

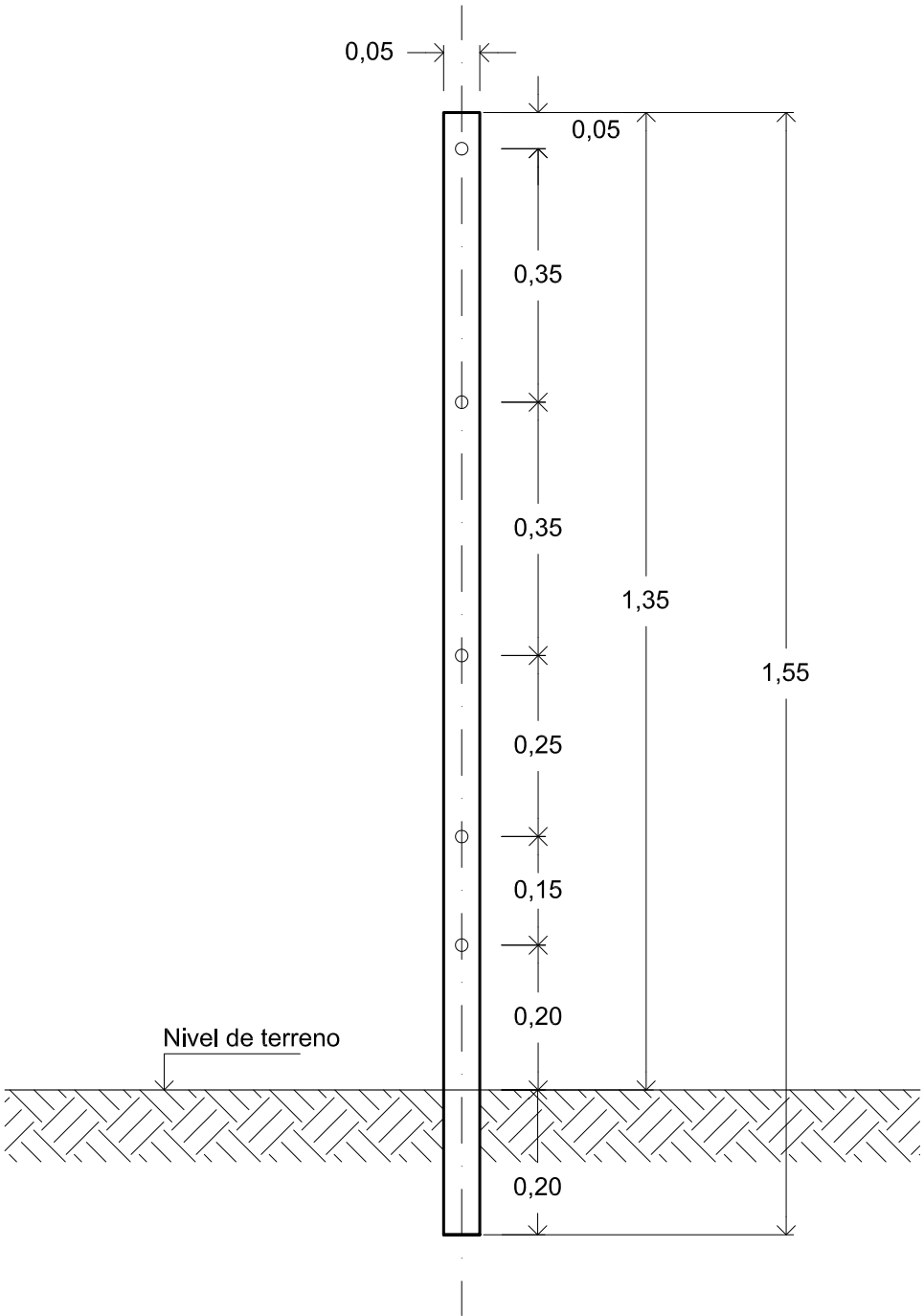
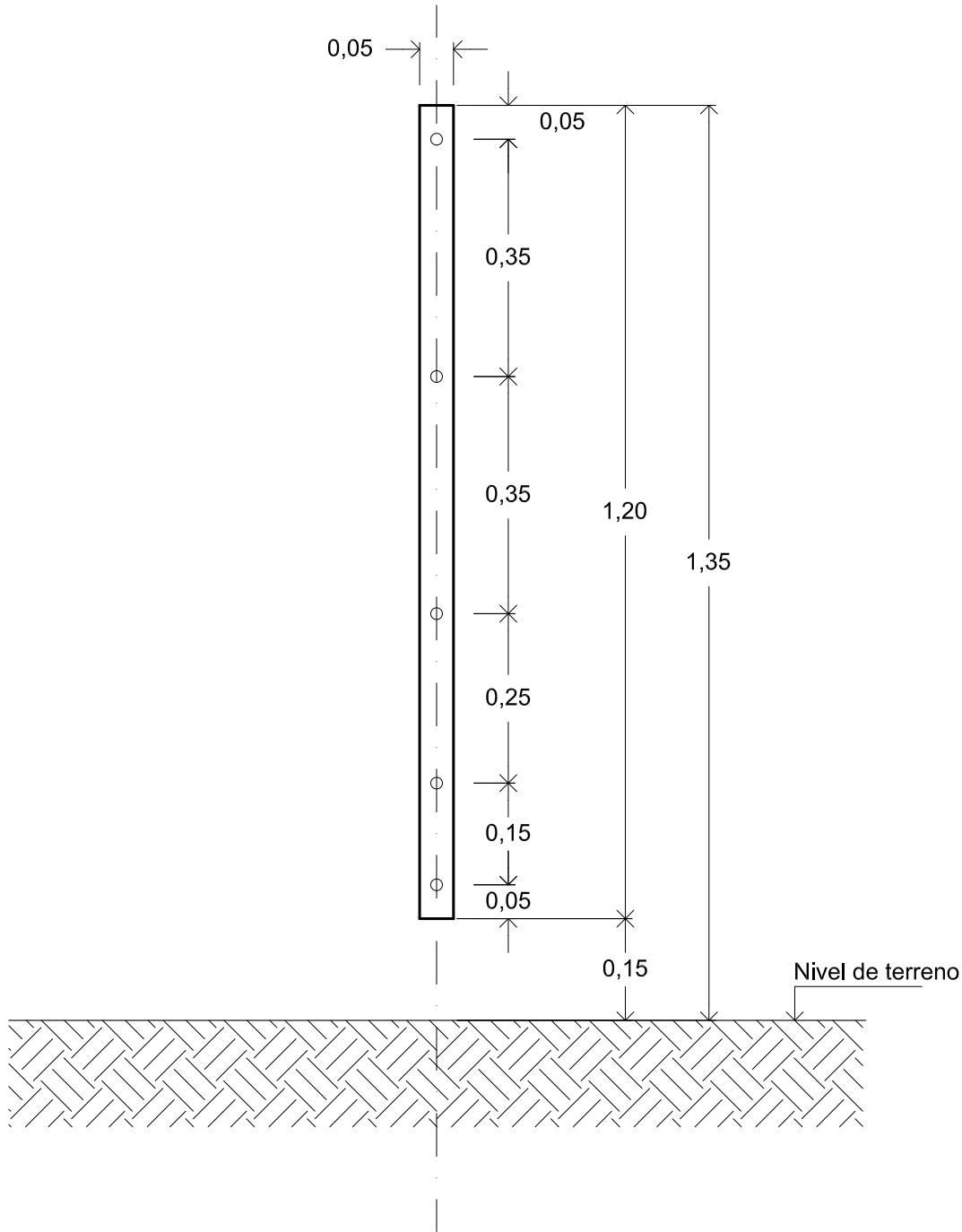
El alambre de púas deberá ser atado a todas las varillas

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

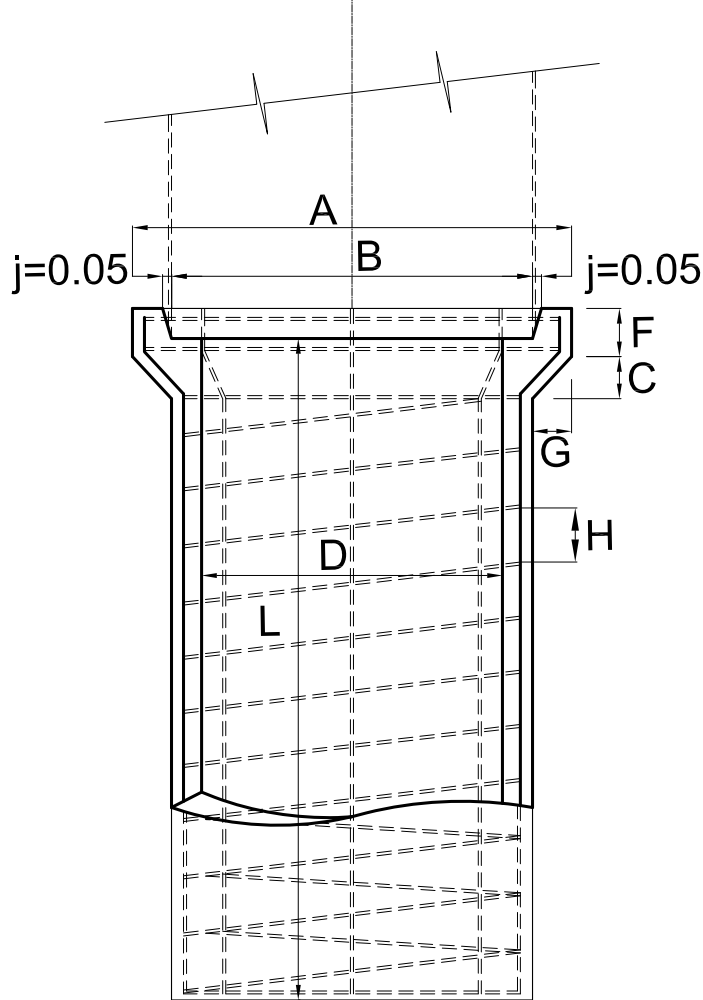
ESCALA:
1 : 10

PROYECTISTA:
DPV

REEMPLAZA

DIBUJO:
J.L.Mendicino

CORTE



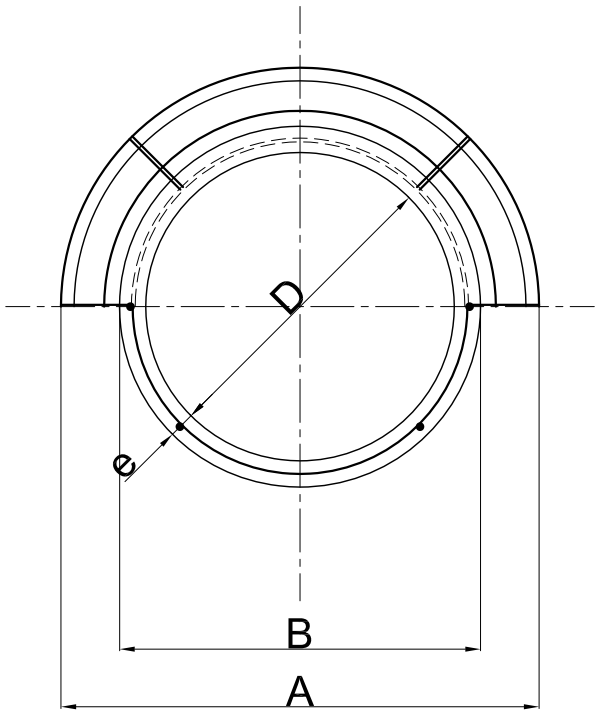
NOTA:MEZCLA PARA EL HOIRMIGÓN 400Kg/m³ DE CTO. -480Kg/m³ DE ARENA - 720Kg/m³ DE PEDREGULLO - (1)

(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.

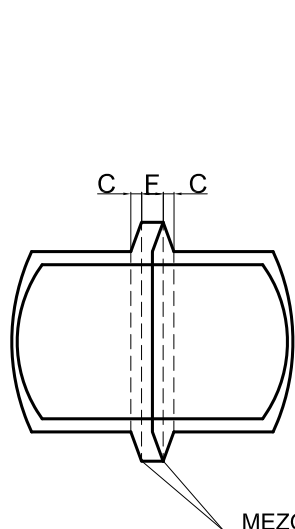
CARACTERÍSTICAS DE LOS CAÑOS

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

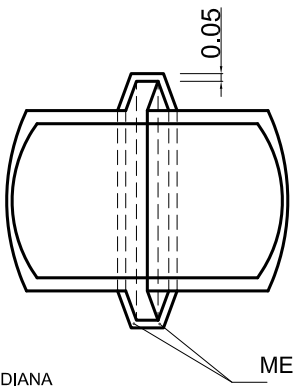


JUNTA NORMAL



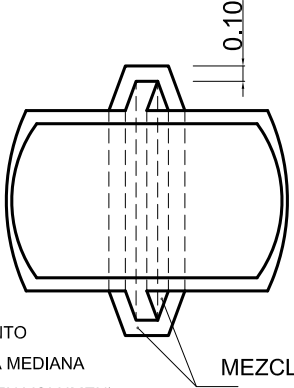
JUNTA REFORZADA

PARA EL CASO DE NO PODER EFECTUAR PRUEBA HIDRÁULICA



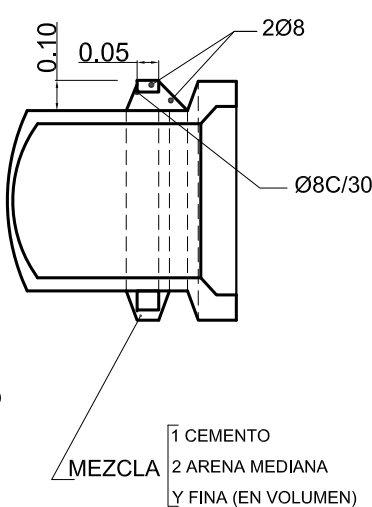
REFUERZO DE LA JUNTA NORMAL

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

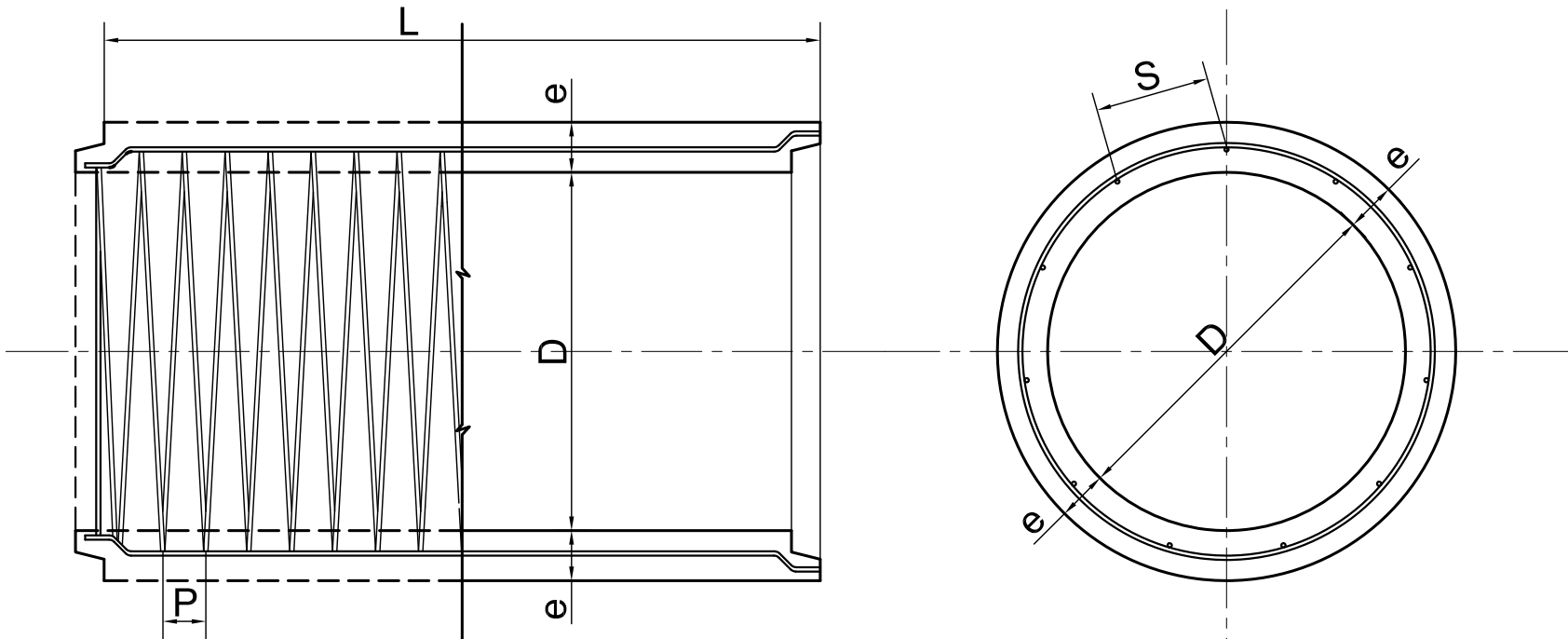
PROYECTISTA:

COLABORADOR:
Dirección Nac.
de Vialidad

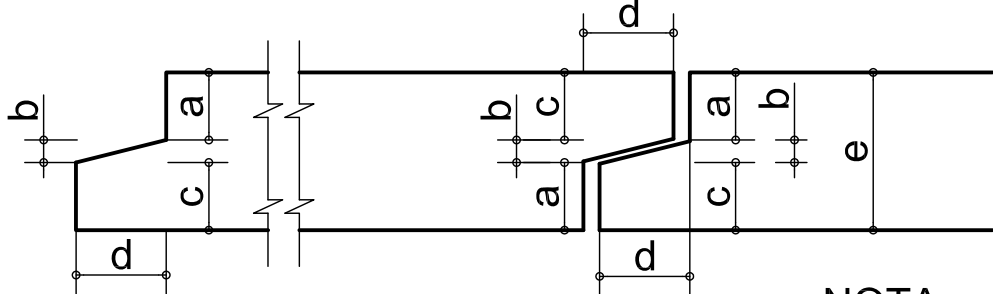
DIBUJO:
Tec. Acosta N.

DIÁMETRO DEL CAÑO	ESPE-SOR MÍNIMO DE LA PARED DEL CAÑO	LARGO ÚTIL DE CAÑO	ARMADURA				PESO DE LA ARMA-DURA	VOLUM. DE HORM.	DETALLE DE JUNTAS			
			LONGITUDINAL		ESPIRAL				a	b	c	d
			DIÁM.	SEP.	DIÁM.	PASO						
D	e	L	Ø	S	Ø	P	(Kg)	(m³)	(m)	(m)	(m)	(m)
(m)	(m)	(m)	(mm)	(cm)	(mm)	(cm)	(Kg)	(m³)	(m)	(m)	(m)	(m)
0.25	0.05	1.00	6	16	6	8	3.700	0.047	0.02	0.01	0.02	0.04
0.40	0.05	1.00	6	16	6	6	7.000	0.071	0.02	0.01	0.02	0.04
0.50	0.07	1.00	8	16	6	6	10.750	0.110	0.03	0.01	0.03	0.04

DETALLE DE LA ARMADURA



DETALLE DE LAS JUNTAS

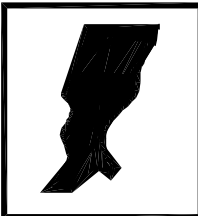


ARMADURA LONGITUDINAL

- D=0.25 : 6 Barras
- D=0.40 : 9 Barras
- D=0.50 : 11Barras

NOTA:

ACERO ALETADO TORSIONADO $\sigma_e=2400 \text{ Kg/cm}^2$
HORMIGON DE PIEDRA TIPO
RECUBRIMIENTO MINIMO DE ARMADURAS 2cm.



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

PLANO TIPO

CAÑOS DE HORMIGÓN
ARMADO

Diámetro: 0.25m.- 0.40m.-0.50m.

FECHA:
FEBRERO 2007

DIRECTOR:
ING° O. CONTURSI

PLANO Nº
3488/2

ESCALA:
S/ESC.

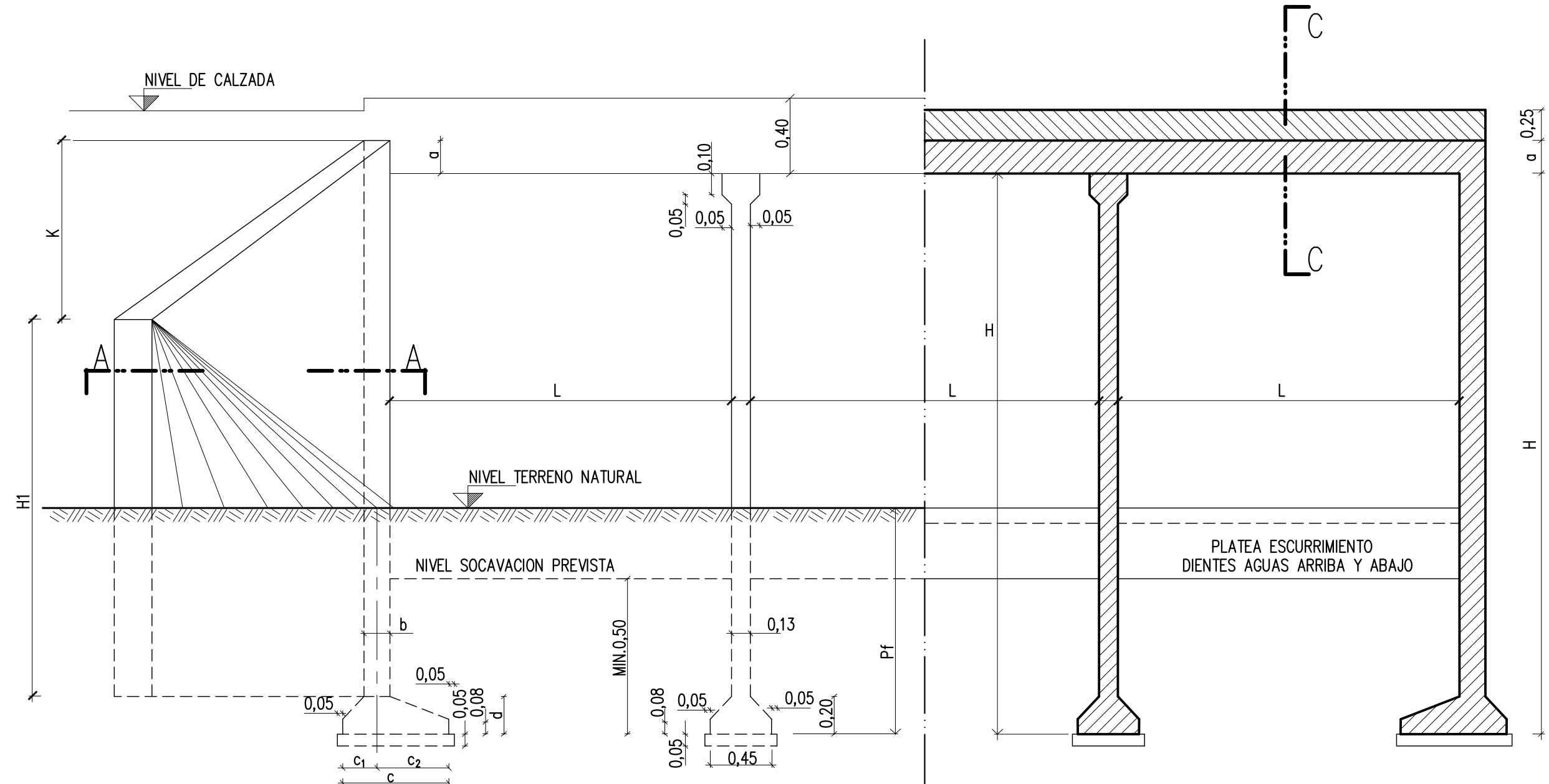
PROYECTISTA:
ING°. J. BETEMPS

COLABORADOR:

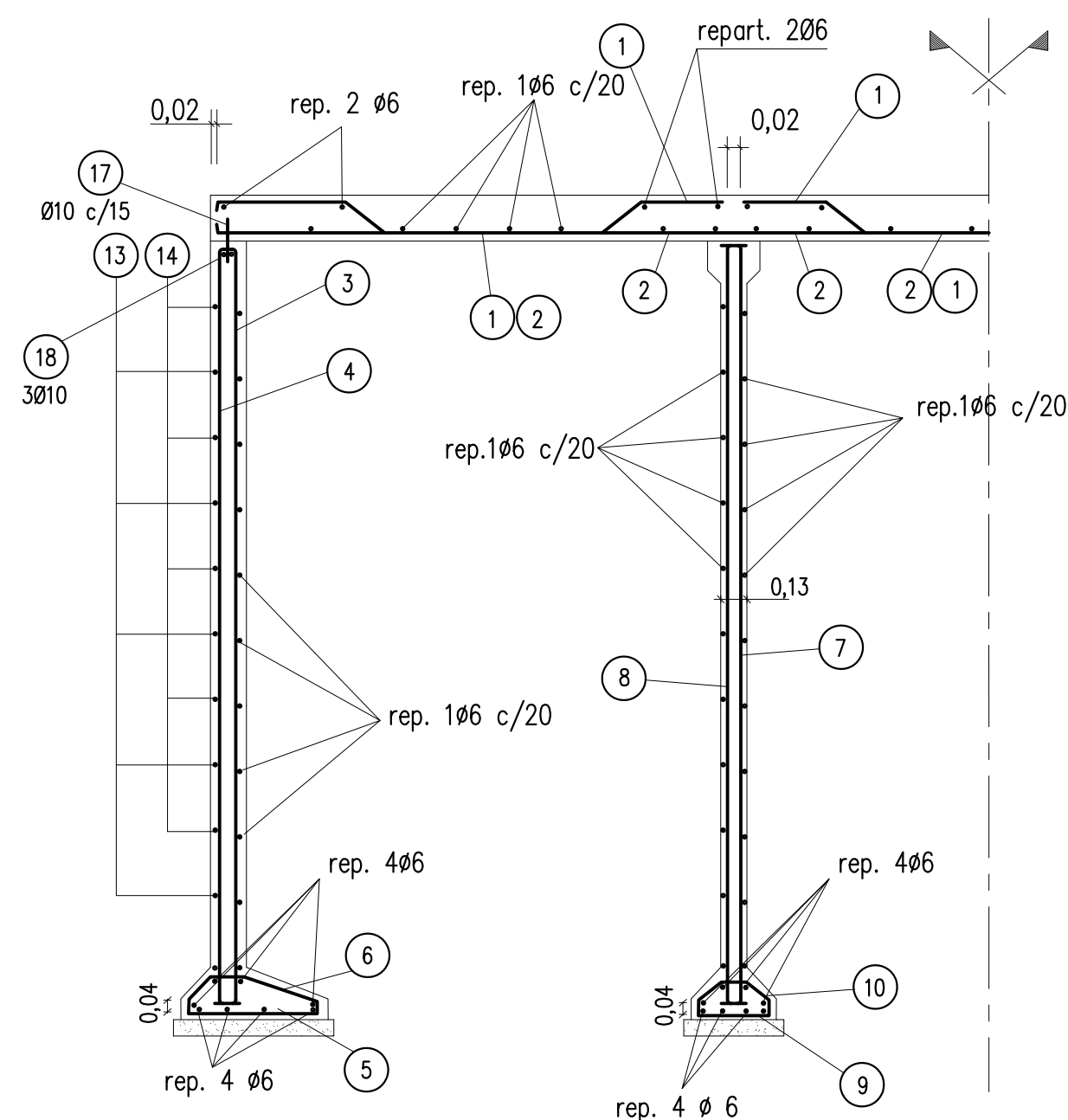
DIBUJO:
A. LEONARDUZZI

PLANO DE: DETALLES DE ARMADURAS
Y JUNTAS.-

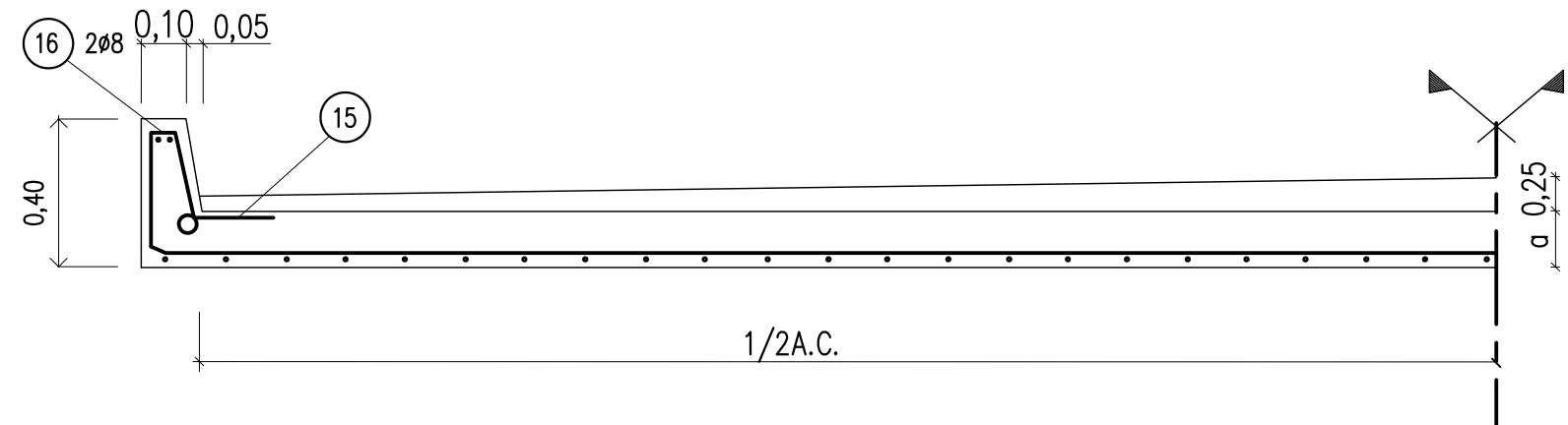
VISTA Y CORTE



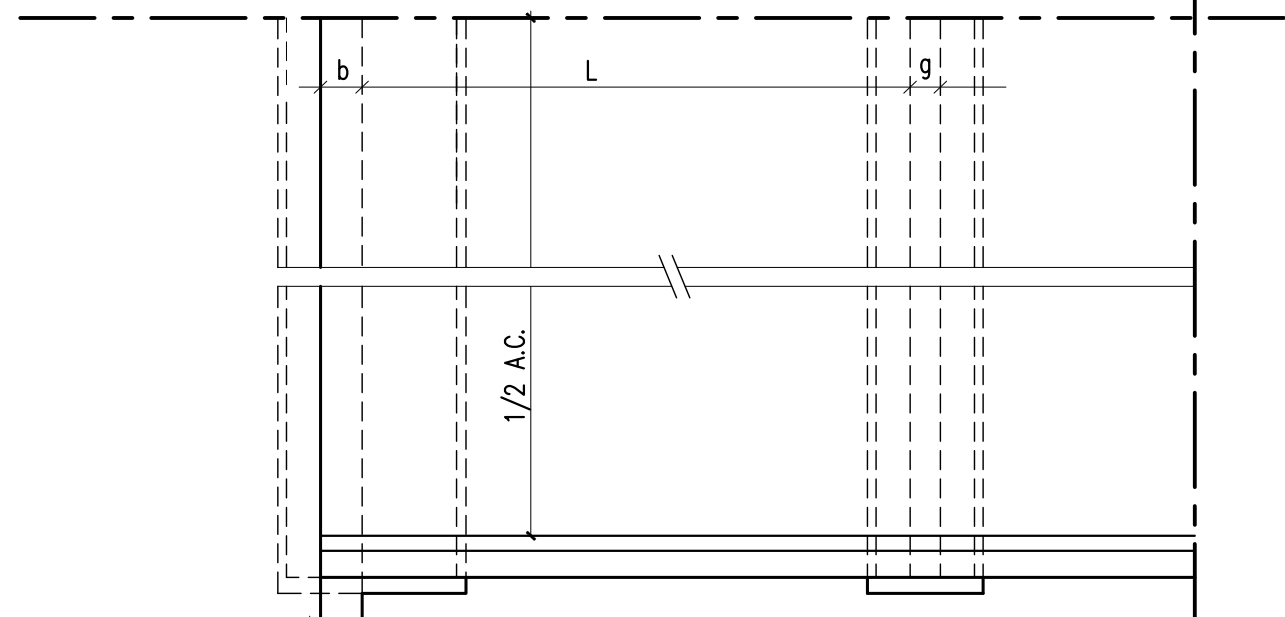
SECCION B-B



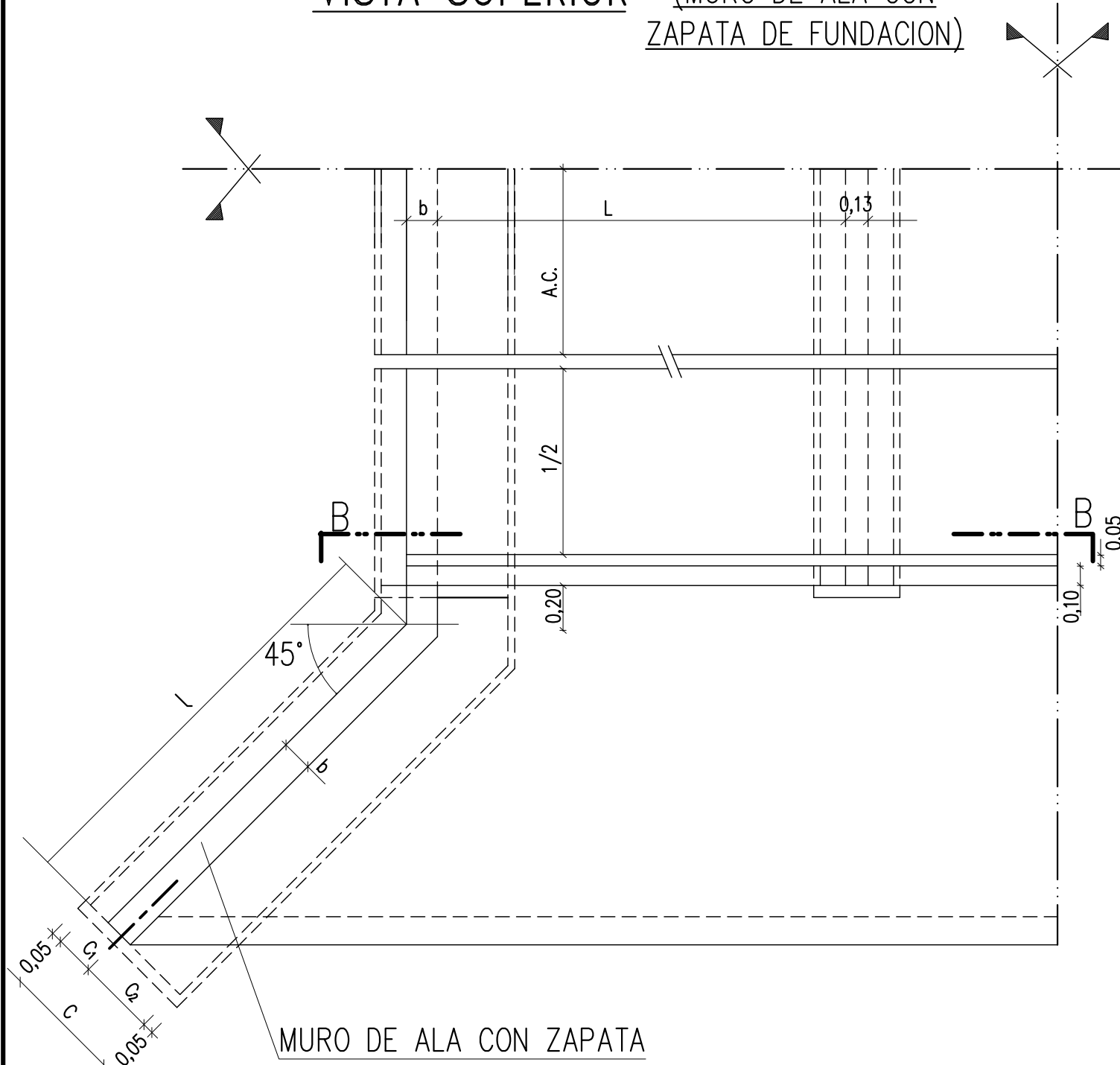
SEMI-SECCION C-C



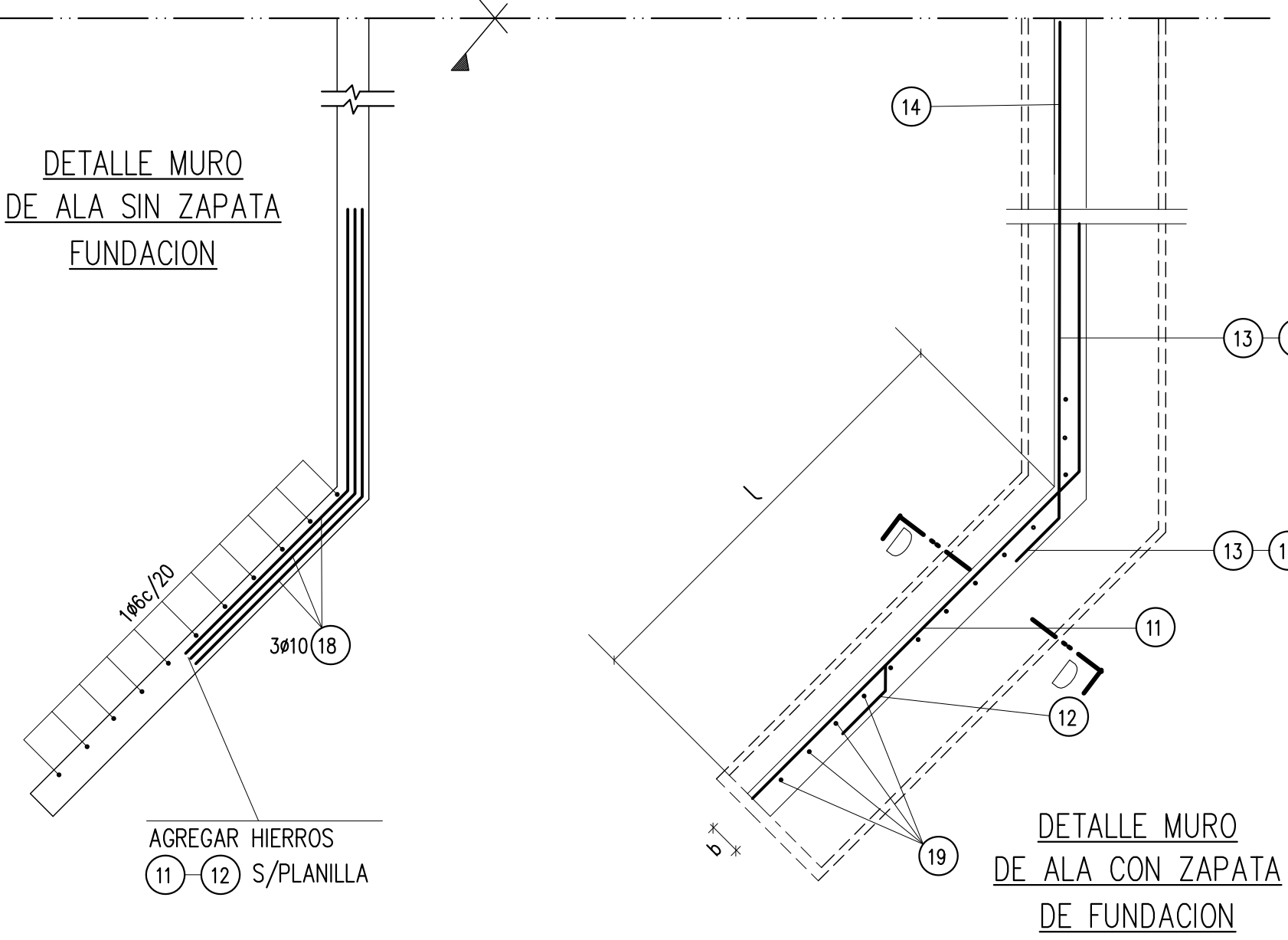
DETALLE MURO DE ALA SIN ZAPATA



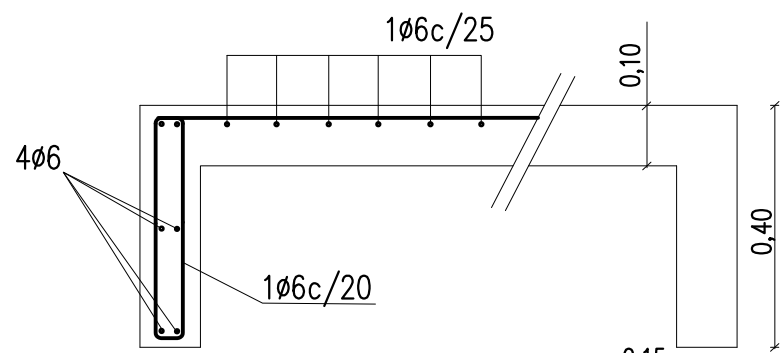
VISTA SUPERIOR (MURO DE ALA CON ZAPATA DE FUNDACION)



SECCION A-A

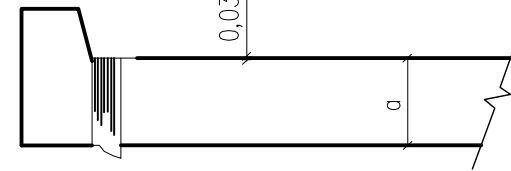


DETALLE PLATEA



HORMIGON TIPO "D" ACERO ∇ d.2400
La platea no se vinculara estructuralmente al estribo de la alcantarilla

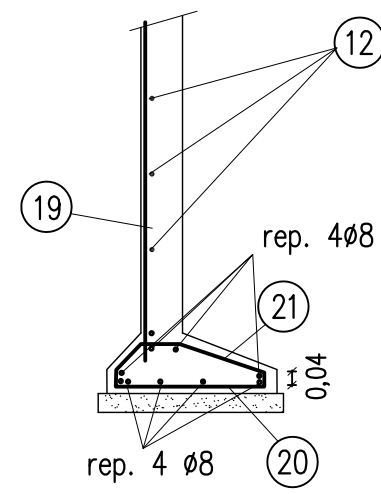
CAÑO DESAGUE PLUVIAL DE FIBROCEMENTO



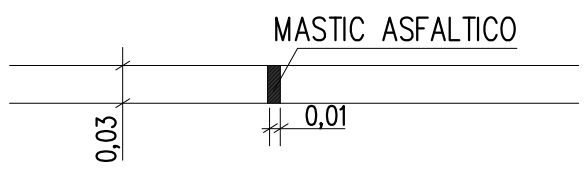
CARPETA DE RODAMIENTO
En las alcantarillas compuestas de mas de 4m de luz total se colocara un caño de desague pluvial a un metro de cada esquina.
 $\varnothing$ EXTERIOR DEL CAÑO 7,55cm

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

SECCION D-D



DETALLE DE JUNTA



DOBLADO DE HIERROS

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



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

PLANO TIPO

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

FECHA:
MARZO/2007

DIRECTOR:
ING. O.CONTURSI

PLANO N°
3557/A

ESCALA:
VARIAS

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

DIBUJO:
Tec. I. FIGUEROA

*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									11				12					14			L=100	L=150	L=200			19				20				21				
																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	2:3	1:2	1:3
SIMPLE	1,50	0,8021	1,11	1,43	0,75	1,06	1,37	1,42	1,42	0,32	0,25					0,83	1,04	1,48	1,64	0,29	0,51	0,94	1,91	1,20	0,62(AC+0,90)	1,07	0,56	0,76	0,96	0,15	1,24				0,6324				0,2212				0,2686		
	2,00	0,8021	1,11	1,43	0,75	1,06	1,37	1,82	1,82	0,32	0,25					1,15	1,48	1,86	2,51	0,61	0,94	2,13	2,78	1,20	0,62(AC+0,90)	1,07	0,56	0,76	0,96	0,15	1,24			0,8391	0,8329		0,2409	0,2015			0,2885	0,2512			
	2,50	0,83	1,13	1,46	0,78	1,08	1,39	2,21	2,21	0,36	0,27					1,48	1,65	2,52		0,94	1,92	2,79		1,20	0,62(AC+0,95)	1,07	0,57	0,77	0,97	0,15	1,24			1,0489	1,0396			0,3278	0,2607			0,3699	0,3088		
	3,00	0,85	1,16	1,48	0,80	1,11	1,42	2,61	2,61	0,44	0,32					2,85	1,65	2,52		0,95	1,92	2,79		1,20	0,62(AC+0,98)	1,07	0,52	0,79	1,00	0,15	1,24			1,3574	1,3481			0,8791	0,5615			0,9732	0,4801		
2 TRAMOS	1,50	0,88	1,18	1,50	0,83	1,13	1,44	3,00	3,00	0,52	0,35					2,20	3,01			2,59	3,39			1,73	0,89(AC+1,01)	1,07	0,53	0,80	1,00	0,15	1,24	1,5579	1,5425			0,9502	1,0795			1,0895	1,2065				
	2,00	1,54	2,15	2,77	1,45	2,07	2,68	1,42	1,42	0,32	0,25	0,71	0,71	0,16	0,13	1,15	1,48	1,86	2,51	0,61	0,94	2,13	2,78	1,20	0,62(AC+0,90)	1,07	1,01	1,41	1,81	0,15	1,24					0,6324			0,2212				0,2686		
	2,50	1,56	2,18	2,80	1,47	2,09	2,71	2,21	2,21	0,36	0,27	1,11	1,11	0,16	0,13	1,48	1,65	2,52		0,94	1,92	2,79		1,20	0,62(AC+0,95)	1,07	1,02	1,42	1,82	0,15	1,24			1,0489	1,0396			0,3278	0,2607			0,3699	0,3088		
	3,00	1,58	2,20	2,82	1,50	2,12	2,73	2,61	2,61	0,44	0,32	1,30	1,30	0,16	0,13	2,85	1,65	2,52		0,95	1,92	2,79		1,20	0,62(AC+0,98)	1,07	1,04	1,44	1,84	0,15	1,24			1,3574	1,3481			0,8791	0,5615			0,9732	0,4801		
3 TRAMOS	1,50	1,61	2,23	2,85	1,52	2,14	2,76	3,00	3,00	0,52	0,35	1,50	1,50	0,16	0,13	2,20	3,01			2,59	3,39			1,73	0,89(AC+1,01)	1,07	1,06	1,46	1,86	0,15	1,24	1,5579	1,5425			0,9502	1,0795			1,0895	1,2065				
	2,00	2,27	3,23	4,19	2,15	3,07	3,99	1,42	1,42	0,32	0,25	1,42	1,42	0,32	0,26	0,85	1,04	1,48	1,64	0,29	0,51	1,20	1,91	1,20	0,62(AC+0,90)	1,07	1,46	2,06	2,66	0,15	1,24					0,6324			0,2212				0,2686		
	2,50	2,30	3,25	4,21	2,17	3,09	4,02	2,21	2,21	0,36	0,27	2,21	2,21	0,32	0,26	1,48	1,65	2,52		0,94	1,92	2,79		1,20	0,62(AC+0,95)	1,07	1,48	2,08	2,68	0,15	1,24			1,0489	1,0396			0,3278	0,2607			0,3699	0,3088		
	3,00	2,32	3,28	4,24	2,19	3,12	4,05	2,61	2,61	0,44	0,32	2,61	2,61	0,32	0,26	2,85	1,65	2,52		0,95	1,92	2,79		1,20	0,62(AC+0,98)	1,07	1,49	2,09	2,69	0,15	1,24			1,3574	1,3481			0,8791	0,5615			0,9732	0,4801		
	3,50	2,35	3,30	4,26	2,22	3,15	4,07	3,00	3,00	0,52	0,35	3,00	3,00	0,32	0,26	2,20	3,01			2,59	3,39			1,73	0,89(AC+1,01)	1,07	1,51	2,11	2,71	0,15	1,24	1,5579	1,5425			0,9502	1,0795			1,0895	1,2065				

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

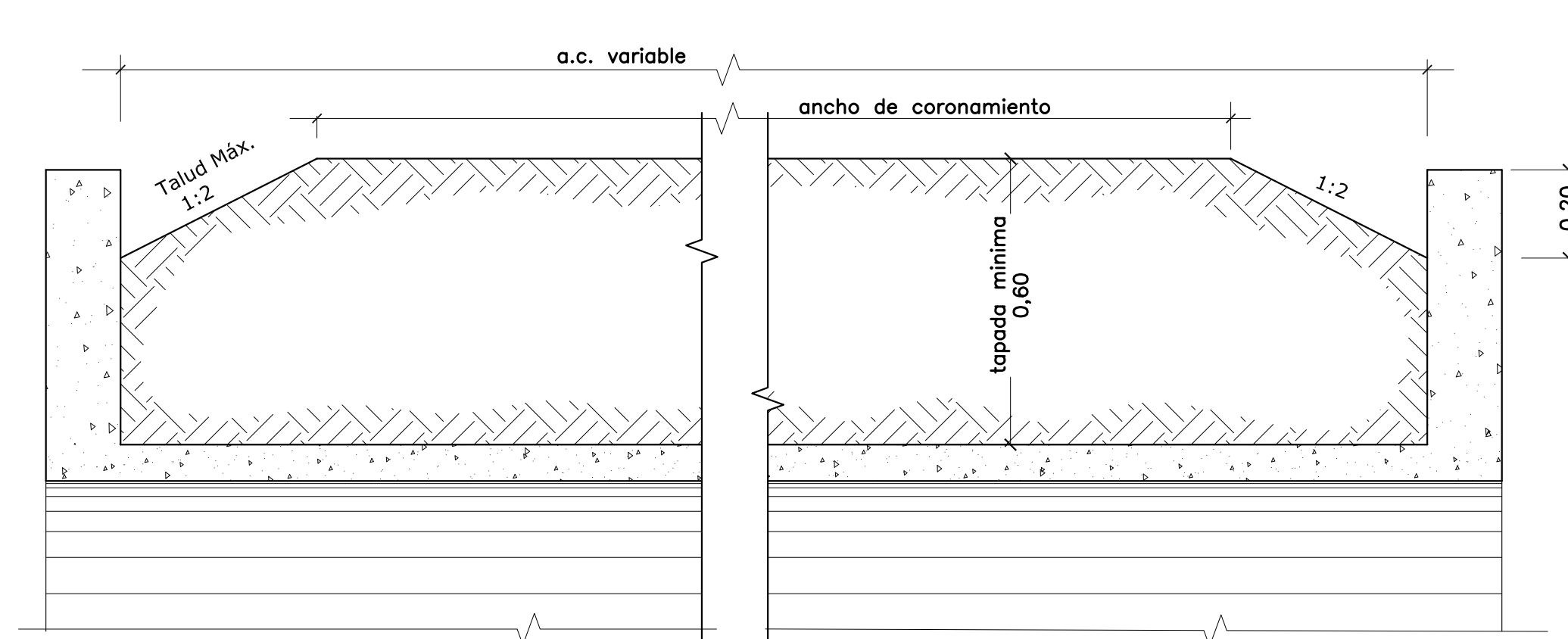
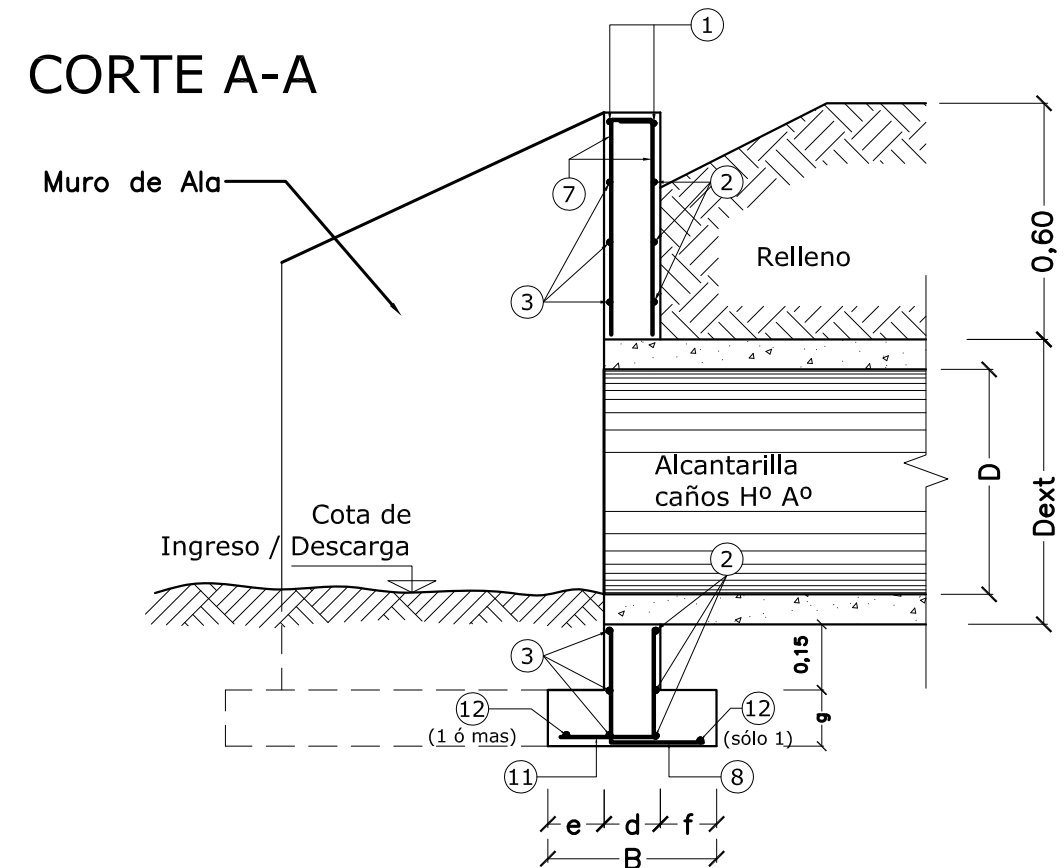
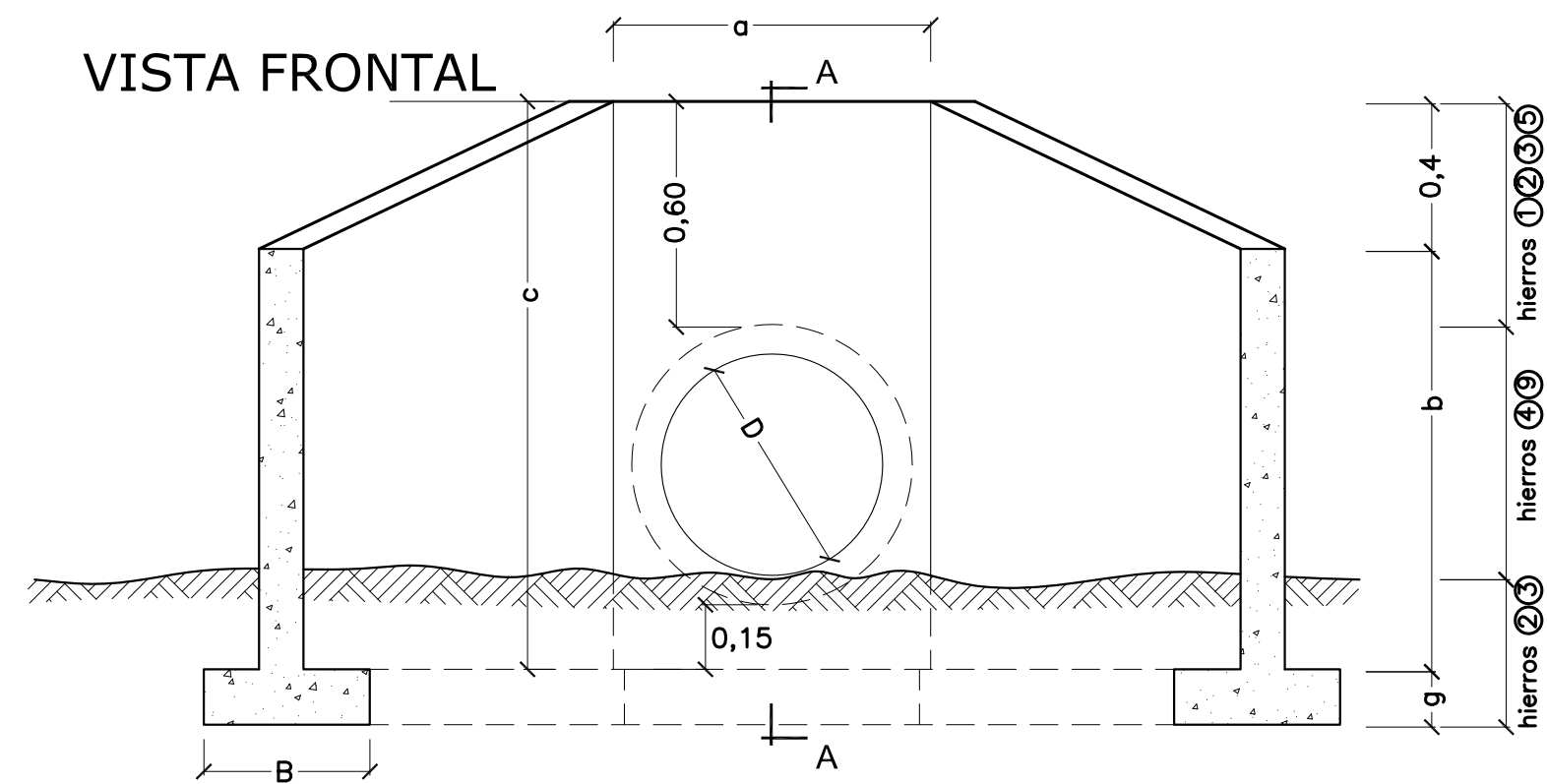
TALUDES (i)			
2:3	1:2	1:3	1:4

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				
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												
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												
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)1/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]



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 1,27	8	20	1,05	12	8	20	1,06	12	8	20	1,07	12	8	20	1,07	12	8	20	1,35	12	8	20	1,08	12	8	20	1,09	12	8	20	1,10	12	8	20	1,10	12
6	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

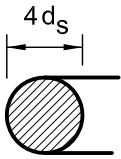
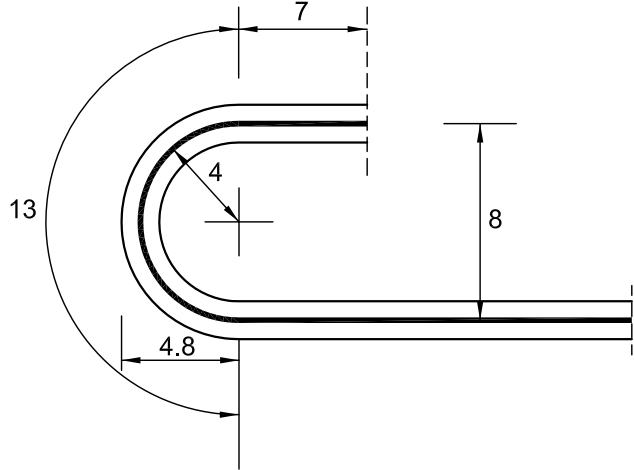
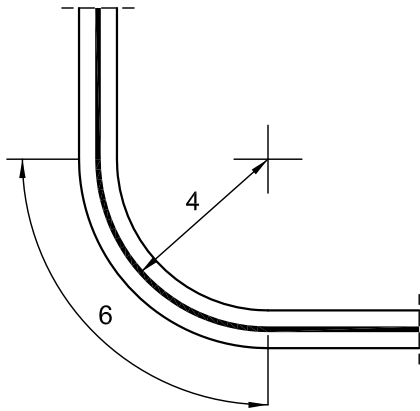
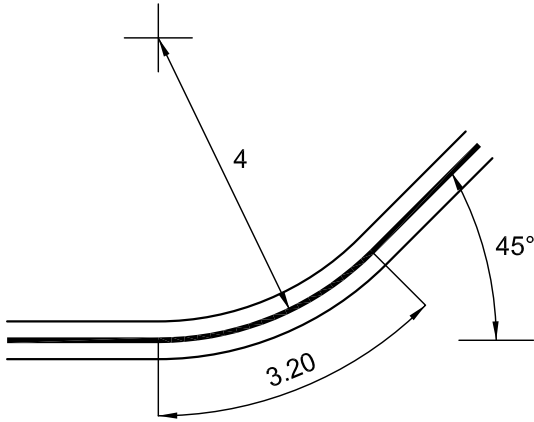
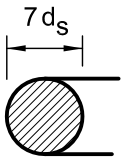
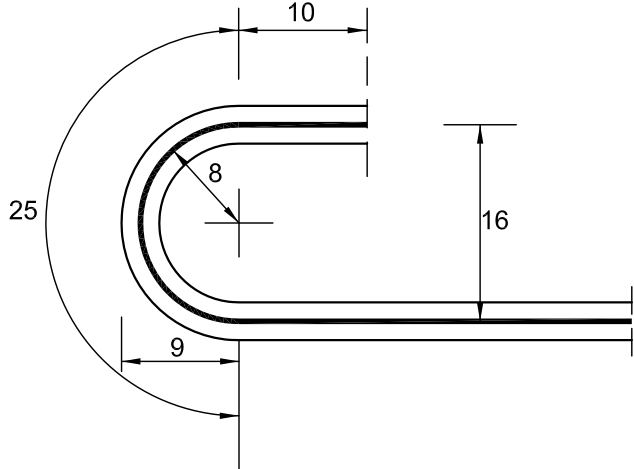
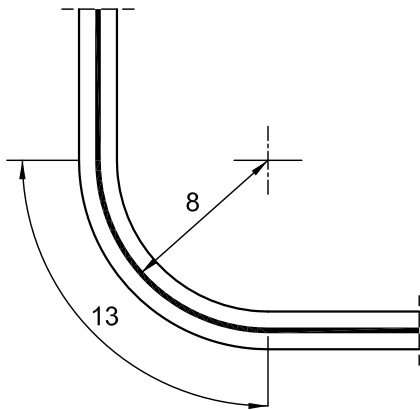
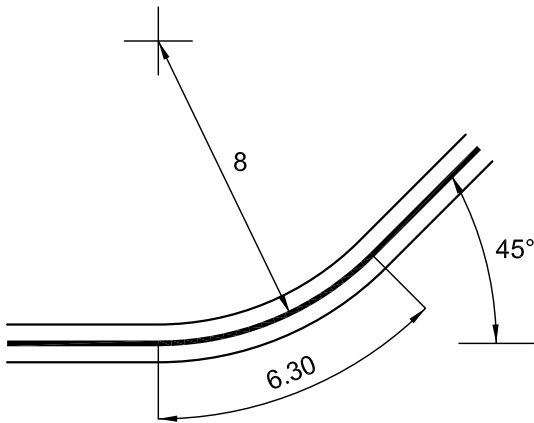
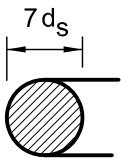
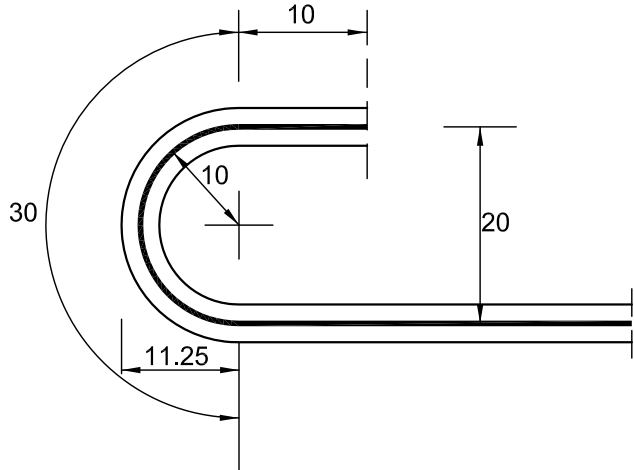
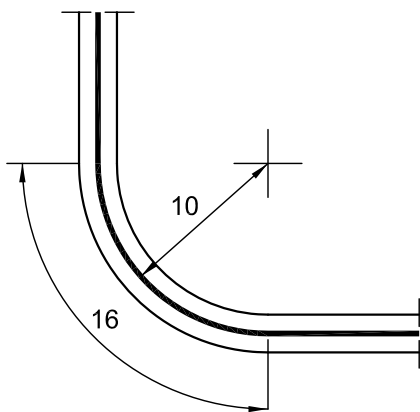
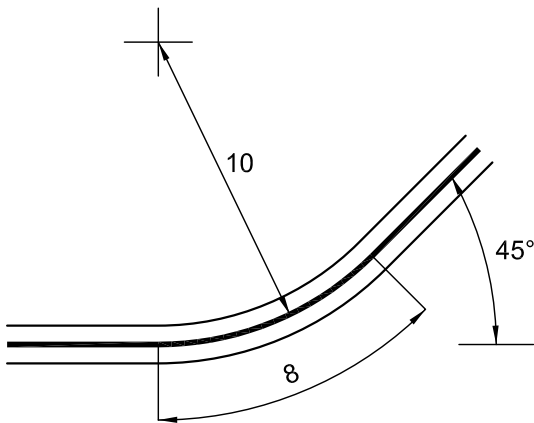
LOS CAÑOS A UTILIZAR SERÁN S/ P.T. N° 8508

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)

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:

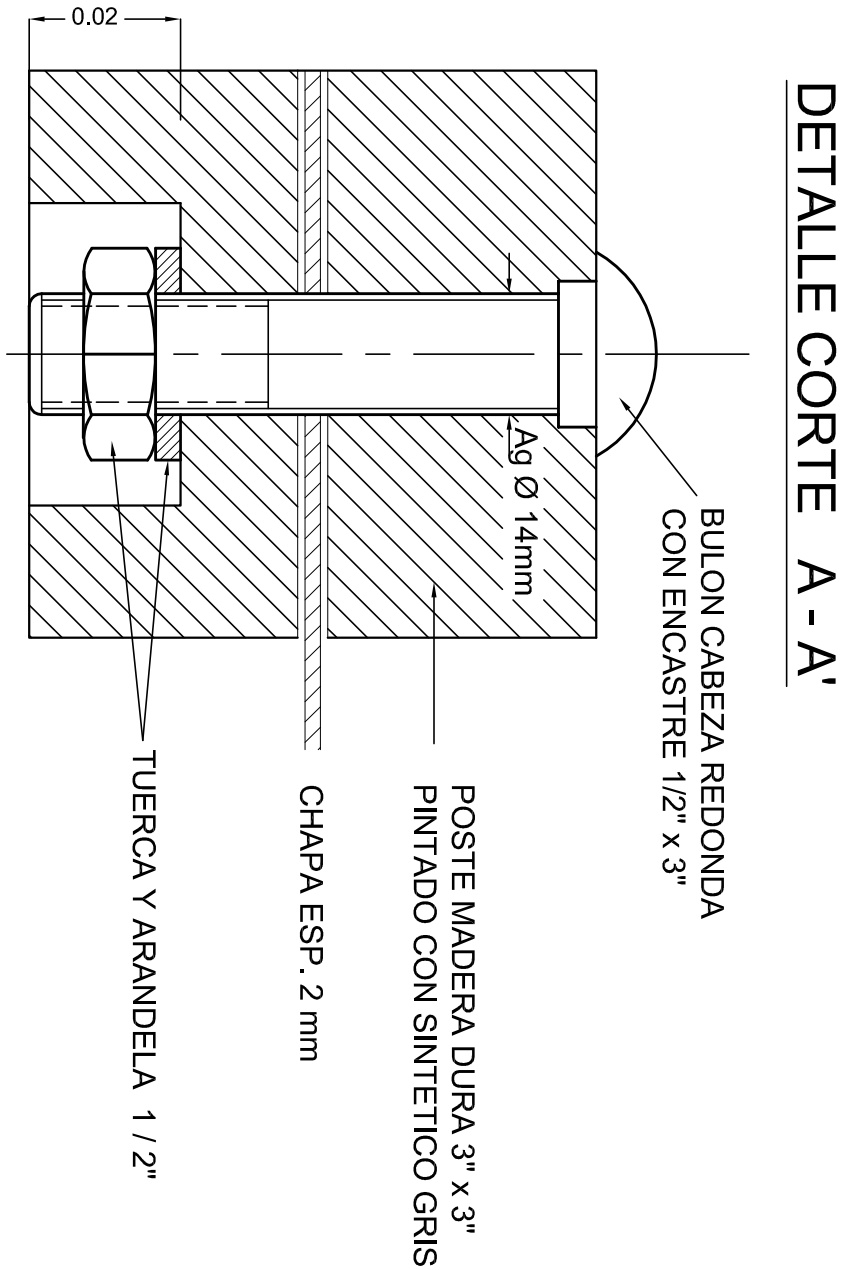
DIBUJO:

P.T.C. H. SÁNCHEZ

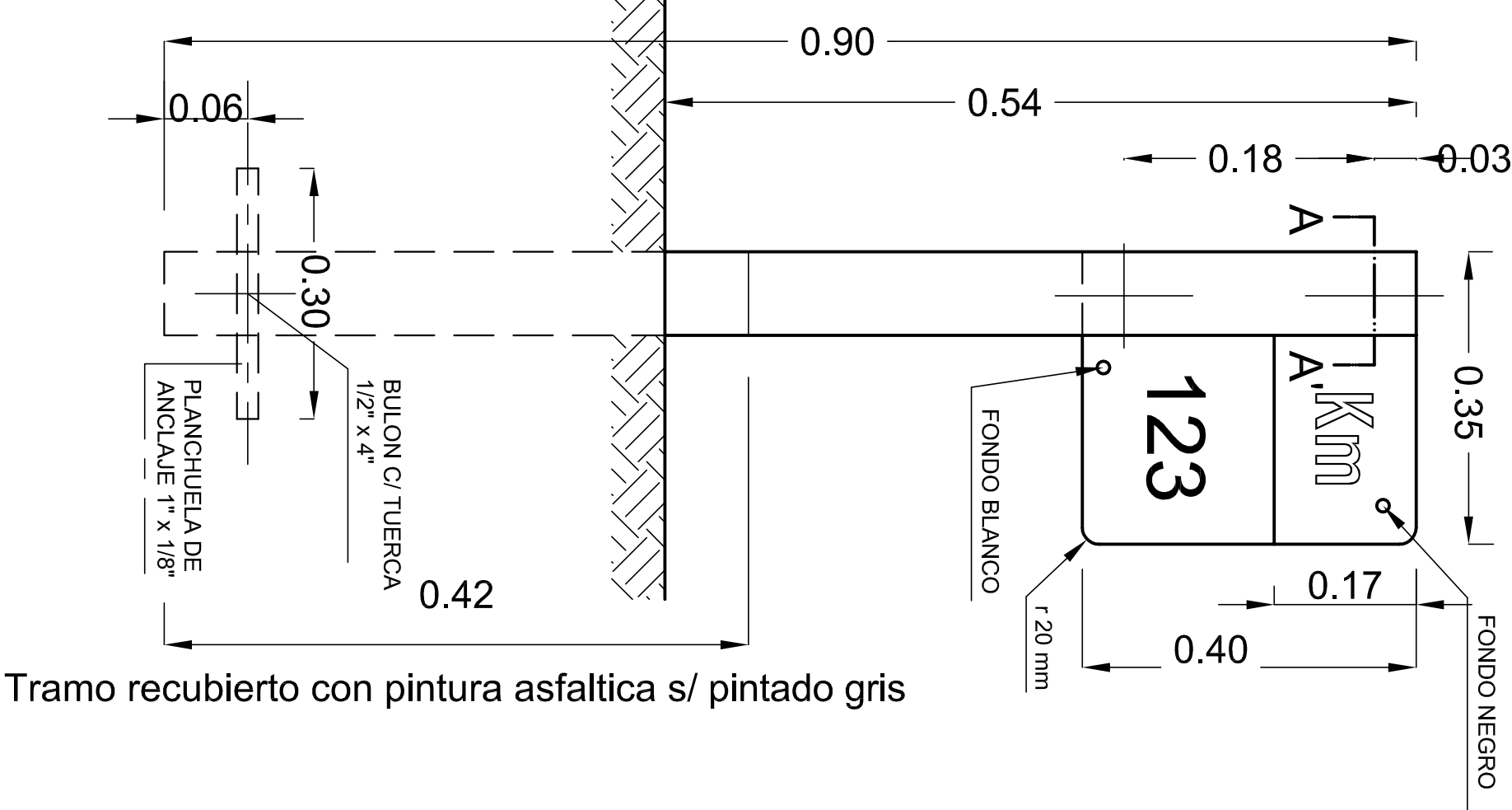
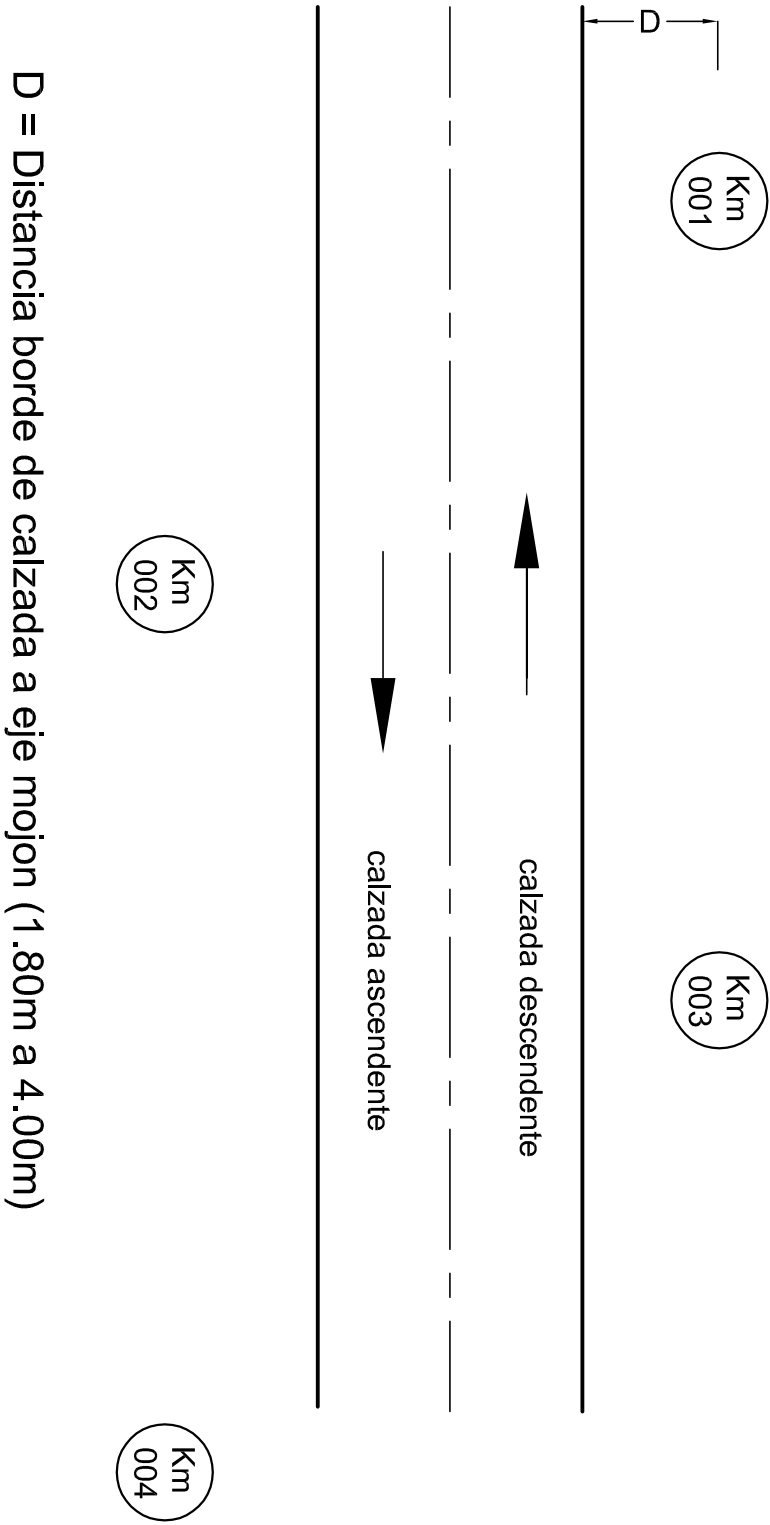
NOTA: DIÁMETRO DEL MANDRIL DE DOBLADO PARA BARRAS DE
DIÁMETRO ≤ 16 mm: $4 d_s$.-
 d_s : DIÁMETRO DE LA BARRA.-

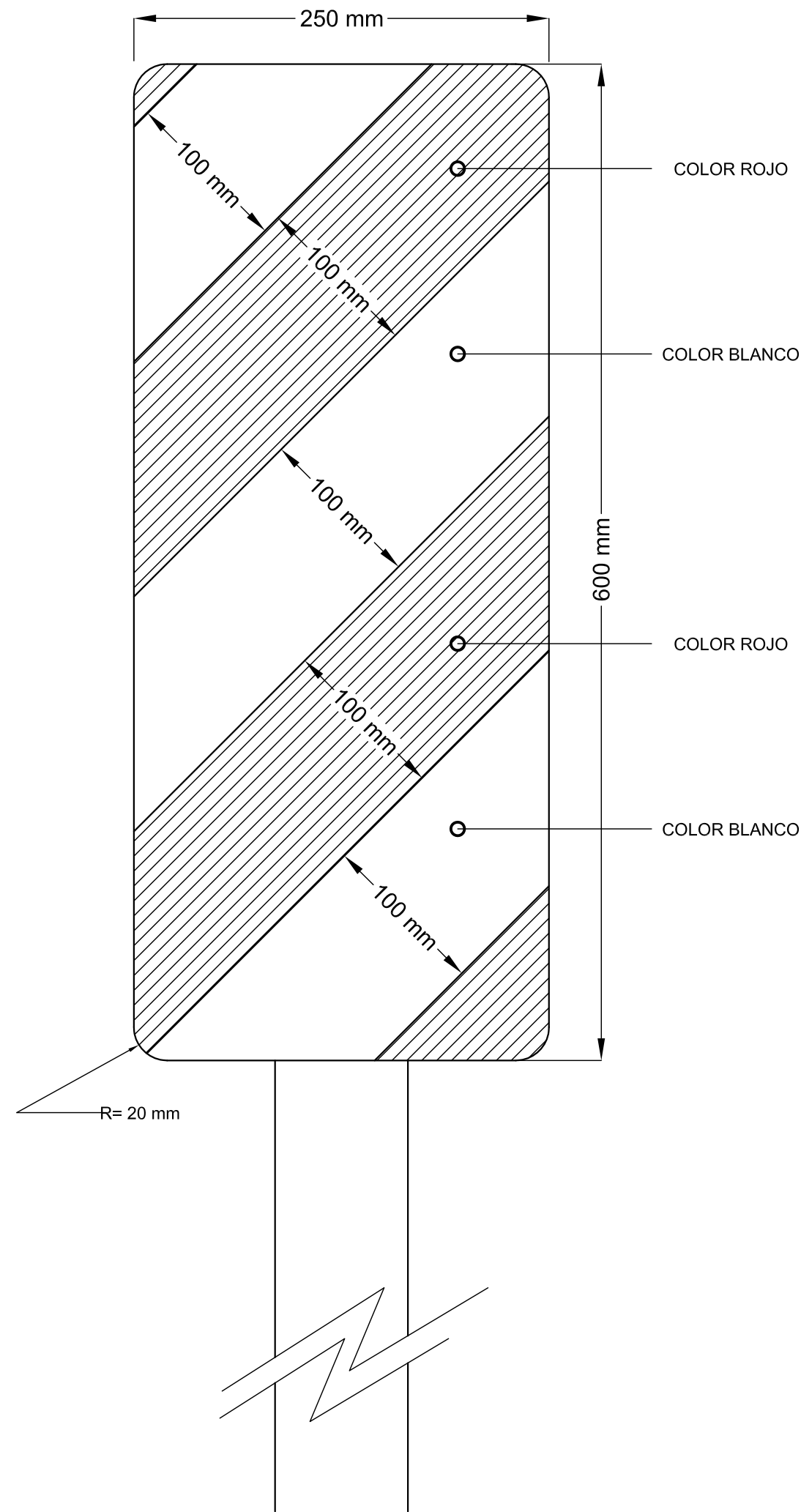
SEÑALAMIENTO VERTICAL

KILOMETRICO



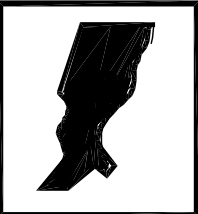
DISTRIBUCION DE MOJONES





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 N°
8504
ESCALA:

PROYECTISTA:
TEC. O. CONTURSI
COLABORADOR::

FECHA:
MARZO 2007

DIRECTOR:
Ing. O. CONTURSI

DIBUJO:

SEÑALIZACION ALCANTARILLAS

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: CÍRC. DE FONDO BLANCO CON ORLA ROJA PERIMETRAL, CON UNA BANDA GUAZADA DEL MISMO COLORE, EN SENTIDO NOSE. FIGURA CENTRAL EN NEGRO. EXCEPCIÓN: R. 2 (CONTRAMANO): CÍRCULO ROJO CON RECTÁNGULO BLANCO.

UBICACIÓN: ZONA URBANA: 20 m. ANTES DE LA REFERENCIA; ZONA RÚRAL Y ENLACES: 20 A 50 m. ANTES DE LA REFERENCIA.

R.1,R.2, R.8, R.9 Y R.10: AL INICIO DE LA PROHIBICIÓN.

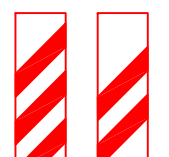
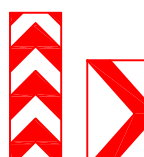
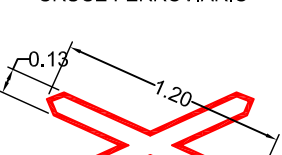
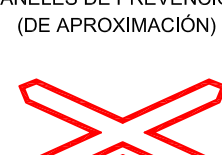
R. 11(a) LIMITACIÓN DE PESO	R. 11(b) LIMITACIÓN DE PESO	R. 12 LIMITACIÓN DE ALTURA	R. 13 LIMITACIÓN DE ANCHO	R. 14 LIMITACIÓN DEL LARGO DEL VEHÍCULO
R. 15 LÍMITE DE VELOCIDAD MÁXIMA	R. 16 LÍMITE DE VELOCIDAD MÍNIMA	R. 17 ESTACIONAMIENTO EXCLUSIVO	R. 18 (a) CIRCULACIÓN EXCLUSIVA (TRANSP. PUBL.)	R. 18 (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) (DER.)
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
		COLORES: SALVO LAS EXCEPCIONES SERÁN CÍRCULO DE FONDO BLANCO CON ORLA PERIMETRAL ROJA, FIGURA CENTRAL EN NEGRO. EXCEPCIONES: R. 16, R. 17, R. 18 (a) 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.		
R. 25 COMIENZO DE CONTROL	R. 26 COMIENZO DE DOBLE SENTIDO			

COLORES: R.27: OCTÓGONO ROJO CON BORDE BLANCO Y LETRA BLANCA.
 R. 28: TRIÁNGULO DE FONDO BLANCO CON LA PERIMETRÍA ROJA Y LEYENDA EN NEGRO.
 R.29: CÍRCULO DE FONDO BLANCO CON ORLA PERIMETRÍA ROJA Y FIGURA EN NEGRO.

UBICACIÓN: SOBRE LA ENCRUCIJADA ANTES DE EL LA.

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
	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.			
R. 32 (c) FIN DE LA PRESCRIPCIÓN				

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. RIG.)	 P. 2 (c)(A) PANELES DE PREVENCIÓN (CURVA)(DERECHA)	 P. 2 (c)(B) PANELES DE PREVENCIÓN (CURVA)(IZQUIERDA)
 P. 3 (a) CRUZ DE SAN ANDRÉS (2 VÍAS FERREAS)	 P. 3 (b) CRUZ DE SAN ANDRÉS (MAS DE 2 VÍAS FERREAS)	 P. 4 (A) CURVA CERRADA (DERECHA)	 P. 4 (B) CURVA CERRADA (IZQUIERDA)	 P. 5 CRUCE DE PEATONES
COLORES: FONDOS BLANCOS CON ORLAS PERIMETRALES Y BANDAS INCLINADAS EN ROJO. FIGURAS CENTRALES EN NEGRO. UBICACIÓN: P.1, P.2 (a) SEGÚN NORMAS PARA CRUCES ENTRE CAMINOS Y VÍAS FERREAS SETOP 7/81; P.2(a) A 300mts, 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.				
ATENCIÓN				

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 EN "S" (DERECHA)
P. 7 (c)(B) CURVA EN "S" (IZQUIERDA)	P. 7 (d)(A) CURVA A 90° (DERECHA)	P. 7 (d)(B) CURVA A 90° (IZQUIERDA)	P. 8 CAMINO SINUOSO	P. 9 (a) PENDIENTE (DESCENDENTE)
P. 9 (b) PENDIENTE (ASCENDENTE)	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 (BADÉN)	P. 11 (c) PERFIL IRREGULAR (LOMADA)	P. 12 CALZADA RESBALADIZA	P. 13 PROYECCION DE PIEDRAS	P. 14 DERRUMBES

CARRETERA EN CONSTRUCCIÓN A 500 M	DESVÍO	CARRETERA DE UN SOLO CARRIL 500 M	T. 4 (A) ESTRECHAMIENTO DE CALZADA (DERECHA)	T. 4 (B) ESTRECHAMIENTO DE CALZADA (IZQUIERDA)
T. 1 CALLE O CARRETERA EN CONSTR. O CERRADA	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	ZONA DE EXPLOSIVOS
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
CARRETERA EN CONSTRUCCIÓN PROXIMOS 20 KM	TERMINA CONSTRUCCIÓN	VALLAS (b) (TIPO I)	VALLAS (a) (TIPO II)	VALLAS (b) (TIPO III)
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. 9: 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.				

1.1
RUTA NACIONAL

1.2 (1)(A)

1.2 (1)(B)

1.2 (2)

1.3
RUTA PROVINCIAL

1.3 (1)(A)

1.3 (1)(B)

1.3 (2)(A)

1.3 (2)(B)

1.3 (3)

ROSARIO

1.5 (1)

IDENTIFICACIÓN DE REGIÓN Y LOCALIDAD

ROSARIO

1.5 (2)

IDENTIFICACIÓN DE REGIÓN Y LOCALIDAD (OPATIVO CAMINO SIN PAVIMENTAR)

ZONA URBANA CORONA

1.8

COMIENZO O FIN DE ZONA URBANA

1.9

IDENTIFICACIÓN DE JURISDICCIÓN O ACC. GEOGRÁFICO

1.6

ORIENTACIÓN EN CAMINOS PRIM. Y SECUND.)

1.7

ORIENTACIÓN (EN CAMINOS SECUNDARIOS)

1.10

MOJÓN KILOMÉTRICO

1.11

NOMENCLATURA DE AUTOPISTA

COLORES: 1.2 e 1.3 (CON SUS VARIANTES), 1.5(2), 1.7, 1.10: FONDO BLANCO. MENSAJES Y LÍNEA PERIMETRAL EN NEGRO: 1.5(1), 1.6, 1.8, 1.9: FONDO VERDE CON MENSAJES EN BLANCO; 1.11: FONDO AZUL CON MENSAJE Y FIGURA EN BLANCO.

UBICACIÓN: 1.2 e 1.3 (CON SUS VARIANTES): A CRITERIO; 1.5: ANTES DE LA CADA REGIÓN O LOCALIDAD; 1.6: 30 m ANTES DE LA ENTRADA; 1.7: EN EL MISMO LUGAR; 1.8: EN CADA km; 1.9: EN CADA km; 1.10: EN CADA km; 1.11: EN CADA km.

NOTA: EN LAS SEÑALES SIN ESPECIFICACIÓN DE MEDIDAS LAS DIMENSIONES QUEDAN A CRITERIO DE LA AUTORIDAD.

Diagrama de señales de tráfico de España. Se muestran 20 señales de tráfico de diferentes tipos: rectangulares, cuadradas y circulares, con sus respectivos símbolos y descripciones en español.

- I. 12**
COMIENZO DE AUTOPISTA
- I. 13**
FIN DE AUTOPISTA
- INDICADORA DE UTILIZACIÓN DE CARRILES**
- I. 14**
- I. 15 (a)**
CAMINO O CALLE SIN SALIDA
- I. 15 (b)**
CAMINO O CALLE SIN SALIDA
- CASILDA**
CERRADO
- CASILDA**
ABIERTO
- RA**
100
- 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)
- NO ARROJE BASURA.**
GUÍDE EL MEDIO AMBIENTE.
- I. 23 (a)**
CONCIENTIZACIÓN

LA RUTA CONTRIBUYE AL DESARROLLO. I. 23 (b) CONCIENTIZACIÓN	CIRCULE PROTEGIDO. USE EL CINTURÓN DE SEGURIDAD. I. 23 (c) CONCIENTIZACIÓN	PRESERVELO EL AMBIENTE. CUIDEMOS LOS ÁRBOLES. I. 23 (d) CONCIENTIZACIÓN
MANEJE CON PRUDENCIA. CUIDE LA VIDA. I. 23 (e) CONCIENTIZACIÓN	LA BANQUINA ES PARTE DEL CAMINO. CUÍDELA. I. 23 (f) CONCIENTIZACIÓN	NO CIRCULE CON SOBRECARGA. CONSERVE LA OBRA VIAL. I. 23 (g) CONCIENTIZACIÓN
CUIDAR LOS ÁRBOLES ES NUESTRO COMPROMISO. I. 23 (h) CONCIENTIZACIÓN	EVITE INCENDIOS. NO ENCIENDA FUEGO. I. 23 (i) CONCIENTIZACIÓN	I. 24 RADAR

COLORES: I.1: IDEM I.11; I.13: IDEM I.11 con una banda cruzada en ROJO; I.14: RECTÁNG. DE FONDO VERDE CON LÍNEA 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 "TRANSITO 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 INSCRIPCION "RAY" Y LA BANDERA NACIONAL, Y EN LOS TRES INFERIORES FIGURARÁN LOS VEHICULOS HABITABILITADOS Y LAS VELOCIDADES MAXIMAS PERMITIDAS: I.18: CUADRICULA VERDE Y BLANCA CON LA FLECHA INDICADORA DEL RECORRIDO EN NEGRO; I.19: SIMILAR I.18 EN AZUL CON LA INCORPORACION DE LA SENAL R.2; I.20, I.21 e I.22, CON SUS VARIANTES: CIRCULO AZUL CON FIGURA CENTRAL EN NEGRO; I.23: RECTÁNG. BLANCO CON LÍNEA PERIMETRAL Y LEYENDA EN NEGRO; I.24: CIRCULO BLANCO NEGRO.

UBICACIÓN: A CRITERIO DE LA AUTORIDAD DE APLICACIÓN, PREFERENTEMENTE CON SUFICIENTE ANTICIPACIÓN A LA RESPONSABILIDAD.

NOTA: EN LAS SEÑALES SIN ESPECIFICACION DE MEDIDAS LAS DIMENSIONES QUEDAN A CRITERIO DE LA AUTORIDAD.

0,80 0,05 0,05 1,10					
PUESTO SANITARIO	SERVICIO TELEFÓNICO	ESTACIÓN DE SERVICIO	TELERREFERIDO	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
		COLORES: RECTÁNGULO DE FONDO AZUL CON UN CUADRADO BLANCO INSERTO EL CUAL CONTIENE LA FIGURA EN COLOR NEGRO. A EXCEPCIÓN DE LA SERIAL 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.			
TERMINAL DE FERROCARRIL	TEMPLO RELIGIOSO				

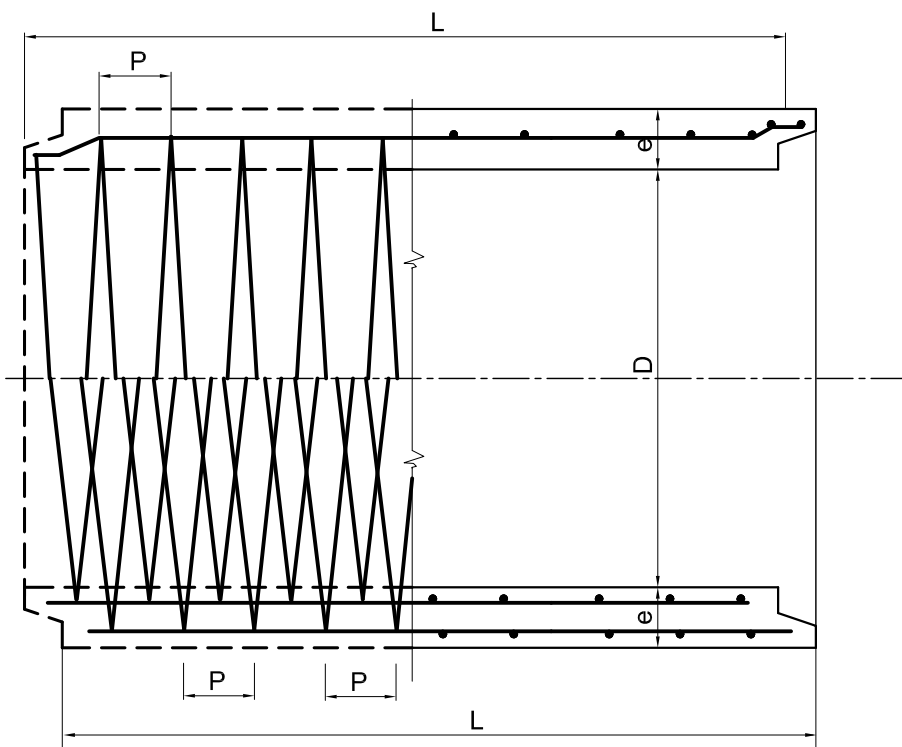
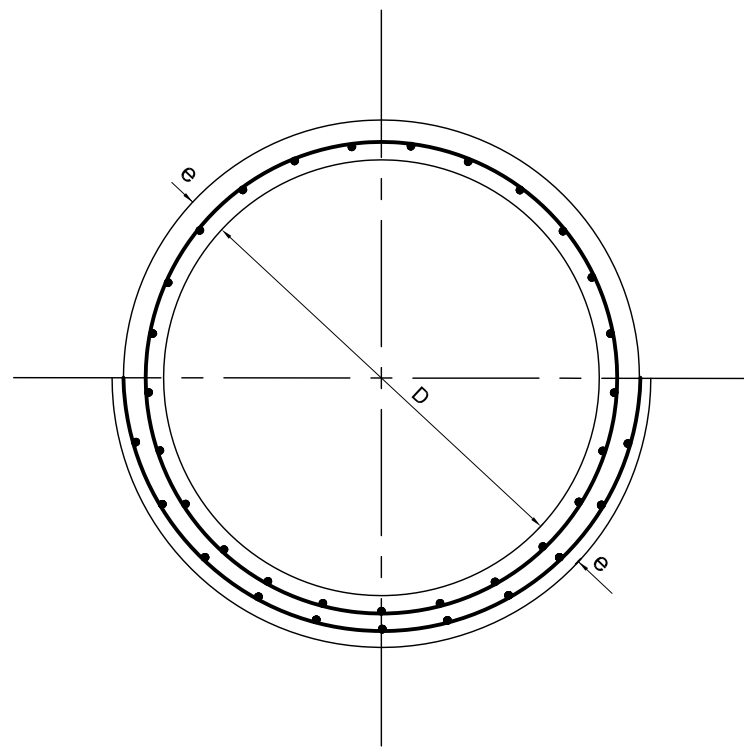
NOTA: LA PRESENTE ENUNCIACIÓN NO ES TAXATIVA.

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 $\sigma_s=2400 \text{ Kg/cm}^2$)								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
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 VÁLIDE 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
			0.60	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			
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	123.85	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.

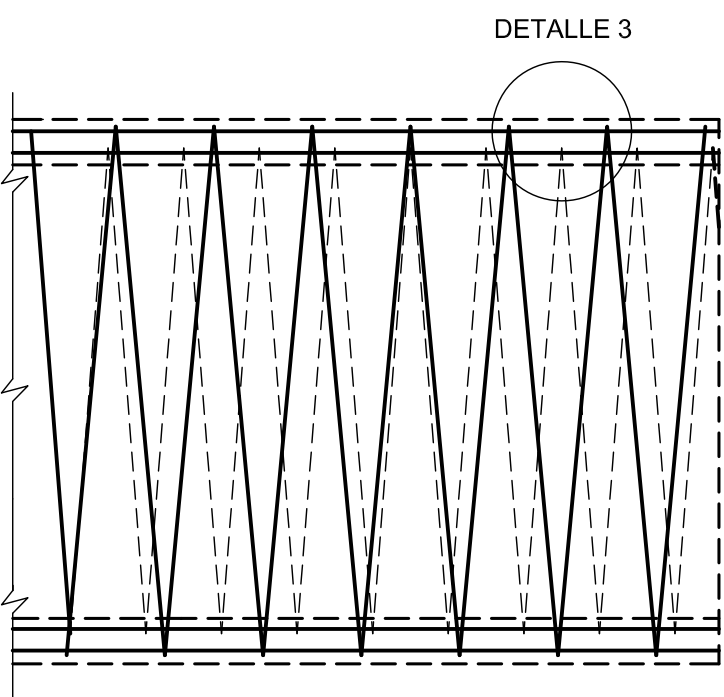
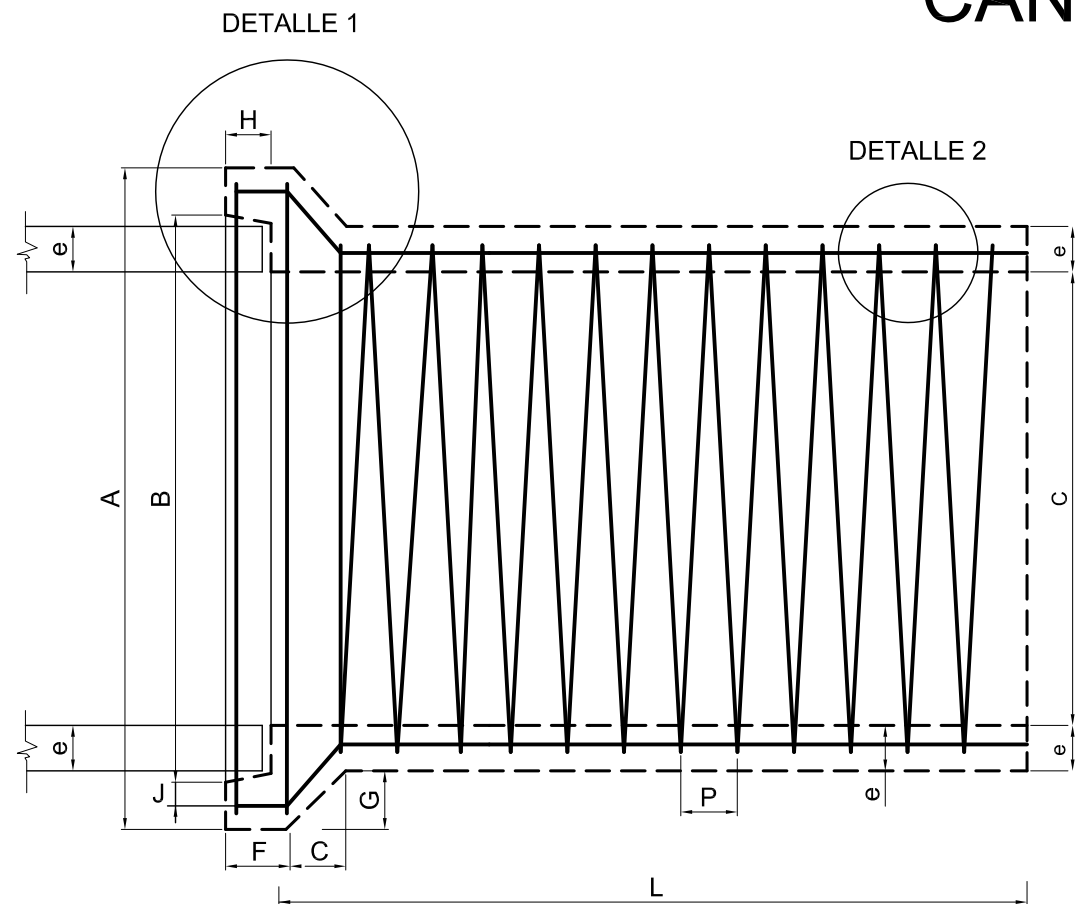
D CAÑO (m)	CLASE I ACCESOS	CLASE II	CLASE III	CLASE IV
	TAPADA MAXIMA EN METROS.			
0.60 - 0.70	5.80	7.30	10.00	14.30
0.80 - 0.90	5.80	7.60	10.40	15.00
1.00	5.80	7.60	10.50	15.10
1.10 - 1.20	5.80	7.60	10.70	15.20
1.40 - 1.60	6.10	7.60	10.70	15.50

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

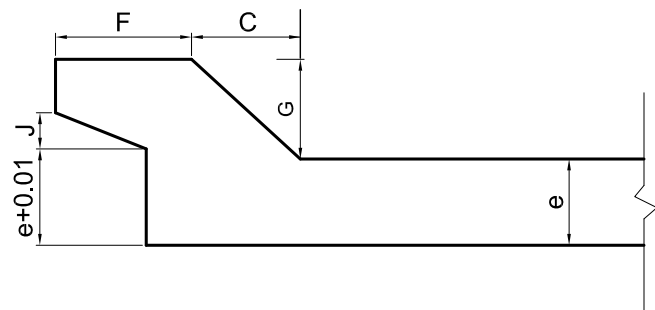
REEMPLAZA AL PLANO TIPO N° 3488 - BIS 2 - D.P.V.

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

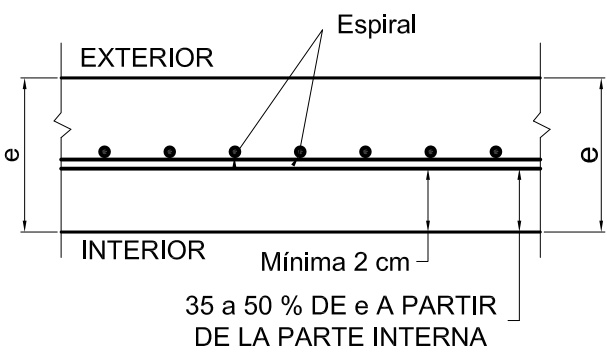
CAÑO TIPO B



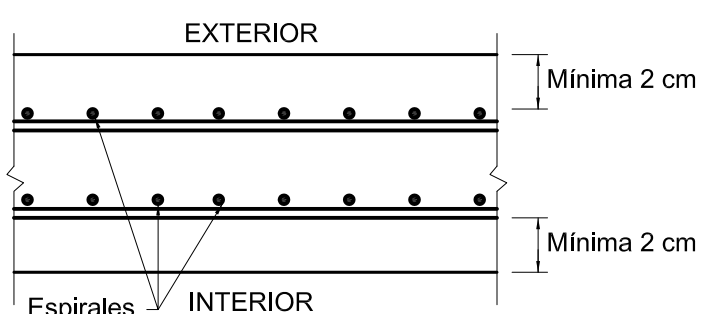
DETALLE 1



DETALLE 2

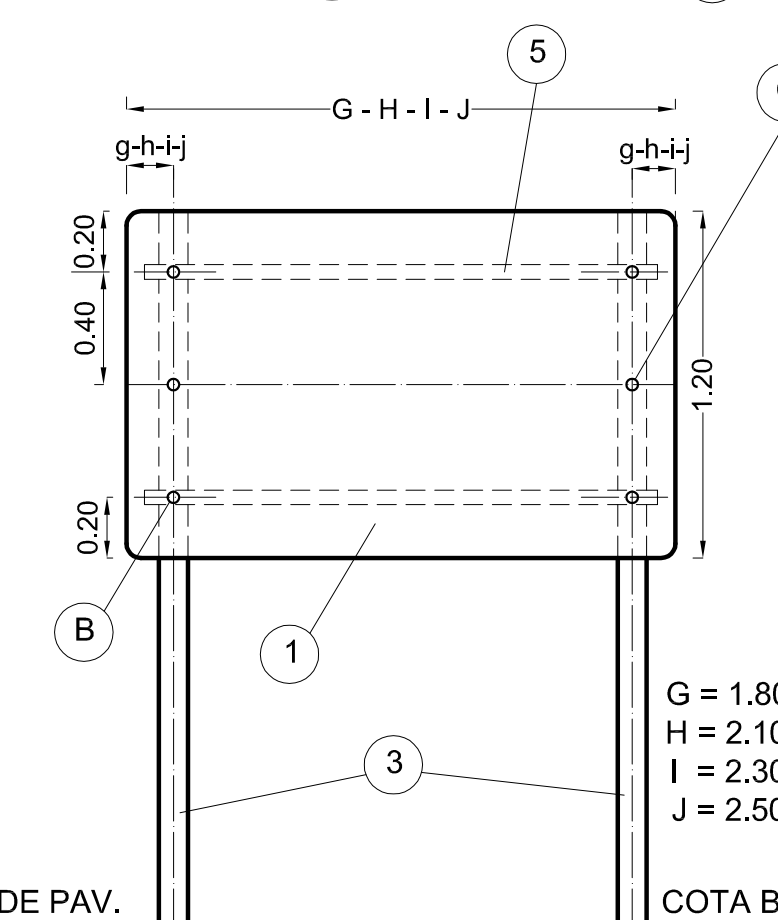
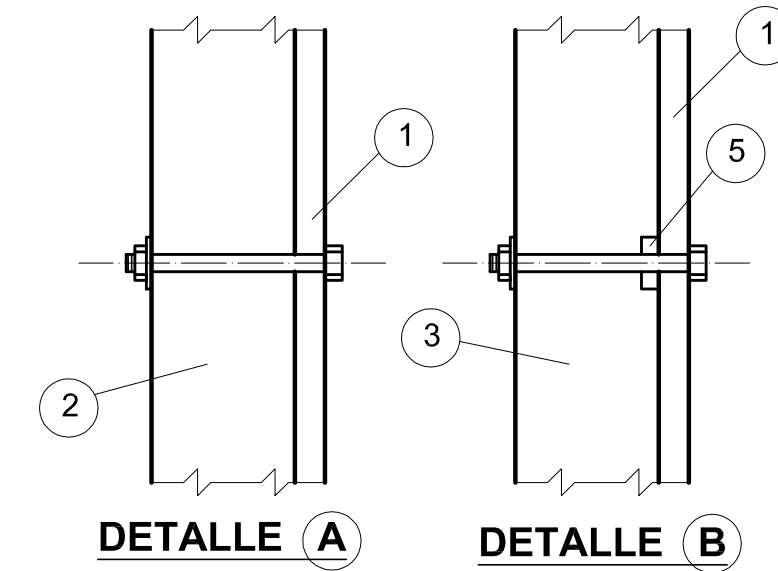
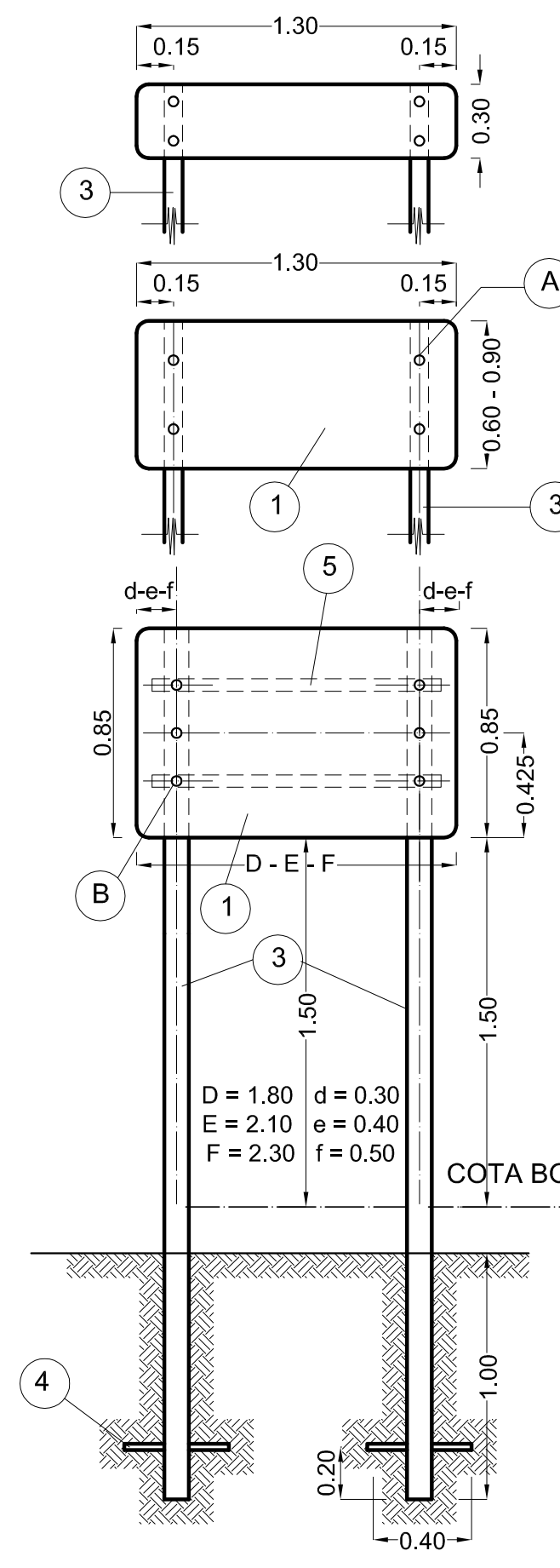
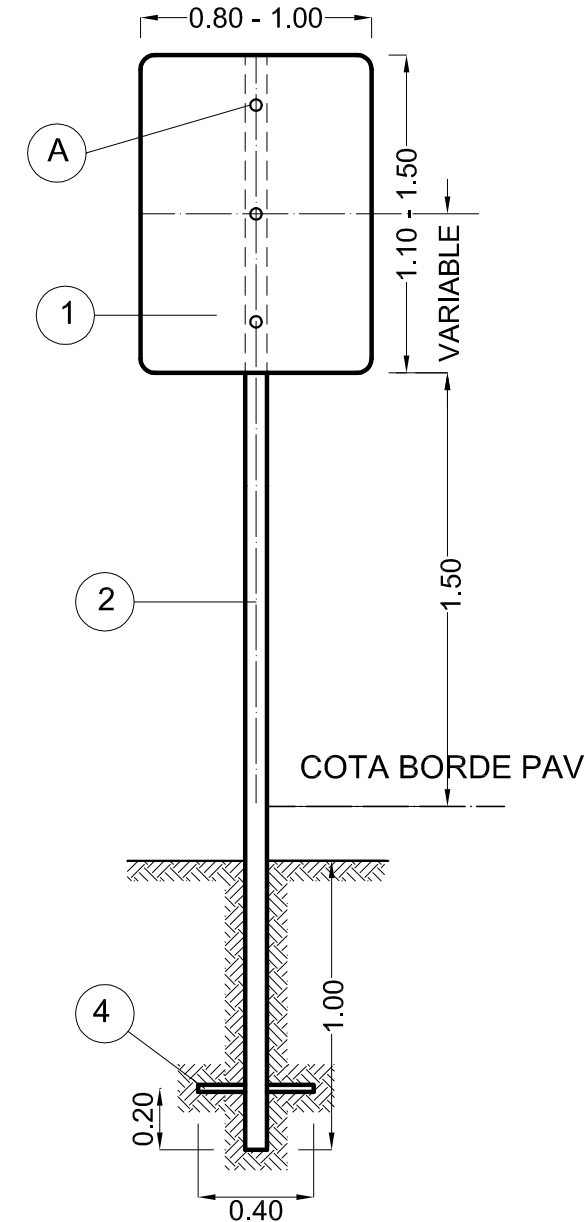
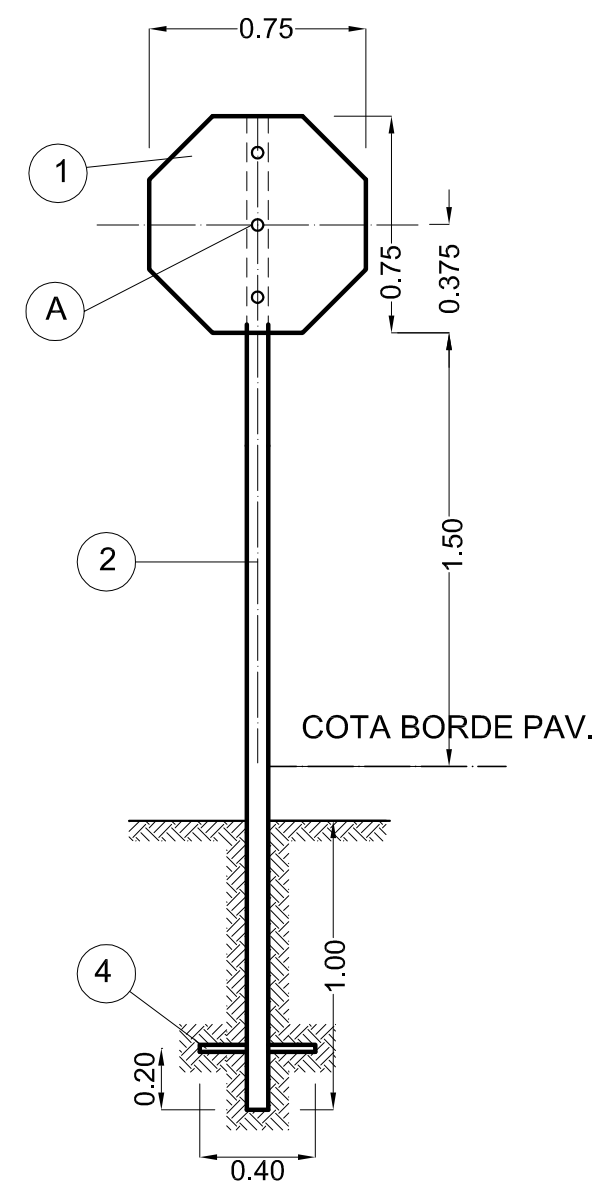
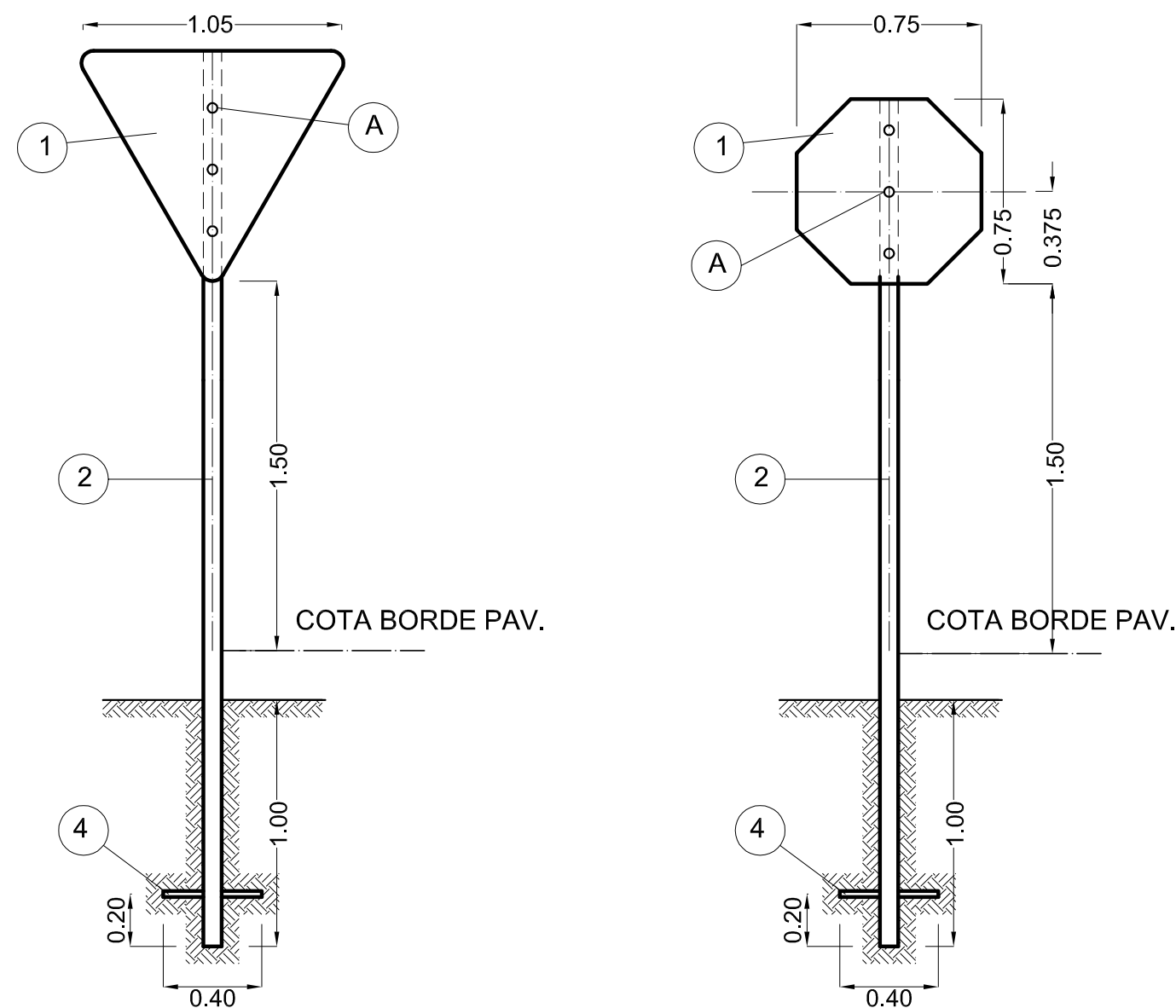
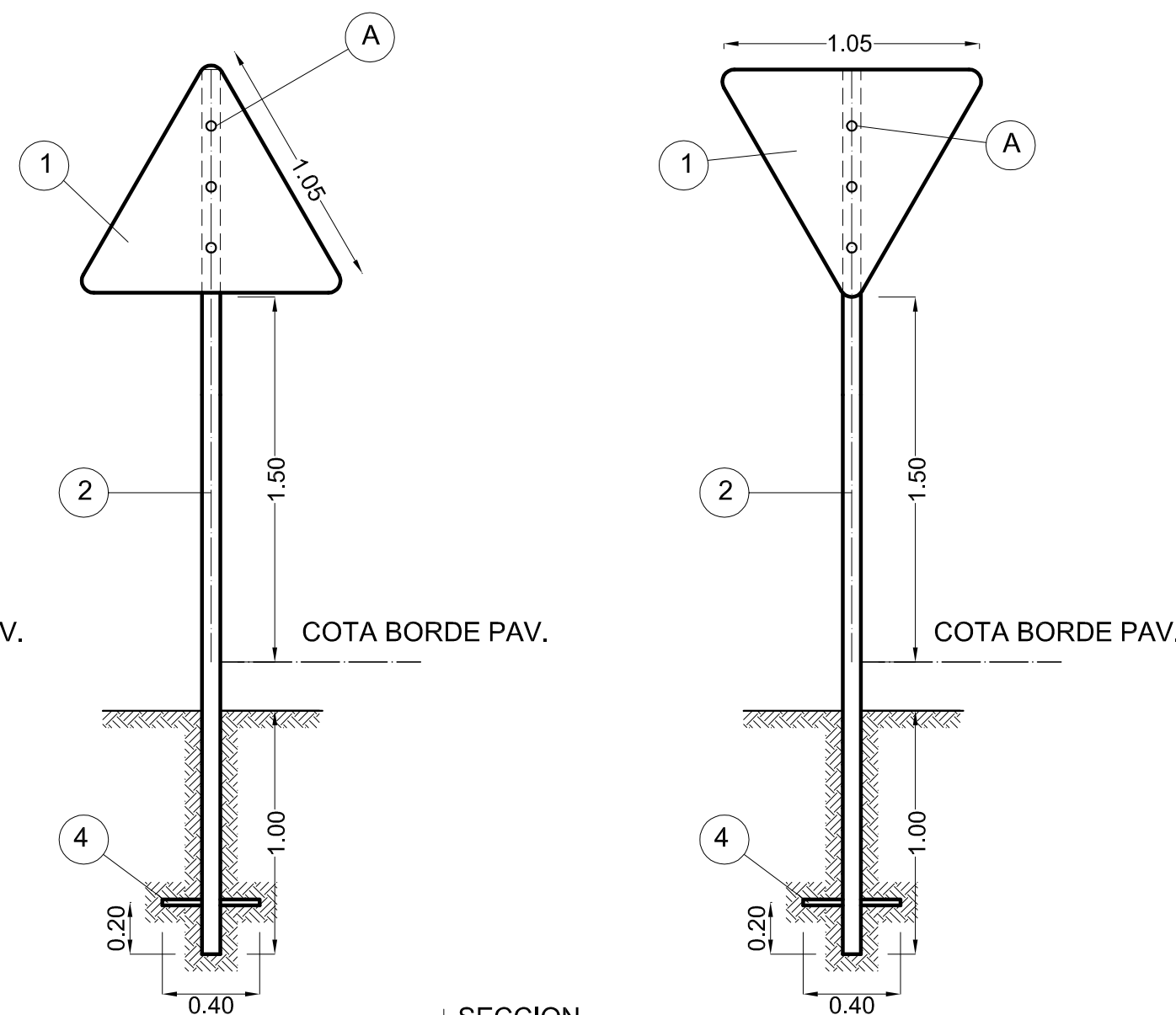
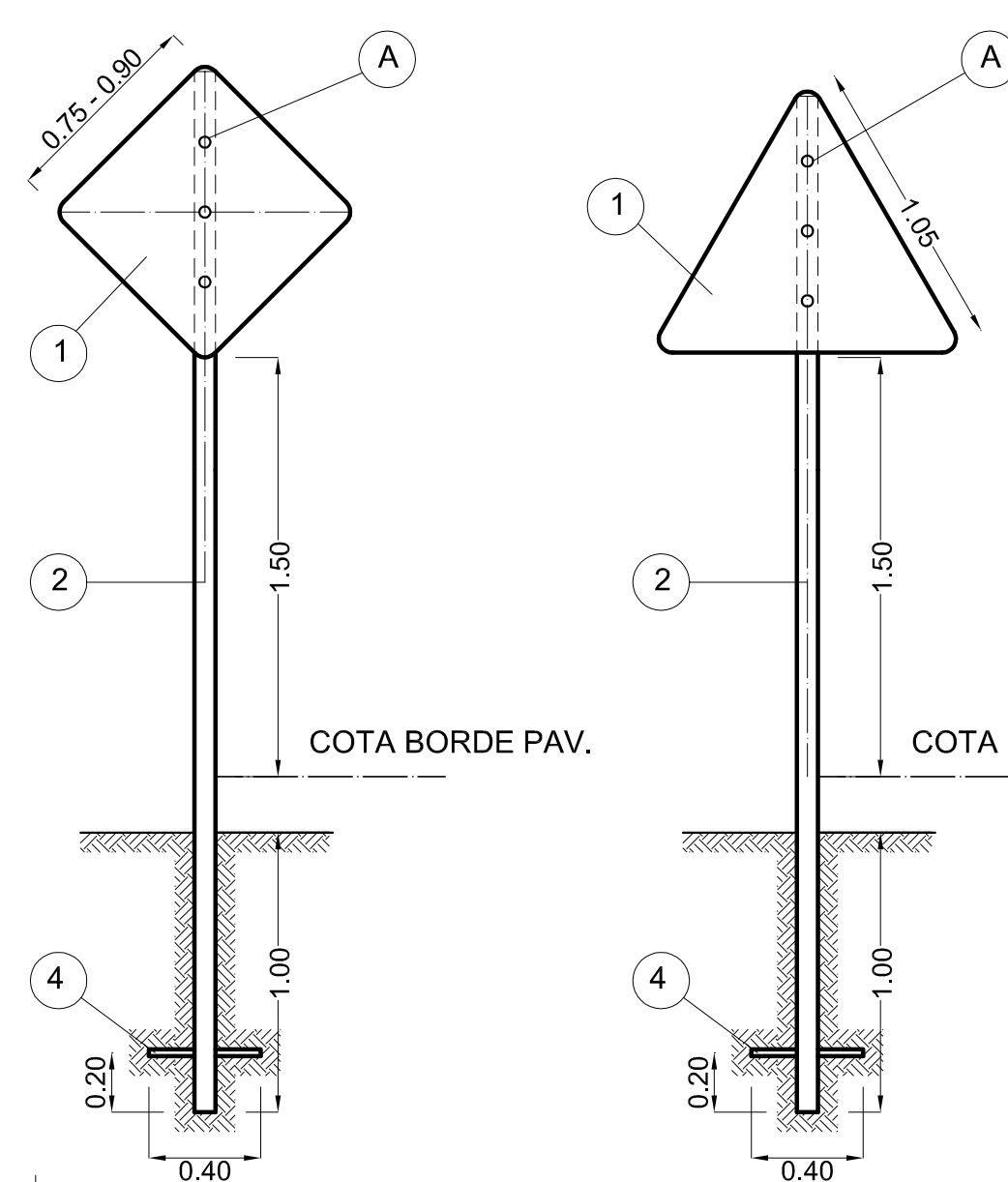


DETALLE 3



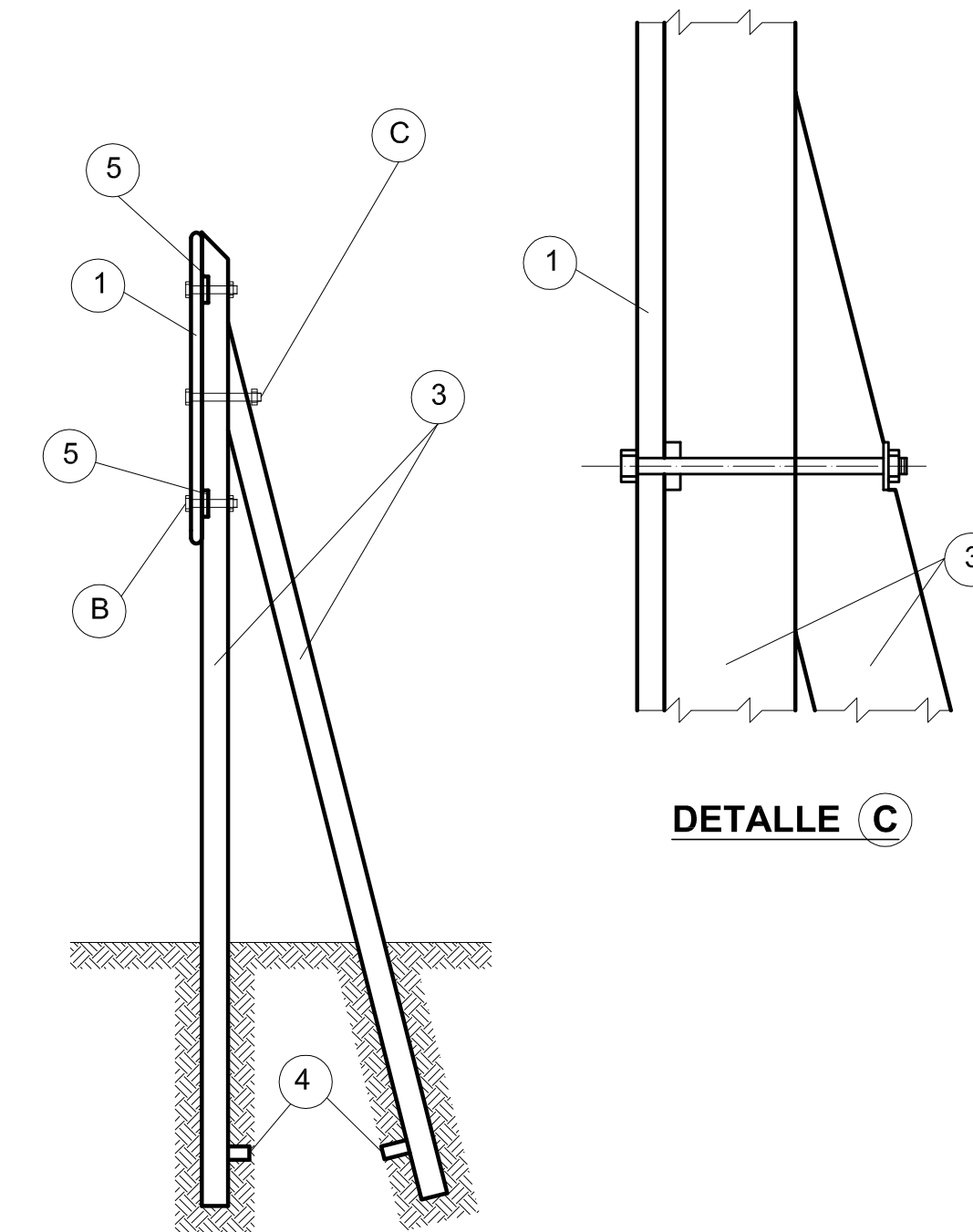
PENDIENTE ÚNICA DE COLOCACIÓN: 1 % (UNO POR CIENTO)

- * HORMIGÓN TIPO H-30 S/CIRSOC 201 (con cemento A.R.S.) PARA CLASE I, II Y III.-
- ** HORMIGÓN TIPO H-38 S/CIRSOC 201 (con cemento A.R.S.) PARA CLASE IV.-
- ACERO TIPO



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 N° 8509 ESCALA: S/ESCALA
PROYECTISTA: ING. H.FERNANDEZ	
COLABORADOR::	
FECHA: DICIEMBRE 2006	DIRECTOR: Ing. O.CONTURSI
DIBUJO: Téc. M. TOMAS	

ESTE PLANO REEMPLAZA AL PLANO TIPO N°4142-BIS

SEÑALIZACION VERTICAL.

LETREROS EMPLAZAMIENTO

TRANSVERSAL DE SEÑALES