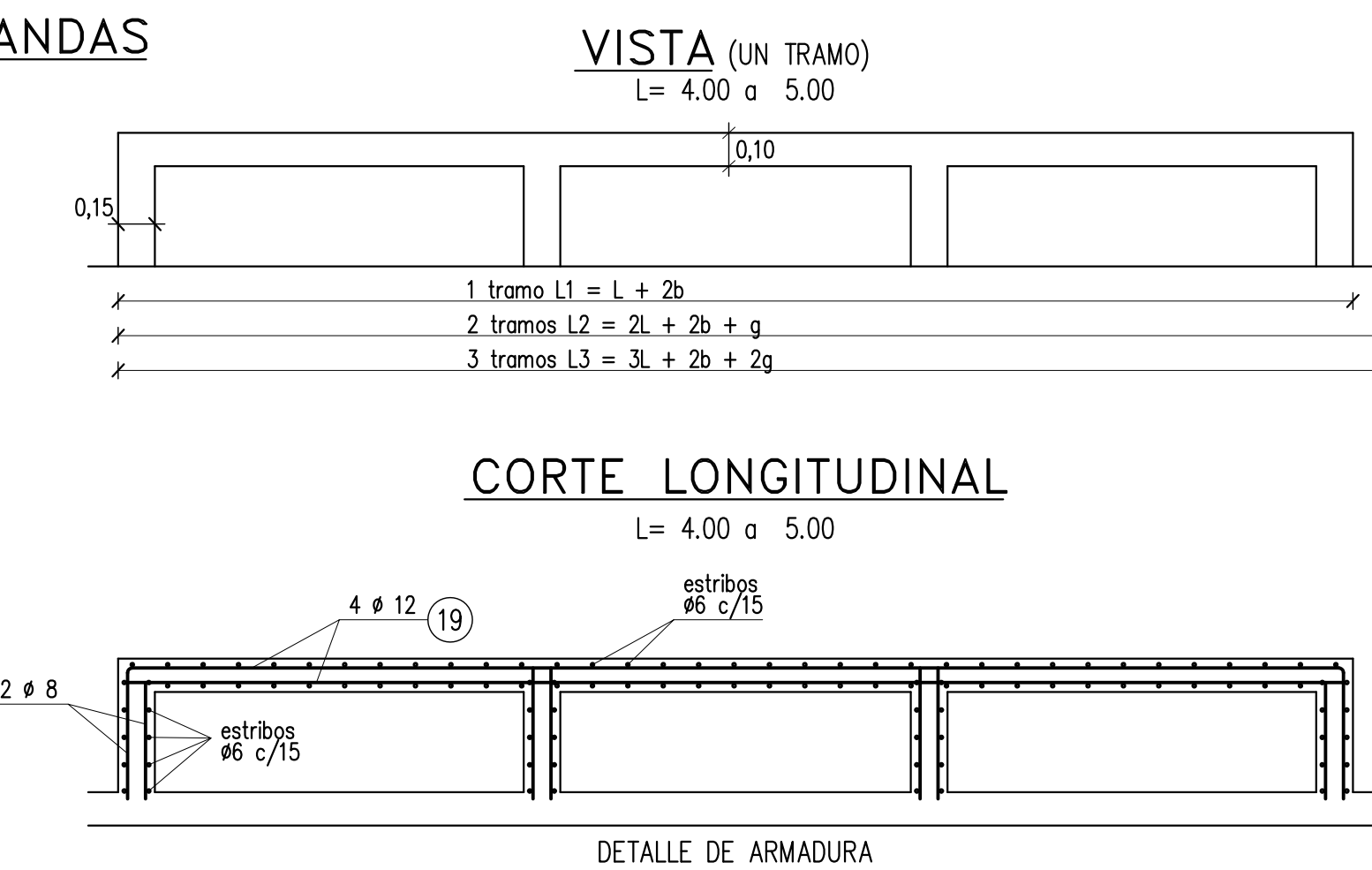
L	a	barra N°	1	2
(m)	(m)	(m)	Ø S	Ø S
2.50	17	2.50	12 30	12 30
3.00	19	3.00	12 25	12 25
3.50	22	3.50	12 20	12 25
4.00	24	4.00	16 30	16 30
4.50	26	4.50	16 30	16 30
5.00	27	5.00	16 30	16 30

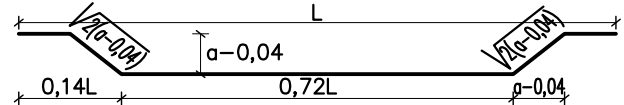
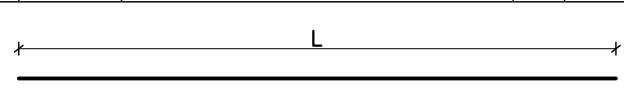
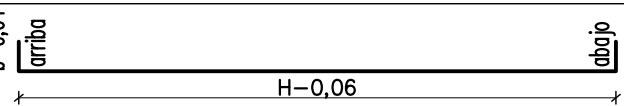
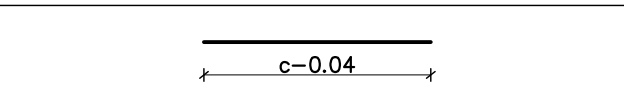
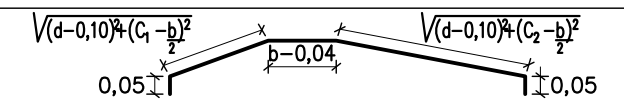
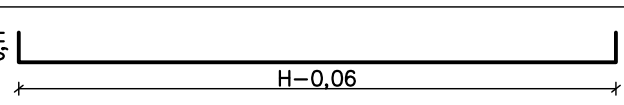
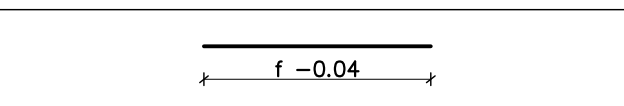
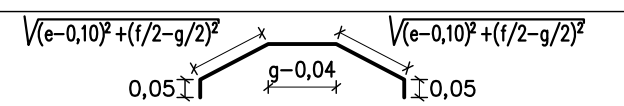
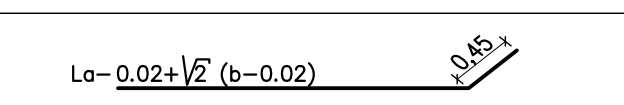
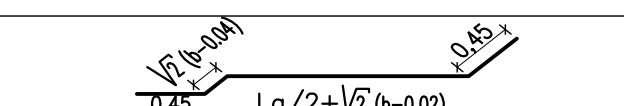
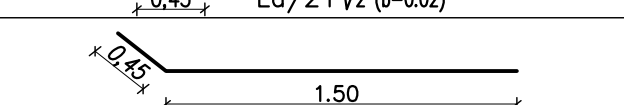
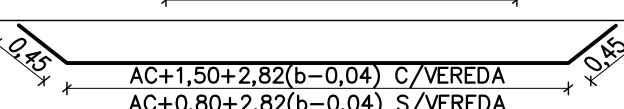
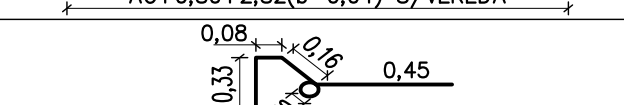
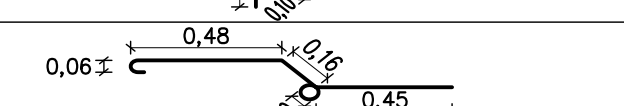
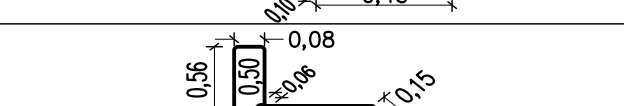
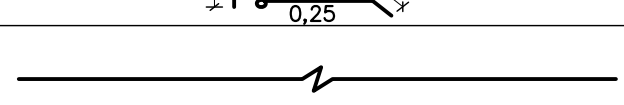
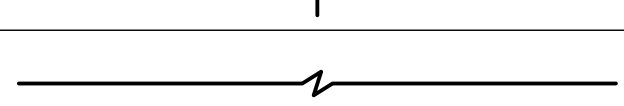
CORDON VEREDA

barra N°	15	17
(m)	Ø S	Ø S
2.50	8 20 8 20	8 20
3.00	8 20 8 20	8 20
3.50	8 20 8 20	8 20
4.00	8 20 8 20	8 20
4.50	8 20 8 20	8 20
5.00	8 20 8 20	8 20

[illegible]

S I M B O L O G I A	
A.C. =	ANCHO CALZADA (m)
H =	AREA CORRESPONDIENTE A UNA SECCION LONGITUDINAL DE LA ESTRUCTURA (m)
VH _S =	VOLUMEN DE H" CORRESPONDIENTE A 2 GUARDARRUEDAS MAS UN A.C.=1m(m ³)
VH _C =	VOLUMEN DE H" CORRESPONDIENTE A 2 VEREDAS MAS UN A.C.=1m(m ³)
F =	AREA CORRESPONDIENTE A UNA SECCION LONGITUDINAL DE H" BAJO FUNDACION (m ²)
VF _S =	VOLUMEN DE H" BAJO FUNDACION PARA 2 GUARDARRUEDAS MAS A.C.=1m(m ³)
VF _C =	VOLUMEN DE H" BAJO FUNDACION PARA DOS VEREDAS MAS A.C.=1m(m ³)
V _M =	VOLUMEN TOTAL DE H" DE LOS 4 MUROS DE ALA (m ³)
VF _M =	VOLUMEN TOTAL DE H" BAJO FUNDACION DE LOS 4 MUROS DE ALA (m ³)
B =	AREA DE H" CORRESPONDIENTE A 2 BARANDA (m ²)
L B =	LONGITUD DE LA BARANDA (m)
Vp =	VOLUMEN DE H" DE 1 PILAR (m ³)
np =	N° DE PILARES
Gi =	PESO DE UNA BARRA (Kg)
Ni =	CANTIDAD TOTAL DE BARRAS
Ri =	CANTIDAD TOTAL DE ARMADURAS DE REPARTICION
Li =	LONGITUD TOTAL DE CADA BARRA (m)
ø =	DIAMETRO DE LA BARRA
S =	SEPARACION ENTRE BARRAS
Pf =	PROFUNDIDAD DE FUNDACION-COTA DE DESAGUE-COTA DE FUNDACION
VE =	VOLUMEN DE EXCAVACION
Fl =	NUMERO DE TRAMOS
La =	LONGITUD DE MURO DE ALA (m)
VT _S =	VOLUMEN TOTAL H" TIPO "B" PARA ALCANTARILLAS SIN VEREDAS (m ³)
VT _C =	VOLUMEN TOTAL H" TIPO "B" PARA ALCANTARILLAS CON VEREDAS (m ³)
VF _S =	VOLUMEN TOTAL H" TIPO "E" PARA ALCANTARILLAS SIN VEREDAS (m ³)
VE _C =	VOLUMEN TOTAL H" TIPO "E" PARA ALCANTARILLAS CON VEREDAS (m ³)
GT =	PESO TOTAL DE HIERRO



DOBLADO			Li = LONGITUD TOTAL
1			1 tramos $Li = L + 2b - 0.04 + 0.82 \times (a - 0.04)$ 2 tramos $Li = 2L + 2b + g - 0.06 + 1.84 \times (a - 0.04)$ 3 tramos $Li = 3L + 2b + 2g - 0.08 + 2.46 \times (a - 0.04)$
2-16-20			1 tramo $Li = L + 2b - 0.04$ 2 tramos $Li = 2L + 2b + g - 0.06$ 3 tramos $Li = 3L + 2b + 2g - 0.08$
3 y 4		$H = 0.08$	$Li = 3,4 = H + b + 0.10$
5		$c = 0.04$	$Li = c - 0.04$
6			$i = \sqrt{(a-0.10)^2 + (c_1 - b)^2} + \sqrt{(a-0.10)^2 + (c_2 - b)^2}$ $i = \sqrt{(a-0.10)^2 + (c_1 - b/2)^2} + \sqrt{(a-0.10)^2 + (c_2 - b/2)^2} + b + 0.06$
7 y 8		$H = 0.08$	$Li = H + 0.30$
9		$f = 0.04$	$Li = f - 0.04$
10			$Li = 2 \sqrt{(a-0.10)^2 + (f/2 - g)^2} + g + 0.06$
11		$La = 0.02 + \sqrt{2} (b - 0.02)$	$Li = La + \sqrt{2} (b - 0.02) + 0.43$
12		$La/2 + \sqrt{2} (b - 0.02)$	$Li = 0.5 La + 2.83 b + 0.82$
13		1.50	$Li = 1.95$
14		$AC + 1.50 + 2.82 (b - 0.04)$ C/VEREDA $AC + 0.80 + 2.82 (b - 0.04)$ S/VEREDA	$Li = c / \text{vereda} = AC + 2.40 + 2.82 (b - 0.04)$ $Li = s / \text{vereda} = AC + 1.70 + 2.82 (b - 0.04)$
15		0.45	$Li = 1.33 (s / \text{vereda})$
17		0.45	$Li = 1.53 (c / \text{vereda})$
18		0.25	$Li = 1.73$
19			1 tramo $Li = L + 2b - 0.04$ 2 tramo $Li = 2L + 2b + g - 0.06$ 3 tramo $Li = 3L + 2b + 2g - 0.08$
21			$Li = 0.25$
22			$\text{Long. promedio} = H + a - K/2 - 0.04$

NOTA: RECURRIMIENTO DE ARMADURA 0.02 MEDIDAS MTS.

		ESTE PLANO REEMPLAZA AL 3805/A	
PROVINCIA DE SANTA FE DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS		PLANO N° 3805/A/1 BIS ESCALA: 1:25	
PLANO TIPO ALCANTARILLA RECTA TIPO A2 LUCES SIMPLE Y MULTIPLES (2.50-3.00-3.50-4.00-4.50-5.00)			
DIRECTOR: ING. O. CUNSI		PROYECTISTA: ING. J. SALVAY ING. POLLA A ACTUALIZADO 20-9-80 ING. M. E. CANO DIBUJO:	
ABRIL 2007			

COMPUTOS METRICOS—LOSA—ESTRIBO—PILA

N° DE TRAMOS		HORMIGON PARA ESTRUCTURAS												HORMIGON BAJO FUNDACION											
		H (m ²)						V _H (m ³) SIN VEREDA						V _H (m ³) CON VEREDA						F (m 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	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
SIMPLE	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	5,0935	5,4780	5,8650	0,0750	0,0900	0,0950	0,1000	0,1050	0,1100
	3,00	1,8661	2,0787	2,2901	2,5073	2,7453	2,9891	3,1630	3,4782	3,7548	4,0493	4,3648	4,7113	4,6846	5,1366	5,5196	5,9301	6,3666	6,8546	0,0850	0,1000	0,1050	0,1100	0,1150	0,1200
	3,50	2,2149	2,4083	2,6209	2,8393	3,0777	3,3219	3,5782	4,0407	4,3189	4,6146	4,9314	5,2784	5,5641	5,9681	6,3541	6,7666	7,1601	7,6941	0,0900	0,1000	0,1050	0,1100	0,1150	0,1200
	4,00	—	2,7979	3,0317	3,2909	3,5101	3,7632	—	4,7051	5,0191	5,3839	5,6678	6,0299	—	6,9497	7,3887	7,9032	8,2937	8,8049	—	0,1050	0,1100	0,1150	0,1200	0,1250
	4,50	—	—	3,5700	3,7700	4,1125	4,2975	—	—	5,9360	6,2000	6,6932	6,9394	—	—	8,7420	9,1085	9,8072	10,1232	—	0,1300	0,1350	0,1400	0,1450	0,1500
	5,00	—	—	—	4,3921	4,6129	4,8233	—	—	—	7,2840	7,5701	7,8595	—	—	—	11,0338	11,4283	11,8453	—	0,1500	0,1550	0,1600	—	—
	6,00	—	—	—	—	5,2438	5,4846	—	—	—	—	8,4586	8,7910	—	—	—	—	12,6507	13,1311	—	0,1700	0,1800	—	—	—
2 TRAMOS	2,50	2,4453	2,8226	3,2460	3,6734	4,0919	4,5456	3,9346	4,4768	5,0277	5,5964	6,1618	6,7597	5,5373	6,2959	7,0476	7,8243	8,5915	9,4204	0,1075	0,1275	0,1300	0,1400	0,1425	0,1616
	3,00	2,8431	3,2147	3,6394	4,0675	4,5268	4,9696	4,6046	5,1366	5,6893	6,2522	6,8598	7,4696	6,4747	7,2250	7,9797	8,7513	9,5776	10,4188	0,1200	0,1375	0,1400	0,1500	0,1575	0,1775
	3,50	3,3166	3,6757	4,0931	4,5222	4,9626	5,4259	5,3434	5,8542	6,3975	6,9639	7,5707	8,1812	7,4991	8,2129	8,9597	9,7407	10,5172	11,4045	0,1250	0,1400	0,1500	0,1575	0,1775	0,1967
	4,00	—	4,1942	4,6331	5,1032	5,5446	5,9261	—	6,6867	7,2660	7,9068	8,4760	9,1017	—	9,3640	10,1641	11,0473	11,8211	12,6858	—	0,1475	0,1525	0,1725	0,1750	0,1850
	4,50	—	—	5,3261	5,7297	6,3058	6,6826	—	—	8,3846	8,9149	9,7083	10,2085	—	—	11,7205	12,4462	13,5431	14,2029	—	0,1750	0,1775	0,1975	0,2000	—
	5,00	—	—	—	6,4922	6,9468	7,3491	—	—	—	10,1818	10,7684	11,3117	—	—	—	14,5559	15,3488	16,1098	—	0,2025	0,2075	0,2150	—	—
	6,00	—	—	—	—	7,7283	8,2511	—	—	—	—	11,8530	12,4395	—	—	—	—	16,7689	17,5934	—	0,2225	0,2350	—	—	—
3 TRAMOS	2,50	3,3533	3,8980	4,5328	5,1706	5,8309	6,4548	5,2674	6,0377	6,8647	7,7088	8,5592	9,4091	7,2186	8,2868	9,4103	10,5550	12,8756	0,1400	0,1650	0,1700	0,1850	0,1900	0,2100	0,2061
	3,00	3,8496	4,3757	5,0136	5,6522	6,3333	6,9751	6,0462	6,7951	7,6239	8,4551	9,3547	10,2278	8,2648	9,3134	10,4399	11,5726	12,7887	13,9830	0,1550	0,1750	0,1800	0,1950	0,2050	0,2321
	3,50	4,4183	4,9431	5,5653	6,2051	6,8874	7,5298	6,9286	7,6677	8,4760	9,3231	10,2101	11,0841	9,4341	10,4577	11,5653	12,7174	13,8742	15,2149	0,1600	0,1800	0,1800	0,1950	0,2050	0,2422
	4,00	—	5,5905	6,2345	6,9155	7,5790	8,2305	—	8,6683	9,5130	10,4296	11,2842	12,1735	—	11,7783	12,9396	14,1915	15,3485	16,5667	—	0,1900	0,1950	0,2200	0,2250	0,2400
	4,50	—	—	7,0822	7,6894	8,4991	9,0677	—	—	10,8332	11,6297	12,7235	13,4775	—	—	14,6990	15,7839	17,2789	18,2826	—	0,2200	0,2250	0,2500	—	—
	5,00	—	—	—	8,5923	8,2807	9,8749	—	—	—	13,0795	13,9667	14,7640	—	—	—	18,0780	19,2700	20,3743	—	0,2500	0,2600	0,2700	—	—
	6,00	—	—	—	—	10,2128	10,8376	—	—	—	—	15,2474	16,0880	—	—	—	—	20,8871	22,0557	—	0,2750	0,2900	—	—	—

PESO DE UNA BARRA Gi (Kg)

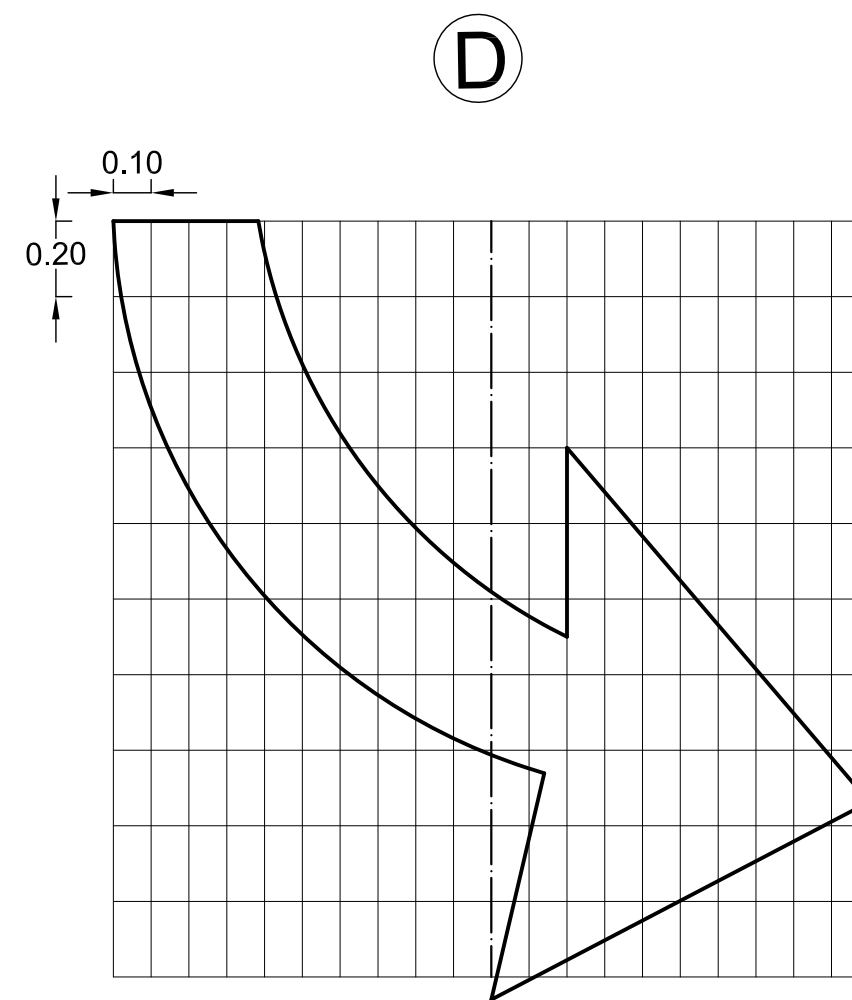
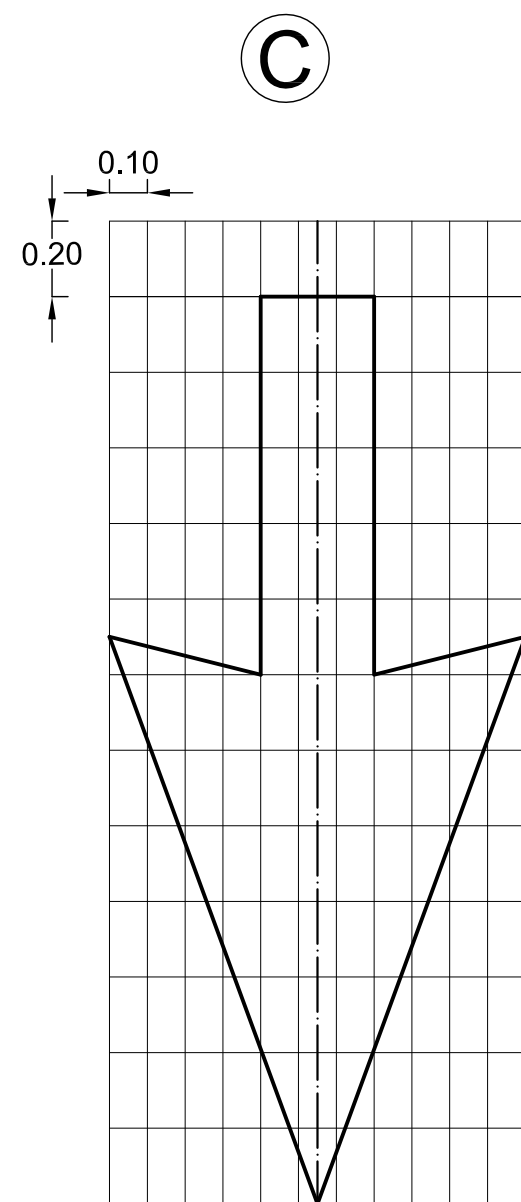
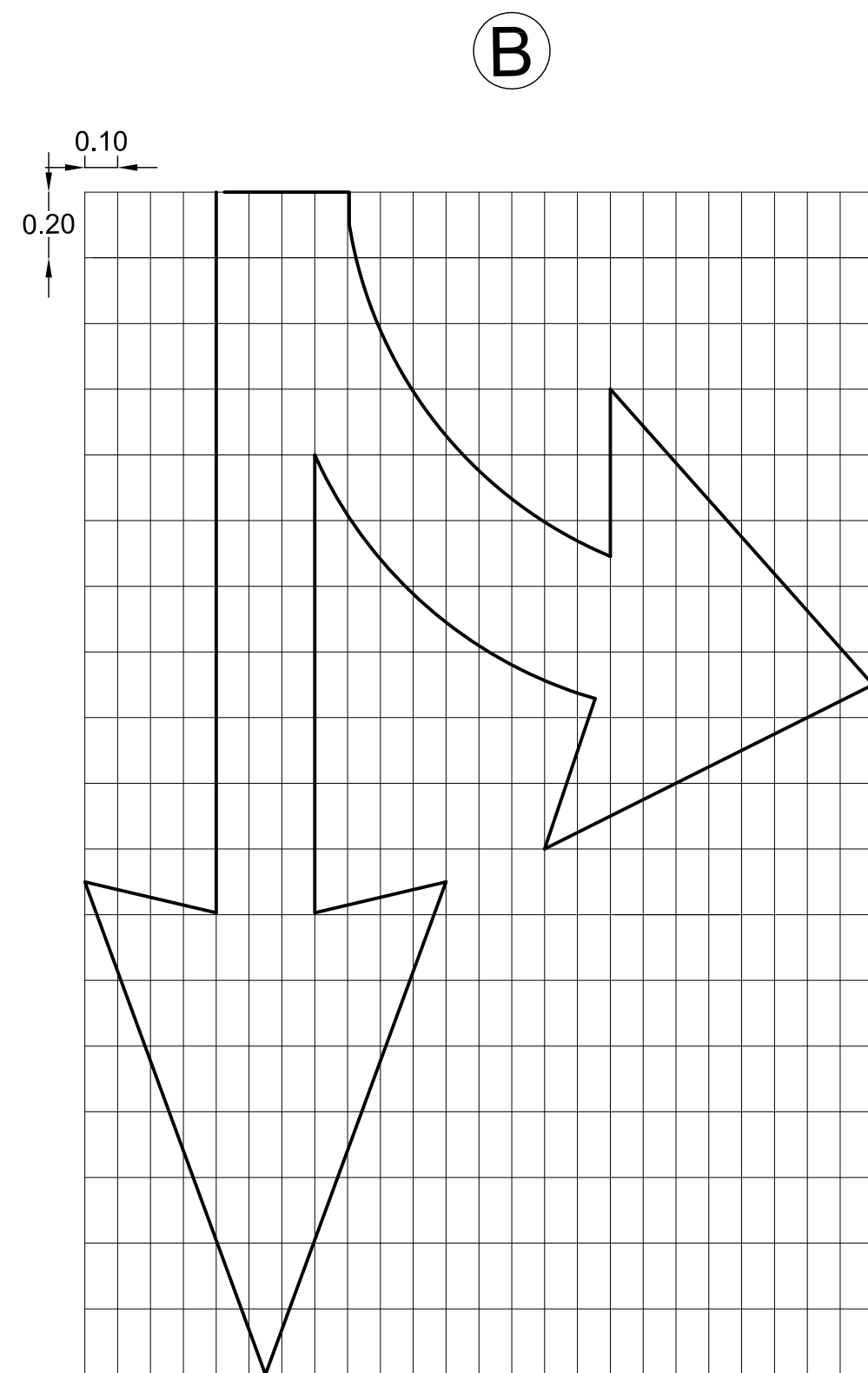
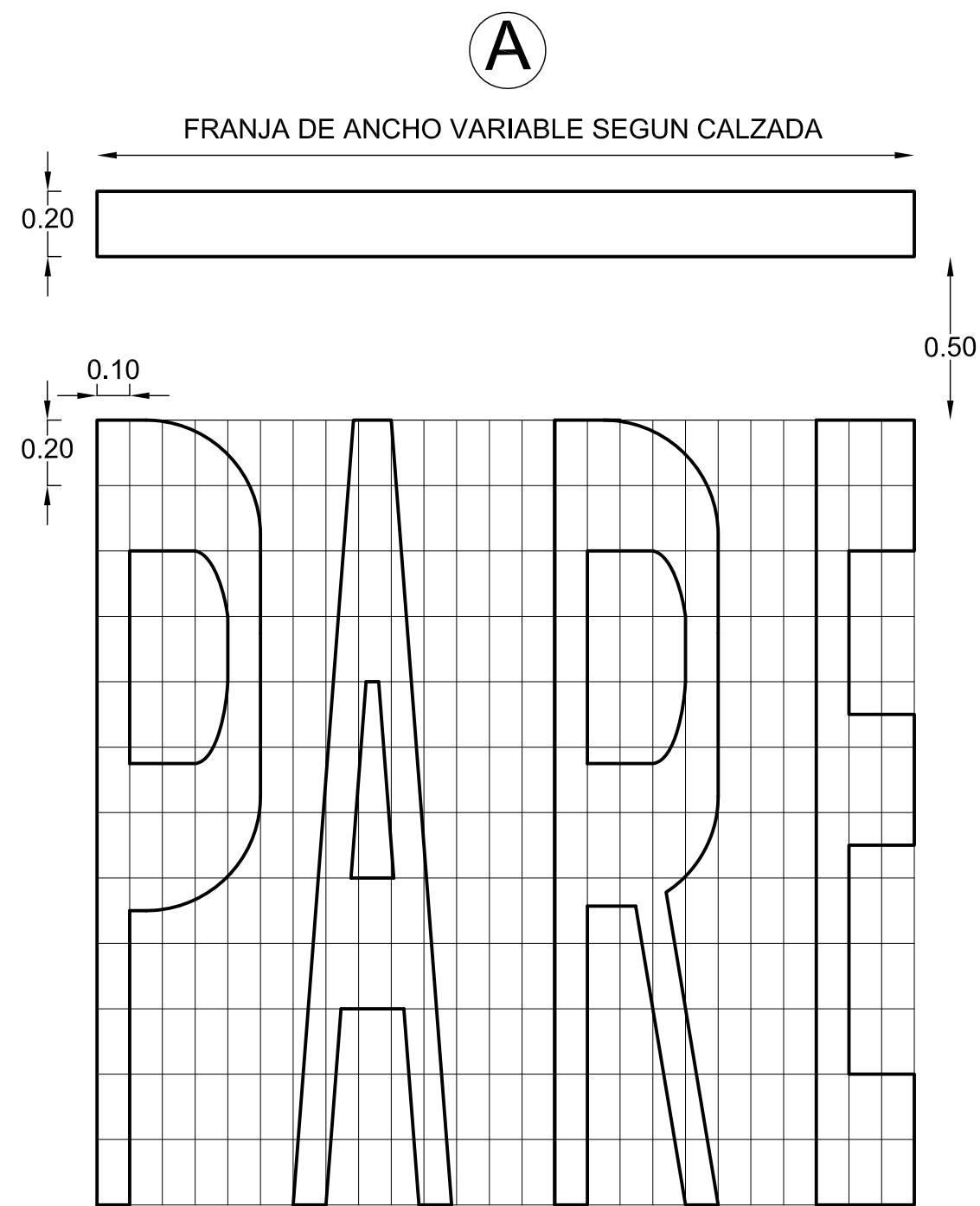
SIMPLE	N° DE TRAMOS	H (m)	BARRA L (m)		11						12						22						22					
			L (m)	L (m)	L (m)						L (m)						L (m)						L (m)					
					l=2 : 3	l=1 : 2	l=1 : 3	l=1 : 4	l=1 : 4	l=2 : 3	l=1 : 2	l=1 : 3	l=1 : 4	l=1 : 4	l=2 : 3	l=1 : 2	l=1 : 3	l=1 : 4	l=1 : 4	l=2 : 3	l=1 : 2	l=1 : 3	l=1 : 4	l=1 : 4				
2 Y 3 TRAMOS	2,50				0,6373	0,7953	1,1508	1,5063			0,8314	0,7904	0,9682	1,1459			1,4191	1,4191	1,3883	1,3883			1,4623	1,4623	1,4314	1,4314		
	3,00				0,8460	1,0830	1,5965	2,0705			0,9325	0,9510	1,2078	1,4448			1,6351	1,6042	1,5888	1,5888			1,6782	1,6474	1,6320	1,6320		
	3,50	2,50			1,6474	2,1410	3,1282	4,1154	2,50		1,4896	1,7360	2,2300	2,7236	2,50		2,6640	2,6196	2,5752	2,5752	4,00		2,7262	2,6818	2,6374	2,6374		
	4,00	A			2,9289	3,7281	5,4153	7,1913	A		2,4606	2,8602	3,7038	4,5918	3,00	2,9304	2,9304	2,8860	2,8638	4,50		2,9926	2,9926	2,9482	2,9260			
	4,50	5,00			3,3980	4,3748	6,4172	8,3708	5,00		2,7328	2,9104	3,7540	4,6420	3,50	5,6808	5,6808	5,6019	5,6019	5,00		5,7912	5,7913	5,7124	5,7124			
	5,00				3,8671	5,0215	7,3303	9,5503			3,0051	3,5823	4,7367	5,8467									6,3436	6,3436	6,2647	6,2647		
2 Y 3 TRAMOS	5,50				7,7056	10,0726	14,8066	19,3828			5,8239	7,0074	9,3744	11,6625									10,776	10,6531	10,5298	10,5298		
	6,00				8,5392	11,2216	16,4292	21,4788			6,3077	7,6049	10,2527	12,7775									11,5162	11,5162	11,3929	11,3929		

hp=n° DE PILARES

L (m)	hp		
	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

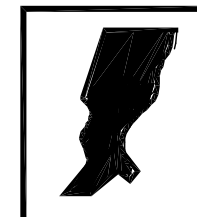
PESO DE UNA BARRA Gi (Kg)

N° DE TRAMOS	H (m)	1										2										16-20										7	8	9					10					13	14		14	15	17	18	19					21	N° DE TRAMOS	H (m)	3-4										5										6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50			L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50		L=2,50	L=3,00					L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00				L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00



NOTA : EL ESPESOR DE LA PINTURA ES DE 3mm

PINTURA DE COLOR BLANCO.



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

PLANO TIPO

SEÑALIZACION HORIZONTAL
INDICADORES DE TRANSITO
Y LEYENDA

FECHA: FEBRERO 2007	DIRECTOR: Ing. O. CONTURSI
------------------------	-------------------------------

PLANO N°
4113/1
ESCALA:
1:20

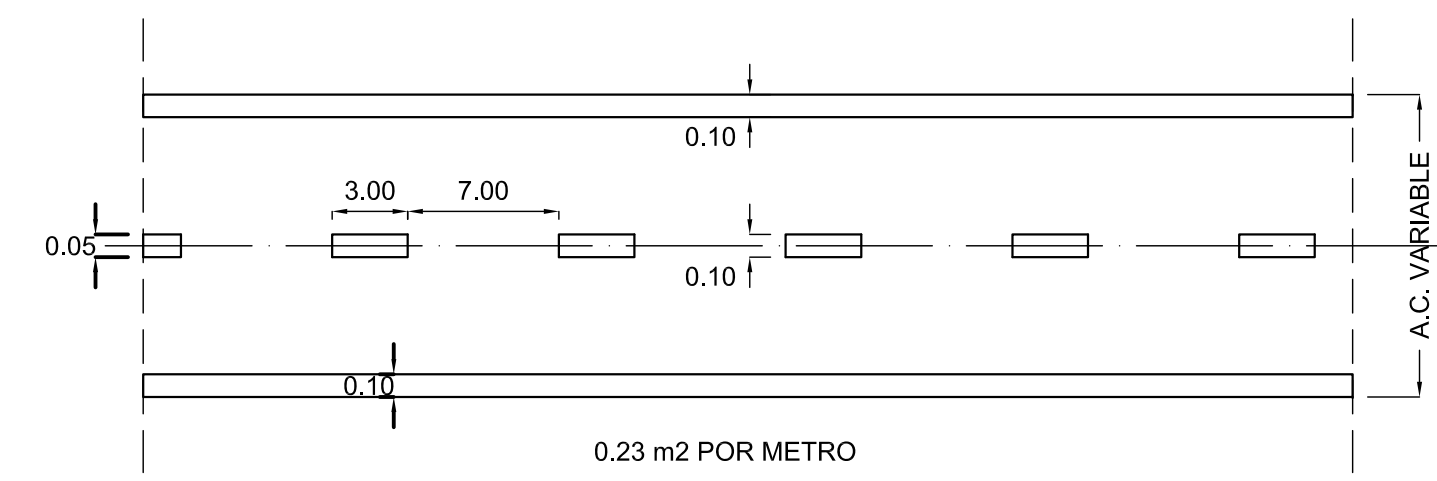
PROYECTISTA:

COLABORADOR::

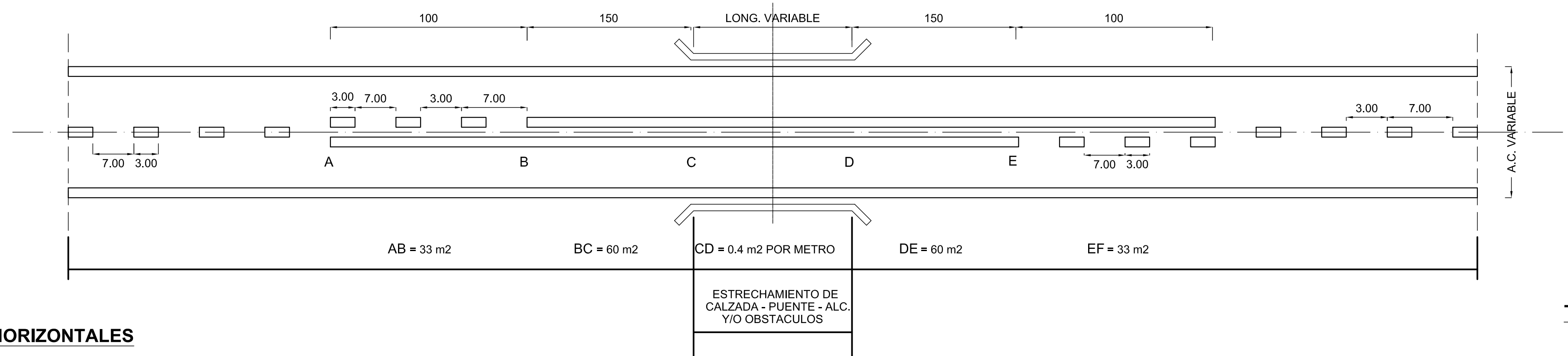
DIBUJO:

REEPLAZA AL PLANO TIPO 4113/1 DE FECHA ABRIL 1989

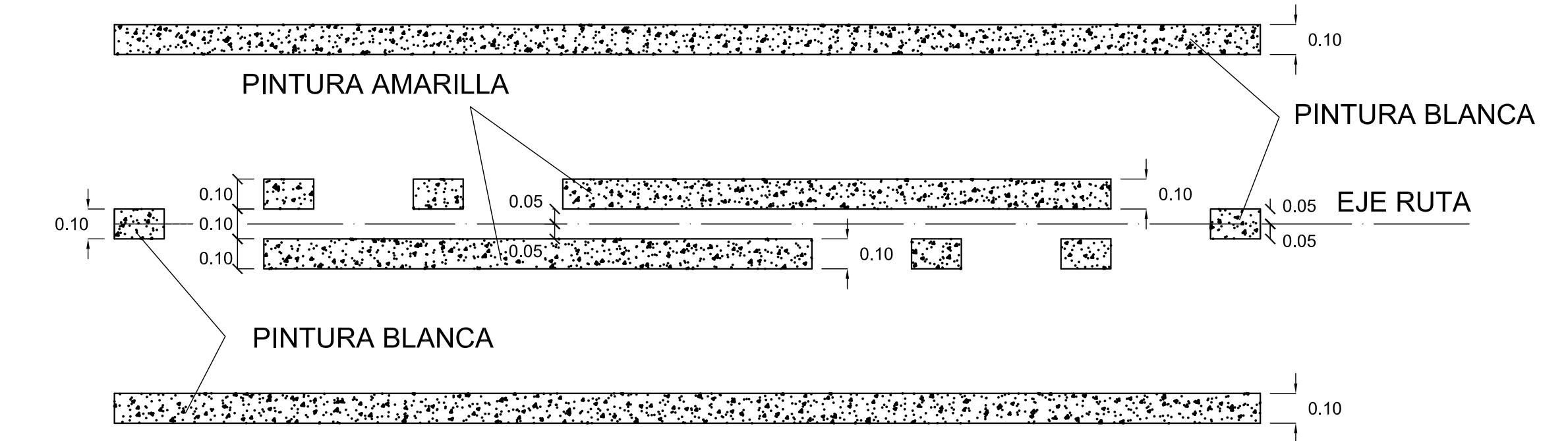
TIPO "A" SEÑALIZACION NORMAL



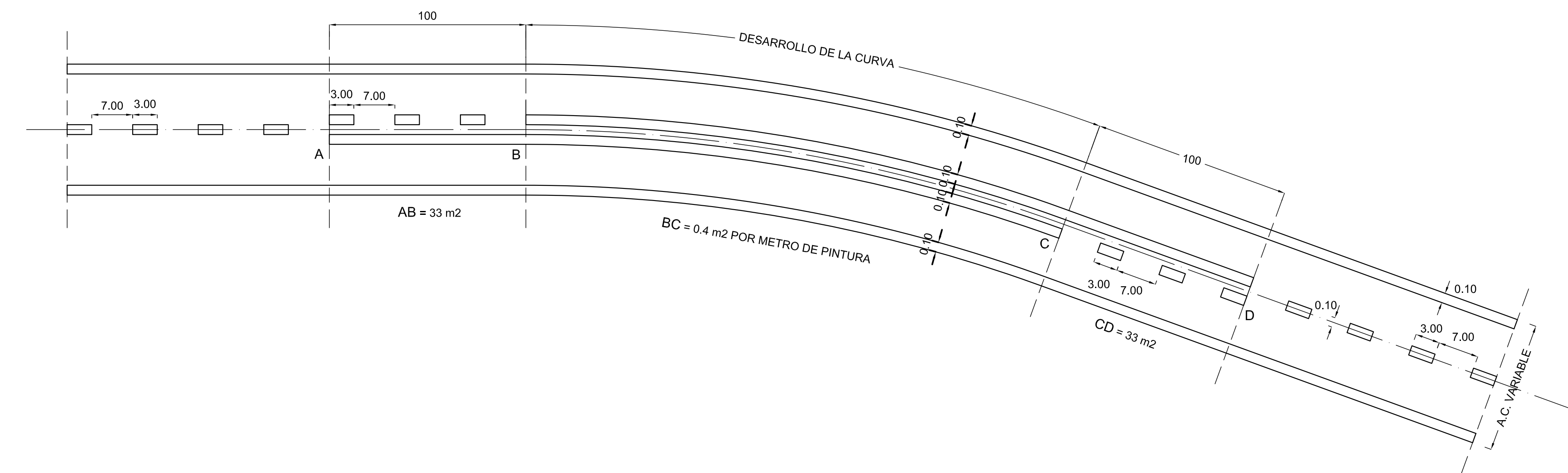
TIPO "B" ESTRECHAMIENTO DE CALZADA - PUENTES - ALCANTARILLAS



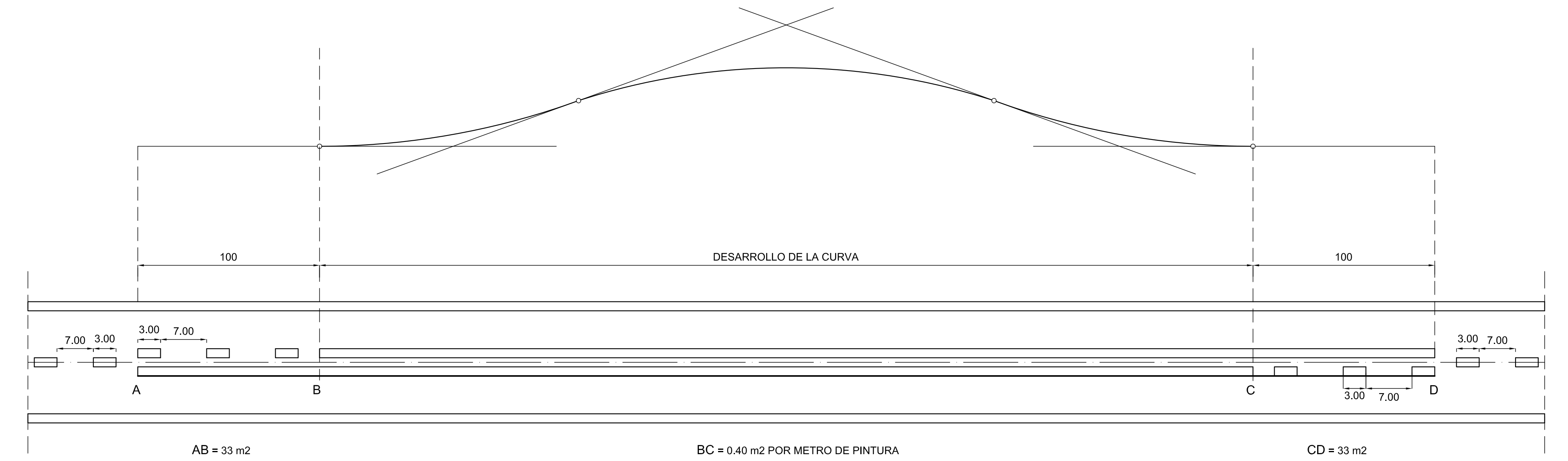
DETALLE GENERAL



TIPO "C" CURVAS HORIZONTALES



TIPO "D" CURVAS VERTICALES



	PROVINCIA DE SANTA FE
	DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS	
PLANO TIPO	
SEÑALIZACION HORIZONTAL	
SEPARACION DE TROCHAS	
FECHA: FEBRERO/2007	DIRECTOR: Ing. O. CONTURSI
PLANO N° 4113/2	PROYECTISTA: TEC. P. PRATI
ESCALA: S/E	COLABORADOR::
DIBUJO: Téc. M. TOMAS	

* LONGITUD PROMEDIO

VISTA FRONTAL

CORTE A-A

CORTE B-B

SEMI-PLANTA Y SEMI-CORTE

DETALLE 1

MATERIALES A UTILIZAR (2 cabezales)

MATERIALES	D=0.60 nº caños				D=0.70 nº caños				D=0.80 nº caños				D=0.90 nº caños				D=1.10 nº caños			
	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
hormigón	2.67	3.02	3.36	3.70	2.97	3.99	4.27	5.04	4.79	5.71	6.40	7.21	5.46	6.48	7.51	8.54	7.59	8.99	10.40	11.80
acero	111.01	142.87	163.61	180.88	165.23	184.91	203.69	221.23	175.28	209.49	243.71	277.13	227.20	263.55	295.16	328.00	259.40	311.57	364.33	416.77

DIMENSIONES (m)

D	a nº caños				b	c	d	e	f	B	g
	2	3	4	5							
0.60	2.07	3.21	4.34	5.47	1.14	1.54	0.15	0.15	0.15	0.45	0.15
0.70	2.28	3.53	4.76	6.00	1.26	1.66	0.16	0.17	0.17	0.50	0.15
0.80	2.46	3.79	5.12	6.45	1.38	1.78	0.17	0.30	0.23	0.70	0.20
0.90	2.72	4.18	5.64	7.10	1.50	1.90	0.18	0.57	0.25	1.00	0.20
1.10	3.14	4.81	6.48	8.15	1.72	2.12	0.19	0.70	0.26	1.15	0.25

VOLUMEN EXCAVACION=4[1.20 x B x (g+0.15)] + 2[a x B x (g+0.15)]

NOTA: LAS JUNTAS SERAN TOMADAS CON MORTERO SERAN DE ACUERDO AL PLANO TIPO 3488 bis LIMITE DE FLUENCIA $\sigma_e=2400\text{Kg/cm}^2$ HORMIGON 1:2:3 (CEMENTO-ARENA-PIEDRA) LAS CANTIDADES CONSIGNADAS EN LA PLAN CORRESPONDEN A LOS DOS CABEZALES. RE PARA UN SOLO CAÑO EN SECCION TRANSVER LOS HIERROS 2 X 11.25 COLLOCAR EN EL

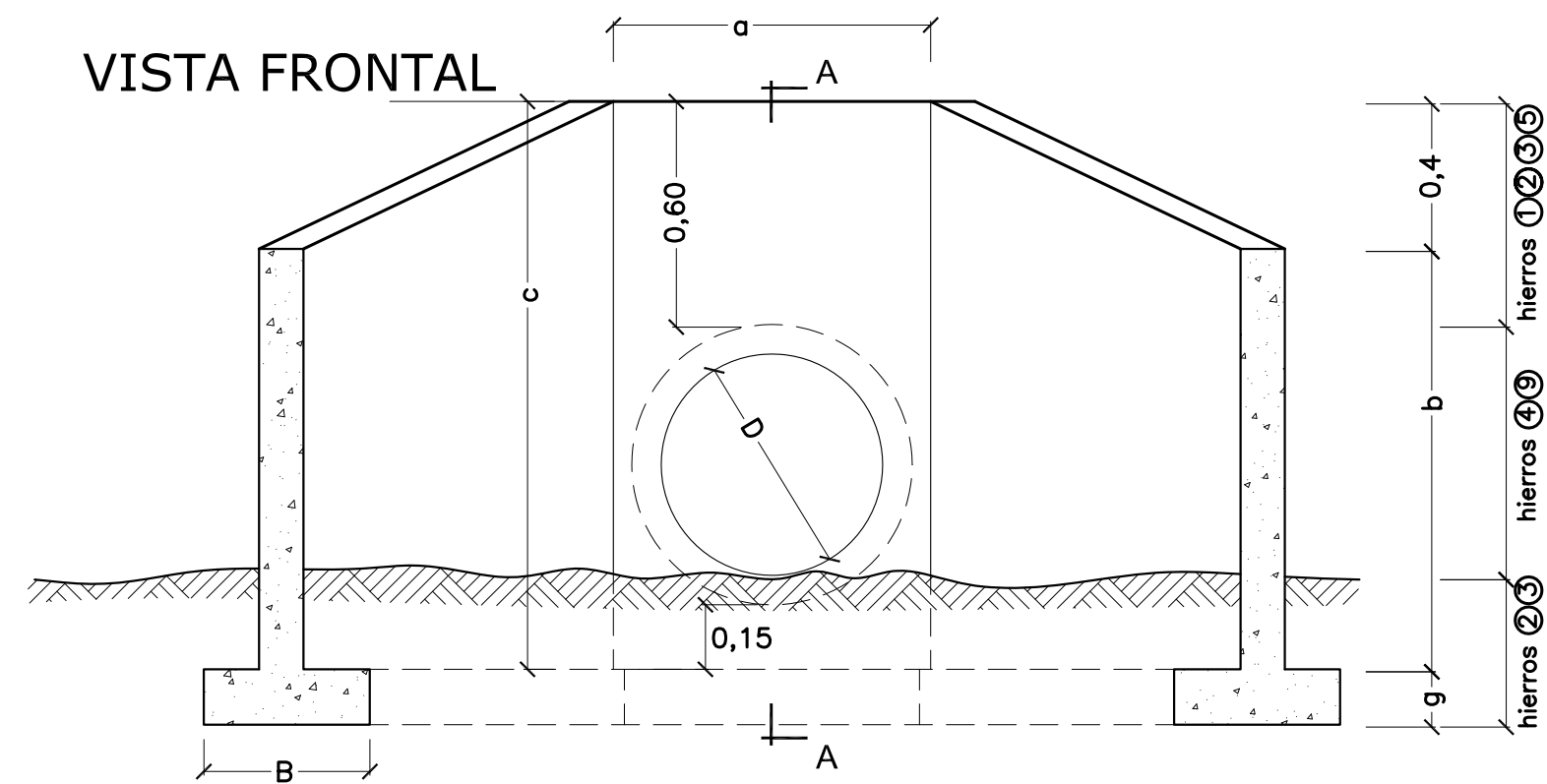
TICO 1:3. LOS CAÑOS A USAR
ALETADO TORSIONADO DE ALTO

DOBLADO DE HIERROS
IENTO DE ARMADURAS 2cm.
R PLANO 4140-bis.
ENTAL Y EN LOS MUROS DE ALA

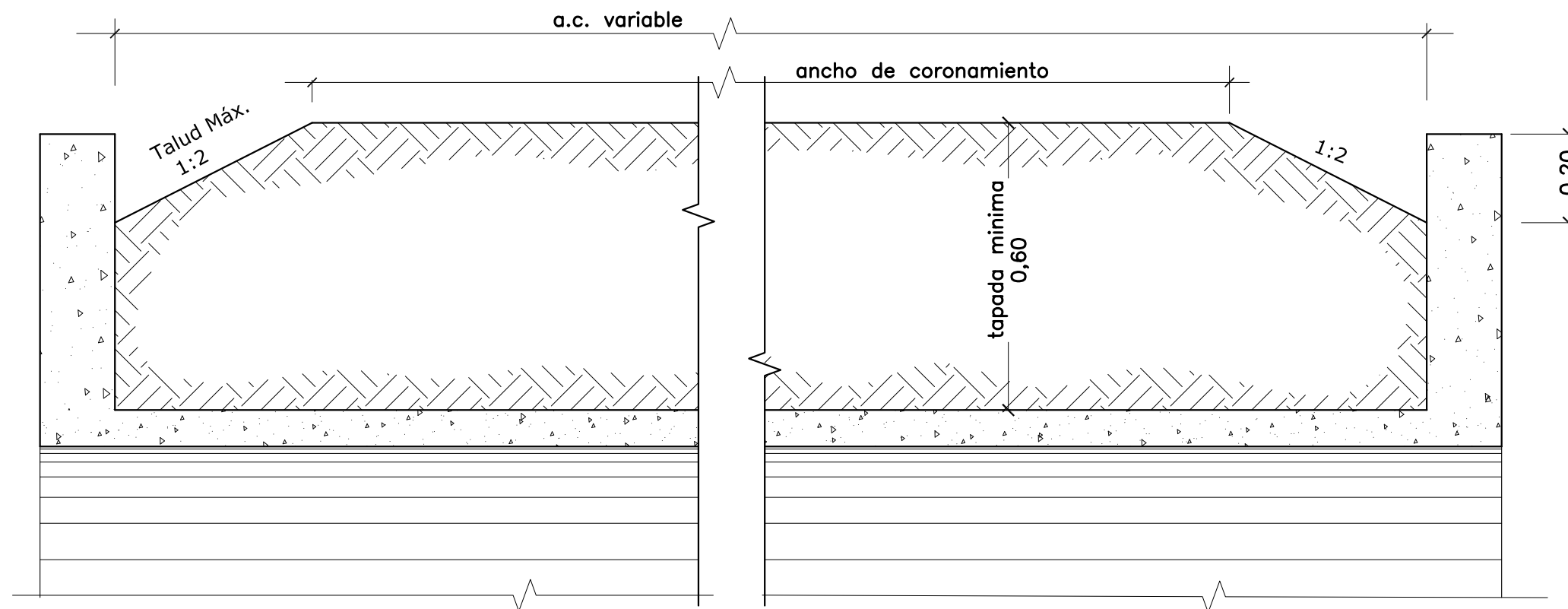
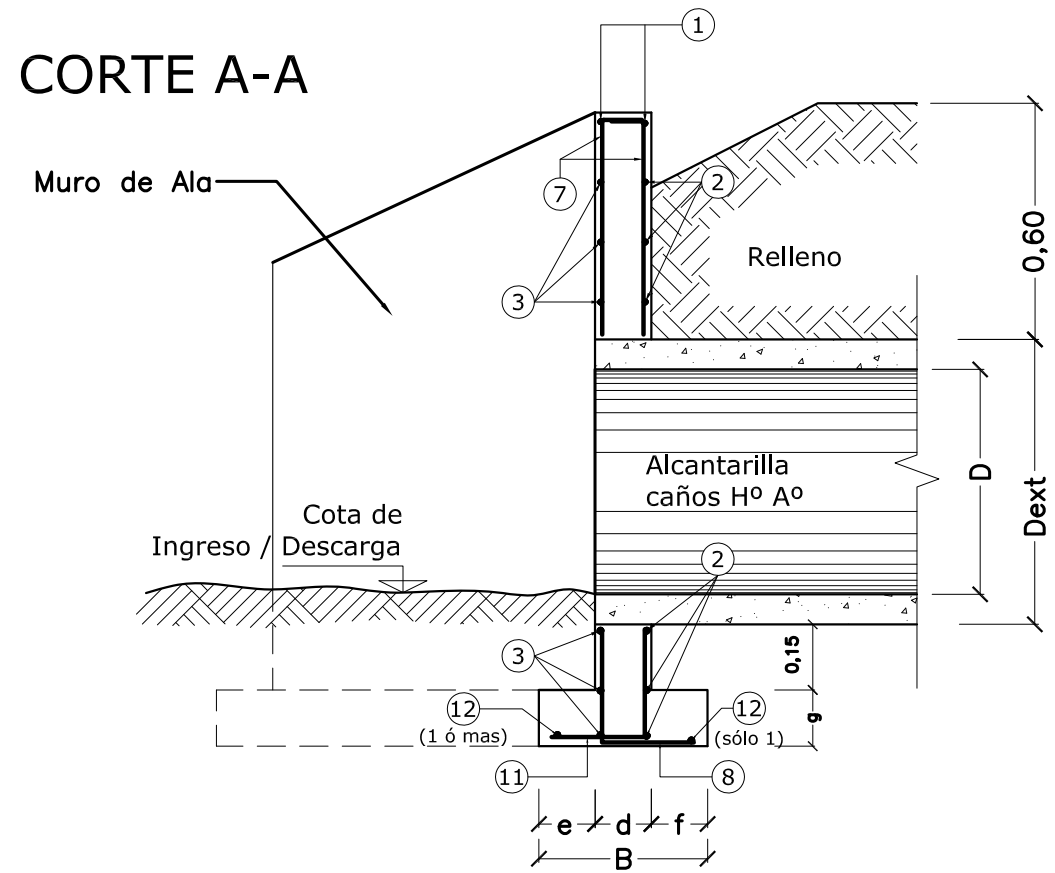
	PROVINCIA DE SANTA FE DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
---	---

PLANO TIPO CABEZALES PARA ALC. DE VARIOS CAÑOS DE HORMIGÓN ARMADO DE DIÁMETRO 0,60-0,70-0,80-0,90 y 1.10m	PLANO N° 4140/3 ESCALA:
---	---

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



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

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	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	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	arriba 0,10 var entre (b+g-0,06) (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	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	arriba 0,10 var entre (b+g-0,06) (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	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



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

PLANO TIPO
CABEZALES PARA
ALCANTARILLA DE CAÑOS
DE Hº Aº

FECHA:
DICIEMBRE 2006

DIRECTOR:
ING. CIVIL OSVALDO CONTURSI

PLANO N°
4140-BIS

ESCALA: ----

PROYECTISTA:
ING. J. BETEMPS

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

DIBUJO:
ING. G. FERRANDO

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

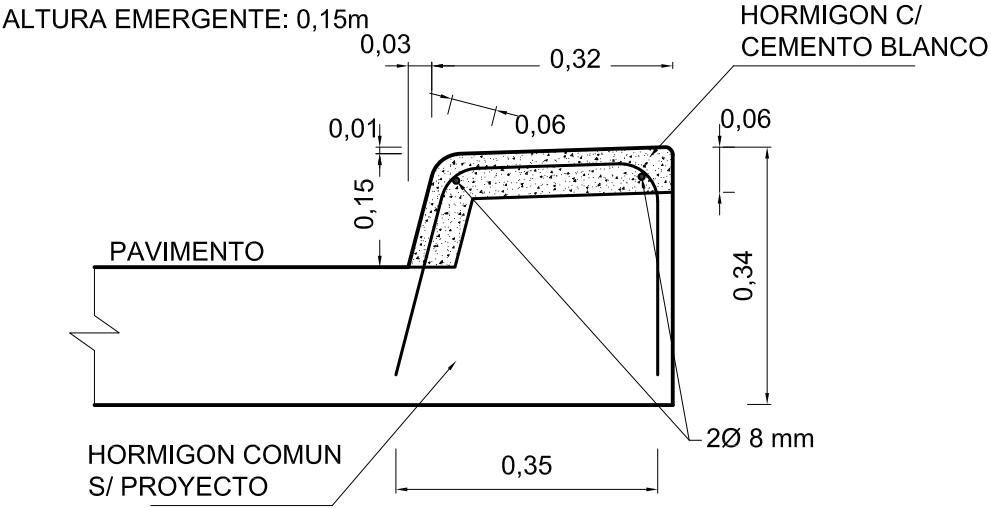
ACERO TORSIONADO TIPO III ADN 420/500 S/CIRSOC

RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS 3 cm

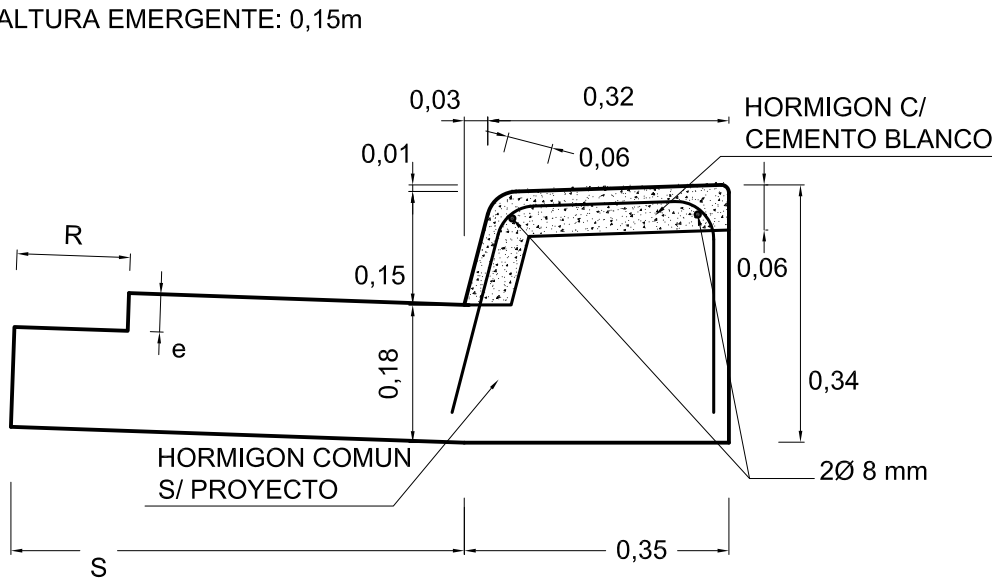
HORMIGÓN TIPO 'B' DOSAJE 1:2:3 (Cemento, Arena, Piedra)

LAS CANTIDADES CONSIGNADAS EN LA PLANILLA DE DOBLADO DE HIERROS Y EN LAS DE CANTIDADES, CORRESPONDEN A 2 CABEZALES (1 ALCANTARILLA)

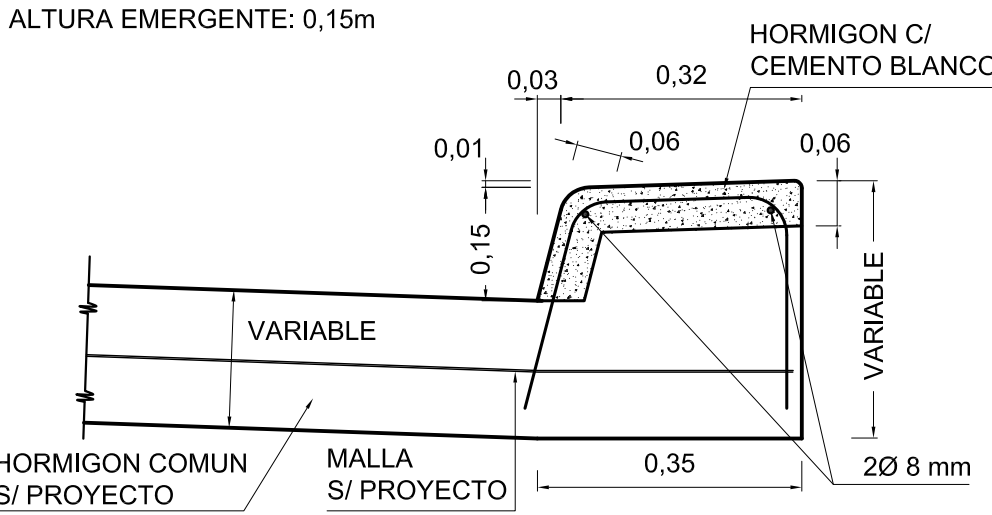
CORDON SIMPLE
CORDÓN TIPO 'A'



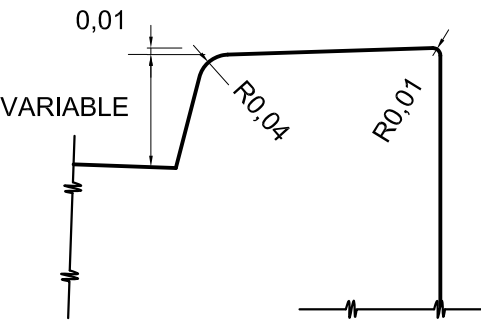
CORDON CUNETA
CORDON TIPO 'D'



CORDON INTEGRAL
CORDON TIPO 'G'

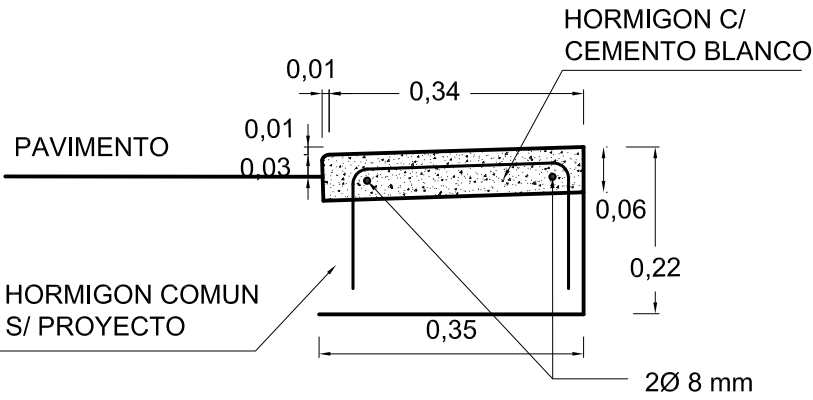


DETALLE GEOMETRICO



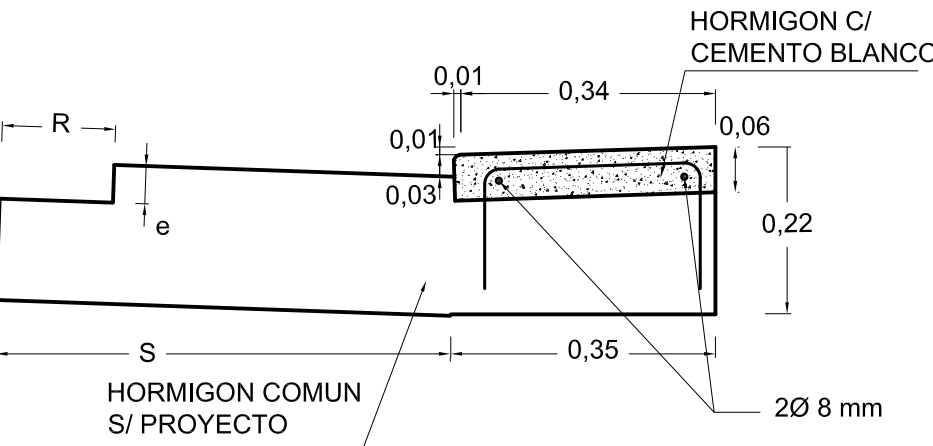
CORDÓN TIPO 'B'

ALTURA EMERGENTE: 0,15m



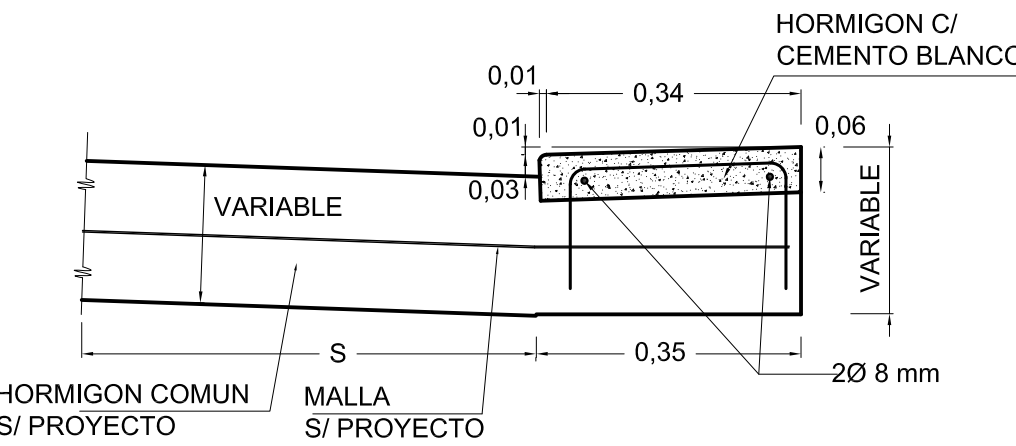
CORDON TIPO 'E'

ALTURA EMERGENTE 0,03m

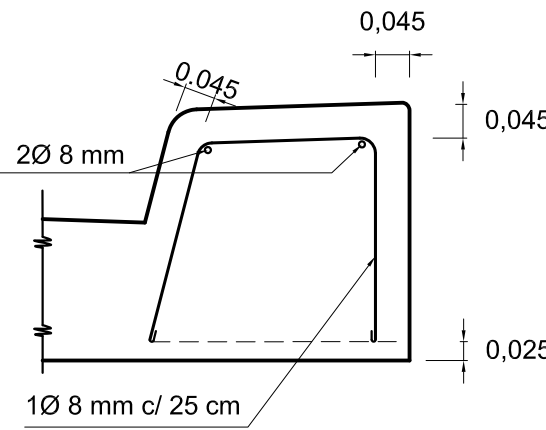


CORDON TIPO 'H'

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 CUNETA 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

FECHA:
FEBRERO 2007

DIRECTOR:
ING. O. CONTURSI

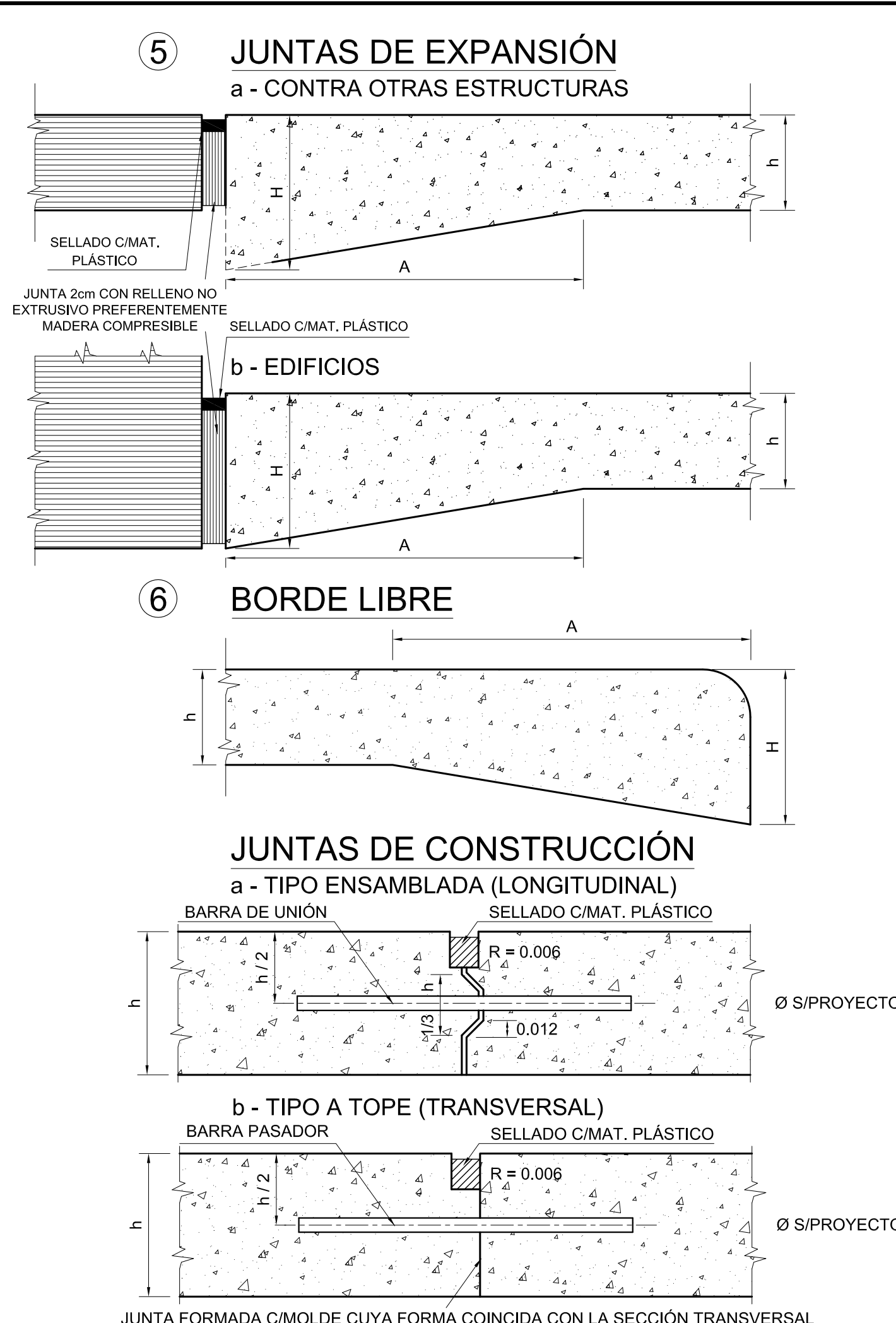
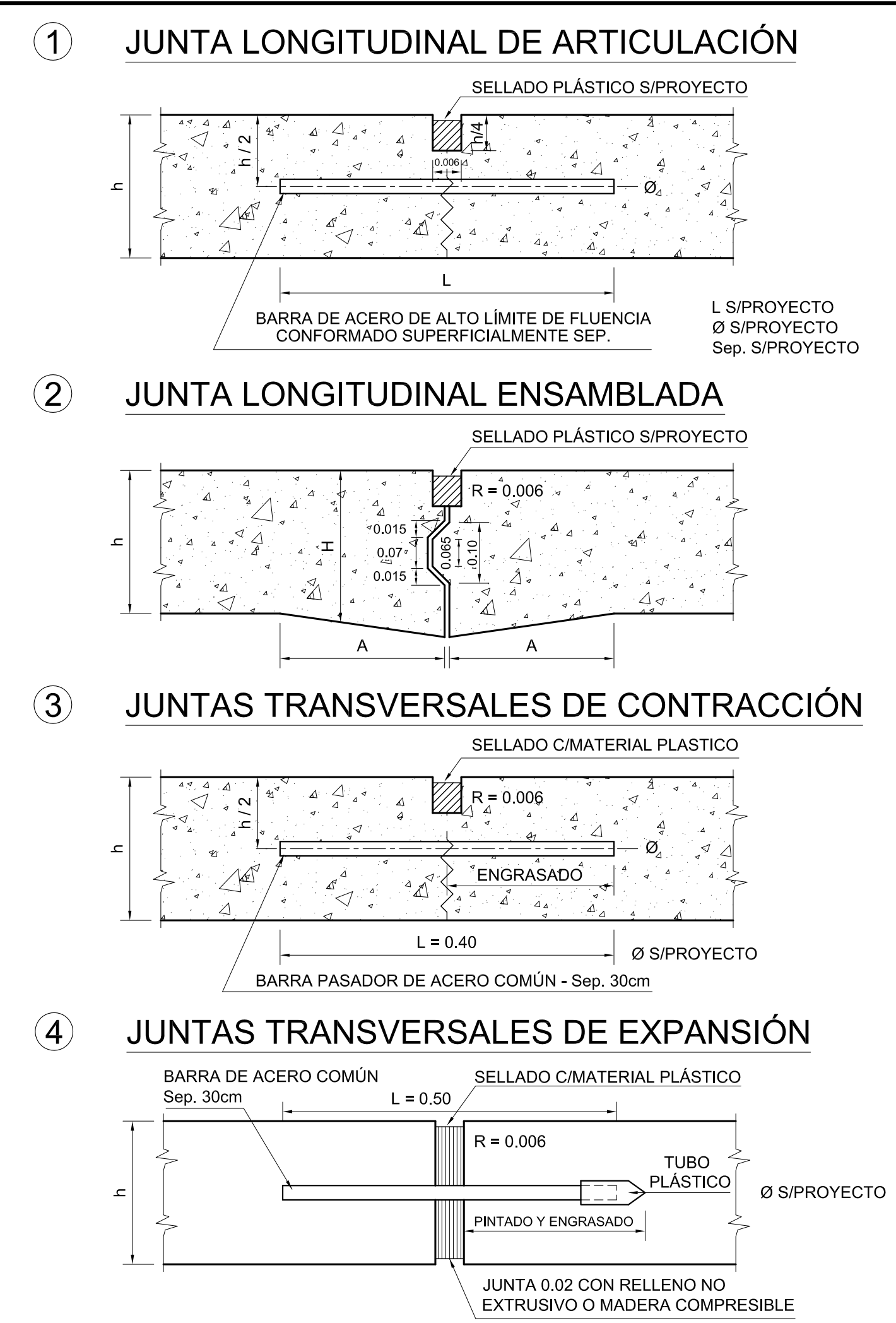
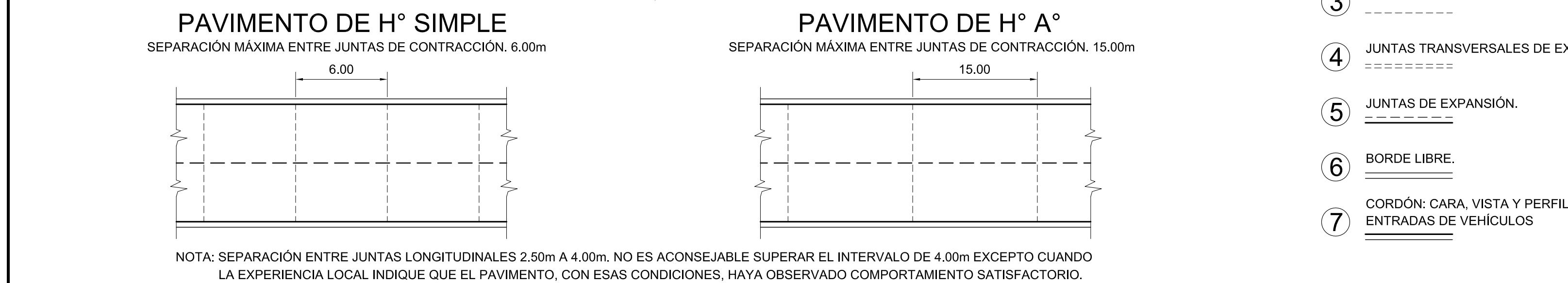
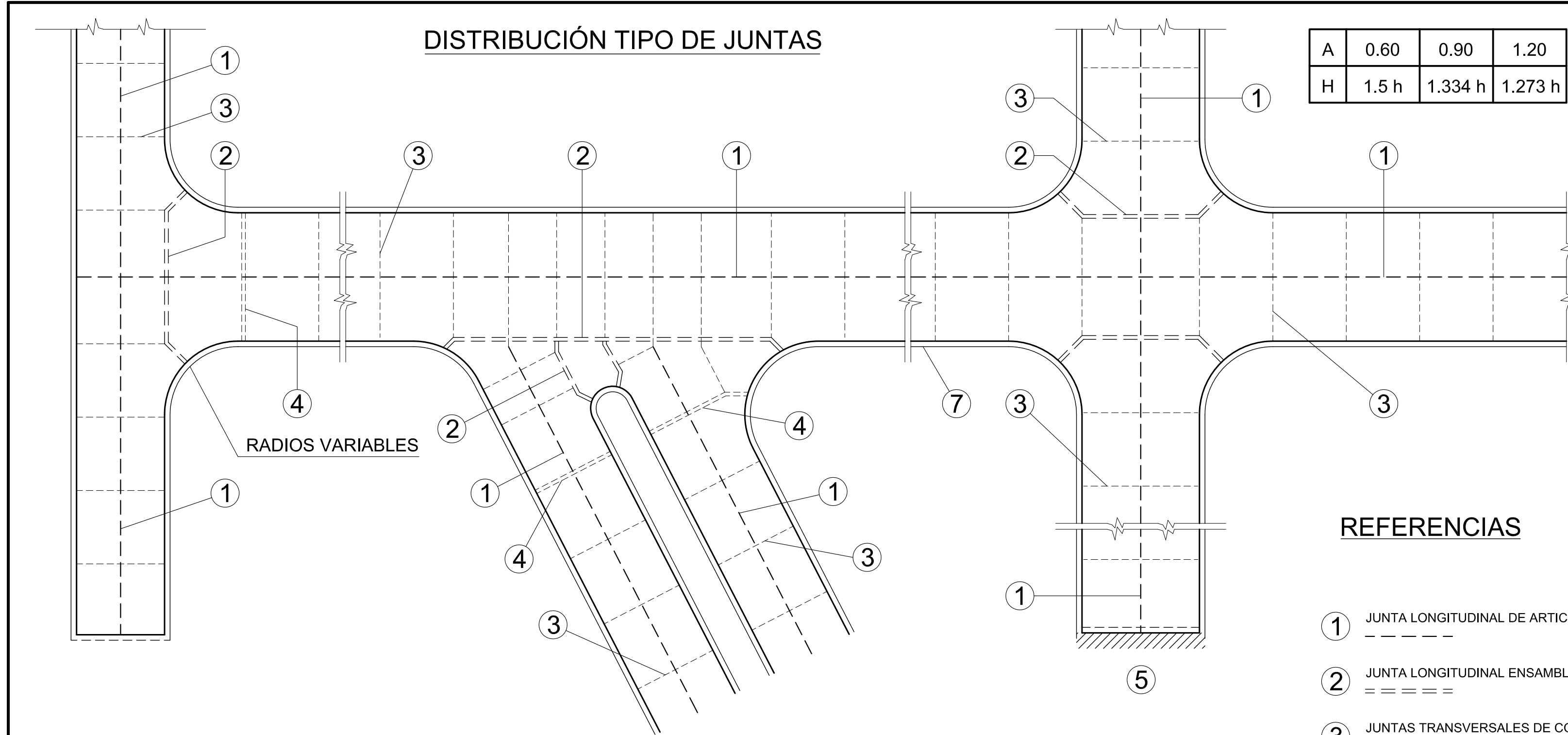
PLANO N°
4176/4

ESCALA:

PROYECTISTA:
D.N.V.

COLABORADOR:

DIBUJO:
FEBRERO 2007



SELLOS PLÁSTICOS

MATERIAL ELÁSTICO PARA RELLENO TIPO NO BITUMINOSO APLICADO EN FRÍO O EN CALIENTE QUE DEBERÁ RESPONDER A LAS EXIGENCIAS ESPECIFICADAS EN A.A.S.H.O. - M - 173 - 60 EN A.S.T.M. - D - 1190 - 64.-

JUNTAS DE EXPANSIÓN

RELLENO DE MADERA COMPRESIBLE EN SU PARTE INFERIOR. LA MADERA COMPRESIBLE DEBERÁ TENER UN GRADO DE COMPRESIBILIDAD NO MENOR DEL 50 % DE SU ESPESOR ORIGINAL CUANDO ES SOMETIDA A UNA PRESIÓN NO MAYOR DE 70 kg / cm2 UNA VEZ QUE LA MUESTRA A ENSAYAR HA PERMANECIDO EN ESTUFA A 105°C HASTA PESO CONSTANTE.-

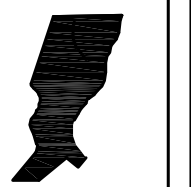
JUNTAS DE CONTRACCIÓN

SE COLOCARÁN PASADORES EN TODAS LAS JUNTAS DE CONTRACCIÓN.-

ASERRADO DE JUNTAS

ANCHO: ENTRE 4 Y 8 mm, PROFUNDIDAD: 1 / 4 ESPESOR DE PAVIMENTO, NO MENOR DE 40 mm.-

NOTA:
ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON EL PLANO N° 4176/3.-



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

PLANO TIPO
DISTRIBUCIÓN Y TIPOS
DE JUNTAS PARA
PAVIMENTOS DE HORMIGÓN

FECHA:
MAYO 2007

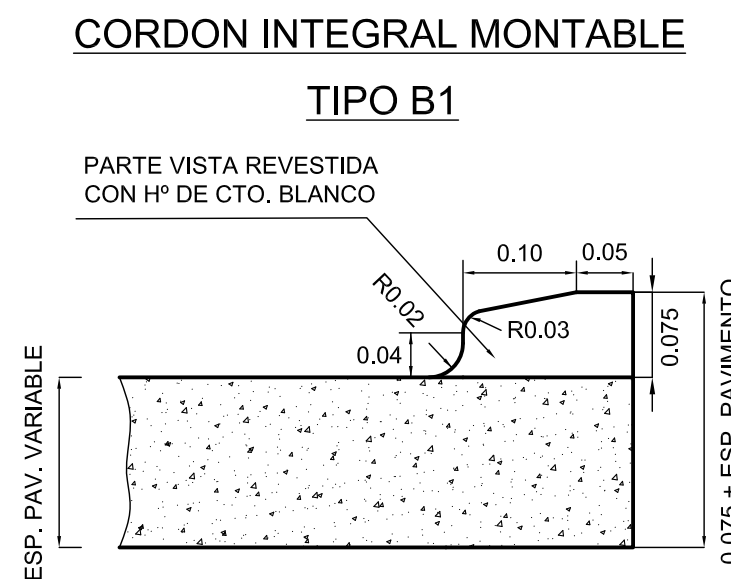
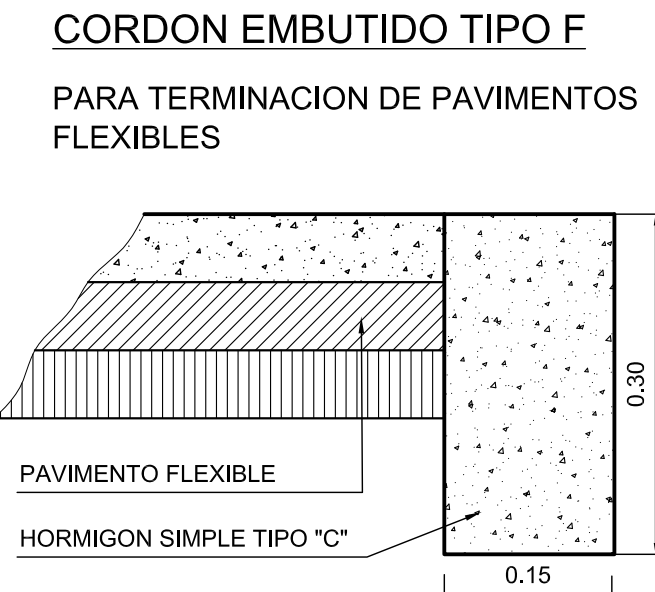
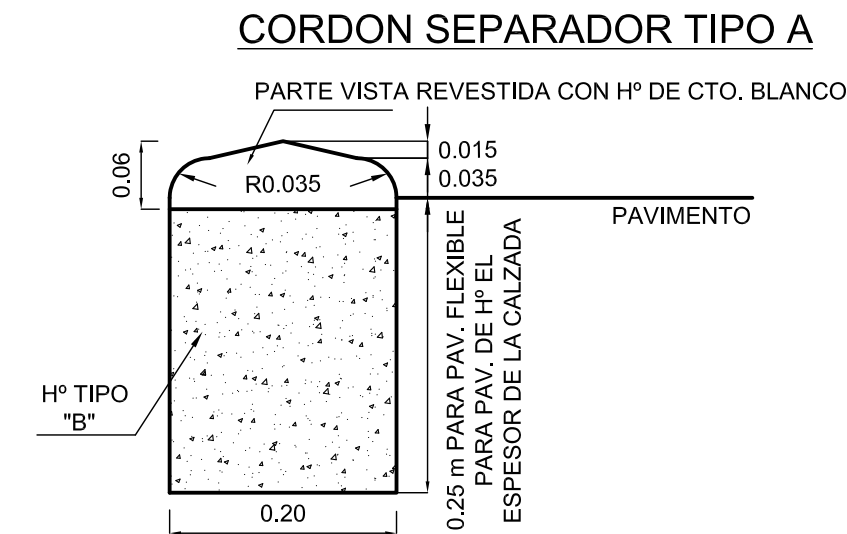
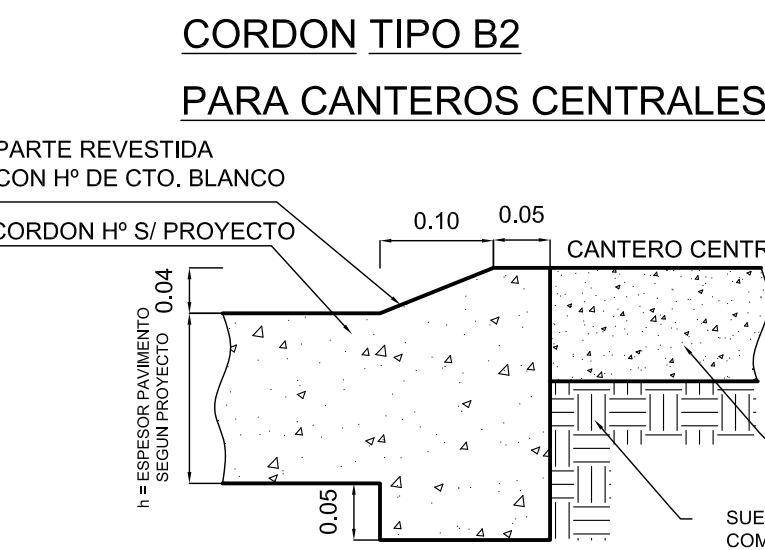
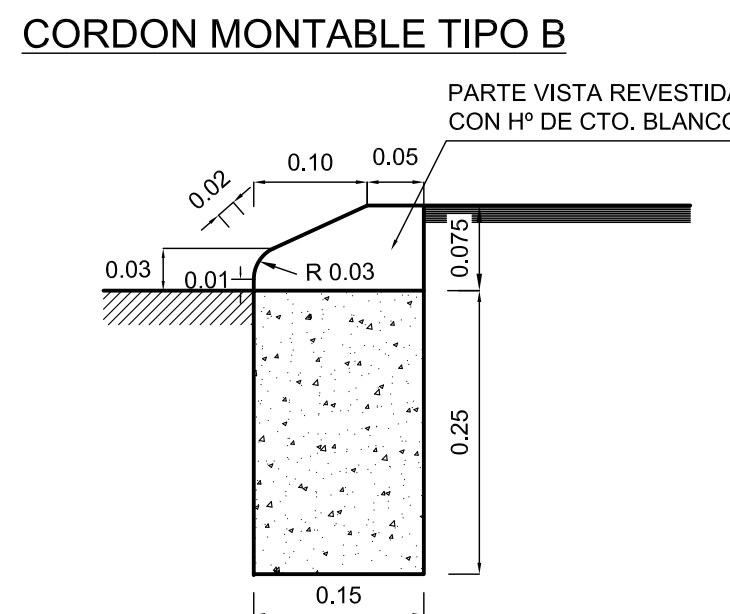
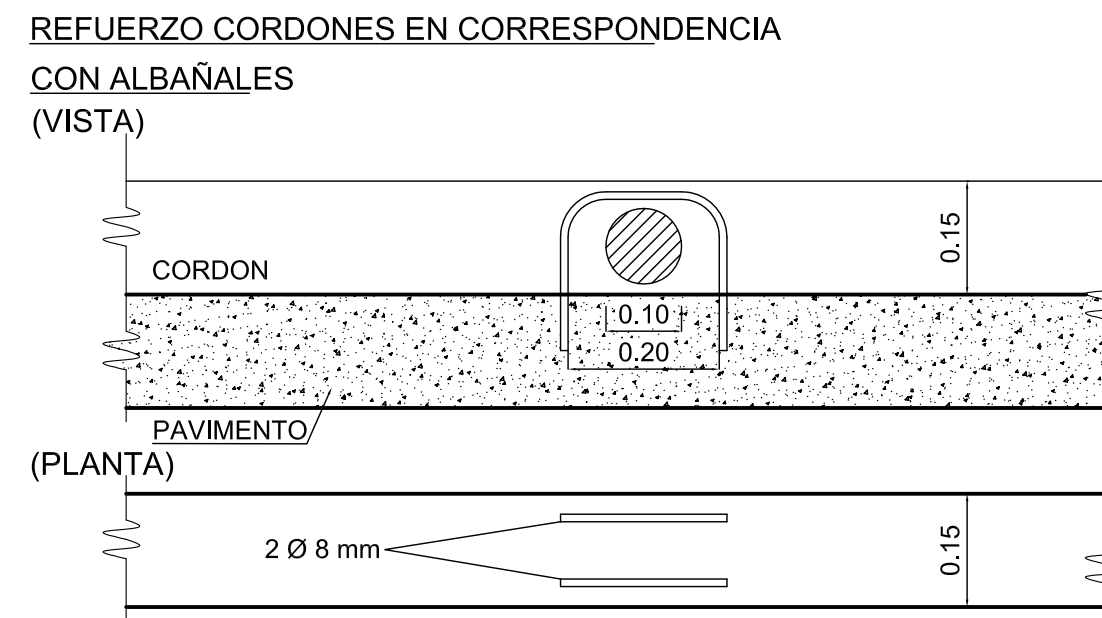
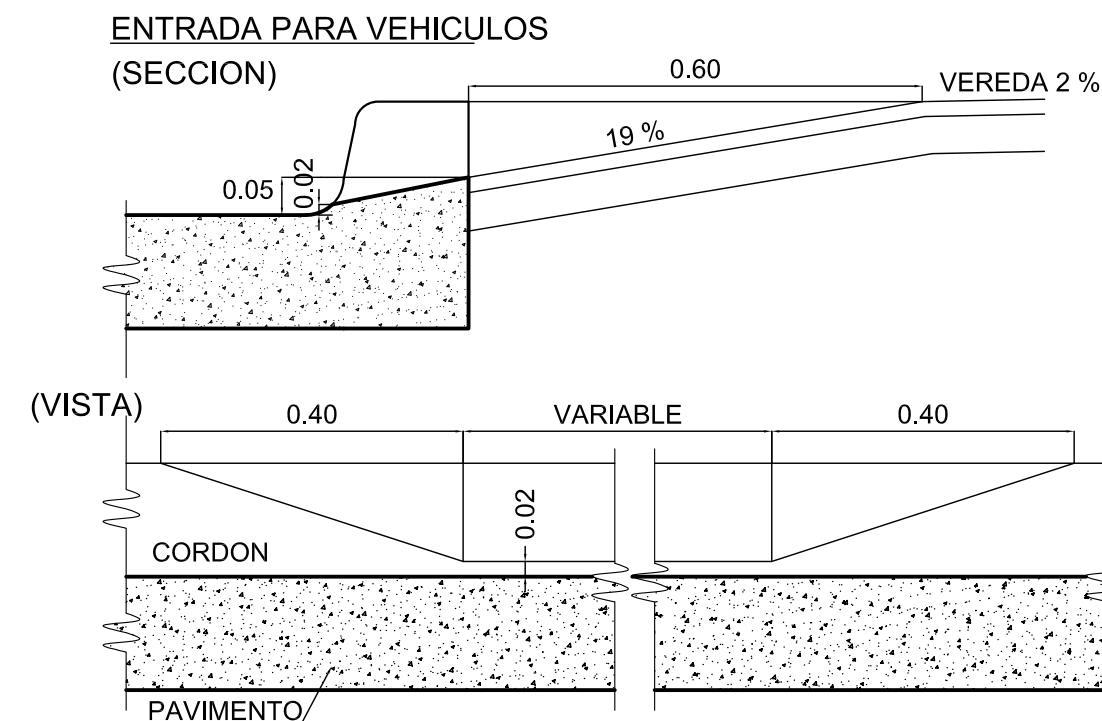
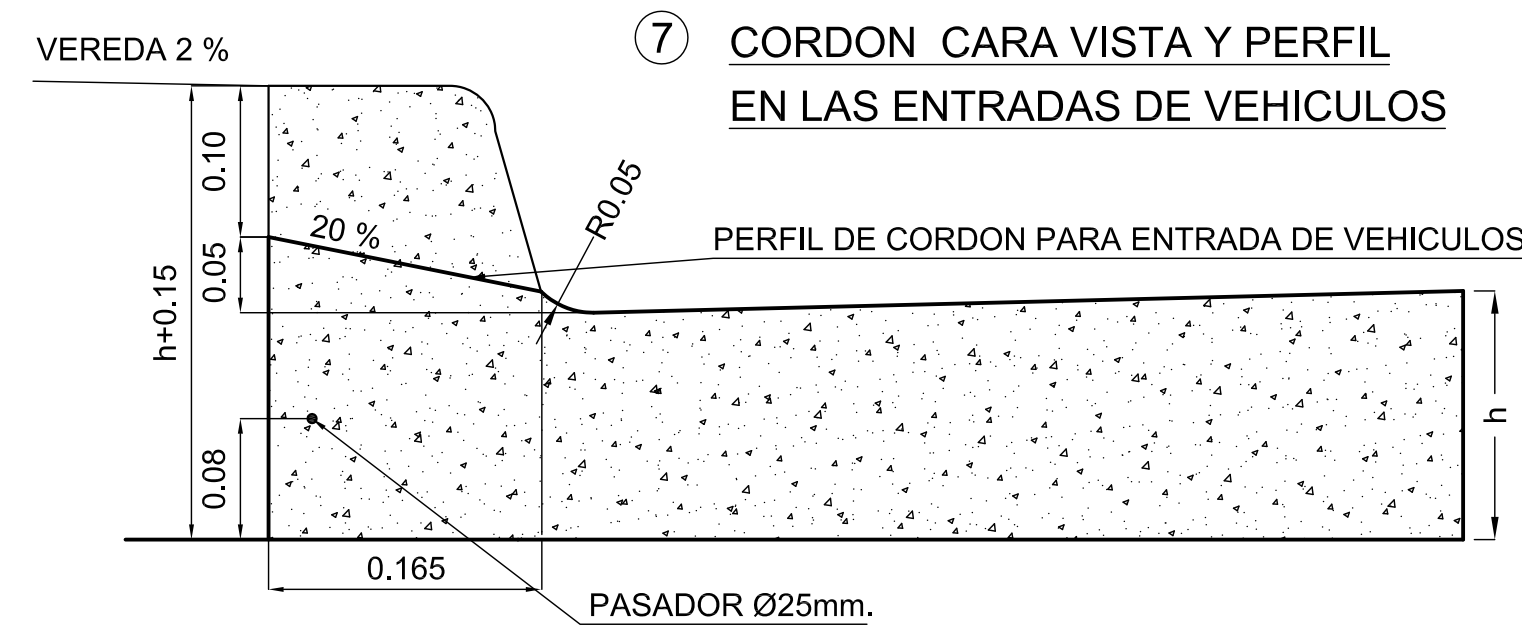
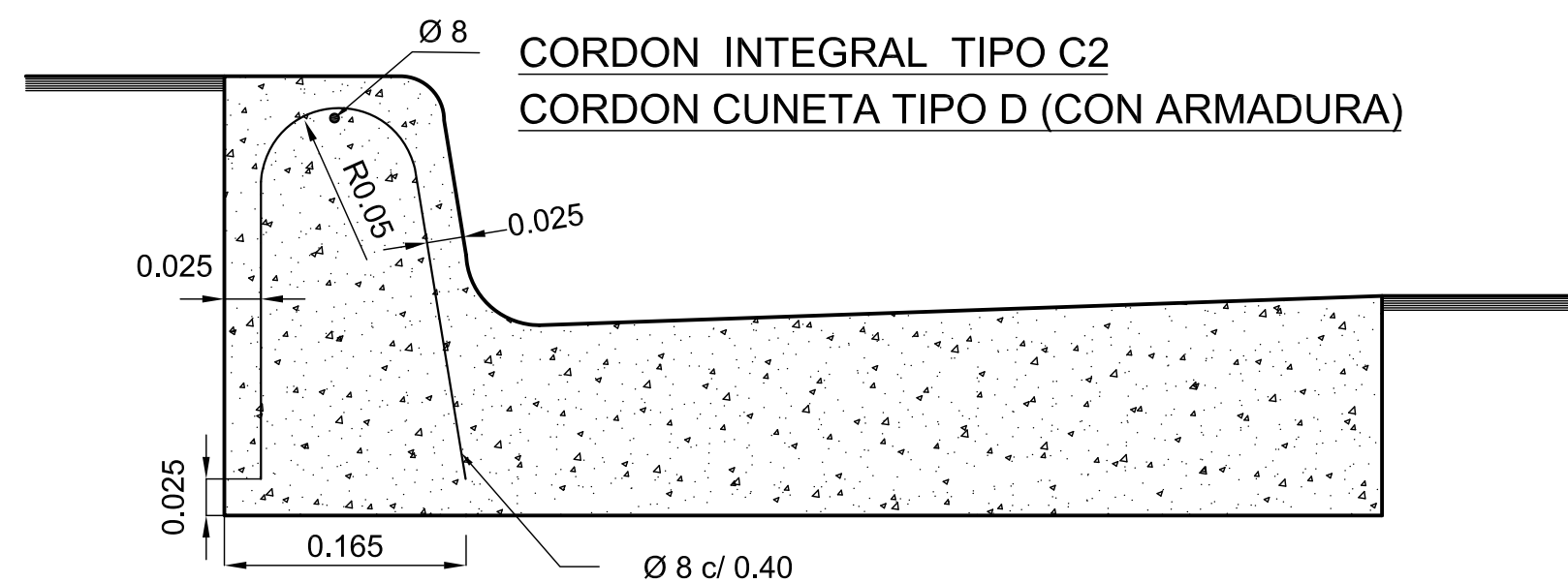
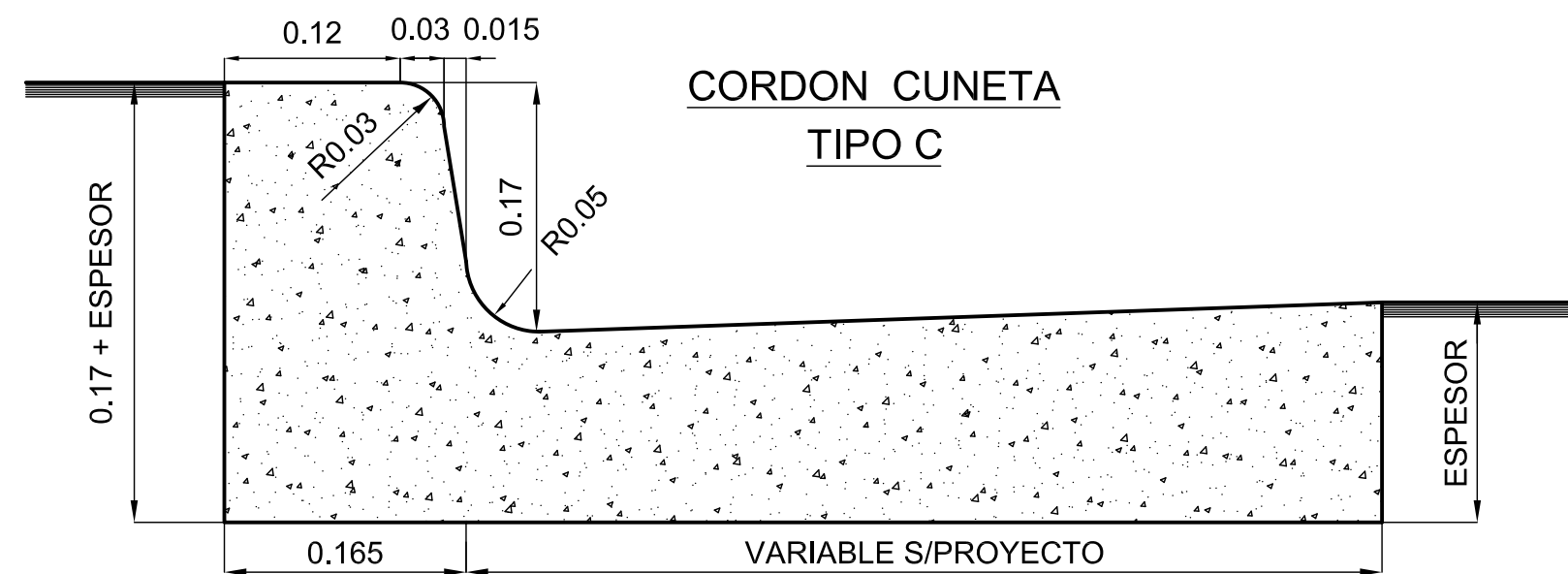
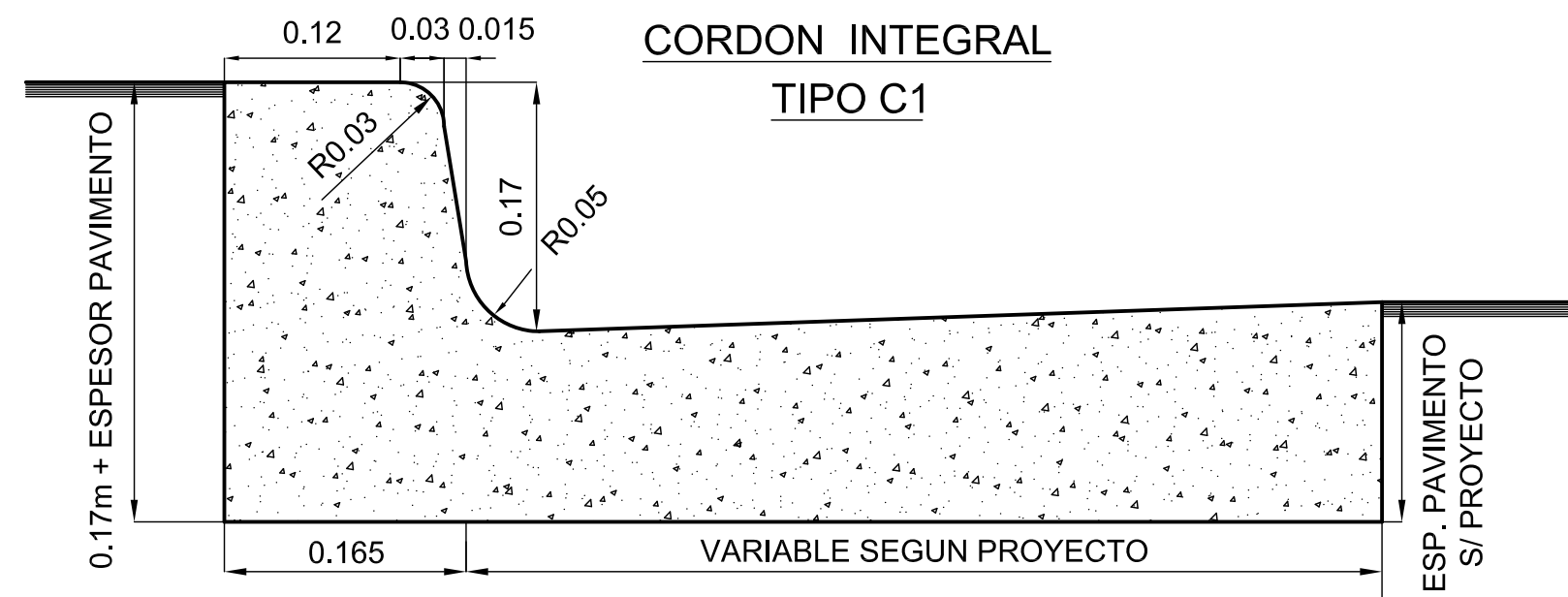
DIRECTOR:
ING. O. CONTURSI

PLANO N°:
4176/2
ESCALA:

PROYECTISTA:
D. de E. y P.

REEMPLAZA AL
PLANO N° 4176

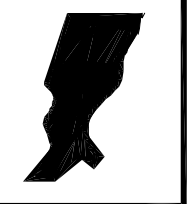
DIBUJO:
TÉC. ACOSTA N.



NOTA:
PARA REVESTIMIENTO DE LAS PARTES VISTAS SE UTILIZARA Hº (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



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

PLANO TIPO

DETALLES GENERALES PARA LA CONSTRUCCION DE CORDONES

PLANO N°
4176/3

ESCALA:
VARIAS

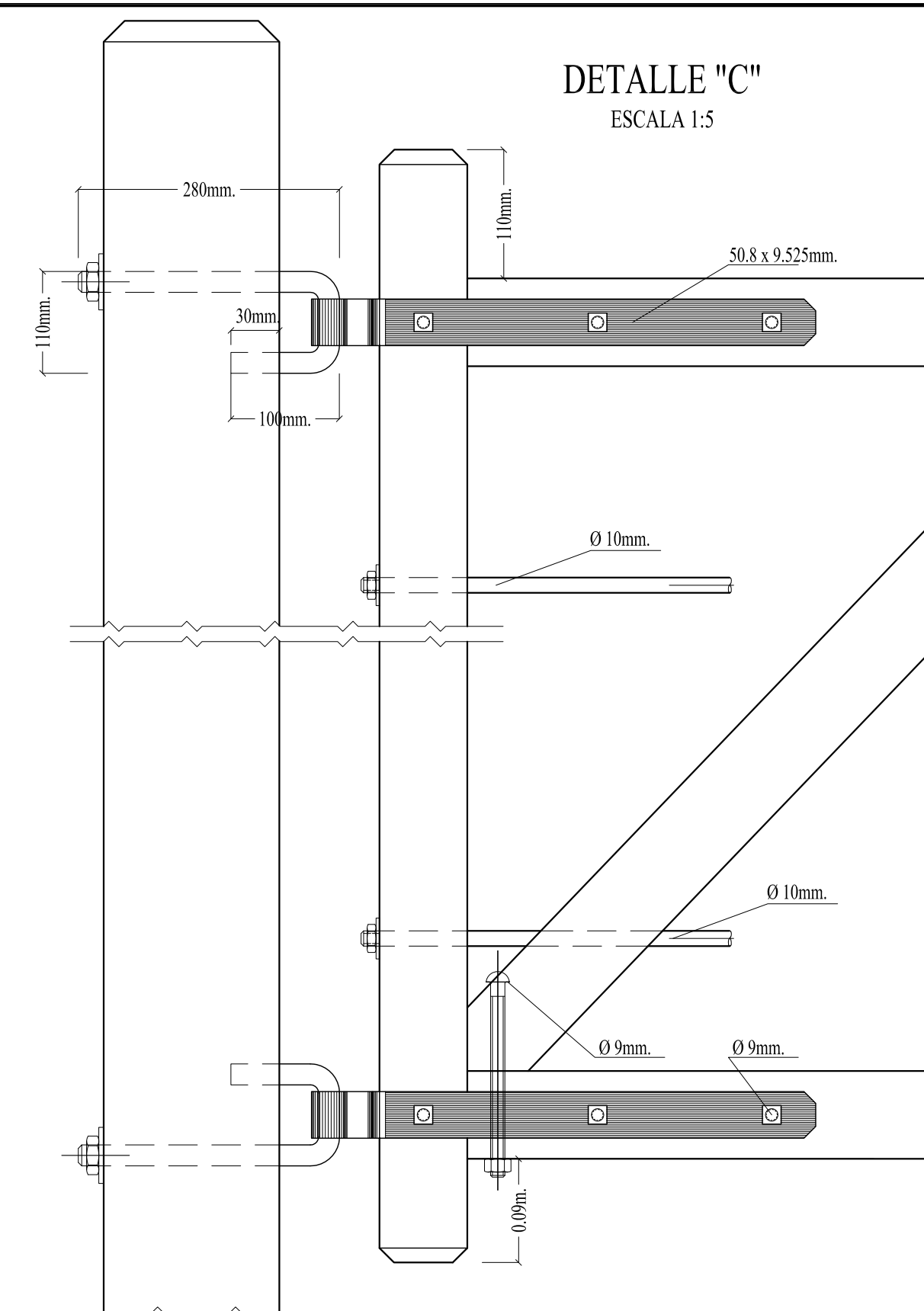
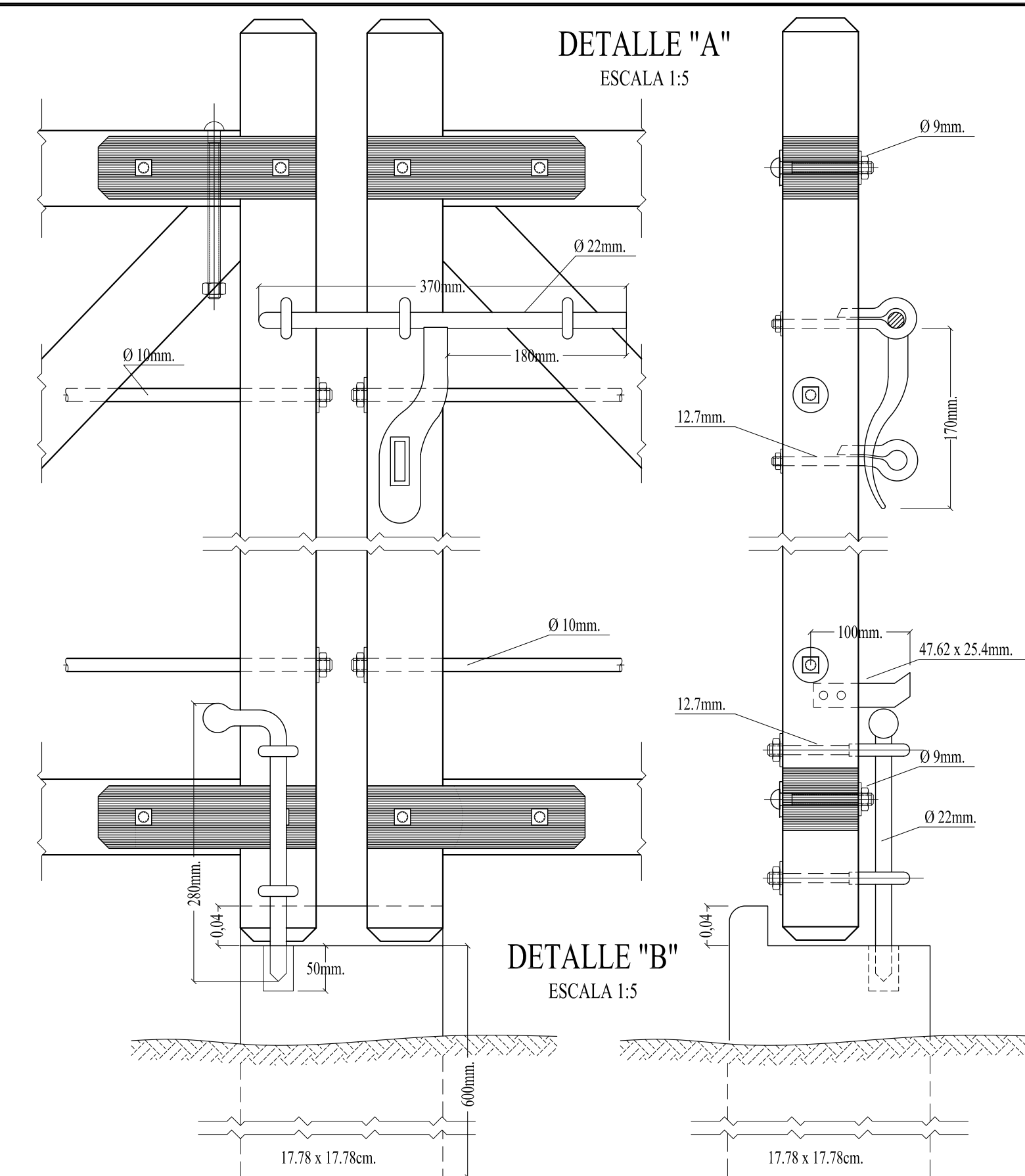
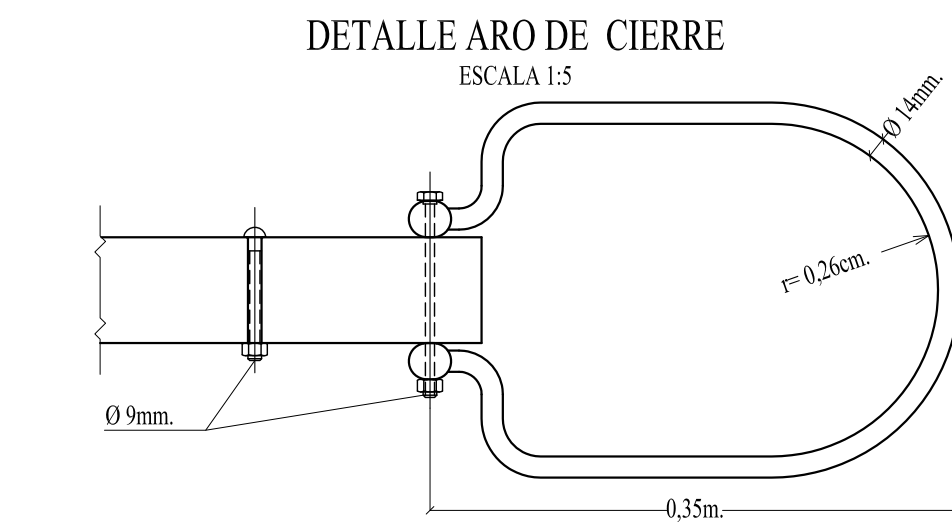
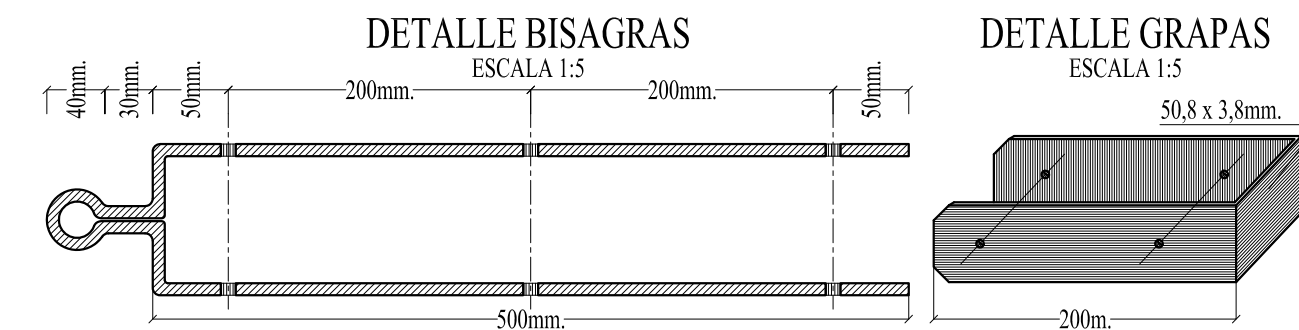
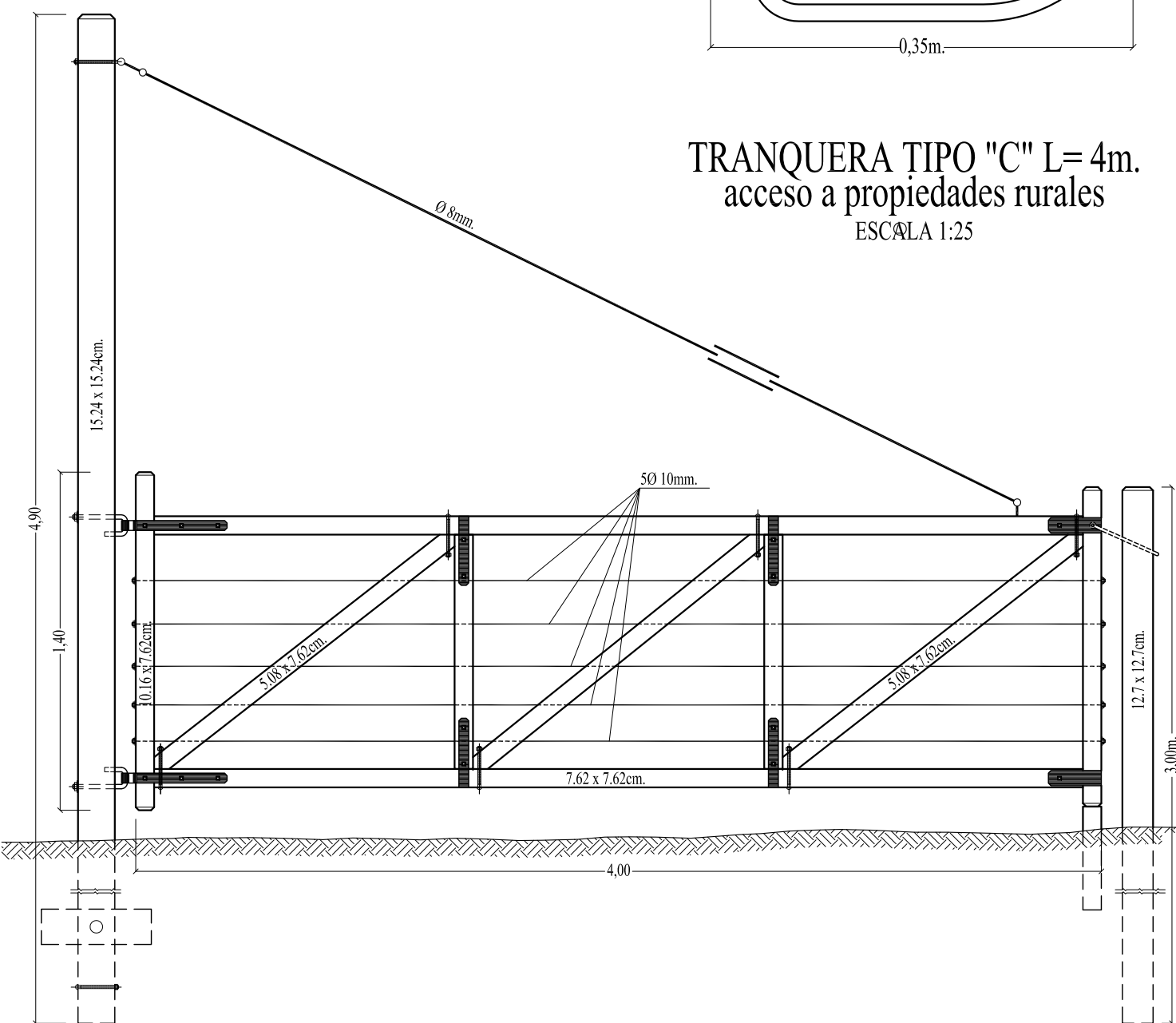
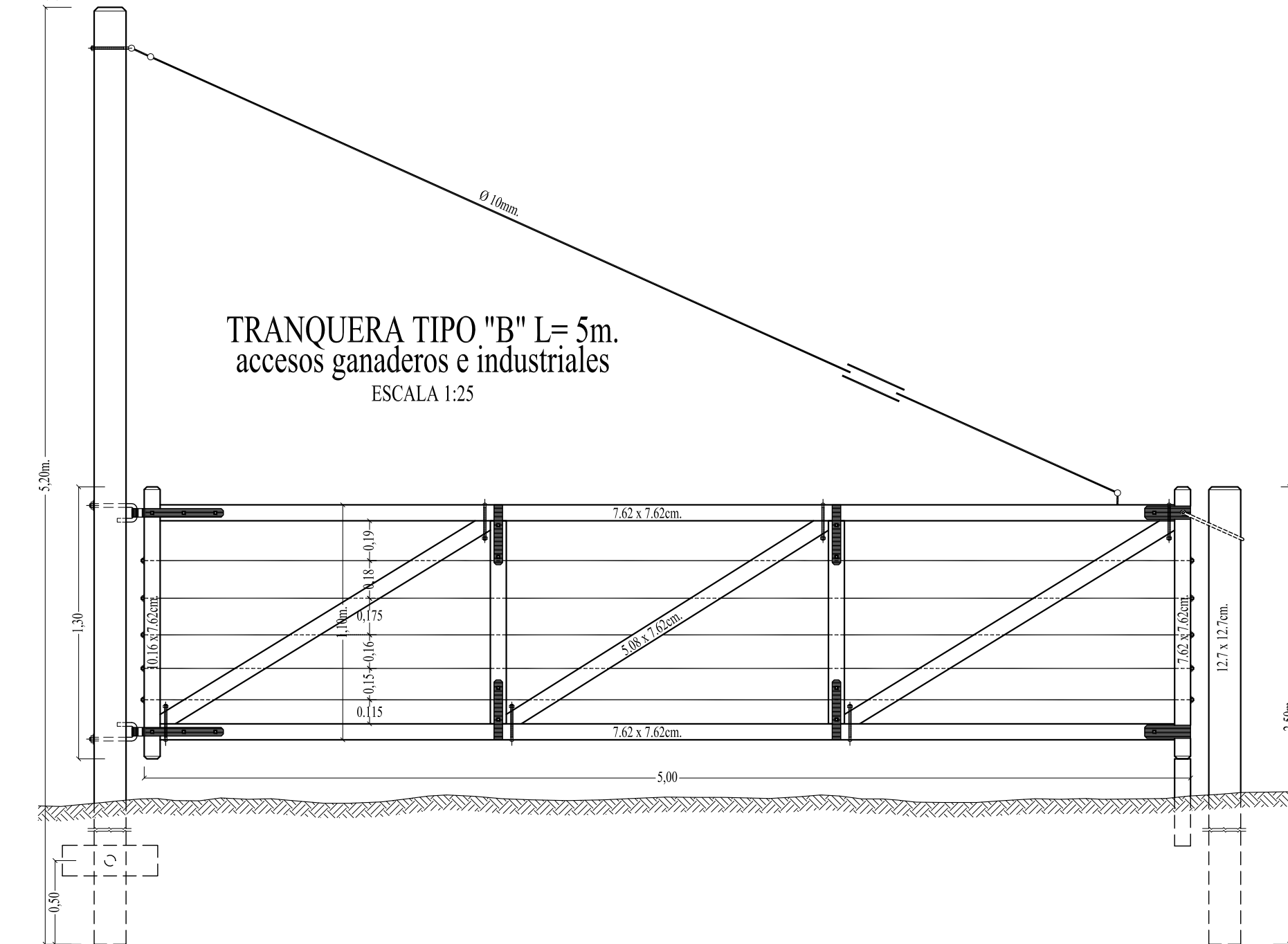
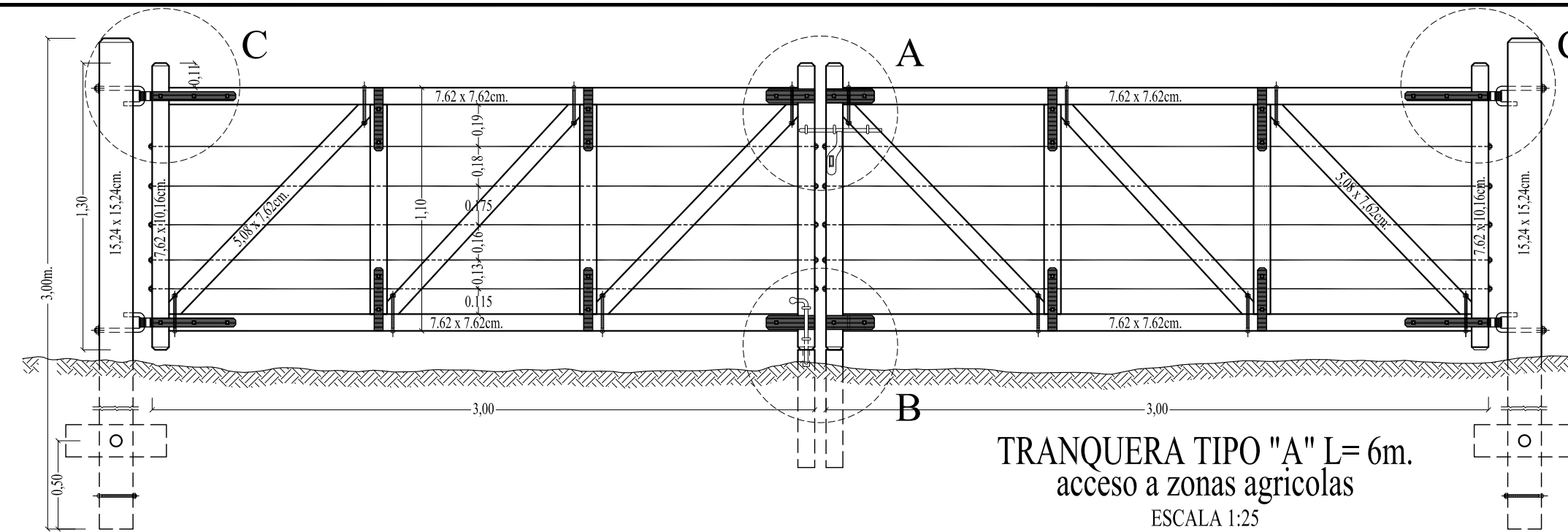
PROYECTISTA:
D. E. Y P.

COLABORADOR:

DIBUJO:
TÉC. N. ACOSTA

FECHA:
MAYOI 2007

DIRECTOR:
ING° O. CONTURSI

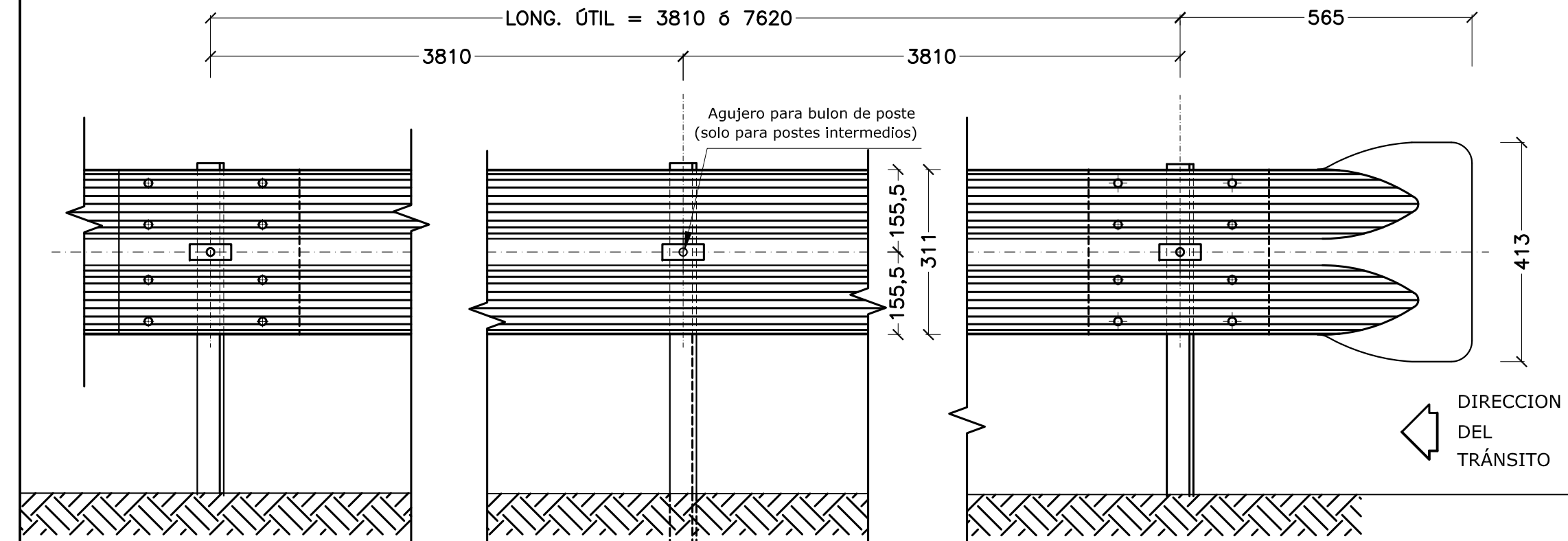


NOTA:
TODAS LAS PARTES DE MADERA LLEVARAN UNA MANO DE ACEITE MINERAL
LAS PARTES METALICAS SERAN PINTADAS CON ALQUITRAN
LA TRANQUERA SERA DE LAPACHO
Y LOS POSTES DE URUNDAY O CURUNDAY
ANTECEDENTES: MODIFICACION AL PLANO N° J-5084 D.N.V.

 PROVINCIA DE SANTA FE DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS	
PLANO TIPO TRANQUERAS TIPO A-B-C	
FECHA: AGOSTO/2007	DIRECTOR: Ing O.CONTURSI
PLANO N° 438 bis ESCALA: 1:5 1:25	
PROYECTISTA: REEMPLAZA AL PLANO N° 438 DIBUJO: TEC. ACOSTA N.	

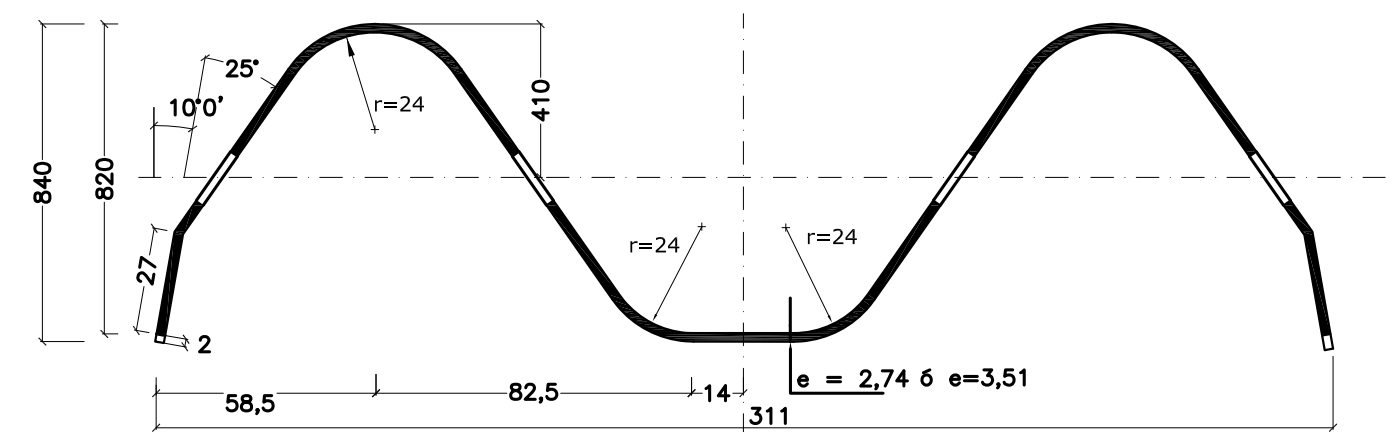
BARANDA (CONJUNTO)

ESCALA 1:10 (medidas en mm)

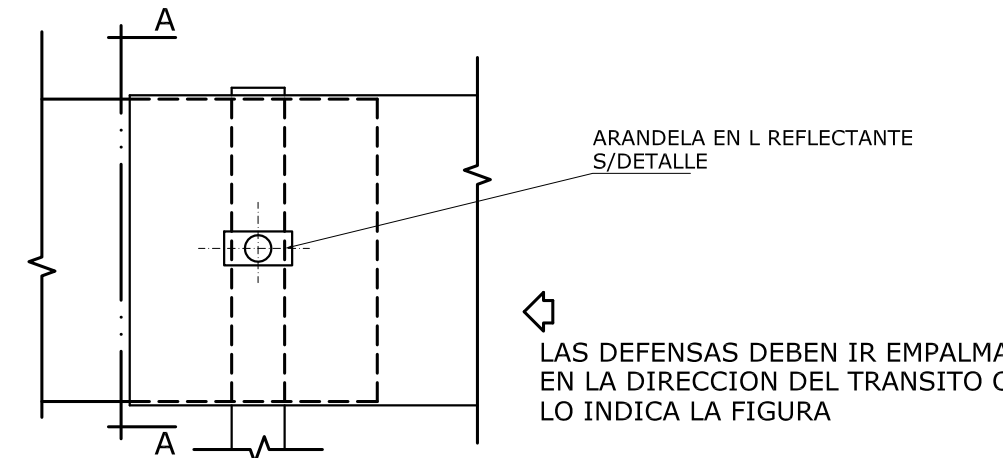


SECCION TRANSVERSAL

ESCALA 1:2 (medidas en mm)

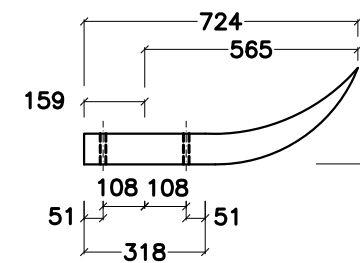


DETALLE UNION DE DOS DEFENSAS



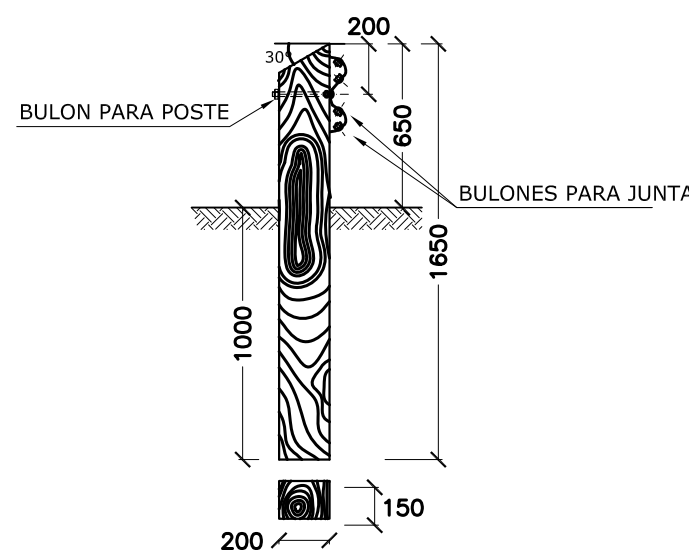
DETALLE ALA TERMINAL TIPO 1

SOLAPADA EN LA DIRECCION DEL TRANSITO
ESCALA 1:2 (medidas en mm)



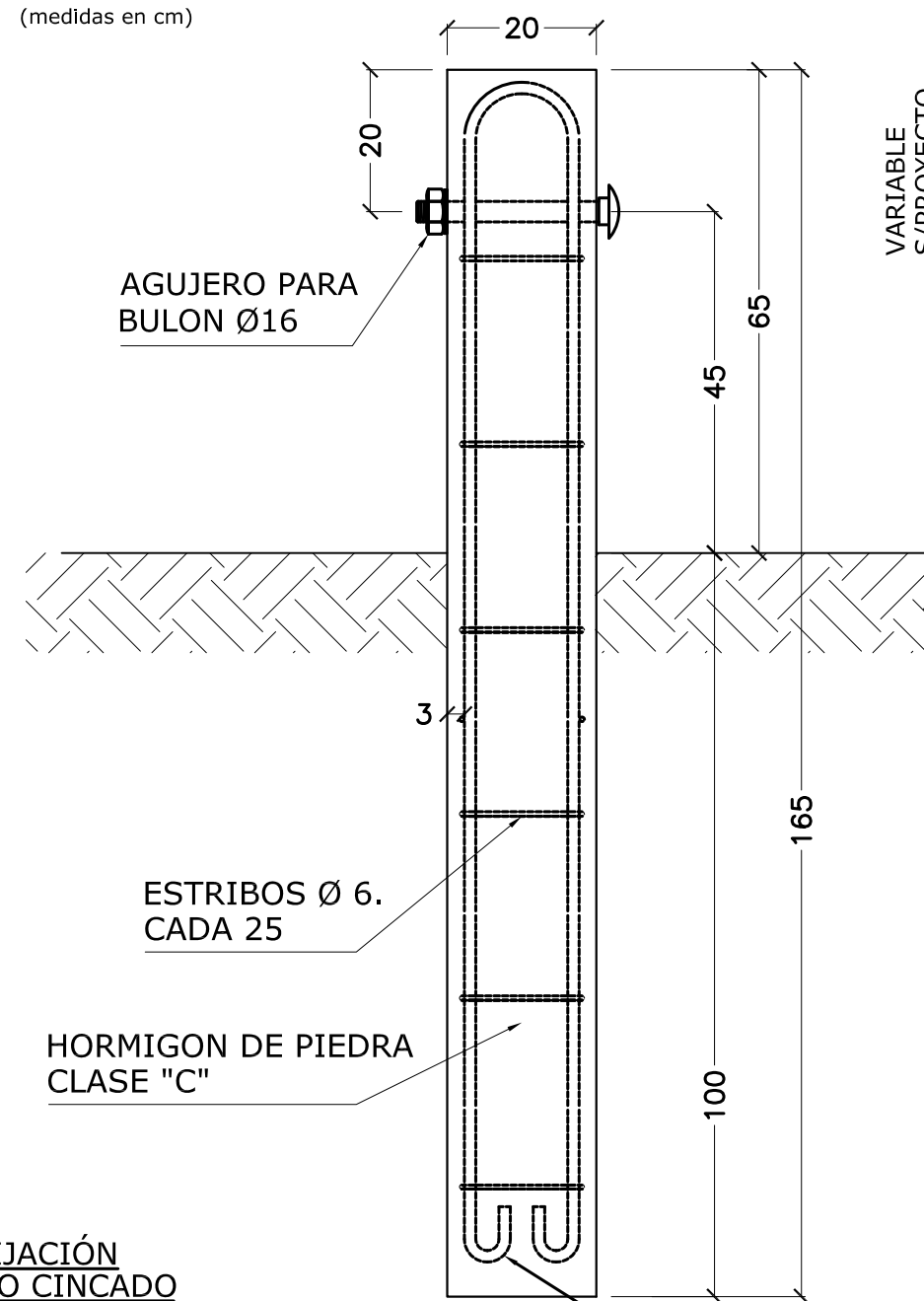
POSTE FIJACIÓN DE MADERA

ESCALA 1:3 (medidas en mm)



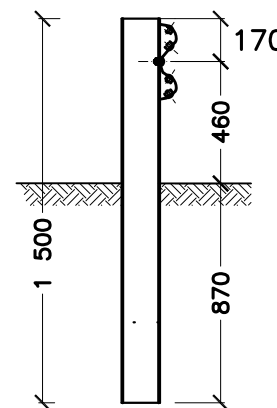
POSTE DE FIJACIÓN DE HORMIGÓN

(medidas en cm)

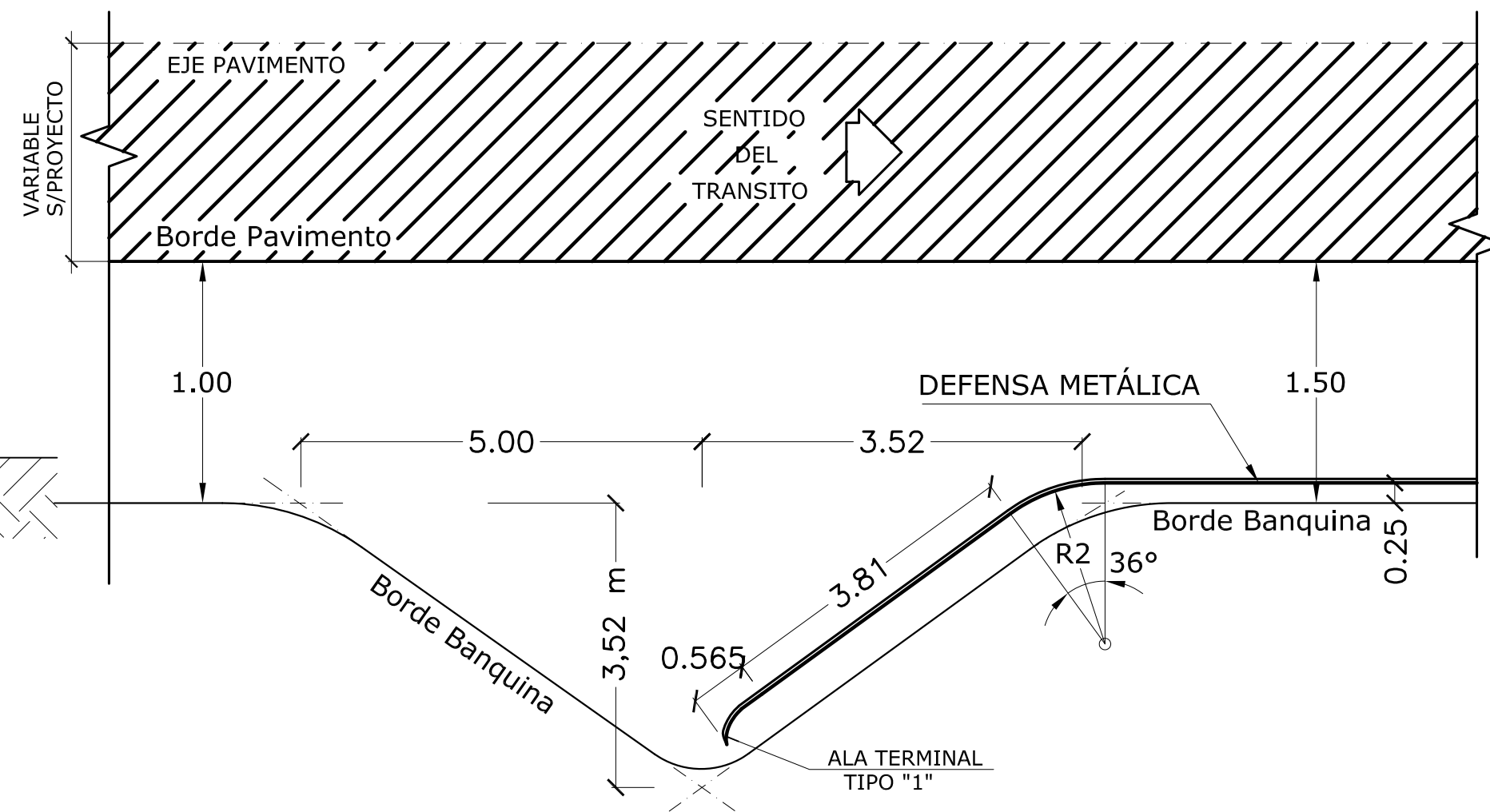


POSTE FIJACIÓN METÁLICO CINCADO

ESCALA 1:3 (medidas en mm)



DETALLE UBICACION BARANDA (VISTA SUPERIOR)

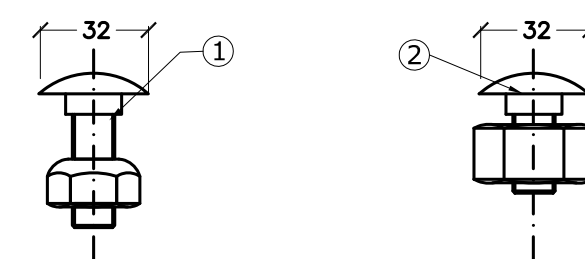


DIMENSIONES Y PROPIEDADES FISICAS DE LAS DEFENSAS METALICAS

ESPESORES (mm)			AREA DE LA SECCION TRANSVERSAL (cm ²)	MOMENTOS DE INERCIA (cm ⁴)		MODULO RESISTENTE (cm ³)		Peso aprox. chapa cincada	
Chapa base	Chapa Cincada	Tolerancia		HORIZONTAL	VERTICAL	HORIZONTAL	VERTICAL	L= 3,81m Kg	L= 7,62m Kg
2,67	2,74	± 0,23	12,84	96,15	1249,0	22,53	80,6	43,80	84,50
3,43	3,51	± 0,25	16,52	123,62	1607,0	28,90	103,6	55,90	107,90

DETALLE DE TUERCA Y BULÓN

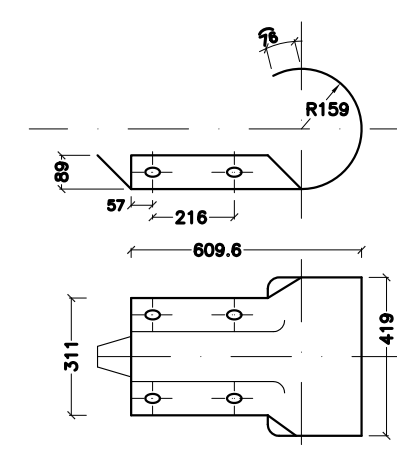
ESCALA 1:2 (medidas en cm)



- BULON DE 32mm LONG. CON TUERCA DE CARAS RECTAS PARA UNION DE LAS DEFENSAS ENTRE SI.
- BULON DE 45mm LONG. CON TUERCA DE CARA REDONDEADA PARA FIJAR LAS DEFENSAS A LOS POSTES METALICOS

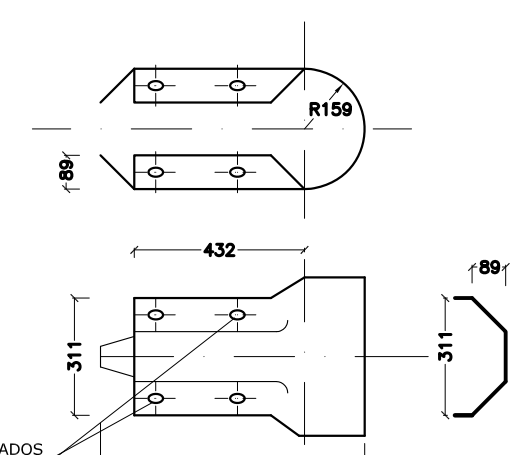
ALA TERMINAL ESPECIAL TIPO "A" SIMPLE

(medidas en mm)



ALA TERMINAL ESPECIAL TIPO "B" DOBLE

(medidas en mm)



NOTAS:

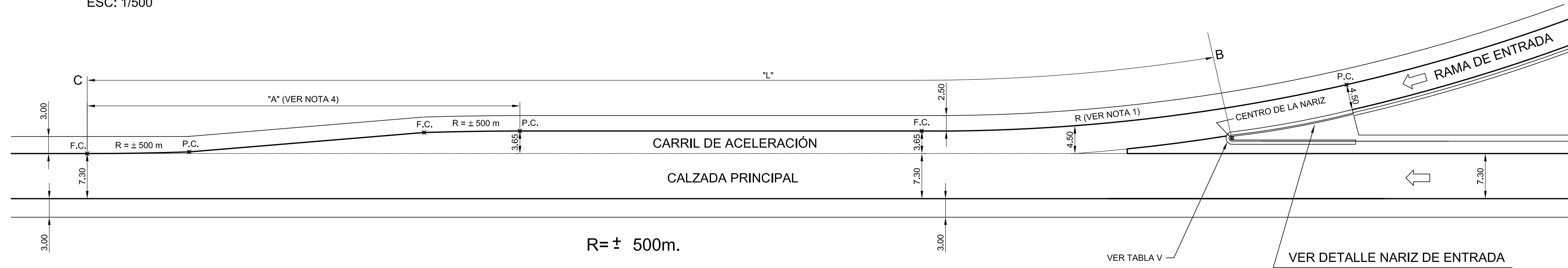
- Cuando no se indique lo contrario en el proyecto, los Postes de Fijación serán Metálicos cincados, y las alas terminales responderán al tipo "1".
- Las Defensas en Curvas, cuyo radio sea mayor a 45m, podrán adaptarse directamente en obra, al ser instaladas.
- Las de radio menor, deben ser provistas previamente.

DATOS A FIJAR EN EL PROYECTO

- * LONGITUD ÚTIL: (Múltiplo de 3,81 m)
- * CON / SIN ALAS TERMINALES
- * TIPO DE ALA TERMINALES
- * TIPO DE POSTE DE FIJACIÓN: Metálico / Madera / Hormigón
- * ESPESOR DE LA DEFENSA:(mm)

CARRIL DE ACELERACIÓN (VER NOTA 2)

ESC: 1/500



DETALLE DE NARIZ DE ENTRADA

ESC: 1/250

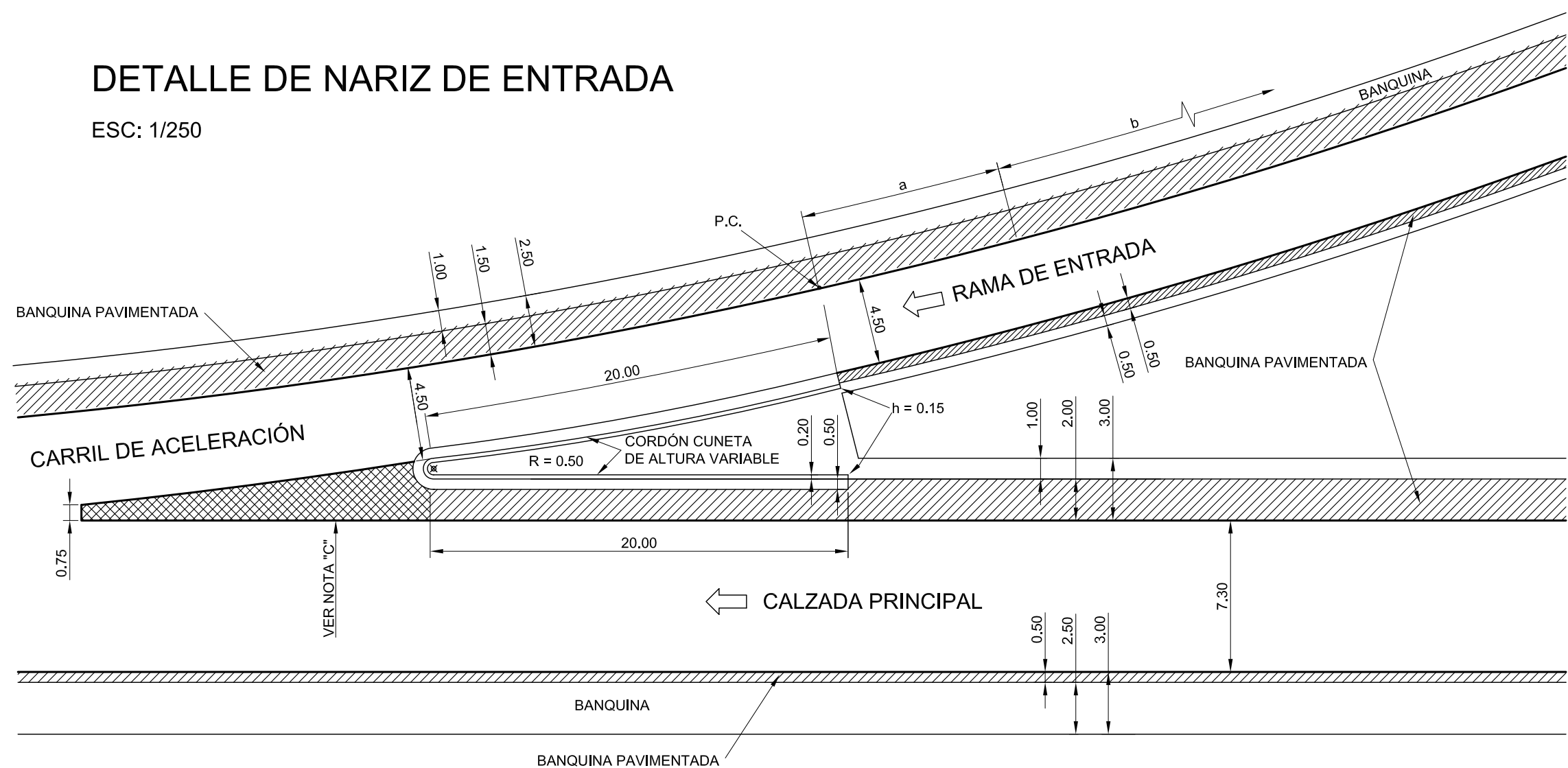


TABLA I - ANCHOS DE PAVIMENTO DE RAMAS Y / O CAMINOS DE ENLACE

RADIO DEL BORDE INTERNO DEL PAVIMENTO	CASO I: 1 CARRIL 1 SENTIDO DE MARCHA S / SOBREPASO DE VEHICULO DETENIDO			CASO II: 2 CARRILES 1 SENTIDO DE MARCHA C / SOBREPASO DE VEHICULO DETENIDO			CASO III: 1 o 2 SENTIDOS DE MARCHA		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C
15	5.50	5.50	7.00	7.00	7.50	8.75	9.50	10.50	12.75
20	4.75	5.25	5.75	6.25	7.00	8.25	8.75	10.00	11.25
30	4.50	4.75	5.50	6.00	6.75	7.50	8.50	9.50	10.50
45	4.25	4.75	5.25	5.75	6.25	7.25	8.25	9.00	10.00
60	4.00	4.75	4.75	5.75	6.25	7.00	8.25	8.75	9.50
90	4.00	4.50	4.75	5.50	6.00	6.75	8.00	8.50	9.00
120	4.00	4.50	4.75	5.50	6.00	6.75	8.00	8.50	8.75
150	3.65	4.50	4.50	5.50	6.00	6.75	8.00	8.50	8.75
RECTA	3.65	4.50	4.50	5.25	5.75	6.25	7.50	8.25	8.25
MODIFICACIÓN DEL ANCHO SEGÚN EL TRATAMIENTO LATERAL USADO									
BANQUINA NO ESTABILIZADA	NINGUNA			NINGUNA			NINGUNA		
CORDÓN MONTABLE	NINGUNO			NINGUNO			NINGUNO		
CORDÓN NO MONTABLE *	AUMENTAR EN 0.25 AUMENTAR EN 0.50			NINGUNA AUMENTAR EN 0.25			AUMENTAR EN 0.25 AUMENTAR EN 0.50		
BANQUINA ESTABILIZADA EN UNO O AMBOS LADOS	NINGUNA			DEDUCIR EL ANCHO DE LA BANQUINA ESTABILIZADA DEL PAV. MÍNIMO. ABSOLUTO = CASO I					

CONDICIÓN A CUANDO EL NÚMERO DE AUTOS ES PREDOMINANTE, PERO SE TIENEN TAMBIÉN EN CUENTA ALGUNOS CAMIONES DE DOS EJES Y OMNIBUS.

CONDICIÓN B CUANDO EL NÚMERO DE CAMIONES DE DOS EJES Y OMNIBUS SON SUFICIENTE COMO PARA GOBERNAR EL DISEÑO (DEL 5 AL 10% DEL TRÁNSITO TOTAL), PERO TAMBIÉN SE TIENEN EN CUENTA ALGUNOS CAMIONES CON ACOPLADOS Y SEMIRREMOLQUES.

CONDICIÓN C CUANDO EL NÚMERO DE CAMIONES CON ACOPLADOS Y SEMIRREMOLQUES ES SUFICIENTE PARA GOBERNAR EL DISEÑO.

* A USAR SOLAMENTE EN CASOS ESPECIALES

TABLA II - LONGITUD DE DISEÑO DE CARRILES DE DECELERACIÓN Y ACELERACIÓN PARA PENDIENTES $\leq |2\%|$

VELOCIDAD DISEÑO DE RAMA (Km / h)	CONDICIÓN DE FRENADO (m)	30	35	40	45	50	60	70	80
		26	36	47	60	75	111	156	210
VELOCIDAD DIRECTRIZ DE LA RUTA (Km/h)	LONGITUD "A" DE TRANSICIÓN (m)	LONGITUD TOTAL DEL CARRIL DE DECELERACIÓN "L" INCLUYENDO LA LONGITUD DE TRANSICIÓN "A" (m)							
70	60	110	100	90	85	80	75	-	-
80	70	130	115	110	105	100	95	-	-
90	80	145	135	130	125	120	115	110	-
100	85	160	155	150	145	140	135	120	100
110	90	180	170	165	165	160	150	135	115
120	95	200	185	180	180	175	170	150	140
130	100	215	205	200	200	190	180	160	150
VELOCIDAD DIRECTRIZ DE LA RUTA (Km/h)	LONGITUD "A" DE TRANSICIÓN (m)	LONGITUD TOTAL DEL CARRIL DE ACELERACIÓN "L" INCLUYENDO LA LONGITUD DE TRANSICIÓN "A" (m)							
70	60	-	120	110	110	-	-	-	-
80	70	-	200	190	180	165	145	-	-
90	80	-	280	265	255	235	220	175	-
100	85	-	360	345	330	315	295	245	165
110	90	-	440	425	405	390	375	320	250
PERALTE MÍNIMO COMPATIBLE CON CURVAS DE RADIO MÍNIMO EN INTERSECCIONES (m/m)		-	-	0.02	0.04	0.06	0.08	0.09	-

NOTAS: EN ZONAS SUJETAS A NIEVE O HIELO EL PERALTE MÁXIMO SERÁ ENTRE 0.06 Y 0.08 SEGÚN INSTRUCCIONES; EN OTRAS ZONAS, EN INTERSECCIONES, EL PERALTE PUEDE LLEGAR AL 0.12.

* MÍNIMO PARA ASEGURAR EL FRENAJE TRANSVERSAL.

** SEGÚN TABLA 3 ó 4 DE LAS "NORMAS DE DISEÑO GEOMÉTRICO DE CAMINOS RURALES" DE LA D.N.V.

NOTA: DE LAS "NORMAS DE DISEÑO GEOMÉTRICO DE CAMINO RURALES" DE LA D.N.V., DETERMINAR EL PERALTE MÁXIMO Y LA VELOCIDAD DE DISEÑO EN LA NARIZ, EN FUNCIÓN DE "R" Y DE LAS LIMITACIONES IMPUESTAS POR TABLA V.

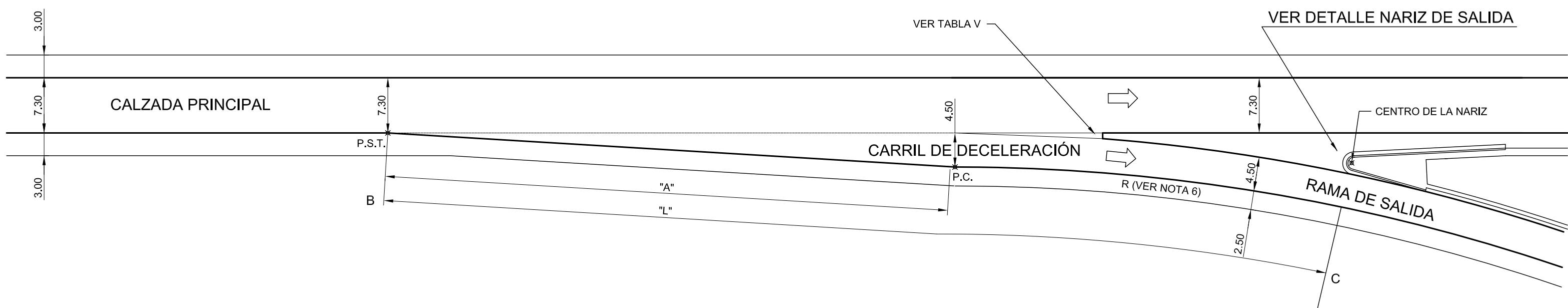
TABLA III - FACTORES DE CORRECCIÓN PARA PENDIENTES $\geq |2\%|$

CARRIL DE DECELERACIÓN		VELOCIDAD DIRECTRIZ DE DISEÑO (Km / h)							
VELOCIDAD DIRECTRIZ DE DISEÑO (Km / h)	LONGITUD EN PENDIENTE	FACTOR X LONGITUD DE TABLA II							
PARA CUALQUIER VELOCIDAD	3 a 4 % ASCENDENTE	3 a 4 % DESCENDENTE							
PARA CUALQUIER VELOCIDAD	5 a 6 % ASCENDENTE	5 a 6 % DESCENDENTE							
CARRIL DE ACELERACIÓN		LONGITUD EN PENDIENTE = FACTOR X LONGITUD DE TABLA II							
VELOCIDAD DIRECTRIZ DE DISEÑO (Km / h)	VELOCIDAD DE DISEÑO DE RAMPA (Km / h)	CUALQUIER VELOCIDAD							
70	3 a 4 % ASCENDENTE	1.3	1.3	1.3	-	-	-	0.7	
80	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	-	0.65	
90	1.3	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	-	0.6	
100	1.4	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	-	0.6	
110	1.5	1.6	1.6	1.7	1.7	1.8	-	0.6	
70	5 a 6 % ASCENDENTE	1.5	1.5	1.5	-	-	-	0.6	
80	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	-	-	0.55	
90	1.6	1.8	1.9	2.1	2.2	2.4	-	0.5	
100	1.8	1.9	2.0	2.2	2.4	2.6	-	0.5	
110	2.0	2.1	2.2	2.4	2.7	3.0	-	0.5	

NOTA: LA PENDIENTE ES EL PROMEDIO ENTRE LAS CORRESPONDIENTES A LOS PUNTOS B Y C.

CARRIL DE DECELERACIÓN (VER NOTA 7)

ESC: 1/500



DETALLE DE NARIZ DE SALIDA

ESC: 1/250

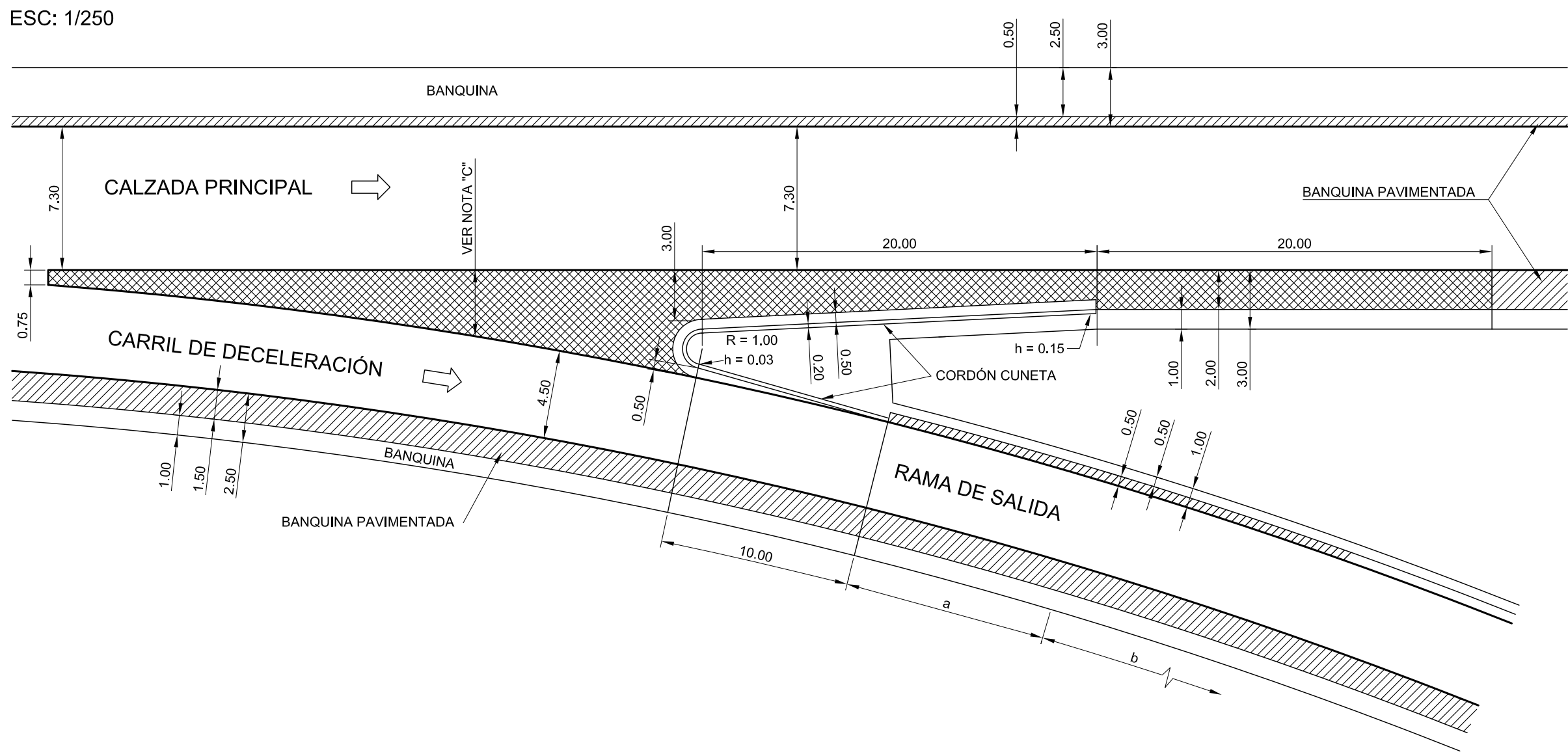
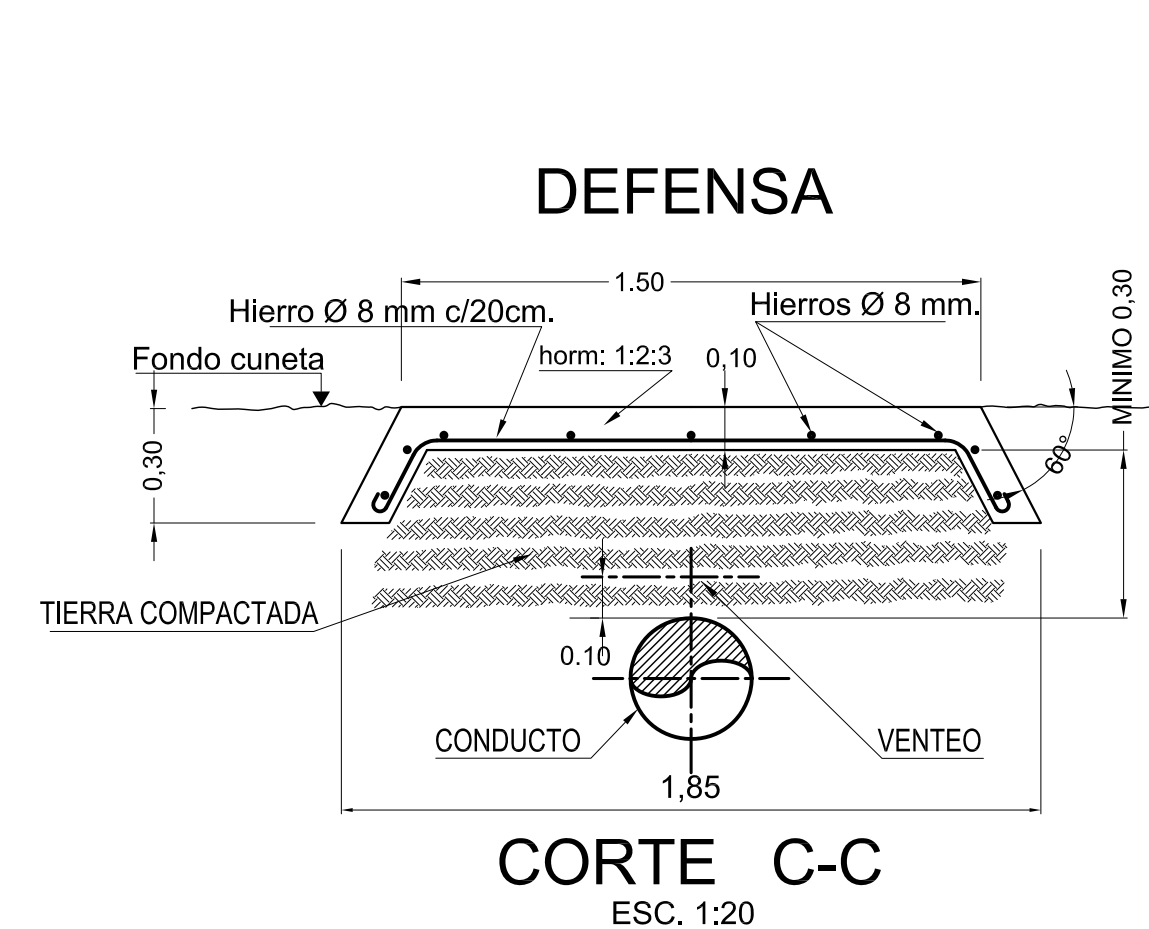


TABLA IV - LONGITUD DEL ARCO CIRCULAR PARA CURVAS COMPUESTAS DE RAMAS (CUANDO ESTÁN SEGUIDAS POR UNA CURVA DE RADIO IGUAL A LA MITAD O PRECEDIDAS POR UNA CURVA DE RADIO IGUAL AL DOBLE)

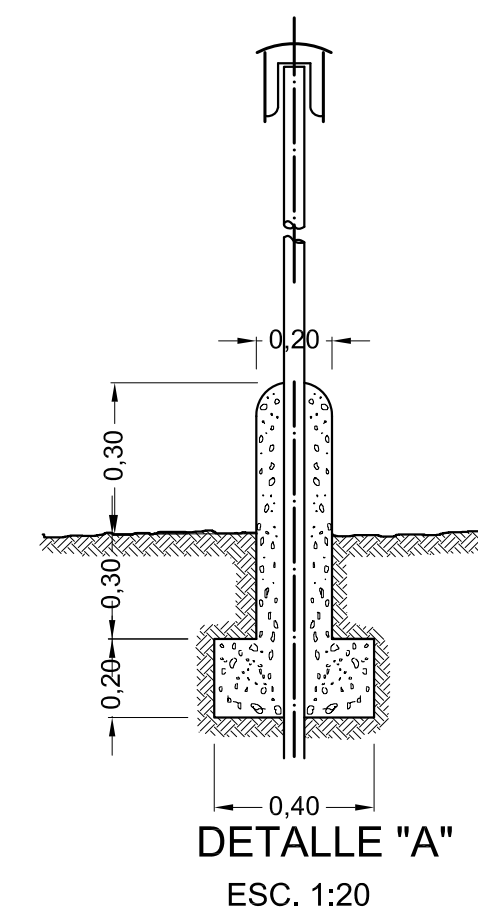
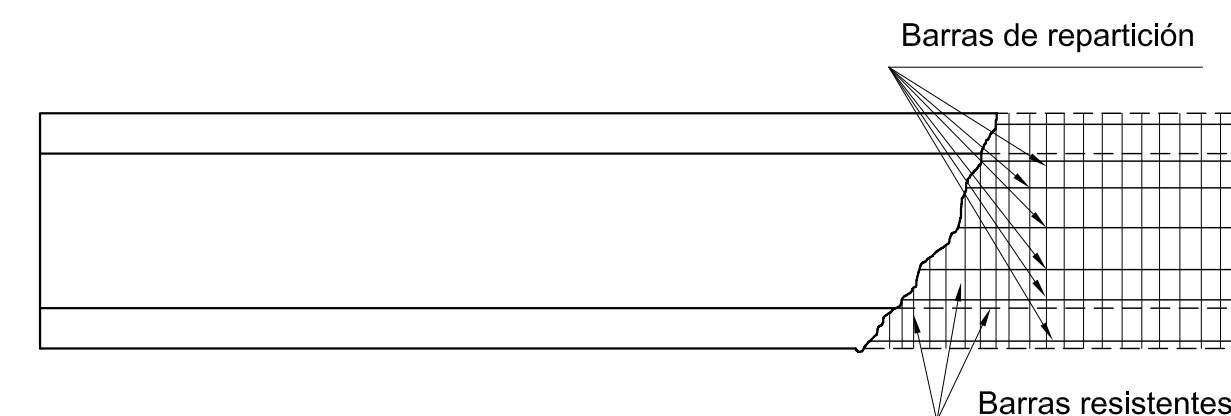
RADIO (m)	30	45	60	75	90	120	150 o MAS
LONGITUD DE ARCO (m)	20	25	30	35	40	45	50
MÍNIMA	25	30	40	45	55	65	75
DESEABLE							

TABLA V - MÁXIMA DIFERENCIA ALGEBRAICA EN EL QUIEBRE DE LA PENDIENTE TRANSVERSAL

VELOCIDAD DE DISEÑO A LA SALIDA O ENTRADA	
30 y 35 Km / h	5 - 8
40 y 45 Km / h	5 - 6
≥ 50 Km / h	4 - 5



TIPO	LUZ L	ESPE LOSA c	ARMADURA LOSA				TAPADA MAX	
			B. RESISTENTE		B. REPART.		LUCEs	LUCEs
			Ø	Sep.	Ø	Sep.	MUL.	MUL.
			m	mm	m	mm	m	m
A PARA CAMION DE 9 TONELADAS	0.80	0.16	12.7	0.12	7.9	0.33	5.00	
	1.00	0.16	12.7	0.11	7.9	0.33	4.50	
	1.50	0.18	12.7	0.11	7.9	0.32	3.50	3.00
	2.00	0.20	12.7	0.11	7.9	0.23	2.25	2.00
B PARA APLANADORA DE 16 TONELADAS	0.80	0.18	12.7	0.14	7.9	0.33	7.00	
	1.00	0.10	12.7	0.12	7.9	0.33	6.00	
	1.50	0.21	12.7	0.10	7.9	0.32	4.25	3.00
	2.00	0.22	12.7	0.10	7.9	0.23	3.00	2.00
C PARA APLANADORA DE 20 TONELADAS	0.80	0.18	12.7	0.13	7.9	0.33	7.00	
	1.00	0.19	12.7	0.10	7.9	0.33	6.00	
	1.50	0.22	15.9	0.14	7.9	0.30	4.50	3.00
	2.00	0.25	15.9	0.14	7.9	0.30	3.25	2.00



PARA $T < 0.90m$, DE ACUERDO CON EL TREN DE CARGA ADOPTADO P/EL CAMINO PARA $T \geq 0.90m$. SE APLICA EL TIPO A, CUALQUIERA SEA EL TREN ADOPTADO Y SIEMPRE QUE EL VALOR DE I NO EXCEDA DEL MÁXIMO FIJADO EN EL CUADRO. PARA ESTE TIPO SI EL VALOR DE I EXCEDA ESE MÁXIMO, SE APLICARÁ EL TIPO B O BIEN EL TIPO C.

HORMIGÓN S/ TIPO { CLASE "B" EN LOSA
D.N.V. { CLASE "D" EN ESTRIBOS Y ZAPATAS } $\sigma_b = 50 \text{ Kg/cm}^2$

NOTA: CUANDO LA TAPADA DE LA CAÑERÍA RESPECTO AL FONDO DE LA CUNETA SEA MAYOR DE 0.80m. Y LA PENDIENTE DE LA MISMA, MENOR DE 1% NO SE CONSTRUIRA DEFENSA.



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

PLANO TIPO

ALCANTARILLA EN CRUCE DE CAMINO A CONSTRUIR S/GASODUCTO EXISTENTE

PLANO Nº:
4717/1

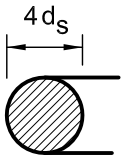
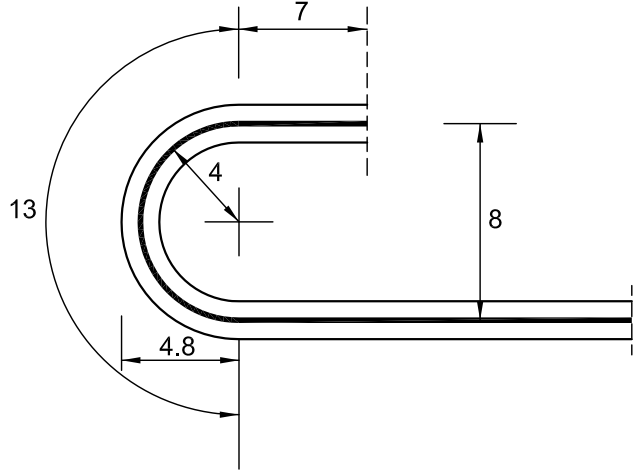
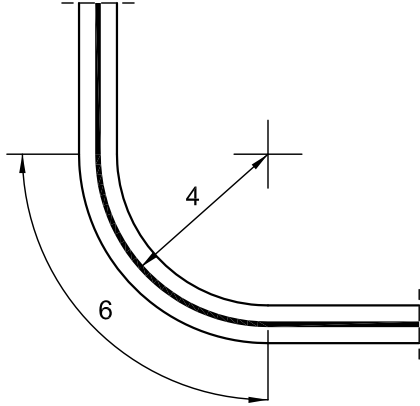
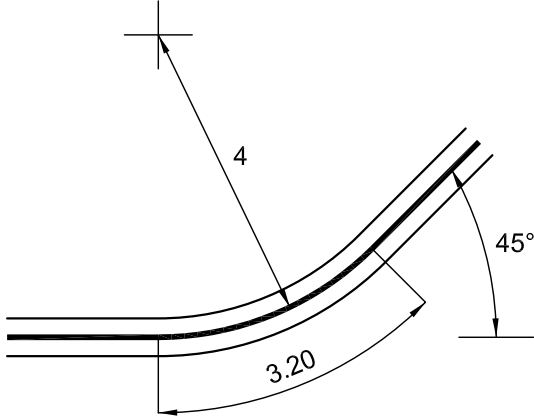
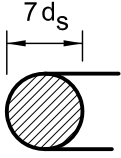
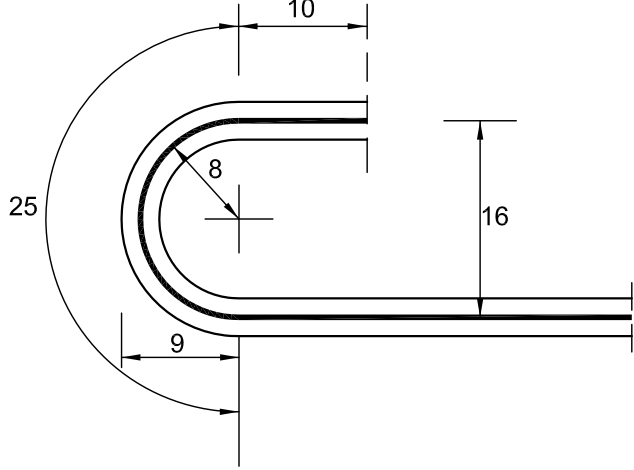
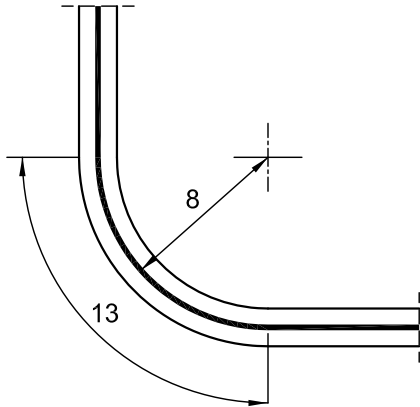
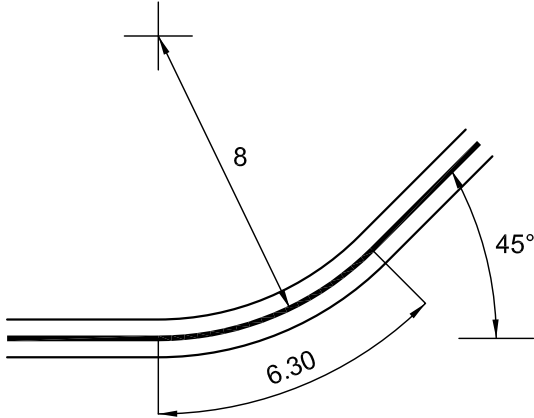
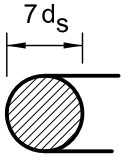
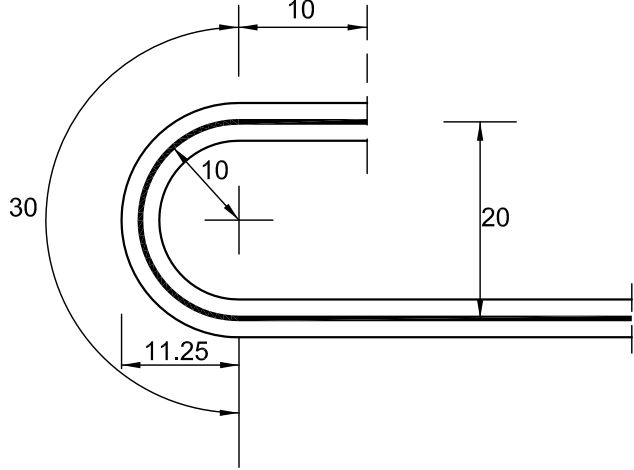
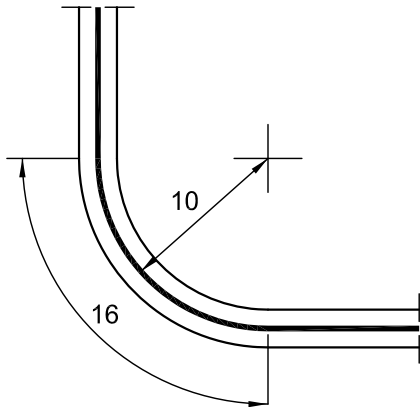
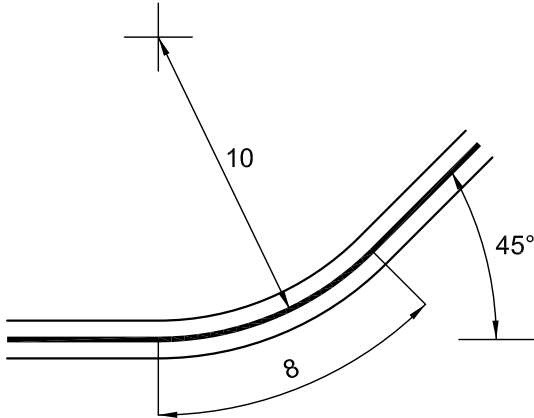
PROYECTISTA:
GAS DEL ESTADO

COLABORADOR

FECHA:	DIRECTOR:
FEBRERO DE 2008	ING. G. FERRANDO

REVISADO - SEPTIEMBRE 1992

ES COPIA FIEL DEL PLANO N° DRG/RA 0297
DE GAS DEL ESTADO

DIÁMETRO d_s (mm)	GANCHOS - BUCLES ESTRIBOS (cm)	GANCHO EN ÁNGULO RECTO BUCLES - ESTRIBOS (cm)	GANCHOS Y BARRAS LEVANTADAS A 45 ° (cm)
16 			
20 			
25 			



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

PLANO TIPO
DOBLADO DE HIERROS PARA
ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN
ARMADO SEGÚN CIRSOC 201 (TABLA N° 26)
ACEROS TIPO: AB - 420 - DN (TABLA N° 10 - CIRSOC)
AB - 420 - DM (TABLA N° 10 - CIRSOC)

FECHA:
OCTUBRE DE 2007

DIRECTOR:
ING. O. CONTURSI

PLANO N°:
6748-P

ESCALA:

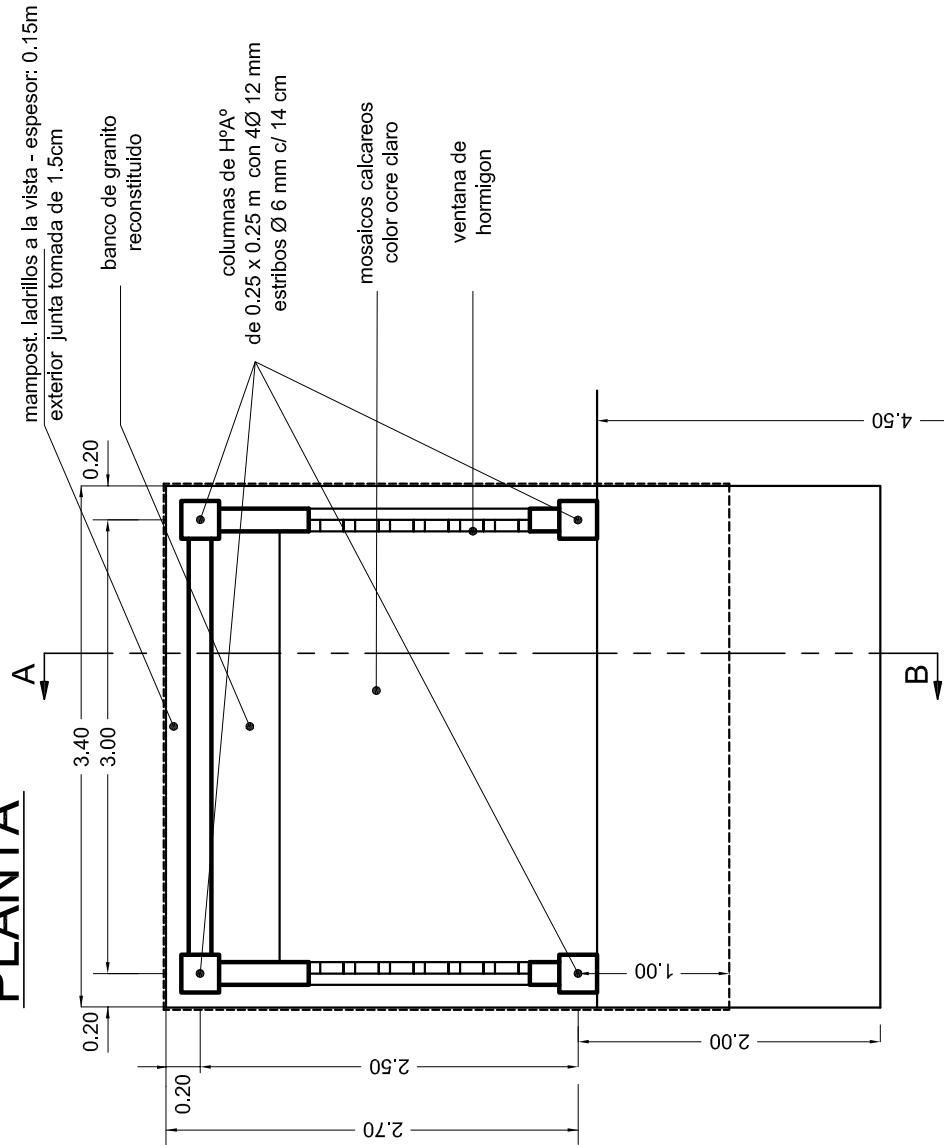
PROYECTISTA:
ING. G. DI GREGORIO
ING. M. E. CANO

COLABORADOR:

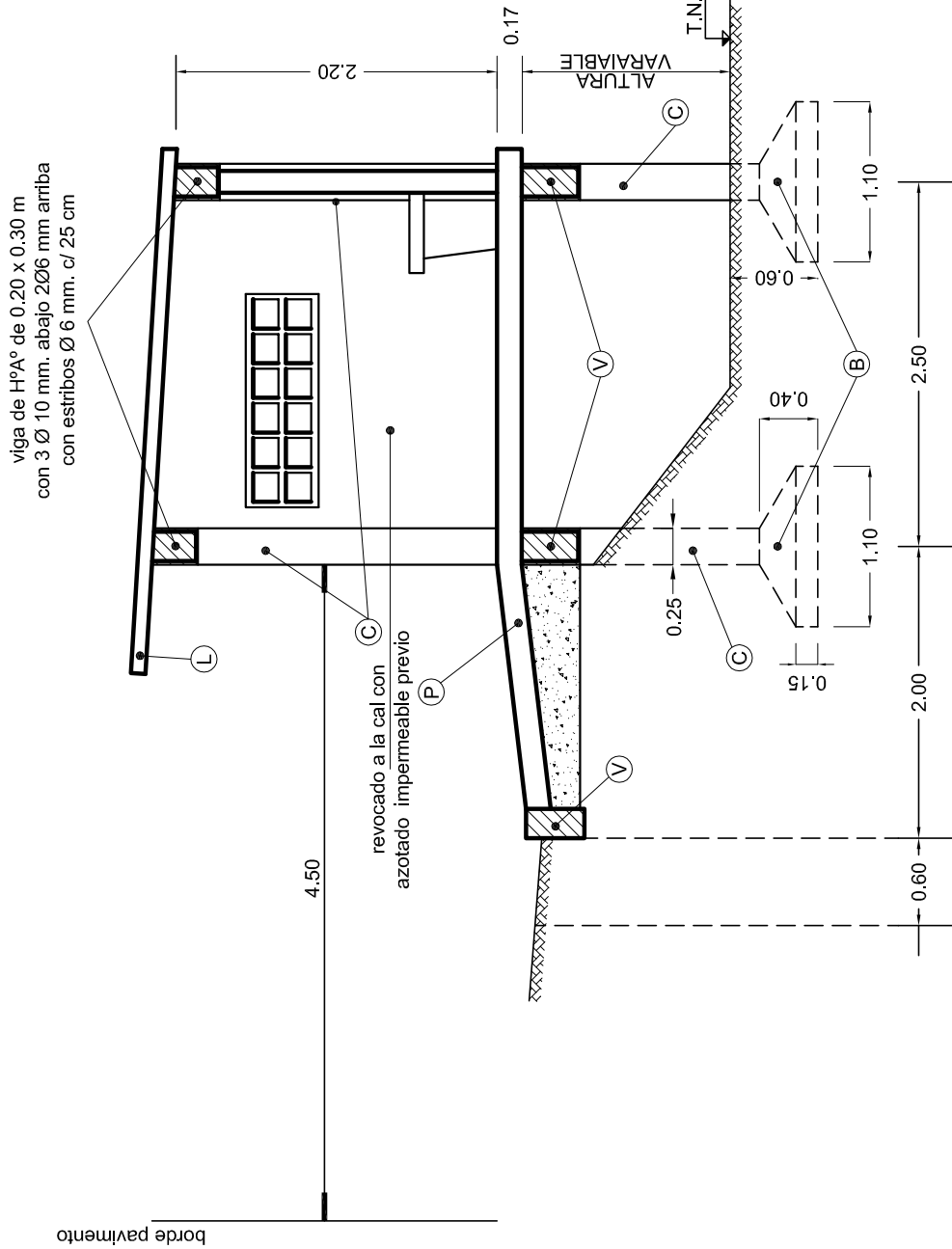
DIBUJO:
P.T.C. H. SÁNCHEZ

NOTA: DIÁMETRO DEL MANDRIL DE DOBLADO PARA BARRAS DE
DIÁMETRO ≤ 16 mm: $4 d_s$.-
 d_s : DIÁMETRO DE LA BARRA.-

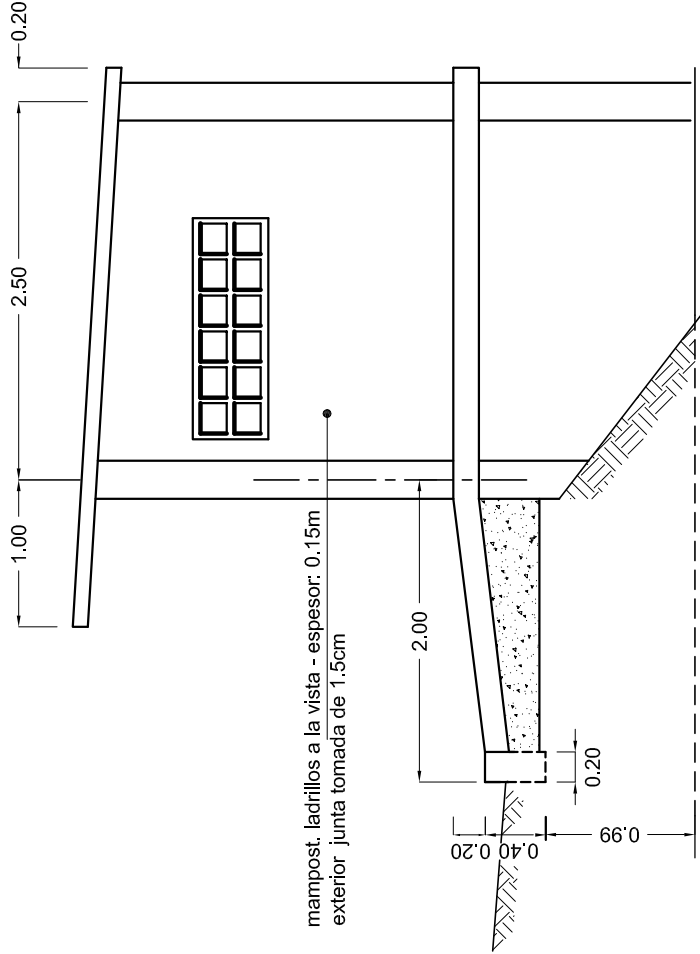
PLANTA



CORTE A-B



VISTA LATERAL



PROVINCIA DE SANTA FE

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

PLANO N°
8501/1 BIS
ESCALA:

PLANO TIPO
REFUGIO

FECHA:
NOV 2015

DIRECTOR:
Ing. O. CONTURSI

PROYECTISTA:

COLABORADOR::

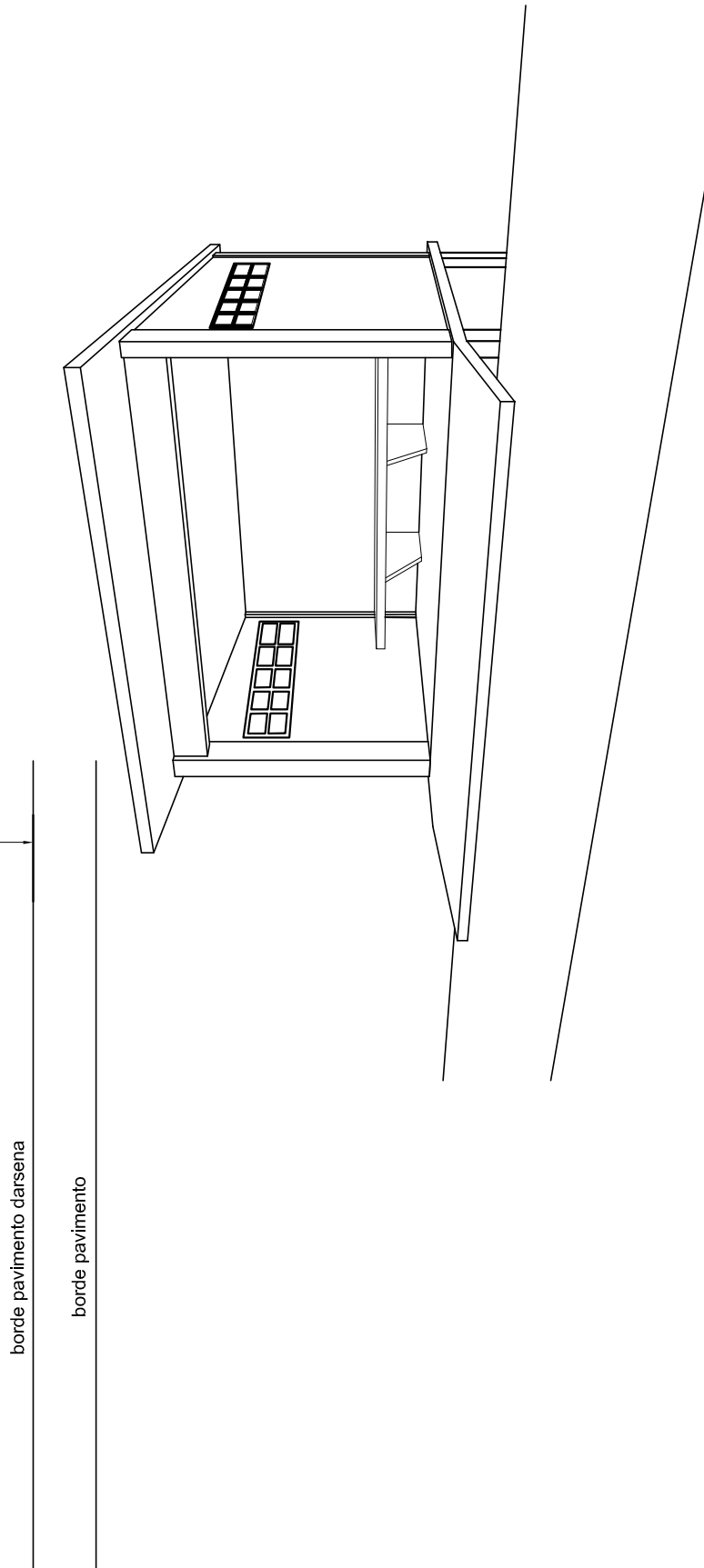
DIBUJO:
Téc. ACOSTA N.

ADAPTADO DEL PLANO TIPO N° 593 DNV.

REEMPLAZA AL PLANO TIPO 8501 DE FECHA SEPTIEMBRE 1996

REEMPLAZA AL PLANO TIPO 8501BIS DE FECHA NOVIEMBRE 2015

PERSPECTIVA



REFERENCIAS:

HORMIGON TIPO H-17 - ACERO NERVADO -

(B) - BASES 1.10m x 1.10m H = 0.40m. TALON = 0.15. PARRILLA DE Ø 10mm c/ 15cm DE c/ LADO

(C) - COLUMNAS 0.25m x 0.25m CON 4 Ø 12 mm Y ESTRIBOS Ø 6 mm c/14 cm

(V) - VIGAS 0.20m x 0.40m. ABAJO 3Ø12 mm. ARRIBA 2Ø8 mm. ESTRIBOS Ø 6mm c/ 15 cm

(L) - LOSA CERAMICA CON VIGUETAS PREFABRICADAS L = 2.70m + VOLADIZO = 1.00m - ANCHO: 3.40m. PENDIENTE DE 6% 10 cm DE ESPESOR CON TECHADO ASFALTICO.

(P) - LOSA CERAMICA CON VIGUETAS PREFABRICADAS DE 4.70 m x 3.40 m. ESPESOR 17 cm (13+4) MALLA Ø 4.2 mm 15cm x 15cm Y NERVIOS 2 Ø 8 mm.

NOTA:

LOS PARAMENTOS INTERIORES SERAN REVOCADOS A LA CAL, CON AZOTADO IMPERMEABLE PREVIO.-

PLANO N°
8503

ESCALA:

PROYECTISTA:

COLABORADOR::

DIBUJO:

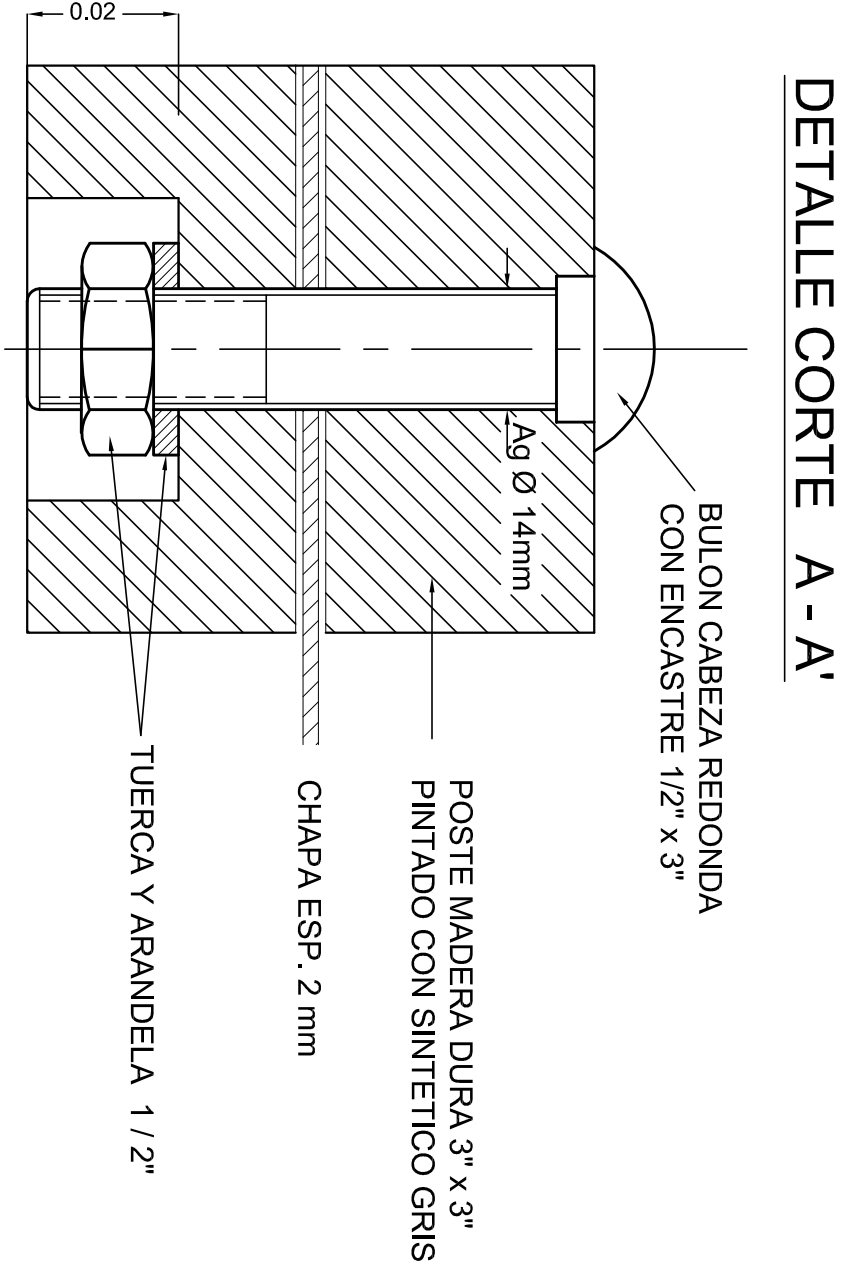
PLANO TIPO

FECHA:
OCTUBRE 2016

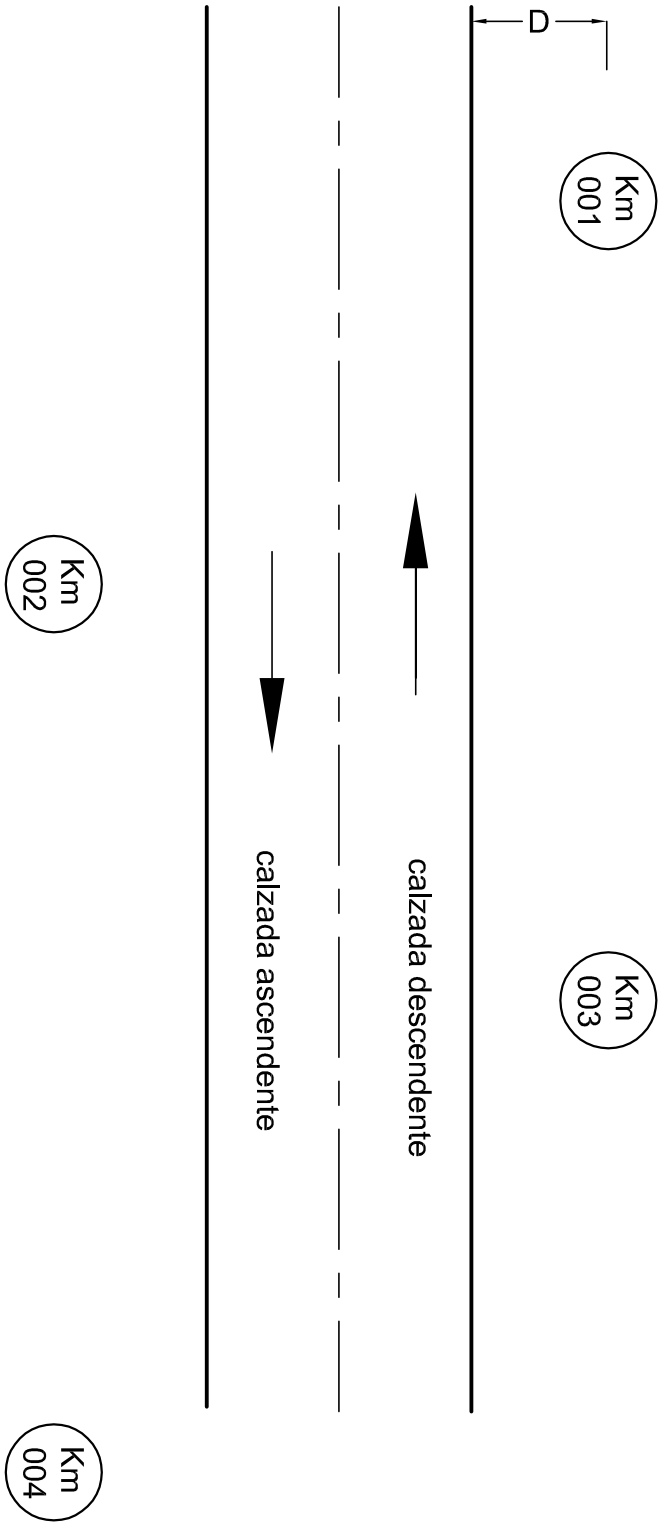
DIRECTOR:
ING. O. CONTURSI

SEÑALAMIENTO VERTICAL

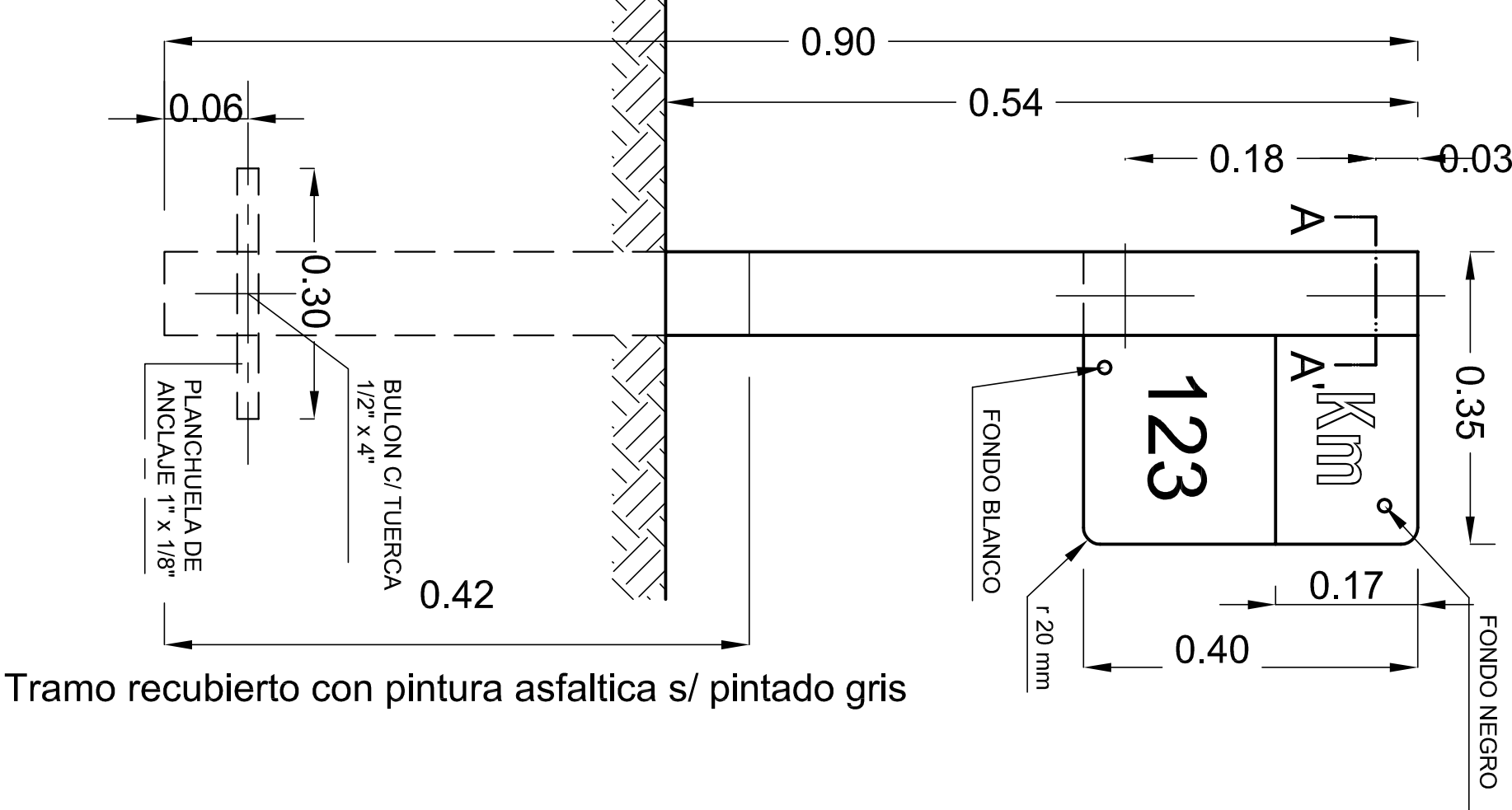
KILOMETRICO

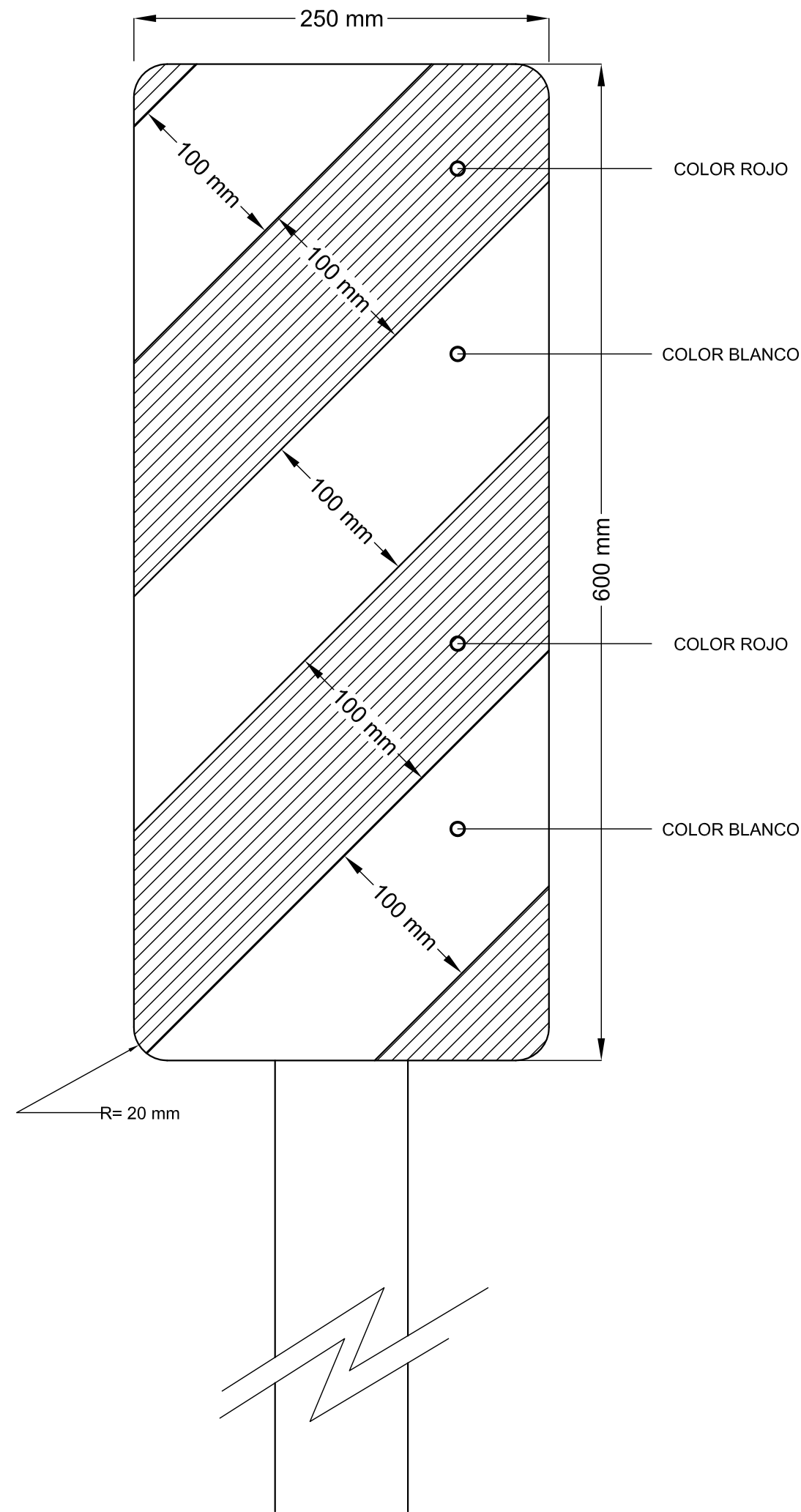


DISTRIBUCION DE MOJONES



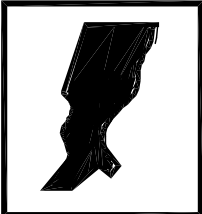
D = Distancia borde de calzada a eje mojon (1.80m a 4.00m)





NOTA:

PARA ESTA CLASE DE SEÑAL SE UTILIZAN LAS MISMAS ESPECIFICACIONES QUE PARA LA SEÑALIZACION VERTICAL DE LOS PLANOS TIPO Nº 8507 y 8509.



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

PLANO TIPO	
FECHA: MARZO 2007	
DIRECTOR: Ing. O. CONTURSI	

PLANO N° 8504
ESCALA:
PROYECTISTA: TEC. O. CONTURSI
COLABORADOR::
DIBUJO:

SEÑALIZACION ALCANTARILLAS

SEÑALES REGLAMENTARIAS O PRESCRIPTIVAS

SEÑALES DE PROHIBICIÓN

R. 1 NO AVANZAR

R. 2 CONTRAMANO

R. 3 (1) PROHIBICIÓN DE CIRCULAR (AUTOS)

R. 3 (2) PROHIBICIÓN DE CIRCULAR (MOTOS)

R. 3 (3) PROHIBICIÓN DE CIRCULAR (BICICLETA)

R. 3 (4) PROHIBICIÓN DE CIRCULAR (CAMIÓN)

R. 3 (5) PROHIBICIÓN DE CIRCULAR (ACOPLADO)

R. 3 (6) PROHIBICIÓN DE CIRCULAR (PEATÓN)

R. 3 (7) PROHIBICIÓN DE CIRCULAR (TRACC. ANIMAL)

R. 3 (8) PROHIBICIÓN DE CIRCULAR (ANIMAL)

R. 3 (9) PROHIBICIÓN DE CIRCULAR (CARRO DE MANO)

R. 3 (10) PROHIBICIÓN DE CIRCULAR (TRACTOR)

R. 4 (a) NO GIRAR A LA IZQUIERDA

R. 4 (b) NO GIRAR A LA DERECHA

R. 5 NO GIRAR EN "U" (NO RETORNAR)

R. 6 PROHIBICIÓN DE ADELANTARSE

R. 7 PROHIBICIÓN DE RUIDOS MOLESTOS

R. 8 NO ESTACIONAR

R. 9 NO ESTACIONAR NI DETENERSE

R. 10 PROHIBICIÓN DE CAMBIAR DE CARRIL

COLORES: CIRC. DE FONDO BLANCO CON ORLA ROJA PERIMETRAL, CON UNA BANDA CRUZADA DEL MISMO COLOR, EN SENTIDO NO-SE. FIGURA CENTRAL EN NEGRO. EXCEPCIÓN: R. 2 (CONTRAMANO); CÍRCULO ROJO CON RECTÁNGULO BLANCO. UBICACIÓN: ZONA URBANA: 20 mts ANTES DE LA REFERENCIA; ZONA RURAL Y ENLACES: 20 A 50 mts ANTES DE LA REFERENCIA; R.1,R.2, R.8, R.9 Y R.10: AL INICIO DE LA PROHIBICIÓN.

SEÑALES DE RESTRICCIÓN

R. 11(a) 4 tns LIMITACIÓN DE PESO

R. 11(b) 2 tns LIMITACIÓN DE PESO

R. 12 4,10 m LIMITACIÓN DE ALTURA

R. 13 3 m LIMITACIÓN DE ANCHO

R. 14 20m/h LIMITACIÓN DEL LARGO DEL VEHÍCULO

R. 15 90 LIMITE DE VELOCIDAD MÁXIMA

R. 16 35 LIMITE DE VELOCIDAD MÍNIMA

R. 17 E ESTACIONAMIENTO EXCLUSIVO

R. 18 (a) CIRCULACIÓN EXCLUSIVA (TRANSP. PÚBL.)

R. 18 (b) CIRCULACIÓN EXCLUSIVA (MOTOS)

R. 18 (c) CIRCULACIÓN EXCLUSIVA (BICICLETAS)

R. 18 (d) CIRCULACIÓN EXCLUSIVA (JINETES)

R. 18 (e) CIRCULACIÓN EXCLUSIVA (PEATONES)

R. 19 USO DE CADENAS PARA NIEVE

R. 20 (A) GIRO OBLIGATORIO (DERECHA)

R. 20 (B) GIRO OBLIGATORIO (IZQUIERDA)

R. 21 (a)(A) SENTIDO DE CIRCULACIÓN (DER.)

R. 21 (a)(B) SENTIDO DE CIRCULACIÓN (IZQ.)

R. 21 (b) SENTIDO DE CIRCULACIÓN (COMIENZO SENT. ÚNICO)

R. 21 (c)(A) SENTIDO DE CIRCULACIÓN (ALTERNATIVA(IZQ.))

R. 21 (c)(B) SENTIDO DE CIRCULACIÓN (ALTERNATIVA(IZQ.))

R. 22 (A) PASO OBLIGADO (DERECHA)

R. 22 (B) PASO OBLIGADO (IZQUIERDA)

R. 23 TRANSITO PESADO A LA DERECHA

R. 24 PEATONES POR LA IZQUIERDA

R. 25 PUESTO DE CONTROL

R. 26 COMIENZO DE DOBLE MANO

COLORES: SALVO LAS EXCEPCIONES SERÁN CÍRCULO DE FONDO BLANCO CON ORLA PERIMETRAL ROJA. FIGURA CENTRAL EN NEGRO. EXCEPCIONES: R.16, R.17, R.18 (CON SUS VARIANTES); CÍRCULO DE FONDO AZUL CON ORLA PERIMETRAL ROJA. FIGURA CENTRAL EN BLANCO; R. 21 (c); RECTÁNGULO NEGRO, VERDE O AZUL CON FIGURA BLANCA. UBICACIÓN: AL INICIO DE LA RESTRICCIÓN.

SEÑALES DE PRIORIDAD

R. 27 PARE

R. 28 CEDA EL PASO

R. 29 PREFERENCIA DE AVANCE

R. 30 BARRERAS FERROVIARIAS (VER ARTICULO LEY 24449)

COLORES: R.27: OCTÓGONO ROJO CON ORLA PERIMETRAL BLANCA Y LEYENDA EN BLANCO; R. 28: TRIÁNGULO DE FONDO BLANCO CON ORLA PERIMETRAL ROJA Y LEYENDA EN NEGRO; R.29: CÍRCULO DE FONDO BLANCO CON ORLA PERIMETRAL ROJA Y FIGURA EN NEGRO. UBICACIÓN: SOBRE LA ENCRUCIADA O ANTES DE ELLA.

SEÑALES DE FIN DE LA PRESCRIPCIÓN

R. 31(a) FIN DE LA PRESCRIPCIÓN

R. 31(b) FIN DE LA PRESCRIPCIÓN

R. 31(c) FIN DE LA PRESCRIPCIÓN

R. 32 (a) FIN DE LA PRESCRIPCIÓN

R. 32 (b) FIN DE LA PRESCRIPCIÓN

R. 32 (c) FIN DE LA PRESCRIPCIÓN

COLORES: R. 31(a), (b) y (c): CÍRCULO DE FONDO BLANCO CON ORLA PERIMETRAL NEGRA CON UNA BANDA CRUZADA A RAYAS NEGRAS Y BLANCAS PERPENDICULAR A LA PROHIBICIÓN; R. 32 (a) y (c): IDEM SEÑALES DE PROHIBICIÓN; R. 32 (b): CÍRCULO DE FONDO AZUL CON ORLA PERIMETRAL ROJA CON UNA BANDA CRUZADA DEL MISMO COLOR Y LEYENDA EN BLANCO. UBICACIÓN: DONDE TERMINA LA PRESCRIPCIÓN.

SEÑALES PREVENTIVAS O DE ADVERTENCIA

SEÑALES DE ADVERTENCIA DE MÁXIMO PELIGRO

P. 1 CRUCE FERROVIARIO

P. 2 (a) PANELES DE PREVENCIÓN (DE APROXIMACIÓN)

P. 2 (b) PANELES DE PREVENCIÓN (OBJ. REG.)

P. 2 (c)(A) PANELES DE PREVENCIÓN (CURVA/DERECHA)

P. 2 (c)(B) PANELES DE PREVENCIÓN (CURVA/IZQUIERDA)

P. 3 (a) CRUZ DE SAN ANDRES (2 VÍAS FERREAS)

P. 3 (b) CRUZ DE SAN ANDRES (MAS DE 2 VÍAS FERREAS)

P. 4 (A) CURVA CERRADA (DERECHA)

P. 4 (B) CURVA CERRADA (IZQUIERDA)

P. 5 CRUCE DE PEATONES

P. 6 ATENCIÓN

COLORES: FONDOS BLANCOS CON ORLAS PERIMETRALES Y BANDAS INCLINADAS EN ROJO, FIGURAS CENTRALES EN NEGRO. UBICACIÓN: P.1, P.3: SEGÚN NORMAS PARA CRUCES ENTRE CAMINOS Y VÍAS FERREAS SETOP 7/81; P.2(a): A 300m; 200 mts Y 100 mts DEL OBJETIVO; P.2(b): SOBRE EL OBJETO RIGIDO; P.2(c): A AMBAS MANOS DE UNA CURVA PELIGROSA; P.4: 50 mts ANTES DE LA CURVA (Z. URBANA), ENTRE 150 Y 200 mts ANTES (Z. RURAL); P.5: 20 mts ANTES (Z. URBANA), ENTRE 20 Y 50 mts ANTES (Z. RURAL Y ENLACES); P.6: A CRITERIO DE LA AUTORIDAD DE APLICACIÓN.

SEÑALES DE ADVERTENCIA - CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LA VÍA

P. 7 (a)(A) CURVA COMÚN (DERECHA)

P. 7 (a)(B) CURVA COMÚN (IZQUIERDA)

P. 7 (b)(A) CURVA Y CONTRACURVA (DERECHA)

P. 7 (b)(B) CURVA Y CONTRACURVA (IZQUIERDA)

P. 7 (c)(A) CURVA A 90° (DERECHA)

P. 7 (c)(B) CURVA A 90° (IZQUIERDA)

P. 8 CAMINO SINUOSO

P. 9 (a) PENDIENTE (DESCENDIENTE)

P. 9 (b) PENDIENTE (ASCENDIENTE)

P. 10 (a) ESTRECHAMIENTO

P. 10 (b)(A) ESTRECHAMIENTO (DERECHA)

P. 10 (b)(B) ESTRECHAMIENTO (IZQUIERDA)

P. 11 (a) PERFIL IRREGULAR (CALZADA IRREGULAR)

P. 11 (b) PERFIL IRREGULAR (BADIEN)

P. 11 (c) PERFIL IRREGULAR (LOMADA)

P. 12 CALZADA RESBALADIZA

P. 13 PROYECCIÓN DE PIEDRAS

P. 14 DERRUMBES

P. 15 TÚNEL

P. 16 PUENTE ANGOSTO

P. 17 PUENTE MÓVIL

P. 18 ALTURA LIMITADA

P. 19 ANCHO LIMITADO

P. 20 (1) CALZADA DIVIDIDA (COMIENZO)

P. 20 (2) CALZADA DIVIDIDA (FIN)

P. 21 ROTONDA

P. 22 (1)(A) INCORP. DE TRANSITO LATERAL (DERECHA)

P. 22 (1)(B) INCORP. DE TRANSITO LATERAL (IZQUIERDA)

P. 22 (2)(A) INCORP. DE TRANSITO LATERAL (DERECHA)

P. 22 (2)(B) INCORP. DE TRANSITO LATERAL (IZQUIERDA)

P. 23 INICIO DE DOBLE CIRCULACIÓN

P. 24 (a)(1) ENCRUCIADA (CRUCE CAMINOS IGUAL JERARQUÍA)

P. 24 (a)(2) ENCRUCIADA (CRUCE CON CAMINO DE MENOR JERARQUÍA)

P. 24 (b)(1)(A) ENCRUCIADA (EMPALME A LA DERECHA)

P. 24 (b)(1)(B) ENCRUCIADA (EMPALME A LA IZQUIERDA)

P. 24 (b)(2)(A) ENCRUCIADA (EMPALME A LA DERECHA)

P. 24 (b)(2)(B) ENCRUCIADA (EMPALME A LA IZQUIERDA)

P. 24 (c)(1) ENCRUCIADA (BIFURCACIÓN)

P. 24 (c)(2) ENCRUCIADA (BIFURCACIÓN)

P. 24 (c)(3) ENCRUCIADA (BIFURCACIÓN)

P. 24 (c)(4) ENCRUCIADA (BIFURCACIÓN)

P. 24 (c)(5) ENCRUCIADA (BIFURCACIÓN)

COLORES: CUADRADO DE FONDO AMARILLO CON ORLA PERIMETRAL EN NEGRO, FIGURA CENTRAL EN EL MISMO COLOR. EXCEPCIONES: P.31: RECTÁNGULO DE IGUALES COLORES; P.32: SEMÁFORO NEGRO, CÍRCULO SUPERIOR ROJO, MEDIO AMARILLO E INFERIOR VERDE; P.33(a): FIGURA IDEM SEÑAL R.27; P.33(b): IDEM SEÑAL R.28; P.33(c): LA FIGURA Y SUS COLORES DEPENDERÁN DEL TIPO DE SEÑAL QUE SE RECUERDE. UBICACIÓN: A 50 mts DE LA REFERENCIA (Z. URBANA), ENTRE 100 Y 150 mts (ENLACES), ENTRE 150 Y 200 mts (Z. RURAL), EXCEPCIÓN: P.31 (a), (b) y (c): EN EL LUGAR DEL CAMBIO DE DIRECCIÓN; P.40, P.41: SEGÚN NORMAS PARA CRUCES ENTRE CAMINOS Y VÍAS FERREAS SETOP 7/81.

SEÑALES DE FIN DE LA PREVENCIÓN

P. 25 (a) ESCOLARES

P. 25 (b) NIÑOS

P. 26 (a) CICLISTAS

P. 26 (b) JINETES

P. 27 (a) ANIMALES SUELTOS (GANADO)

P. 27 (b) ANIMALES SUELTOS (CIERVOS)

P. 28 CORREDOR AÉREO

P. 29 (a) PRESENCIA DE VEHÍCULOS EXTRANOS (TRANVÍA)

P. 29 (b) PRESENCIA DE VEHÍCULOS EXTRANOS (TRACTOR)

P. 29 (c) PRESENCIA DE VEHÍCULOS EXTRANOS (AMBULANCIA)

P. 29 (d) PRESENCIA DE VEHÍCULOS EXTRANOS (BOMBEROS)

P. 30 VIENTOS FUERTES LATERALES

P. 31 (a) FLECHA DIRECCIONAL (DERECHA)

P. 31 (b) FLECHA DIRECCIONAL (IZQUIERDA)

P. 31 (c) FLECHA DIRECCIONAL

P. 32 PROXIMIDAD DE SEMAFORO

P. 33 (a) PROXIMIDAD DE SEÑAL RESTRICTIVA (PARE)

P. 33 (b) PROXIMIDAD DE SEÑAL RESTRICTIVA (PASO)

P. 33 (c) PROXIMIDAD DE SEÑAL RESTRICTIVA (OTRAS)

P. 40 PASO A NIVEL (PASIVO)

P. 41 PASO A NIVEL (ACTIVO)

COLORES: CUADRADO DE FONDO AMARILLO CON ORLA PERIMETRAL EN NEGRO, FIGURA CENTRAL EN EL MISMO COLOR. EXCEPCIONES: P.31: RECTÁNGULO DE IGUALES COLORES; P.32: SEMÁFORO NEGRO, CÍRCULO SUPERIOR ROJO, MEDIO AMARILLO E INFERIOR VERDE; P.33(a): FIGURA IDEM SEÑAL R.27; P.33(b): IDEM SEÑAL R.28; P.33(c): LA FIGURA Y SUS COLORES DEPENDERÁN DEL TIPO DE SEÑAL QUE SE RECUERDE. UBICACIÓN: A 50 mts DE LA REFERENCIA (Z. URBANA), ENTRE 100 Y 150 mts (ENLACES), ENTRE 150 Y 200 mts (Z. RURAL), EXCEPCIÓN: P.31 (a), (b) y (c): EN EL LUGAR DEL CAMBIO DE DIRECCIÓN; P.40, P.41: SEGÚN NORMAS PARA CRUCES ENTRE CAMINOS Y VÍAS FERREAS SETOP 7/81.

SEÑALES DE FIN DE LA PREVENCIÓN

P. 34 (a) FIN DE PREVENCIÓN (CALZADA IRREGULAR)

P. 34 (b) FIN DE PREVENCIÓN (BADIEN)

P. 34 (c) FIN DE PREVENCIÓN (LOMADA)

P. 34 (d) FIN DE PREVENCIÓN (CALZADA RESBALADIZA)

P. 34 (e) FIN DE PREVENCIÓN (PROYECCIÓN DE PIEDRAS)

P. 34 (f) FIN DE PREVENCIÓN (DERRUMBES)

P. 34 (g) FIN DE PREVENCIÓN (TÚNEL)

COLORES: FONDO BLANCO CON ORLA PERIMETRAL EN NEGRO CON UNA BANDA CRUZADA A RAYAS NEGRAS Y BLANCAS; FIGURA CENTRAL EN NEGRO. UBICACIÓN: AL FINALIZAR LA ZONA DE REFERENCIA.

SEÑALES TRANSITORIAS

T. 1 CARRETERA EN CONSTRUCCIÓN A 500 M

T. 2 DESVÍO

T. 3 CARRETERA DE UN SOLO CARRIL

T. 4 (A) ESTRECHAMIENTO DE CALZADA (DERECHA)

T. 4 (B) ESTRECHAMIENTO DE CALZADA (IZQUIERDA)

T. 5 BANDERILERO

T. 6 HOMBRES TRABAJANDO

T. 7 EQUIPO PESADO EN LA VÍA

T. 8 TRABAJOS EN LA BANQUINA

T. 9 ZONA DE EXPLOSIVOS

T. 10 LONGITUD DE LA CONSTRUCCIÓN

T. 11 FIN DE LA CONSTRUCCIÓN

VALLAS (b) (TIPO I)

VALLAS (a) (TIPO II)

VALLAS (b) (TIPO III)

COLORES: T.1, T.2, T.3 y T.8: RECTÁNGULO NARANJA CON FRANJAS SUPERIORES A 45° BLANCAS Y MENSAJES Y FIGURAS EN NEGRO; T.4, T.5, T.6, T.7, T.8: CUADRADO DE FONDO NARANJA CON ORLA PERIMETRAL EN NEGRO Y FIGURAS EN EL MISMO COLOR; T.10, T.11: RECTÁNGULO NARANJA CON MENSAJES EN NEGRO; VALLAS: FRANJAS A 45° NARANJAS Y BLANCAS. UBICACIÓN: CON ANTICIPACIÓN A LA ZONA A SEÑALIZAR, QUEDANDO LA DISTANCIA A CRITERIO DE LA AUTORIDAD DE APLICACIÓN.

NOTA: EN LAS SEÑALES T.10, T.11 Y EN LAS VALLAS LAS DIMENSIONES QUEDAN A CRITERIO DE LA AUTORIDAD.

SEÑALES INFORMATIVAS

SEÑALES DE NOMENCLATURA VIAL Y URBANA. DESTINOS Y DISTANCIAS

I. 2 RUTA NACIONAL

I. 2 (1)(A)

I. 2 (1)(B)

I. 2 (2)

I. 3 RUTA PROVINCIAL

I. 3 (1)(A)

I. 3 (1)(B)

I. 3 (2)(A)

I. 3 (2)(B)

I. 3 (3)

ROSARIO

ROSARIO

ROSARIO

ROSARIO

I. 5 (1) IDENTIFICACIÓN DE REGIÓN Y LOCALIDAD

I. 5 (2) IDENTIFICACIÓN DE REGIÓN Y LOCALIDAD (OPATIVO CAMINO SIN PAVIMENTAR)

RAFAELA

SANTA FE

SAN FRANCISCO

I. 6 ORIENTACIÓN (EN CAMINOS PRIM. Y SECUND.)

I. 7 ORIENTACIÓN (EN CAMINOS SECUNDARIOS)

I. 8 COMIENZO O FIN DE ZONA URBANA

I. 9 IDENTIFICACIÓN DE JURISDICCIÓN O ACC. GEOGRÁFICO

AU 1

I. 10 MUÑOJ KILOMÉTRICO

I. 11 NOMENCLATURA DE AUTOPISTA

COLORES: I.2 e I.3 (CON SUS VARIANTES), I.5(2), I.7, I.10: FONDO BLANCO, MENSAJES Y LINEA PERIMETRAL EN NEGRO; I.5(1), I.6, I.8, I.9: FONDO VERDE CON MENSAJES EN BLANCO; I.11: FONDO AZUL CON MENSAJE Y FIGURA EN BLANCO. UBICACIÓN: I.2 e I.3 (CON SUS VARIANTES): A CRITERIO; I.5: ANTES DE CADA REGIÓN O LOCALIDAD; I.6, I.7: 30 mts ANTES DE LA ENCRUCIADA; I.8: AL COMIENZO O FIN DE LA ZONA; I.9, I.11: EN EL MISMO LUGAR; I.10: EN CADA KM, UBICANDO LOS IMPARES A LA DERECHA Y LOS PARES A LA IZQUIERDA EN SENTIDO ASCENDENTE AL KILOMETRAJE. NOTA: EN LAS SEÑALES SIN ESPECIFICACIÓN DE MEDIDAS LAS DIMENSIONES QUEDAN A CRITERIO DE LA AUTORIDAD.

SEÑALES SOBRE CARACTERÍSTICAS DE LA VÍA

I. 12 COMIENZO DE AUTOPISTA

I. 13 FIN DE AUTOPISTA

I. 14 INDICADORA DE UTILIZACIÓN DE CARRILES

I. 15 (a) CAMINO O CALLE SIN SALIDA

I. 15 (b) CAMINO O CALLE SIN SALIDA

I. 16 CAMINO O PASO TRANSITABLE

I. 17 VELOCIDADES MÁXIMAS PERMITIDAS

I. 18 ESQUEMAS DE RECORRIDOS

I. 19 DESVÍO POR CAMBIO DE SENTIDO

I. 20 ESTACIONAMIENTO PERMITIDO

I. 21 (A) PERMITIDO GIRAR (DERECHA)

I. 21 (B) PERMITIDO GIRAR (IZQUIERDA)

I. 22 (1)(A) DIRECCIONES PERMITIDAS (DERECHA)

I. 22 (1)(B) DIRECCIONES PERMITIDAS (IZQUIERDA)

I. 22 (2)(A) DIRECCIONES PERMITIDAS (DERECHA)

I. 22 (2)(B) DIRECCIONES PERMITIDAS (IZQUIERDA)

I. 22 (3) DIRECCIONES PERMITIDAS (AMBAS DIRECCIONES)

I. 22 (4) DIRECCIONES PERMITIDAS (BIFURCACIÓN)

I. 23 (a) CONCIENIZACIÓN

I. 23 (b) CONCIENIZACIÓN

I. 23 (c) CONCIENIZACIÓN

I. 23 (d) CONCIENIZACIÓN

I. 23 (e) CONCIENIZACIÓN

I. 23 (f) CONCIENIZACIÓN

I. 23 (g) CONCIENIZACIÓN

I. 23 (h) CONCIENIZACIÓN

I. 23 (i) CONCIENIZACIÓN

I. 24 RADAR

LA RUTA CONTRIBUYE AL DESARROLLO.

CIRCULO PROTEGIDO. USE EL CINTURÓN DE SEGURIDAD.

PRESERVEMOS EL AMBIENTE. CUIDEMOS LOS ÁRBOLES.

MANEJE CON PRUDENCIA. CUIDE LA VIDA.

LA BANQUINA ES PARTE DEL CAMINO. CUIDELA.

NO CIRCULE CON SOBRECARGA. CONSERVE LA OBRA VIAL.

CUIDAR LOS ÁRBOLES ES NUESTRO COMPROMISO.

EVITE INCENDIOS. NO ENCIENDA FUEGO.

COLORES: I.12: IDEM I.11; I.13: IDEM I.11 CON UNA BANDA CRUZADA EN ROJO; I.14: RECTÁNG. DE FONDO VERDE CON LINEA PERIMETRAL Y FIGURAS EN BLANCO; I.15: RECTÁNG. AZUL CON FIGURA EN BLANCO Y ROJO; I.16: RECTÁNG. NEGRO CON LEYENDA EN BLANCO Y CON TRES DIVISIONES HORIZONTALES DE COLOR BLANCO EN LAS CUALES SE INCORPORARÁN PLACAS ADICIONALES CON LA LEYENDA "CERRADO" EN FONDO ROJO, O "ABIERTO" EN FONDO VERDE, AMBAS EN EL CASILLERO SUPERIOR, LA LEYENDA "TRANSITABLE HASTA" EN EL CASILLERO MEDIO, Y EL HORARIO O PERIODO DE TIEMPO EN EL INFERIOR EN LETRAS NEGRAS; I.17: IDEM I.16, CON LA INSCRIPCIÓN "RA" Y LA BANDERA NACIONAL, Y EN LOS TRES INFERIORES FIGURARÁN LOS VEHÍCULOS HABITADOS Y LAS VELOCIDADES MÁXIMAS PERMITIDAS; I.18: CUADRICULA VERDE Y BLANCA CON LA FLECHA INDICADORA DEL RECORRIDO EN NEGRO; I.19: SIMILAR I.18 EN AZUL CON LA INCORPORACIÓN DE LA SEÑAL R.2; I.20, I.21 e I.22, CON SUS VARIANTES: CÍRCULO AZUL CON FIGURA CENTRAL EN BLANCO; I.23: RECTÁNG. BLANCO CON LINEA PERIMETRAL Y LEYENDA EN NEGRO; I.24: CÍRCULO BLANCO Y NEGRO. UBICACIÓN: A CRITERIO DE LA AUTORIDAD DE APLICACIÓN, PREFERENTEMENTE CON SUFICIENTE ANTICIPACIÓN A LA REFERENCIA. NOTA: EN LAS SEÑALES SIN ESPECIFICACIÓN DE MEDIDAS LAS DIMENSIONES QUEDAN A CRITERIO DE LA AUTORIDAD.

SEÑALES DE INFORMACIÓN TURÍSTICA Y DE SERVICIOS

PUESTO SANITARIO

SERVICIO TELEFÓNICO

ESTACIÓN DE SERVICIO

TELEFERICO

SERVICIO TÉCNICO

BALNEARIO

BALNEARIO

RECREACIÓN Y DESCANSO

RESTAURANTE

AEROPUERTO

GOMERÍA

ESTACIONAMIENTO

PUNTO PANORÁMICO

PLAZA

CORREO

ESTACIONAMIENTO DE CASAS RODANTES

HOTEL

BAR

CAMPAMENTO

MUSEO

POLICÍA

DETENCIÓN TRANSP. PÚBL. DE PASAJEROS

TAXI

TERMINAL DE OMNIBUS

TERMINAL DE FERROCARRIL

TEMPLO RELIGIOSO

COLORES: RECTÁNGULO DE FONDO AZUL CON UN CUADRADO BLANCO INSERTO EL CUAL CONTIENE LA FIGURA EN COLOR NEGRO, A EXCEPCIÓN DE LA SEÑAL DE "PUESTO SANITARIO" EN DONDE LA CRUZ ES ROJA. EN LA PARTE INFERIOR DEL RECTÁNGULO SE COLOCARÁN LAS LEYENDAS ACLARATORIAS, FLECHAS Y/O DISTANCIAS EN KM. EN COLOR BLANCO. UBICACIÓN: 10 mts ANTES DE LA REFERENCIA EN ENLACES Y 20 mts ANTES EN ZONA RURAL. NOTA: LA PRESENTE ENUNCIACIÓN NO ES TAXATIVA.

PROVINCIA DE SANTA FE

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

PLANO Nº: 8507 BIS

ESCALA: 1:400

LEY PROVINCIAL Nº 11583 Y DECRETO REGLAMENTARIO Nº 231/99

DIBUJO: TEC. ARIEL M. CASTELLÓ

FECHA: ABRIL DE 2007

DIRECTOR: ING. OSVALDO CONTURSI

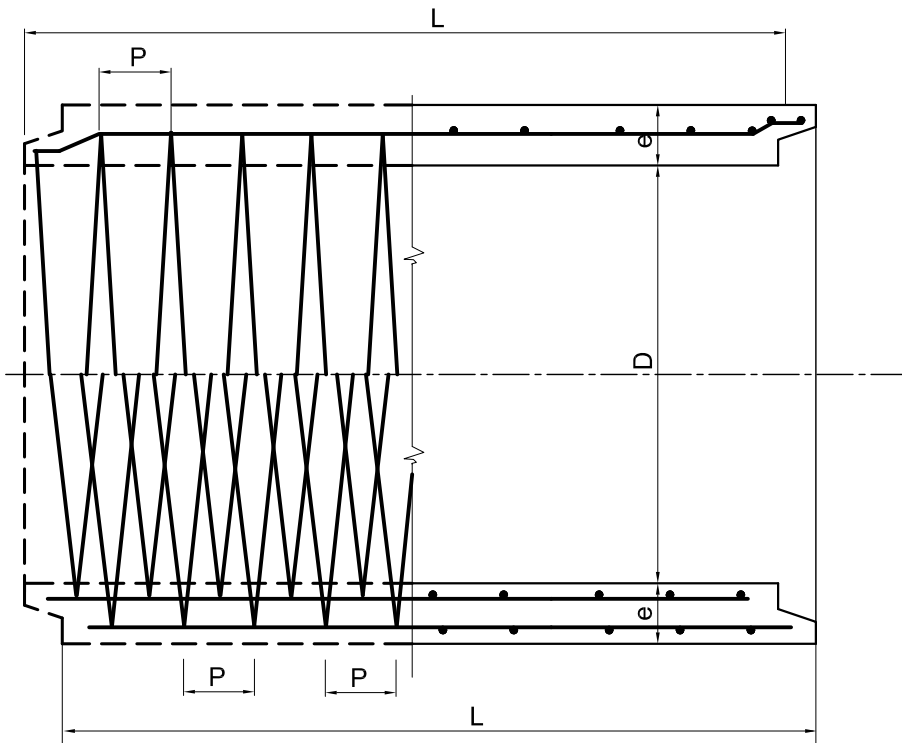
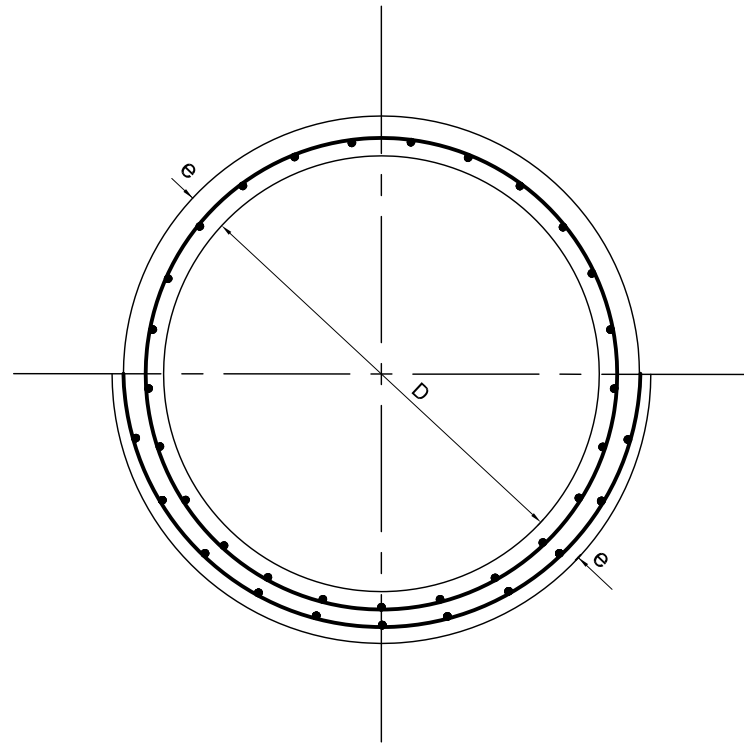
REEMPLAZA AL PLANO TIPO 8507 DE FECHA OCTUBRE DE 2000

SEÑALES:

- * REGLAMENTARIAS O PRESCRIPTIVAS
- * PREVENTIVAS O DE ADVERTENCIA
- * INFORMATIVAS
- * TRANSITORIAS

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE LAS PROBEITAS EN 28 DIAS.	CLASE	CAÑOS TIPO A y CAÑOS TIPO B												DETALLE DE JUNTAS															
		DIAMETRO DEL CAÑO	ESPESOR MINIMO DE LA PARED DEL CAÑO	LARGO UTIL DEL CAÑO	ARMADURA (acero aleado torsionado $\sigma_s=2400$ Kg/cm2)								PESO DE LA ARMADURA	VOLUMEN DE HORMIGON															
					LONGITUDINAL				ESPIRALES																				
					SEPARACION EN cm.				INTERNA		EXTERNA																		
									DIAMETRO	PASO	DIAMETRO	PASO																	
					D	e	L	INTERIOR	EXTERIOR	Ø	P	Ø			P	Kg.	m3	a	b	c	d	A	B	C	F	G	H	J	
m	m	m	Ø 8	Ø 10	Ø 8	Ø 10	mm	cm.	mm.	cm.	m.	m.	m.	m.	m.	m.	m.	m.	m.	m.	m.								
280 Kg/cm2	I (*)	SOLAMENTE VALIABLE A ACCESOS LABORALES	0.60	0.065	1.00	10	-	-	-	6	10.0	-	-	9.18	0.136	0.027	0.015	0.023	0.040	0.880	0.760	0.070	0.085	0.075	0.060	0.005			
			0.70	0.085	1.00	10	-	-	-	6	10.0	-	-	10.89	0.209	0.035	0.019	0.031	0.050	1.060	0.900	0.090	0.090	0.095	0.065	0.005			
			0.80	0.095	1.00	10	-	-	-	6	8.5	-	-	13.39	0.267	0.040	0.021	0.034	0.055	1.200	1.020	0.100	0.100	0.105	0.065	0.005			
			0.90	0.105	1.00	10	-	10	-	6	9.5	6	10.0	29.05	0.332	0.044	0.023	0.038	0.060	1.240	1.090	0.085	0.110	0.090	0.070	0.005			
			1.00	0.105	1.00	10	-	10	-	6	10.0	6	10.0	44.62	0.365	0.043	0.022	0.040	0.060	1.400	1.240	0.105	0.115	0.115	0.075	0.005			
			1.10	0.115	1.00	10	-	10	-	6	8.5	6	11.0	36.00	0.439	0.048	0.025	0.042	0.070	1.570	1.350	0.120	0.120	0.125	0.075	0.005			
			1.20	0.130	1.00	-	20	10	-	8	12.7	6	9.5	47.24	0.543	0.055	0.028	0.047	0.080	1.740	1.490	0.135	0.125	0.140	0.080	0.005			
			1.40	0.140	1.00	-	20	10	-	8	10.5	6	8.0	59.90	0.677	0.059	0.031	0.050	0.085	1.980	1.710	0.145	0.130	0.150	0.085	0.005			
			1.60	0.155	1.00	-	20	-	20	8	9.5	8	12.5	78.99	0.854	0.065	0.034	0.056	0.095	2.240	1.940	0.160	0.135	0.165	0.090	0.005			
			0.80	0.080	1.00	10	-	-	-	6	9.5	-	-	9.71	0.171	0.034	0.017	0.029	0.050	0.940	0.790	0.087	0.095	0.090	0.070	0.005			
0.70	0.085	1.00	10	-	-	-	6	8.0	-	-	12.24	0.209	0.036	0.018	0.031	0.050	1.060	0.900	0.092	0.095	0.095	0.070	0.005						
280 Kg/cm2	II (*)	SOLAMENTE VALIABLE A ACCESOS LABORALES	0.80	0.095	1.00	10	-	-	-	8	10.0	-	-	18.18	0.267	0.040	0.021	0.034	0.055	1.200	1.020	0.101	0.110	0.105	0.075	0.005			
			0.90	0.105	1.00	10	-	10	-	6	8.0	6	10.0	30.97	0.331	0.044	0.023	0.036	0.065	1.340	1.140	0.111	0.125	0.115	0.085	0.005			
			1.00	0.115	1.00	-	20	10	-	8	10.0	6	9.0	49.00	0.403	0.047	0.026	0.042	0.067	1.470	1.260	0.116	0.128	0.120	0.085	0.005			
			1.10	0.115	1.00	-	20	10	-	8	11.0	6	8.0	47.12	0.439	0.048	0.025	0.042	0.070	1.580	1.360	0.121	0.130	0.125	0.085	0.005			
			1.20	0.130	1.00	-	20	-	20	8	9.5	8	12.7	59.81	0.543	0.055	0.028	0.047	0.080	1.740	1.490	0.135	0.130	0.140	0.085	0.005			
			1.40	0.140	1.00	-	20	-	20	10	12.5	8	10.5	77.41	0.677	0.059	0.031	0.050	0.085	1.980	1.710	0.145	0.135	0.150	0.090	0.005			
			1.60	0.155	1.00	-	20	-	20	10	10.5	10	14.0	97.96	0.854	0.065	0.034	0.056	0.093	2.240	1.940	0.159	0.140	0.165	0.095	0.005			
			280 Kg/cm2	III (*)	SOLAMENTE VALIABLE A ACCESOS LABORALES	0.60	0.095	1.00	10	-	10	-	6	10.0	6	10.0	19.50	0.207	0.040	0.021	0.034	0.060	1.000	0.820	0.097	0.105	0.100	0.080	0.005
						0.70	0.105	1.00	10	-	10	-	6	10.2	6	10.2	22.08	0.265	0.044	0.023	0.038	0.065	1.140	1.004	0.106	0.110	0.110	0.085	0.005
						0.80	0.115	1.00	10	-	10	-	6	11.4	6	11.4	23.84	0.330	0.048	0.025	0.042	0.070	1.280	1.060	0.116	0.125	0.120	0.090	0.005
0.90	0.125	1.00				10	-	10	-	6	9.5	6	12.1	29.09	0.402	0.053	0.028	0.045	0.075	1.420	1.180	0.125	0.135	0.130	0.095	0.005			
1.00	0.130	1.00				10	-	10	-	8	11.5	6	9.5	50.90	0.462	0.055	0.029	0.046	0.078	1.540	1.290	0.130	0.138	0.135	0.095	0.005			
1.10	0.135	1.00				-	20	10	-	8	11.5	6	8.5	46.68	0.523	0.057	0.030	0.048	0.081	1.660	1.400	0.135	0.140	0.140	0.095	0.005			
1.20	0.150	1.00				-	20	-	20	10	14.0	8	11.5	64.11	0.636	0.063	0.033	0.054	0.090	1.820	1.530	0.155	0.140	0.160	0.095	0.005			
1.40	0.160	1.00				-	20	-	20	10	10.5	10	14.0	87.19	0.784	0.067	0.035	0.058	0.095	2.020	1.730	0.155	0.150	0.160	0.105	0.005			
0.60	0.095	1.00				10	-	10	-	6	10.0	6	10.0	19.50	0.207	0.040	0.021	0.034	0.060	1.000	0.820	0.097	0.105	0.100	0.080	0.005			
0.70	0.105	1.00				10	-	10	-	6	9.5	6	10.2	22.46	0.265	0.044	0.023	0.038	0.065	1.140	0.940	0.106	0.110	0.110	0.085	0.005			
420 Kg/cm2	IV (**)	SOLAMENTE VALIABLE A ACCESOS LABORALES	0.80	0.115	1.00	-	20	10	-	8	10.0	6	8.0	34.68	0.330	0.048	0.025	0.042	0.070	1.280	1.060	0.116	0.125	0.120	0.090	0.005			
			0.90	0.125	1.00	-	20	-	20	8	8.5	8	11.5	49.03	0.402	0.053	0.028	0.045	0.075	1.420	1.180	0.126	0.135	0.130	0.095	0.005			
			1.00	0.135	1.00	-	20	-	20	10	11.0	8	12.5	55.88	0.482	0.057	0.030	0.048	0.078	1.550	1.300	0.130	0.138	0.135	0.095	0.005			
			1.10	0.135	1.00	-	20	-	20	10	10.0	10	13.3	71.32	0.523	0.057	0.030	0.048	0.081	1.660	1.400	0.135	0.140	0.140	0.095	0.005			
			1.20	0.150	1.00	-	20	-	20	12	11.0	10	10.5	91.59	0.636	0.063	0.033	0.054	0.090	1.820	1.530	0.155	0.140	0.160	0.095	0.005			
			1.40	0.160	1.00	-	20	-	20	12	9.0	12	12.0	123.85	0.784	0.067	0.035	0.058	0.095	2.050	1.740	0.164	0.155	0.170	0.110	0.005			
			1.60	0.175	1.00	-	20	-	20	12	7.5	12	10.0	162.72	0.975	0.074	0.038	0.063	0.105	2.300	1.960	0.164	0.165	0.170	0.120	0.005			

CAÑO TIPO A



TAPADA MINIMA EN EL EJE	
BAJO PAVIMENTO FLEXIBLE	MINIMA 0.60 m.
BAJO PAVIMENTO RIGIDO	D - 0.60 a 0.90 mínimo 0.35 m. D - 1.00 a 1.60 mínimo 0.40 m.

DETERMINACION DE LA CLASE DE CAÑO PARA CADA DIAMETRO EN FUNCION DE LA TAPADA.

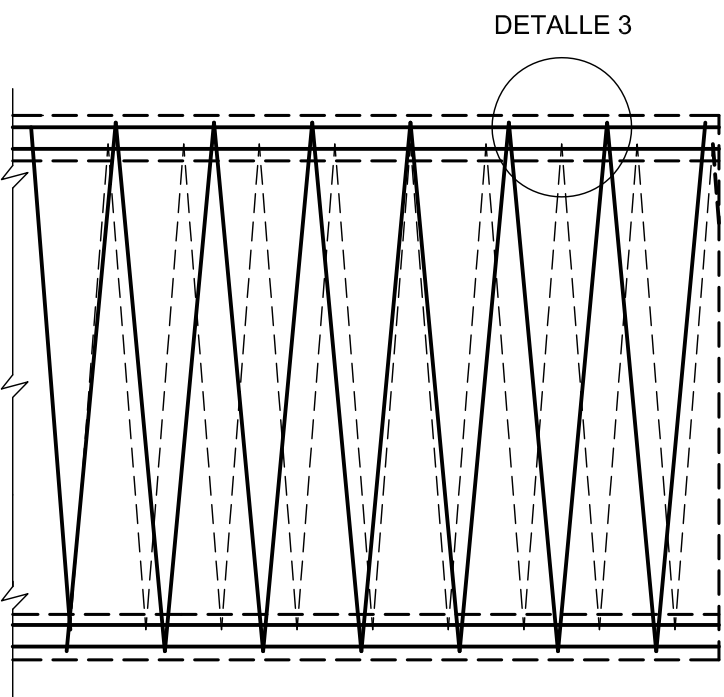
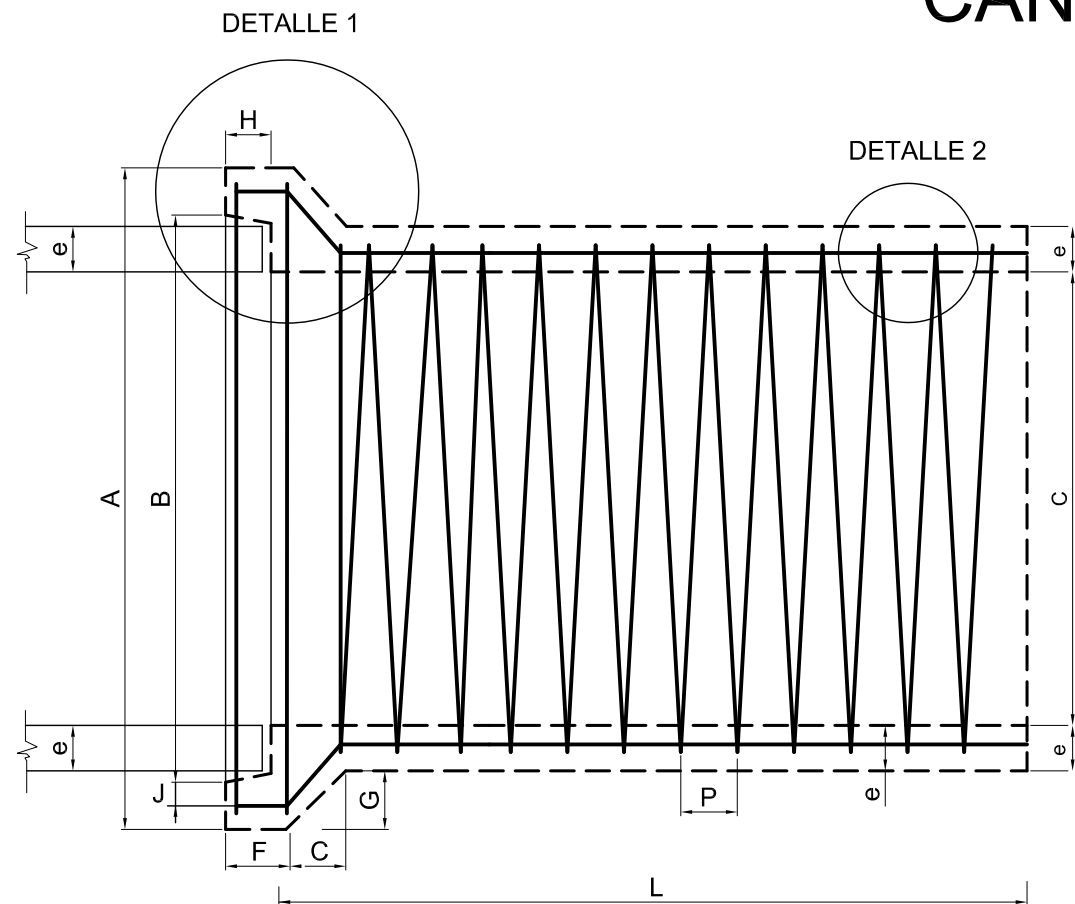
D CAÑO (m)	CLASE I ACCESOS	CLASE II	CLASE III	CLASE IV
	TAPADA MAXIMA EN METROS.			
0.60 - 0.70	5.80	7.30	10.00	14.30
0.80 - 0.90	5.80	7.60	10.40	15.00
1.00	5.80	7.60	10.50	15.10
1.10 - 1.20	5.80	7.60	10.70	15.20
1.40 - 1.60	6.10	7.60	10.70	15.50

NOTA: - EL DISEÑO HIDRÁULICO SE EFECTUARÁ PARA CADA CASO EN PARTICULAR.

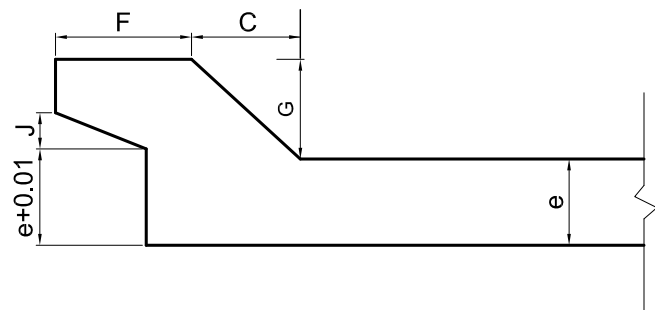
REEMPLAZA AL PLANO TIPO N° 3488 - BIS 2 - D.P.V.

	PROVINCIA DE SANTA FE	
	DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS	
PLANO TIPO CARACTERÍSTICAS DE LOS CAÑOS DE HORMIGÓN ARMADO PARA ALCANTARILLAS Y DESAGÜES		PLANO N°: 8508
		ESCALA:
		PROYECTISTA: D.N.V.
		MODIFICACIONES: D.P.V.
		DIBUJO:
FECHA: ABRIL DE 2007	DIRECTOR: ING. O. CONTURSI	

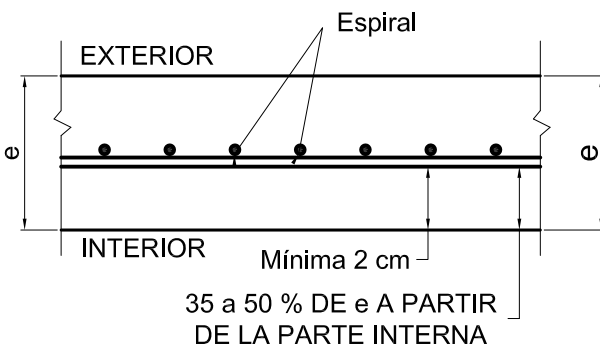
CAÑO TIPO B



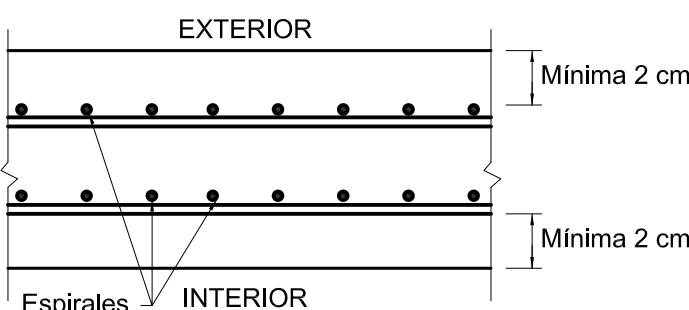
DETALLE 1



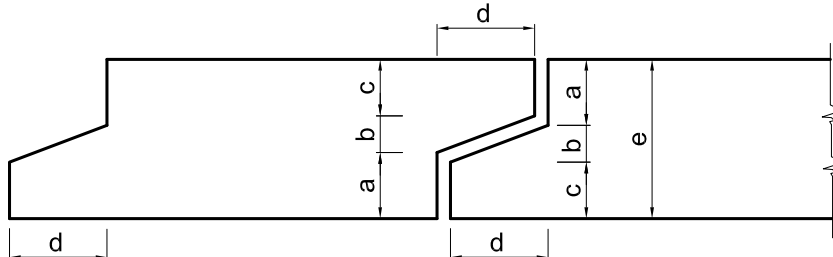
DETALLE 2

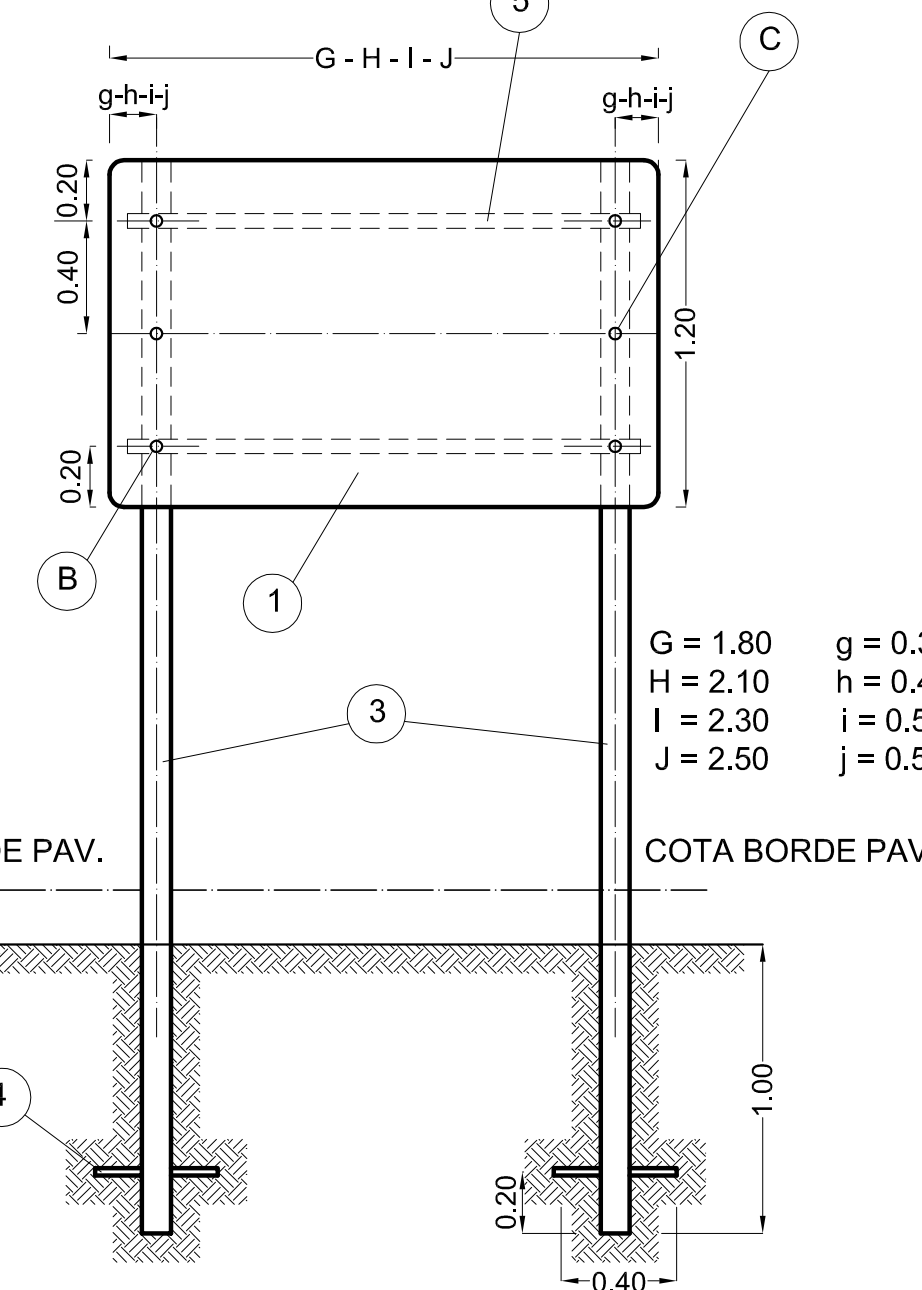
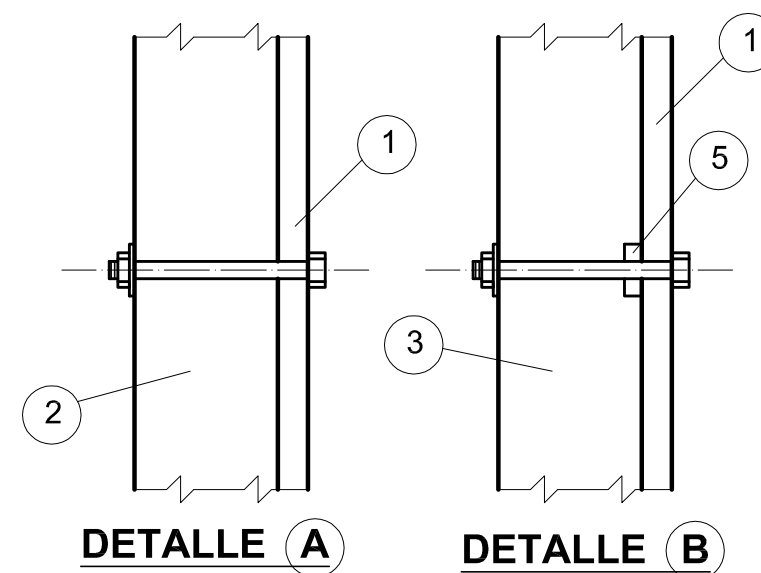
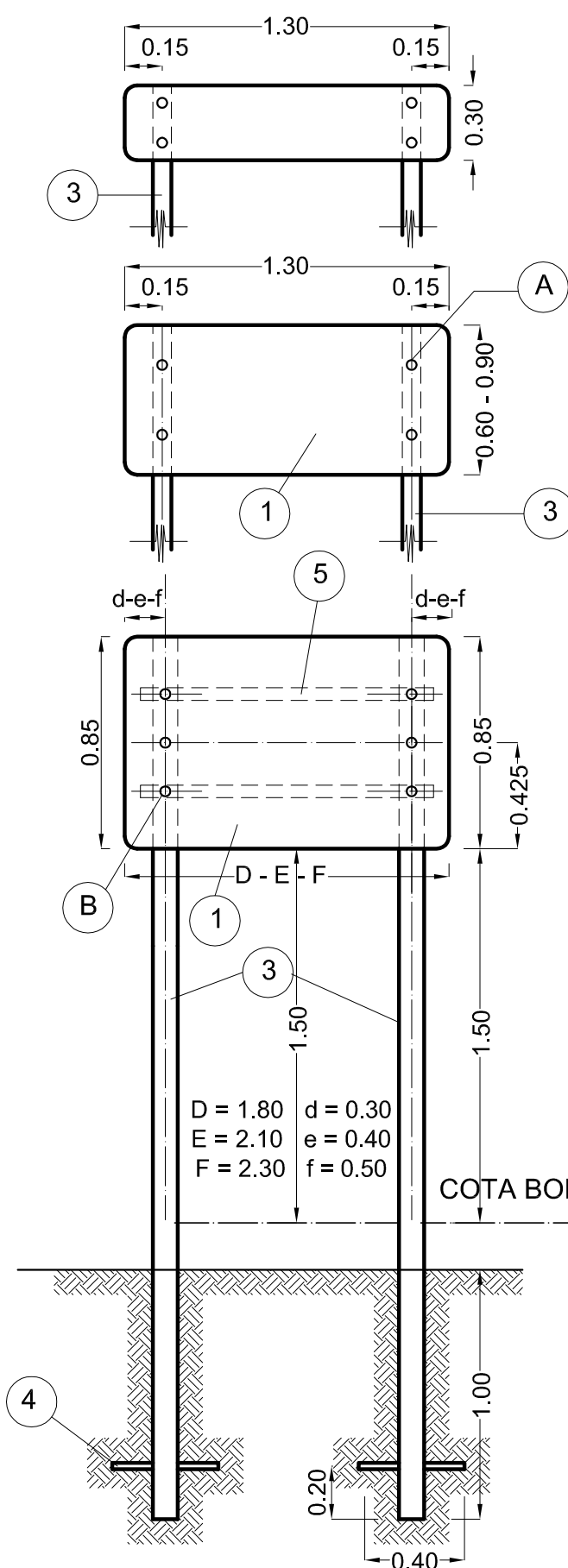
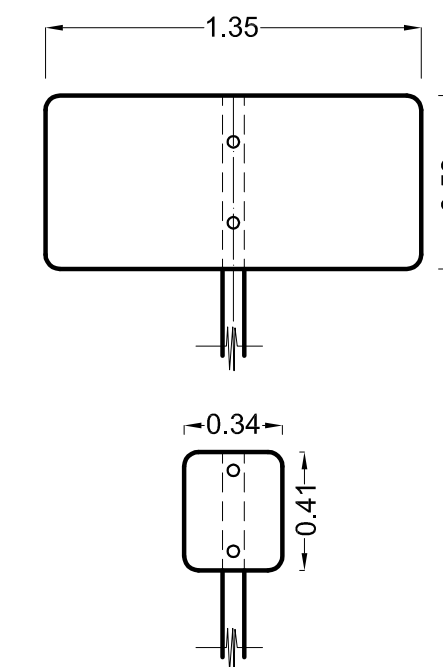
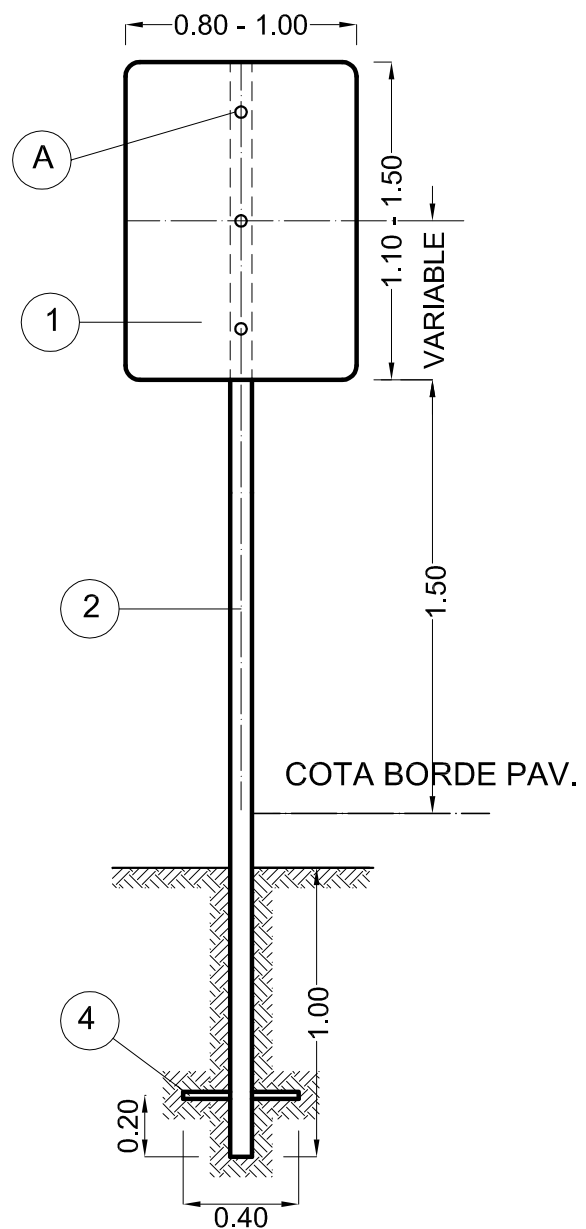
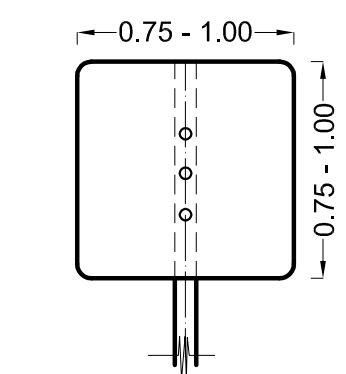
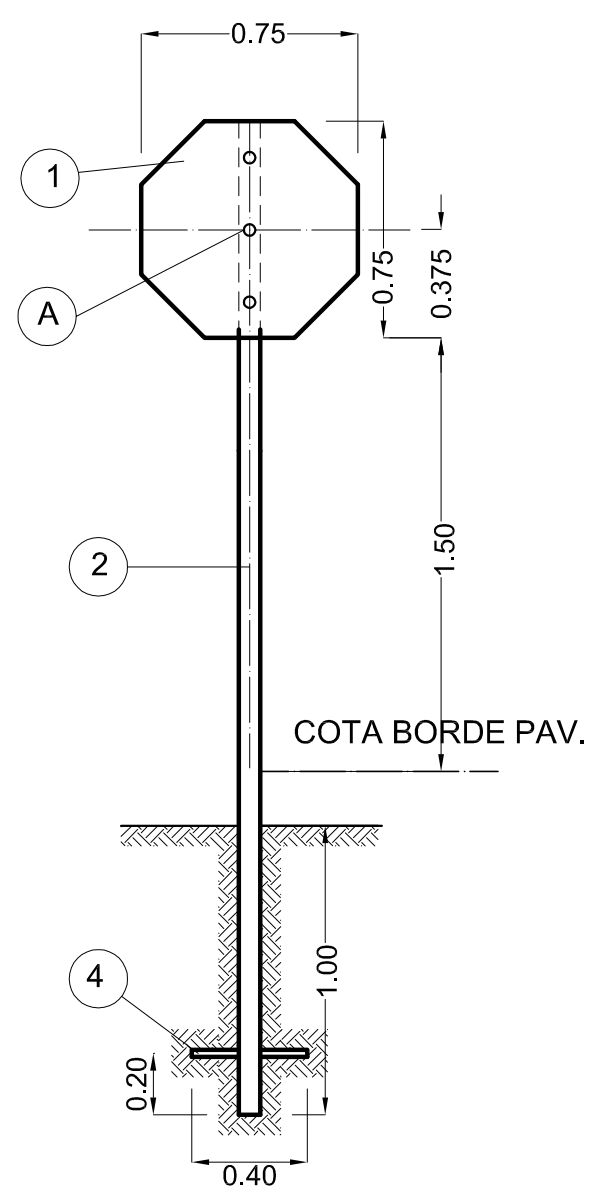
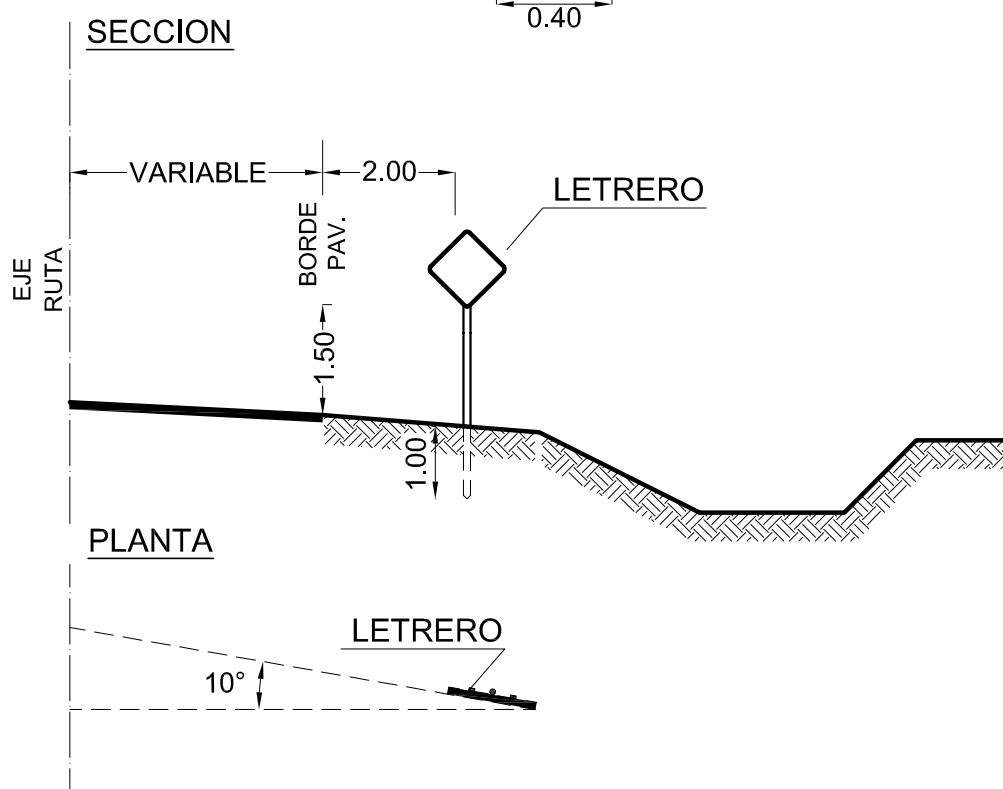
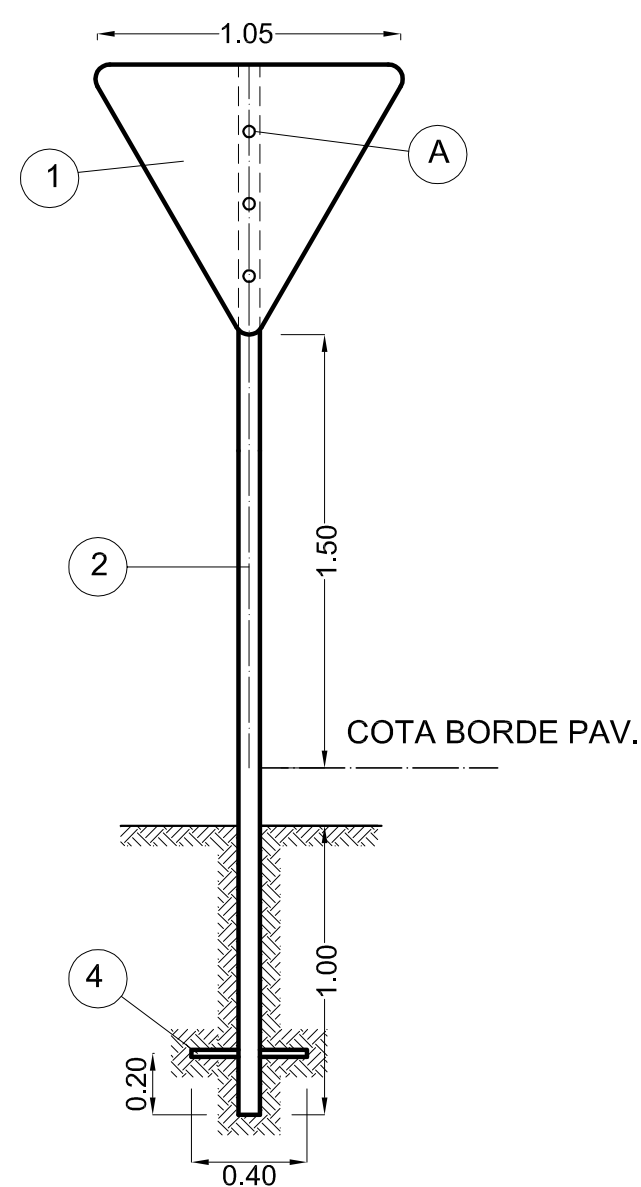
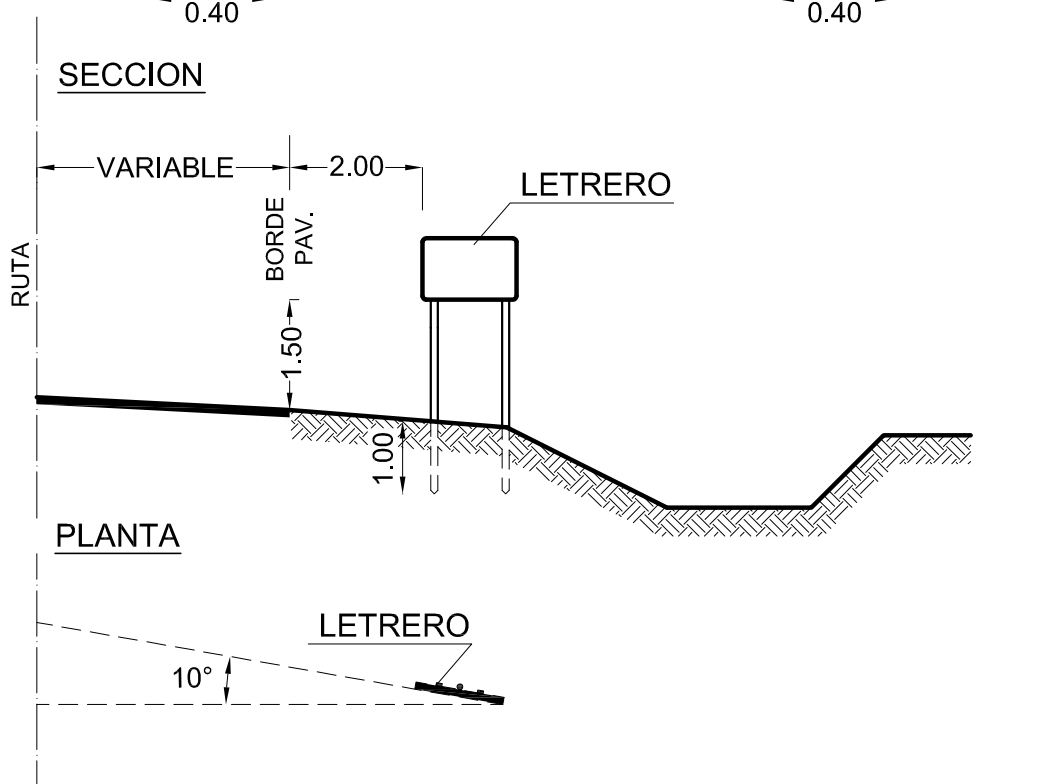
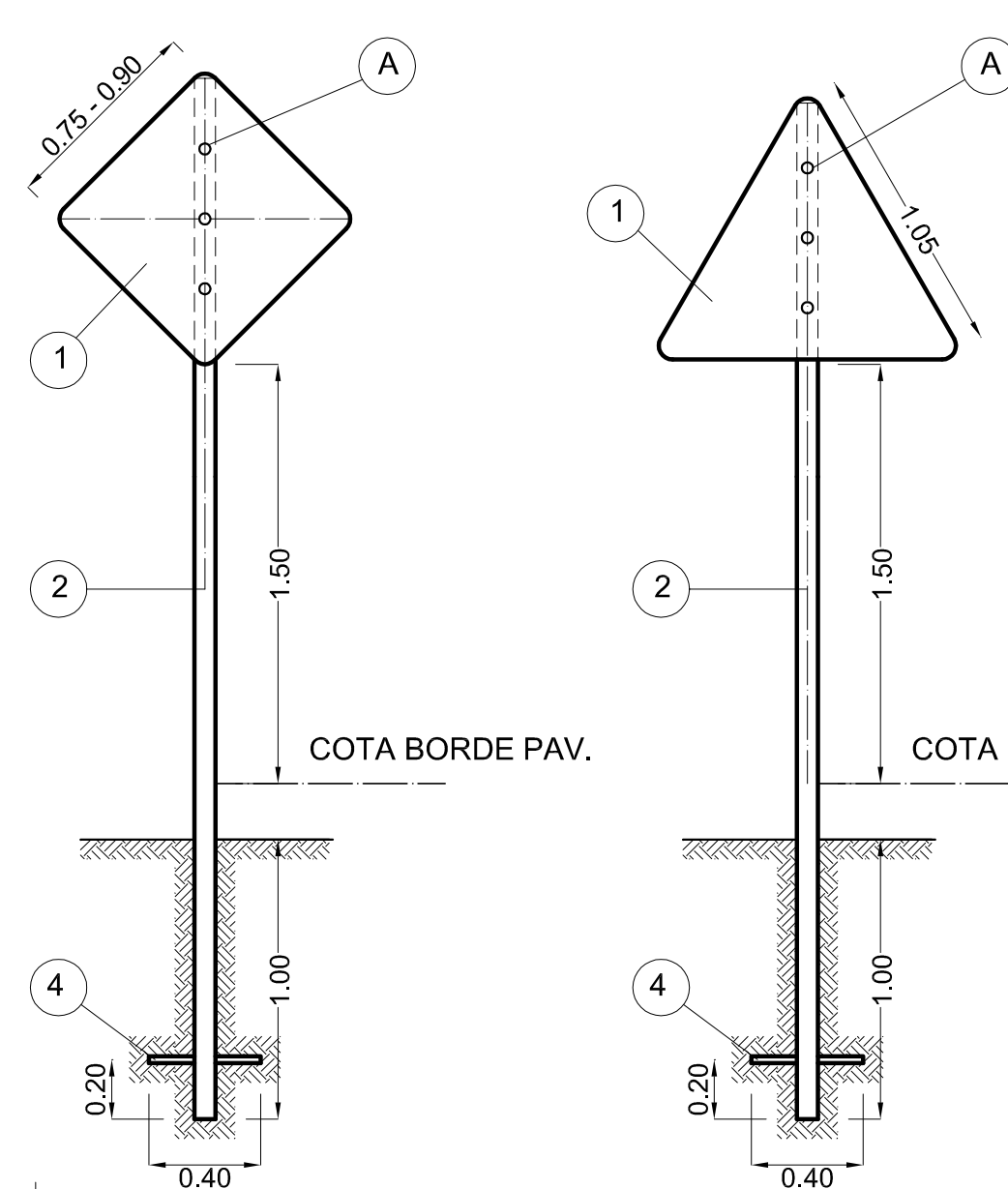


DETALLE 3



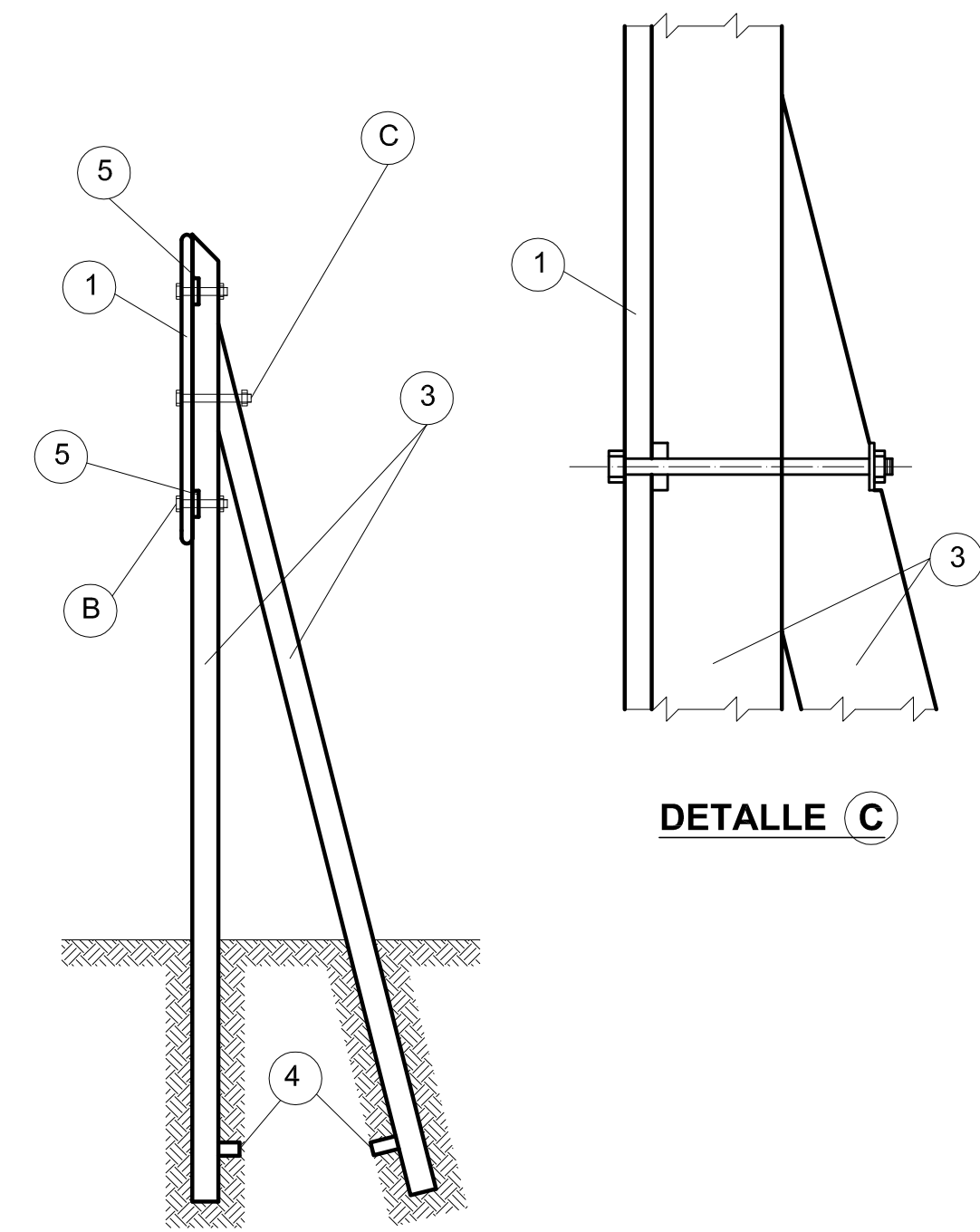
DETALLE DE JUNTAS



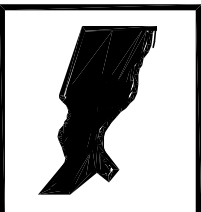


REFERENCIAS

- 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.



ANTECEDENTES:
CODIGO DE SEÑALES DNV-REEMPLAZA A 4142-300 Y 4142/1



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

PLANO TIPO

FECHA:
DICIEMBRE 2006

DIRECTOR:
Ing. O.CONTURSI

PLANO N°
8509

ESCALA:
S/ESCALA

PROYECTISTA:
ING. H.FERNANDEZ

COLABORADOR::

DIBUJO:
Téc. M. TOMAS

ESTE PLANO REEMPLAZA AL PLANO TIPO N°4142-BIS

SEÑALIZACION VERTICAL.

LETREROS EMPLAZAMIENTO

TRANSVERSAL DE SEÑALES