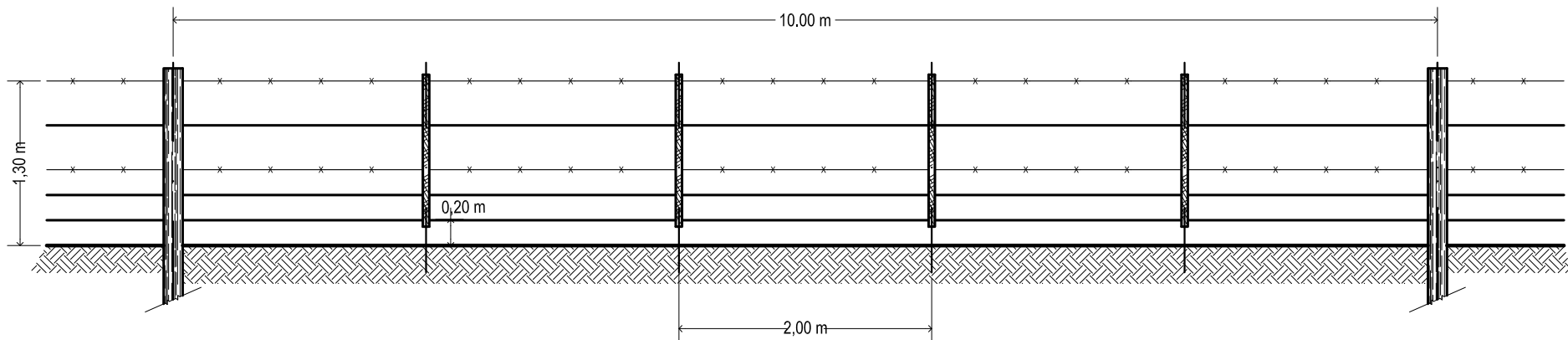
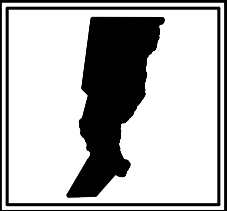




MATERIALES:

- * 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.

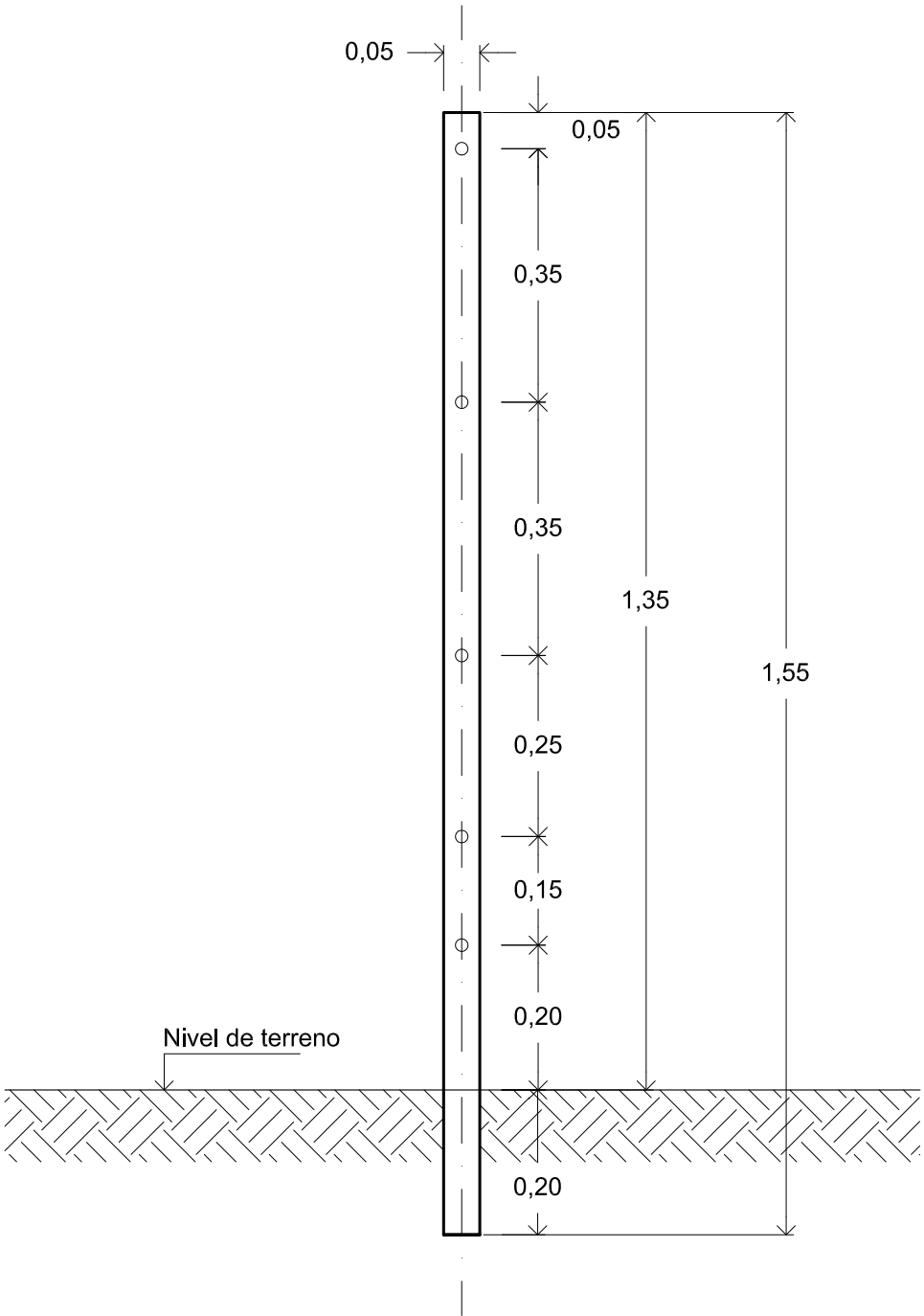
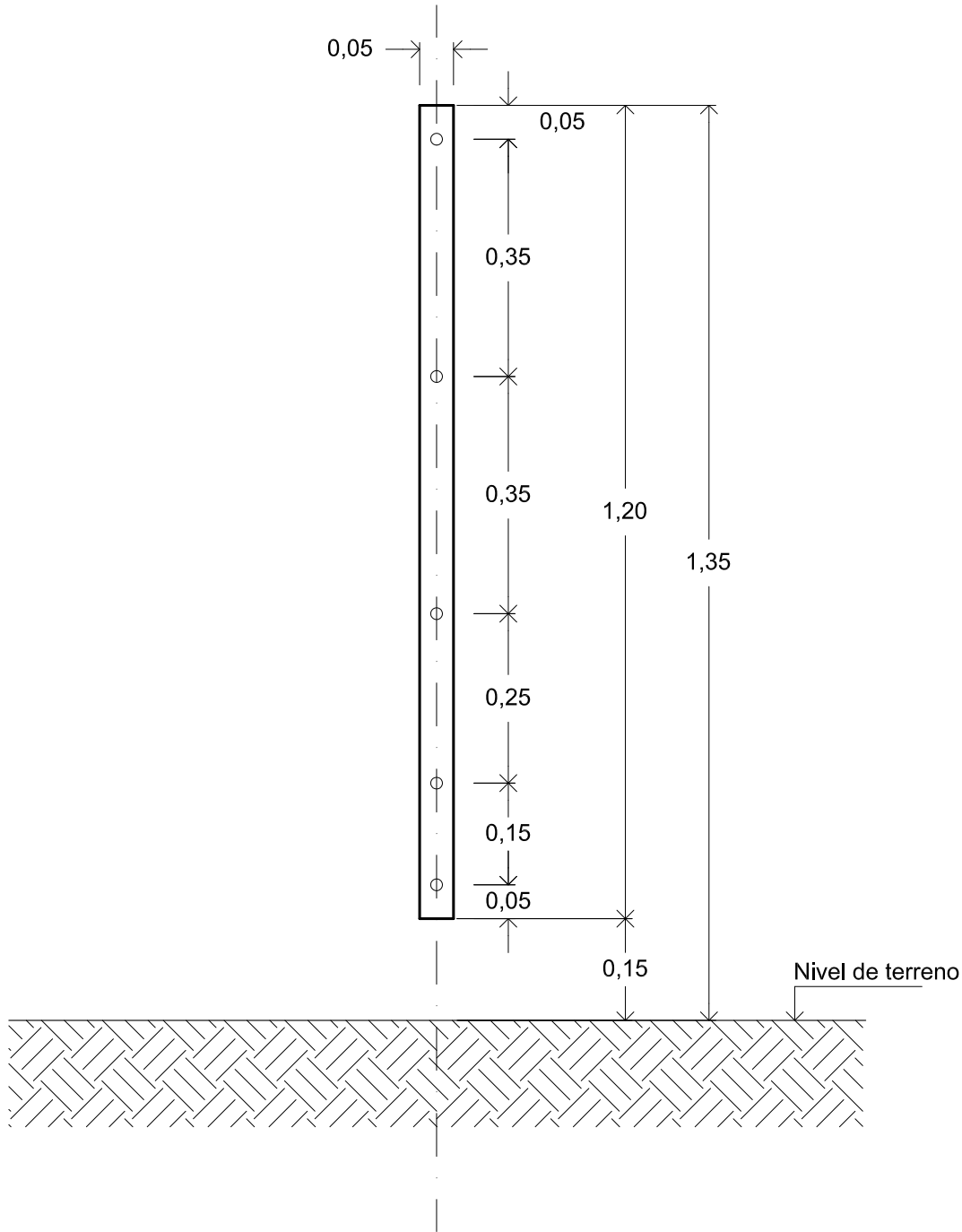
REEMPLAZA

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

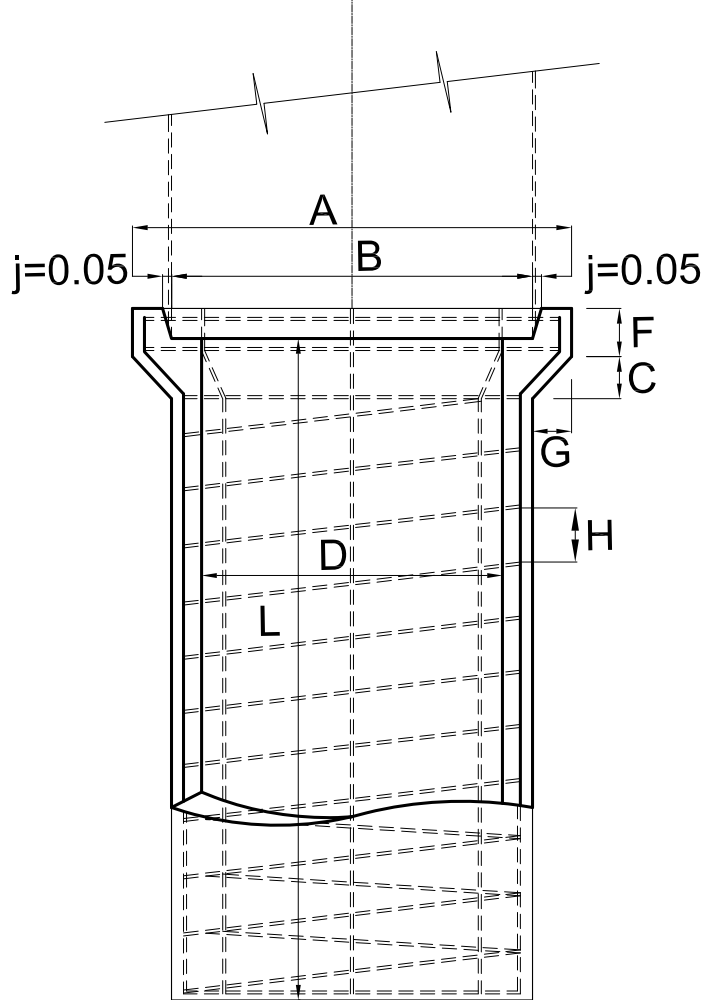
ESCALA:
1 : 10

PROYECTISTA:
DPV

REEMPLAZA

DIBUJO:
J.L.Mendicino

CORTE



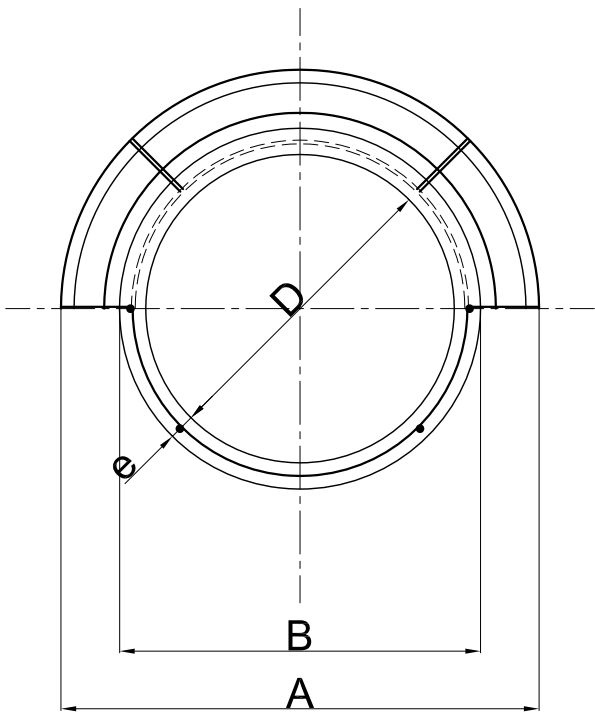
NOTA:MEZCLA PARA EL HOIRMIGÓN 400Kg/m³ DE CTO. -480Kg/m³ DE ARENA - 720Kg/m³ DE PEDREGULLO - (1)

(1) DIMENSIONES DEL PEDREGULLO : PARA CAÑOS DE 0.250 A 0.550 DE Ø DE 5 A 15 mm.
PARA CAÑOS DE 0.600 A 0.900 DE Ø DE 5 A 20 mm.
PARA CAÑOS DE 1.000 A 1.200 DE Ø DE 5 A 25 mm.

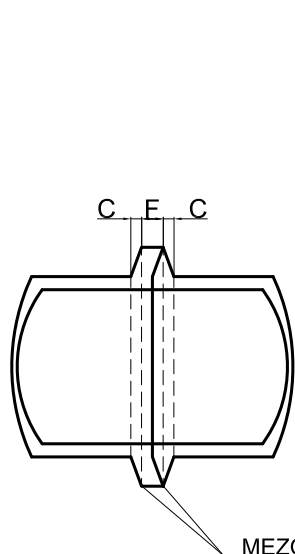
CARACTERÍSTICAS DE LOS CAÑOS

DIÁME-TRO	ESPE-SOR PARED	LARGO ÚTIL	ARMADURAS DE HIERROS				PESO TOTAL ARM. P/ CAÑO (Kg)	DIMENSIONES						VOLUM. DE HGÓN. P/ CAÑO (m³)
			LONGI-TUDINAL	ESPIRALES				A	B	C	F	G	H	
				Ø (m)	Ø (mm)	PASO P(m)								
D (m)	e (m)	L (m)	Ø (m)	Ø (mm)	P(m)	DIÁM. EXT. ESP.(m)		(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	
0.40	0.045	1.20	6 Ø 6	6	0.100	0.451	6.60	0.61	0.50	0.06	0.075	0.06	0.06	0.090
0.60	0.060	1.20	8 Ø 8	6	0.110	0.668	15.30	0.87	0.73	0.07	0.09	0.075	0.06	0.170
0.80	0.065	1.20	10 Ø 8	10	0.110	0.875	28.60	1.09	0.94	0.07	0.14	0.08	0.08	0.250
1.00	0.080	1.20	12 Ø 8	12	0.113	1.092	46.90	1.55	1.17	0.08	0.14	0.095	0.10	0.395

PLANTA

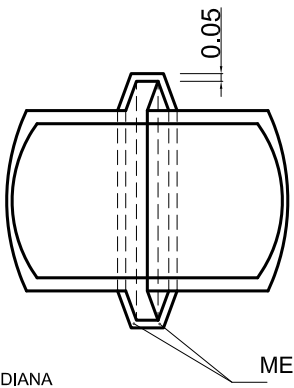


JUNTA NORMAL



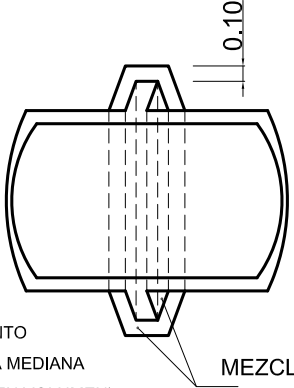
JUNTA REFORZADA

PARA EL CASO DE NO PODER EFECTUAR PRUEBA HIDRÁULICA



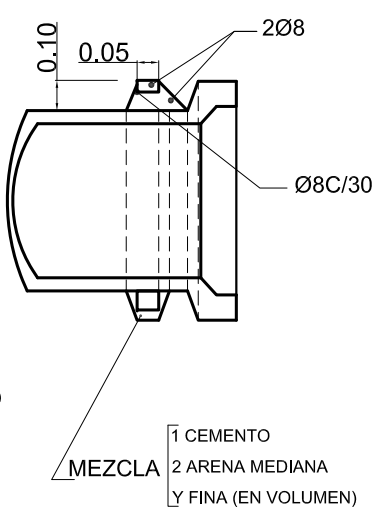
REFUERZO DE LA JUNTA NORMAL

PARA EL CASO DE PÉRDIDA EN LA PRUEBA HIDRÁULICA



ANILLO DE REFUERZO

PARA EL CASO DE PÉRDIDA DE LA PRUEBA HIDRÁULICA



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

PLANO TIPO
CAÑOS DE HORMIGÓN
PARA DESAGÜES PLUVIALES

FECHA:
FEBRERO/2007

DIRECTOR:
ING° O. CONTURSI

PLANO N° 3488
ESCALA: S/ESCALA
PROYECTISTA:
COLABORADOR: Dirección Nac. de Vialidad
DIBUJO: Tec. Acosta N.

[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

$\frac{1}{2}$

0.20

0.10

0.05

B

l

45°

b

c

0.05

0.05

MURO DE ALA CON ZAPATA

DETALLE MURO
DE ALA SIN ZAPATA
FUNDACION

100g/20

3Ø10 (15)

AGREGAR HIERROS
(11) — (12) S/PLANILLA

DETALLE MURO
DE ALA CON ZAPATA
DE FUNDACION

ZAPATA

MURO

Technical drawing of a shaft. The shaft has a diameter of 0.03 and a length of 1. The drawing shows a cross-section of the shaft with a diameter of 0.03 and a length of 1. The shaft is shown in a perspective view, with a break line indicating that the shaft is longer than shown.

MASTIC ASFALTICO

0,01

0,03

$l_2 =$	$L + 2b - 4 \text{ cm}$	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



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

ESCALA:
VARIAS

PROYECTISTA: ING. J. SALVAY Actualizado por la Ing. CANO en ABRIL,1980. MAYO,1989

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		1:3		1:4		1:2						1:3		1:4			L=100	L=150	L=200	1:2		1:3		1:4		1:2		1:3		1:4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		

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		

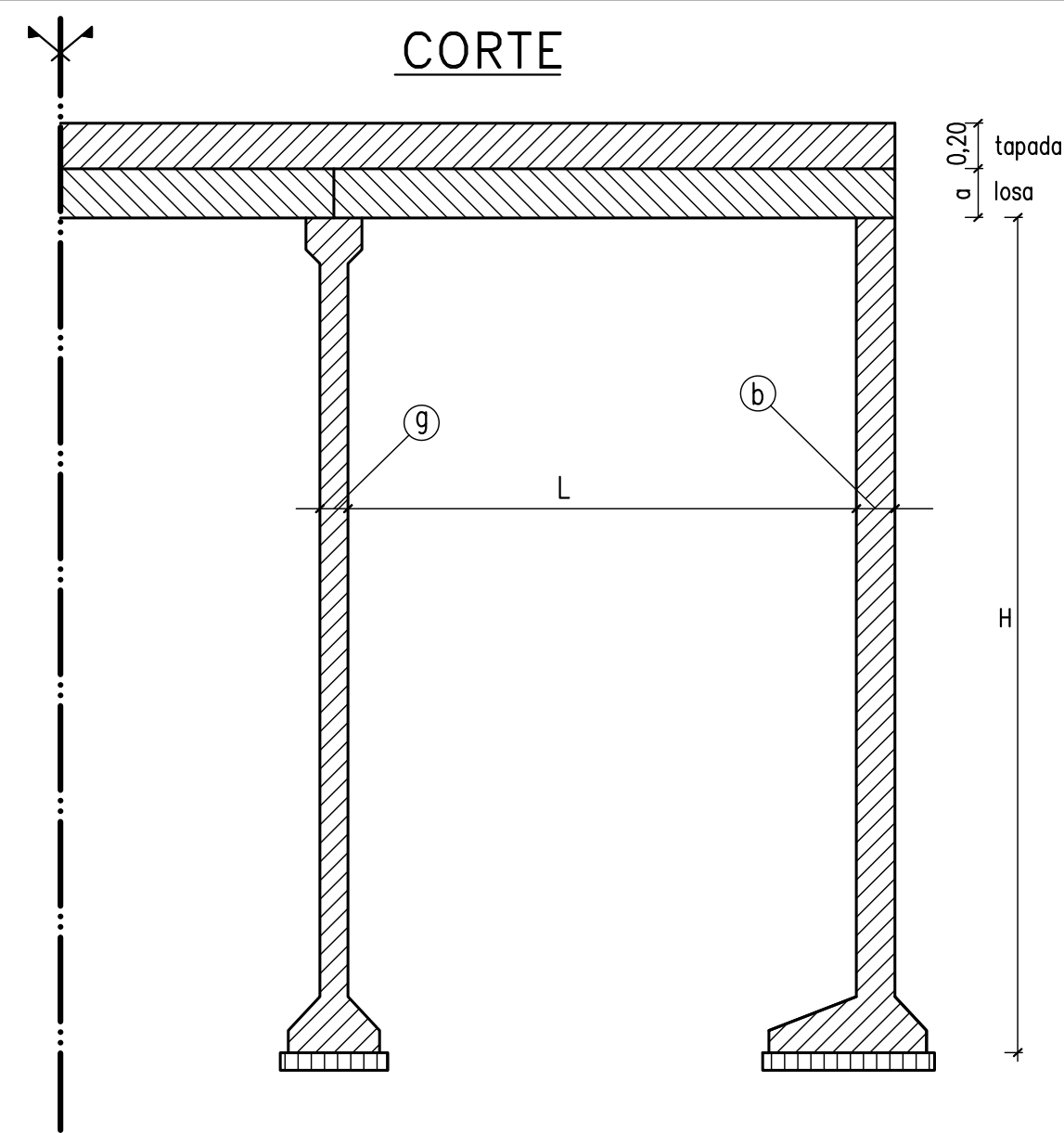
L (m)	a (cm)
1,00	13
1,50	15
2,00	17

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

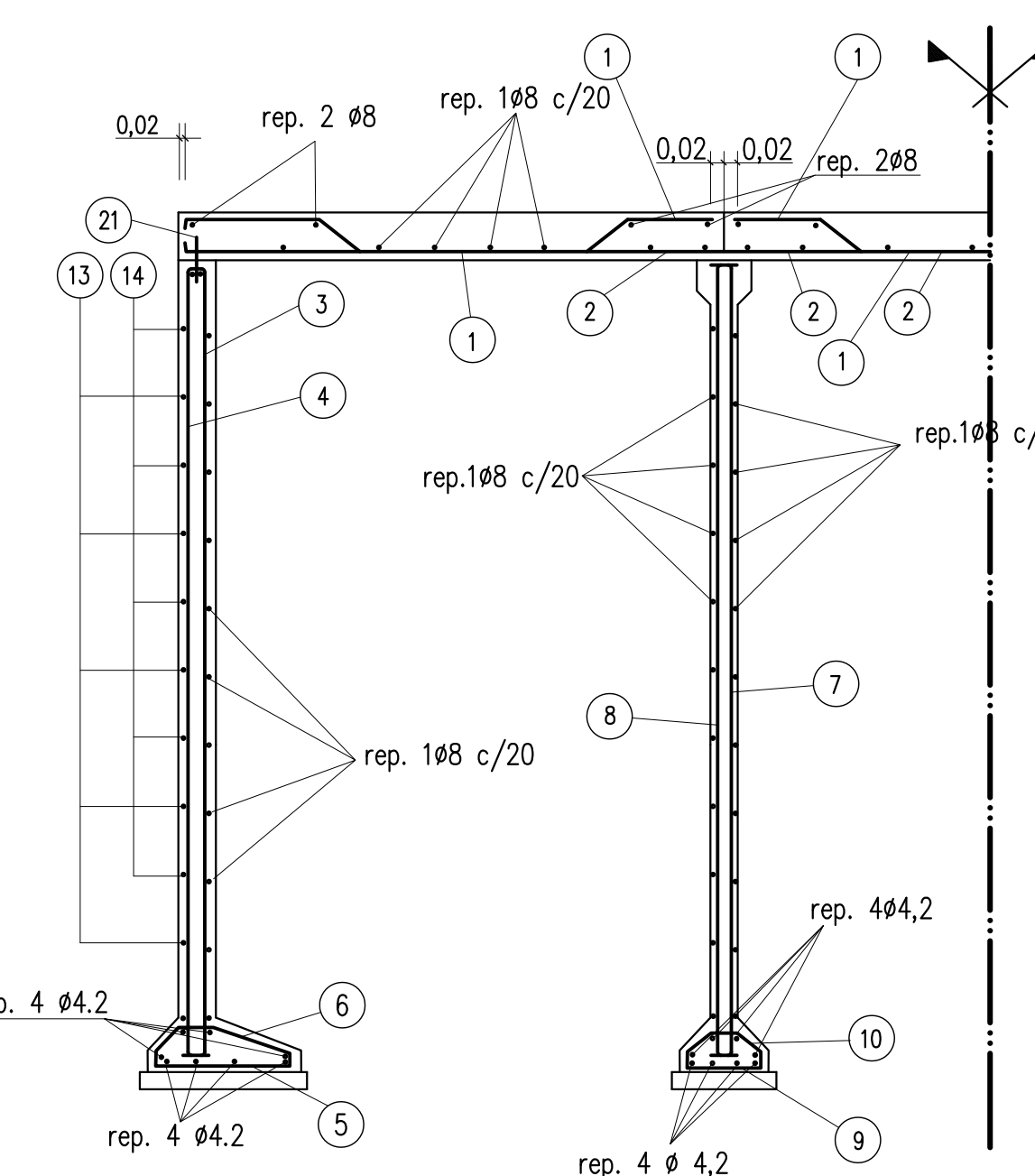
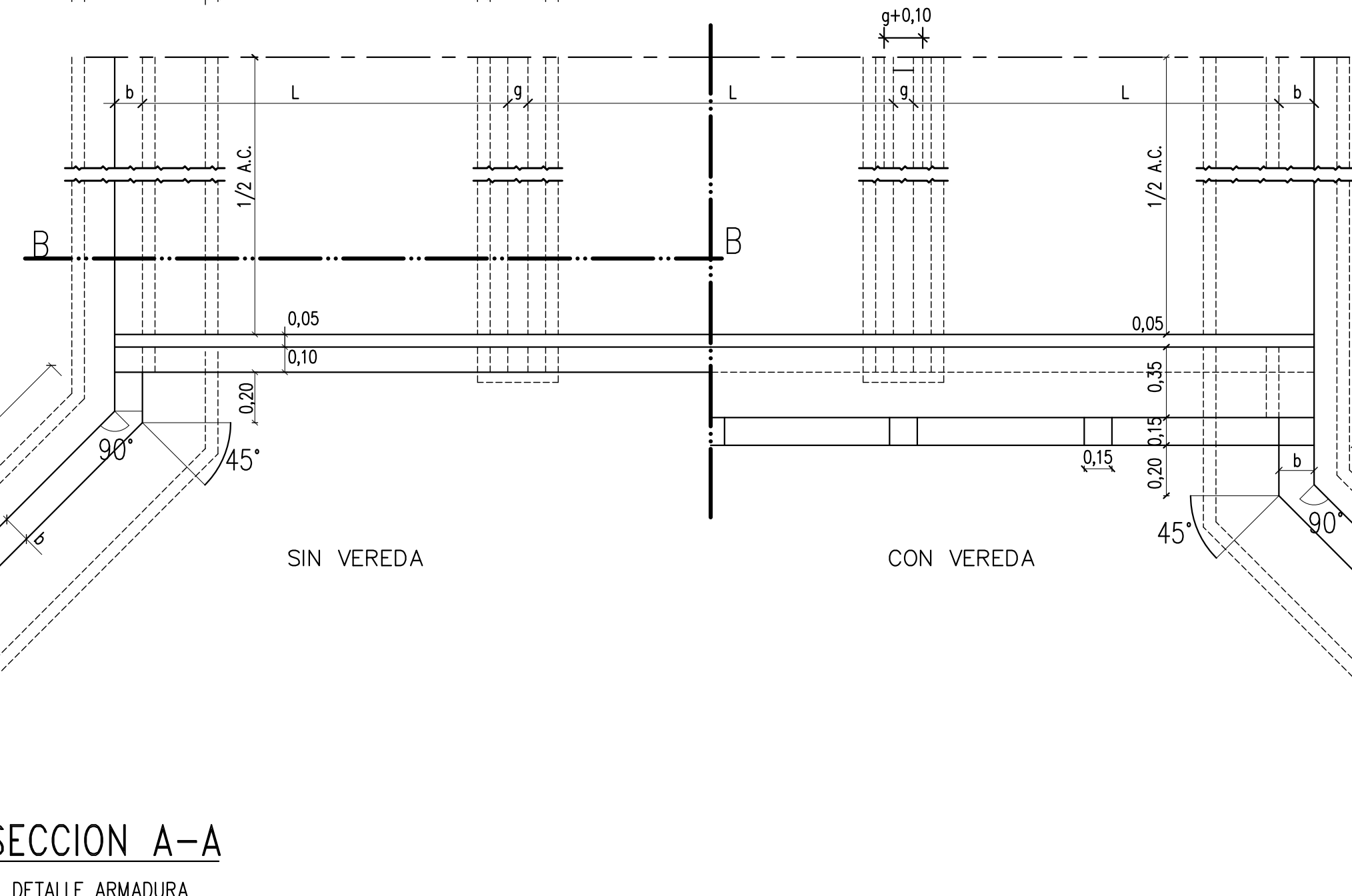
ARMADURAS

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										



D		I		M		E		N		S		I		O		N		E		S							
H (m)	b (cm)	e (cm)	g (cm)	C (cm)						G (cm)						d (cm)						f (cm)					
				=2.50	=3.00	=3.50	=4.00	=4.50	=5.00	=2.50	=3.00	=3.50	=4.00	=4.50	=5.00	=2.50	=3.00	=3.50	=4.00	=4.50	=5.00	=2.50	=3.00	=3.50	=4.00	=4.50	=5.00
2.50	17	25	15	65	80	80	85	85	100	30	35	35	40	40	50	30	30	30	30	30	30	55	65	70	80	85	90
3.00	19	25	15	75	90	90	95	100	115	30	35	35	40	40	50	30	30	30	30	30	30	60	65	70	80	85	95
3.50	21	25	16	80	90	90	95	100	115	30	35	35	40	40	50	30	30	30	30	30	30	60	70	70	80	85	95
4.00	23	25	17	---	95	100	115	115	120	---	35	40	40	40	50	---	30	30	30	30	35	---	75	75	85	90	100
4.50	25	30	18	---	---	120	120	135	135	---	---	40	40	40	50	---	---	35	35	40	40	---	---	80	85	95	100
5.00	27	30	19	---	---	---	145	145	150	---	---	---	45	45	50	---	---	---	40	40	40	---	---	---	85	95	100
5.50	29	30	20	---	---	---	---	160	170	---	---	---	---	50	55	---	---	---	---	45	45	---	---	---	---	95	100
6.00	31	30	21	---	---	---	---	---	190	---	---	---	---	---	65	---	---	---	---	---	50	---	---	---	---	---	120

L O S A				CORDON VEREDA			
L (m)	a (cm)	barra N°	1	2	barra N°	15	17
		Ø	S	S	Ø	S	S
2.50	17	2.50	12	30	2.50	8	20
3.00	19	3.00	12	25	3.00	8	20
3.50	22	3.50	12	20	3.50	8	20
4.00	24	4.00	16	30	4.00	8	20
4.50	26	4.50	16	30	4.50	8	20
5.00	27	5.00	16	30	5.00	8	20

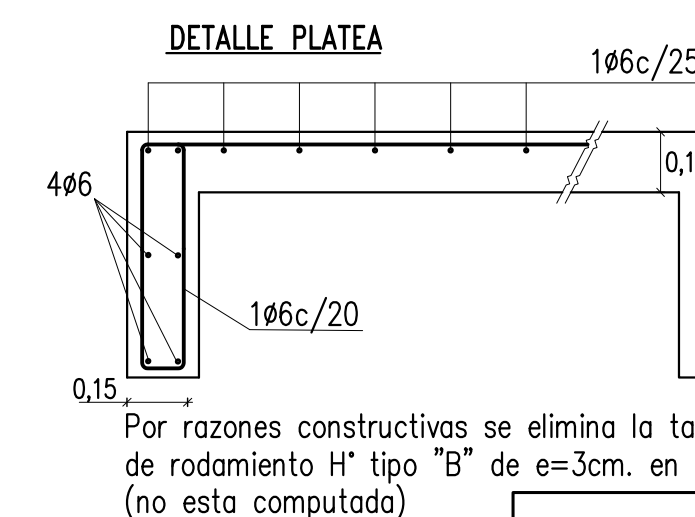


D

La=LONGITUD MURO DE ALA (m)						
L (m)	H (m)	i				
		2 : 3	1 : 2	1 : 3	1 :	
2.50 a 5.00	2.50	1.00	1.40	2.30	3.2	
	3.00	1.50	2.10	3.40	4.6	
	3.50	2.00	2.80	4.40	6.0	
	4.00	2.60	3.50	5.40	7.4	
	4.50	3.10	4.20	6.50	8.7	
	5.00	3.60	4.90	7.50	10.0	
	5.50	4.10	5.60	8.60	11.1	
	6.00	4.60	6.30	9.60	12.2	

		VALORES DE K (m)					
		i					
L (m)	H (m)	2 : 3	1 : 2	1 : 3	1 : 4	1 : 5	1 : 6
2.50 a 5.00	2.50	0.70	0.70	0.80	0.80	1.15	1.15
	3.00	1.00	1.10	1.15	1.15	1.85	1.85
	3.50	1.30	1.40	1.50	1.50	2.20	2.20
	4.00	1.70	1.70	1.80	1.85	2.50	2.50
	4.50	2.10	2.10	2.20	2.20	2.80	2.80
	5.00	2.40	2.40	2.50	2.50	3.10	3.10
	5.50	2.70	2.80	2.90	2.90	3.40	3.40
	6.00	3.10	3.10	3.20	3.20	3.70	3.70

		LB= LONGITUD DE UNA BARANDA											
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						
		I					O						
		E					S						
		N					S						



HORMIGON TIPO D
ACERO TIPO III (A.D.N.)
LA PLATEA NO SE VINCULARA
ESTRUCTURALMENTE AL ESTRIBO
DE LA ALCANTARILLA.
NOTA
SE COLOCARA UN CAÑO DE DES
EN EL PUNTO MEDIO DE CADA T
Y A CADO LADO.-

NOTA
DATOS A FIJAR EN PROY. ALCANT. TIPO A2
AC=... (m) L=... (m) H=... (m)
n=N TRAMOS - CON O SIN VEREDA
Pf=... (m)

NOTA
HORMIGON ESTRUCTURAL TIPO B (PUCET)
HORMIGON BAJO FUNDACION TIPO E (PUCET)
ACERO TIPO III (A.D.N.) 420/500

TIPO DE CARGA
SEGUN NORMA NB6 BRASILEÑA CAMION 36 T

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

ESTE PLANO REEMPLAZA AL 3805/A

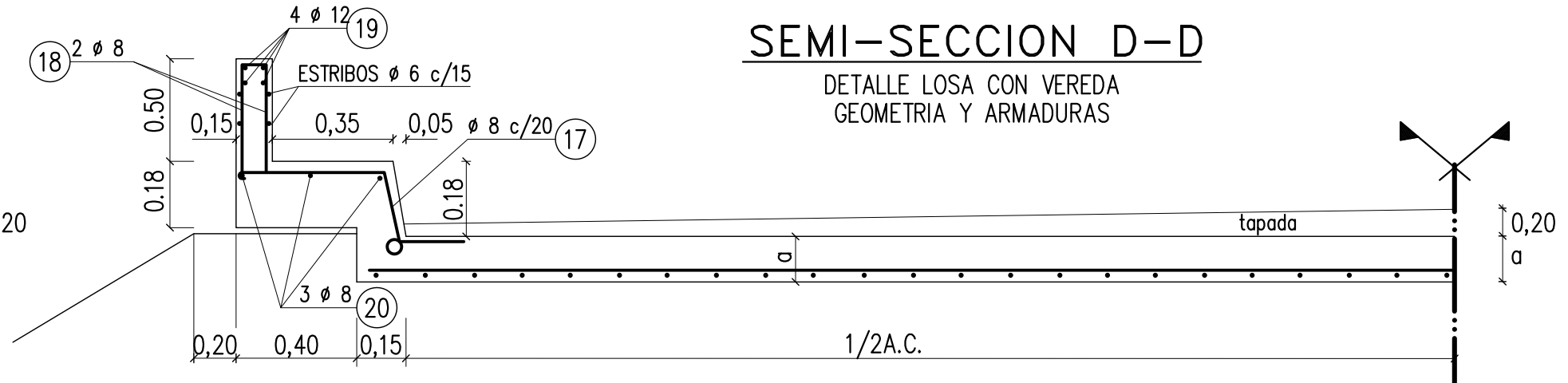
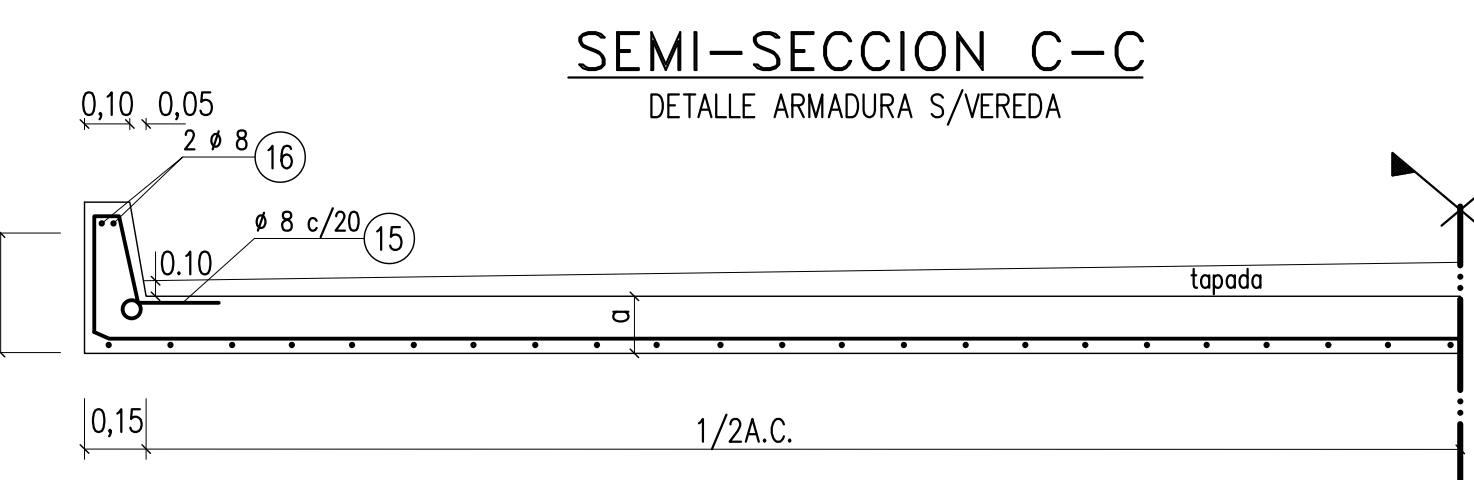
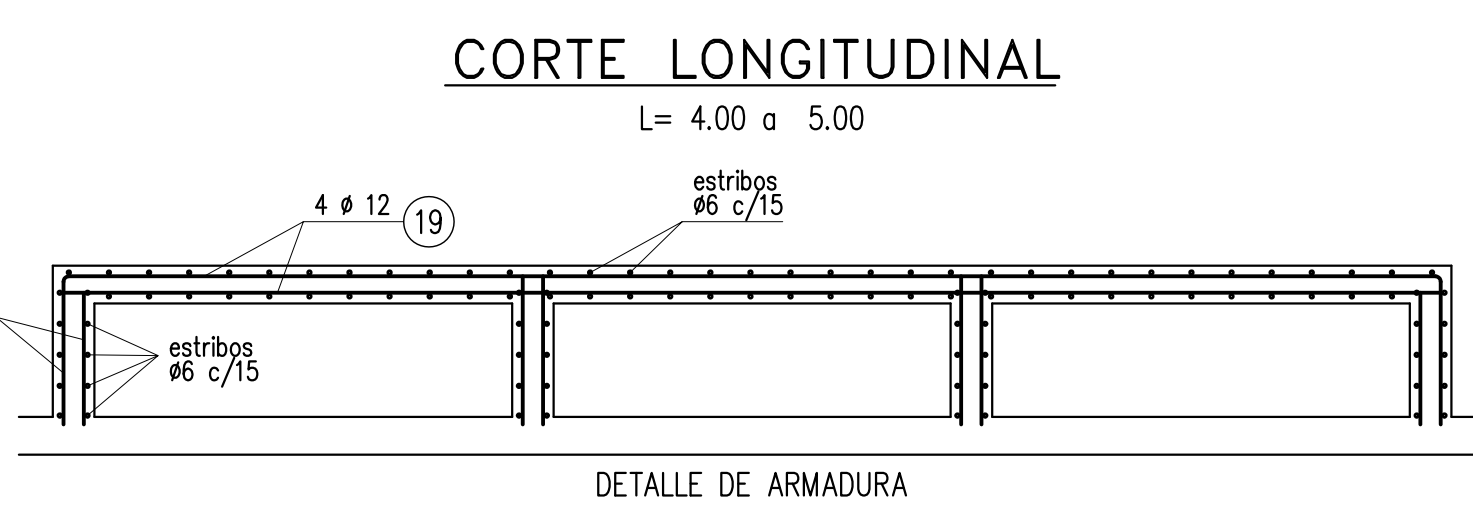
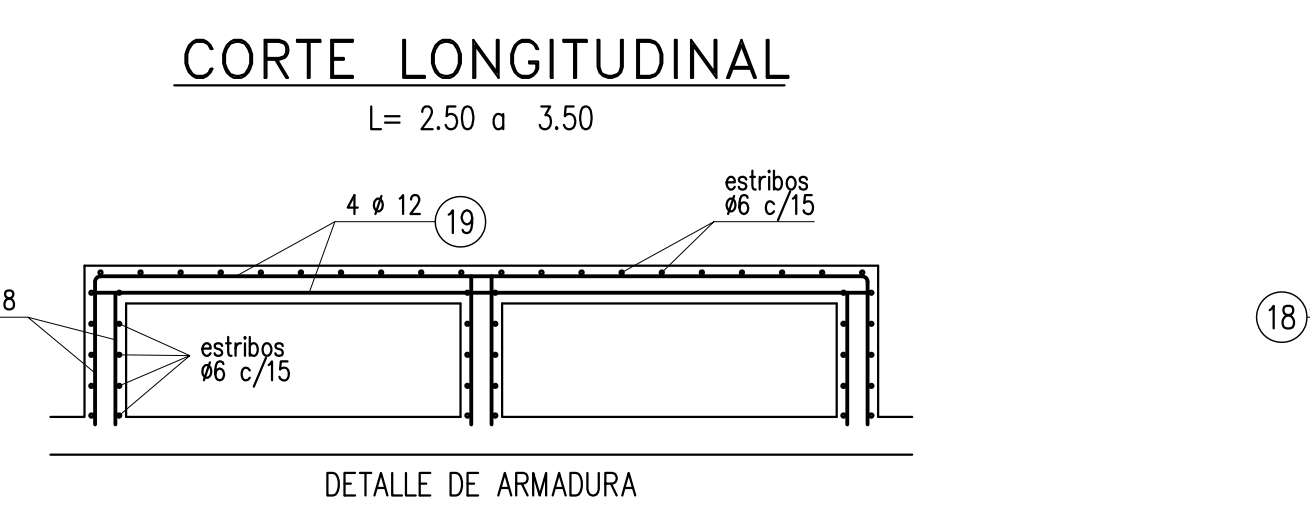
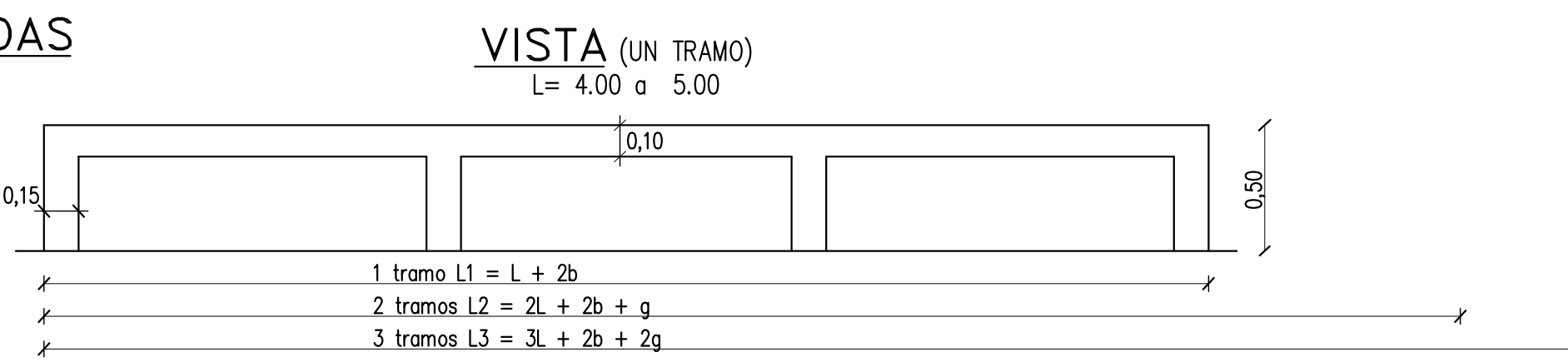
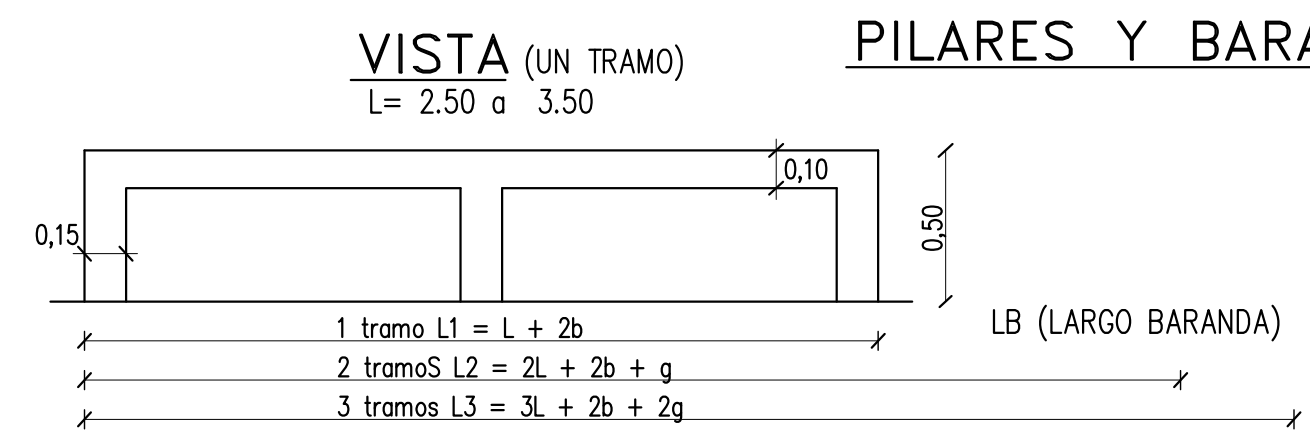
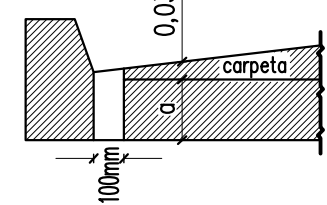


PROVINCIA DE SANTA FE
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

PLANO TIPO
ALCANTARILLA RECTA TIPO A2
LUCES SIMPLE Y MULTIPLES
(2.50-3.00-3.50-4.00-4.50-5.00)

PLANO N°
3805/A/1 BIS
ESCALA:
1:25

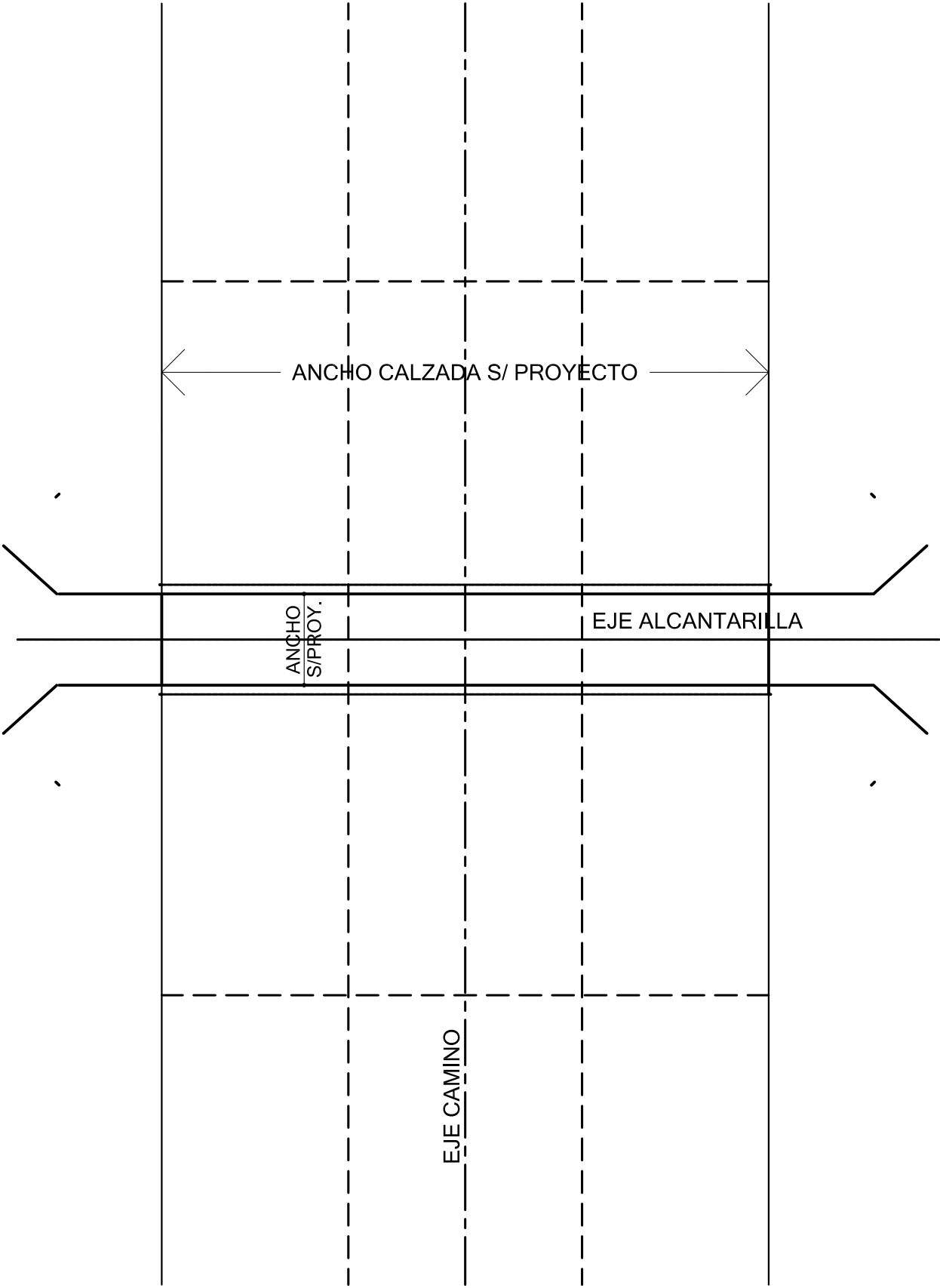
PROYECTISTA: ING. J. SALVAY ING. POLLA A.
ACTUALIZADO 20-9-80 ING. M. E. CANO
DIBUJO:



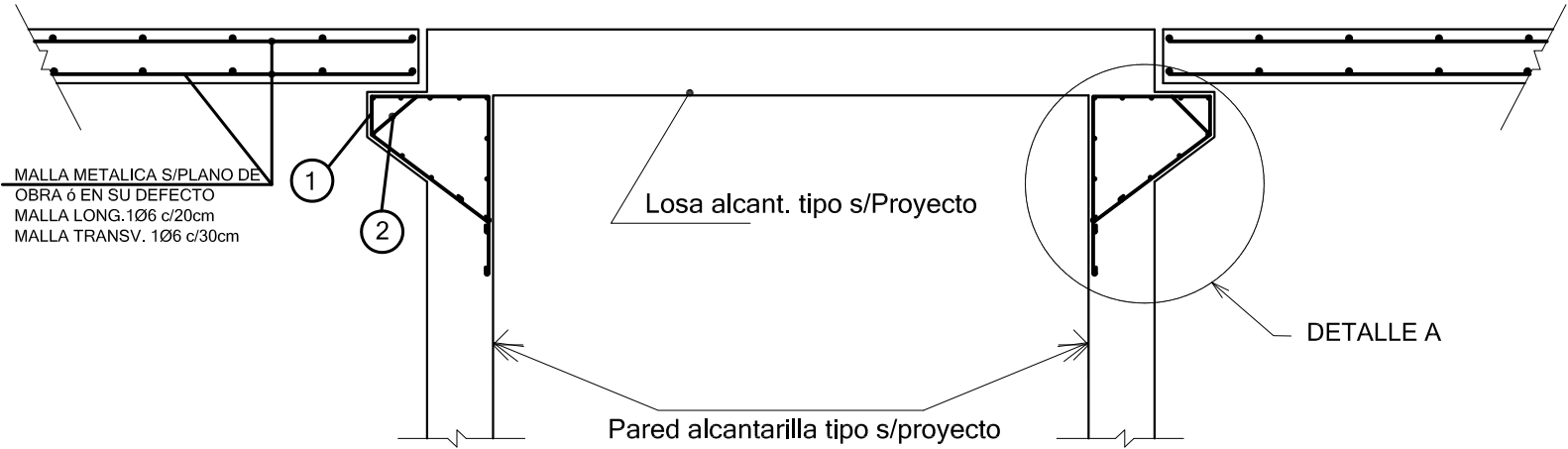
DOBLADO			Li = LONGITUD TOTAL
N°			
1			1 tramos Li = L + 2b - 0.04 + 0.82 x (c-0.04) 2 tramos Li = 2L + 2b + g - 0.06 + 1.64 x (c-0.04) 3 tramos Li = 3L + 2b + 2g - 0.08 + 2.46 x (c-0.04)
2-16-20			1 tramo Li = L + 2b - 0.04 2 tramos Li = 2L + 2b + g - 0.06 3 tramos Li = 3L + 2b + 2g - 0.08
3 y 4			Li = 3,4 = H + b + 0.10
5			Li = c - 0.04
6			$i = \sqrt{(c-0.10)^2 + (G-b)^2} + \sqrt{(c-0.10)^2 + (G-b)^2} + b + 0.06$
7 y 8			Li = H + 0.30
9			Li = f - 0.04
10			$Li = 2 \sqrt{(c-0.10)^2 + (f/2-g/2)^2} + g + 0.06$
11			$Li = La + \sqrt{2} (b - 0.02) + 0.43$
12			$Li = 0.5 La + 2.83 b + 0.82$
13			Li=1.95
14			$Li = c / \text{vereda} = A.C + 2.40 + 2.82 (b - 0.04)$ $Li = s / \text{vereda} = A.C + 1.70 + 2.82 (b - 0.04)$
15			Li = 1.33 (s/vereda)
17			Li = 1.53 (c/vereda)
18			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			Long. promedio = H + a - K/2 - 0.04

NOTA: RECURBIMIENTO DE ARMADURA 0.02 MEDIDAS MTS.

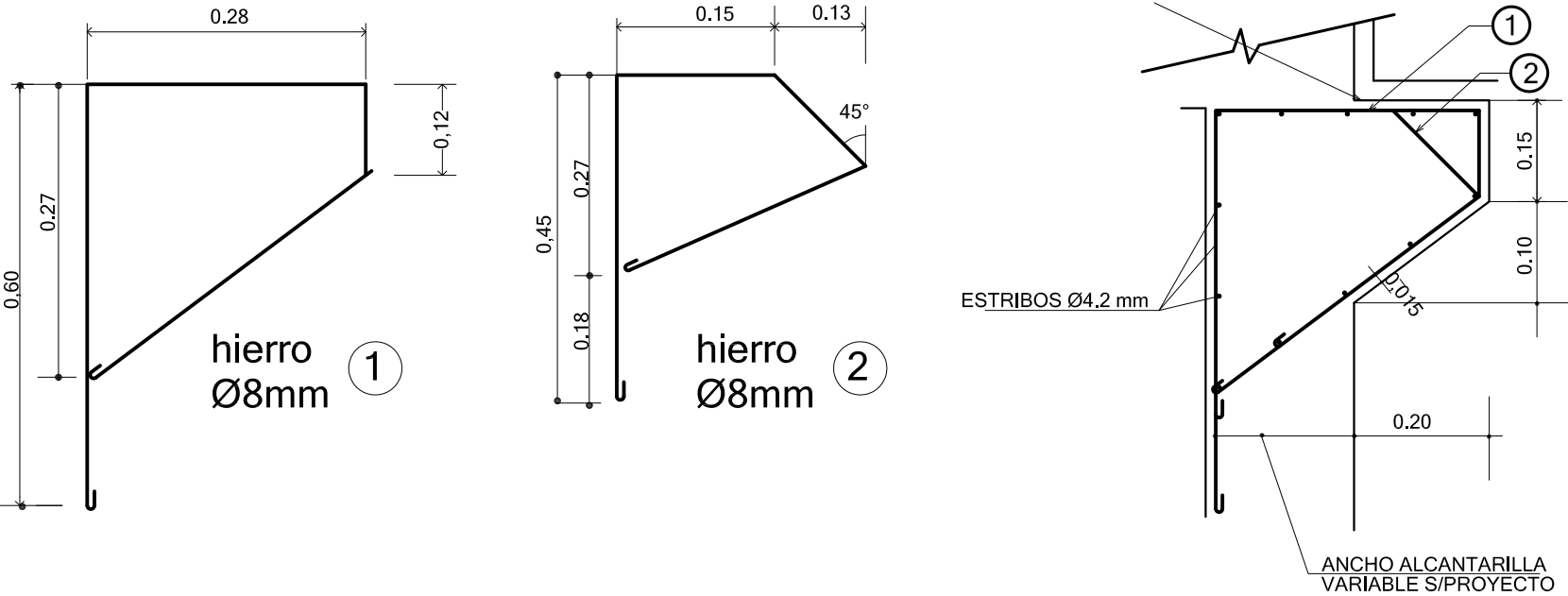
PLANTA



CORTE



DETALLE A



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

PLANO TIPO
ALCANTARILLA SIN TAPADA
PARA PAVIMENTO DE
HORMIGÓN

FEBRERO 2007

DIRECTOR:
ING. O. CONTURSI

PLANO N°
3805/2

ESCALA:

PROYECTISTA:
ING. DIGREGORIO
TEC. N. VALLI
REEMPLAZA

DIBUJO:
ING. D. CREMONA

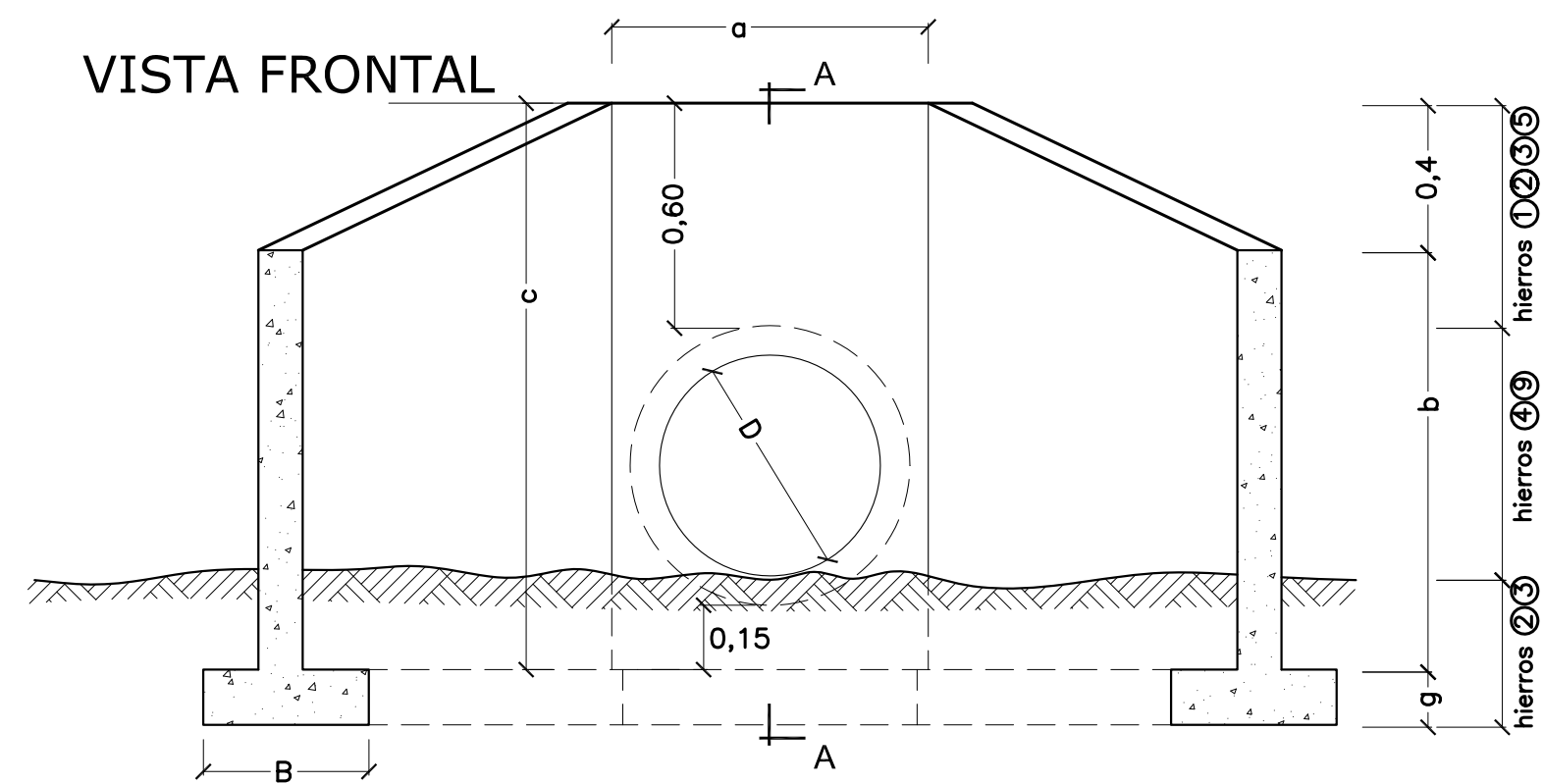
PLANO: DETALLE MODIFICACIÓN
ESTRIBO SUPERIOR PARA
ALCANTARILLAS TIPOS

COMPUTOS METRICOS—LOSA—ESTRIBO—PILA

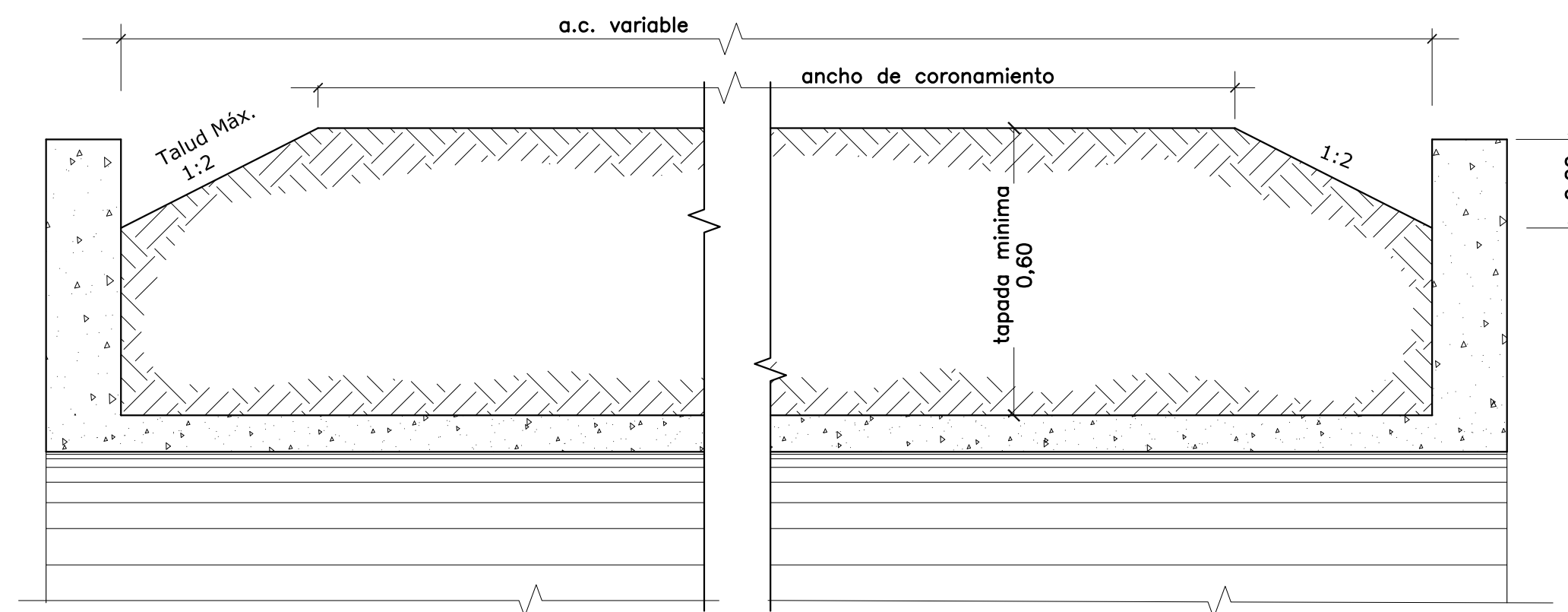
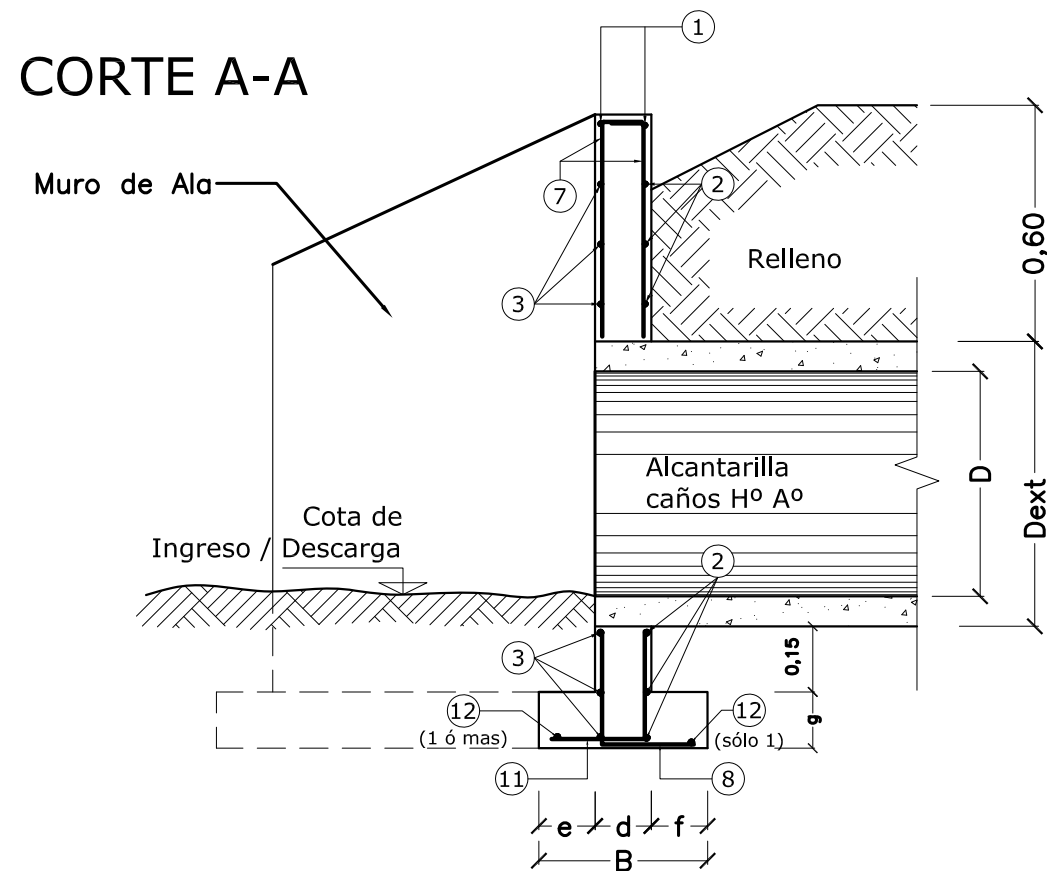
N° DE TRAMOS		HORMIGON PARA ESTRUCTURAS															HORMIGON BAJO FUNDACION																								
		H (m ²)										V _H (m ³) SIN VEREDA					V _H (m ³) CON VEREDA					F (m ²)					V _{F_S} (m ³) SIN VEREDA					V _{F_C} (m ³) CON VEREDA									
		L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=5,00	L=2,50	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	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	H (m)																																								
	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	0,0900	0,0950	0,0950	0,1100	0,1215	0,1512	0,1512	0,1615	0,1615	0,1936	0,1875	0,2250	0,2250	0,2375	0,2375	0,2750	0,2750			
	3,00	1,8661	2,0787	2,2901	2,5077	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	0,1000	0,1050	0,1100	0,1250	0,1411	0,1720	0,1720	0,1827	0,1936	0,2275	0,2125	0,2500	0,2500	0,2625	0,2750	0,3125	0,3125			
	3,50	2,2149	2,4083	2,6209	2,8393	3,0777	3,3219	3,7582	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	0,1000	0,1050	0,1100	0,1250	0,1512	0,1720	0,1720	0,1827	0,1936	0,2275	0,2250	0,2500	0,2500	0,2625	0,2750	0,3125	0,3125			
	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	0,1250	0,1250	0,1300	—	0,1827	0,1936	0,2275	0,2275	0,2392	—	0,2625	0,2750	0,3125	0,3125	0,3250	0,3250			
	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	0,1300	0,1450	0,1450	—	—	0,2392	0,2392	0,2755	0,2755	—	—	0,3250	0,3250	0,3625	0,3625	—	—		
	5,00	—	—	—	4,3921	4,6129	4,8233	—	—	—	7,2840	7,5701	7,8595	—	—	—	11,0338	11,4283	11,8453	—	—	—	0,1500	0,1500	0,1600	—	—	—	—	0,3038	0,3038	0,3168	—	—	—	0,3875	0,3875	0,4000	0,4000		
2 TRAMOS	5,50	—	—	—	—	5,2438	5,4846	—	—	—	—	8,4586	8,7910	—	—	—	—	12,6507	13,1311	—	—	—	0,1700	0,1800	—	—	—	—	—	0,3434	0,3708	—	—	—	—	0,4250	0,4500	—	—		
	6,00	—	—	—	—	—	6,2039	—	—	—	—	—	9,0820	—	—	—	—	—	14,9369	—	—	—	—	0,2000	—	—	—	—	—	—	0,4280	—	—	—	—	—	0,5000	—			
	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	0,1638	0,2000	0,2032	0,2200	0,2233	0,2586	0,2298	0,2738	0,2770	0,2960	0,2993	0,3400	—			
	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	0,1866	0,2208	0,2240	0,2412	0,2554	0,2958	0,2580	0,2988	0,3020	0,3210	0,3368	0,3808	—			
	3,50	3,3166	3,6757	4,0931	4,5222	4,9826	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	0,2240	0,2240	0,2412	0,2554	0,2958	0,2705	0,3020	0,3020	0,3210	0,3368	0,3808	—				
	4,00	—	4,1942	4,6331	5,1032	5,5446	5,9261	—	6,8667	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	—	0,2380	0,2489	0,2893	0,2925	0,3107	—	0,3178	0,3302	0,3743	0,3775	0,3965	—		
	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	—	—	0,2977	0,3010	0,3437	0,3470	—	—	0,3835	0,3868	0,4308	0,4340	—	—		
3 TRAMOS	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	—	—	—	—	0,3655	0,3721	0,3883	—	—	0,4493	0,4558	0,4715	—	—			
	5,50	—	—	—	—	7,7283	8,2511	—	—	—	11,8530	12,4395	—	—	—	—	16,7689	17,5934	—	—	—	—	0,2225	0,2350	—	—	—	—	—	0,4116	0,4423	—	—	—	—	0,4933	0,5215	—	—		
	6,00	—	—	—	—	—	9,0865	—	—	—	—	12,9917	—	—	—	—	—	19,6620	—	—	—	—	—	0,2650	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,5845	—	—		
	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	0,2487	0,2552	0,2785	0,2851	0,3236	0,3226	0,3290	0,3545	0,3611	0,4051	—	—				
	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	0,2300	0,2321	0,2695	0,2760	0,2997	0,3171	0,3641	0,3035	0,3476	0,3540	0,3795	0,3986	0,4491	—			
	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	0,2300	0,2422	0,2760	0,2760	0,2997	0,3171	0,3641	0,3160	0,3540	0,3540	0,3795	0,3986	0,4491	—			
	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	—	0,2933	0,3041	0,3511	0,3575	0,3822	—	0,3731	0,3855	0,4361	0,4425	0,4680	—		
3 TRAMOS	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	0,2550	—	—	—	0,3562	0,3627	0,4119	0,4185	—	—	0,4420	0,4486	0,4991	0,5055	—	—	
	5,00	—	—	—	8,5923	9,2807	9,8749	—	—	13,0795	13,9667	14,7640	—	—	—	18,0780	19,2700	20,3743	—	—	—	0,2500	0,2600	0,2700	—	—	—	—	0,4273	0,4404	0,4598	—	—	—	0,5111	0,5241	0,5430	—	—		
	5,50	—	—	—	—	10,2128	10,8376	—	—	—	15,2474	16,0880	—	—	—	20,8871	22,0557	—	—	—	—	0,2750	0,2900	—	—	—	—	—	0,4799	0,5138	—	—	—	—	0,5616	0,5930	—	—			
	6,00	—	—	—	—	—	11,9583	—	—	—	—	16,9014	—	—	—	—	24,3871	—	—	—	—	—	0,3300	—	—	—	—	—	—	—	0,5970	—	—	—	—	0,6690	—	—			

PESO DE UNA BARRA Gi (Kg)

SIMPLE	N° DE TRAMOS	H (m)	11					12					22					22				
			L (m)					L (m)					L (m)					L (m)				
			=2 : 3	=1 : 2	=1 : 3	=1 : 4	=1 : 5	=2 : 3	=1 : 2	=1 : 3	=1 : 4	=1 : 5	=2 : 3	=1 : 2	=1 : 3	=1 : 4	=1 : 5	=2 : 3	=1 : 2	=1 : 3	=1 : 4	=1 : 5
2 Y 3 TRAMOS	2,50	0,6373	0,7953	1,1508	1,5063	—	0,7114	0,7904	0,9682	1,1459	—	1,4191	1,4191	1,3988	1,3883	—	1,4623	1,4623	1,4314	1,4314	—	
	3,00	0,8460	1,0830	1,5965	2,0705	—	0,8325	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	5,7913	5,7913	5,7124	5,7124	
	5,00	—	3,8671	5,0215	7,3303	9,5503	—	3,0051	3,5823	4,7367	5,8467	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
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	7,6490	10,2527	12,7775	—	—	—	—	—	—	11,5162	11,5162	11,3929	11,3929	—	



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 var e/ 0,35 y 1,20 y 1,2	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 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	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 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



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

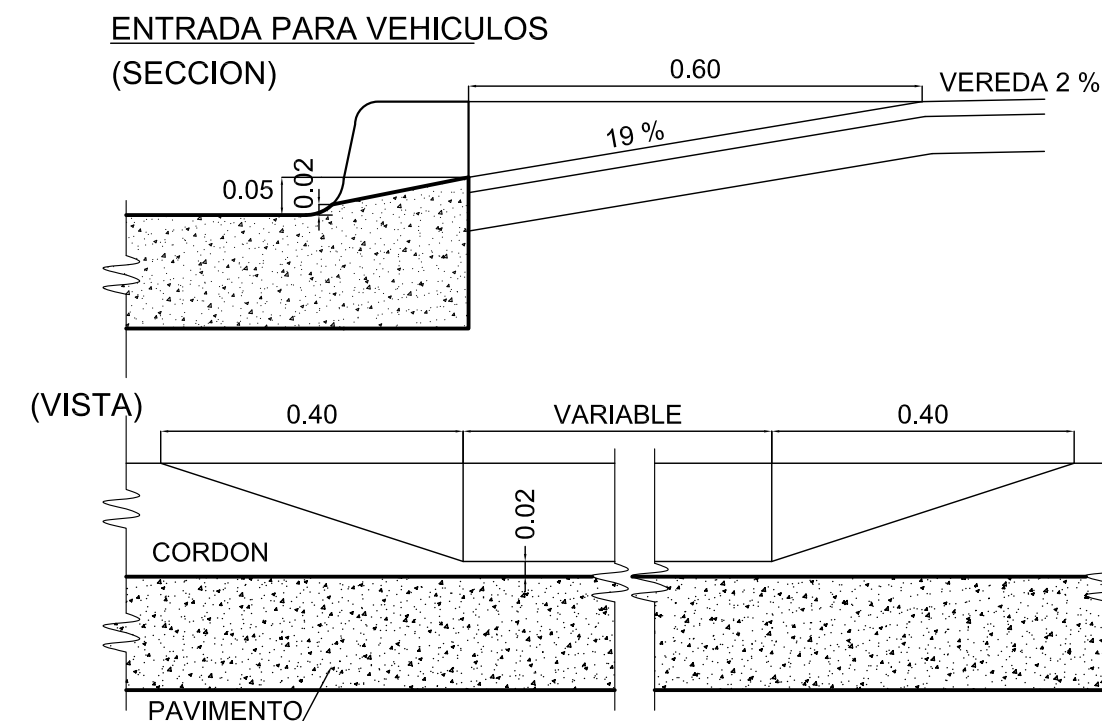
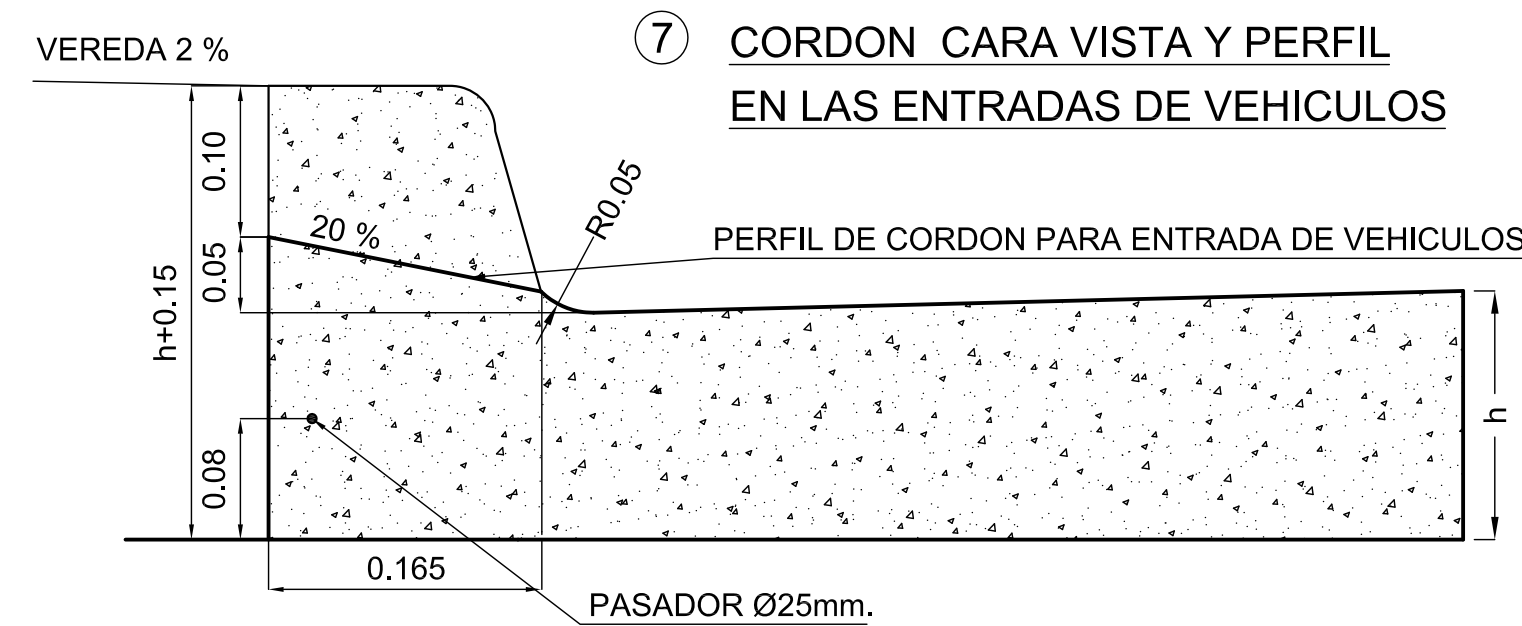
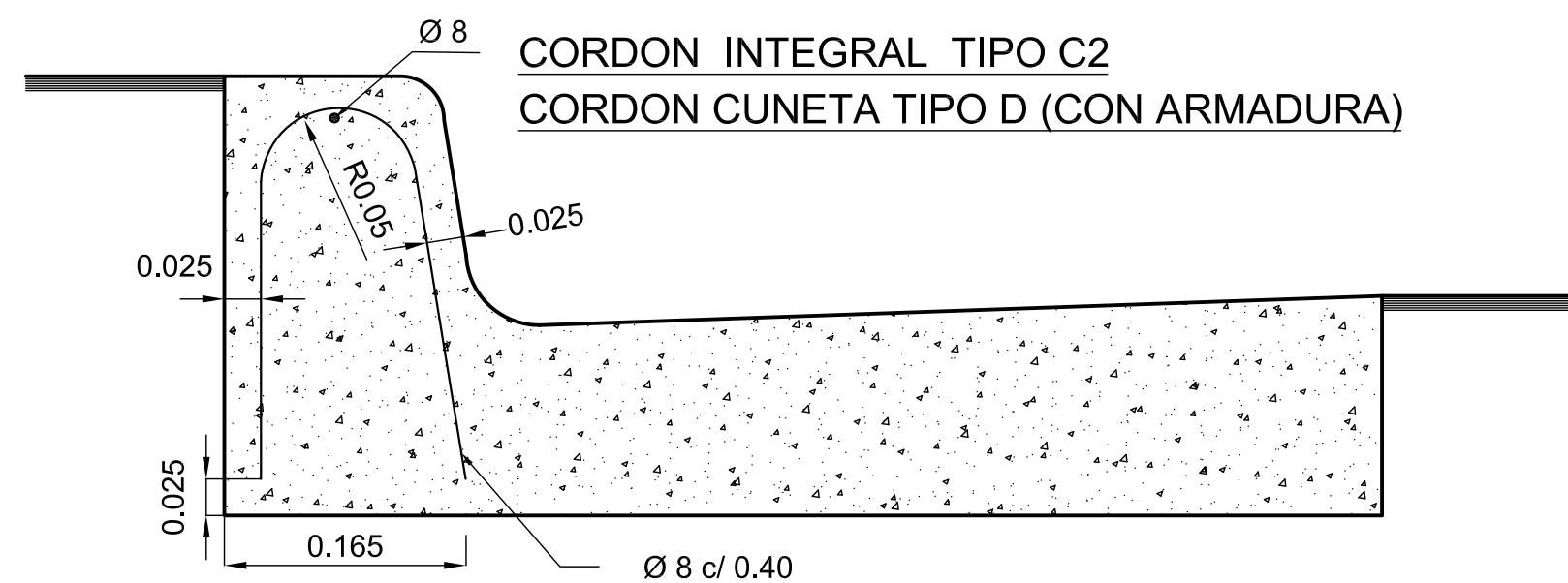
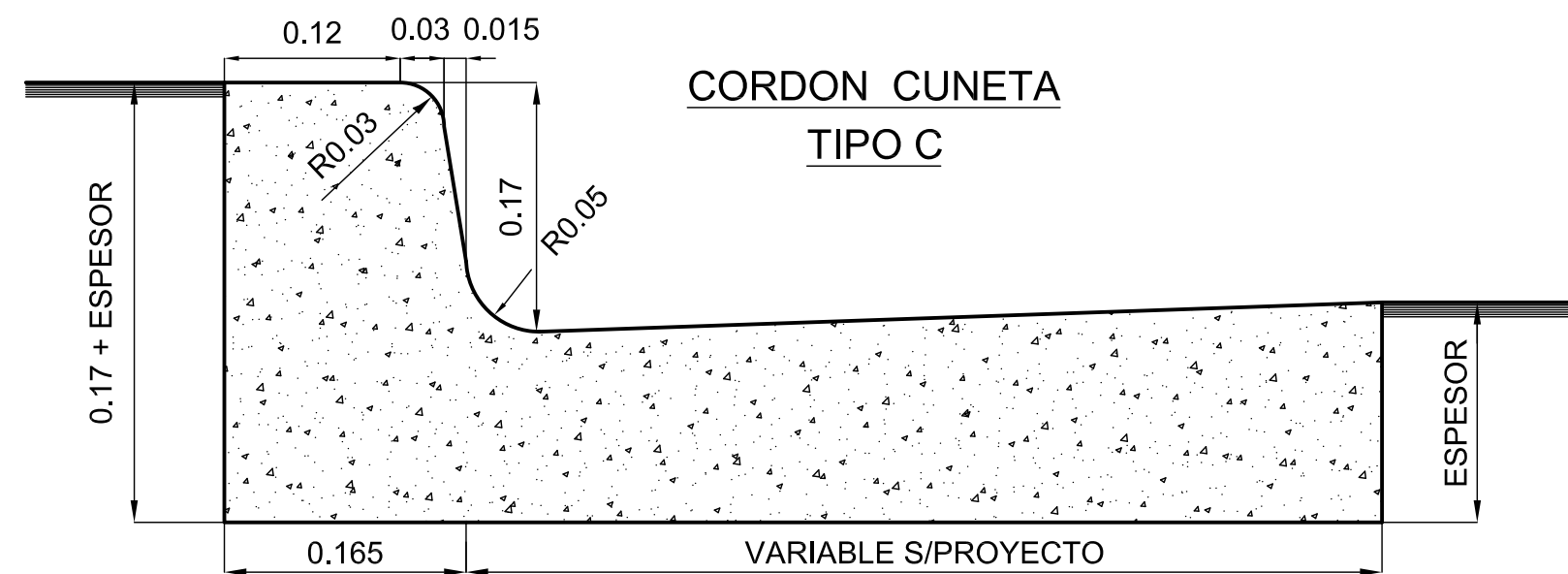
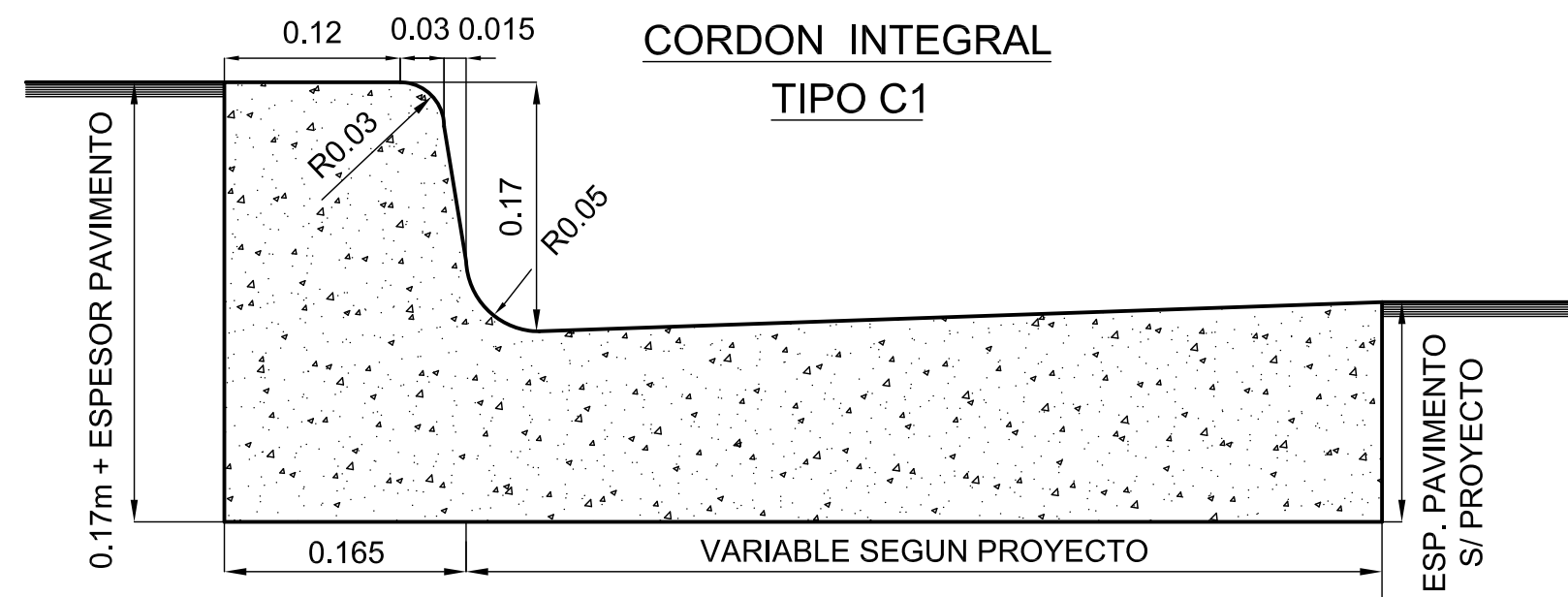
LOS CAÑOS A UTILIZAR SERÁN S/ P.T. N° 8508

ACERO TORSIONADO TIPO III ADN 420/500 S/CIRSOC

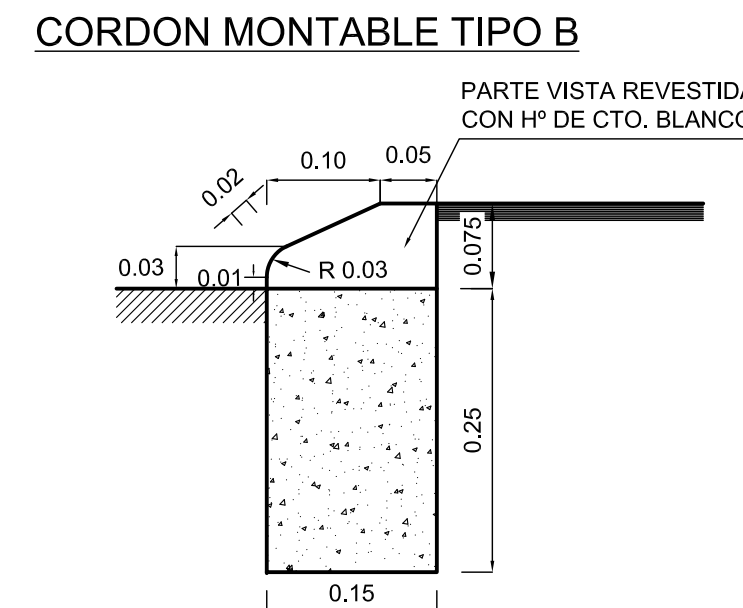
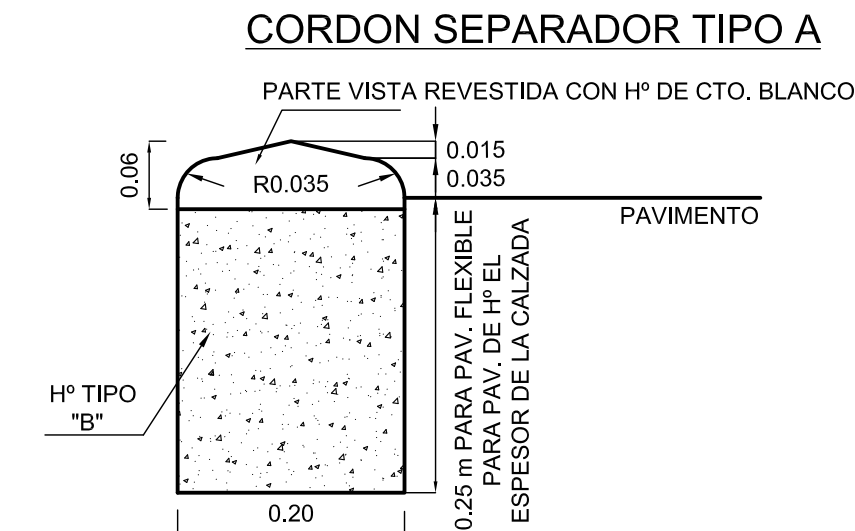
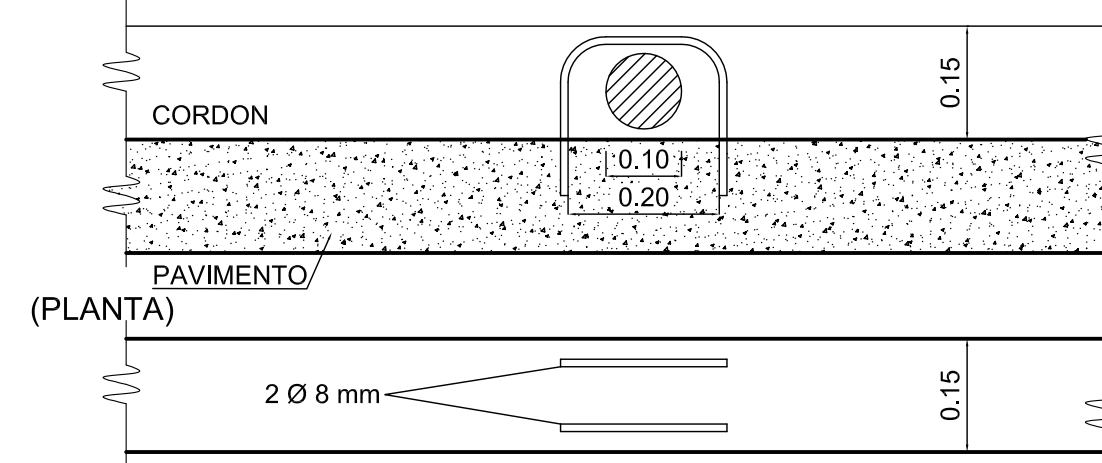
RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS 3 cm

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

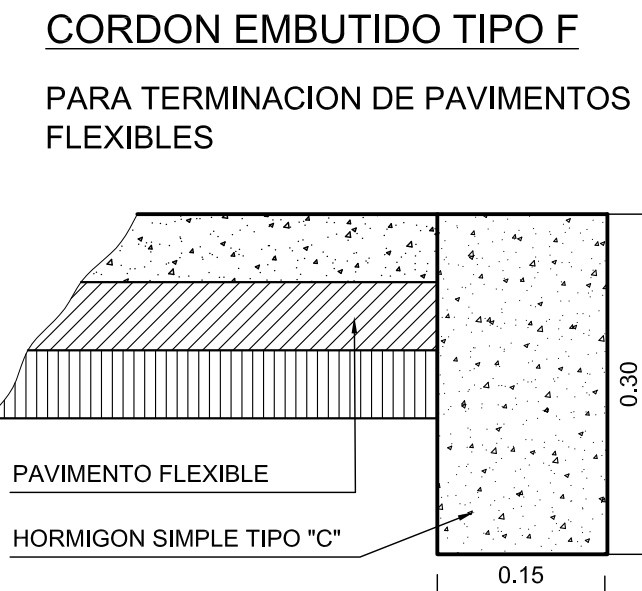
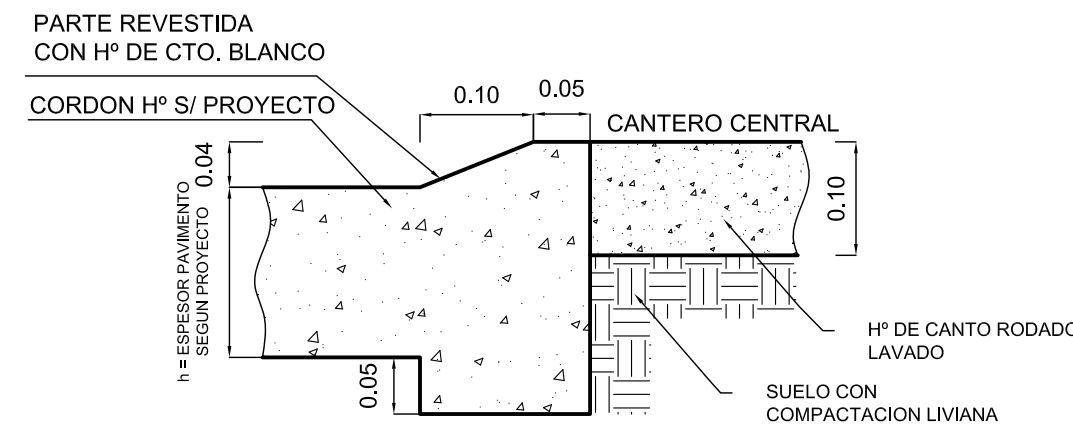
LAS CANTIDADES CONSIGNADAS EN LA PLANILLA DE DOBLADO DE HIERROS Y EN LAS DE CANTIDADES, CORRESPONDEN A 2 CABEZALES (1 ALCANTARILLA)



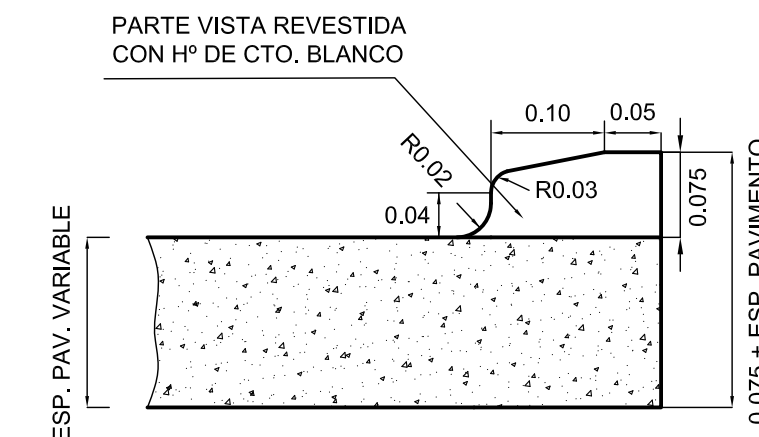
REFUERZO CORDONES EN CORRESPONDENCIA CON ALBAÑALES (VISTA)



CORDON TIPO B2 PARA CANTEROS CENTRALES



CORDON INTEGRAL MONTABLE TIPO B1



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

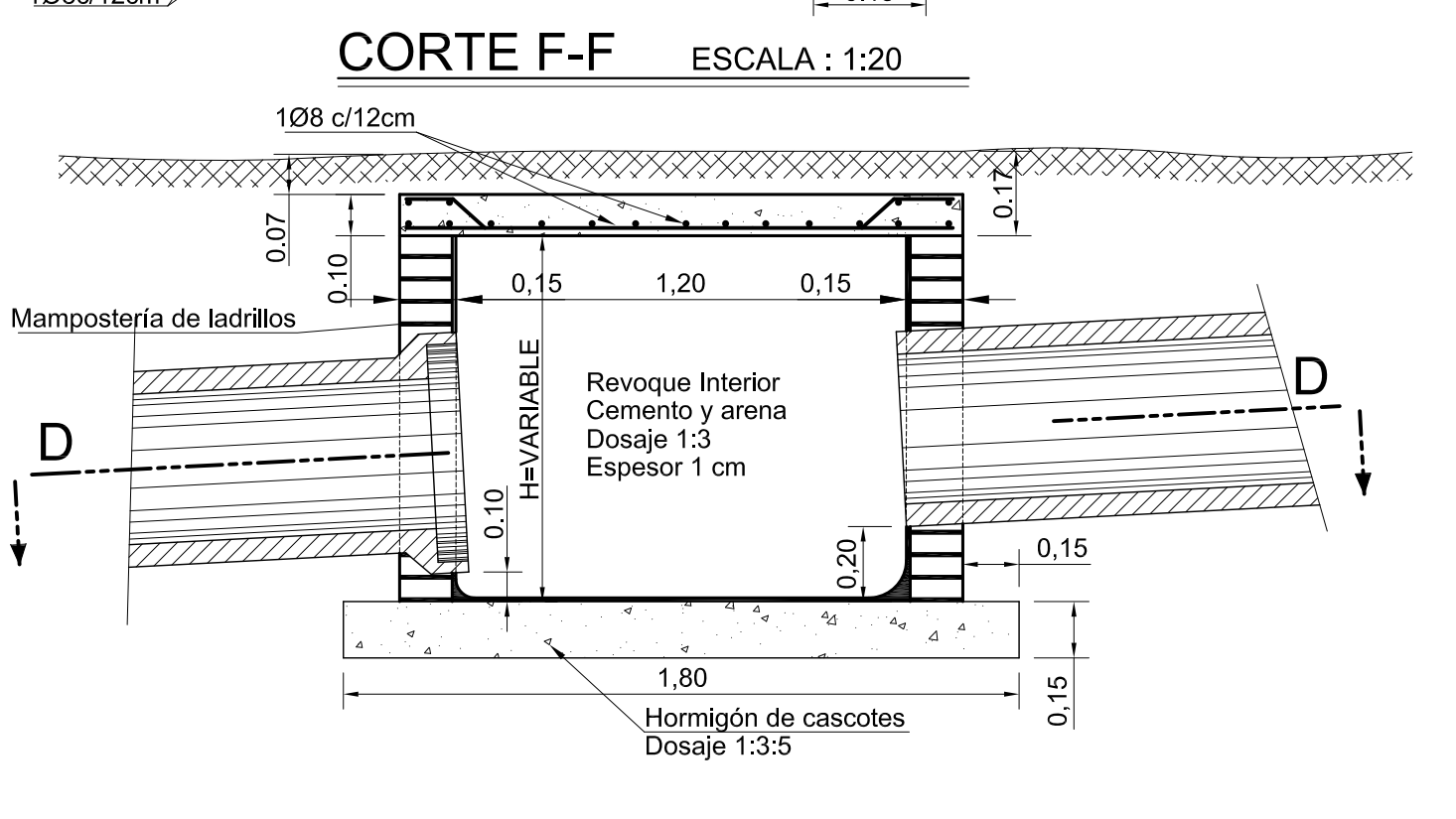
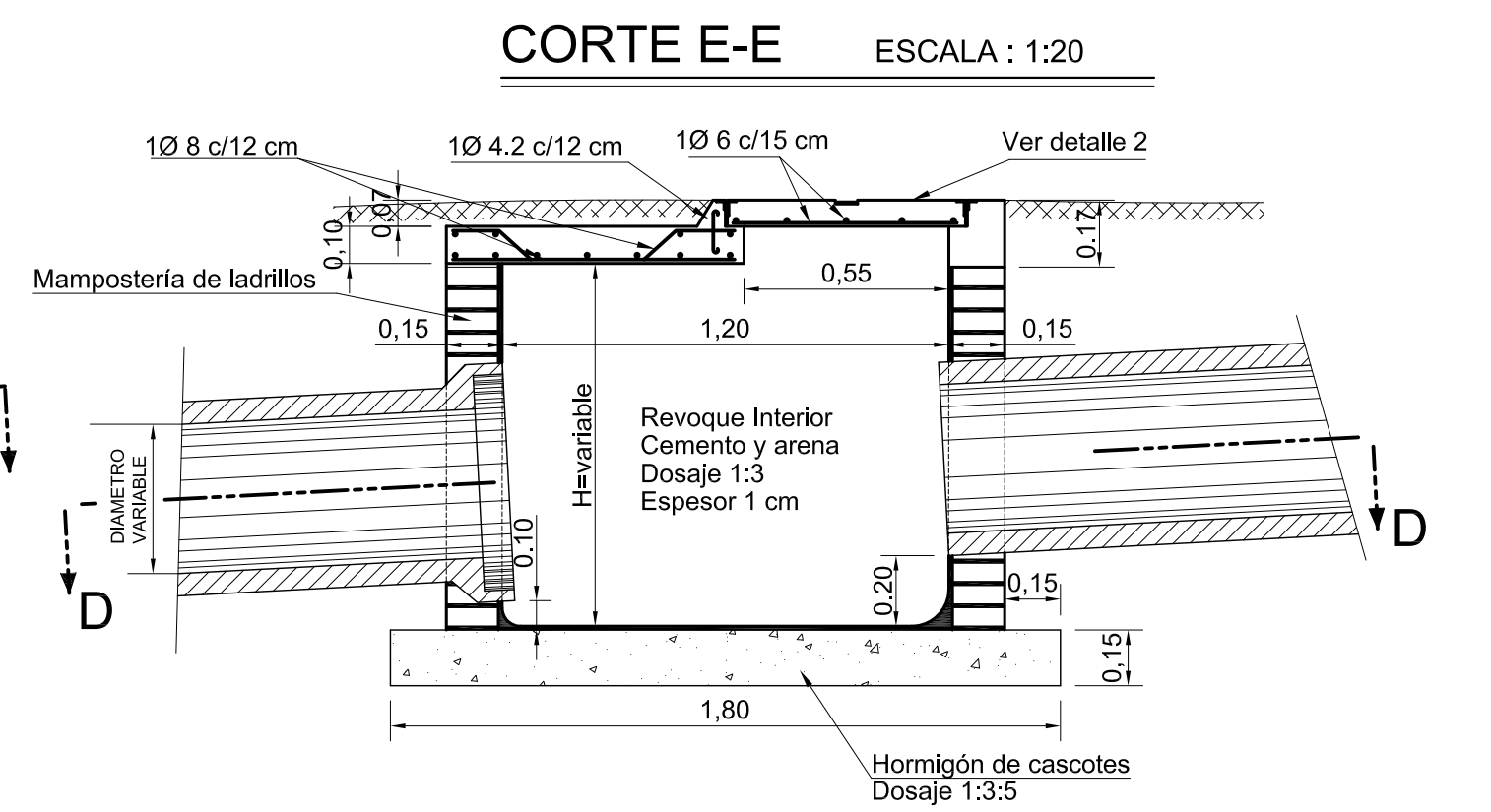
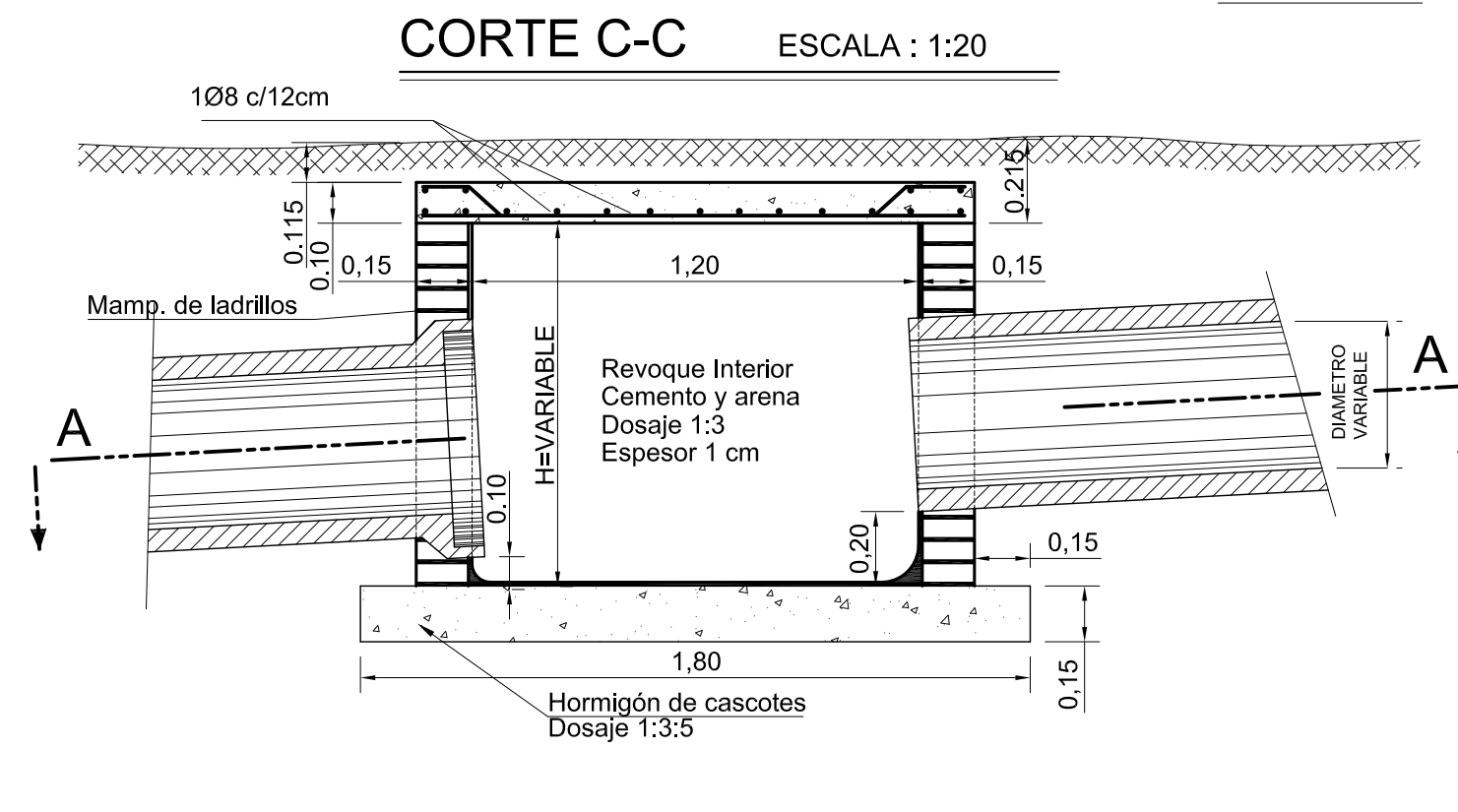
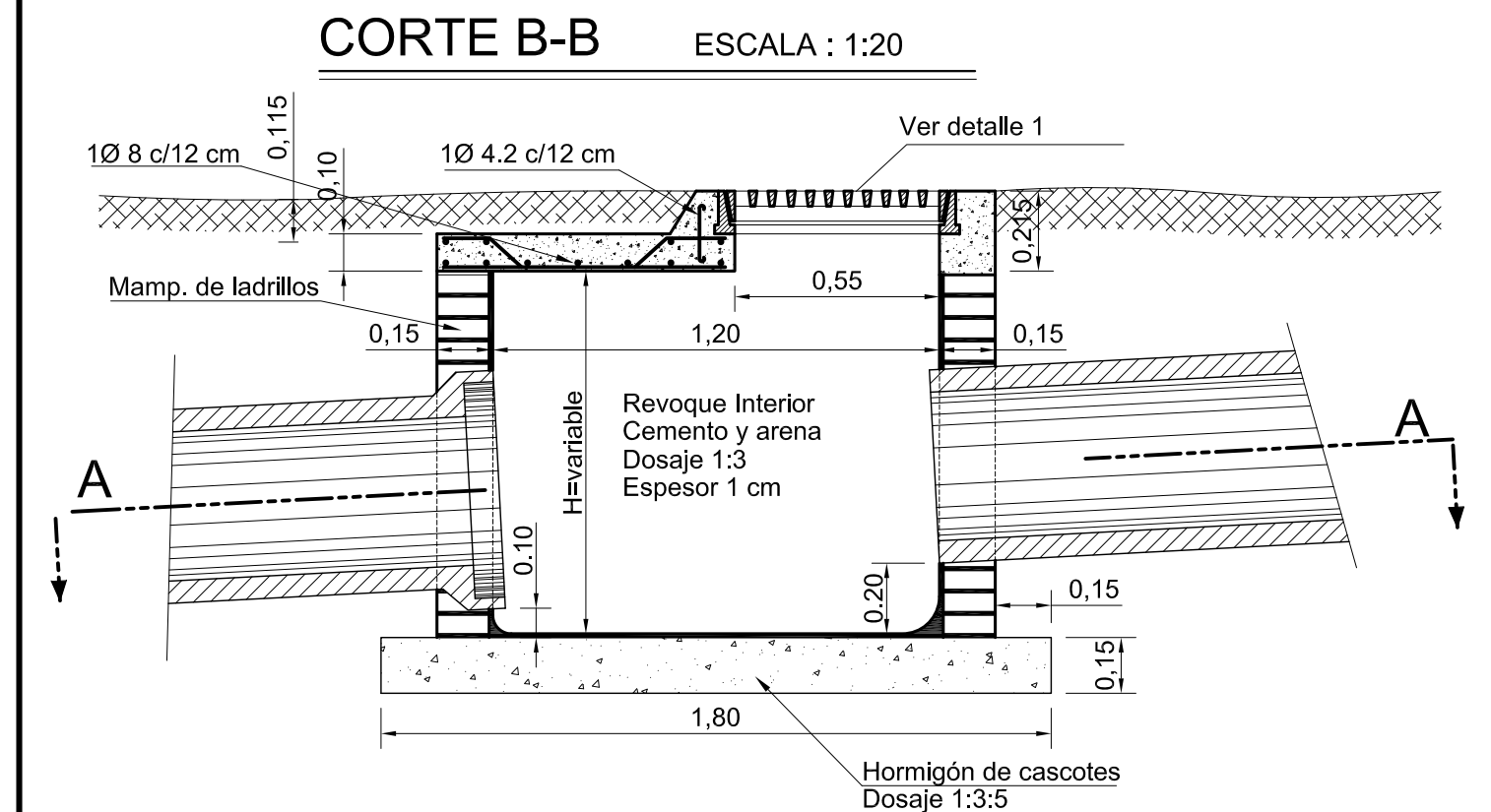
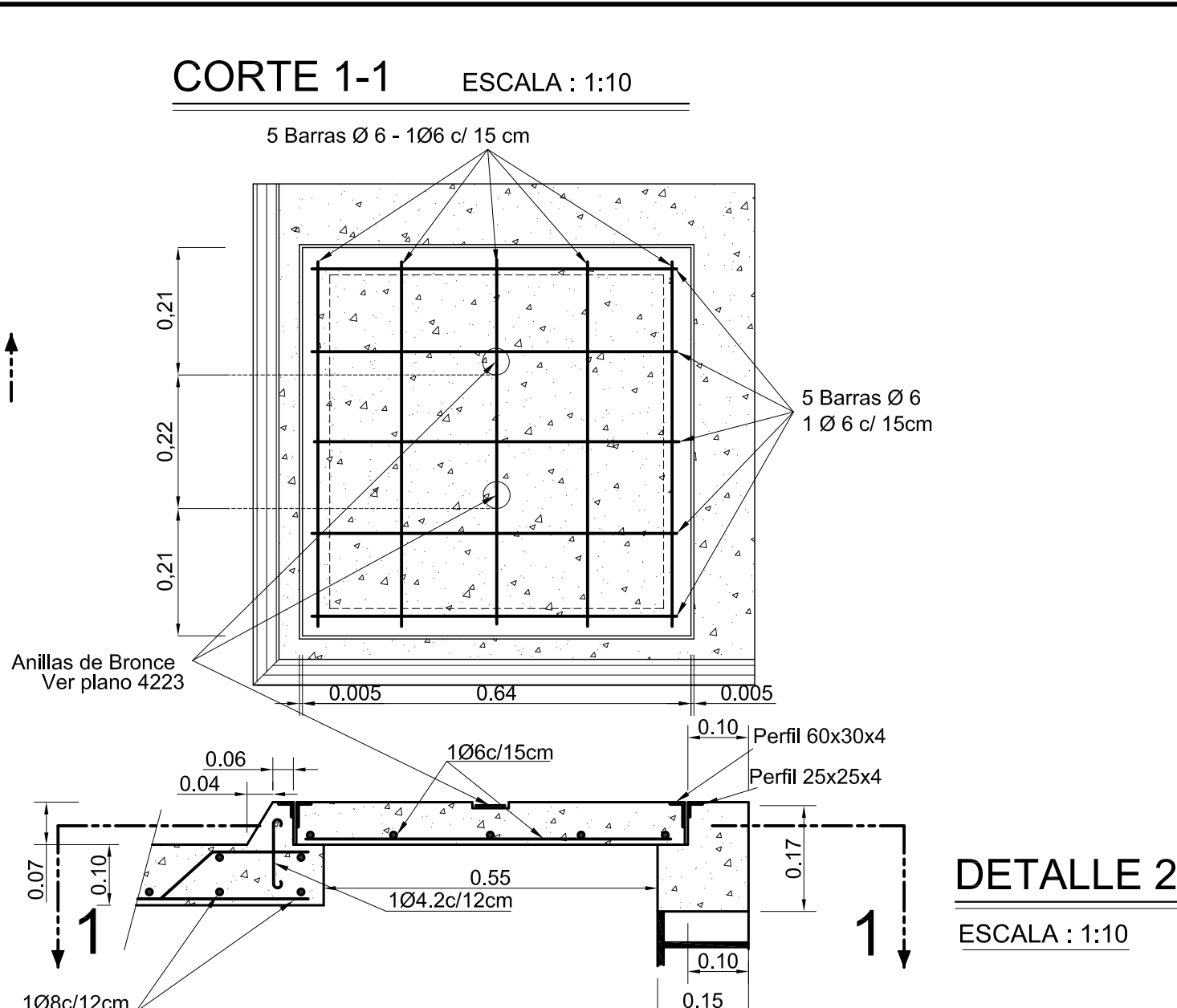
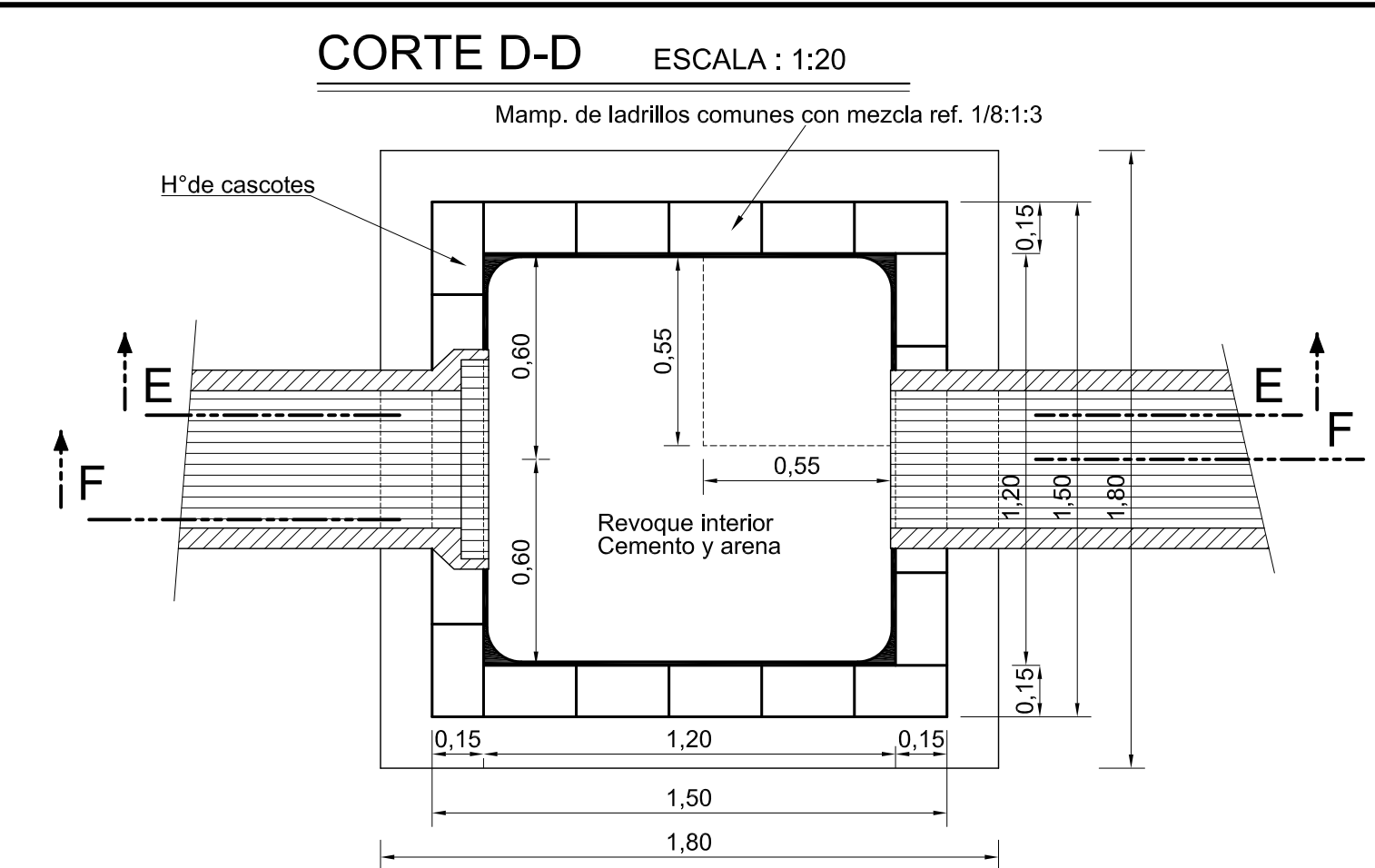
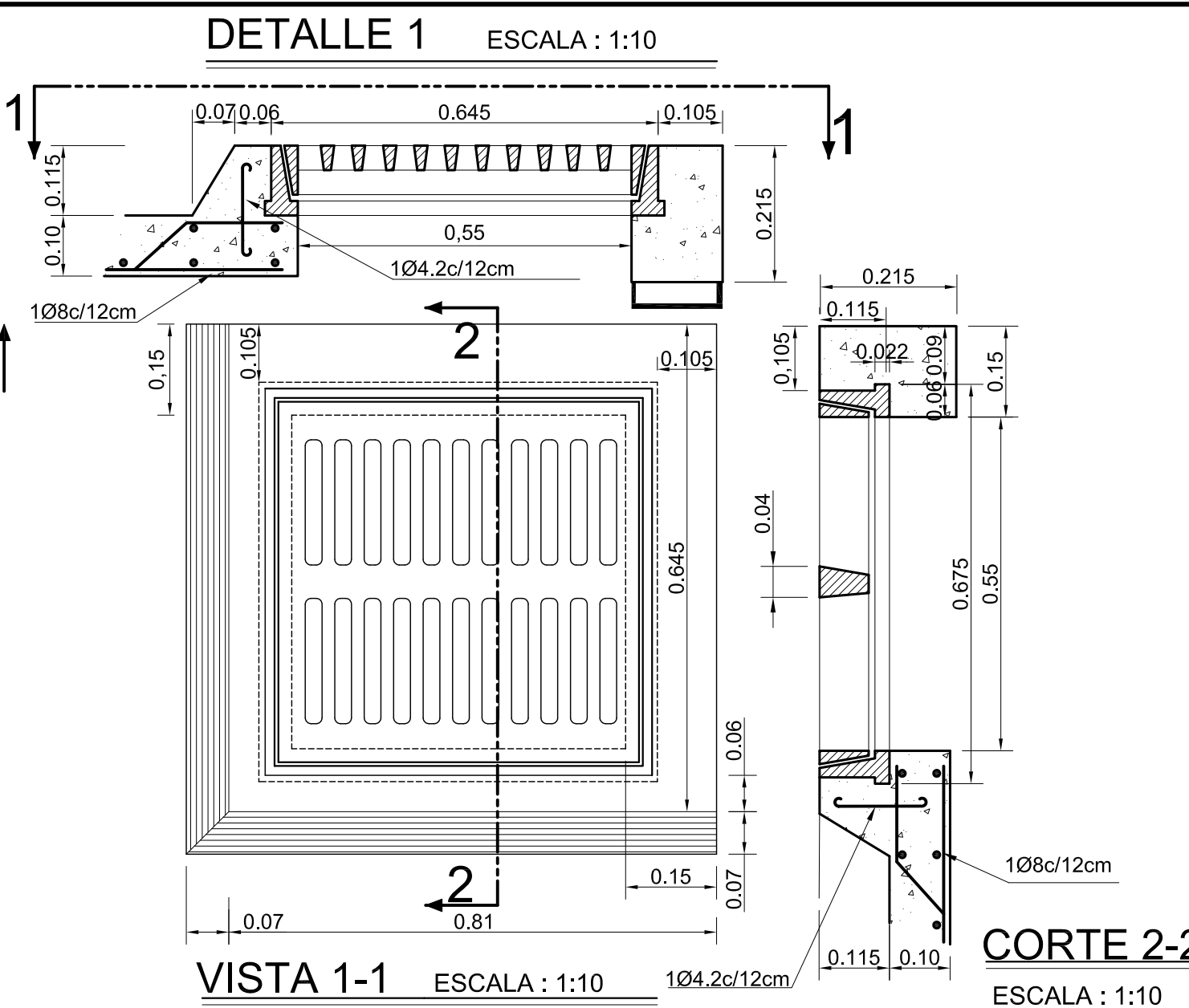
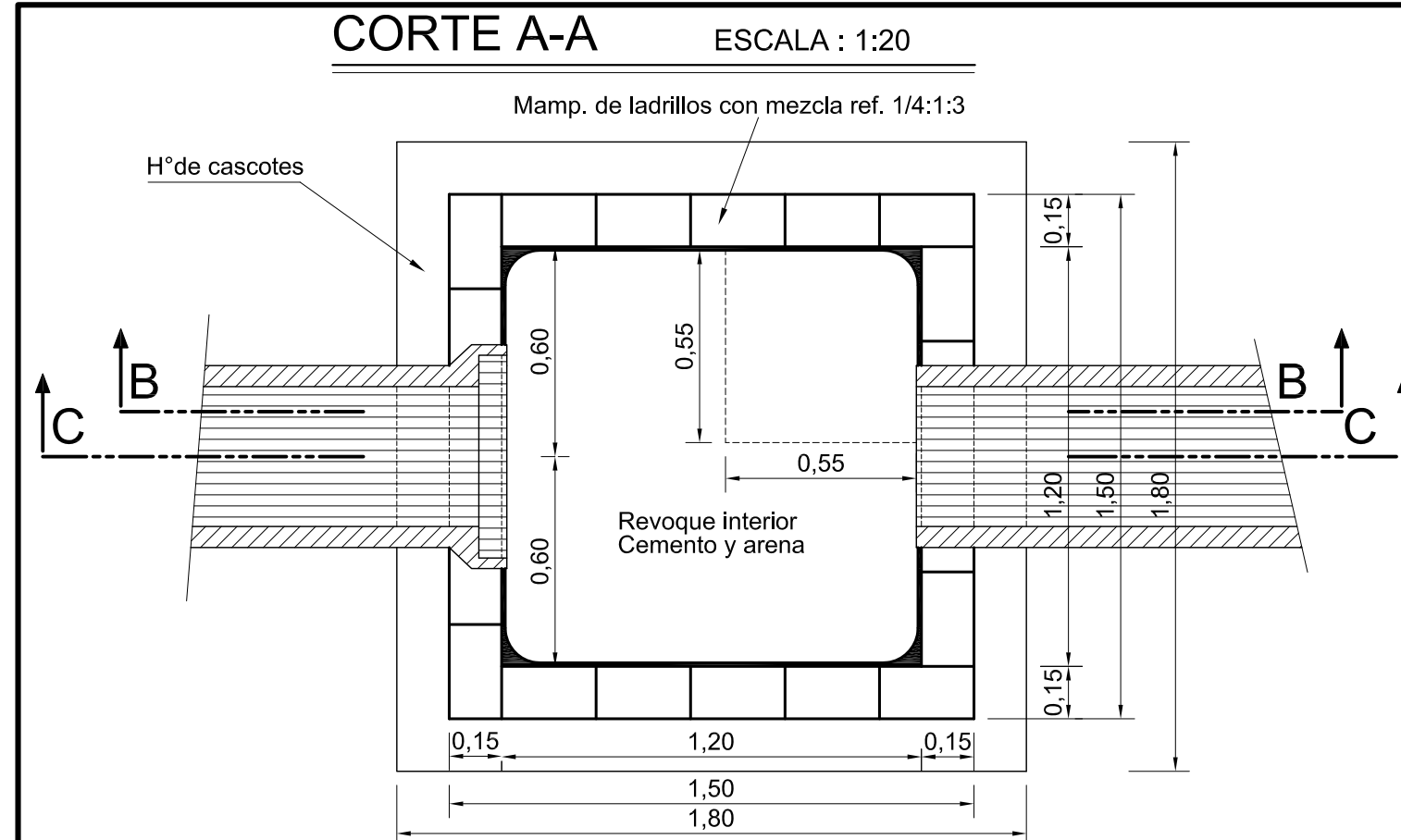
PROYECTISTA:
D. E. Y P.

COLABORADOR:

DIBUJO:
TÉC. N. ACOSTA

FECHA:
MAYOI 2007

DIRECTOR:
ING° O. CONTURSI



NOTAS: Hormigón de piedra clase "B"
Acero Alto Límite de Fluencia = 2400 Kg/Cm²
Recubrimiento mínimo armaduras 1cm



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

PLANO TIPO

CAMARA DE INSPECCION

SUMIDERO HORIZONTAL

FECHA:
FEBRERO 2007

DIRECTOR:
ING. CONTURSI OSVALDO

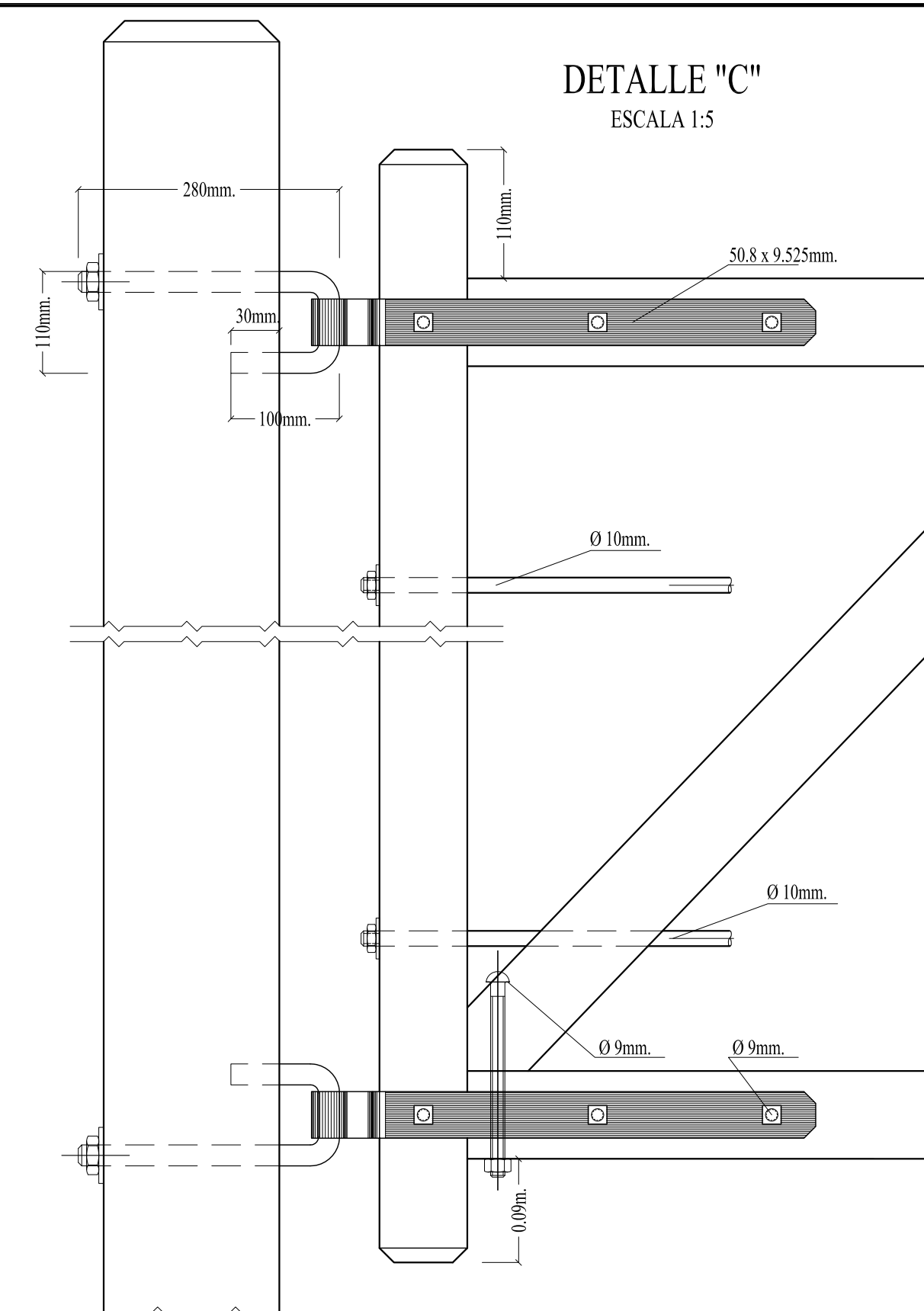
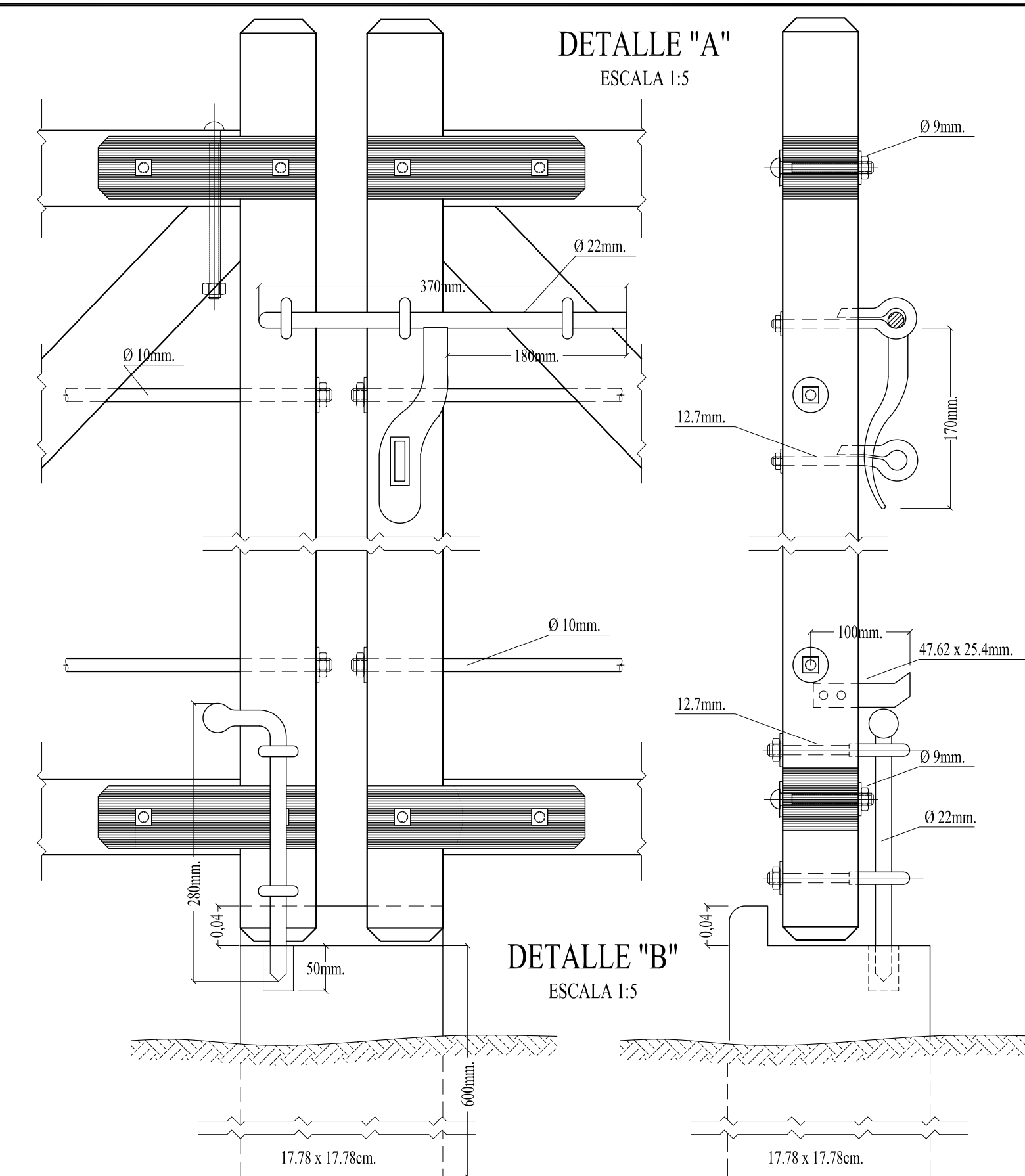
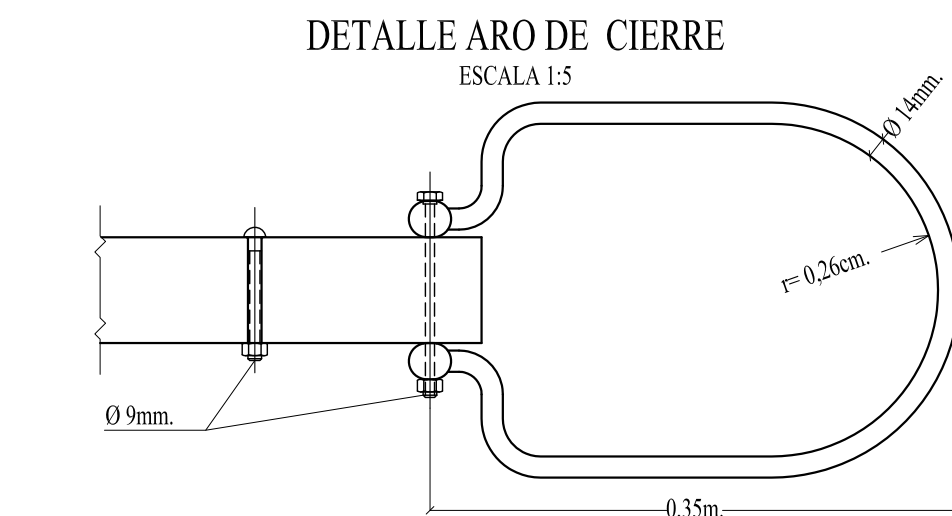
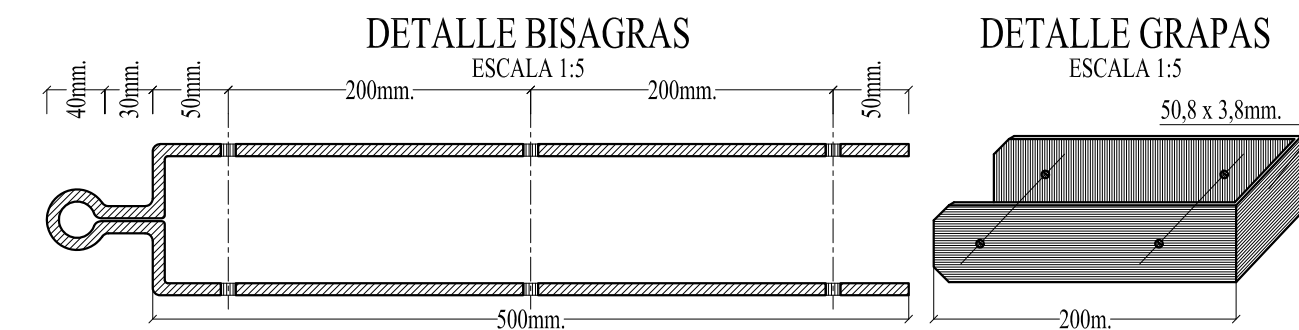
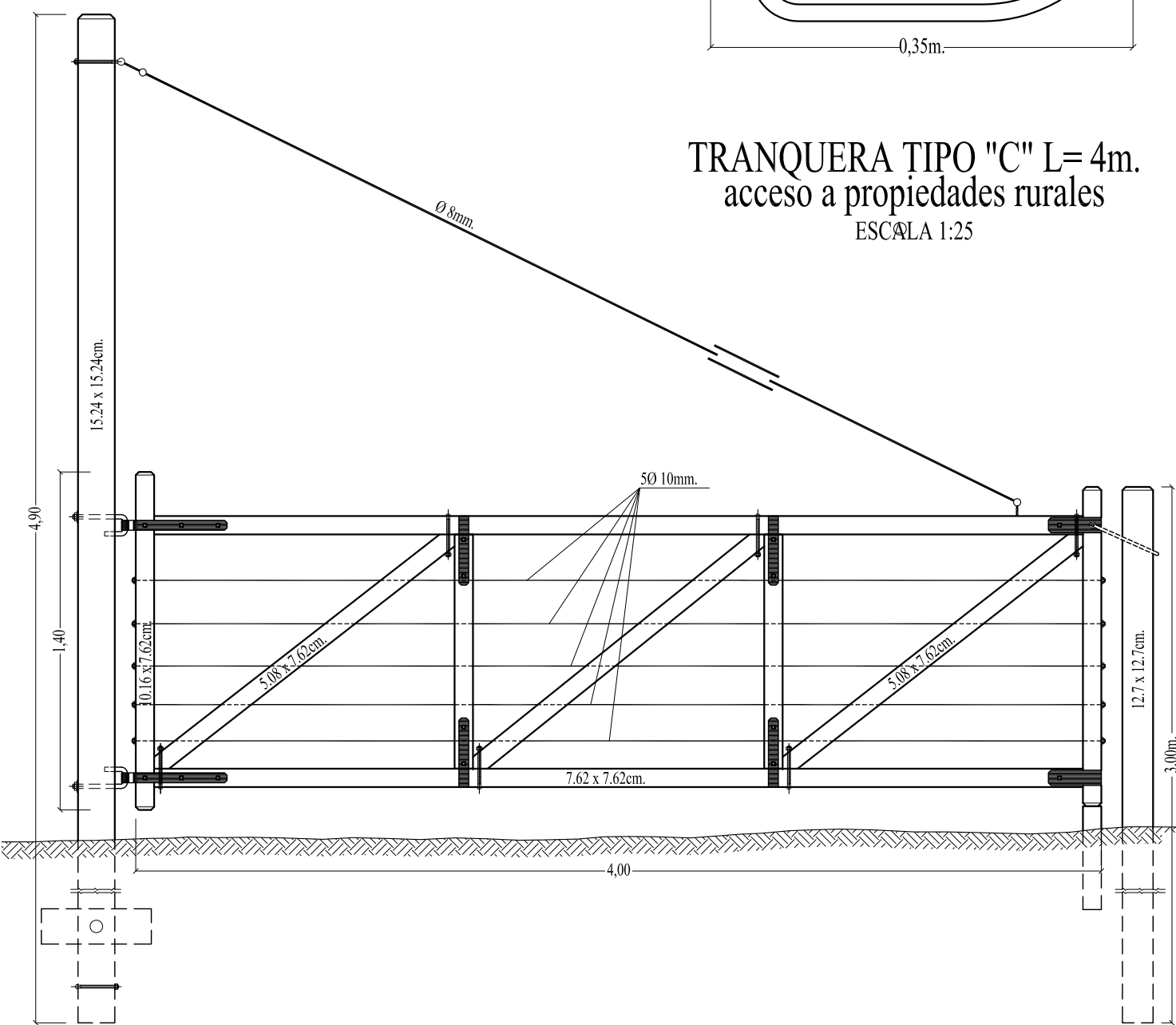
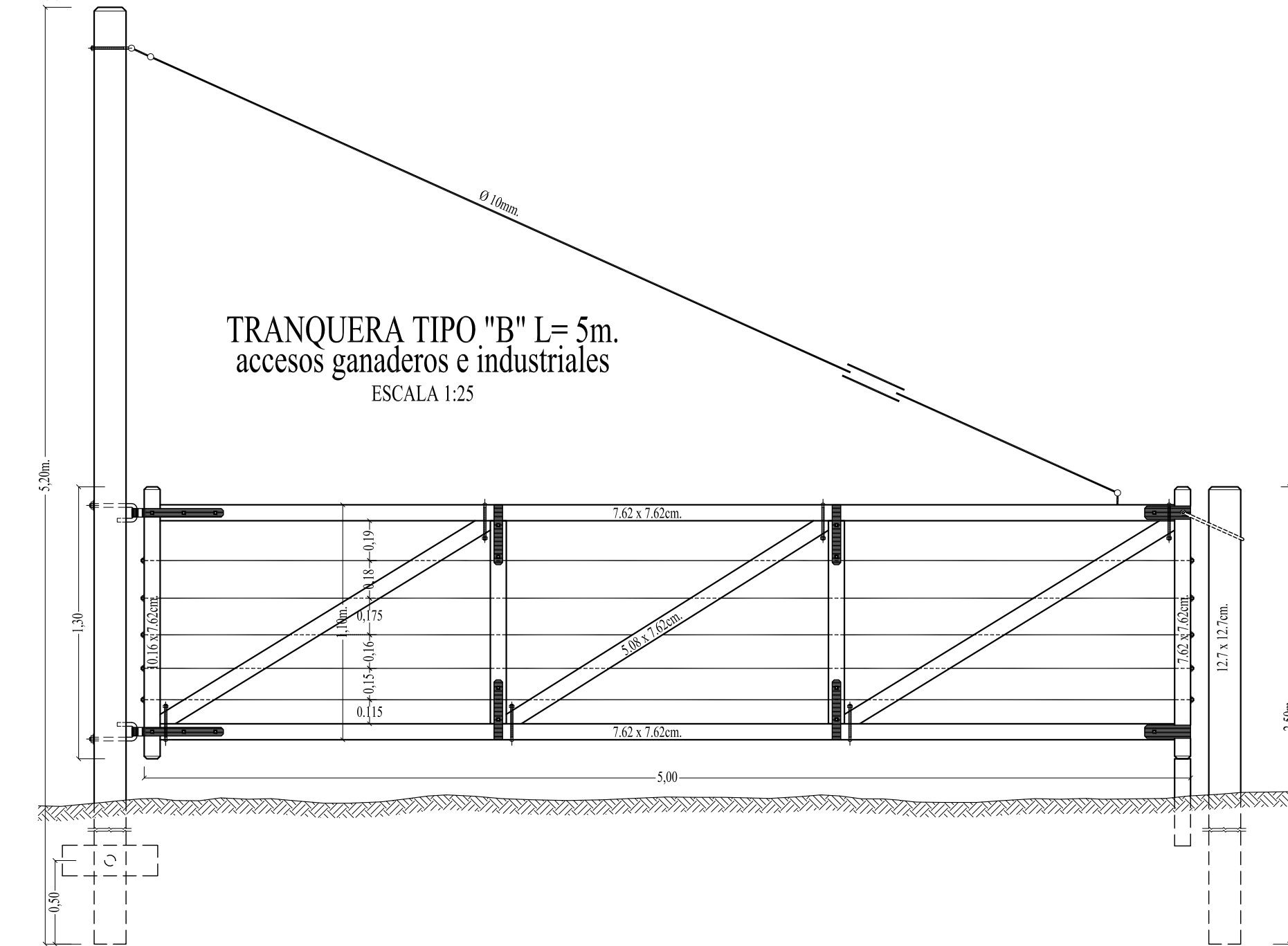
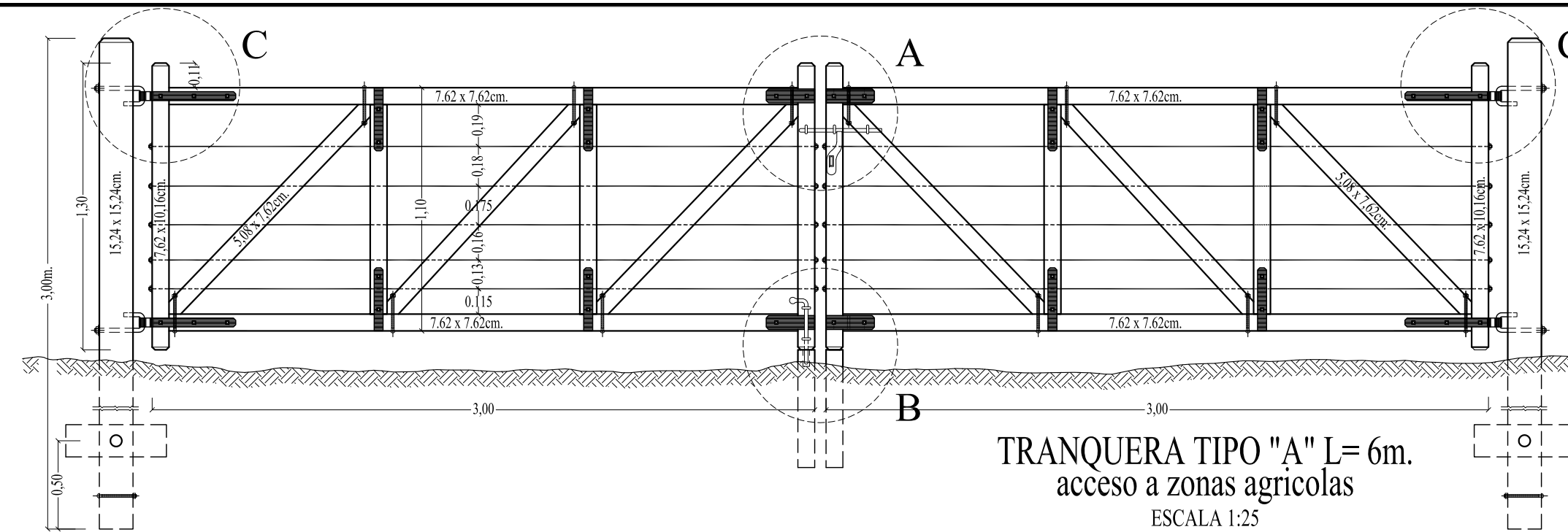
PLANO N°
4224

ESCALA:
1:20 - 1:10

PROYECTISTAS:

COLABORADOR:

DIBUJO:
Tec. I.FIGUEROA



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

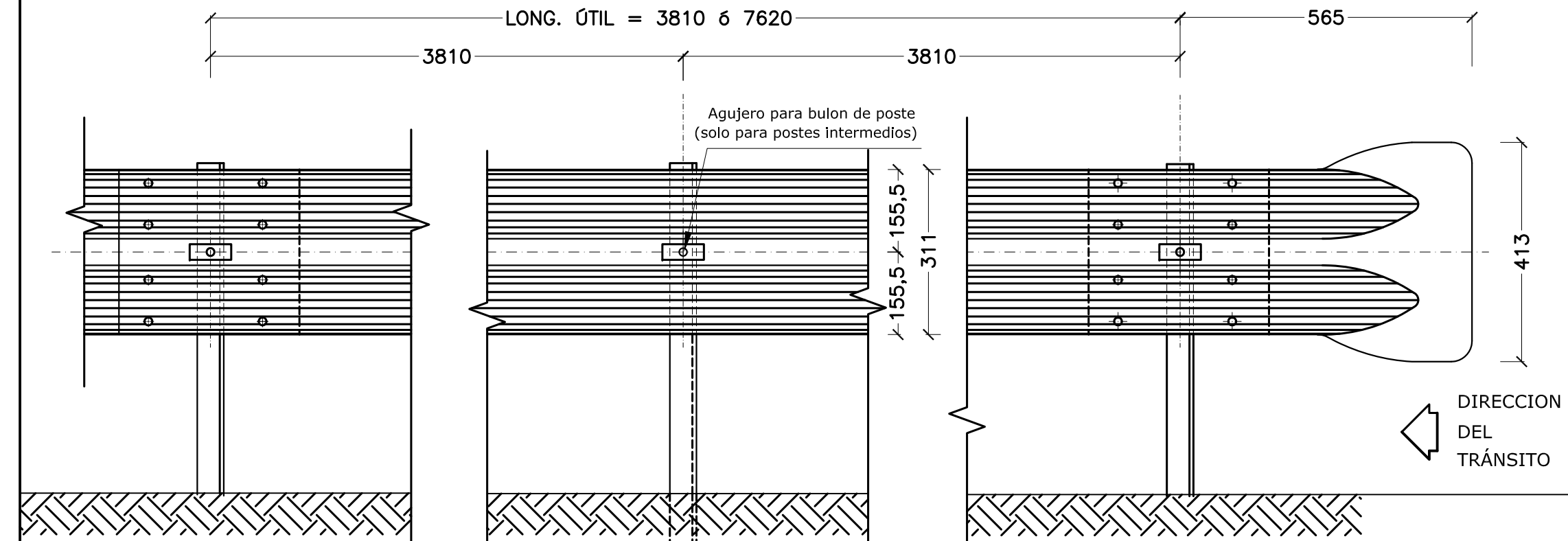
PROYECTISTA:

REEMPLAZA
AL PLANO N° 438

DIBUJO:
TEC. ACOSTA N.

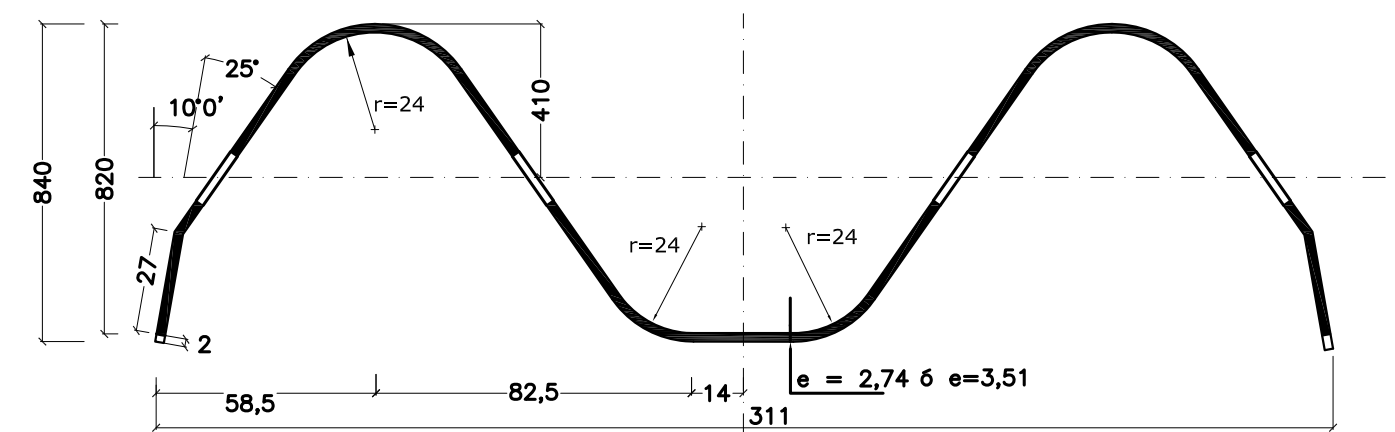
BARANDA (CONJUNTO)

ESCALA 1:10 (medidas en mm)

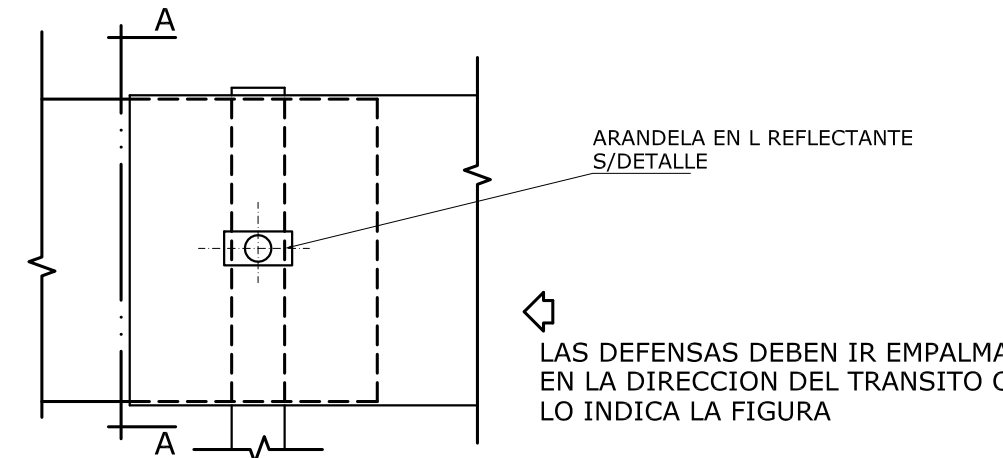


SECCION TRANSVERSAL

ESCALA 1:2 (medidas en mm)

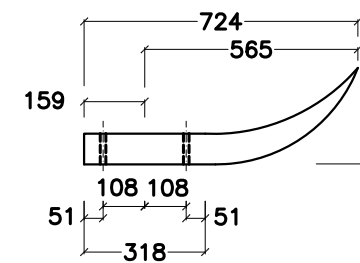


DETALLE UNION DE DOS DEFENSAS



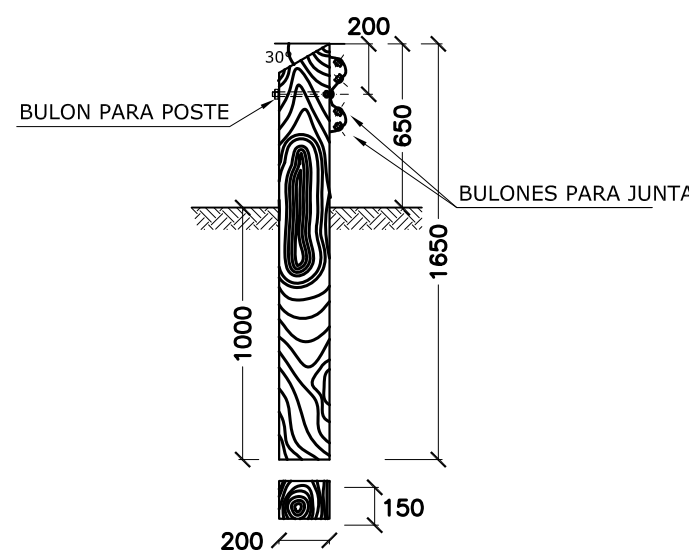
DETALLE ALA TERMINAL TIPO 1

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



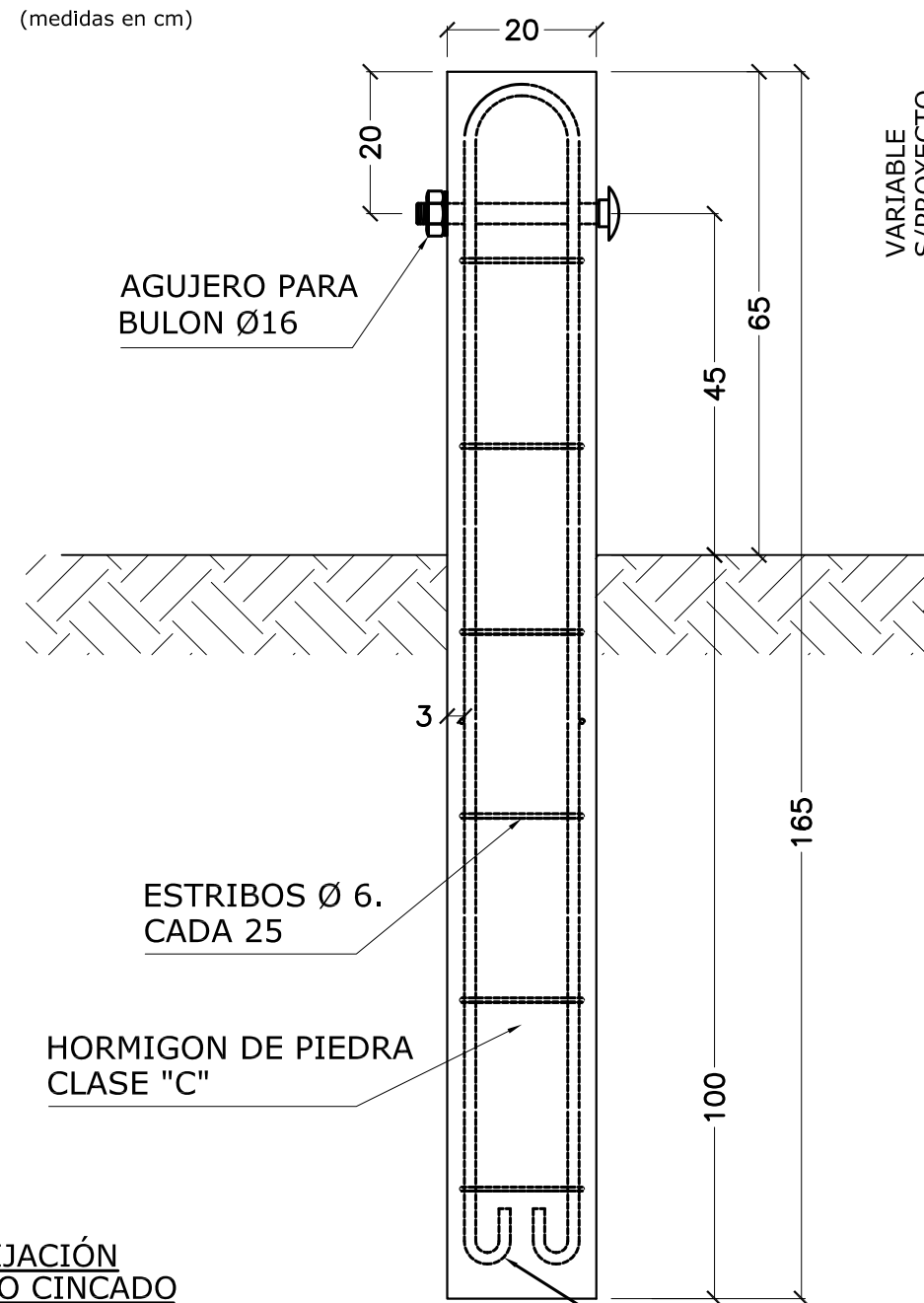
POSTE FIJACIÓN DE MADERA

ESCALA 1:3 (medidas en mm)



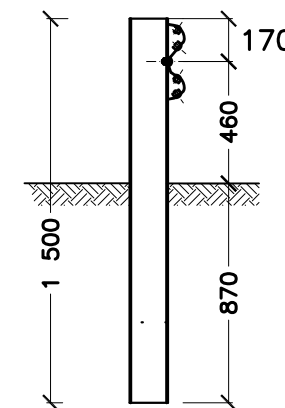
POSTE DE FIJACIÓN DE HORMIGÓN

(medidas en cm)

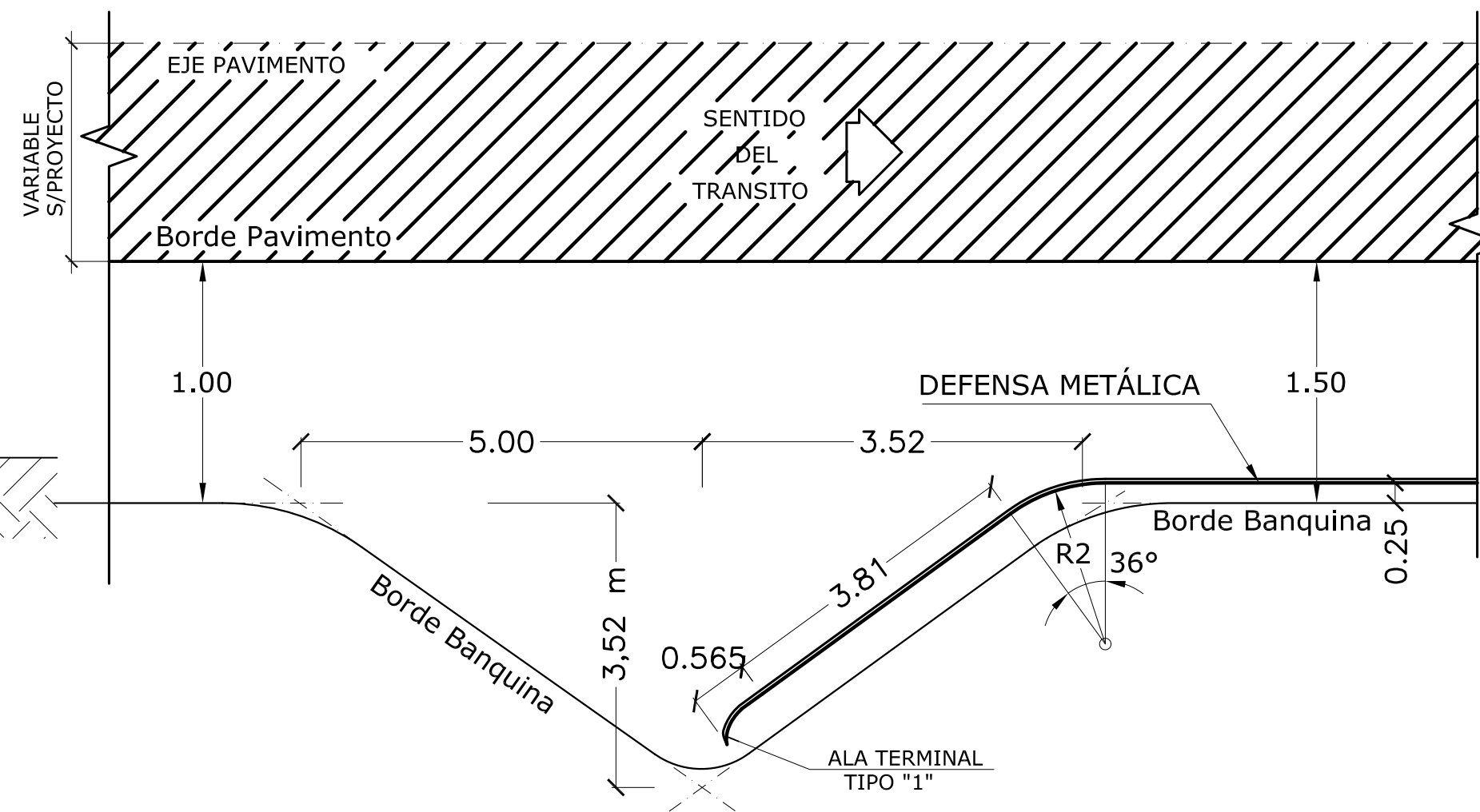


POSTE FIJACIÓN METÁLICO CINCADO

ESCALA 1:3 (medidas en mm)



DETALLE UBICACION BARANDA (VISTA SUPERIOR)

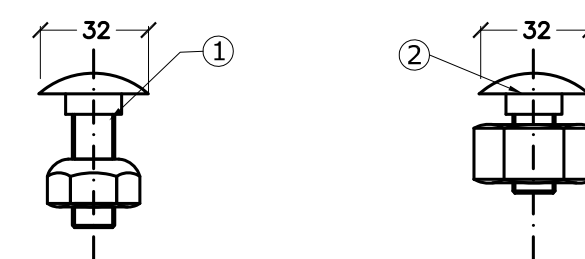


DIMENSIONES Y PROPIEDADES FISICAS DE LAS DEFENSAS METALICAS

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	L= 7,62m
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

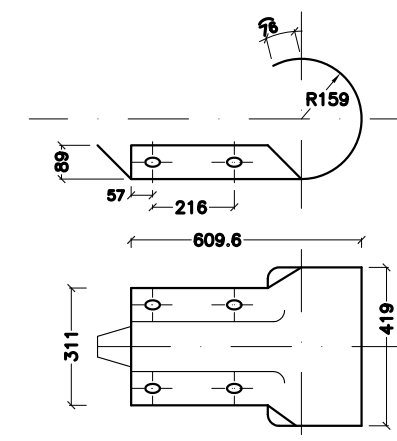
ESCALA 1:2 (medidas en cm)



- 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

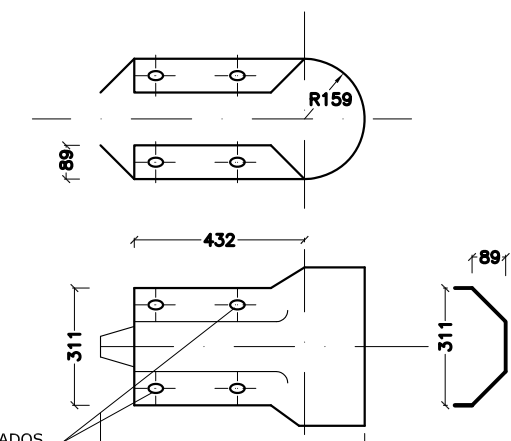
ALA TERMINAL ESPECIAL TIPO "A" SIMPLE

(medidas en mm)



ALA TERMINAL ESPECIAL TIPO "B" DOBLE

(medidas en mm)

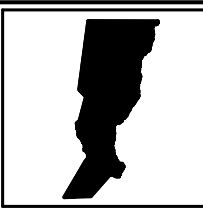


NOTAS:

- 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)



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

PLANO TIPO

BARANDA METÁLICA CINCADA PARA DEFENSA

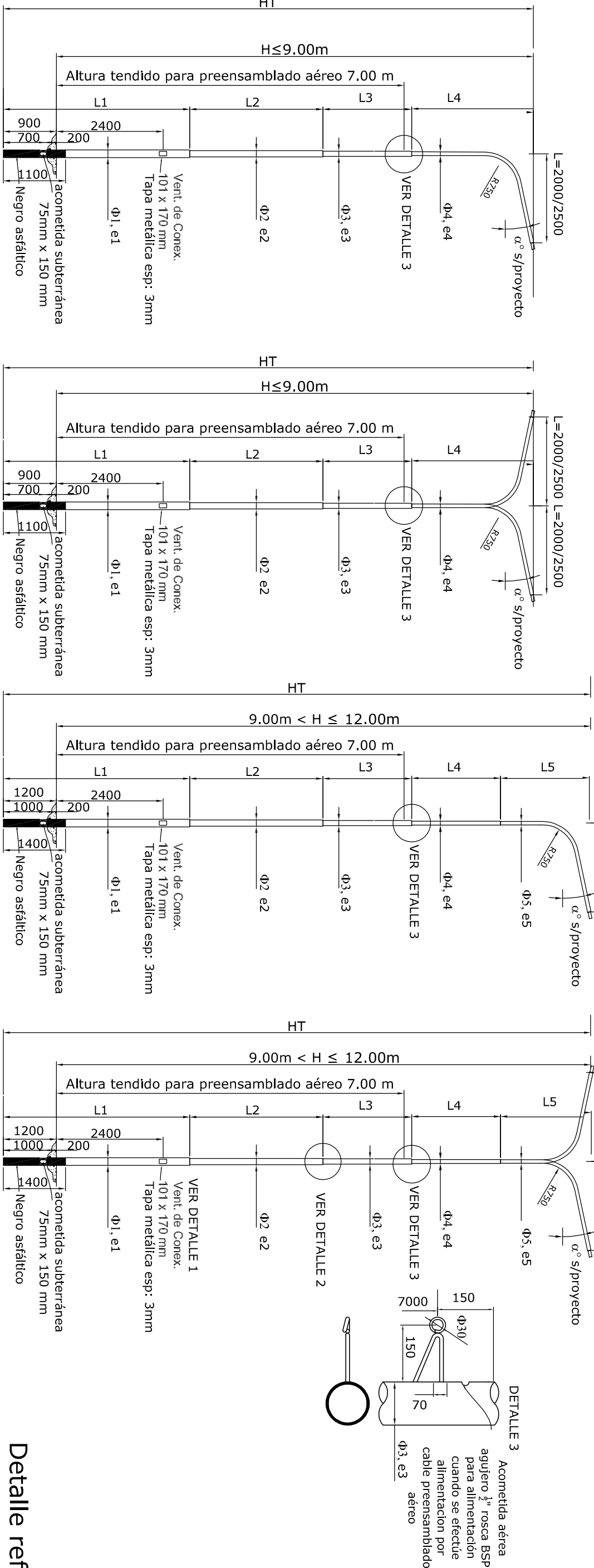
FECHA:
MARZO 2007

DIRECTOR:
ING. O. CONTURSI

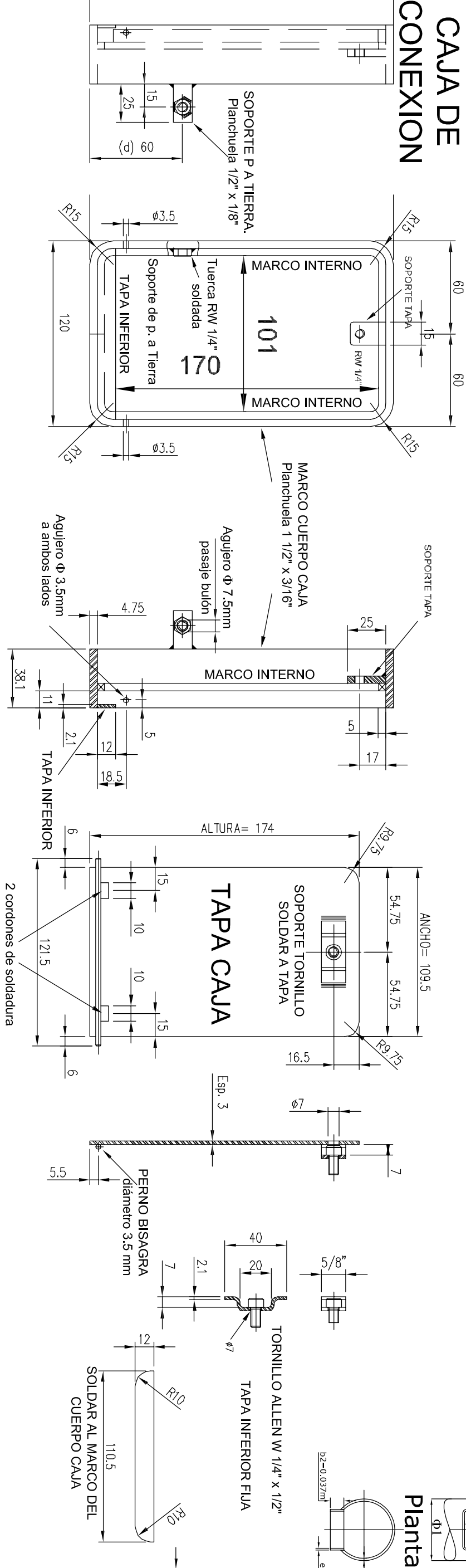
PLANO Nº
4463/1
ESCALA:
INDICADAS

ANTECEDENTE:
Plano J-7915 DNV
COLABORADOR:
DIBUJO:

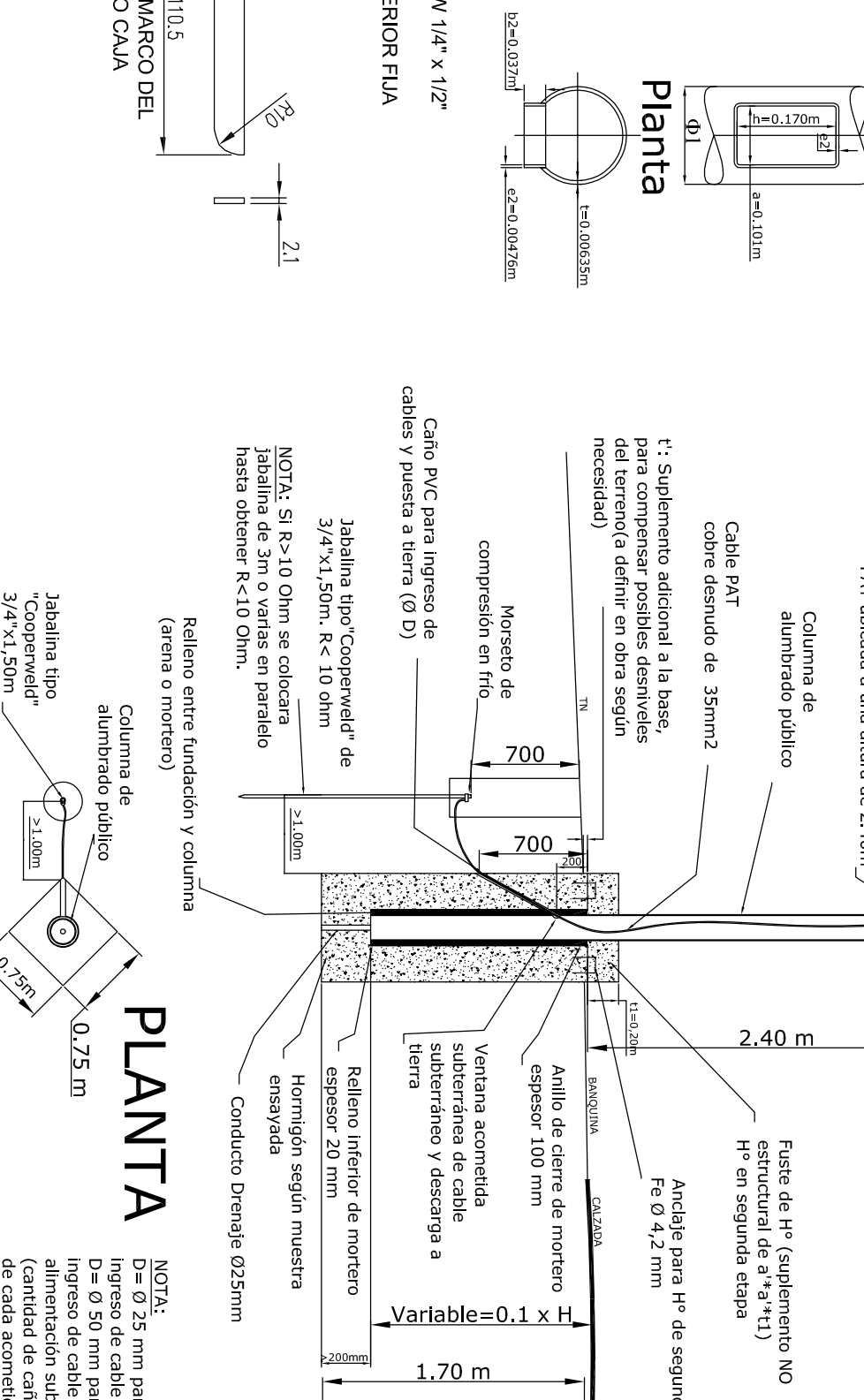
VISTA EN DETALLE DE LAS COLUMNAS



DETALLE VENTANA DE COLUMNAS TIPO

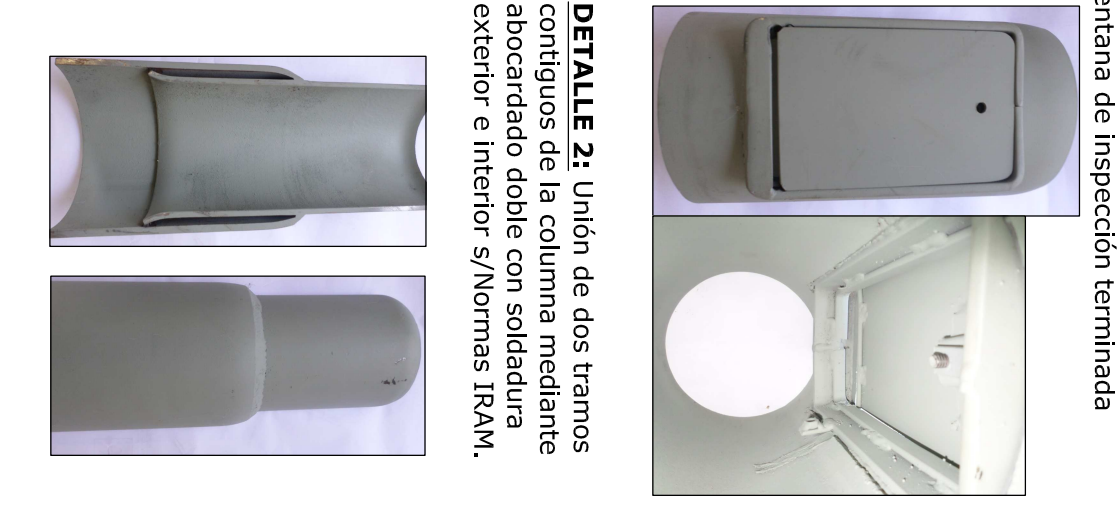


Detalle refuerzo de Ventana Vista de Frente



DIMENSIONAMIENTO DE COLUMNAS PARA CABLEADO SUBTERRANEO Y/O PRENSAMBLADO 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	0.219	6.350	2.00	0.168	4.800	2.00	0.140	4.800	2.00	0.076	4.760
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	4.800	1.50	0.076	4.760
10	11.20	DOBLE	4.20	0.273	6.350	2.00	0.219	6.350	2.00	0.168	4.800	1.50	0.140	4.800	1.50	0.076	4.760
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	0.076	3.250	--	--	--
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
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
10	11.20	SIMPLE	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
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	0.076	3.250	--	--	--
DIMENSIONAMIENTO DE COLUMNAS DE RETENCION PARA EL CASO DE UTILIZAR CABLEADO PRENSAMBLADO AEREO																	
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)

CORTE DE LA BASE



PROVINCIA DE SANTA FE

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

PLANO N°

4718/1 BIS

ESCALA

S/E

PREDECISTAS

ING. C. CIAN

COLABORADOR

ING. C. CIAN

FECHA

JUNIO 2015

DIRECTOR

ING. O. CONTURSI

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

σtrutura=460 Mpa (45kg/mm2), σfluencia =295 mPa (30 Kg/mm2)

LA CONTRATISTA PROVEERA LAS PLANILLAS DE DE CALIDAD DEL FABRICANTE.

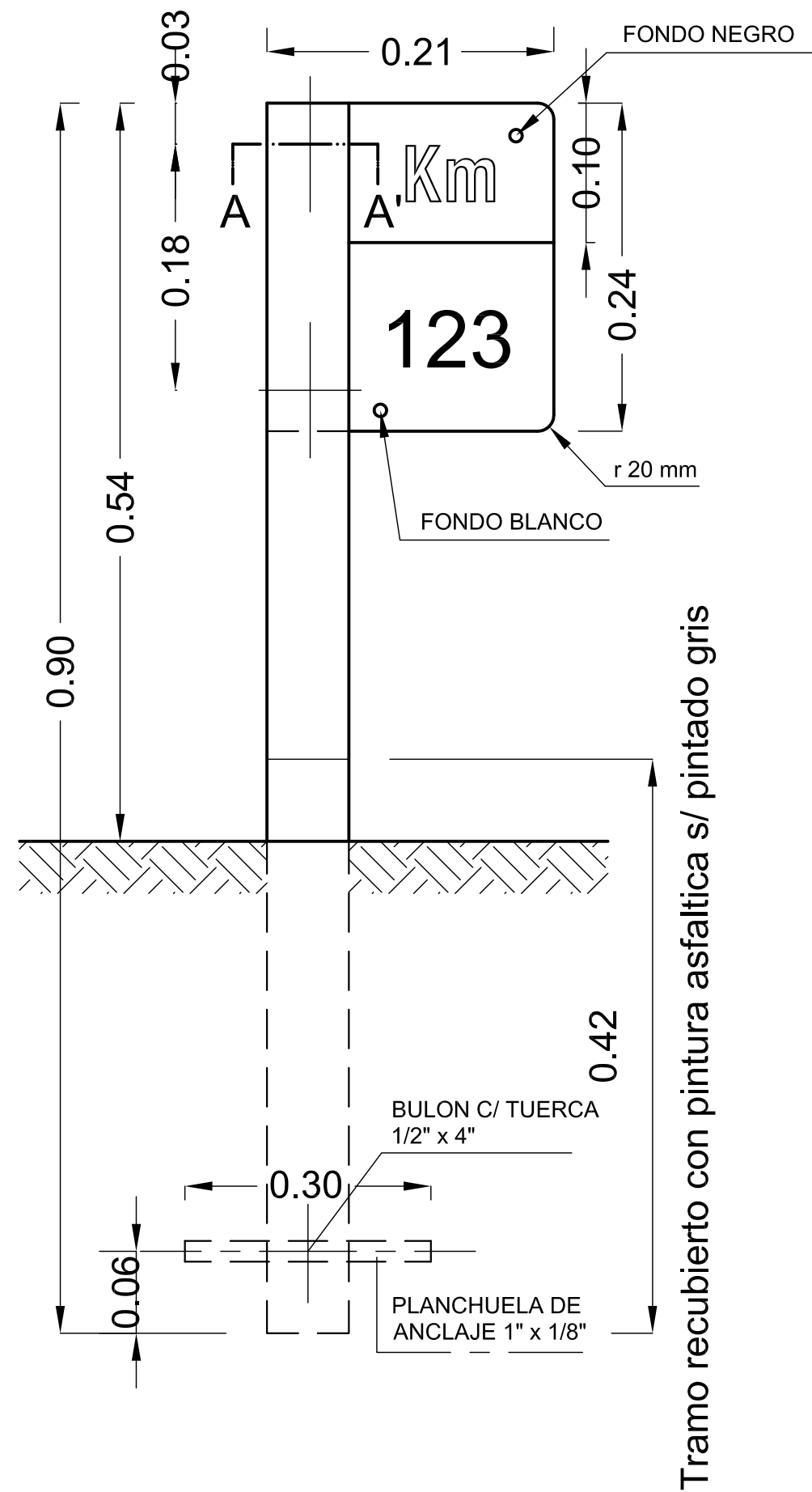
UNION ENTRE TRAMOS TIPO ABOCARDADO DOBLE SOLDADURA EXTERIOR E INTERIORMENTE.- LA CONTRATISTA DEBERAN PRESENTAR EL CERTIFICADO DE GARANTIA DE FABRICACION DE LOS TUBOS DE ORIGEN Y DE LA FABRICACION DE LAS COLUMNAS PRESENTANDO CERTIFICADO IRAM DE LAS SOLDADURAS.

EMPLAZAMIENTO DE COLUMNAS

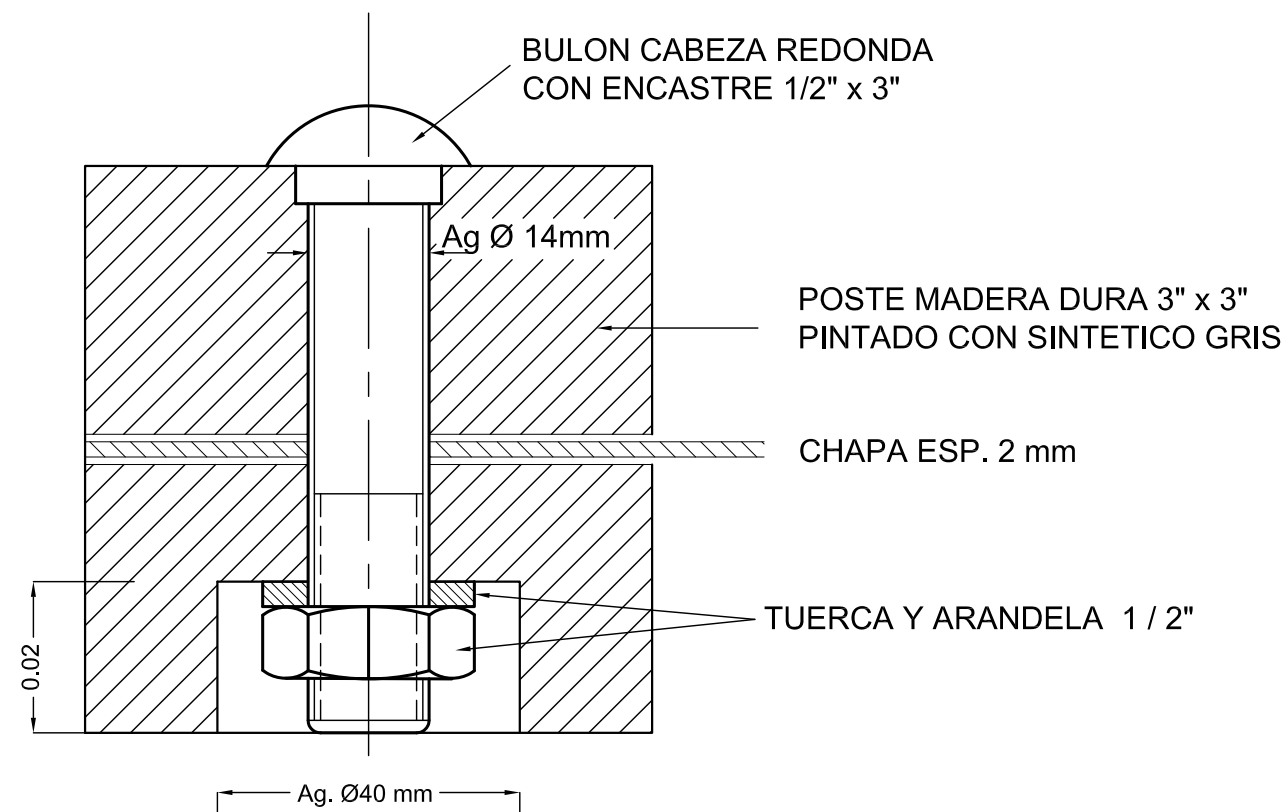
EN CALZADAS CON CORDON, SE COLOCARAN A 0.70m DEL BORDE EXTERIOR DEL CORDON.- EN CALZADAS SIN CORDON A 1.00m DETRAS DE LA BARANDA DE DEFENSA VEHICULAR.- EN CASOS PARTICULARES SEGUN LA DISTANCIA QUE SE ESPECIFIQUE EN EL PROYECTO.

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

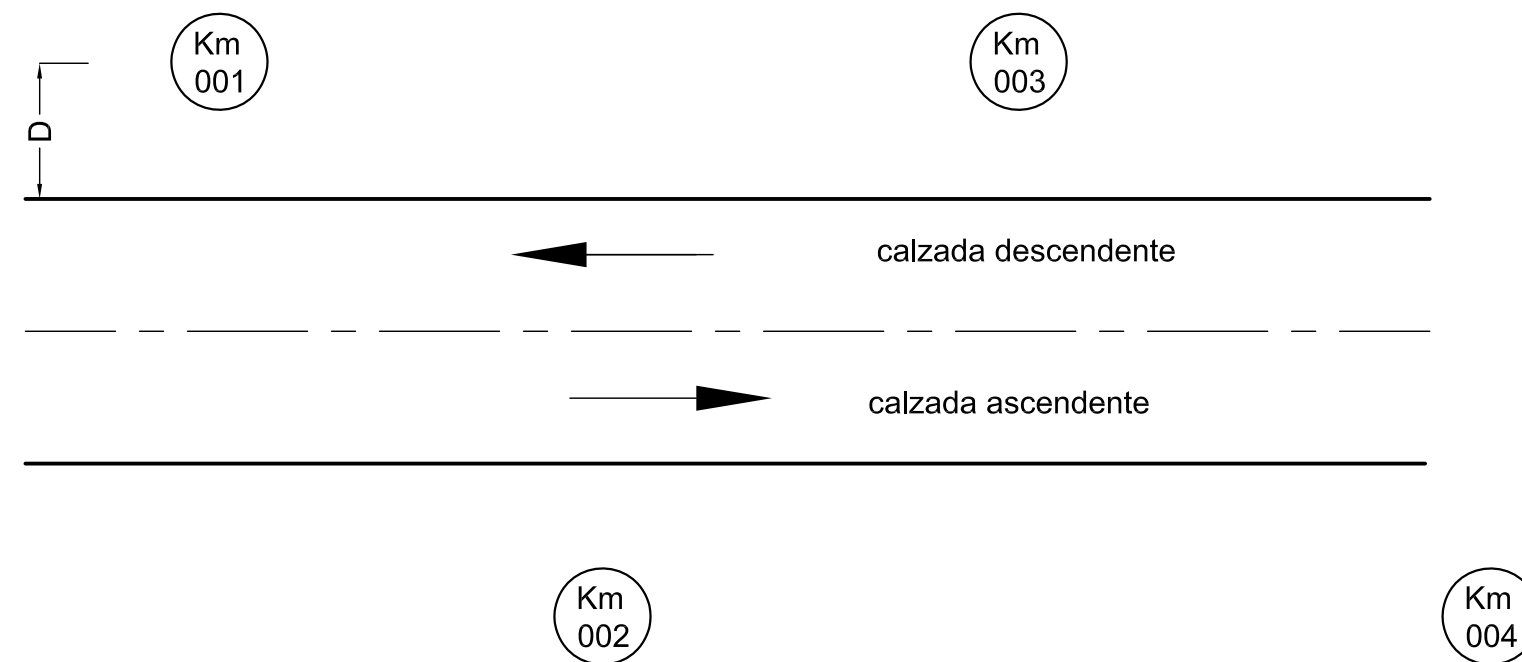
ETAPA	SINO	TIPO	COLOR	ESPESOR
LIMPIEZA	SI	Química	---	---
PROT. SUP.	SI	Antioxido al Interior y Exterior	GRIS	50
TERM. SUP.	SI	Esmaile POLIURETANICO	BLANCO	50



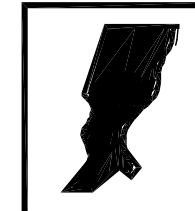
DETALLE CORTE A - A'



DISTRIBUCION DE MOJONES



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



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

PLANO N°
8503

ESCALA:

PLANO TIPO

PROYECTISTA:

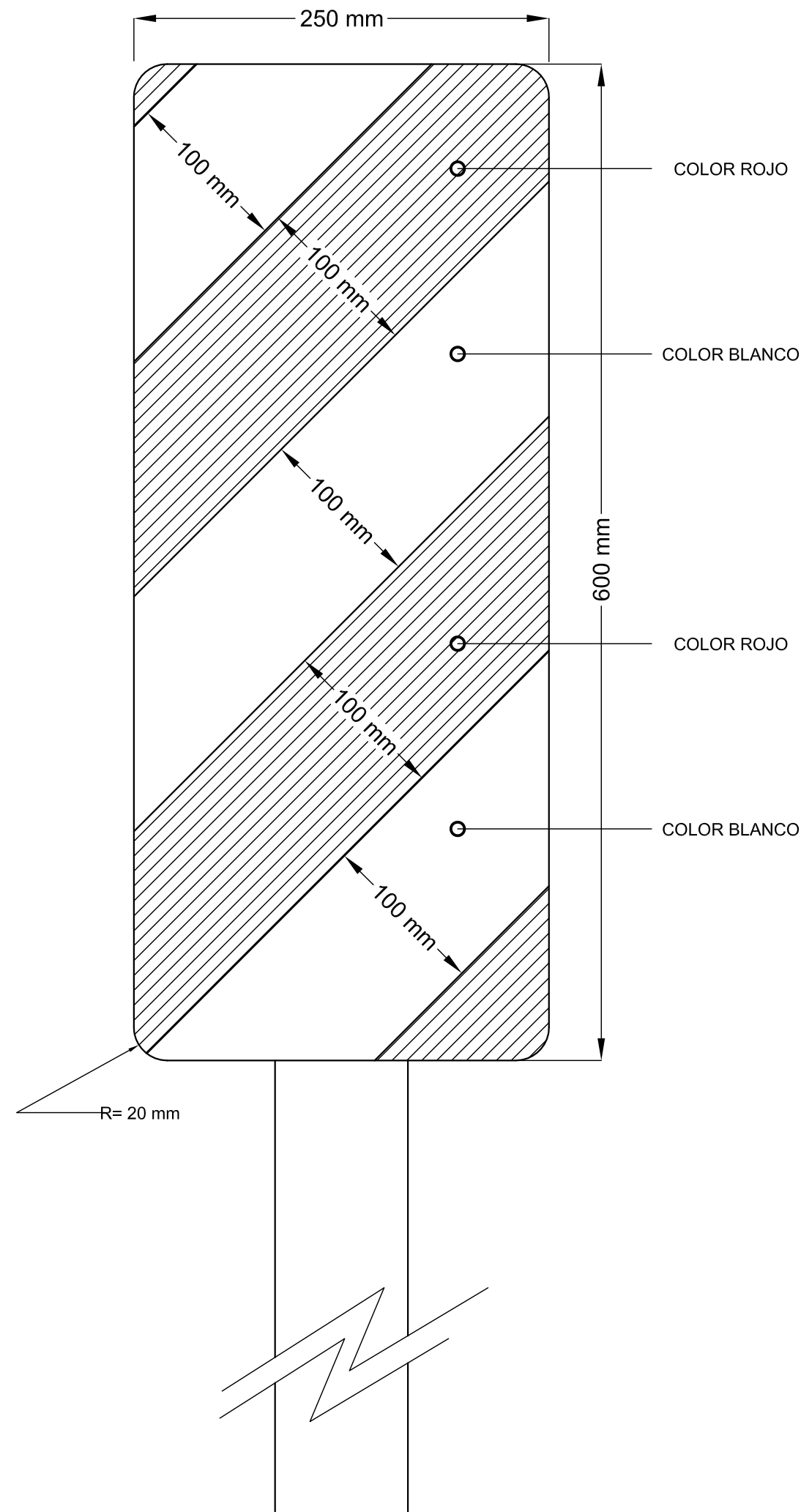
COLABORADOR::

DIBUJO:

FECHA:
MARZO 2007

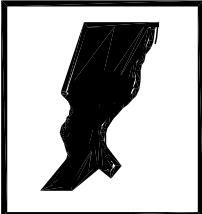
DIRECTOR:
ING. O. CONTURSI

SEÑALAMIENTO VERTICAL KILOMETRICO



NOTA:

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



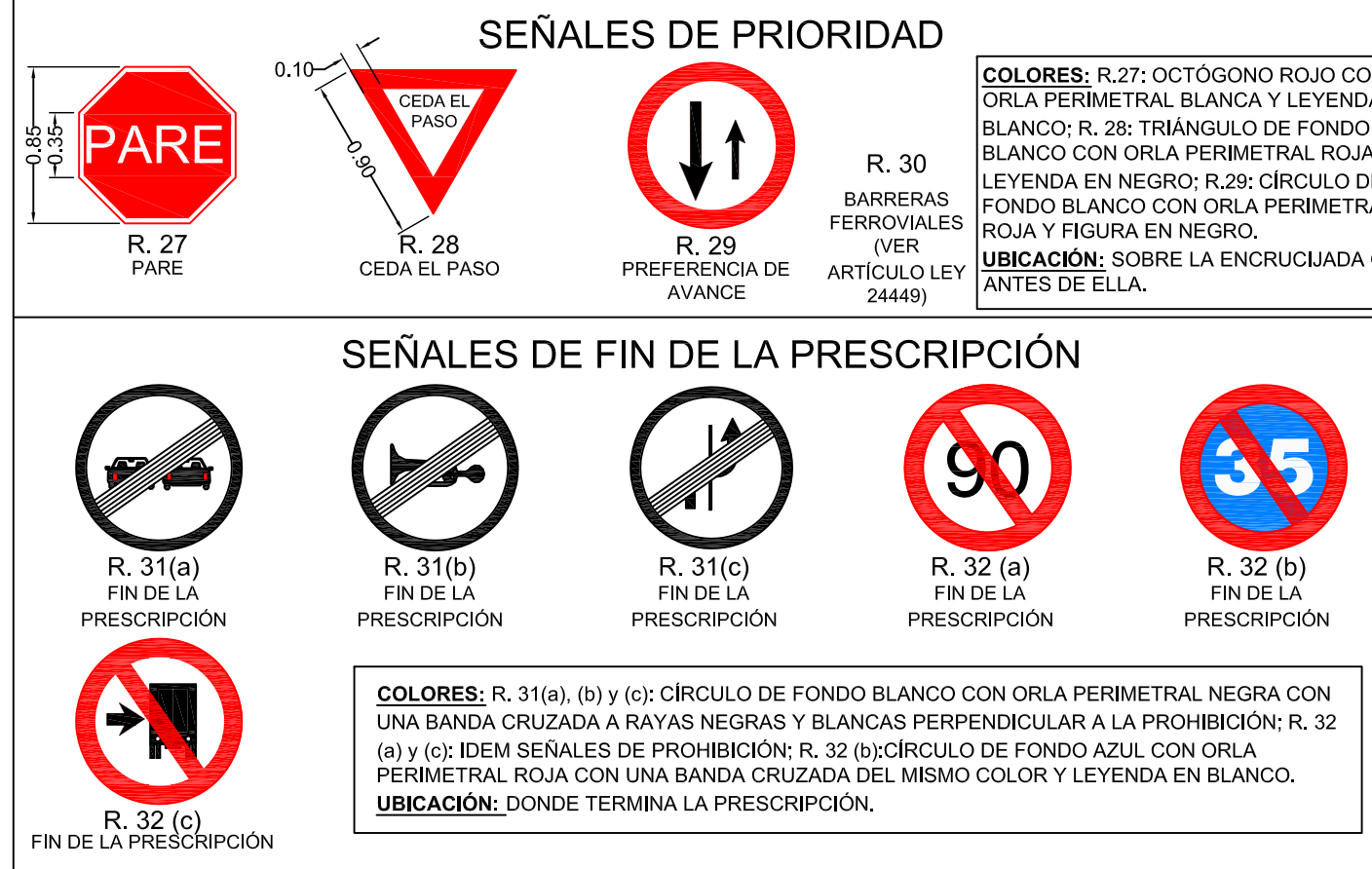
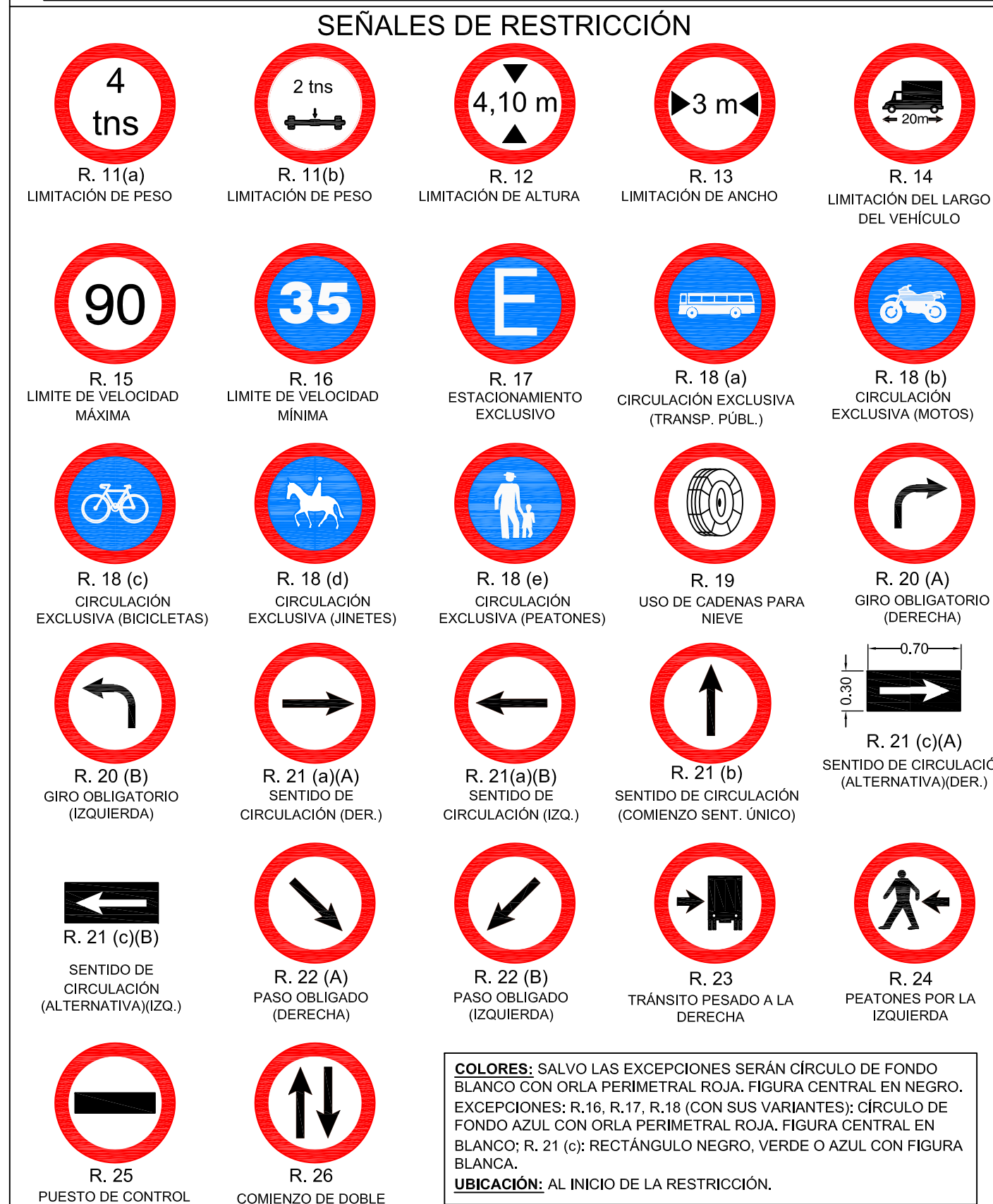
PROVINCIA DE SANTA FE
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

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

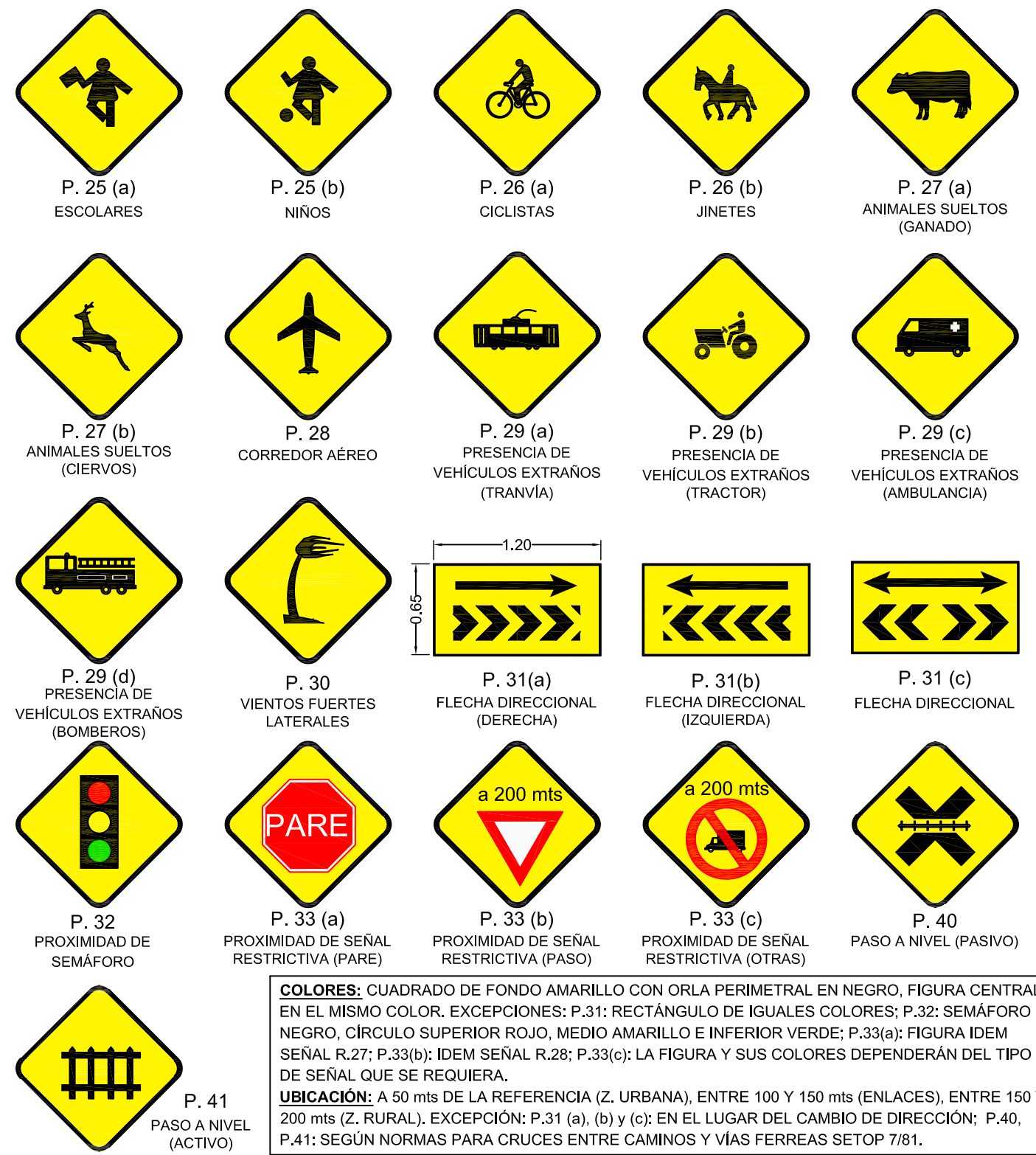
PLANO N° 8504
ESCALA:
PROYECTISTA: TEC. O. CONTURSI
COLABORADOR::
DIBUJO:

SEÑALIZACION ALCANTARILLAS

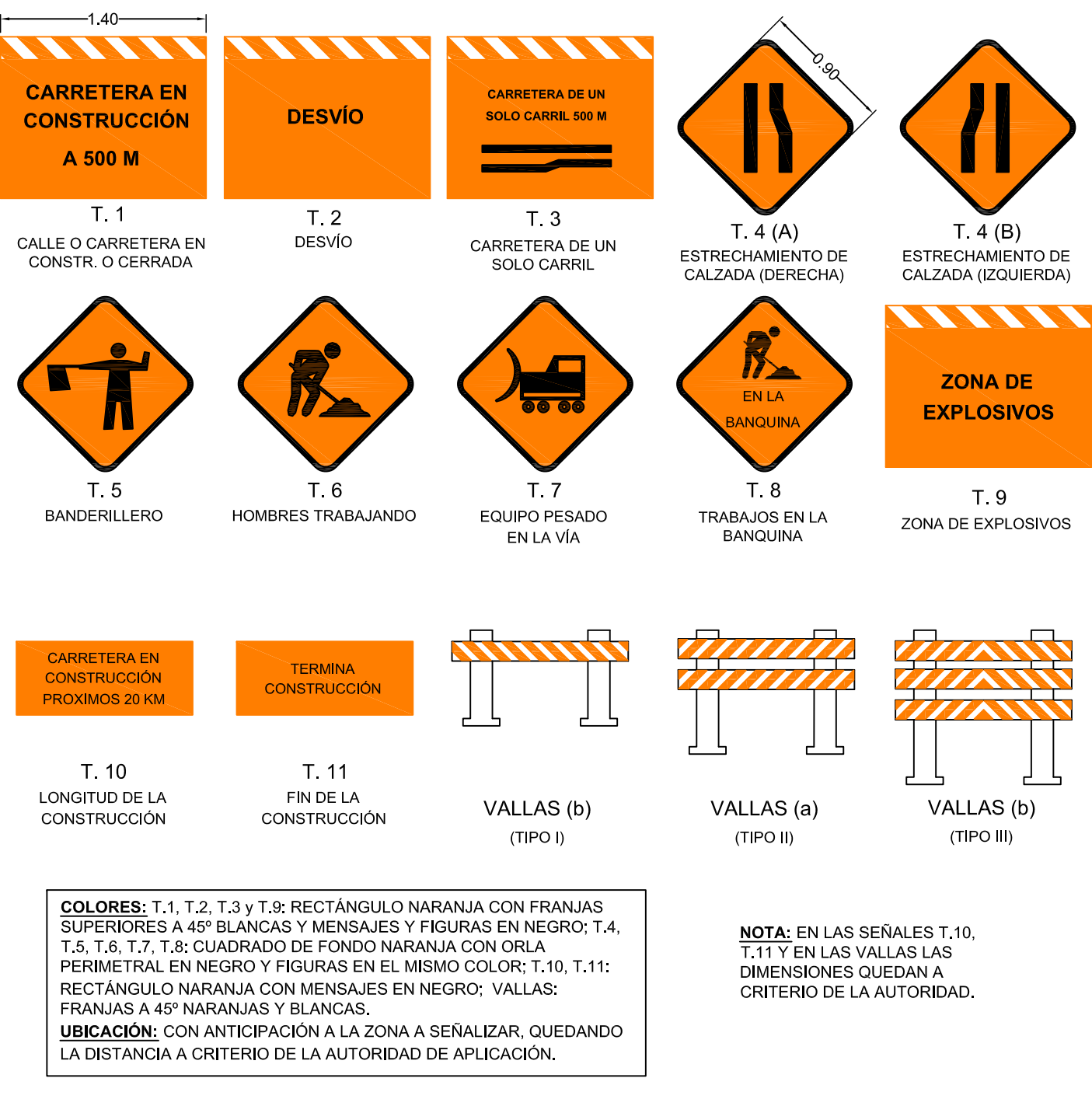
SEÑALES REGLAMENTARIAS O PRESCRIPTIVAS



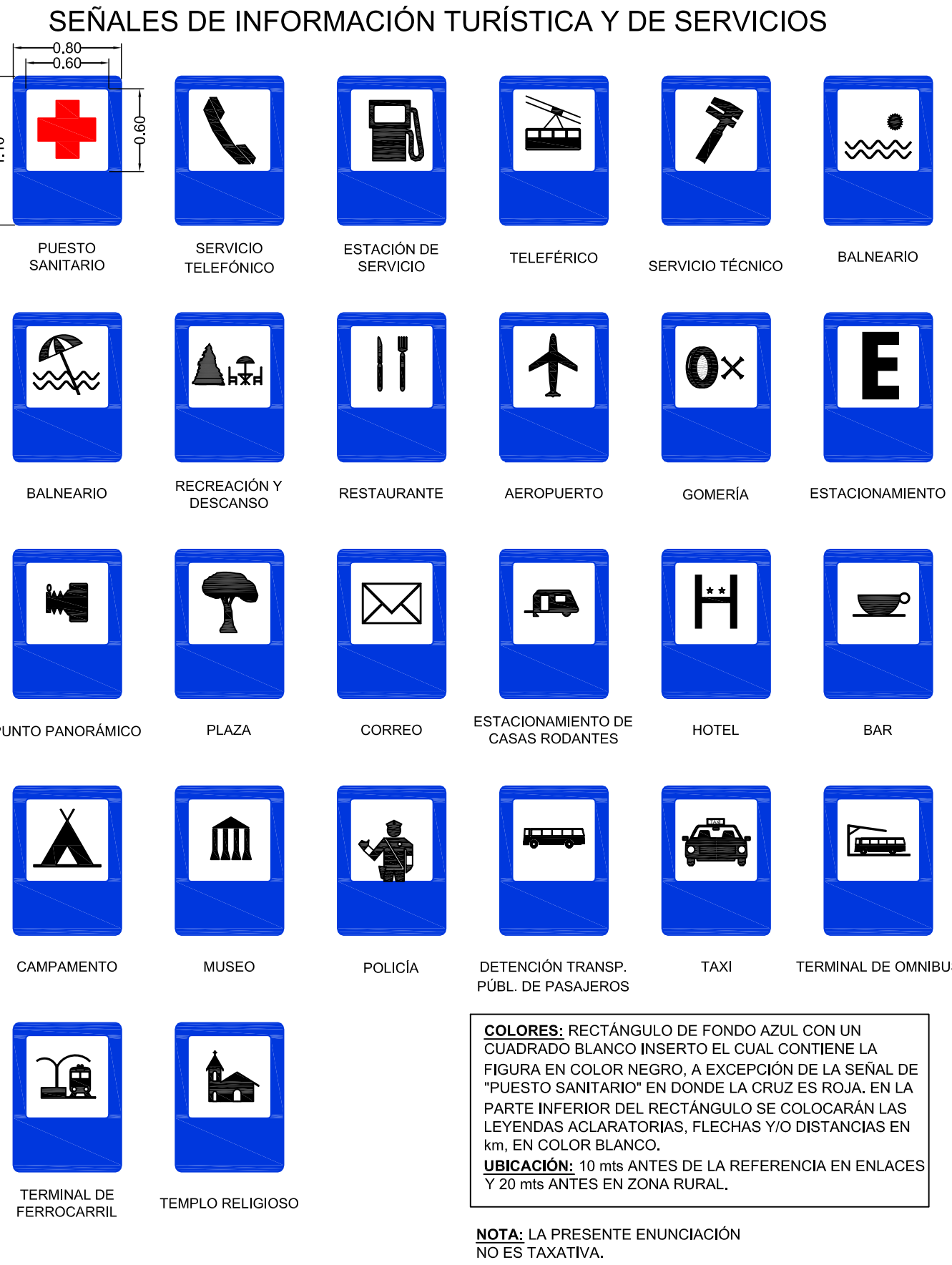
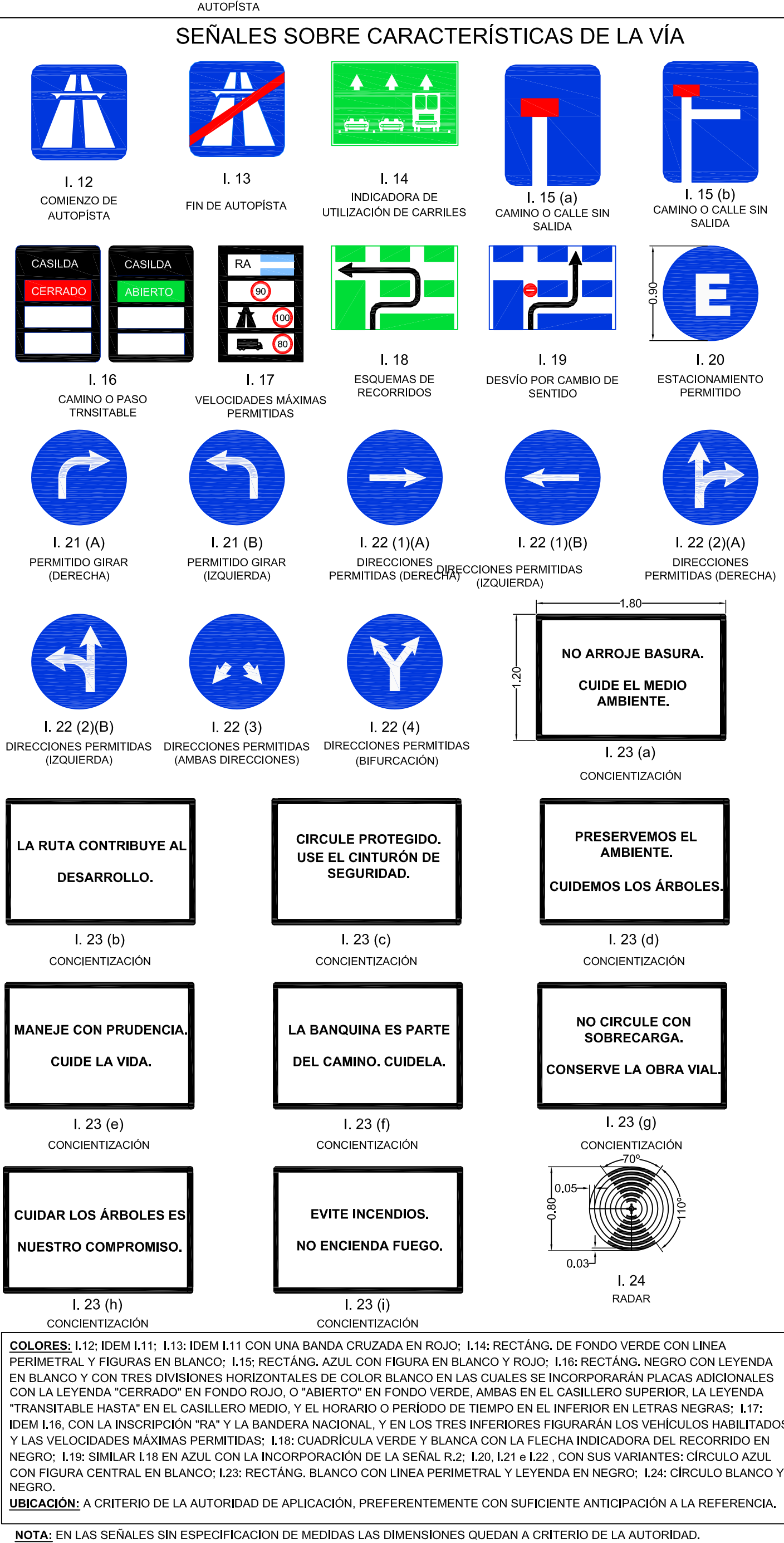
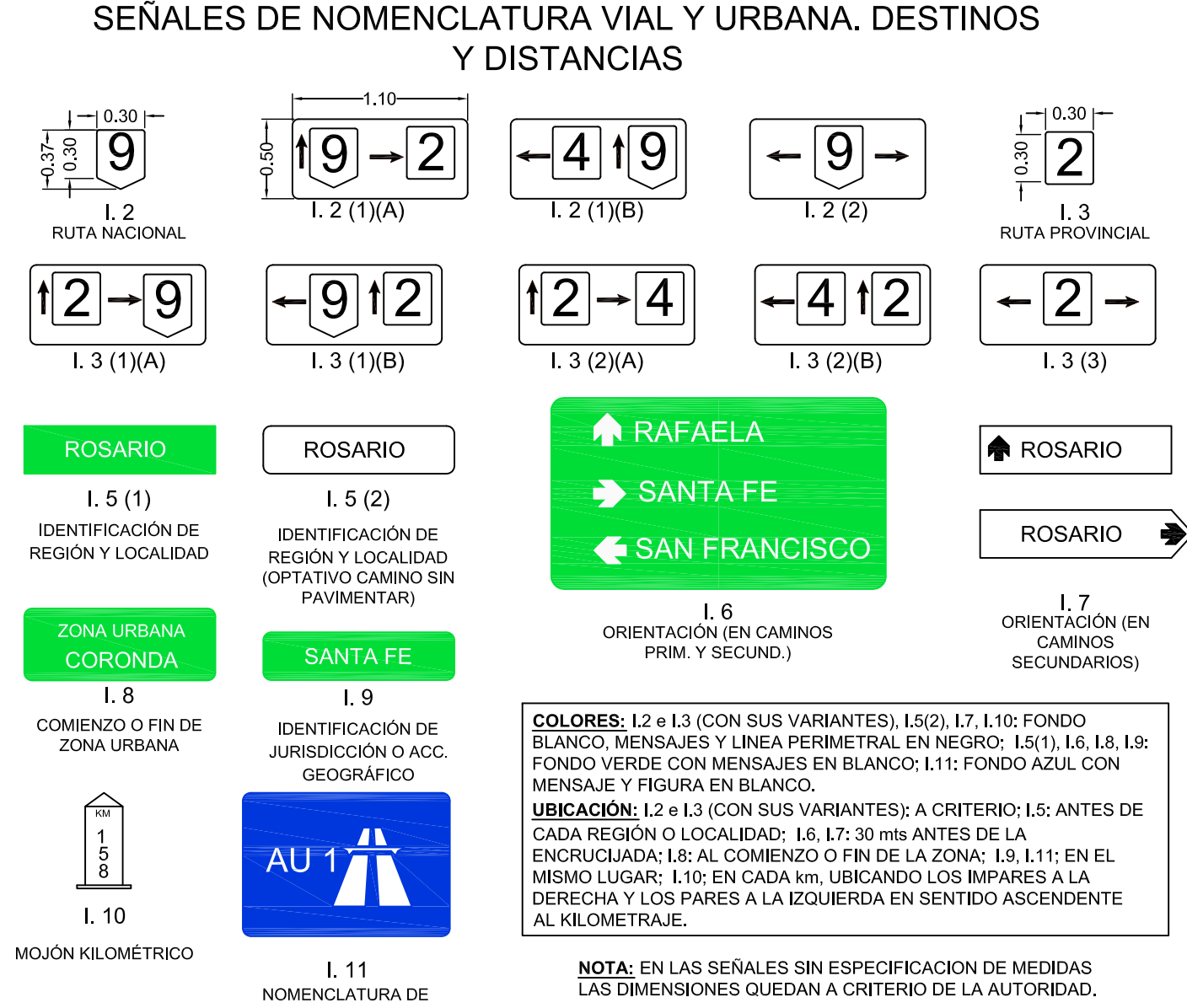
SEÑALES PREVENTIVAS O DE ADVERTENCIA



SEÑALES TRANSITORIAS



SEÑALES INFORMATIVAS



SEÑALES:

* REGLAMENTARIAS O PRESCRIPTIVAS

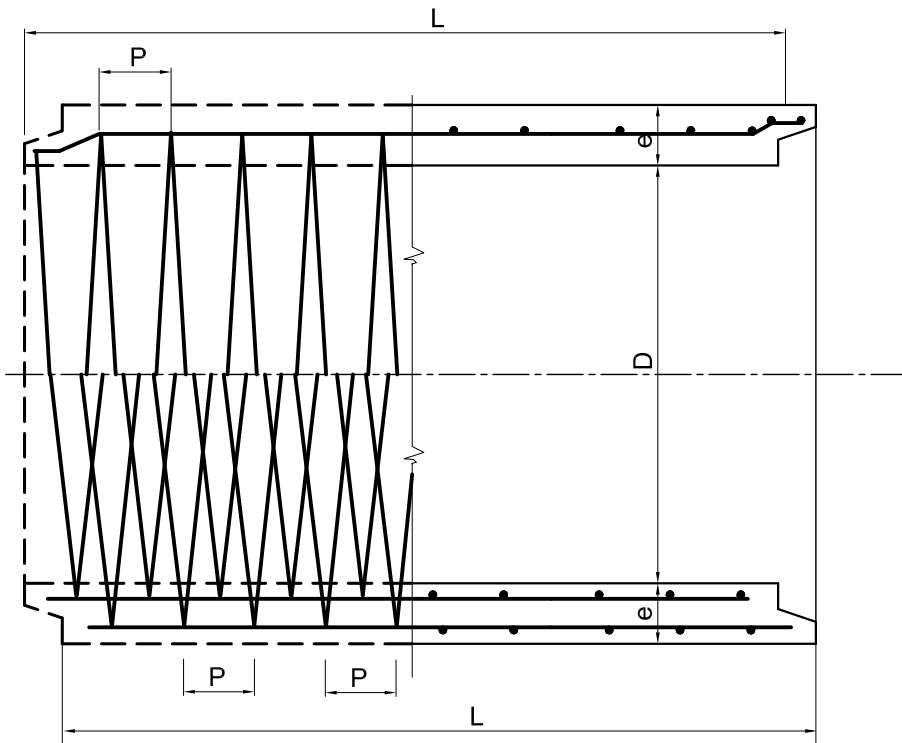
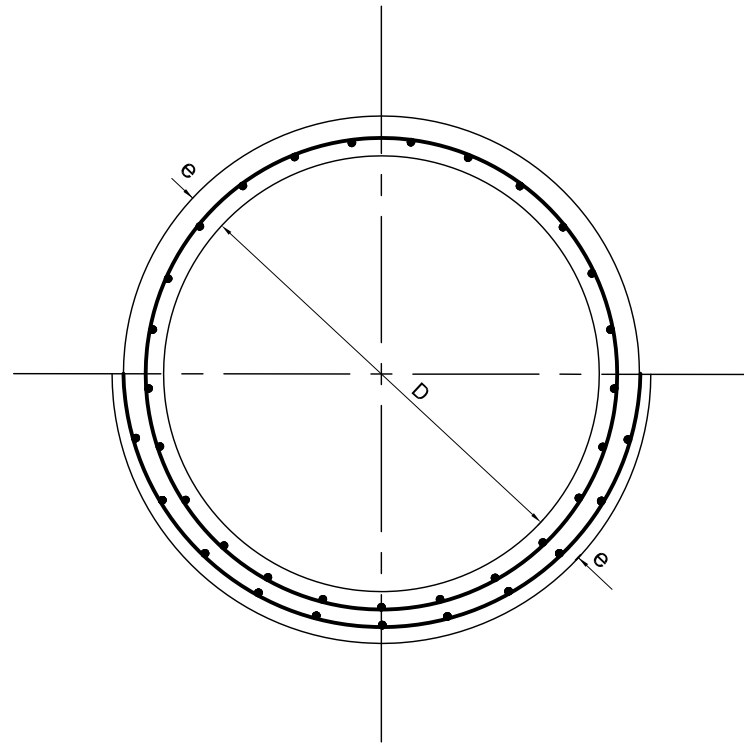
* PREVENTIVAS O DE ADVERTENCIA

* 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
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 PARA ACCESOS LABIALES	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	
			0.60	0.080	1.00	10	-	-	-	6	9.5	-	-	9.71	0.171	0.034	0.017	0.029	0.050	0.950	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 (*)	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 (*)	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 (**)	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	123.65	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.

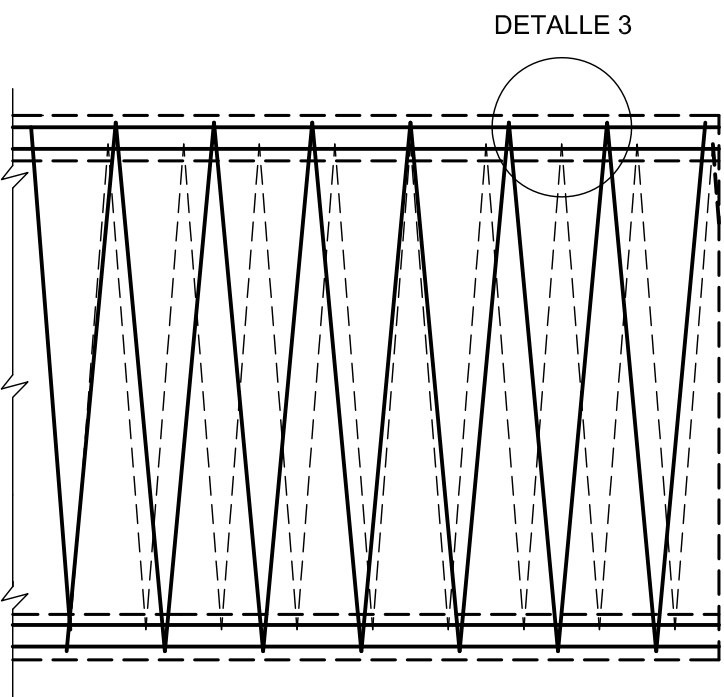
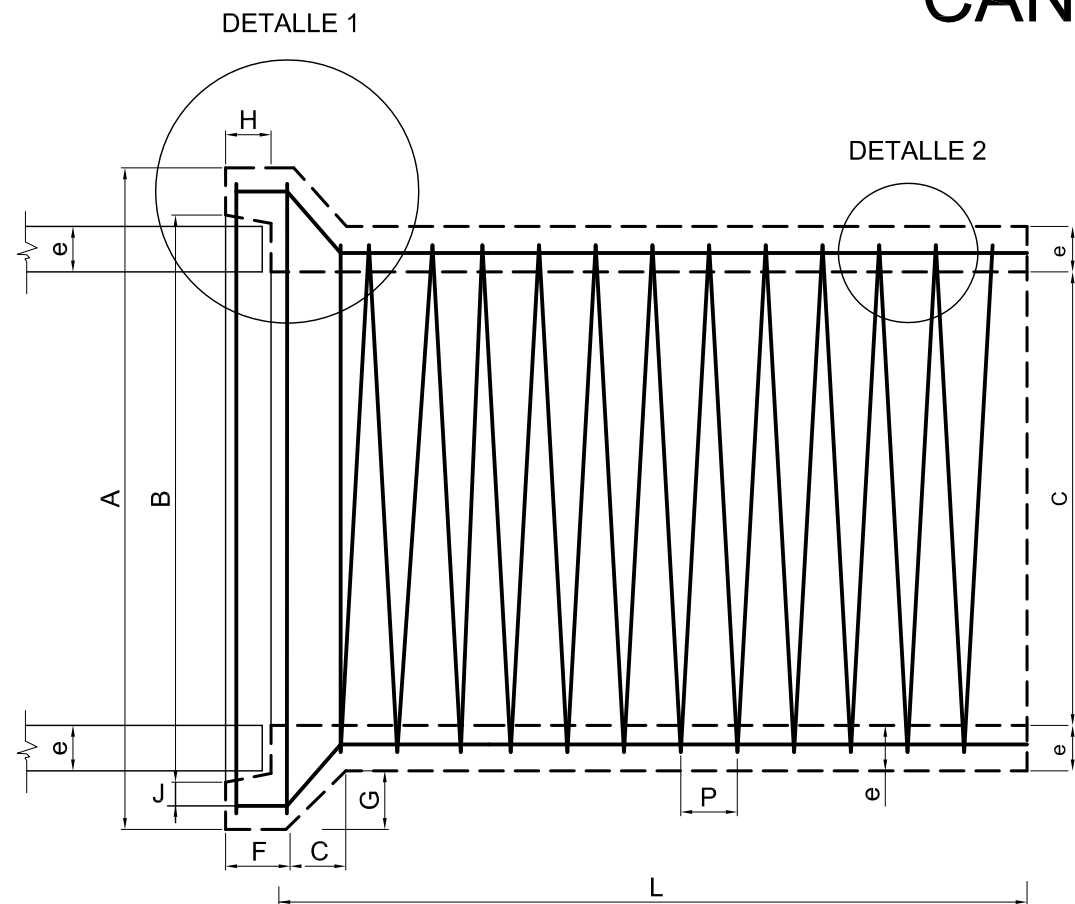
D CAÑO (m)	CLASE I ACCESOS	CLASE II	CLASE III	CLASE IV
	TAPADA MAXIMA EN METROS.			
0.60 - 0.70	5.80	7.30	10.00	14.30
0.80 - 0.90	5.80	7.60	10.40	15.00
1.00	5.80	7.60	10.50	15.10
1.10 - 1.20	5.80	7.60	10.70	15.20
1.40 - 1.60	6.10	7.60	10.70	15.50

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

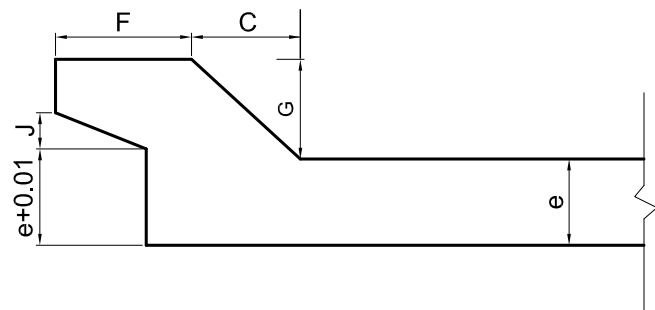
REEMPLAZA AL PLANO TIPO N° 3488 - BIS 2 - D.P.V.

	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		
FECHA: ABRIL DE 2007		DIRECTOR: ING. O. CONTURSI
		PLANO N°: 8508
		ESCALA:
		PROYECTISTA: D.N.V.
		MODIFICACIONES: D.P.V.
		DIBUJO:

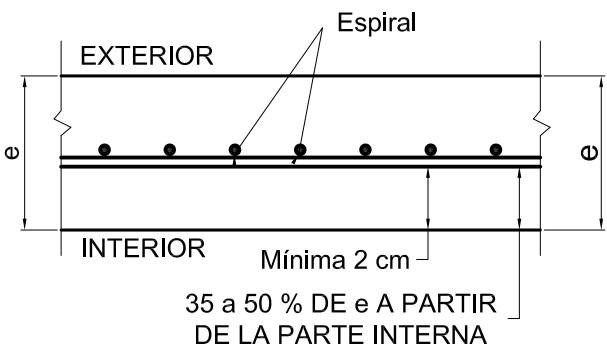
CAÑO TIPO B



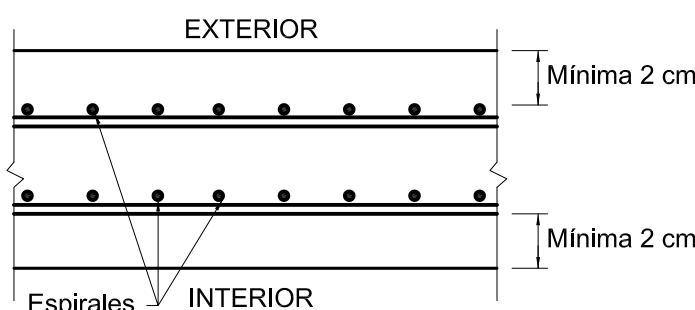
DETALLE 1



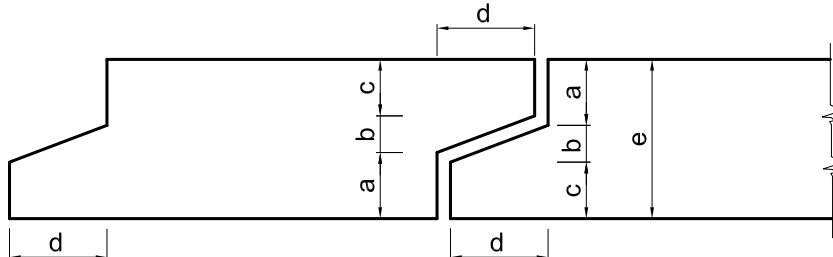
DETALLE 2



DETALLE 3



DETALLE DE JUNTAS



<



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

PLANO Nº
8509 BIS

ESCALA:
S/ESCALA

PROYECTISTA:
ING. F. SECO BERMACORA

OPERADOR:

DIBUJO:
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.

