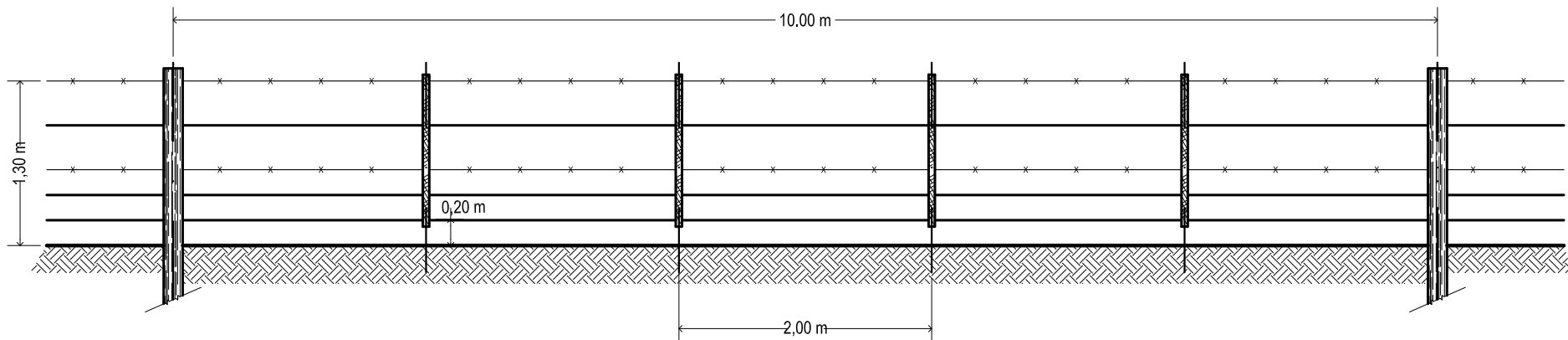
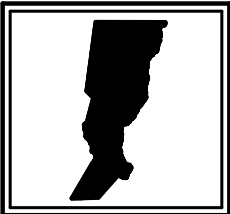




- MATERIALES:**
- * Medios Postes Reforzados
 - * Postes torniqueteros y Torniquetes s/ Especificaciones
 - * Alambre liso ovalado de acero cincado, calibre (J de P) 17/15, de mediana resistencia s/ Norma IRAM 562
 - * Alambre de Púas de acero cincado de mediana resistencia de 2 hilos, calibre ISWG 12,5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

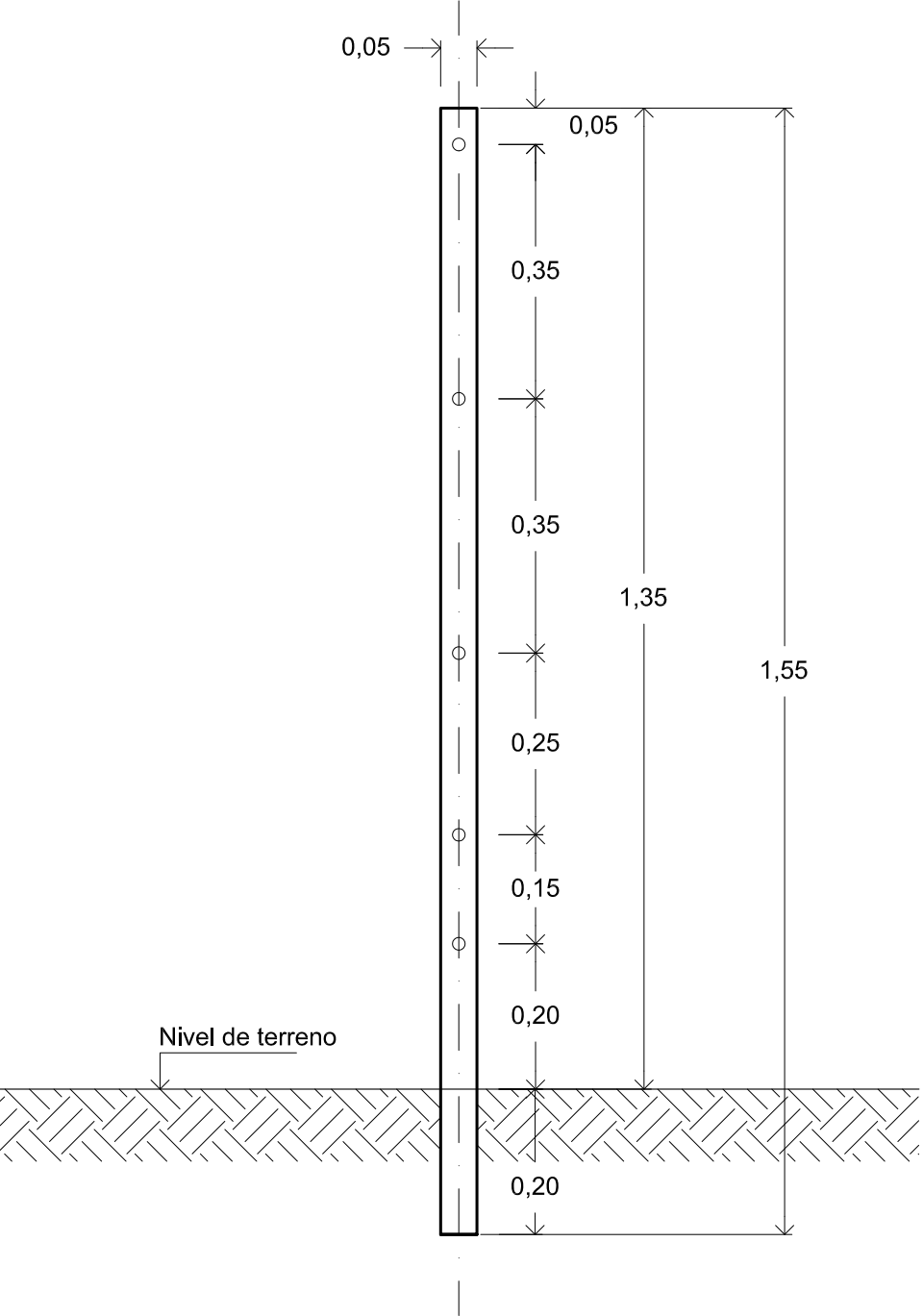
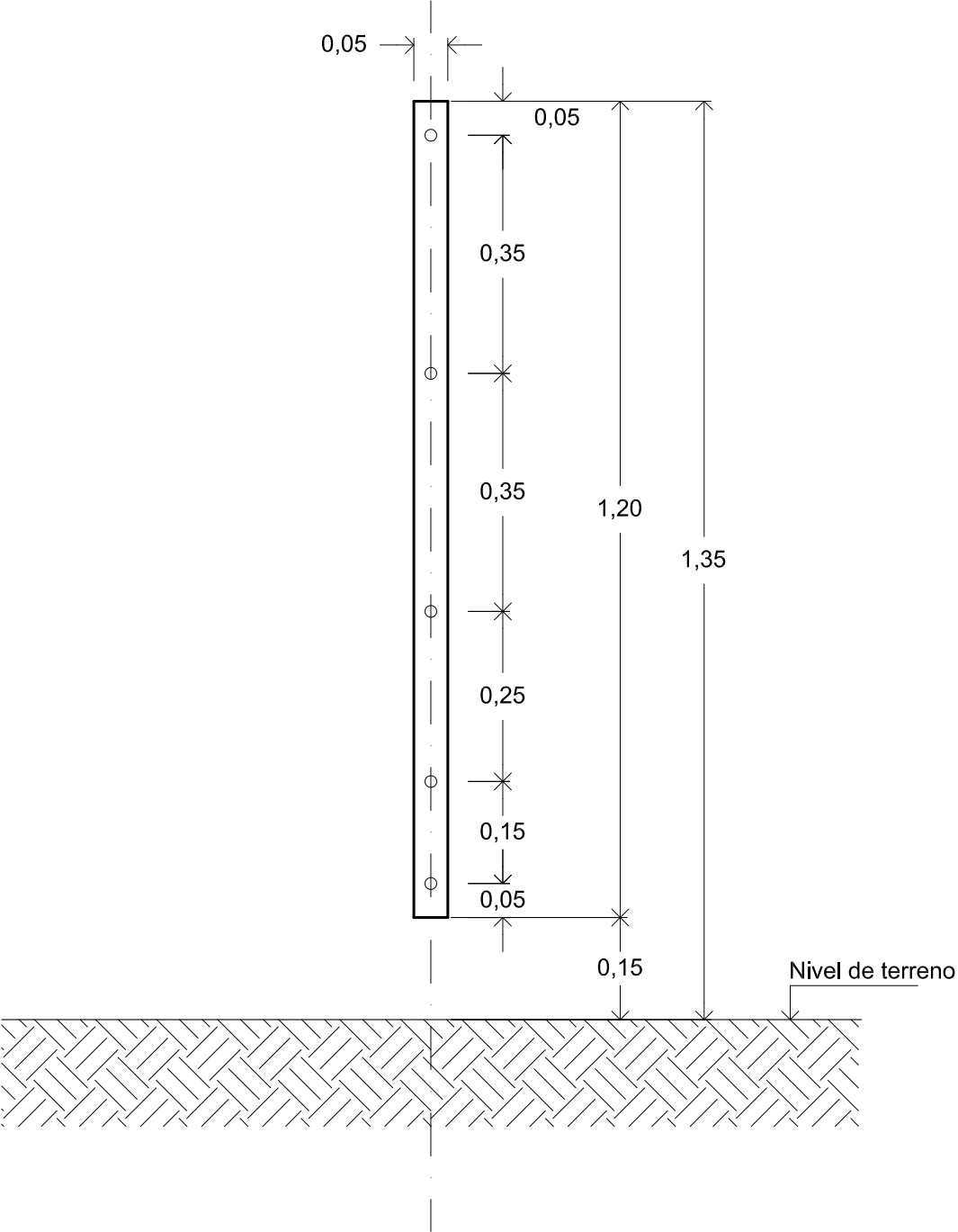
REEMPLAZA

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

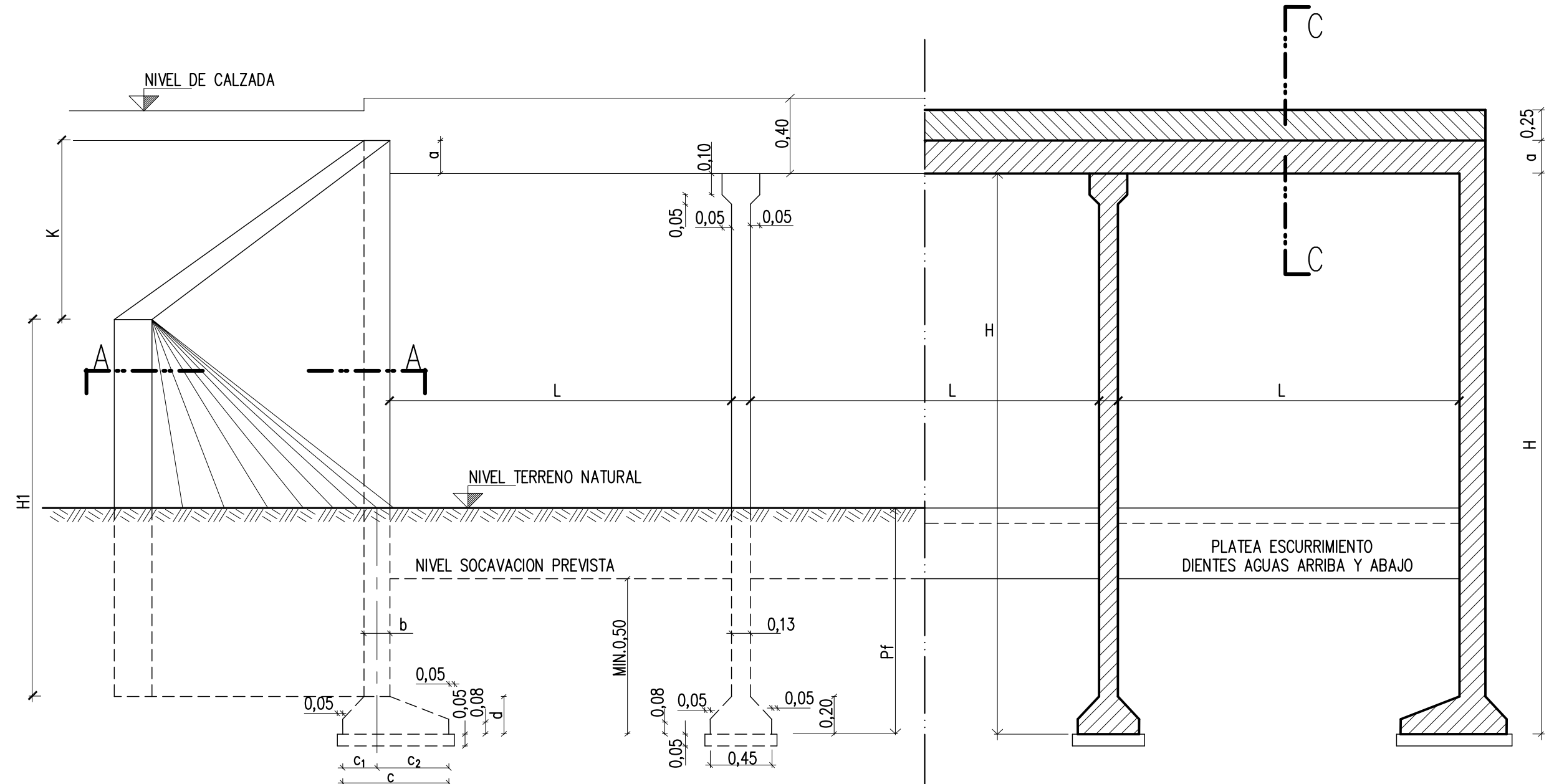
ESCALA:
1 : 10

PROYECTISTA:
DPV

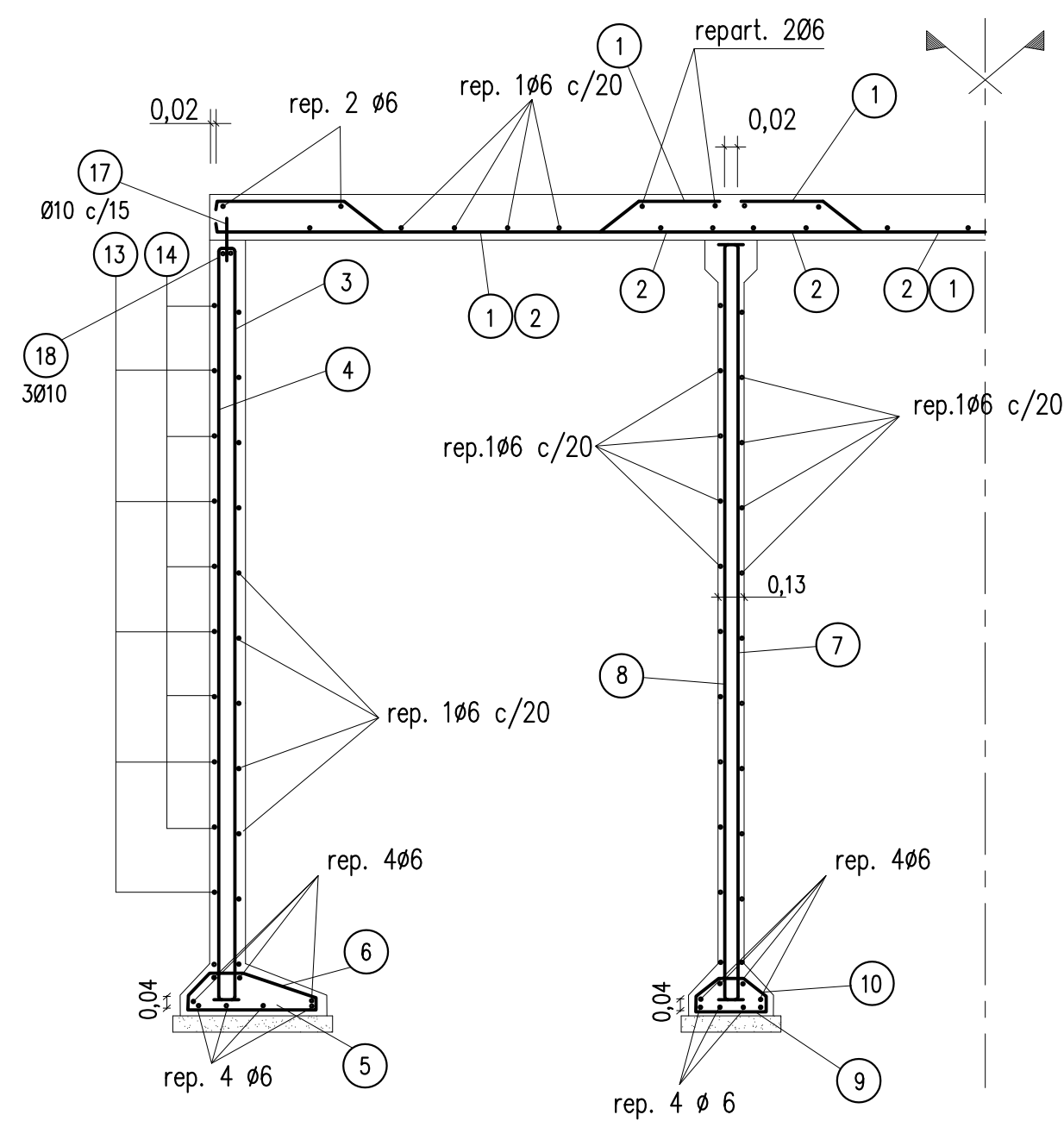
REEMPLAZA

DIBUJO:
J.L.Mendicino

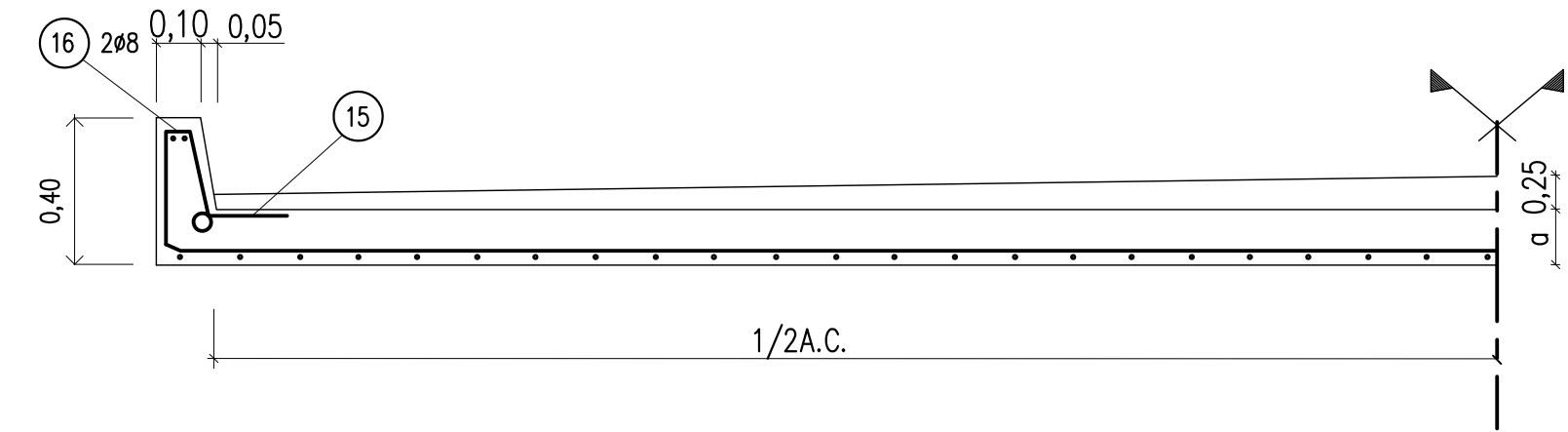
VISTA Y CORTE



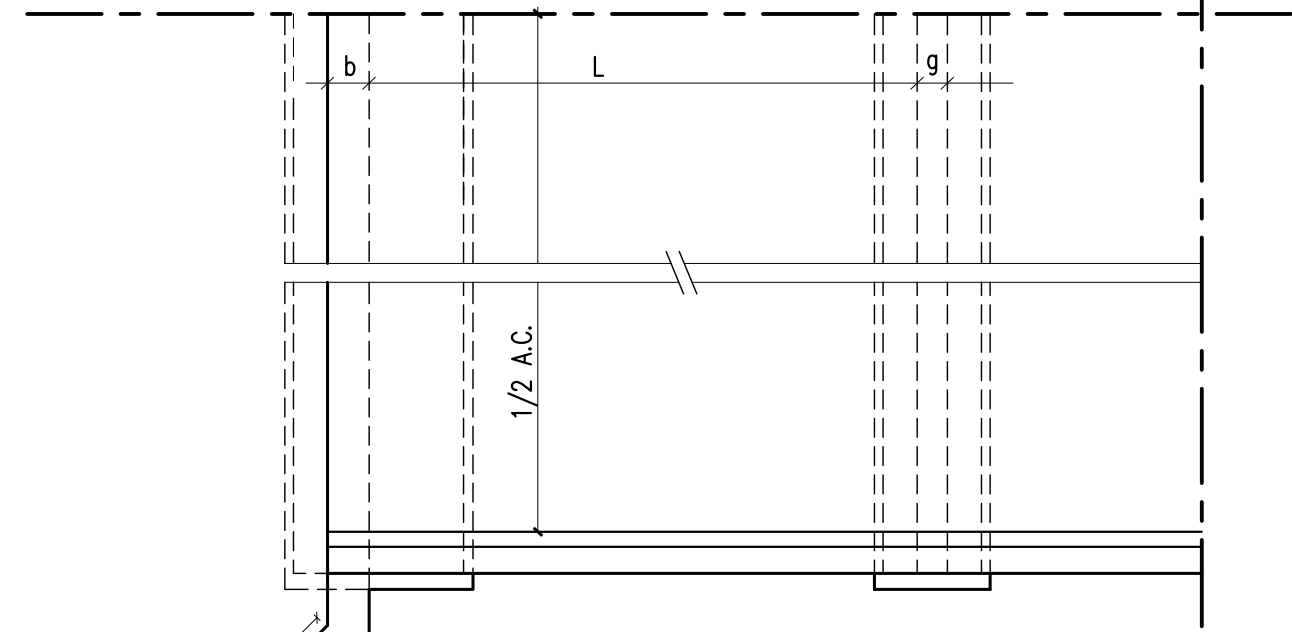
SECCION B-B



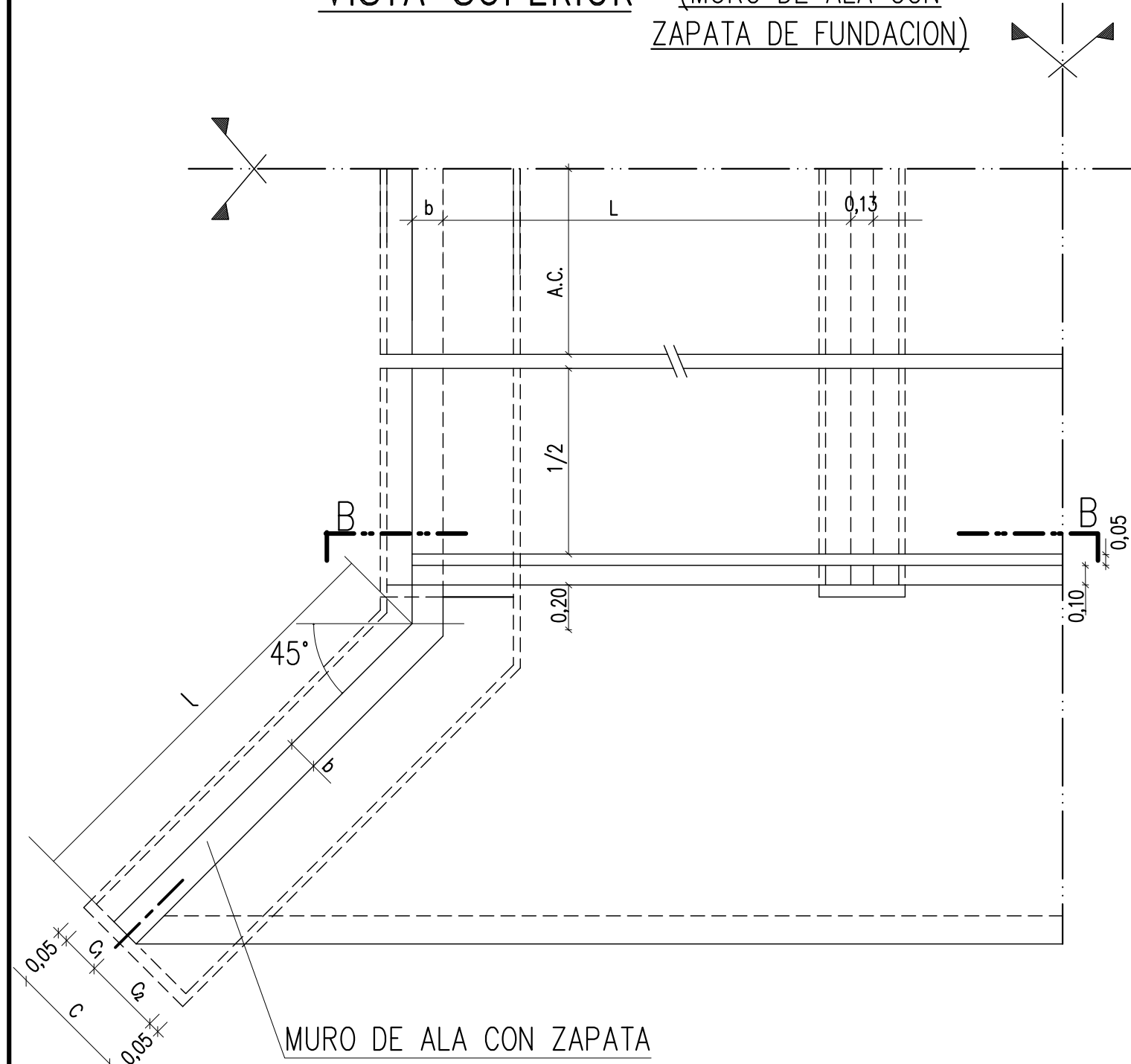
SEMI-SECCION C-C



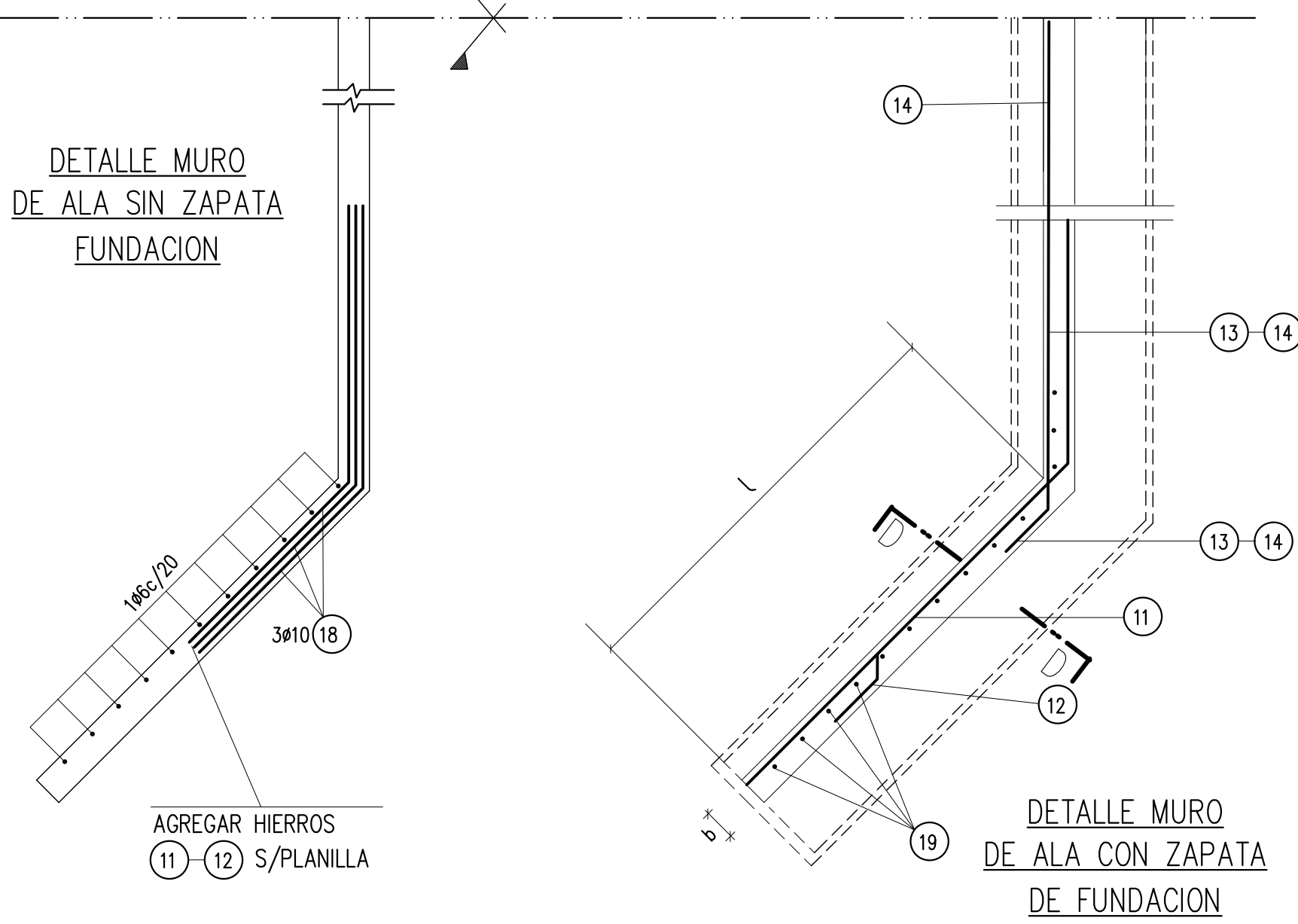
DETALLE MURO DE ALA SIN ZAPATA



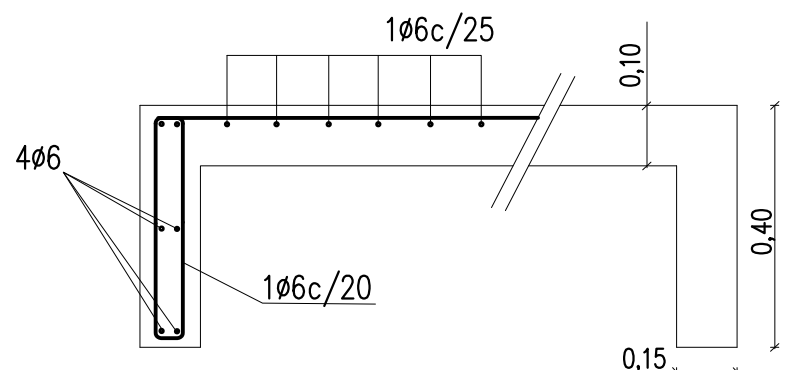
VISTA SUPERIOR (MURO DE ALA CON ZAPATA DE FUNDACION)



SECCION A-A

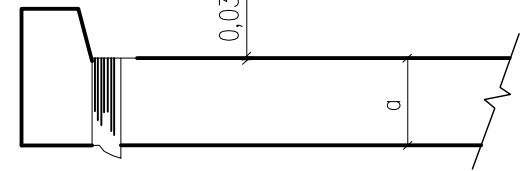


DETALLE PLATEA



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

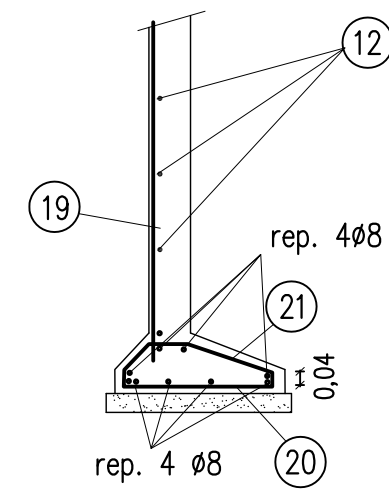
CAÑO DESAGUE PLUVIAL DE FIBROCEMENTO



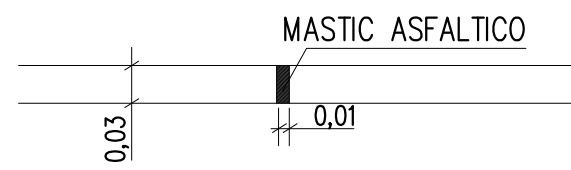
CARPETA DE RODAMIENTO
En las alcantarillas compuestas de mas de 4m de luz total se colocara un caño de desague pluvial a un metro de cada esquina.
Ø EXTERIOR DEL CAÑO 7,55cm

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

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

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		

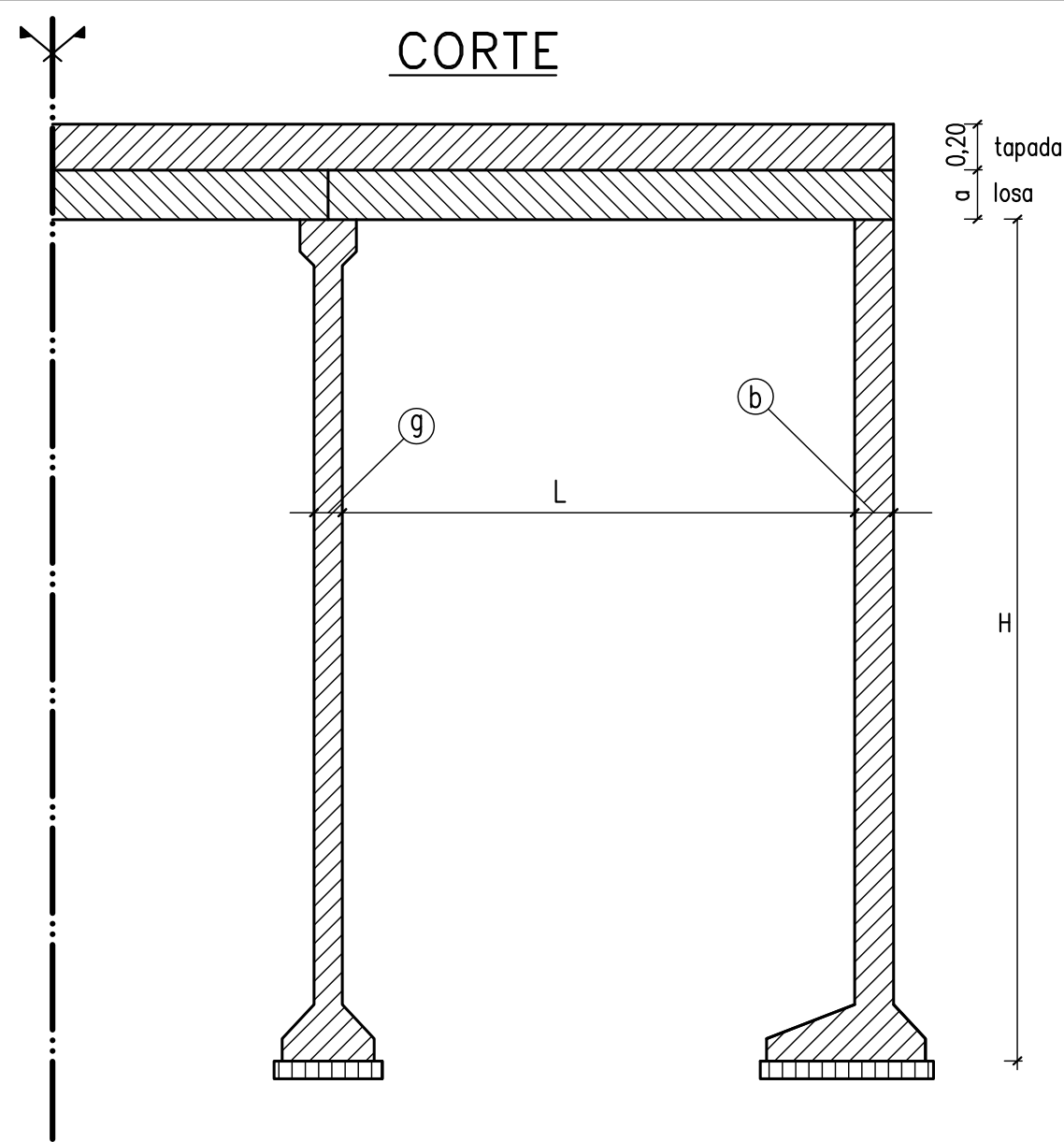
L (m)	a (cm)
1,00	13
1,50	15
2,00	17

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

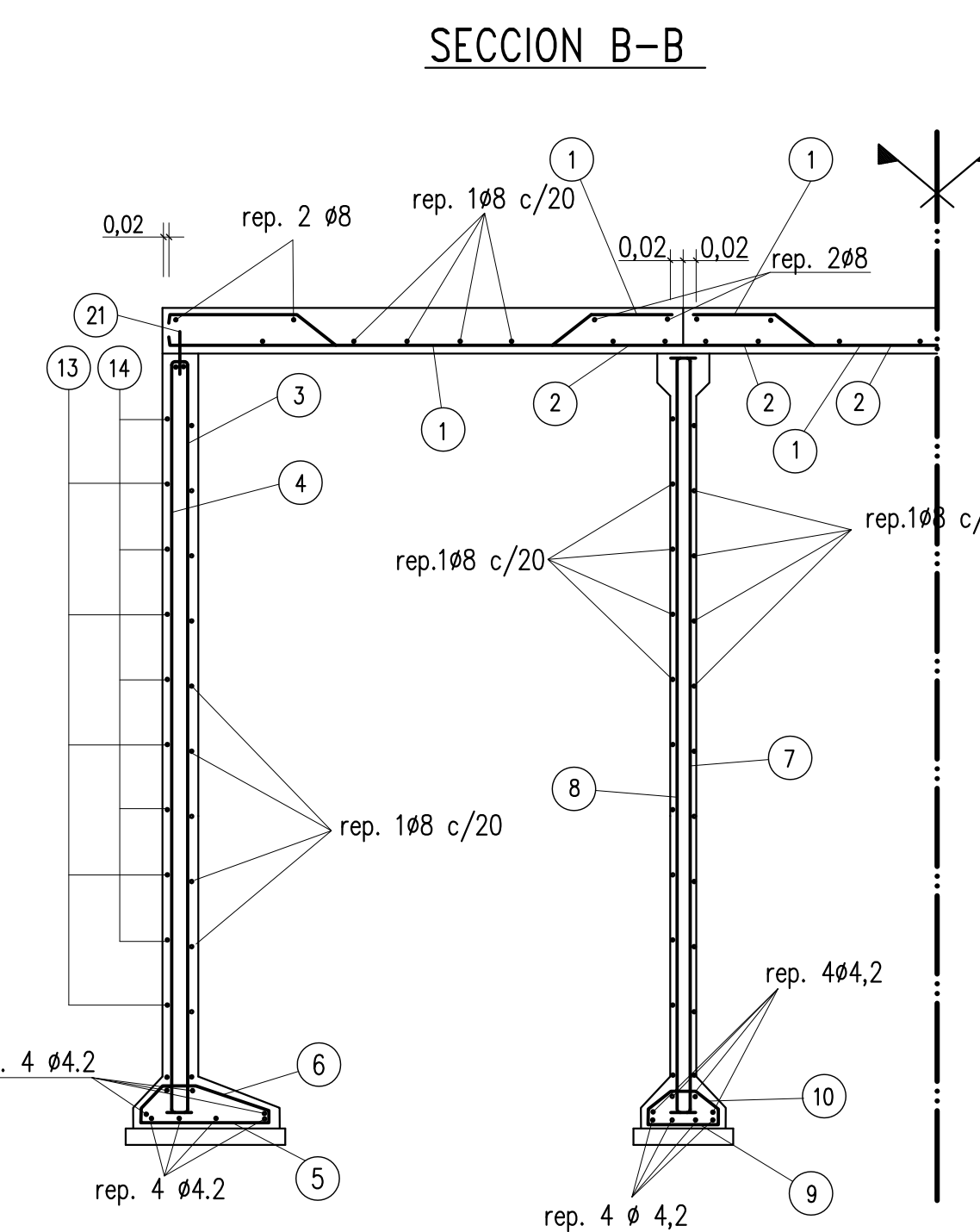
TALUDES (i)			
2:3	1:2	1:3	1:4

ARMADURAS

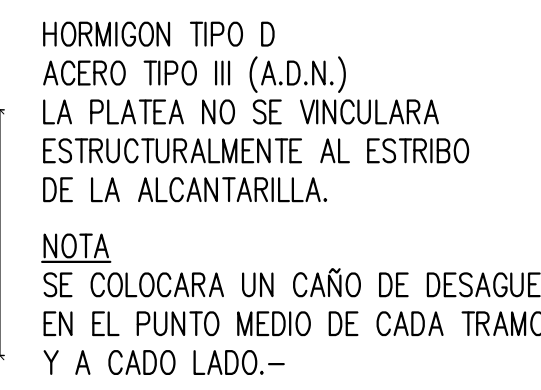
CARACT.	MURO DE ALA CON ZAPATA Y SIN ZAPATA DE FUNDACION														MURO DE ALA SIN ZAPATA		MURO DE ALA CON ZAPATA																							
																	2:3	1:2	1:3	1:4	2:3	1:2	1:3	1:4	2:3	1:2	1:3	1:4	2:3	1:2	1:3	1:4	2:3	1:2	1:3	1:4				
BARRA	3	4	5	6	7	8	9	10	13	14	15	11	12	11	11	11	11	12	12	12	12	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					
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							8	10	8	10				
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								12	10	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					12	20	12	10		



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



		N		S		I		O		N		E		S										
		LB= LONGITUD DE UNA BARANDA																						
N° tramo	H (m)	L (m)						N° de tramos	L (m)															
		2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00		2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00										
SIMPLE	2.50	2.84	3.34	3.84	4.34	4.84	5.34	2 TRAMOS	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00	3 TRAMOS	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00			
	3.00	2.88	3.38	3.88	4.38	4.88	5.38		5.49	6.49	7.49	8.49	9.49	10.49		8.14	9.64	11.14	12.64	14.14	15.64			
	3.50	2.92	3.42	3.92	4.42	4.92	5.42		5.53	6.53	7.53	8.53	9.53	10.53		8.18	9.68	11.18	12.68	14.18	15.68			
	4.00	---	---	3.46	3.96	4.46	4.96		5.46	5.58	6.58	7.58	8.58	9.58		10.58	8.24	9.74	11.24	12.74	14.24	15.74		
	4.50	---	---	---	4.00	4.50	5.00		5.50	---	---	6.63	7.63	8.63		9.63	10.63	---	---	9.80	11.30	12.80	14.30	15.80
	5.00	---	---	---	---	4.54	5.04		5.54	---	---	7.68	8.68	9.68		10.68	---	---	---	11.36	12.86	14.36	15.86	
	5.50	---	---	---	---	---	5.08		5.58	---	---	---	8.73	9.73		10.73	---	---	---	---	12.99	14.49	15.92	
6.00	---	---	---	---	---	---	5.62	---	---	---	---	9.78	10.78	---	---	---	---	---	14.48	15.98				
																					16.04			



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

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 Í 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(m3)
VH _C =	VOLUMEN DE H" CORRESPONDIENTE A 2 VEREDAS MAS UN A.C.=1m(m3)
F =	AREA CORRESPONDIENTE A UNA SECCION LONGITUDINAL DE H" BAJO FUNDACION (m2)
VF _S =	VOLUMEN DE H" BAJO FUNDACION PARA 2 GUARDARRUEDAS MAS A.C.=1m(m3)
VF _C =	VOLUMEN DE H" BAJO FUNDACION PARA DOS VEREDAS MAS A.C.=1m(m3)
V _M =	VOLUMEN TOTAL DE H" DE LOS 4 MUROS DE ALA (m3)
VF _M =	VOLUMEN TOTAL DE H" BAJO FUNDACION DE LOS 4 MUROS DE ALA (m3)
B =	AREA DE H" CORRESPONDIENTE A 2 BARANDA (m2)
L _B =	LONGITUD DE LA BARANDA (m)
V _p =	VOLUMEN DE H" DE 1 PILAR (m3)
n _p =	N° DE PILARES
G _i =	PESO DE UNA BARRA (Kg)
N _i =	CANTIDAD TOTAL DE BARRAS
R _i =	CANTIDAD TOTAL DE ARMADURAS DE REPARTICION
L _i =	LONGITUD TOTAL DE CADA BARRA (m)
ø =	DIAMETRO DE LA BARRA
S =	SEPARACION ENTRE BARRAS
P _f =	PROFUNDIDAD DE FUNDACION—COTA DE DESAGUE—COTA DE FUNDACION
VE =	VOLUMEN DE EXCAVACION
N _L =	NUMERO DE TRAMOS
L _α =	LONGITUD DE MURO DE ALA (m)
VT _S =	VOLUMEN TOTAL H" TIPO "B" PARA ALCANTARILLAS SIN VEREDAS (m3)
VT _C =	VOLUMEN TOTAL H" TIPO "B" PARA ALCANTARILLAS CON VEREDAS (m3)
VF _S =	VOLUMEN TOTAL H" TIPO "E" PARA ALCANTARILLAS SIN VEREDAS (m3)
VF _C =	VOLUMEN TOTAL H" TIPO "E" PARA ALCANTARILLAS CON VEREDAS (m3)
GT =	PESO TOTAL DE HIERRO

ESTE PLANO REEMPLAZA AL 3805/A



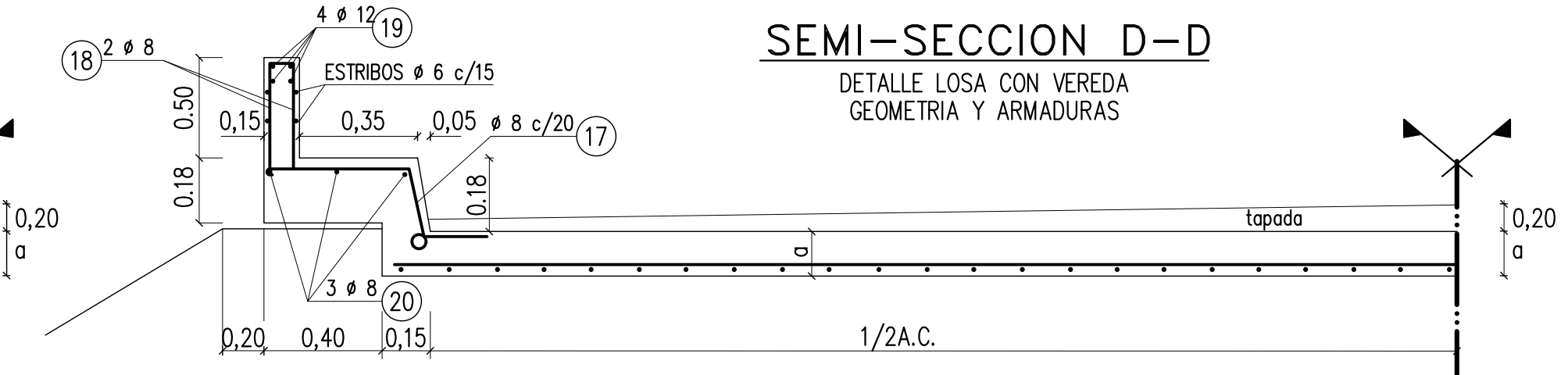
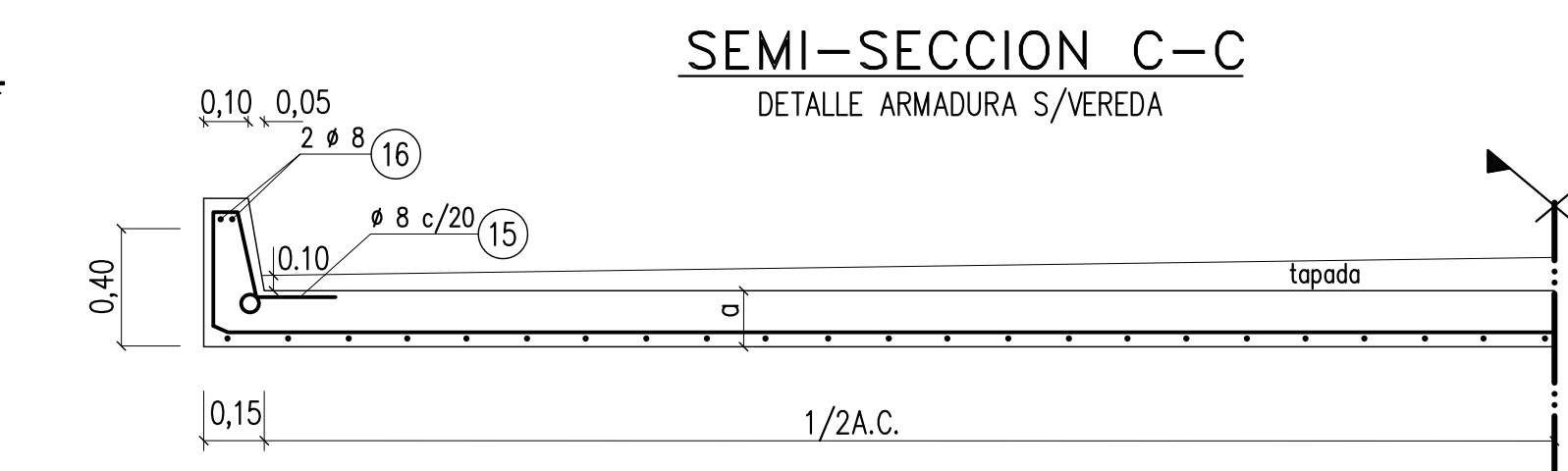
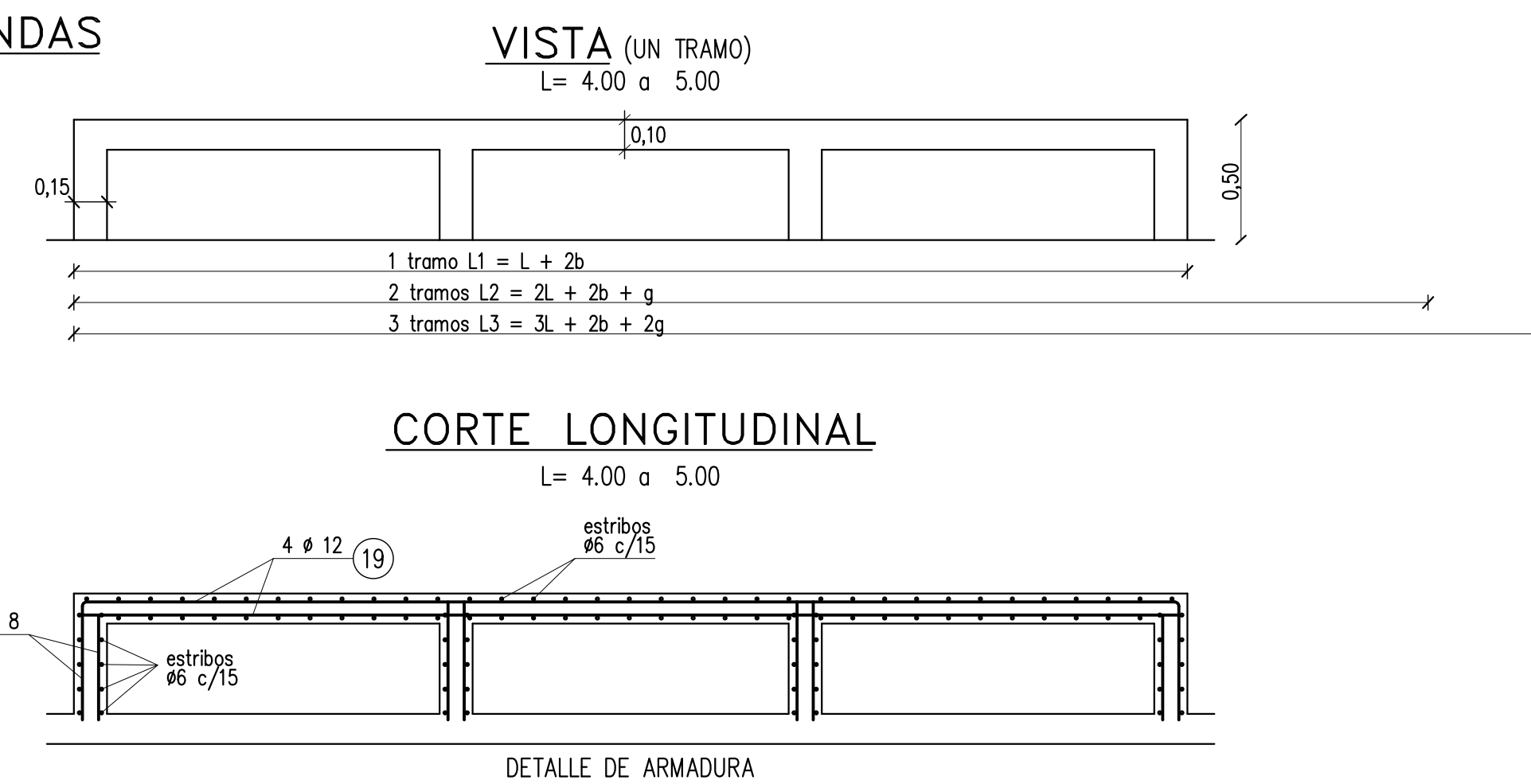
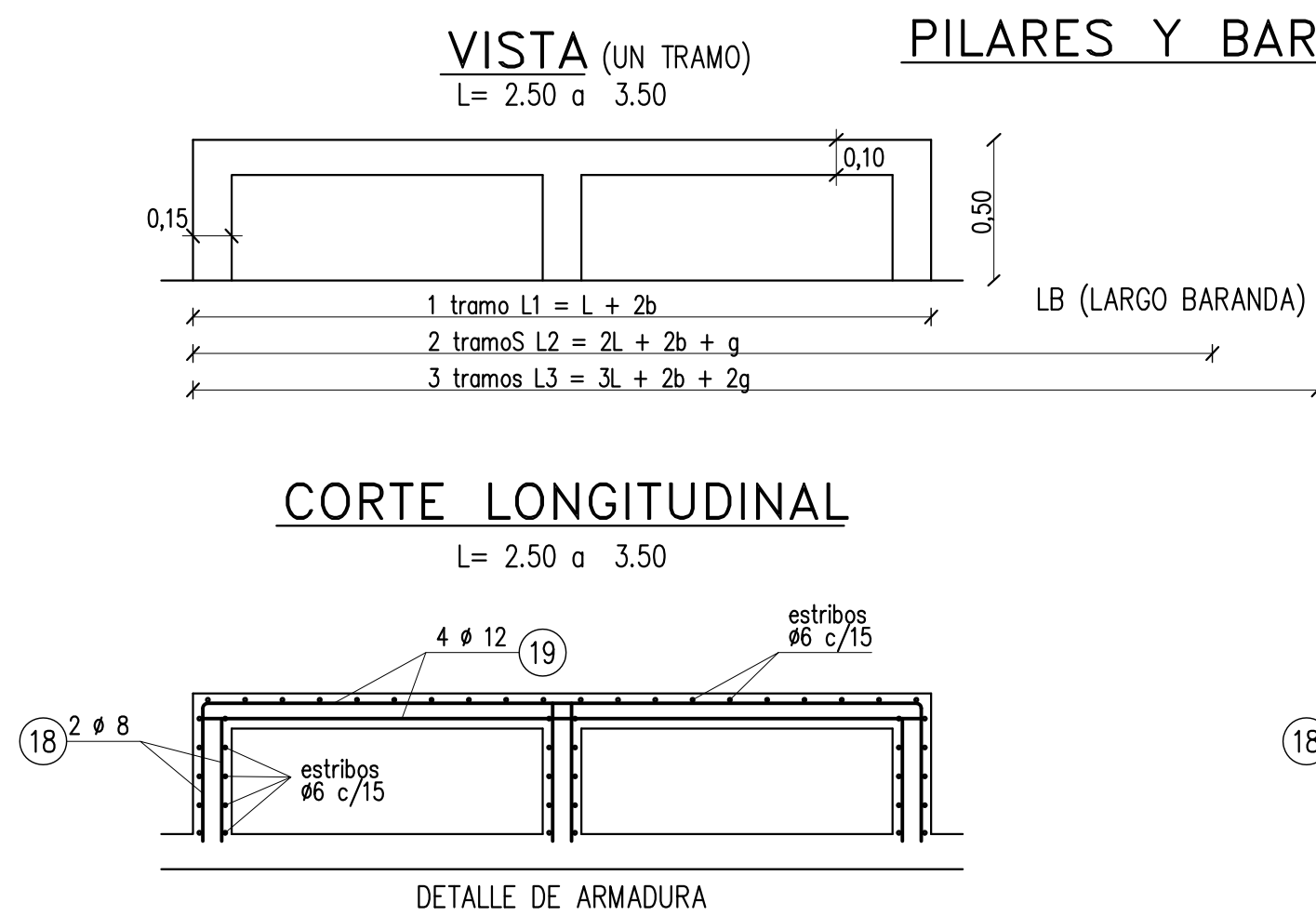
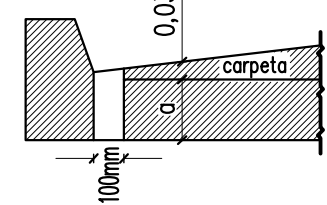
PROVINCIA DE SANTA FE
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

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 (a-0.04) 2 tramos Li = 2L + 2b + g - 0.08 + 1.64 x (a-0.04) 3 tramos Li = 3L + 2b + 2g - 0.08 + 2.46 x (a-0.04)
2-16-20			1 tramo Li = L + 2b - 0.04 2 tramos Li = 2L + 2b + g - 0.06 3 tramos Li = 3L + 2b + 2g - 0.08
3 y 4			Li = 3; 4 = H+b+0.10
5			Li = c - 0.04
6			$Li = \sqrt{(a-0.10)^2 + (c-b)^2} + \sqrt{(a-0.10)^2 + (c-b)^2} + b + 0.06$
7 y 8			Li = H + 0.30
9			Li = f - 0.04
10			$Li = 2 \sqrt{(a-0.10)^2 + (f/2-g/2)^2} + g + 0.06$
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/vereda = A.C + 2.40 + 2.82 (b-0.04) Li = s/vereda = A.C + 1.70 + 2.82 (b-0.04)
15			Li = 1.33 (s/vereda)
16			Li = 1.53 (c/vereda)
17			Li = 1.73
18			1 tramo Li = L + 2b - 0.04 2 tramo Li = 2L + 2b + g - 0.06 3 tramo Li = 3L + 2b + 2g - 0.08
19			Li = 0.25
20			Li = 0.25
21			Li = 0.25
22			Long. promedio = H+a-K/2-0.04

NOTA: RECURBIMIENTO DE ARMADURA 0.02 MEDIDAS MTS

COMPUTOS METRICOS—LOSA—ESTRIBO—PILA

N° DE TRAMOS		HORMIGON PARA ESTRUCTURAS												HORMIGON BAJO FUNDACION											
		H (m ²)						V _H (m ³) SIN VEREDA						V _H (m ³) CON VEREDA						F (m ²)					
		L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=5,00	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=5,00	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=5,00	L=2,50	L=3,00	L=3,50	L=4,00	L=4,50	L=5,00
SIMPLE	2,50	1,5373	1,7491	1,9593	2,1761	2,3929	2,6363	2,6017	2,9158	3,1906	3,4840	3,7643	4,1103	3,8550	4,3050	4,6850	5,0935	5,4780	5,8650	0,0750	0,0900	0,0950	0,1000	0,1050	0,1100
	3,00	1,8661	2,0787	2,2901	2,5073	2,7453	2,9891	3,1630	3,4782	3,7548	4,0493	4,3648	4,7113	4,6846	5,1366	5,5196	5,9301	6,3666	6,8546	0,0850	0,1000	0,1050	0,1100	0,1150	0,1200
	3,50	2,2149	2,4083	2,6209	2,8393	3,0777	3,3219	3,5782	4,0407	4,3189	4,6146	4,9314	5,2784	5,5641	5,9681	6,3541	6,7666	7,1601	7,6941	0,0900	0,1000	0,1050	0,1100	0,1150	0,1200
	4,00	—	2,7979	3,0317	3,2909	3,5101	3,7632	—	4,7051	5,0191	5,3839	5,6678	6,0299	—	6,9497	7,3887	7,9032	8,2937	8,8049	—	0,1050	0,1100	0,1150	0,1200	0,1250
	4,50	—	—	3,5700	3,7700	4,1125	4,2975	—	—	5,9360	6,2000	6,6932	6,9394	—	—	8,7420	9,1085	9,8072	10,1232	—	0,1300	0,1350	0,1400	0,1450	0,1500
	5,00	—	—	—	4,3921	4,6129	4,8233	—	—	—	7,2840	7,5701	7,8595	—	—	—	11,0338	11,4283	11,8453	—	0,1500	0,1550	0,1600	—	—
	6,00	—	—	—	—	5,2438	5,4846	—	—	—	—	8,4586	8,7910	—	—	—	—	12,6507	13,1311	—	0,1700	0,1800	—	—	—
2 TRAMOS	2,50	2,4453	2,8226	3,2460	3,6734	4,0919	4,5456	3,9346	4,4768	5,0277	5,5964	6,1618	6,7597	5,5373	6,2959	7,0476	7,8243	8,5915	9,4204	0,1075	0,1275	0,1300	0,1400	0,1425	0,1616
	3,00	2,8431	3,2147	3,6394	4,0675	4,5268	4,9696	4,6046	5,1366	5,6893	6,2522	6,8598	7,4696	6,4747	7,2250	7,9797	8,7513	9,5776	10,4188	0,1200	0,1375	0,1400	0,1500	0,1575	0,1775
	3,50	3,3166	3,6757	4,0931	4,5222	4,9626	5,4259	5,3434	5,8542	6,3975	6,9639	7,5707	8,1812	7,4991	8,2129	8,9597	9,7407	10,5172	11,4045	0,1250	0,1400	0,1500	0,1575	0,1775	0,1967
	4,00	—	4,1942	4,6331	5,1032	5,5446	5,9261	—	6,8667	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
	4,50	—	—	5,3261	5,7297	6,3058	6,6826	—	—	8,3846	8,9149	9,7083	10,2085	—	—	11,7205	12,4462	13,5431	14,2029	—	0,1750	0,1775	0,1975	0,2000	—
	5,00	—	—	—	6,4922	6,9468	7,3491	—	—	—	10,1818	10,7684	11,3117	—	—	—	14,5559	15,3488	16,1098	—	0,2025	0,2075	0,2150	—	—
	6,00	—	—	—	—	7,7283	8,2511	—	—	—	—	11,8530	12,4395	—	—	—	—	16,7689	17,5934	—	0,2225	0,2350	—	—	—
3 TRAMOS	2,50	3,3533	3,8980	4,5328	5,1706	5,8309	6,4548	5,2674	6,0377	6,8647	7,7088	8,5592	9,4091	7,2186	8,2868	9,4103	10,5550	12,8756	0,1400	0,1650	0,1700	0,1850	0,1900	0,2100	0,2061
	3,00	3,8496	4,3757	5,0136	5,6522	6,3333	6,9751	6,0462	6,7951	7,6239	8,4551	9,3547	10,2278	8,2648	9,3134	10,4399	11,5726	12,7887	13,9830	0,1550	0,1750	0,1800	0,1950	0,2050	0,2321
	3,50	4,4183	4,9431	5,5653	6,2051	6,8874	7,5298	6,9286	7,6677	8,4760	9,3231	10,2101	11,0841	9,4341	10,4577	11,5653	12,7174	13,8742	15,2149	0,1600	0,1800	0,1800	0,1950	0,2050	0,2422
	4,00	—	5,5905	6,2345	6,9155	7,5790	8,2305	—	8,6683	9,5130	10,4296	11,2842	12,1735	—	11,7783	12,9396	14,1915	15,3485	16,5667	—	0,1900	0,1950	0,2200	0,2250	0,2400
	4,50	—	—	7,0822	7,6894	8,4991	9,0677	—	—	10,8332	11,6297	12,7235	13,4775	—	—	14,6990	15,7839	17,2789	18,2826	—	0,2200	0,2250	0,2500	—	—
	5,00	—	—	—	8,5923	8,2807	9,8749	—	—	—	13,0795	13,9667	14,7640	—	—	—	18,0780	19,2700	20,3743	—	0,2500	0,2600	0,2700	—	—
	6,00	—	—	—	—	10,2128	10,8376	—	—	—	—	15,2474	16,0880	—	—	—	—	20,8871	22,0557	—	0,2750	0,2900	—	—	—

PESO DE UNA BARRA Gi (Kg)

N° DE TRAMOS	H (m)	11						12						22						22					
		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
2,50	—	0,8373	0,7953	1,1508	1,5063	—	—	0,7114	0,7904	0,9682	1,1459	—	—	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	—	—	—	—	—	—	—	—
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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5,50	—	7,7056	10,0726	14,8066	19,3828	—	—	5,8239	7,0074	9,3744	11,6625	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6,00	—	8,5392	11,2216	16,4292	21,4788	—	—	6,3077	7,6490	10,2527	12,7775	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

hp=n° DE PILARES

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

PESO DE UNA BARRA Gi (Kg)

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

*LONGITUD PROMEDIO

VISTA FRONTAL

CORTE A-A

CORTE B-B

SEMI-PLANTA Y SEMI-CORTE

DETALLE 1

MATERIALES A UTILIZAR (2 cabezales)

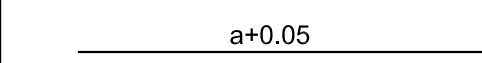
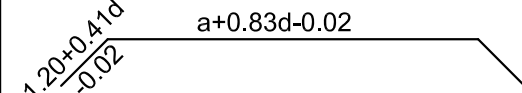
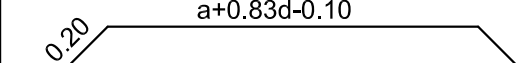
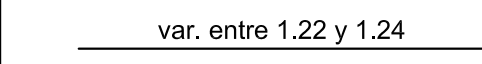
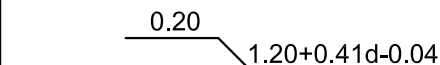
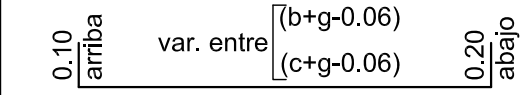
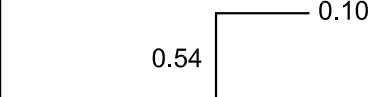
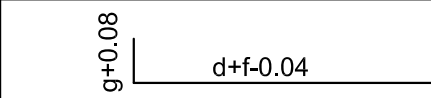
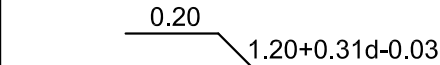
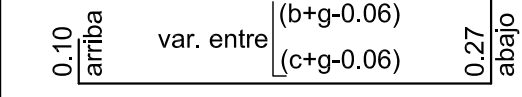
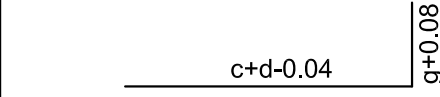
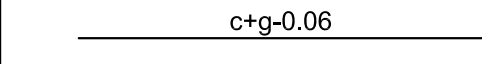
MATERIALES	D=0.60 nº caños				D=0.70 nº caños				D=0.80 nº caños				D=0.90 nº caños				D=1.10 nº caños			
	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
hormigón	2.67	3.02	3.36	3.70	2.97	3.99	4.27	5.04	4.79	5.71	6.40	7.21	5.46	6.48	7.51	8.54	7.59	8.99	10.40	11.80
acero	111.01	142.87	163.61	180.88	165.23	184.91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

DIMENSIONES (m)

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

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

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

POSIC.	DIMENSIONES
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	

NOTA: LAS JUNTAS SERAN TOMADAS CON MORTERO ASFALTICO 1:3. LOS CAÑOS A USAR SERAN DE ACUERDO AL PLANO TIPO 3488 bis ACERO ALETADO TORSIONADO DE ALTO LIMITE DE FLUENCIA $\sigma_e=2400\text{Kg/cm}^2$
HORMIGON 1:2:3 (CEMENTO-ARENA-PIEDRA)
LAS CANTIDADES CONSIGNADAS EN LA PLANILLA DE DOBLADO DE HIERROS CORRESPONDEN A LOS DOS CABEZALES. RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS 2cm.
PARA UN SOLO CAÑO EN SECCION TRANSVERSAL VER PLANO 4140-bis.
LOS HIERROS 8 Y 11 SE COLOCARAN EN EL MURO FRONTAL Y EN LOS MUROS DE ALA.

[illegible]

ALTURA EMERGENTE: 0,15m

0,01

0,34

HORMIGON C/
CEMENTO BLANCO

PAVIMENTO

0,01

0,03

0,06

0,22

HORMIGON COMUN
S/ PROYECTO

0,35

2Ø 8 mm

ALTURA EMERGENTE VARIABLE
DE 0.03m A 0.15m EN 20.00m

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

ALTURA EMERGENTE: 0,15m

0,03 0,32 0,01 0,06 0,15 0,18 0,34 0,35

R e

HORMIGON C/ CEMENTO BLANCO

HORMIGON COMUN S/ PROYECTO

2Ø 8 mm

Technical drawing of a cross-section of a concrete structure. The drawing shows a base layer labeled "HORMIGON COMUN S/ PROYECTO" and a top layer labeled "HORMIGON C/ CEMENTO BLANCO". Dimensions include a total width of 0.35, a base width of 0.34, and a top width of 0.01. A vertical dimension of 0.06 is shown for the top layer, and a total height of 0.22 is indicated. A horizontal dimension "S" is shown for the base layer, and a vertical dimension "e" is shown for the top layer. A reinforcement bar is shown with a diameter of 2Ø 8 mm.

ALTURA EMERGENTE VARIABLE
DE 0.03m A 0.15m EN 20.00m

ALTURA EMERGENTE: 0,15m

0,03 0,32 0,06 0,01 0,15 0,06 0,35

HORMIGON C/ CEMENTO BLANCO

VARIABLE

HORMIGON COMUN S/ PROYECTO

MALLA S/ PROYECTO

2Ø 8 mm

Technical drawing of a concrete beam cross-section showing reinforcement details. The beam has a total width of 0.35m and a height of 0.06m. It features a top reinforcement layer of 2Ø 8mm bars. The drawing includes labels for "HORMIGON C/ CEMENTO BLANCO" (white cement concrete) and "HORMIGON COMUN PROYECTO" (common project concrete). Dimensions include 0.01m for the top concrete layer, 0.34m for the top reinforcement spacing, 0.03m for the bottom concrete layer, and 0.33m for the bottom reinforcement spacing. A "VARIABLE" section is indicated for the bottom reinforcement.

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

Technical drawing of a mechanical part showing a profile with a variable height and rounded corners. The drawing includes the following features:

- A vertical dimension line on the left side labeled "0,01" with arrows indicating the height.
- A label "VARIABLE" next to the vertical dimension line.
- A horizontal line segment at the top left.
- A rounded corner labeled "R0,04".
- A horizontal line segment at the top right.
- A rounded corner labeled "R0,01".
- A vertical line segment on the right side.
- A horizontal line segment at the bottom right.

Technical drawing of a rectangular frame. The drawing shows a cross-section of the frame with dimensions and tolerances. The top horizontal member has a width of 0,045. The right vertical member has a height of 0,045. The bottom horizontal member has a width of 0,025. The left vertical member has a height of 0,045. The frame is made of two parallel members, each with a diameter of 20 mm. The distance between the inner faces of the parallel members is 10 mm. The drawing includes dimension lines and arrows indicating the measurement of each dimension.



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

PLANO N° 4176/4
ESCALA:

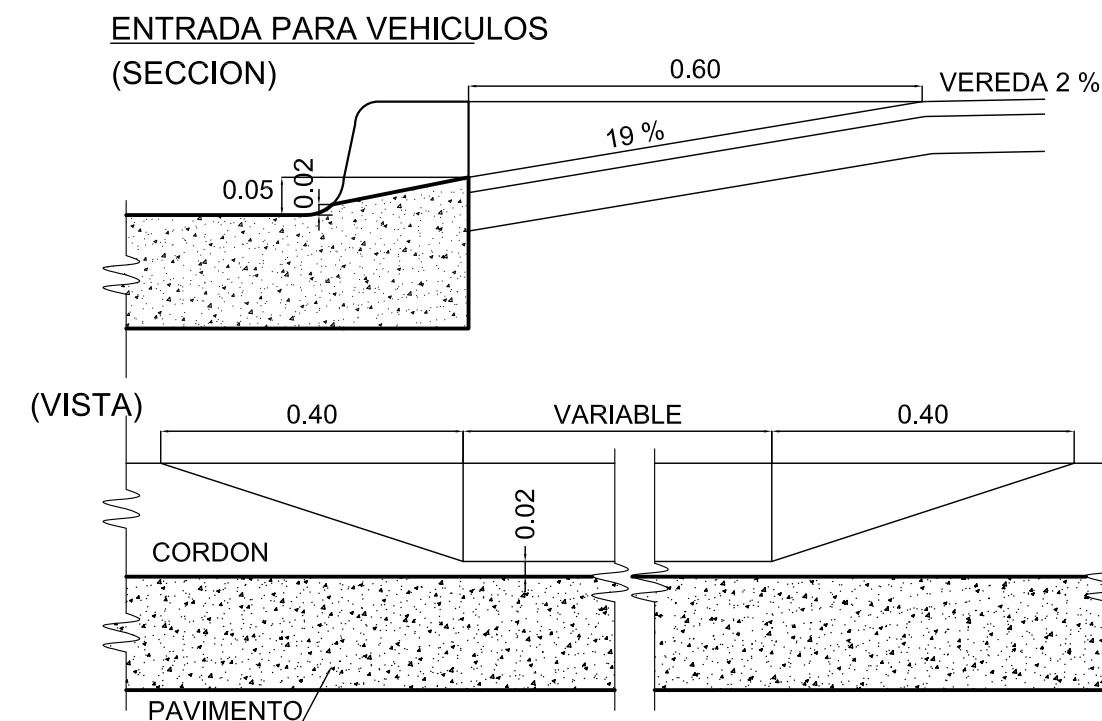
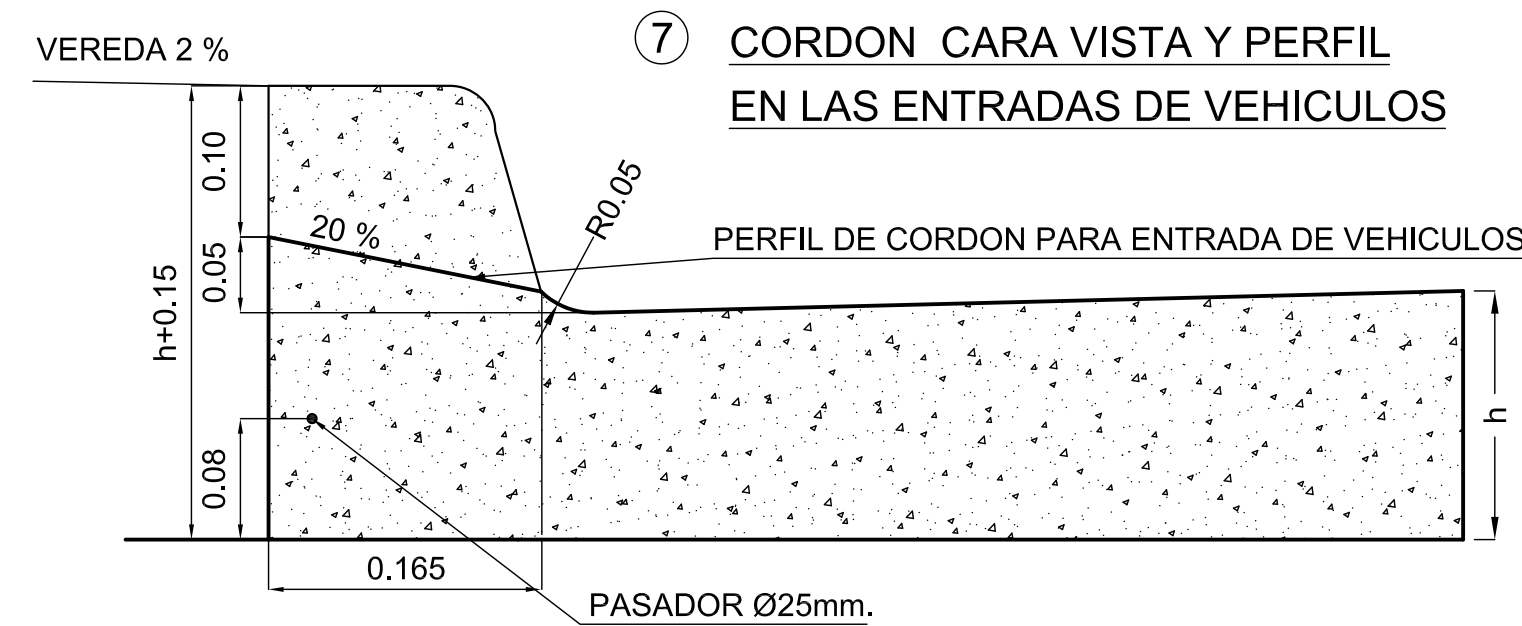
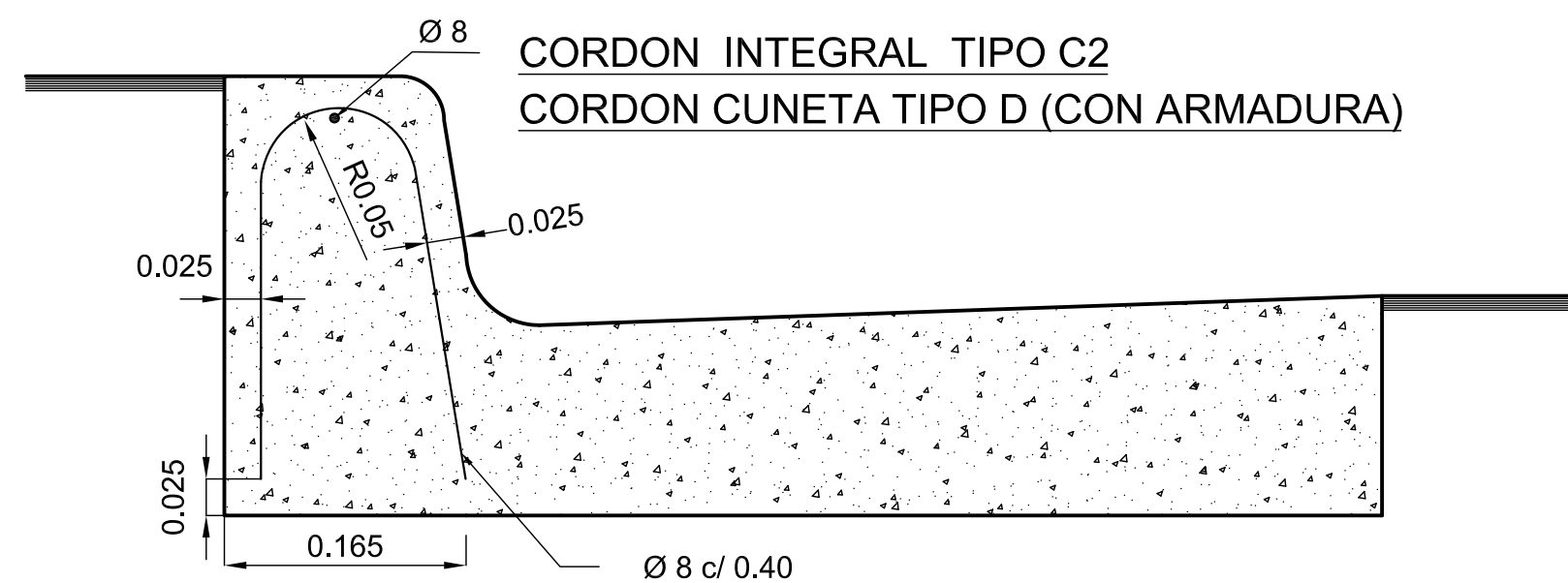
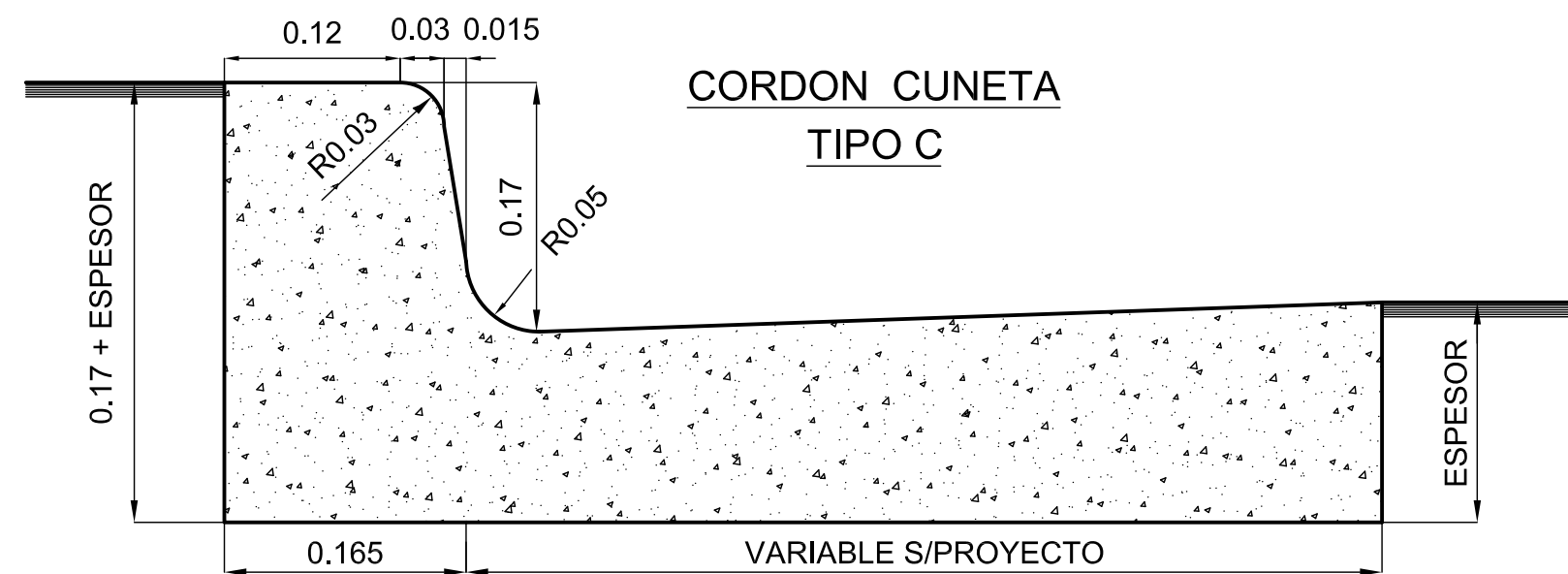
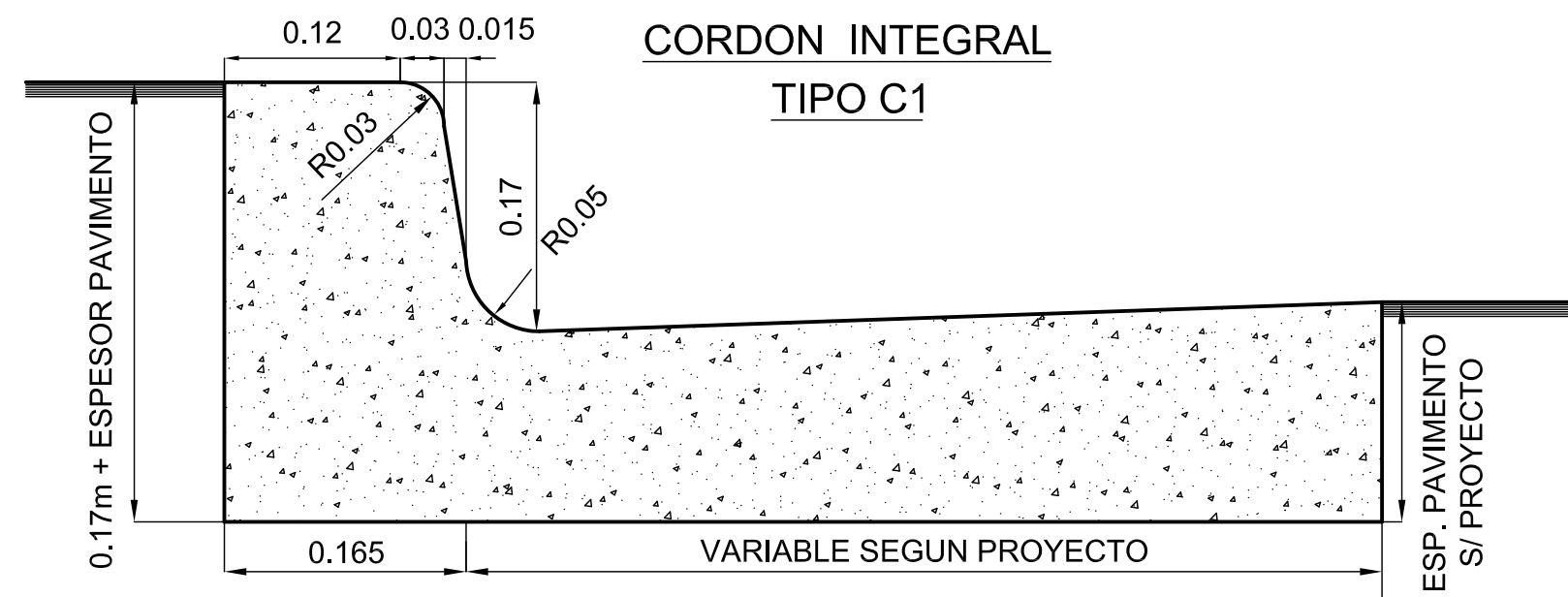
PROYECTISTA: D.N.V.
COLABORADOR:
DIBUJO: FEBRERO 2007

A - EL REVESTIMIENTO DE LAS PARTES VISTAS SE EJECUTARÁ DE HORMIGÓN CON CEMENTO BLANCO, SALVO INDICACIÓN CONTRARIA EN EL PROYECTO. EL HORMIGÓN A UTILIZAR SERÁ CLASE 'A' [1:1,5:3] CON 400 Kg /m³ DE CEMENTO BLANCO, DEBIÉNDOSE EFECTUARSE ANTES DEL FRAGÜADO DEL NÚCLEO INFERIOR

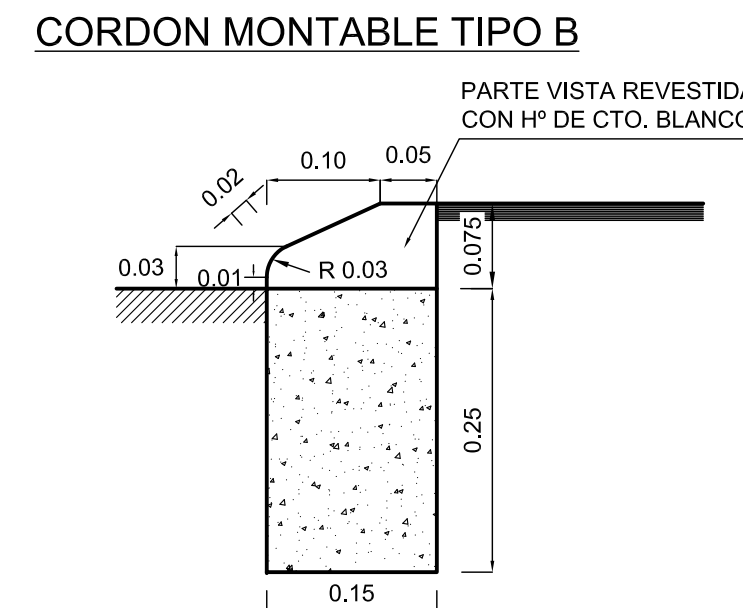
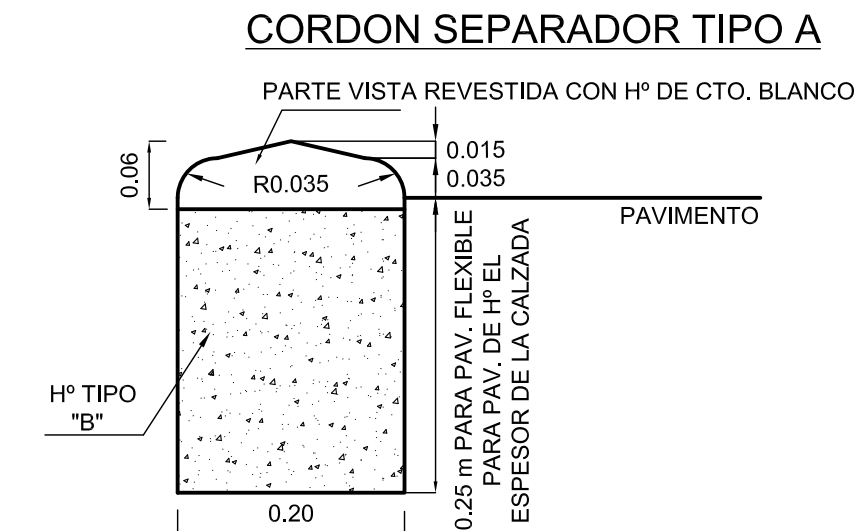
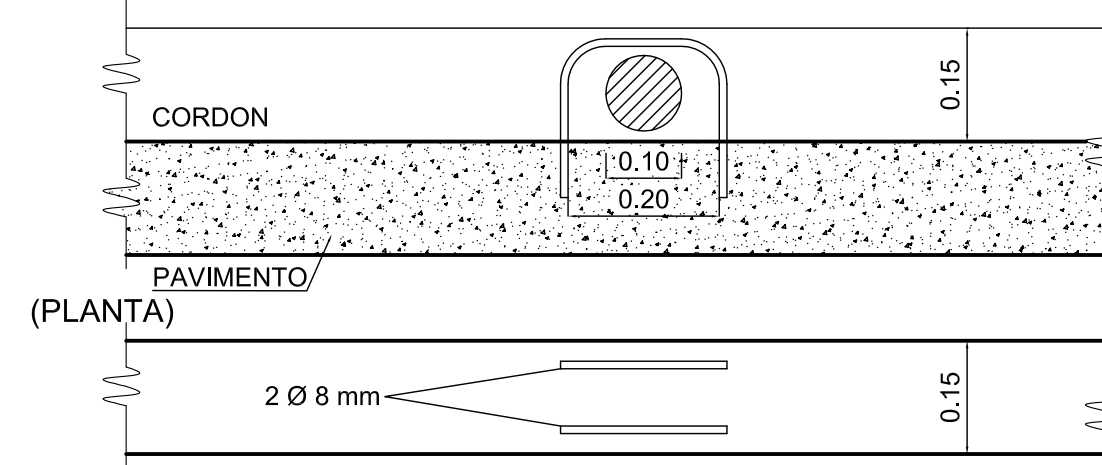
B - SE CONSTRUIRÁN LOS CORDONES CON JUNTA DE DILATACIÓN CADA 6 m. EL RELLENO DE LAS JUNTAS SE EJECUTARÁ CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES VIGENTES, CON EL TIPO DE RELLENO PREMOLDEADO FIBRO-BITUMINOSO.

C - EN EL CORDÓN INTEGRAL, LAS JUNTAS DEBERÁN CONSTRUIRSE EN COINCIDENCIA CON LAS DE LAS LOSAS

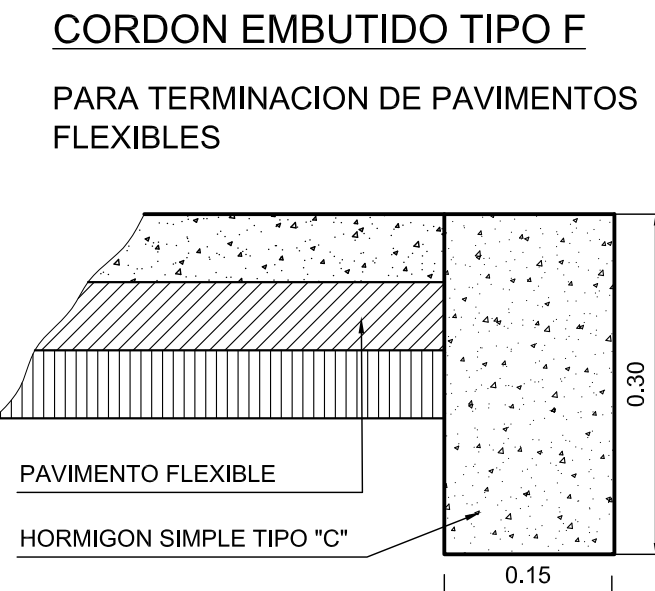
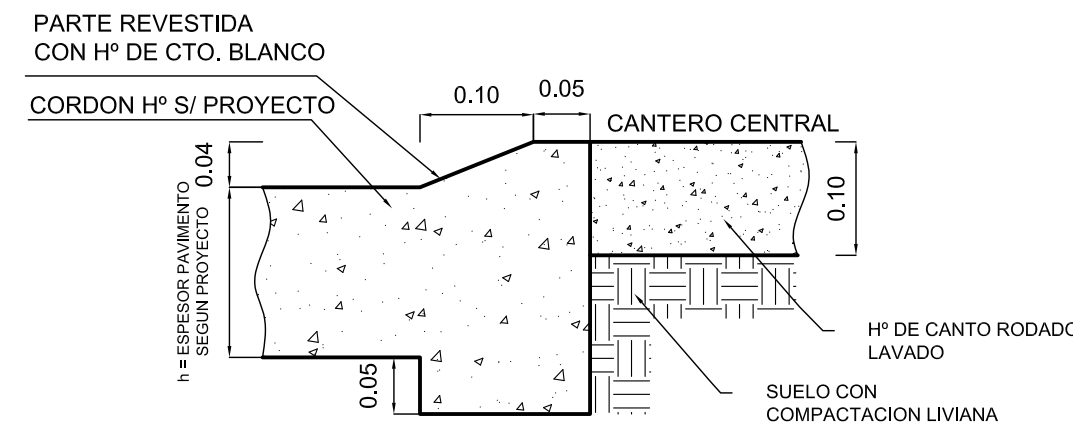
D - TODAS LAS MEDIDAS ESTÁN EXPRESADAS EN METROS, SALVO INDICACIÓN EN CONTRARIO.



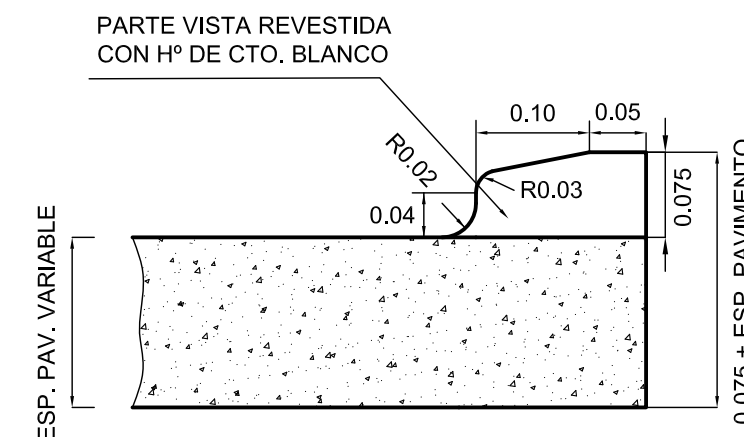
REFUERZO CORDONES EN CORRESPONDENCIA CON ALBAÑALES (VISTA)



CORDON TIPO B2 PARA CANTEROS CENTRALES



CORDON INTEGRAL MONTABLE TIPO B1

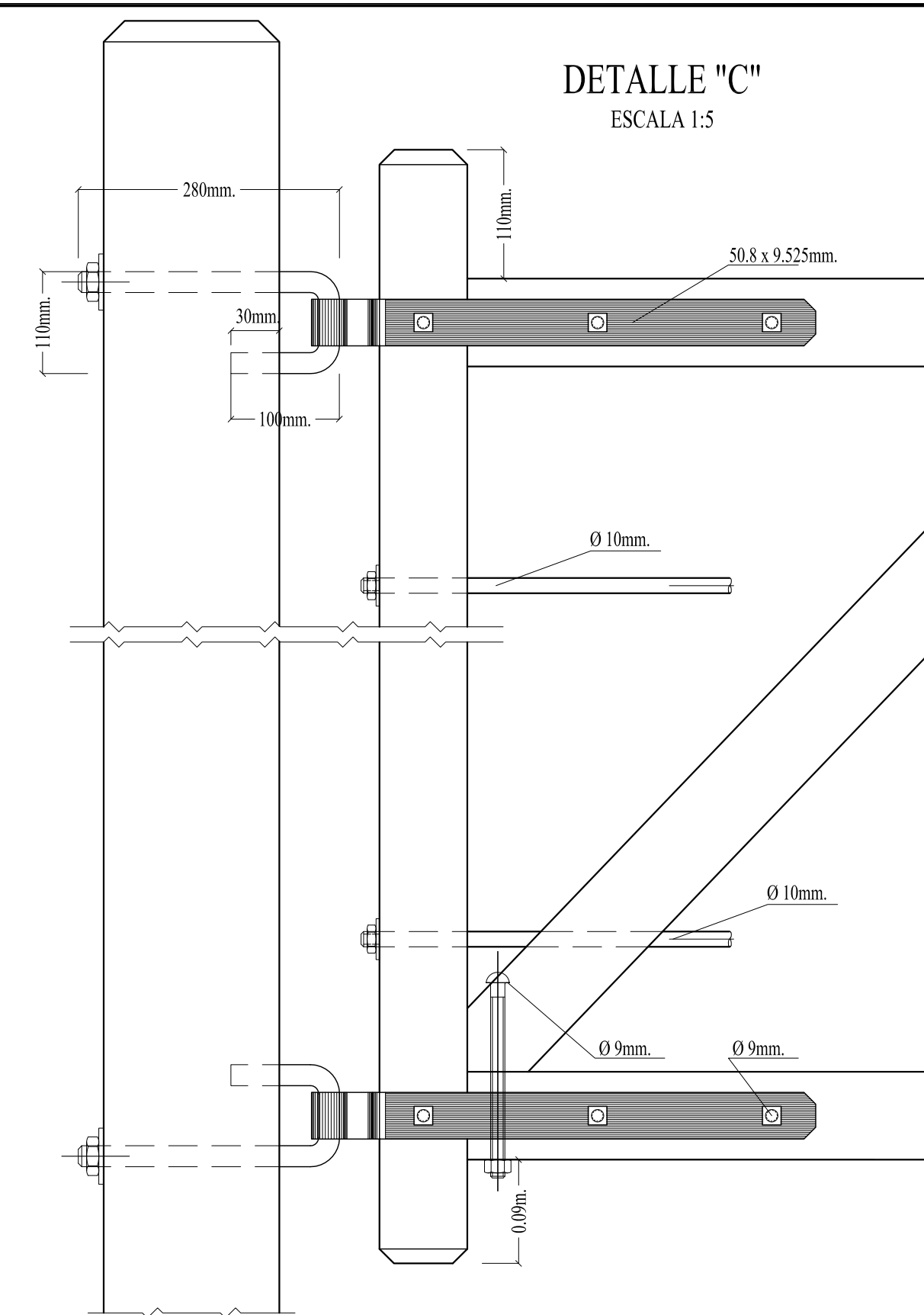
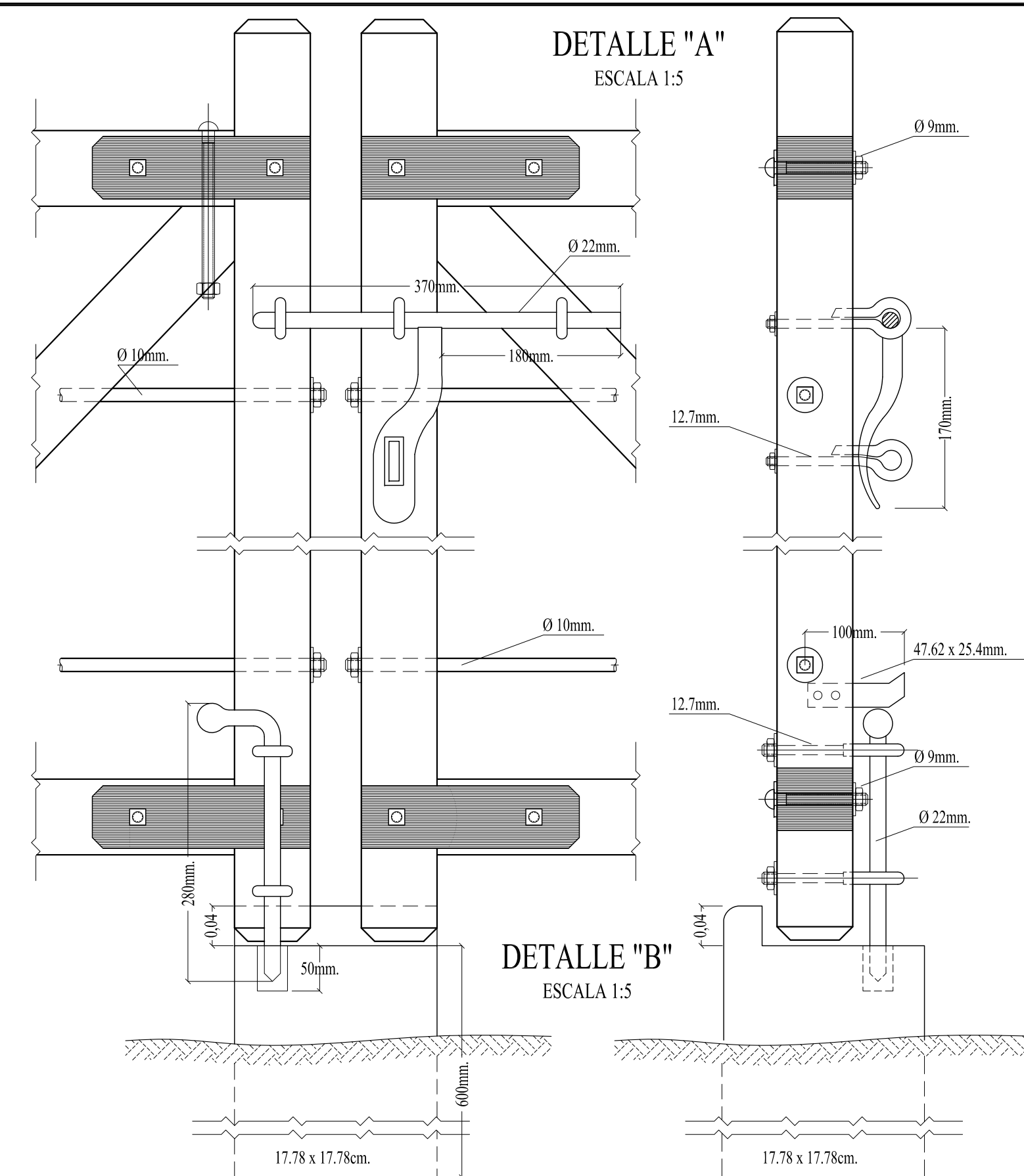
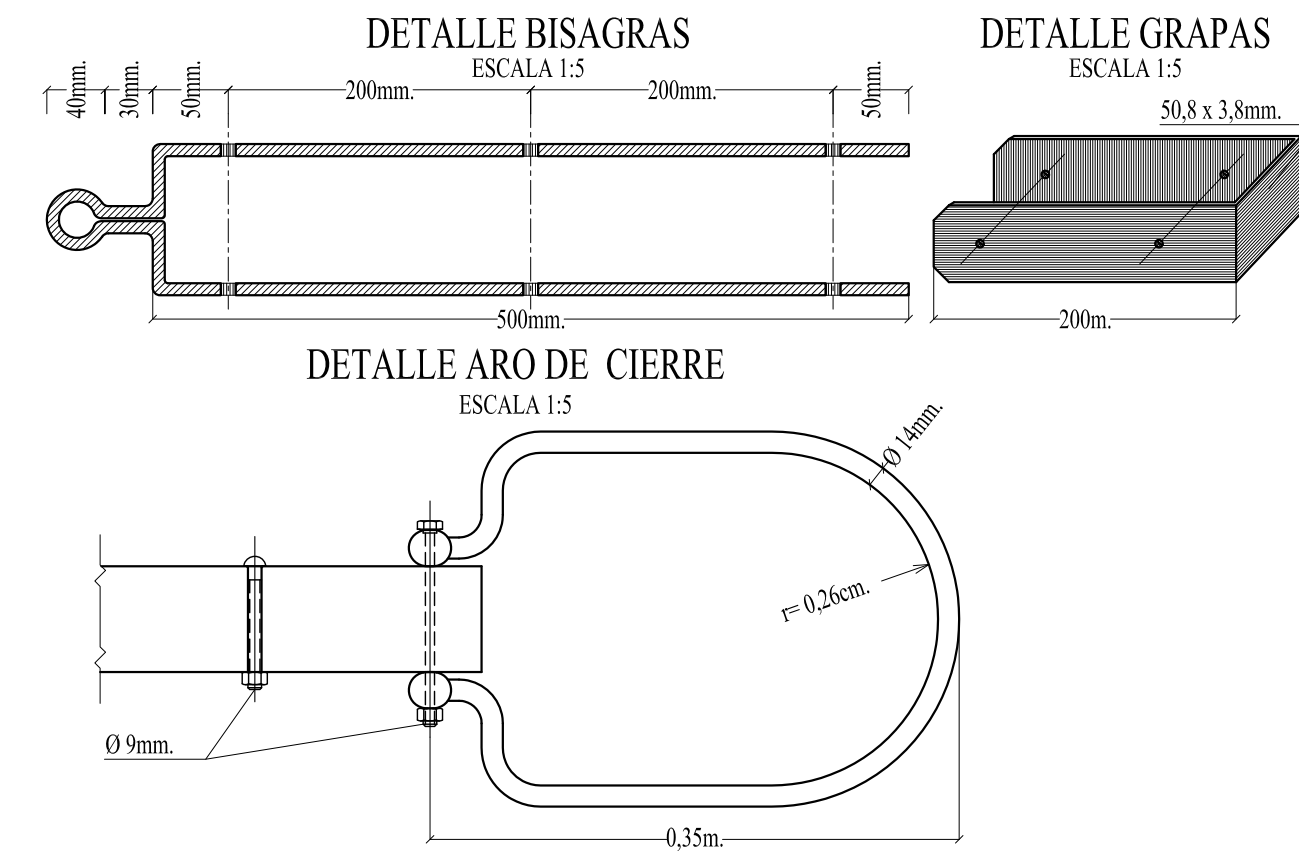
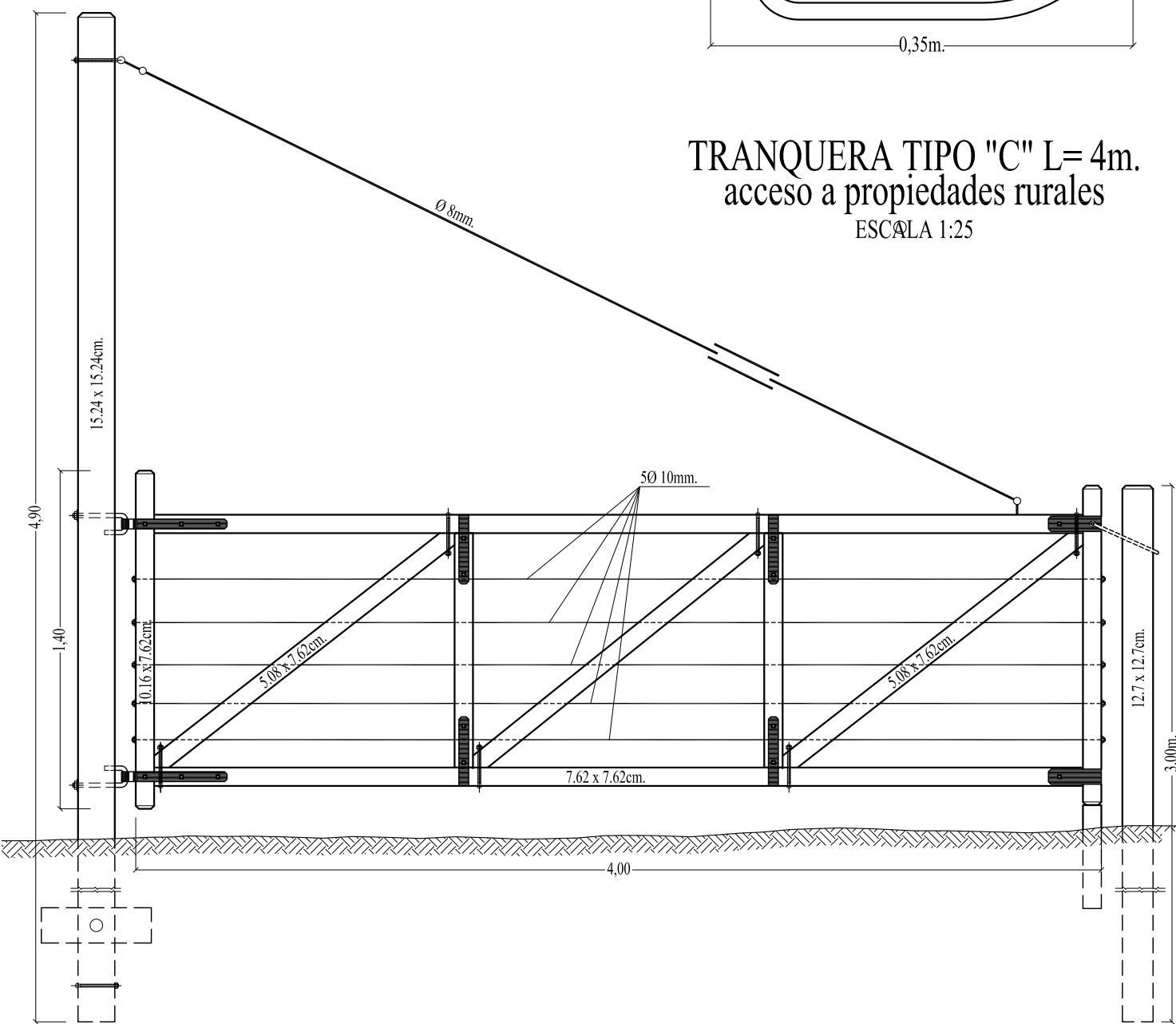
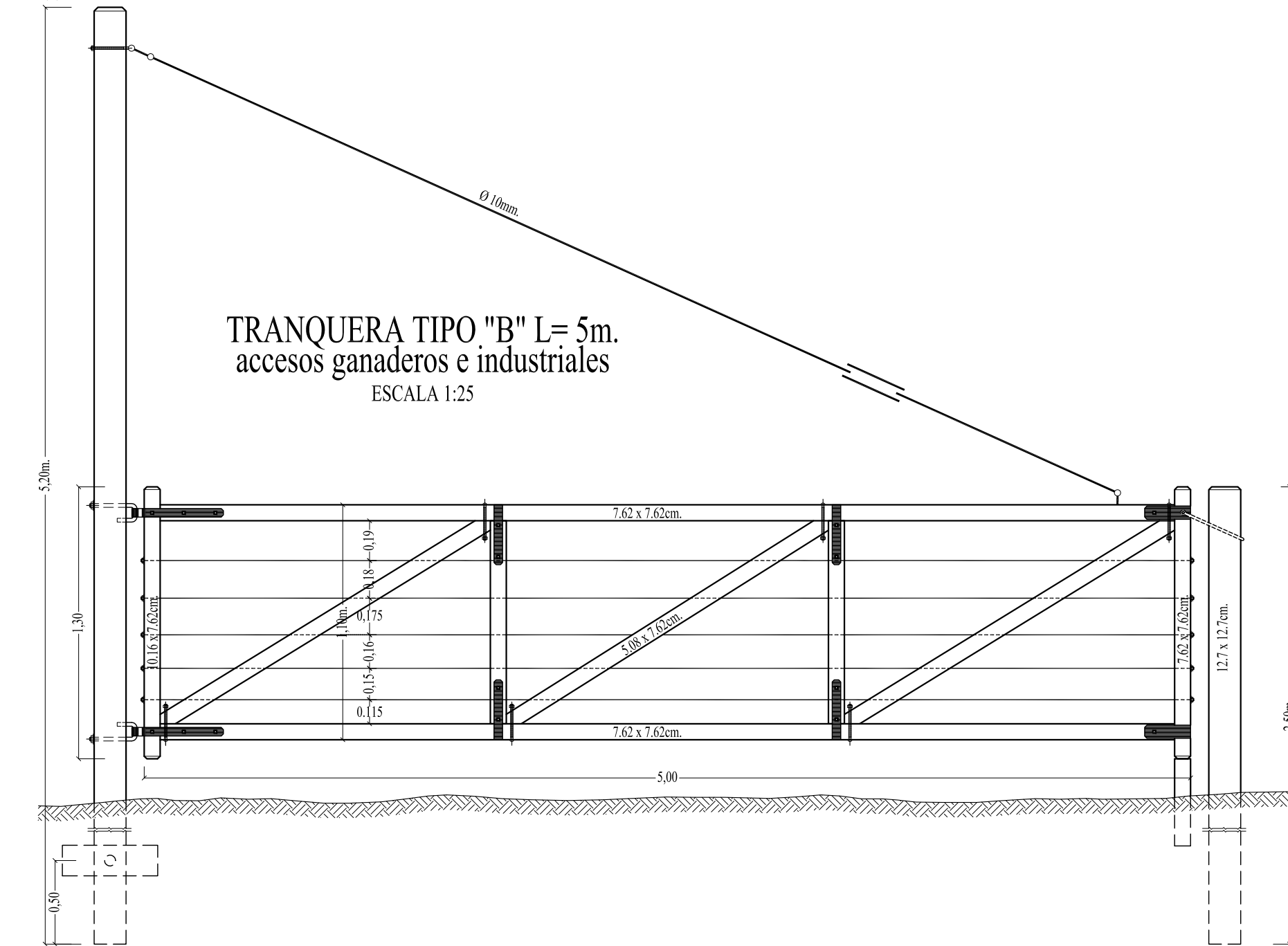
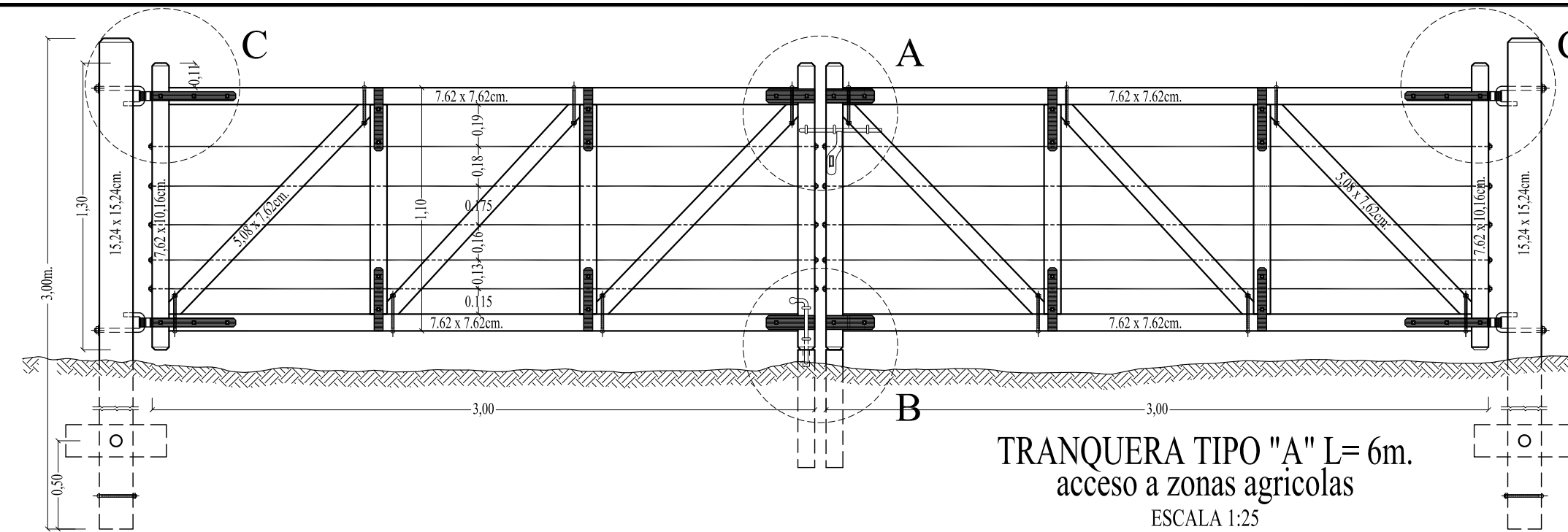


NOTA:
PARA REVESTIMIENTO DE LAS PARTES VISTAS SE UTILIZARA Hº (1:1,5:3 c/ 400 Kg/m3 DE CTO. BLANCO), DEBIENDO COLOCARSE ANTES DEL FRAGUADO DEL NUCLEO INFERIOR.

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

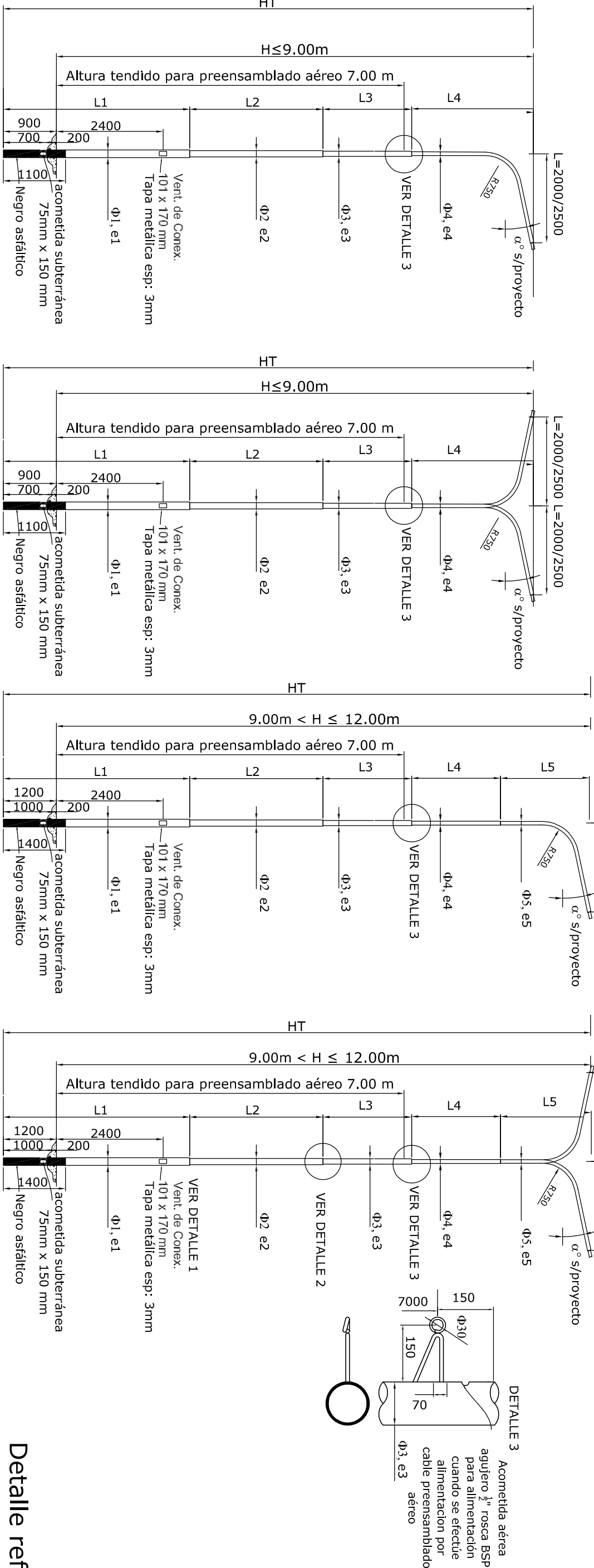
	PROVINCIA DE SANTA FE DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
PLANO TIPO DETALLES GENERALES PARA LA CONSTRUCCION DE CORDONES	
FECHA: MAYOI 2007	DIRECTOR: ING° O. CONTURSI
PLANO N° 4176/3 ESCALA: VARIAS	PROYECTISTA: D. E. Y P. COLABORADOR: DIBUJO: TÉC. N. ACOSTA



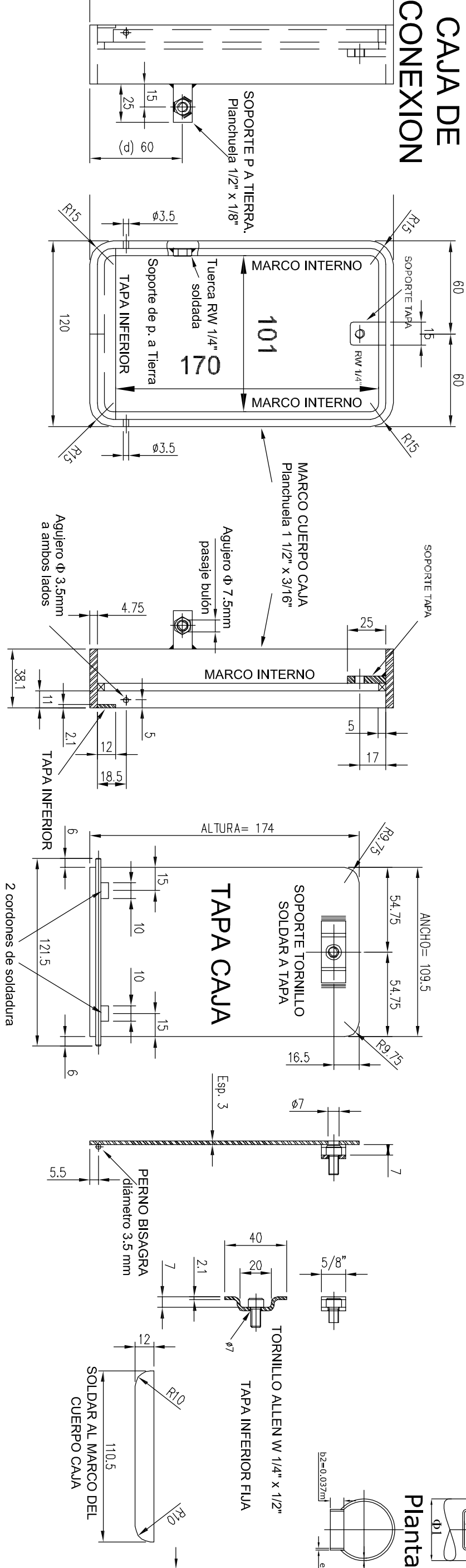
NOTA:
TODAS LAS PARTES DE MADERA LLEVARAN UNA MANO DE ACEITE MINERAL
LAS PARTES METALICAS SERAN PINTADAS CON ALQUITRAN
LA TRANQUERA SERA DE LAPACHO
Y LOS POSTES DE URUNDAY O CURUNDAY
ANTECEDENTES: MODIFICACION AL PLANO N° J-5084 D.N.V.

	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.	

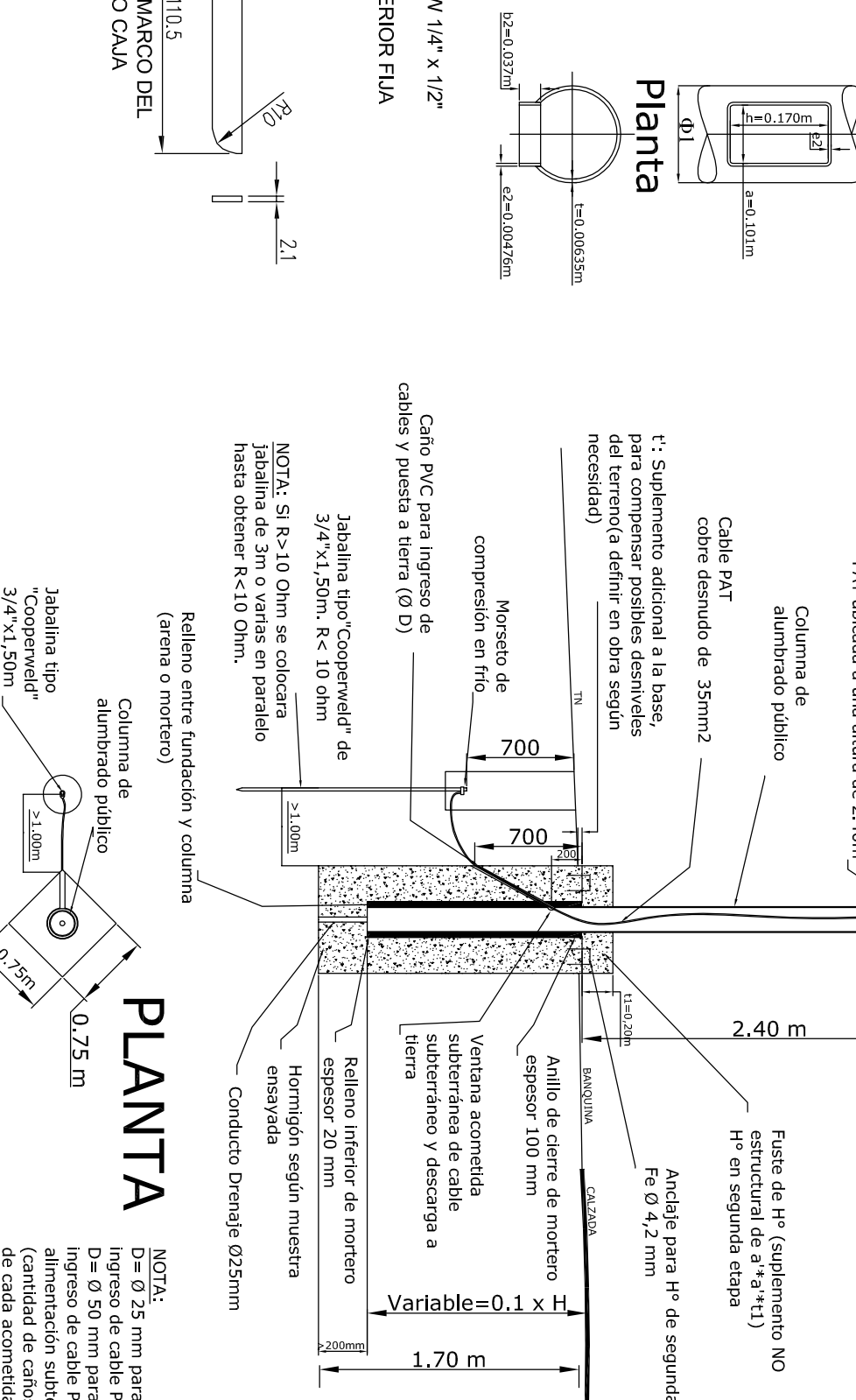
VISTA EN DETALLE DE LAS COLUMNAS



DETALLE VENTANA DE COLUMNAS TIPO

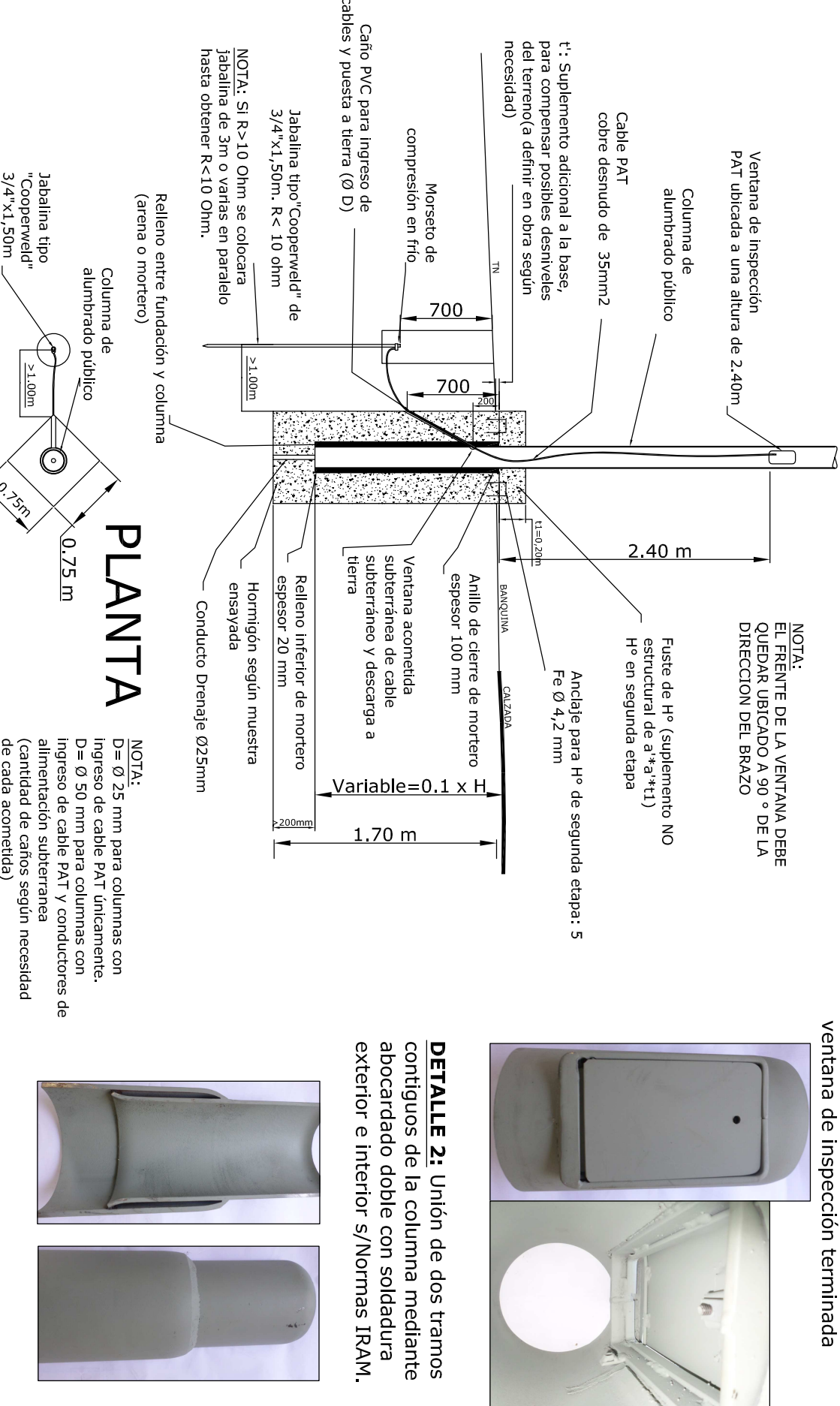


Detalle refuerzo de Ventana Vista de Frente

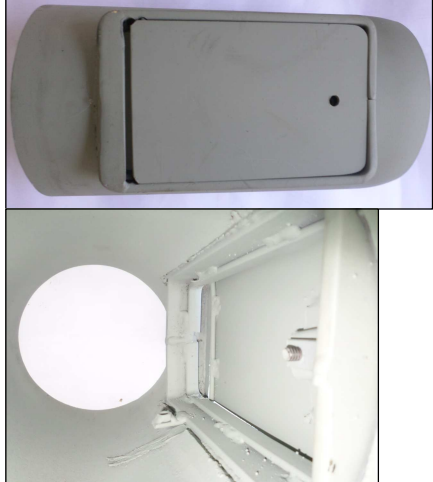


DIMENSIONAMIENTO DE COLUMNAS PARA CABLEADO SUBTERRANEO Y/O PRENSAMBLADO AEREO UBICADO A 7.00m DE ALTURA																	
H COLUMNA (m)	HT (m)	Brazo	L1 (m)	Φ1 (m)	e1 (mm)	L2 (m)	Φ2 (m)	e2 (mm)	L3 (m)	Φ3 (m)	e3 (mm)	L4 (m)	Φ4 (m)	e4 (mm)	L5 (m)	Φ5(m)	e5 (mm)
12	13.20		4.20	0.168	6.350	3.00	0.219	6.350	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																	

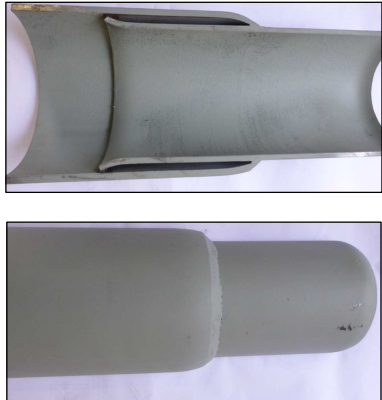
CORTE DE LA BASE



DETALLE 1: Vista externa e interna de la ventana de inspección terminada



DETALLE 2: Unión de dos tramos contiguos de la columna mediante abocardado doble con soldadura exterior e interior s/Normas IRAM.



PLANO TIPO DE COLUMNA DE ILUMINACION

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

PLANO Nº
4718/1 BIS
ESCALA
S/E

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

FECHA:
JUNIO 2015
DIRECTOR:
ING. O. CONTURSI
DIBUJADOR:
ING. C. CIAN

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

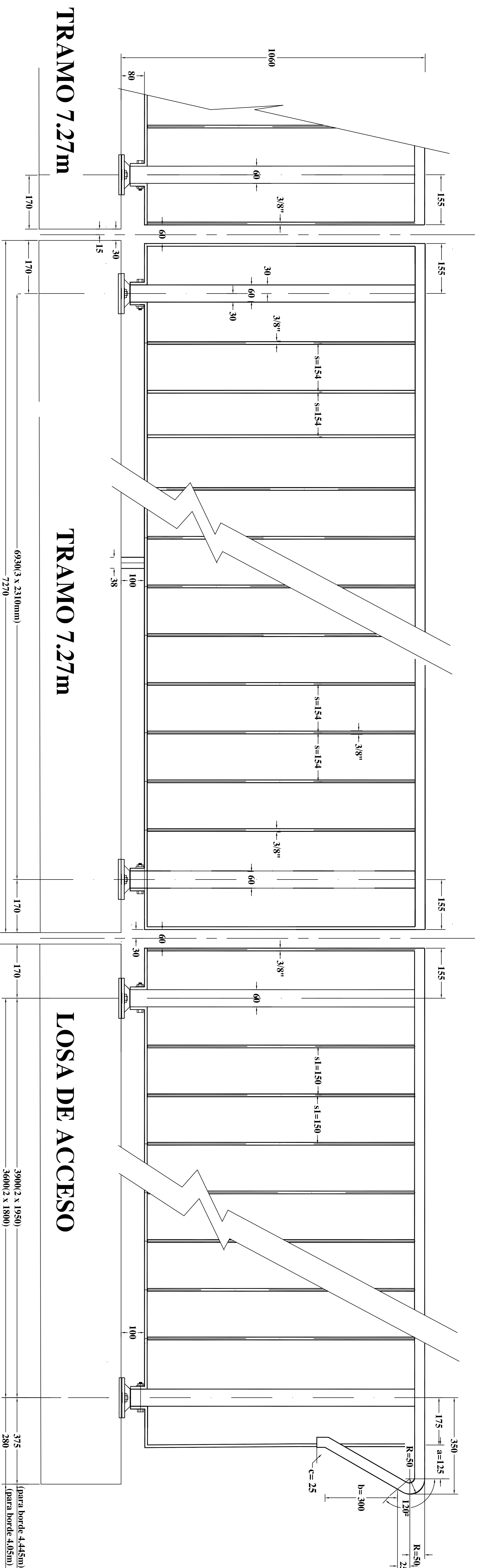
COLUMNAS TUBULARES
TUBO T-30 S/CIRSOC 301-2005 - ACERO IRAM IAS U500-218 U500-2592
σtrutura=460 Mpa (45kg/mm2), σfluencia =295 mPa (30 Kg/mm2)
LA CONTRATISTA PROVEERA LAS PLANILLAS DE DE CALIDAD DEL FABRICANTE.

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.

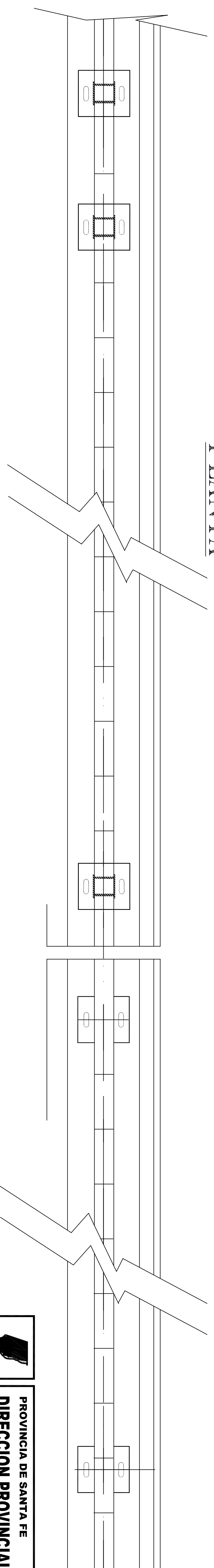
EMPLAZAMIENTO DE COLUMNAS
EN CALZADAS CON CORDON, SE COLOCARAN A 0.70m DEL BORDE EXTERIOR DEL CORDON.- EN CALZADAS SIN CORDON A 1.00m. DETRAS DE LA BARANDA DE DEFENSA VEHICULAR.- EN CASOS PARTICULARES SEGUN LA DISTANCIA QUE SE ESPECIFIQUE EN EL PROYECTO.

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

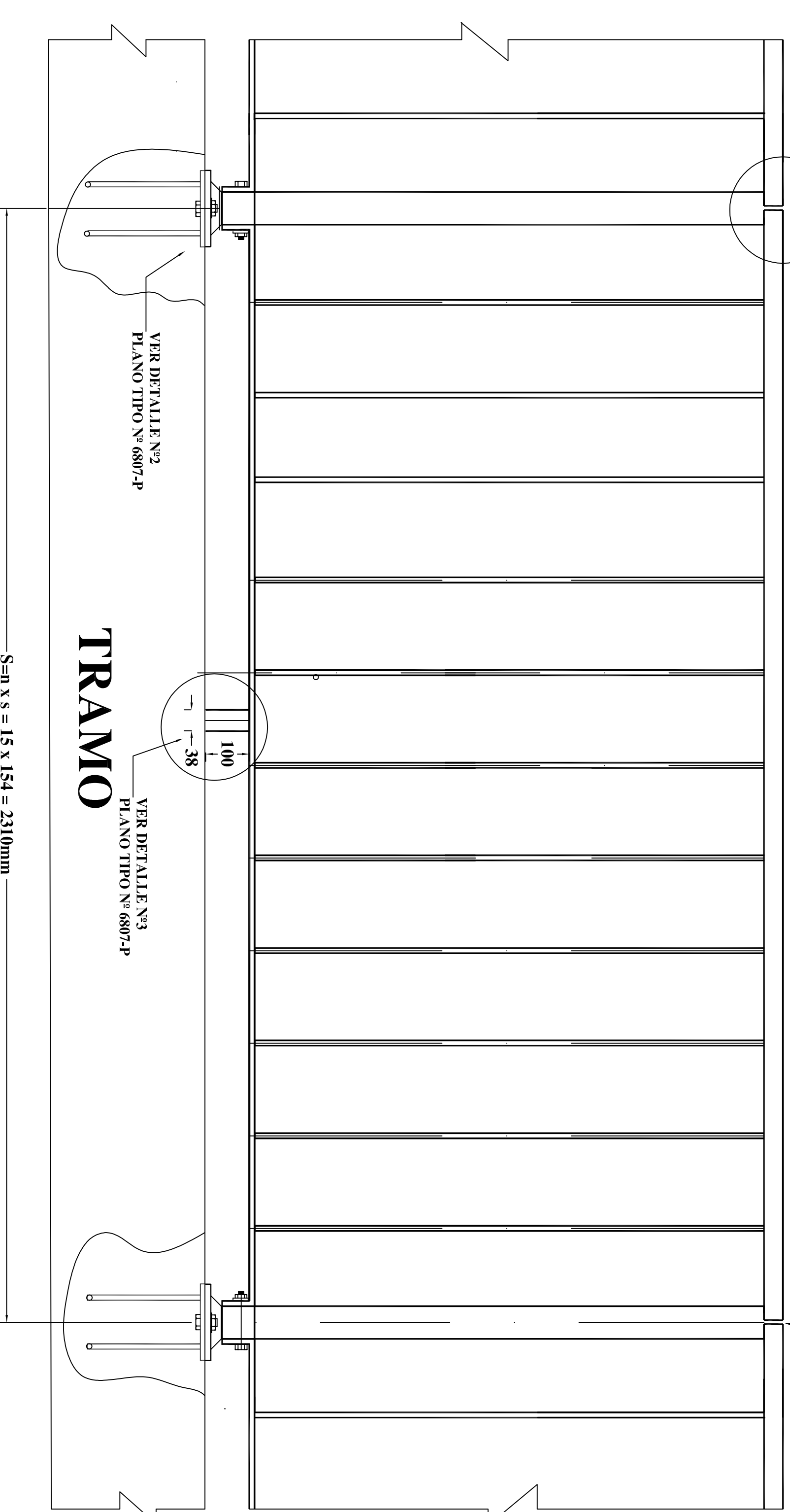
ETAPA	SINO	TIPO	COLOR	ESPESOR
LIMPIEZA	SI	Química	—	—
PROT. SUP.	SI	Antioxido al Interior y Exterior	GRIS	50
TERM. SUP.	SI	Esmaile POLIURETANICO	BLANCO	50

DETAILLES BARANDA

PLANTA



MODULO BARANDA



REFERENCIAS:

s (tramo)=154mm
 s1 (losa de acceso)=150mm
 R=50mm
 a=125 mm
 b=300 mm
 c=25 mm
 S1(tramo)=(n x s) = 2310mm
 S1 (losa de acceso)=(n1 x s1) = 2275mm
 n (tramo)= 15 vanos
 n1 (losa de acceso)=13 vanos (para borde 4,445m)
 n1' (losa de acceso)=12 vanos (para borde 4,05m)

NOTA

LAS PIEZAS METÁLICAS QUE NO PUEDAN EMITIRSE DEBERÁN LIMPIARSE ELIMINANDO EN SECONDA LAS IMPRESAS, LO MISMO QUE EL ÓXIDO Y LAS CASQUILLAS ANTES DEL PINTADO CORRESPONDIENTE Y SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

LA PINTURA DE TERMINACIÓN P/ TODOS LOS ELEMENTOS METÁLICOS SERÁ DE COLOR NARANJADO.

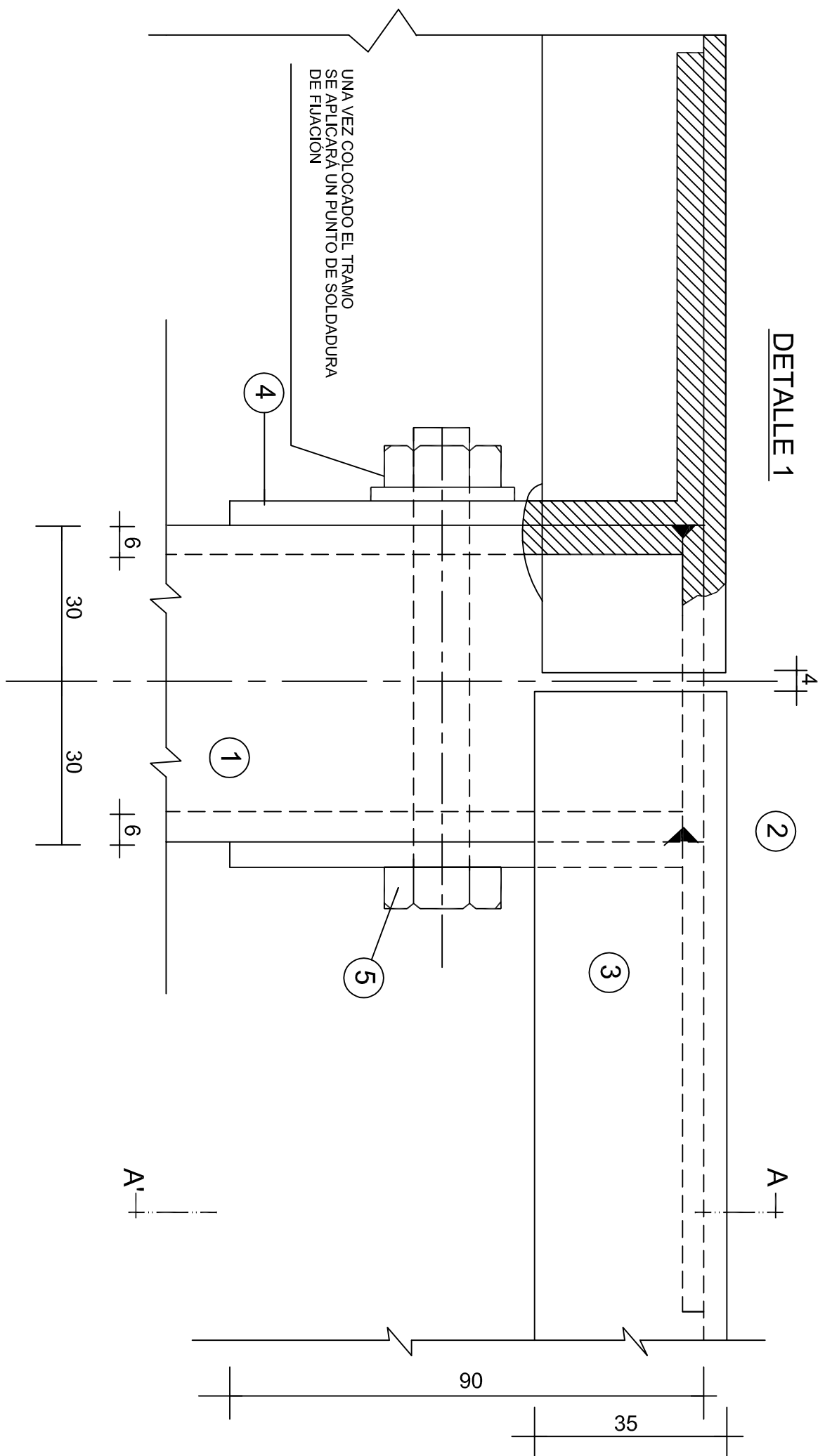
MATERIALES

ACERO LAMINADO "TIPO F-22" S/CIRSOC 301-($\sigma_f=220\text{N/mm}^2$).

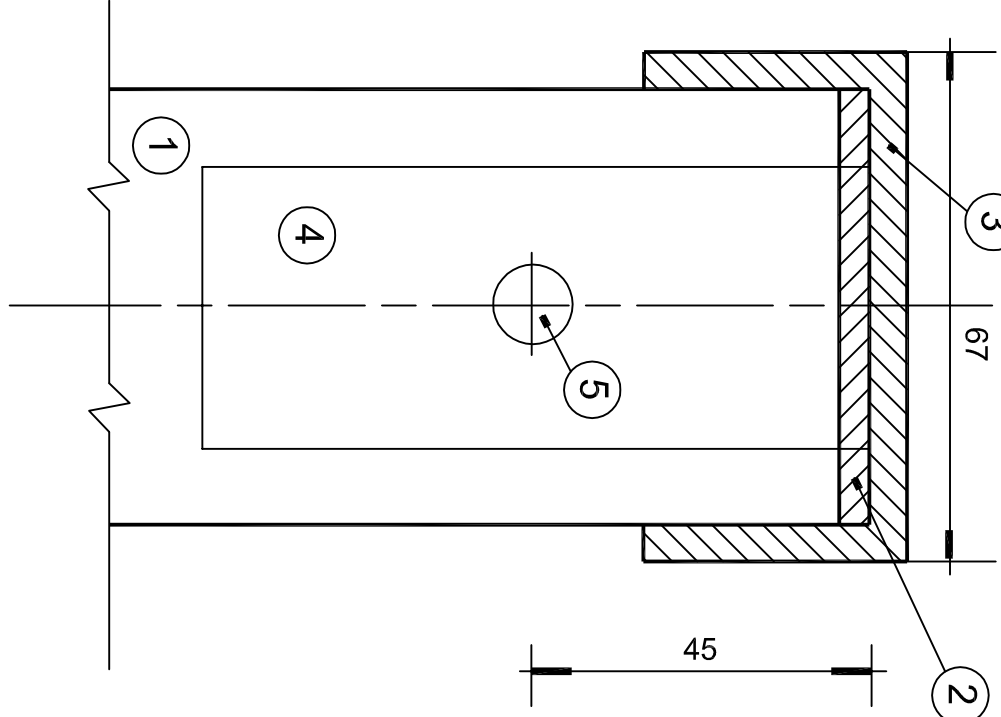
	
PROVINCIA DE SANTA FE DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTO	
PLANO Nº 6805-P	ESCALA
PROYECTISTA: ING° C. FERRARO CEL. ABBADINI Tec. Eduardo Volla	
INGE° C. CAN	DIBUJO
FOLIO AGOSTO 2005	DIRECTOR ING° OSVALDO CONTIISI
BARANDA METALICA EN PUENTE TRAMO: LUZ DE CALCULO 20 m.	

PLANO TIPO

VISTA FRONTAL ENCuentRO PASAMANOS- POSTE

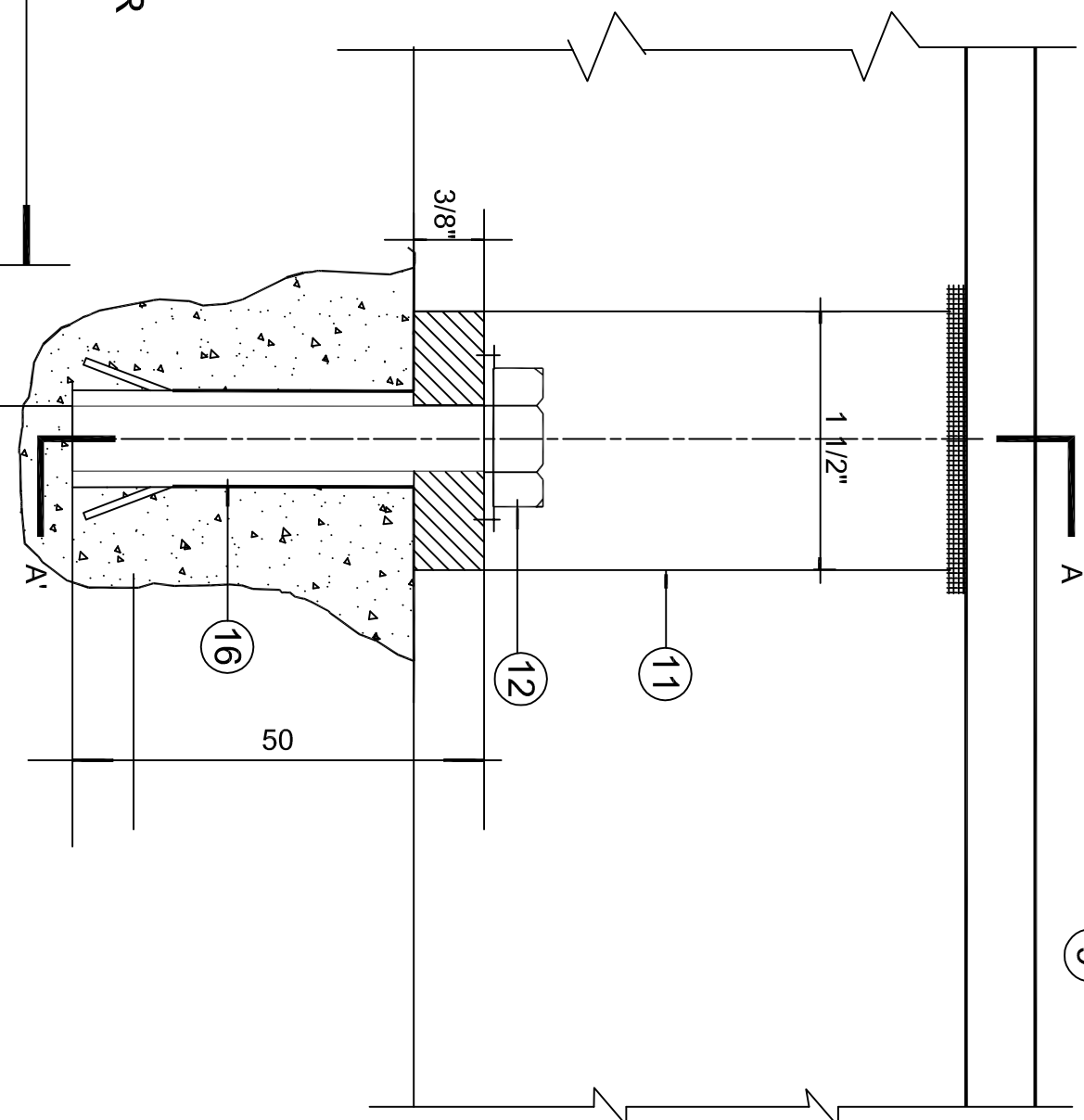


VISTA LATERAL

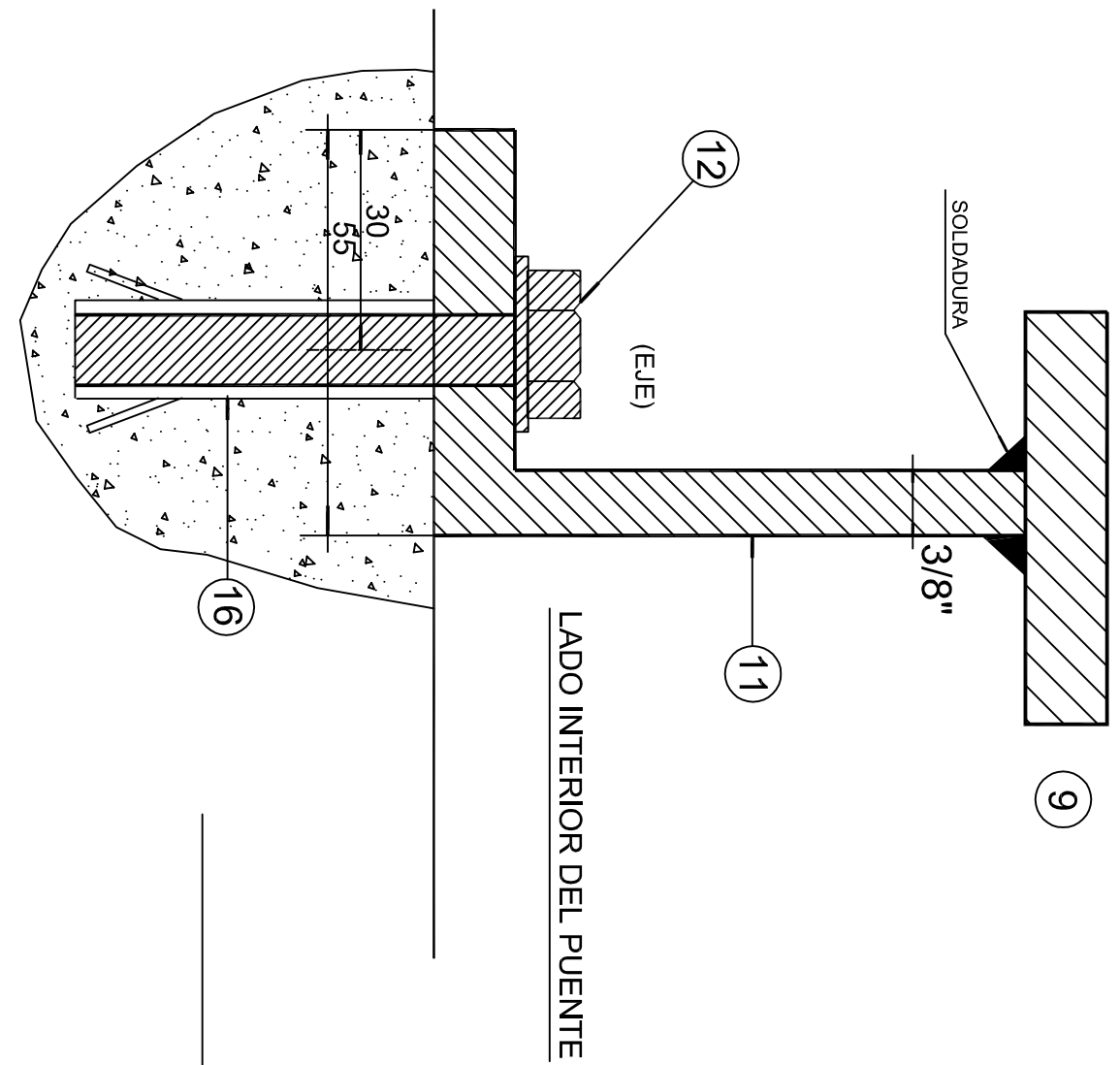


FRENTE

DETALLE 3



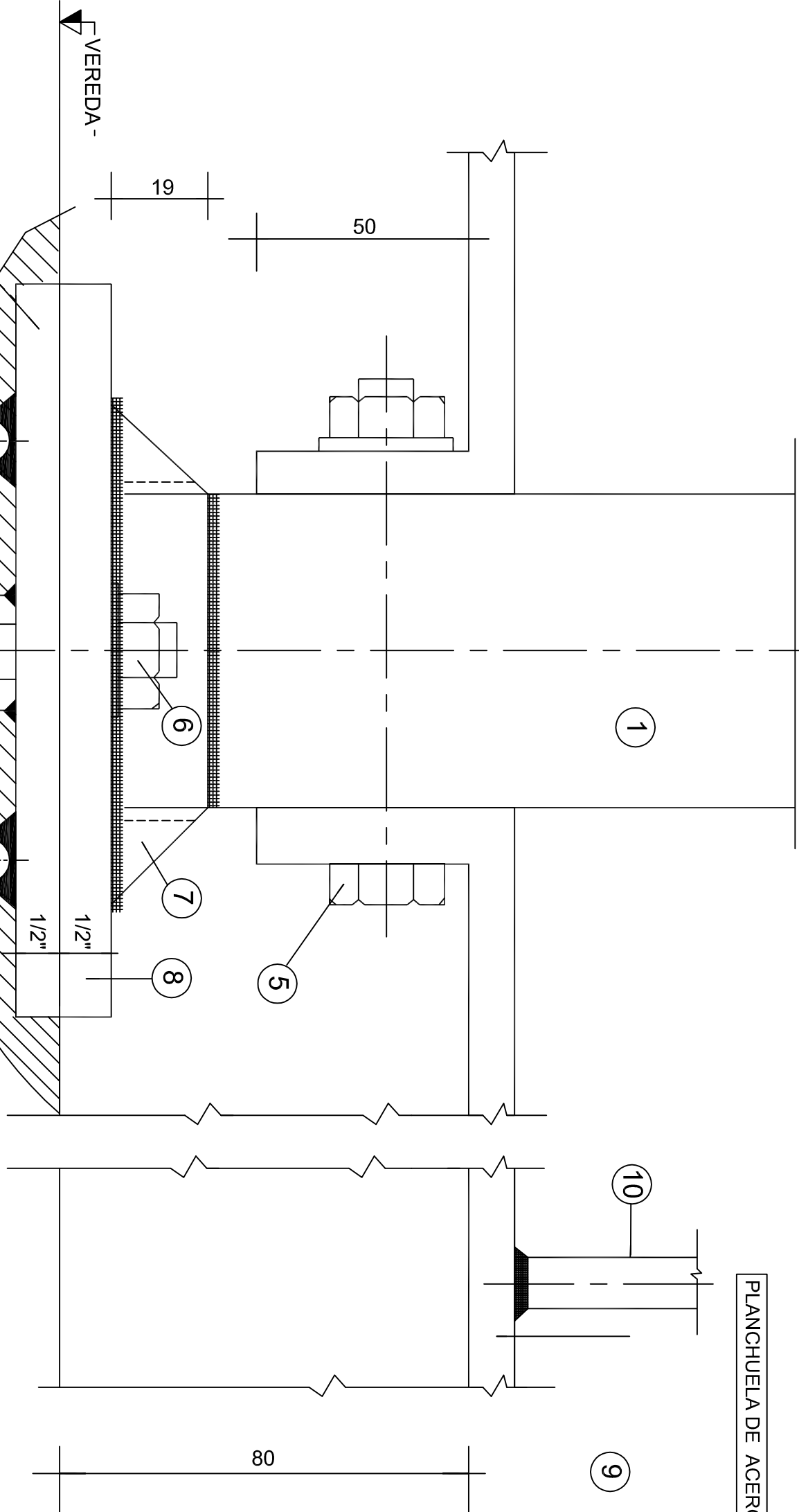
VISTA LATERAL EN CORTE A-A'



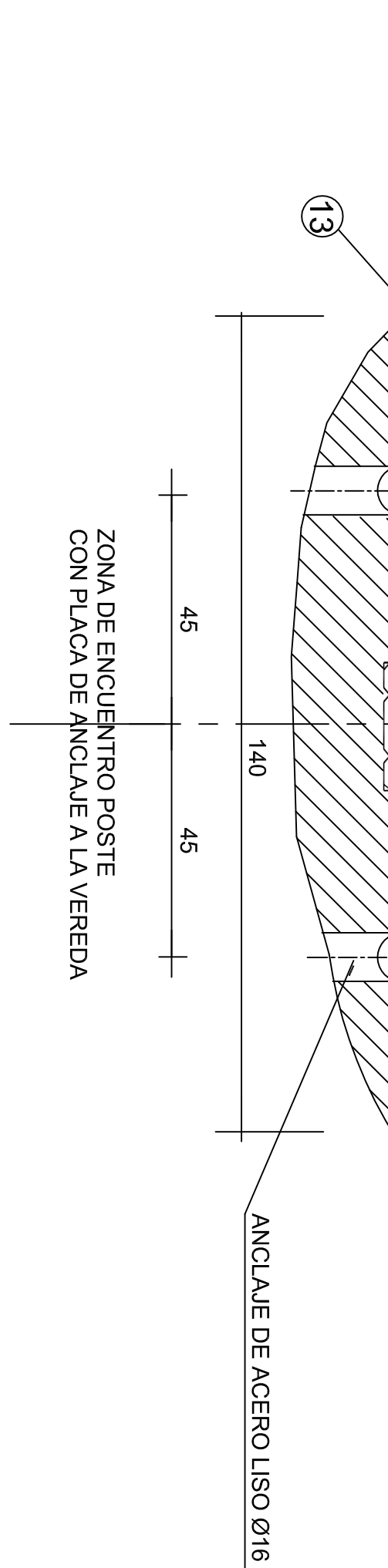
MEDIDAS en mm

FRENTE

DETALLE 2



PLANCHUELA DE ACERO DE 38.1mm DE ANCHO, ESPESOR 3/8"



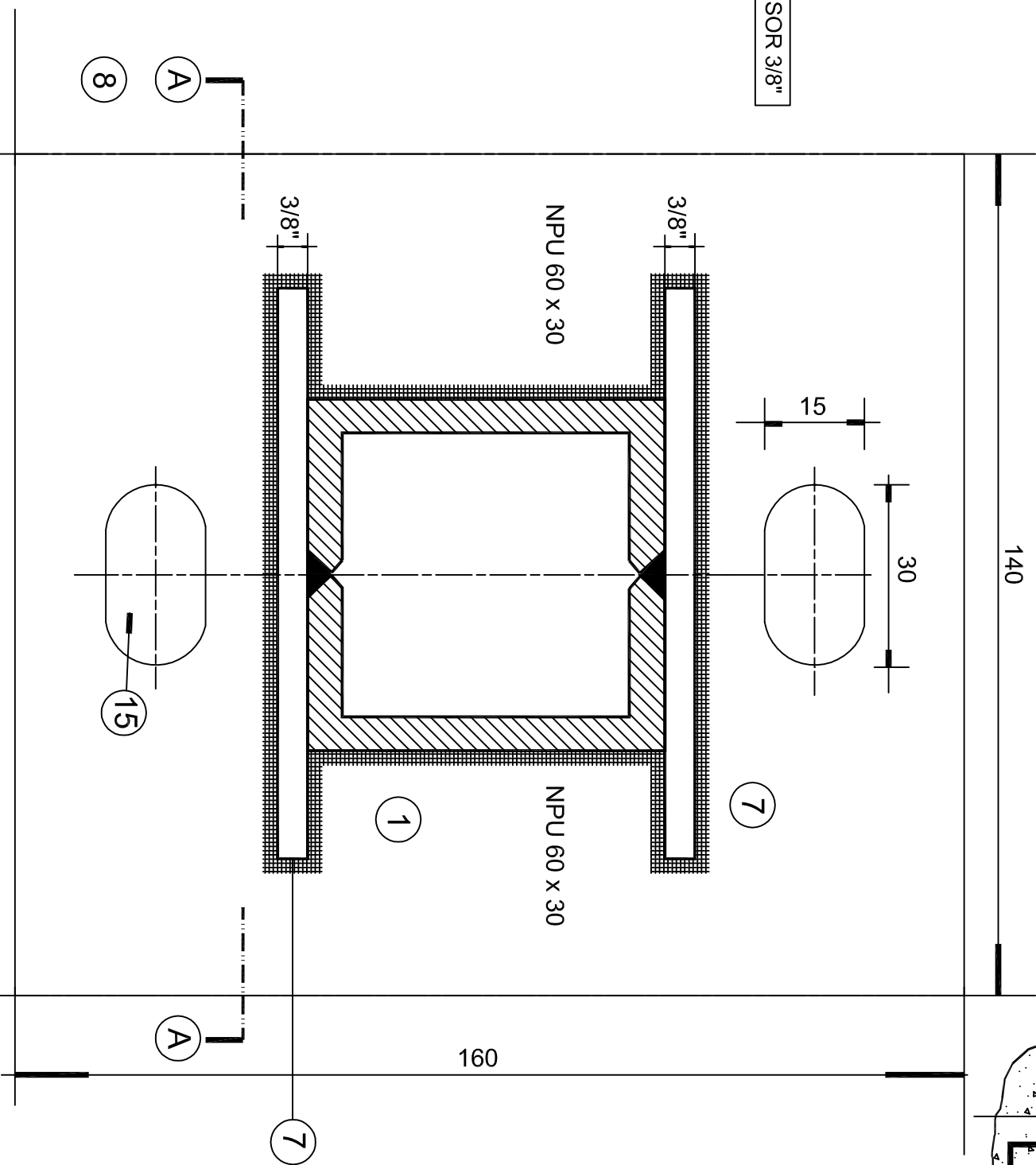
ZONA DE ENCuentRO POSTE
CON PLACA DE ANCLAJE A LA VEREDA

ANCLAJE DE ACERO LISO Ø16

CORTE A-A'
(Placa inferior de anclaje)



PLANTA PLACA SUPERIOR



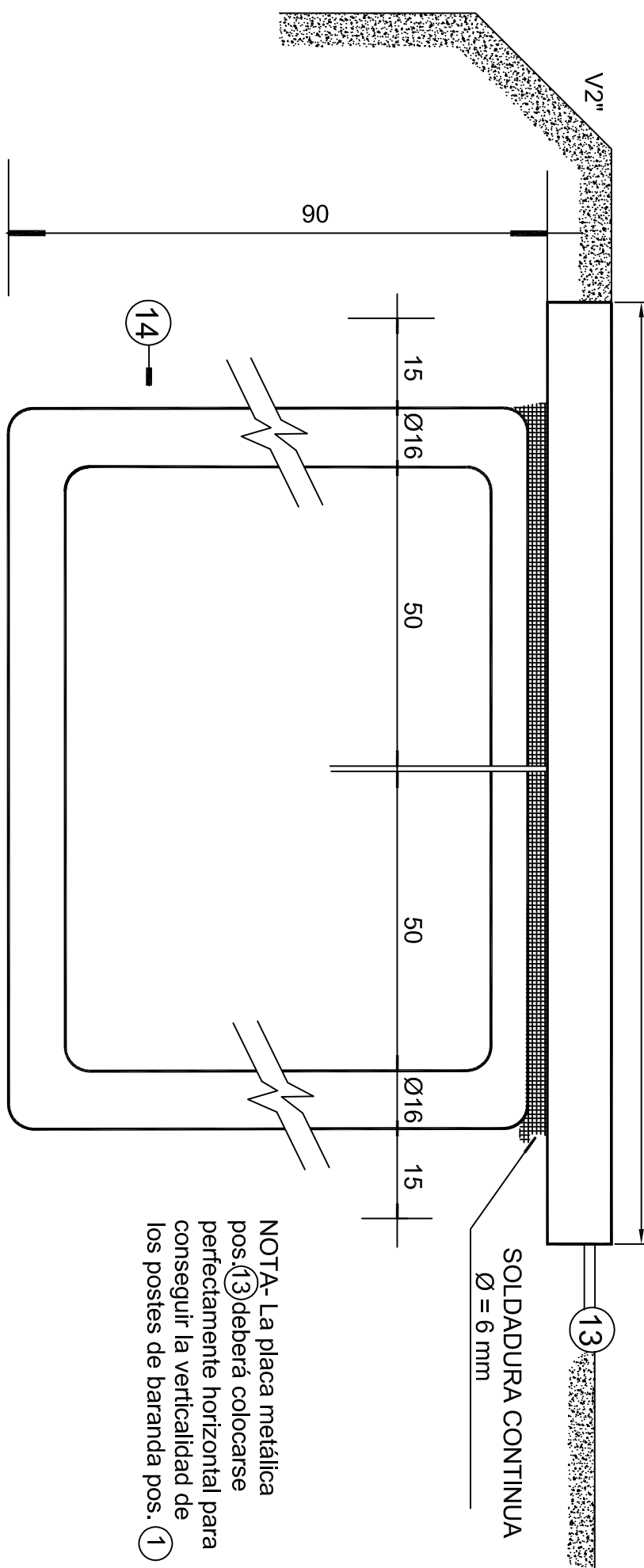
REFERENCIAS

- 1 POSTE FORMADO POR 2NP LISO - SOLDADURA CONTINUA -a=5-mm,-
- 2 TAPA DE CHAPA - e= 3/16" -SOLDADURA -CONTINUA -a=4 mm,-
- 3 PASAMANOS CHAPA PLEGADA - e = 1/16"-
- 4 PERIL CHAPA-PLEGADA - e = 3/16"- ANCHO: 38.1 mm., SOLDADO AL PASAMANOS -a = 4 mm -
- 5 BULÓN CON TUERCA Y ARANDELA - Ø = 12 mm. -
- 6 BULÓN CON TUERCA Y ARANDELA - Ø = 13.5mm, SOLDADO A LA PLACA INFERIOR DE ANCLAJE.-
- 7 CARTELA e = 3/8" - SOLDADURAS CONTINUAS - a = 5 mm.-
- 8 PLACA DE POSTE - e = 1/2 "-
- 9 BARRAL INFERIOR - BARANDA - e = 3/2", ANCHO: 38.10 mm -
- 10 BARRAL INFERIOR - BARANDA - e = 3/2", ANCHO: 38.10 mm -
- 11 PERIL "I" CHAPA PLEGADA - e = 3/2", ANCHO: 38.10 mm -
- 12 BULÓN C/ TUERCA /ARANDELA/ANCLAJE INCORPORADO - Ø= 10mm.-
- 13 PLACA INFERIOR - e= 1/2" C/BULÓN Ø= 13.5 mm INCORPORADO (VER REF. 6)
- 14 ANCLAJES Ø= 16 mm. CON SOLDADURA CONTINUA A ③
- 15 AGUJERO OVAL PAJUSTE POSTE BARANDA.-
- 16 SELLADO CON RESINA EPOXI

MATERIALES

ACERO LAMINADO "TIPO F22" SICRSOC 301-QE 220N/mm2.-

VISTA LATERAL -PLACA HORIZONTAL DE ANCLAJE



NOTA: La placa metálica pos. ⑬ deberá colocarse perfectamente horizontal para conseguir la verticalidad de los postes de baranda pos. ①

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

DPV
SANTA FE

BARANDA METÁLICA
DETALLES CONSTRUCTIVOS

PROYECTISTA:
ING. C. GARRANO
OPERADOR:
ING. L. DARRAN
ING. R. CONTINI
DIBUJO:
CIRILO VEGA

FECHA:
JULIO 2005

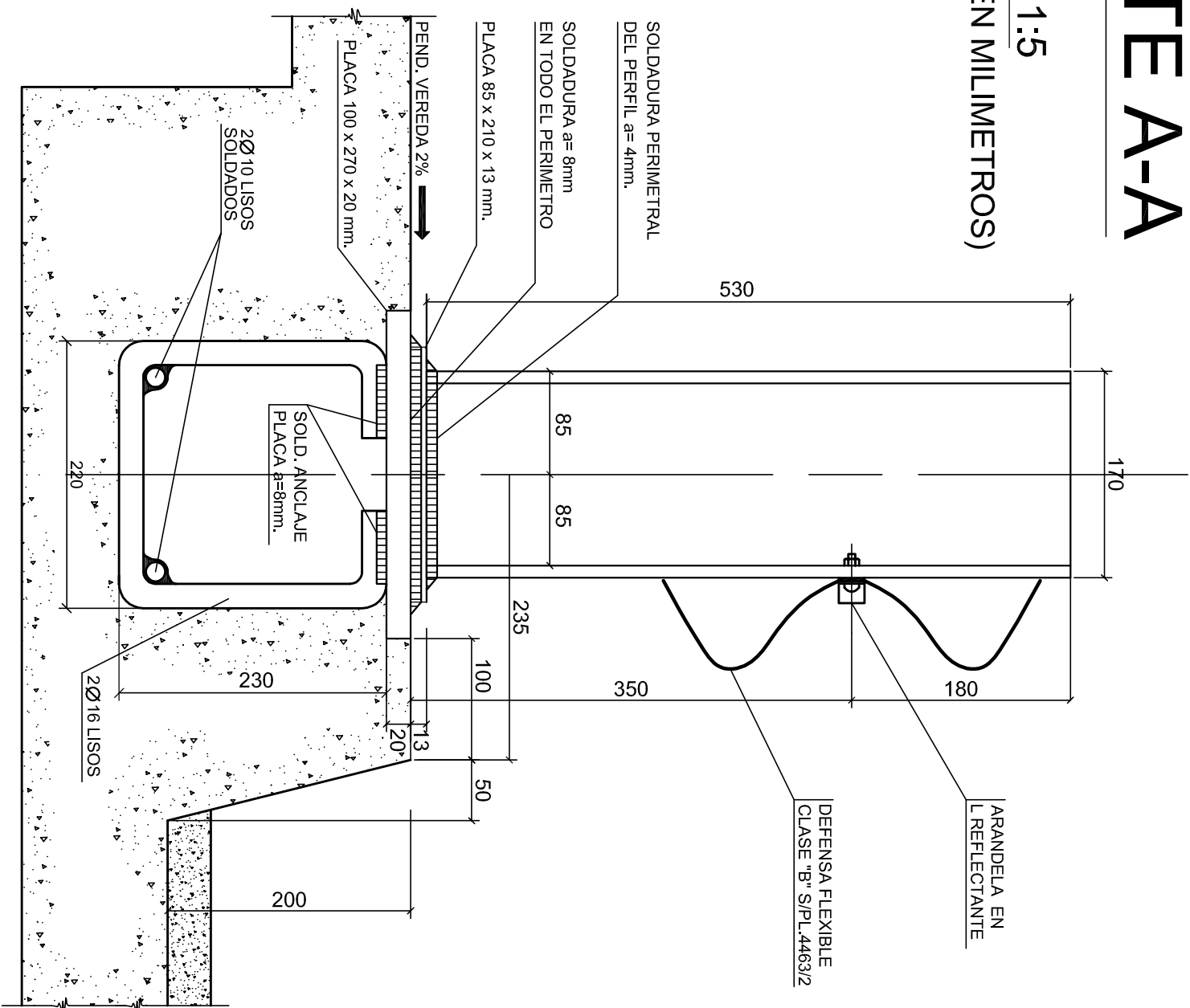
DIRECTOR GRAL:
ING. O. CONTURSI

PLANO DIGITALIZADO C/ A.R.D. JUNIO 2015

PLANO TIPO

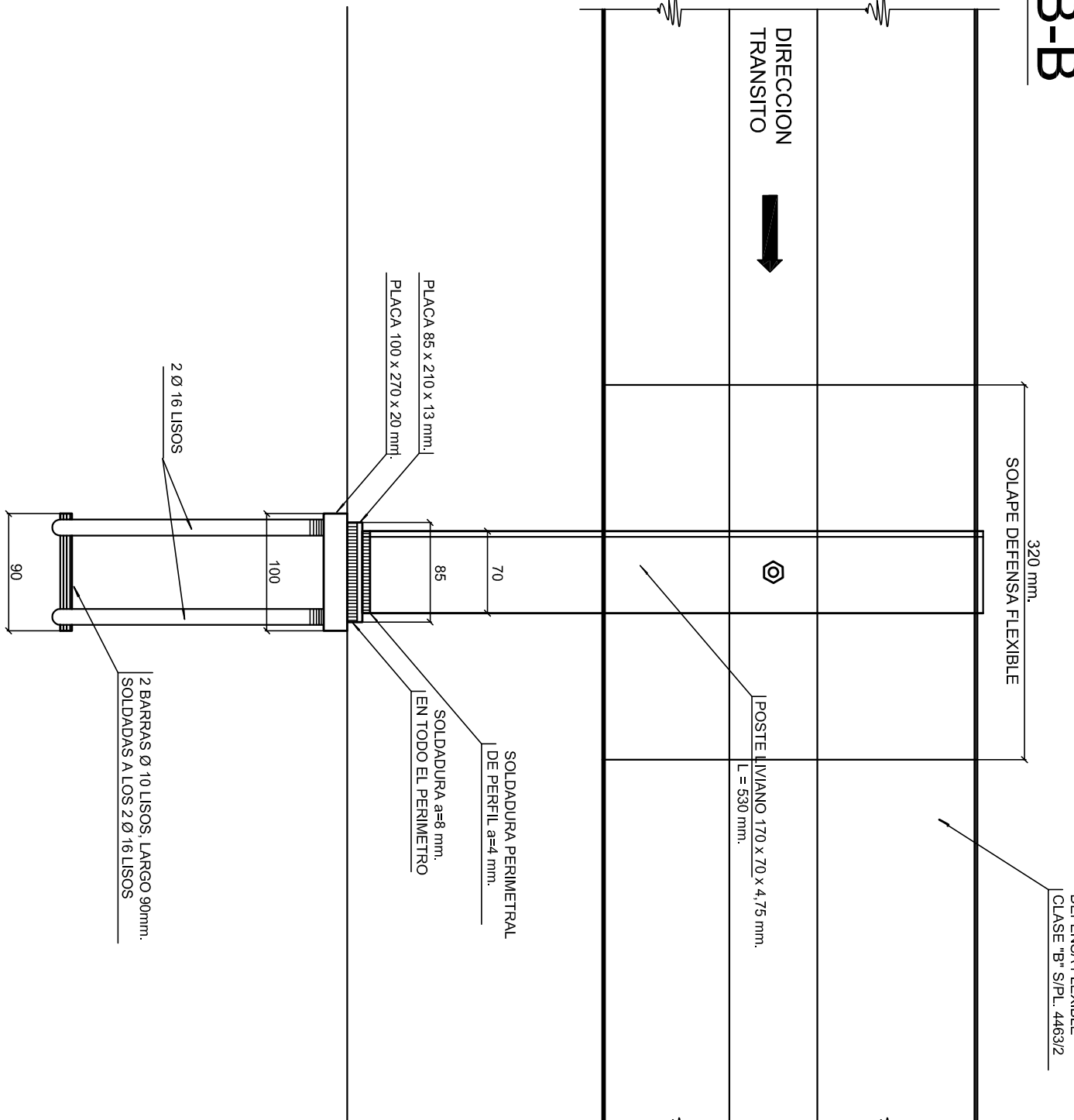
CORTE A-A

ESCALA: 1:5
(MEDIDAS EN MILIMETROS)



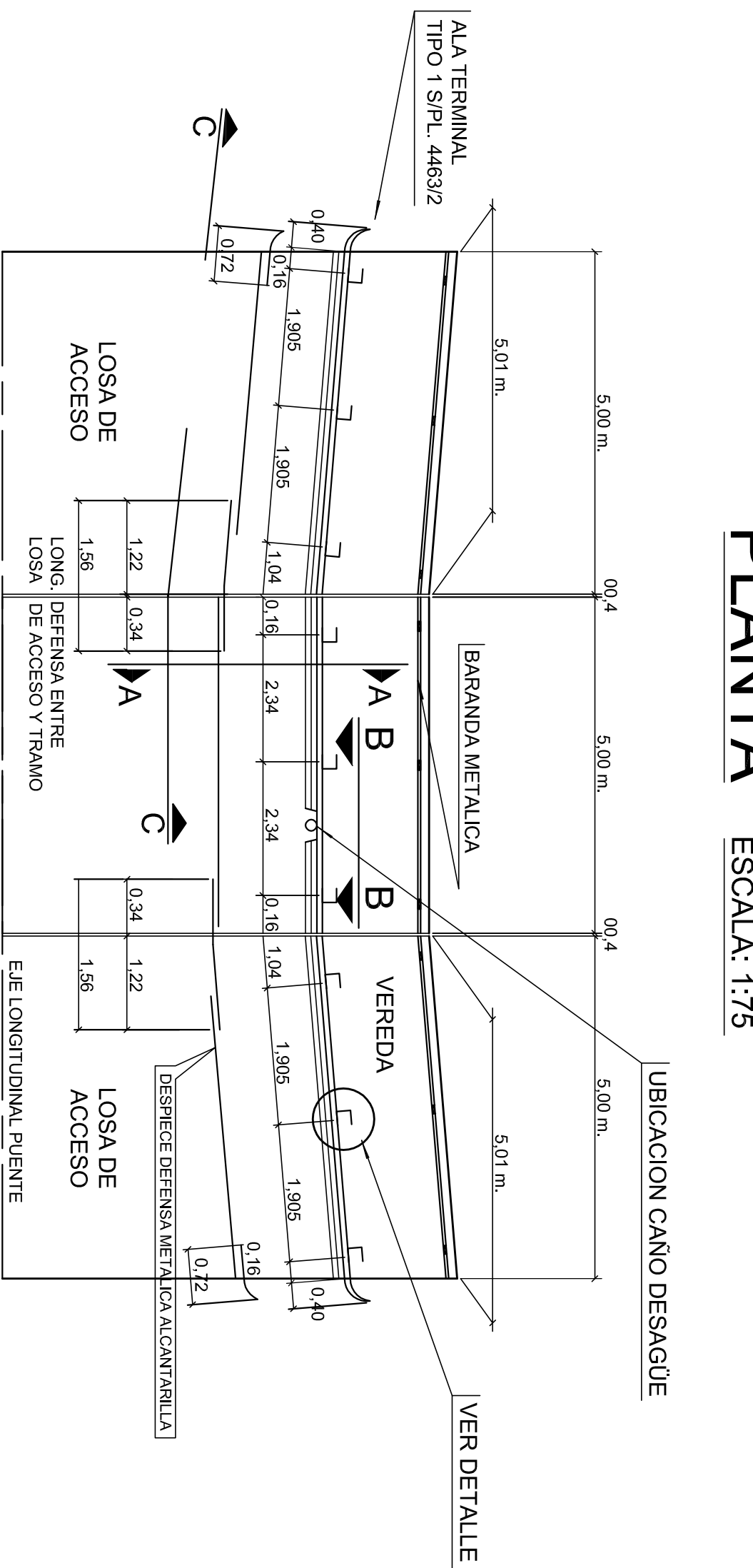
CORTE B-B

ESCALA: 1:5
(MEDIDAS EN MILIMETROS)



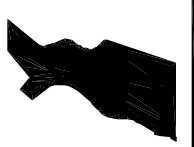
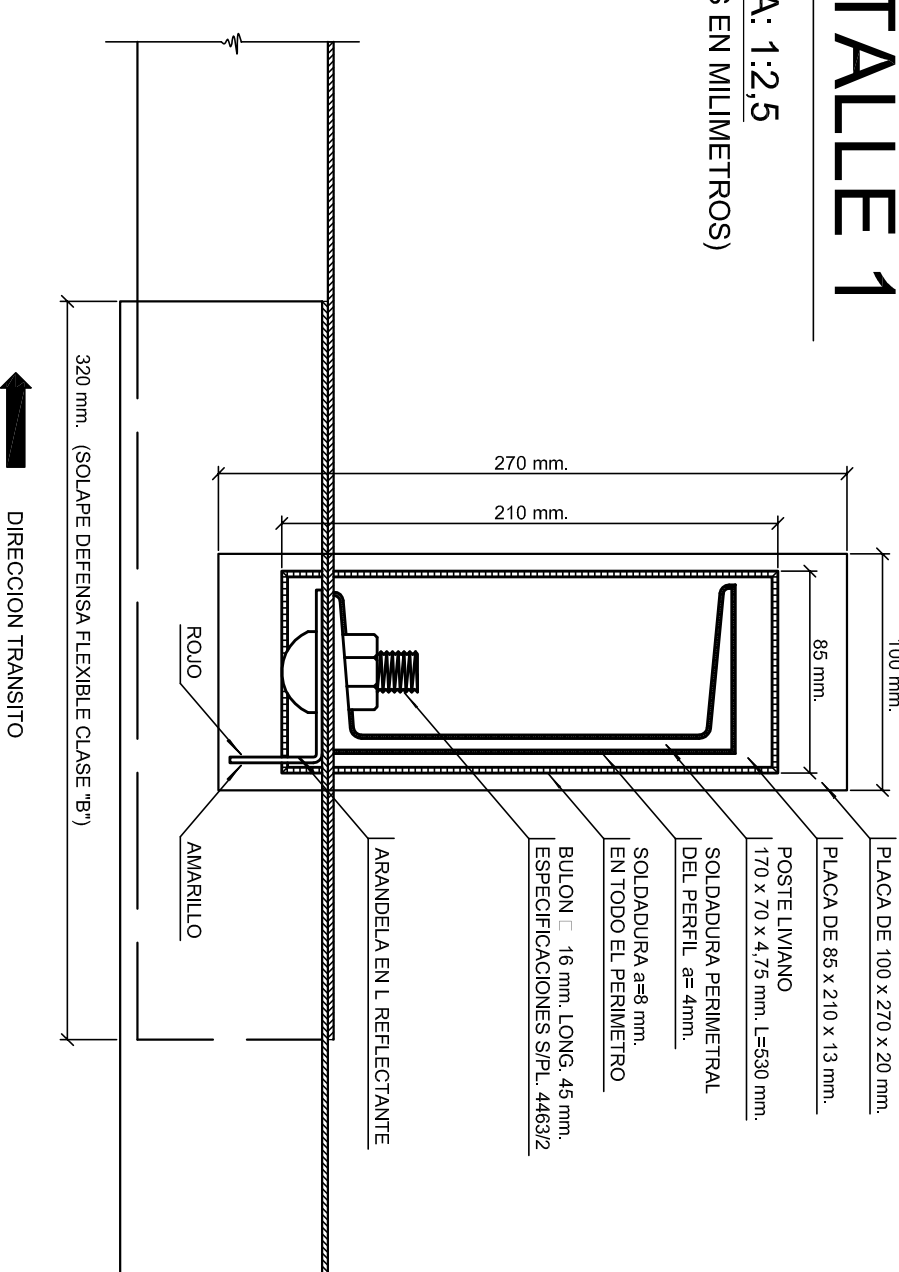
PLANTA

ESCALA: 1:75



DETALLE 1

ESCALA: 1:2.5
(MEDIDAS EN MILIMETROS)



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

DEFENSA METALICA
Y UBICACION
DESAGÜE PLUVIAL

FECHA:
NOVIEMBRE 2008
Actualizado Julio 2016

DIRECTOR:
ING CIVIL OSVALDO CONTURSI

PROYECTISTA:
ING CIVIL JOSE RODRIGUEZ

ACTUALIZACION:
ING CARLOS GIANI

REVISOR:
ING CIVIL ENZO BATALLA
ING CIVIL FEDERICO GARRANO

PLANO Nº
8111-P

ESCALAS:
INDICADAS