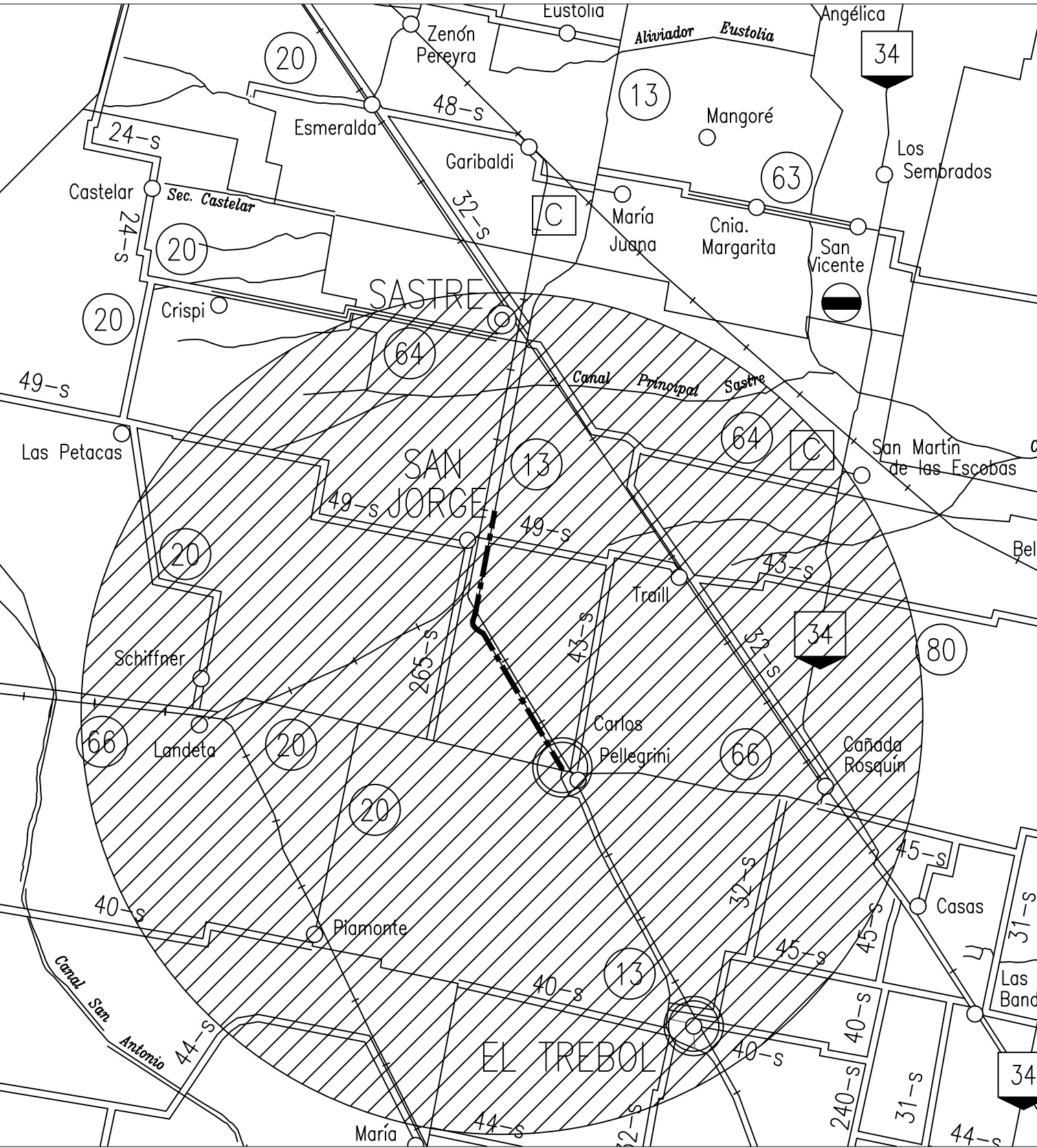
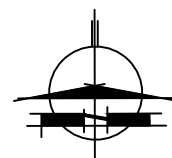


PROVINCIA DE SANTA FE
DEPARTAMENTO SAN MARTIN



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

OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 13
TRAMO: RP66 (KM 53+476 Carlos Pellegrini) - San Jorge (KM 73+185)
REPAVIMENTACION Y REMODELACION DE INTERSECCIONES CON RPN° 66 Y RPN°40-s
FECHA: JUNIO 2024
DIRECTOR: ING° CARLOS CIAN

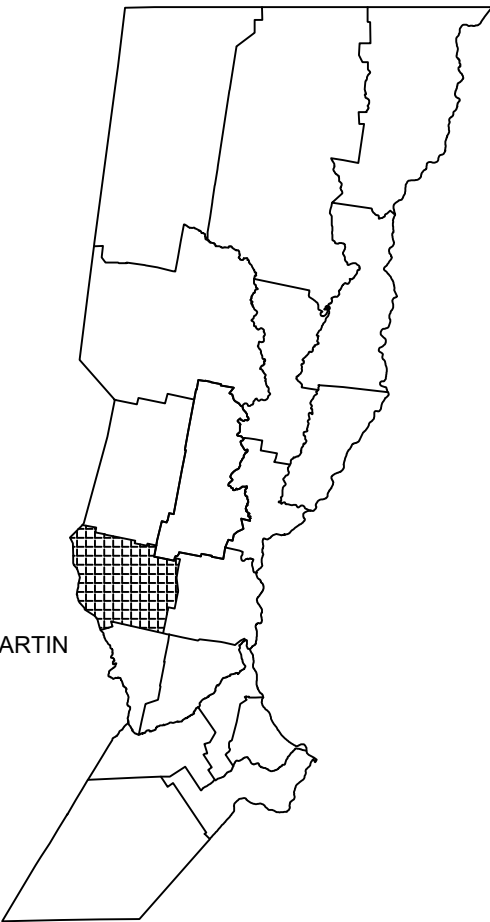
PLANO N°	11227
ESCALA:	
PROYECTISTA:	
COLABORADOR:	
DIBUJANTE:	Joan CAMPINS

CROQUIS DE UBICACIÓN

REFERENCIAS

- RUTAS NACIONALES
- RUTAS PROVINCIALES
- LÍMITE INTERPROVINCIAL
- LÍMITE DEPARTAMENTAL

DPTO. SAN MARTIN





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

OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 13
TRAMO: RP66 (KM 53+476 Carlos Pellegrini) - San Jorge (KM 73+185)
REPAVIMENTACION Y REMODELACION DE INTERSECCIONES CON RPN° 66 Y RPN°40-s

FECHA:
JUNIO 2024

DIRECTOR:
ING Rec. Hid. C. CIAN

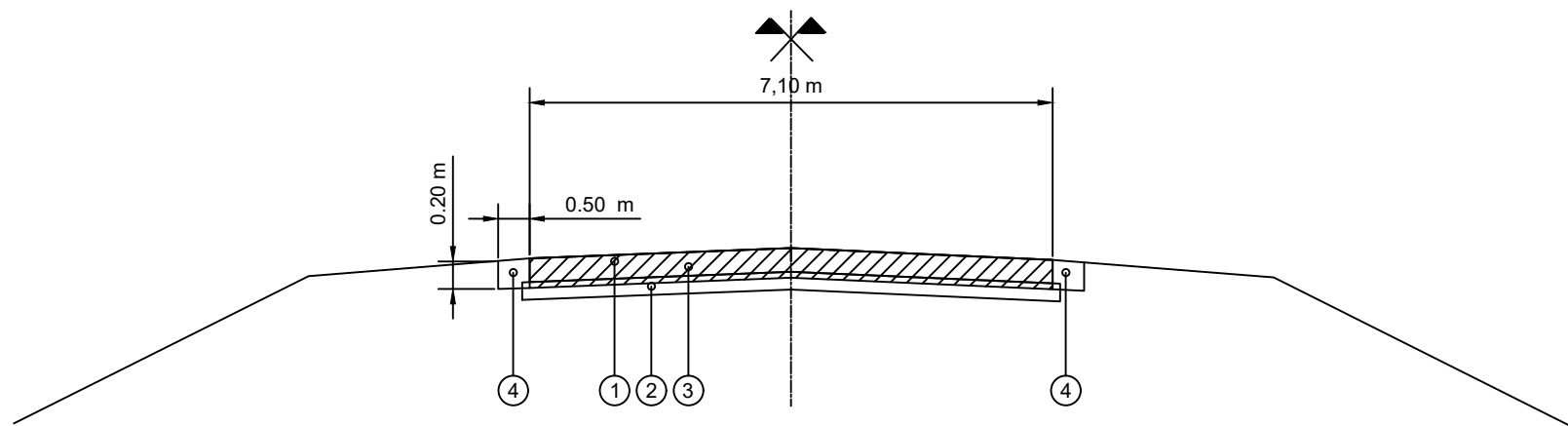
PLANO N°
11228
ESCALAS:

PROYECTISTAS:
Ing Dino Batalla
PROYECTO HIDRÁULICO:

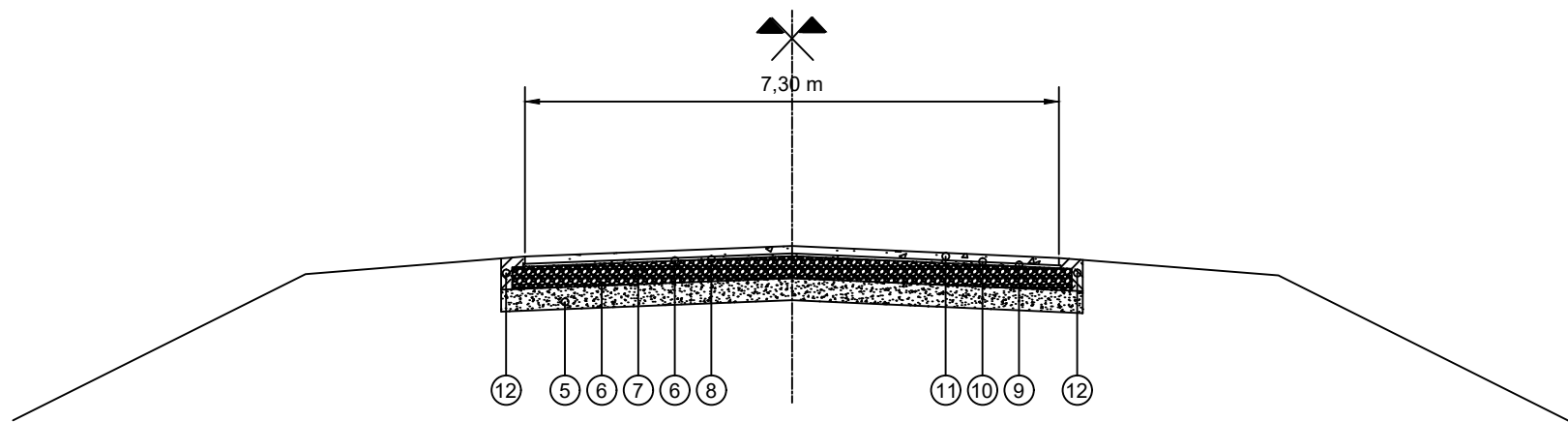
DIBUJANTE:
Joan CAMPINS

PLANIMETRIA GENERAL

ESTRUCTURA EXISTENTE



PERFIL ESTRUCTURAL PROYECTADO



REFERENCIAS:

- ① Carpeta de asfáltico denso existente de 0,16 m de espesor promedio y 7,10 m de ancho.
- ② Suelo arena emulsión de 0,09 m de espesor promedio.
- ③ Fresado en frio de pavimento existente en 0,20 m de espesor. y ancho de calzada existente completa.
- ④ Excavación de caja para ensanche de pavimento de 0,50 m de ancho y 0,20 m de espesor a cada lado de la calzada existente.
- ⑤ Base reciclada con cemento de 0,20 m de espesor y 7,95 m de ancho.
- ⑥ Riego de curado con emulsión asfáltica tipo CRR-0 en en 7,65 y 7,95 m de ancho.
- ⑦ Base de estabilizado granular cementado de 0,15 m de espesor y 7,65 m de ancho.
- ⑧ Riego de liga con emulsión asfáltica tipo CRR-0 en 7,35 m de ancho.
- ⑨ Capa antirreflejo de arena asfalto tipo MAAC 5 de 0,02 m y 7,35 m de ancho.
- ⑩ Riego de liga con emulsión asfáltica tipo CRR-0m en 7,30 m de ancho.
- ⑪ Carpeta de concreto asfáltico CACD12-AM3 de 0,05 m de espesor y 7,30 m de ancho.- Galibo 2% - IRI s/ETP
- ⑫ Suelo para recalce de banquetas.- Perfilado de banquetas ancho: 3.00m.



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

OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 13
TRAMO: RP66 (KM 53+476 Carlos Pellegrini) - San Jorge (KM 73+185)
REPAVIMENTACION Y REMODELACION DE INTERSECCIONES CON RPN° 66 Y RPN°40-s

FECHA: JUNIO 2024
DIRECTOR: ING° CARLOS CIAN

PLANO N° 11229
ESCALA: ESC. HOR.: 1:100 ESC. VER.: 1:15
PROYECTISTA: ING. CIVIL D. BATALLA
COLABORADOR:
DIBUJANTE:

PERFIL ESTRUCTURAL



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

OBRA: RUTA PROVINCIAL Nº 13

TRAMO: RPNº 66 (KM 53+476) - SAN JORGE (KM 73+185)

ROTONDA INTERSECCION
RP Nº 66 y R P Nº 13

FECHA:
FEBRERO 2012
ACTUALIZADO MAYO 2024

DIRECTOR:
ING. CARLOS CIAN

PLANO Nº
11230/1

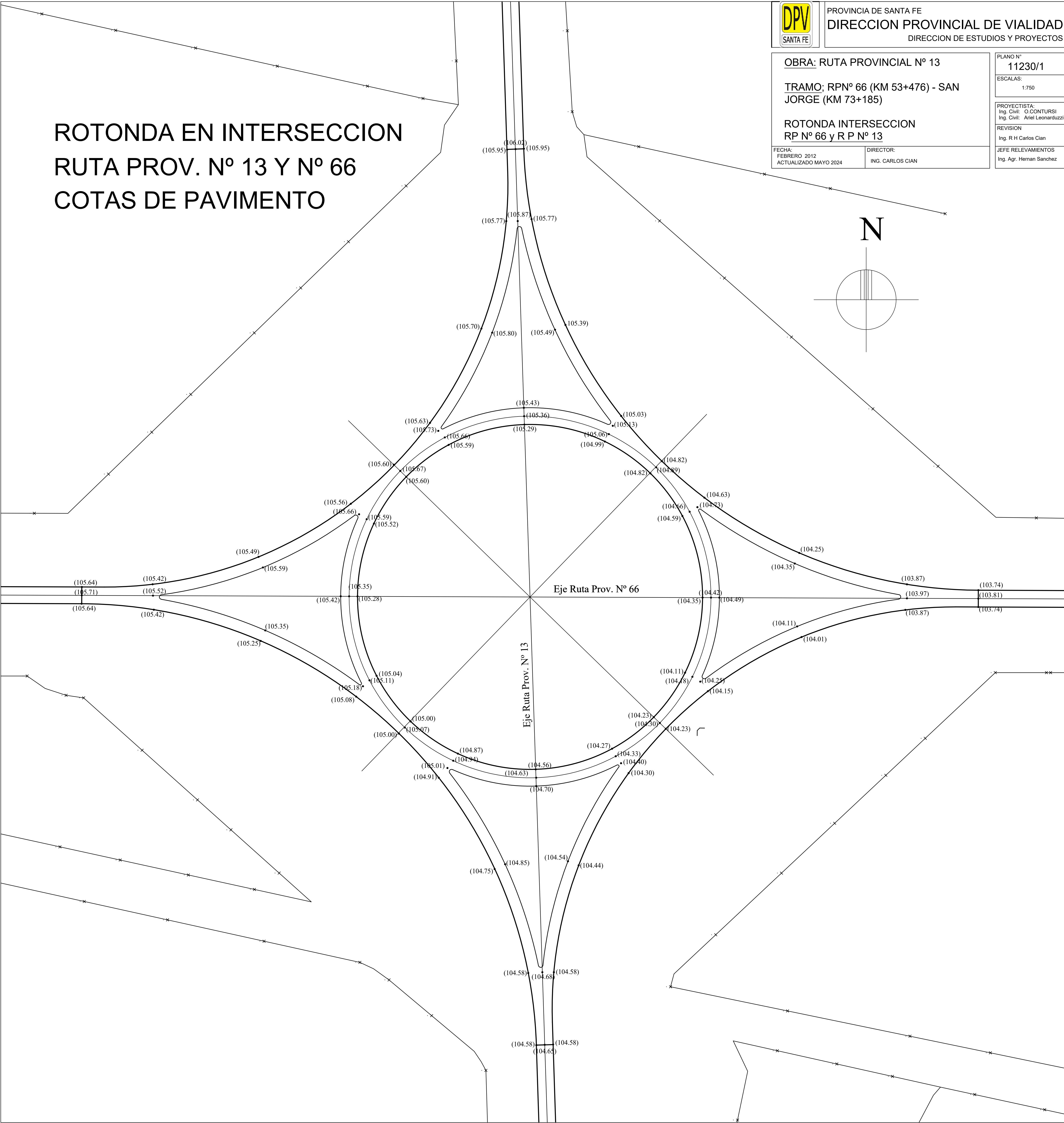
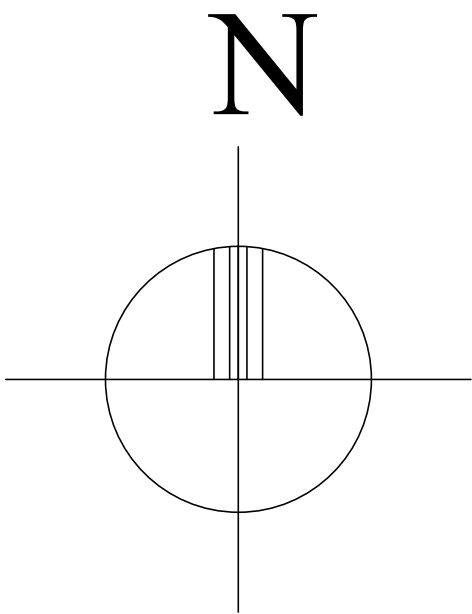
ESCALAS:
1:750

PROYECTISTA:
Ing. Civil: O. CONTURSI
Ing. Civil: Ariel Leonarduzzi

REVISION
Ing. R H Carlos Cian

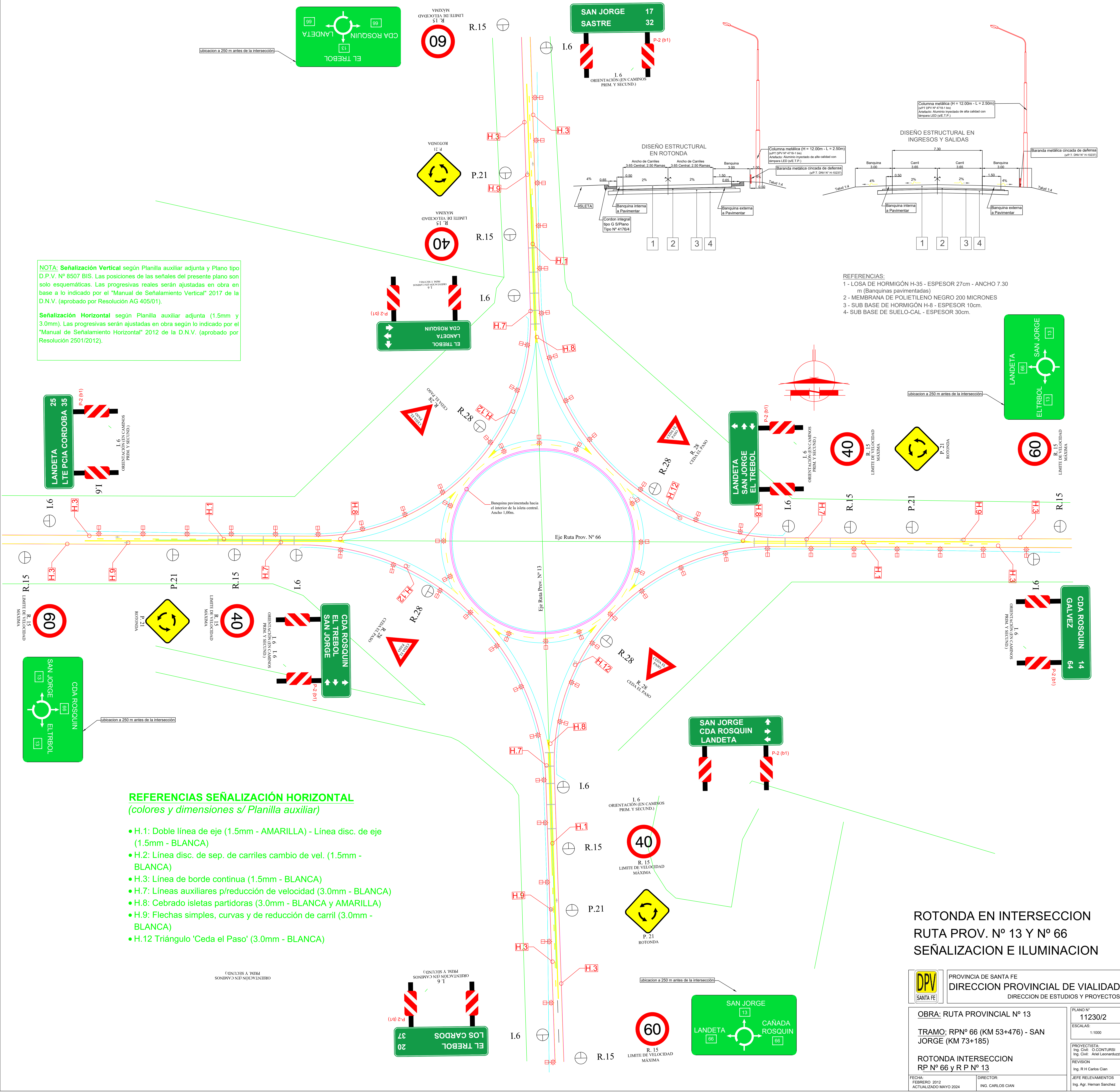
JEFE RELEVAMIENTOS
Ing. Agr. Hernan Sanchez

ROTONDA EN INTERSECCION RUTA PROV. Nº 13 Y Nº 66 COTAS DE PAVIMENTO



NOTA: Señalización Vertical según Planilla auxiliar adjunta y Plano tipo D.P.V. N° 8507 BIS. Las posiciones de las señales del presente plano son solo esquemáticas. Las progresivas reales serán ajustadas en obra en base a lo indicado por el "Manual de Señalamiento Vertical" 2017 de la D.N.V. (aprobado por Resolución AG 405/01).

Señalización Horizontal según Planilla auxiliar adjunta (1.5mm y 3.0mm). Las progresivas serán ajustadas en obra según lo indicado por el "Manual de Señalamiento Horizontal" 2012 de la D.N.V. (aprobado por Resolución 2501/2012).





PLANO N°
11230

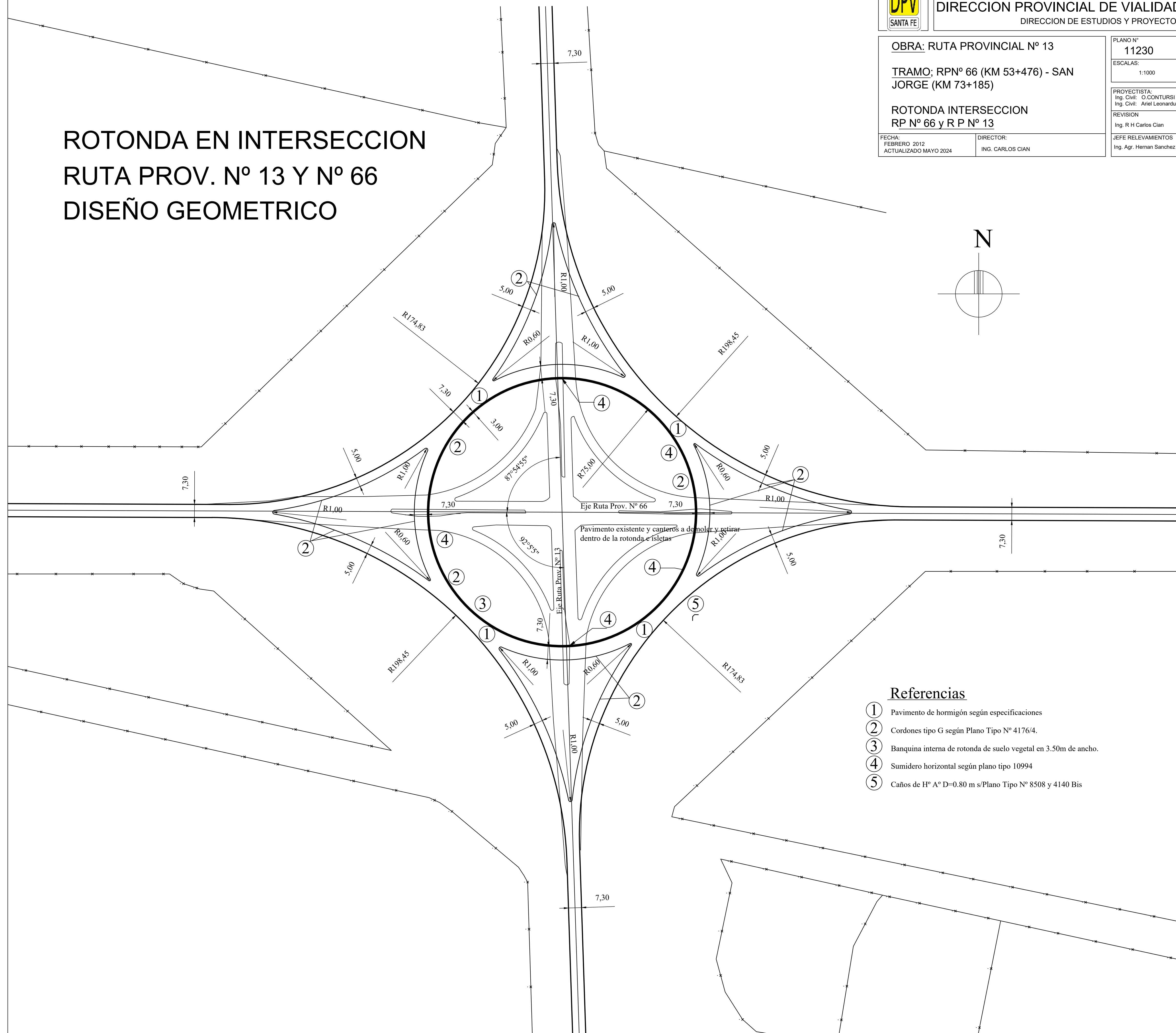
ESCALAS:
1:1000

PROYECTISTA:
Ing. Civil: O. CONTURSI
Ing. Civil: Ariel Leonarduzzi

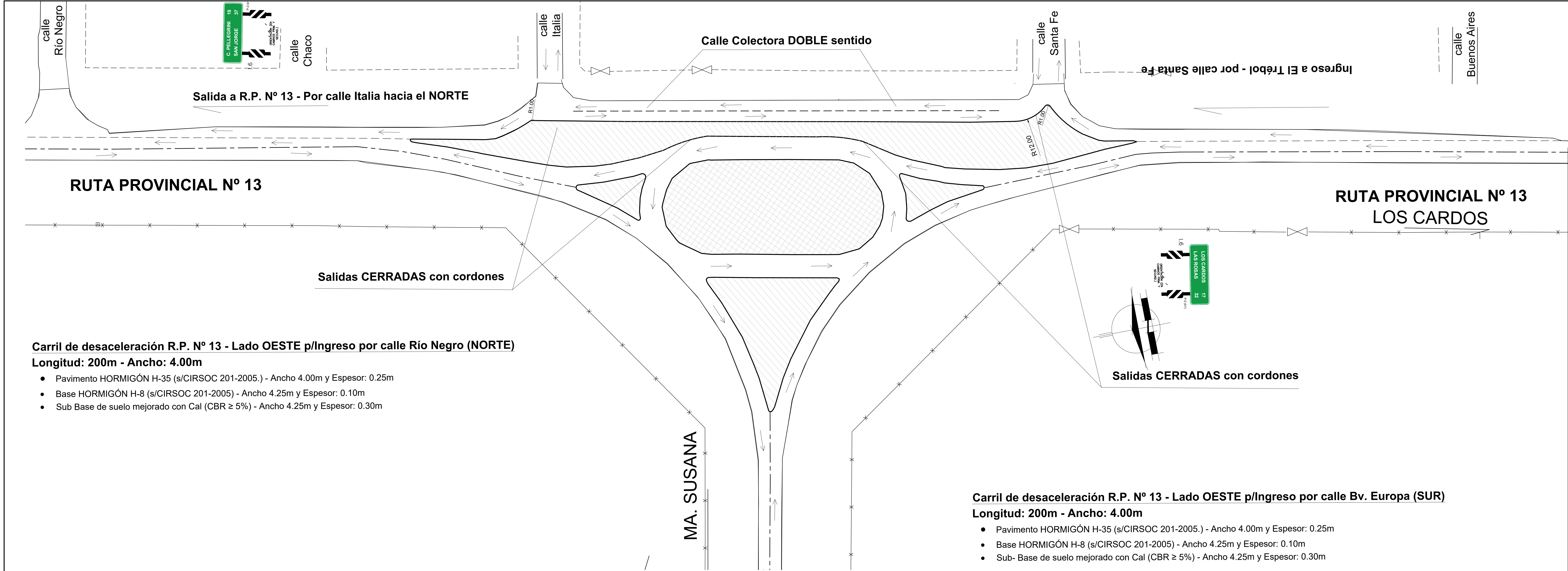
DIRECTOR:	ING. CARLOS CIAM
-----------	------------------

	JEFE RELEVAMIENTOS Ing. Agr. Hernan Sanchez
--	--

ROTONDA EN INTERSECCION RUTA PROV. N° 13 Y N° 66 DISEÑO GEOMETRICO



- ① Pavimento de hormigón según especificaciones
- ② Cordones tipo G según Plano Tipo N° 4176/4.
- ③ Banquina interna de rotonda de suelo vegetal en 3.50m de ancho.
- ④ Sumidero horizontal según plano tipo 10994
- ⑤ Caños de H° A° D=0.80 m s/Plano Tipo N° 8508 y 4140 Bis



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

OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 13		PLANO N°
TRAMO: RP66 (KM 53+476 Carlos Pellegrini) - San Jorge (KM 73+185)		11231/1
REPAVIMENTACION Y REMODELACION DE INTERSECCIONES CON RPN° 66 Y RPN°40-s		ESCALA:
FECHA: ORIGI.: SEPTIEMBRE 2010 MODIF.: MAYO 2024		1:500
DIRECTOR: ING. REC. HID. CARLOS CIAN		PROYECTO 2010: Ing. Civil A. LEONARDUZZI
		MODIFICADO 2024: Ing. Civil F. SECO ERMÁCORA
		DIBUJO: Ing. Civil A. LEONARDUZZI Ing. Civil F. SECO ERMÁCORA

ENLACE CON R.P. N° 40-s
DISEÑO Y CIRCULACIÓN VEHICULAR

Carril de desaceleración R.P. N° 13 - Lado OESTE p/Ingreso por calle Río Negro (NORTE)

Longitud: 200m - Ancho: 4.00m

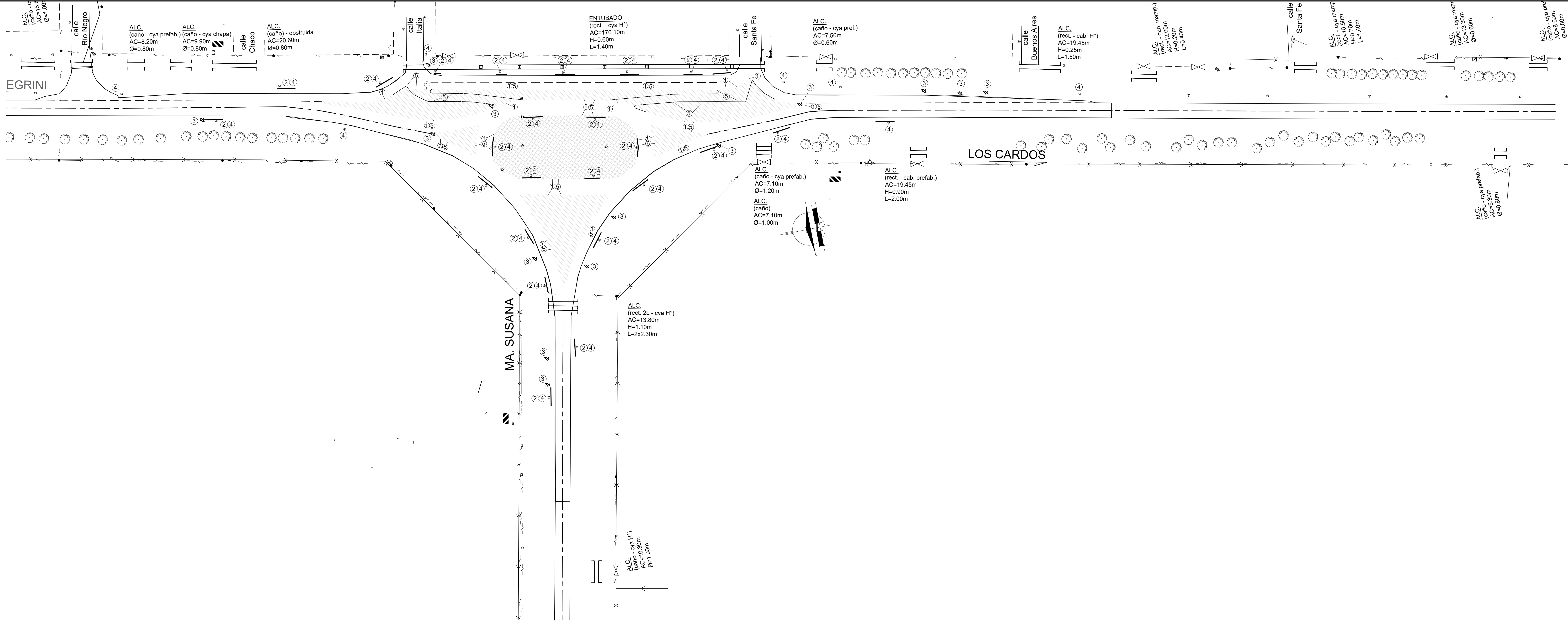
- Pavimento HORMIGÓN H-35 (s/CIRSOC 201-2005.) - Ancho 4.00m y Espesor: 0.25m
- Base HORMIGÓN H-8 (s/CIRSOC 201-2005) - Ancho 4.25m y Espesor: 0.10m
- Sub Base de suelo mejorado con Cal (CBR ≥ 5%) - Ancho 4.25m y Espesor: 0.30m

Carril de desaceleración R.P. N° 13 - Lado OESTE p/Ingreso por calle Bv. Europa (SUR)

Longitud: 200m - Ancho: 4.00m

- Pavimento HORMIGÓN H-35 (s/CIRSOC 201-2005.) - Ancho 4.00m y Espesor: 0.25m
- Base HORMIGÓN H-8 (s/CIRSOC 201-2005) - Ancho 4.25m y Espesor: 0.10m
- Sub- Base de suelo mejorado con Cal (CBR ≥ 5%) - Ancho 4.25m y Espesor: 0.30m





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

OBRA: RUTA PROVINCIAL Nº 13
TRAMO: RP66 (KM 53+476 Carlos Pellegrini) - San Jorge
(KM 73+185)

REPAVIMENTACION Y REMODELACION DE
INTERSECCIONES CON RPNº 66 Y RPNº40-s

FECHA:
ORIGI.: SEPTIEMBRE 2010
MODIF.: MAYO 2024

DIRECTOR:
ING. REC. HID. CARLOS CIAN

PLANO Nº
11231
ESCALA:
1:500

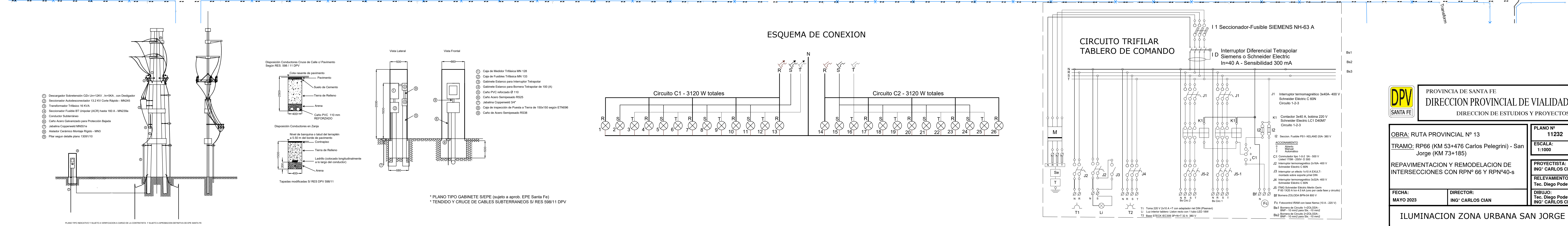
PROYECTO 2010:
Ing. Civil A. LEONARDUZZI
MODIFICADO 2024:
Ing. Civil F. SECO ERMÁCORA

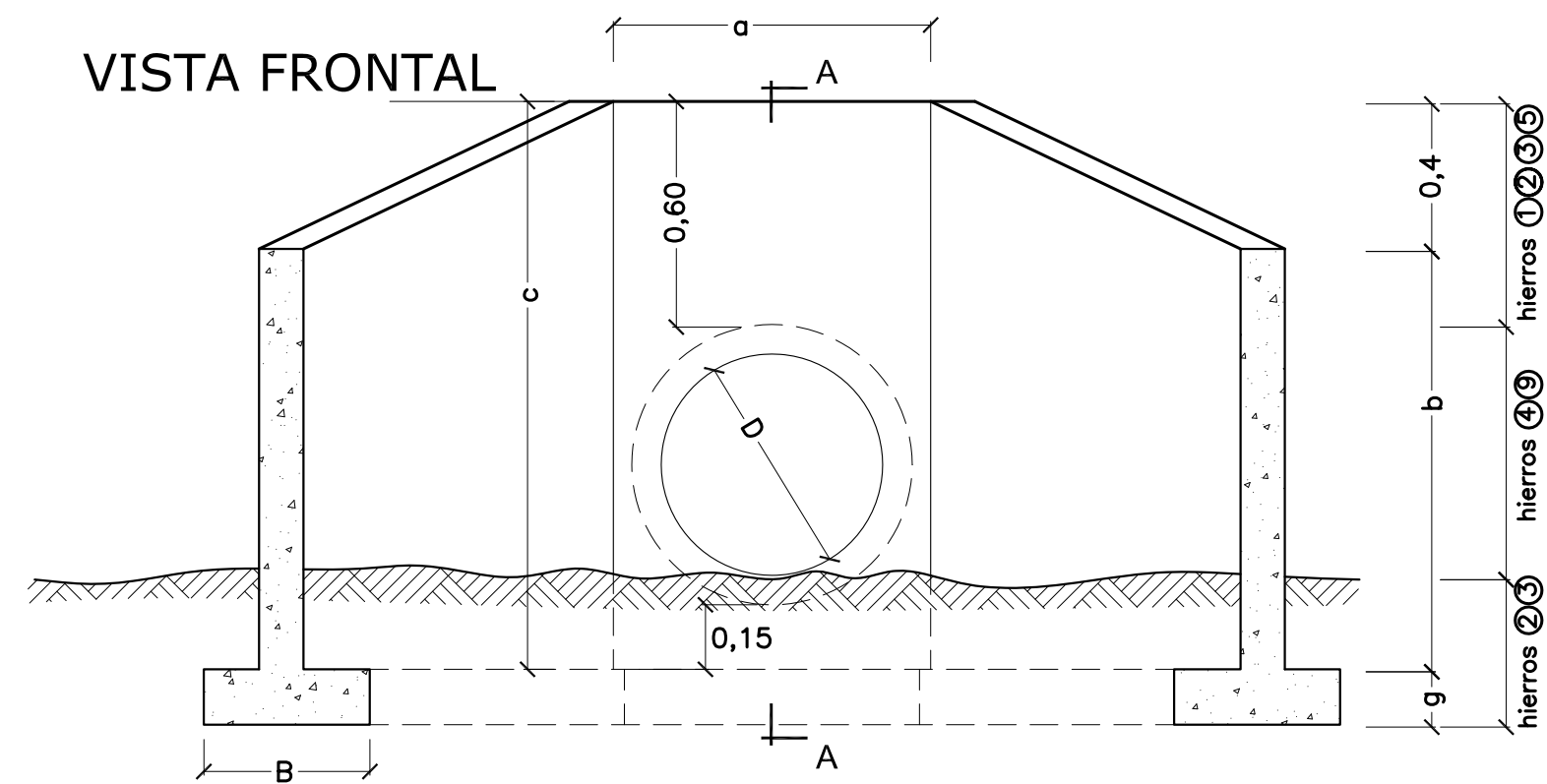
DIBUJO:
Ing. Civil A. LEONARDUZZI
Ing. Civil F. SECO ERMÁCORA

ENLACE CON R.P. Nº 40-s RELEVAMIENTO Y MODIFICACIONES

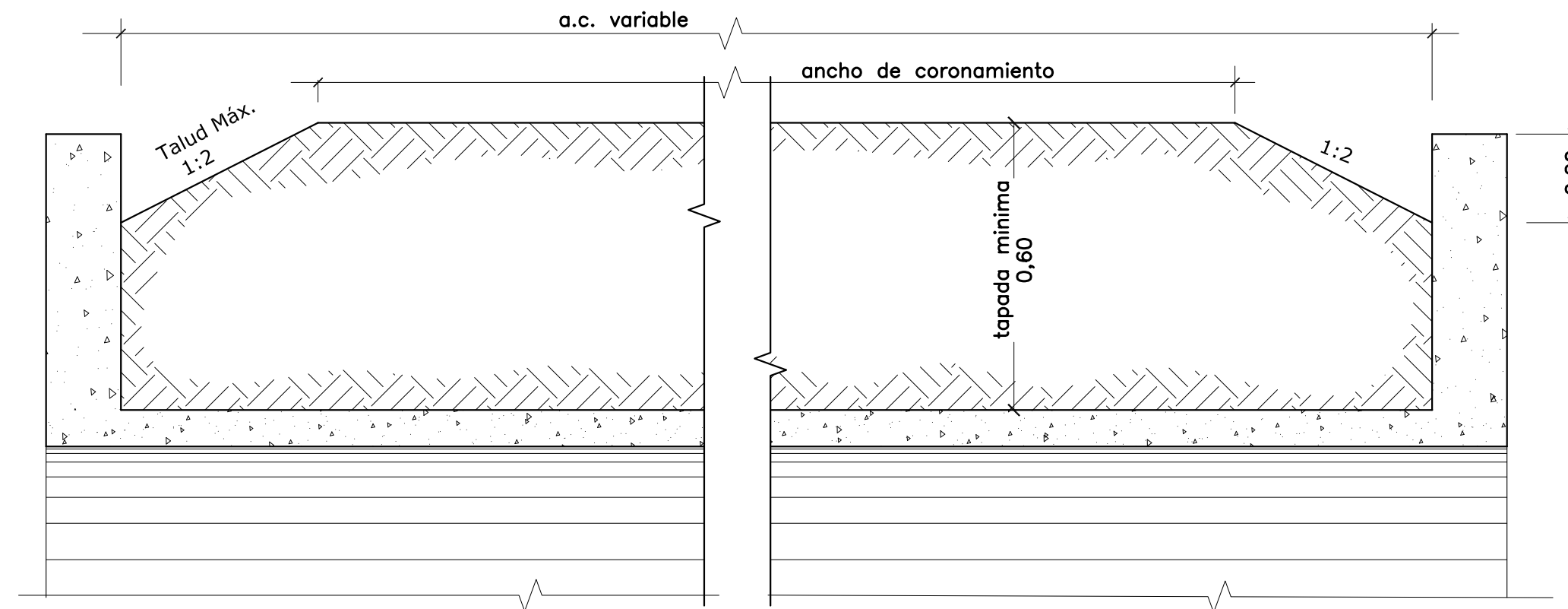
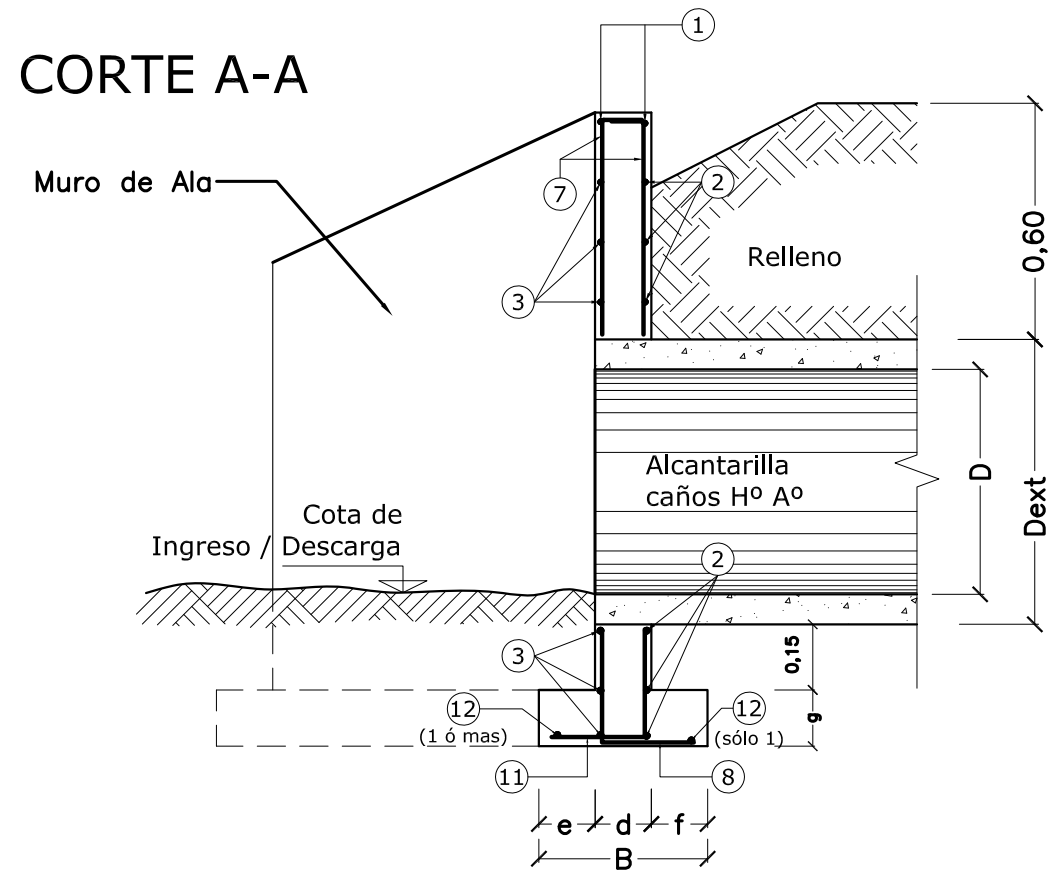
REFERENCIAS NUMÉRICAS	
1 Cordon de HºAº tipo 'G' A CONSTRUIR (sPT DNV H-8431)	6
2 Baranda metálica A RETIRAR	7
3 Hechos existentes A RETIRAR: Señales verticales (cant. = 14)	8
4 Luminarias existentes A RETIRAR (cant. = 33)	9
5 Cordon existente A DEMOLER	10

	Relleno isletas con Hormigón H-8
	Relleno isletas con suelo





CORTE A-A



MATERIALES A UTILIZAR

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

SEMIPLANTA / SEMICORTE

PLANILLA DIMENSIONES

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

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

POSIC.	DIMENSIONES	D = 0,60				D = 0,70				D = 0,80				D = 0,90				D = 1,00				D = 1,10				D = 1,20				D = 1,40				D = 1,60			
		Ø	sep cm	long m	cant	Ø	sep cm	long m	cant	Ø	sep cm	long m	cant	Ø	sep cm	long m	cant	Ø	sep cm	long m	cant	Ø	sep cm	long m	cant	Ø	sep cm	long m	cant	Ø	sep cm	long m	cant	Ø	sep cm	long m	cant
1	a+0,05	8	-	0,94	4	8	-	1,06	4	8	-	1,18	4	8	-	1,30	4	8	-	1,42	4	8	-	1,52	4	8	-	1,65	4	8	-	1,87	4	8	-	2,07	4
2	a+0,05	6	20	3,06	12	6	20	3,19	12	6	20	3,32	12	6	20	3,52	12	6	20	3,95	12	6	20	3,68	12	6	20	3,83	12	6	20	4,05	12	6	20	4,29	12
3	a+2d-0,10	8	20	1,49	12	8	20	1,63	12	8	20	1,77	12	8	20	1,91	12	8	20	1,80	12	8	20	2,15	12	8	20	2,30	12	8	20	2,54	12	8	20	2,79	12
4	1,25 CANT(b-0,35)+0,20	6	20	1,25	20	6	20	1,25	20	6	20	1,25	24	6	20	1,25	28	6	20	1,25	36	6	20	1,25	28	6	20	1,25	28	6	20	1,25	36	6	20	1,25	40
5	0,20 var e/ 0,35 y 1,20 y 1,2	8	20	1,05	12	8	20	1,06	12	8	20	1,07	12	8	20	1,07	12	8	20	1,35	12	8	20	1,08	12	8	20	1,09	12	8	20	1,10	12	8	20	1,10	12
6	arriba 0,10 var entre (b+g-0,06) (c+g-0,06) abajo 0,27	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) abajo 0,27	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

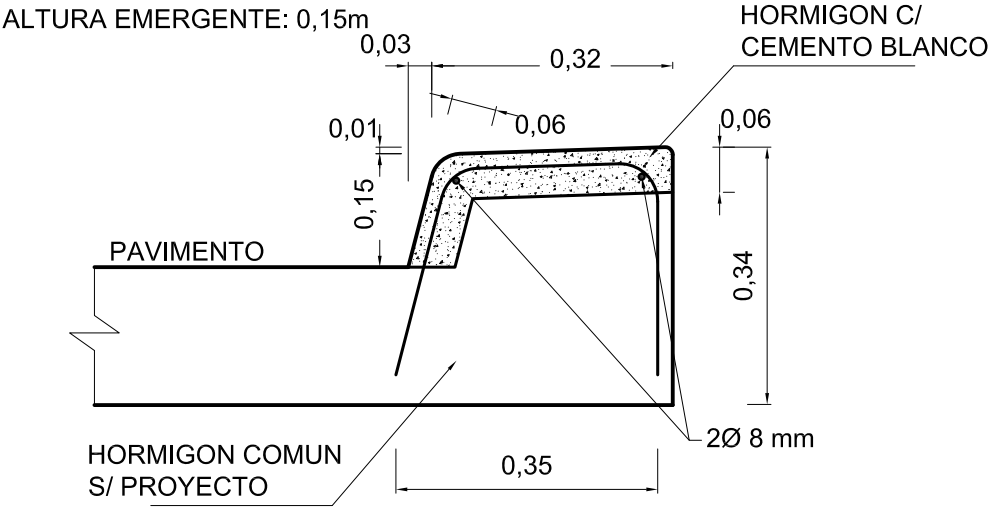
ACERO TORSIONADO TIPO III ADN 420/500 S/CIRSOC

RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS 3 cm

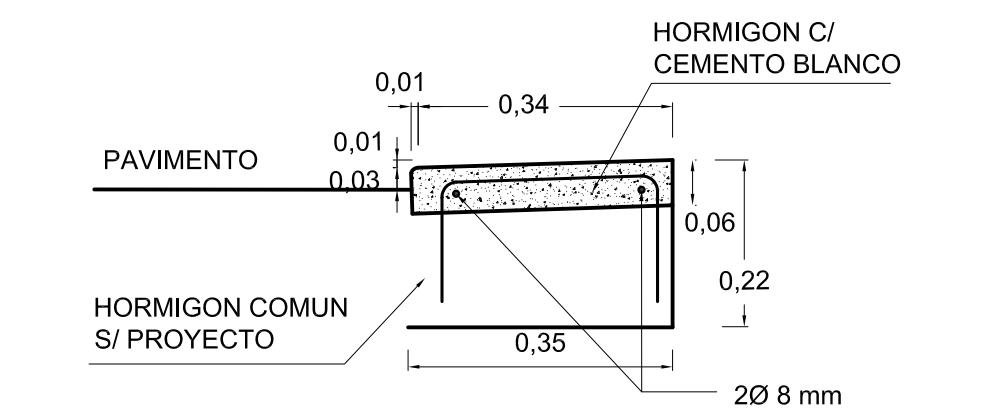
HORMIGÓN TIPO 'B' DOSAJE 1:2:3 (Cemento, Arena, Piedra)

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

CORDON SIMPLE
CORDÓN TIPO 'A'



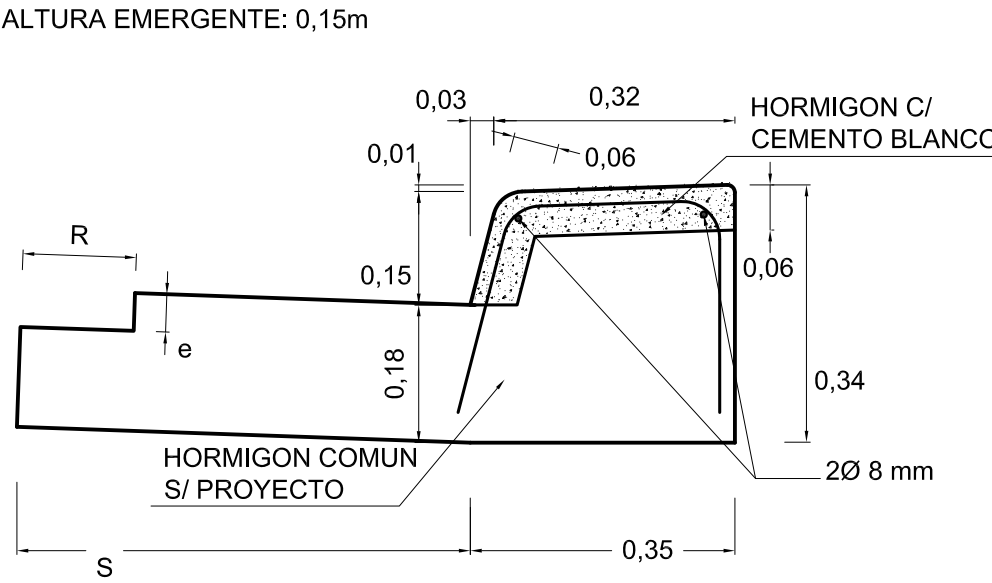
CORDÓN TIPO 'B'



CORDON TIPO 'C'

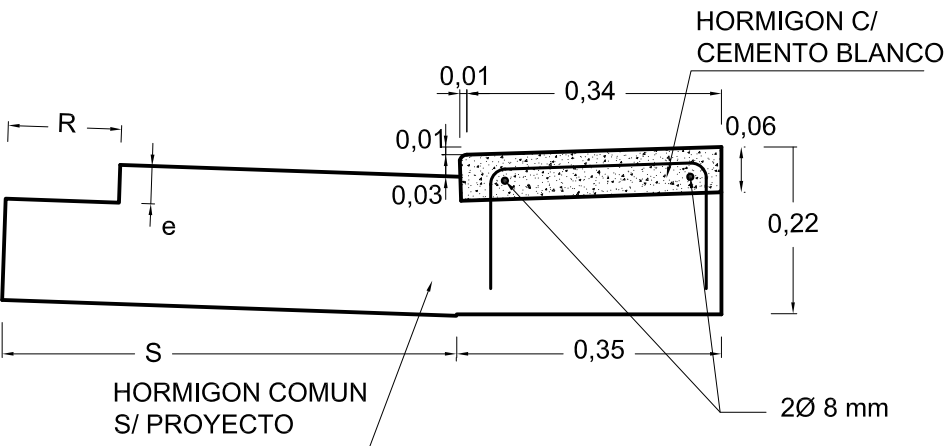
ALTURA EMERGENTE VARIABLE
DE 0.03m A 0.15m EN 20.00m

CORDON CUNETA
CORDON TIPO 'D'



CORDON TIPO 'E'

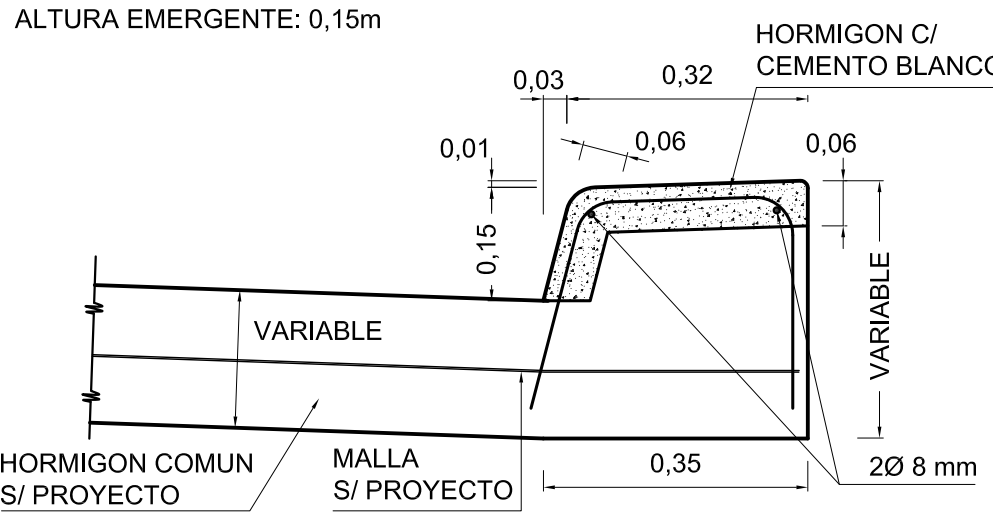
ALTURA EMERGENTE 0.03m



CORDON TIPO 'F'

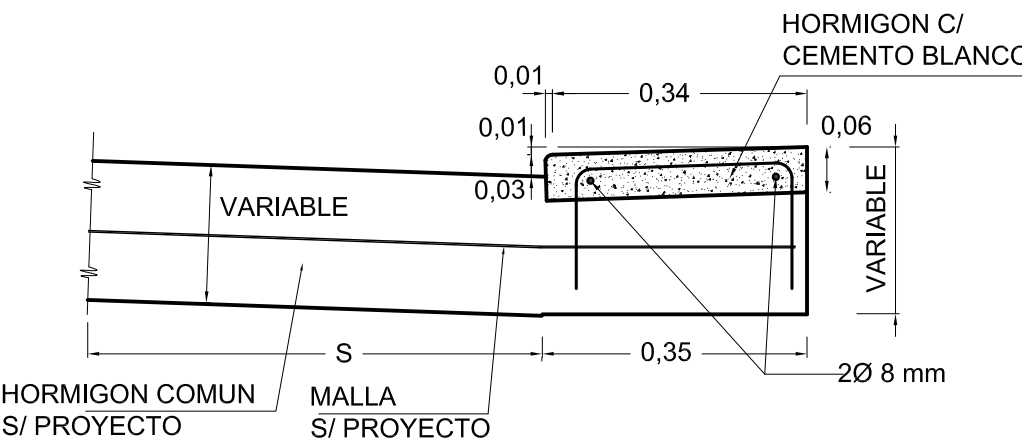
ALTURA EMERGENTE VARIABLE
DE 0.03m A 0.15m EN 20.00m

CORDON INTEGRAL
CORDON TIPO 'G'



CORDON TIPO 'H'

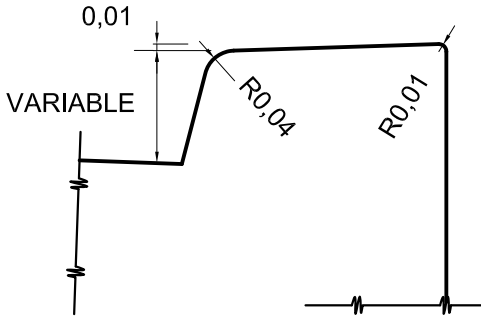
ALTURA EMERGENTE 0.03m



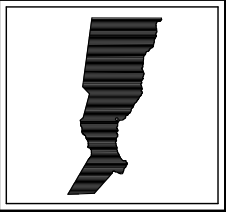
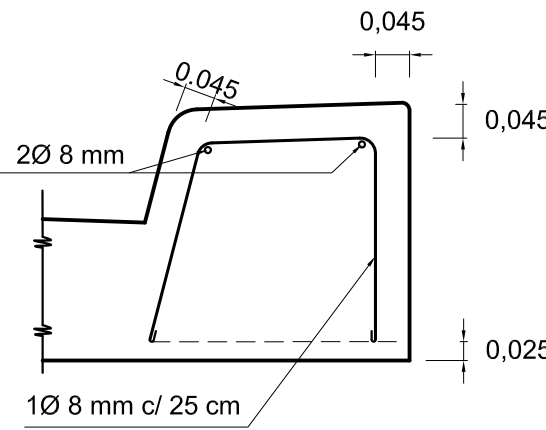
CORDON TIPO 'I'

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

DETALLE GEOMETRICO



DETALLE ARMADURA



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

PLANO TIPO
CORDONES DE
HORMIGON ARMADO

FECHA: FEBRERO 2007
DIRECTOR: ING. O. CONTURSI

PLANO N°
4176/4
ESCALA:

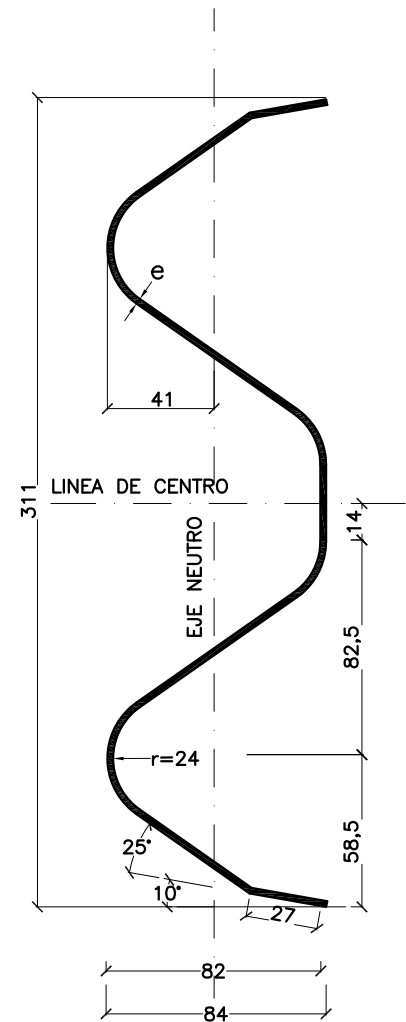
PROYECTISTA:
D.N.V.
COLABORADOR:
DIBUJO:
FEBRERO 2007

NOTAS:

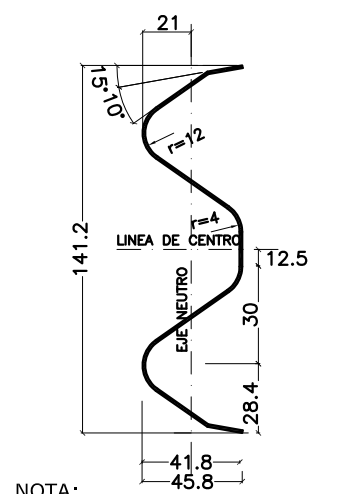
- A - EL REVESTIMIENTO DE LAS PARTES VISTAS SE EJECUTARÁ DE HORMIGÓN CON CEMENTO BLANCO, SALVO INDICACIÓN CONTRARIA EN EL PROYECTO. EL HORMIGON A UTILIZAR SERA CLASE 'A' [1:1,5:3] CON 400 Kg /m³ DE CEMENTO BLANCO, DEBIENDOSE EFECTUARSE ANTES DEL FRAGÚADO DEL NUCLEO INFERIOR
- B - SE CONSTRUIRAN LOS CORDONES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

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			

DEFENSA
SECCION TRANSVERSAL



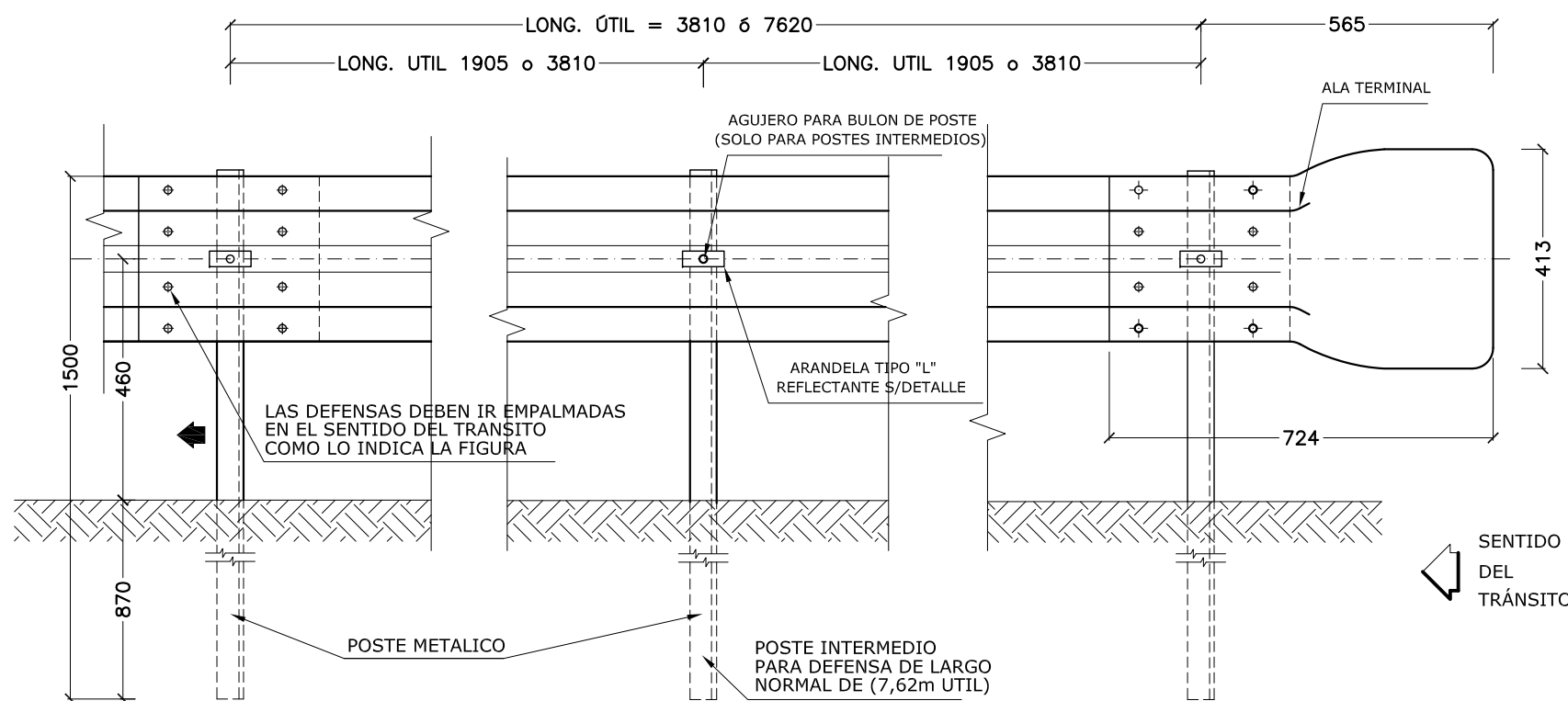
MINI DEFENSA
SECCION TRANSVERSAL



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

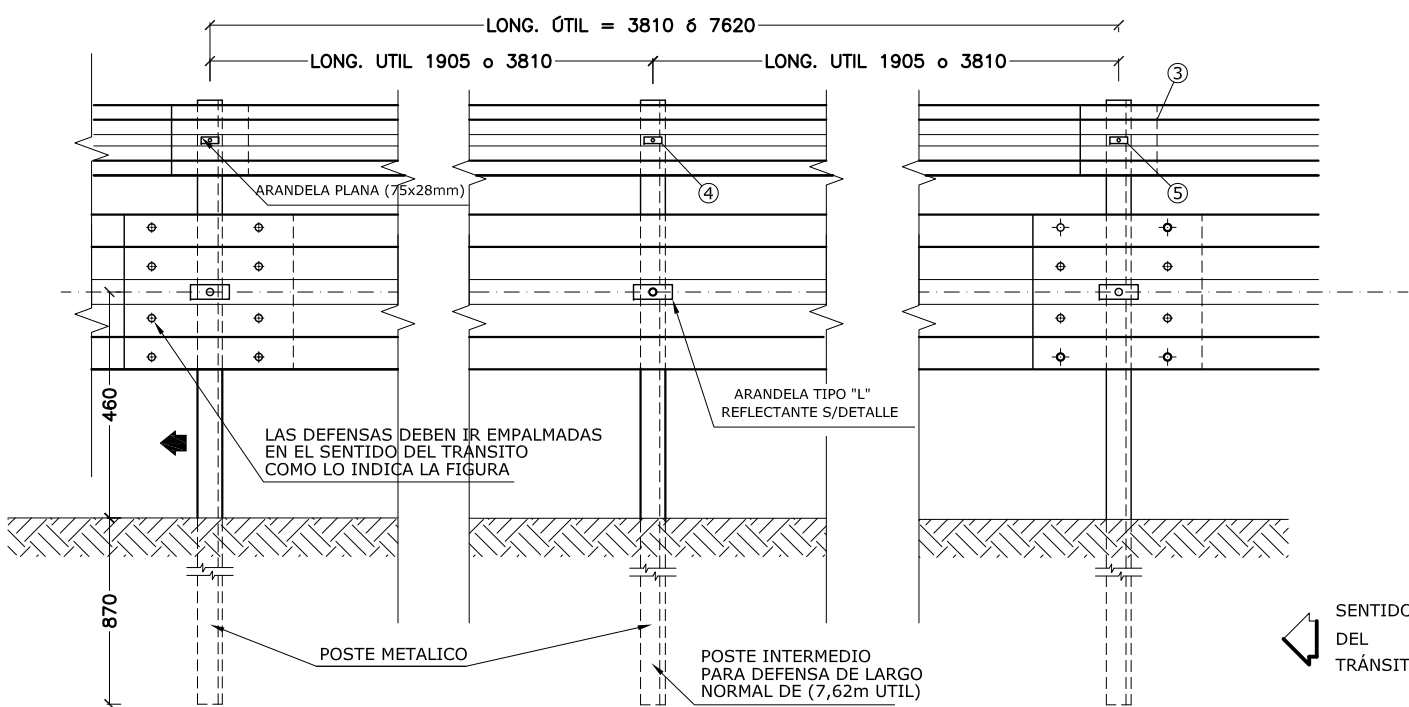
DETALLE DE INSTALACION DE LA DEFENSA

MEDIDAS EN (mm)



DETALLE DE INSTALACION DE LA MINI DEFENSA

MEDIDAS EN (mm)



PROPIEDADES FISICAS DE LA DEFENSA

	TIPO	CLASE	CALIBRE e	AREA DE LA SECCION TRANSV. cm2	MOMENTO DE INERCIA cm4		MODULO RESISTENTE cm3		PESO DE LA DEFENSA	
					HORIZONTAL	VERTICAL	HORIZONTAL	VERTICAL	3.81m Kg	7.62m Kg
	DEFENSA	A	12(2.5mm)	12.84	96.1	1249.0	22.5	80.6	41	78
		B	10(3.2mm)	16.52	123.6	1607.0	28.9	103.6	53	100
	MINI DEFENSA	-	12(2.5mm)	5.95	12.0	92.0	4.8	13.0	19	40

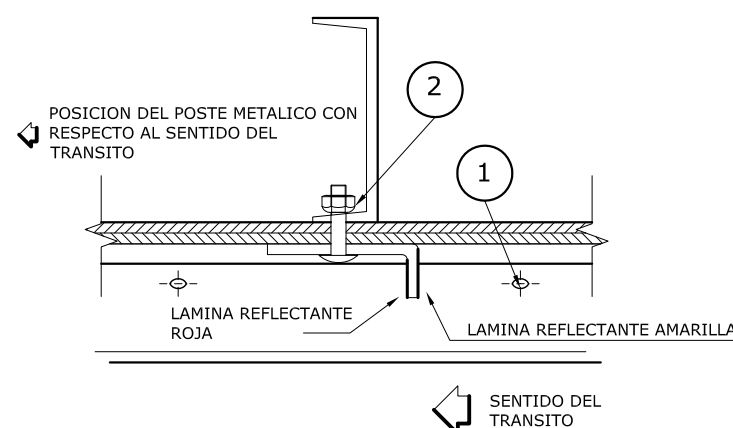
PROPIEDADES FISICAS DE POSTES LAMINADOS EN CALIENTE

	TIPO	ALTURA (h) mm	ANCHO (b) mm	ESPESOR (e) mm	MOMENTO DE INERCIA cm4		MODULO RESISTENTE cm3		Wx . Wy cm3	Wx / Wy
					HORIZONTAL	VERTICAL	HORIZONTAL	VERTICAL		
	LIVIANO	152.4	48.77	5.08	541	29.1	70.5	8.2	578	8.5
	PESADO	177.8	53.09	5.33	873	40.8	98.3	10.3	1013	9.54

PROPIEDADES FISICAS DE POSTES CONFORMADOS EN FRIO

	TIPO	ALTURA (h) mm	ANCHO (b) mm	ESPESOR (e) mm	MOMENTO DE INERCIA cm4		MODULO RESISTENTE cm3		Wx . Wy cm3	Wx / Wy
					HORIZONTAL	VERTICAL	HORIZONTAL	VERTICAL		
	LIVIANO	170	70	4.75	590	64	73.8	12.3	908	6.0
	PESADO	190	80	4.75	850	96	89.5	16.3	1578	5.5

DETALLE DEL POSTE EN PLANTA



NOTAS:

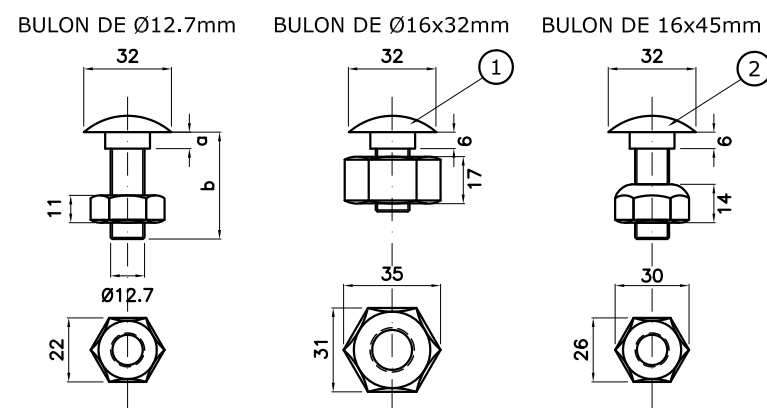
LAS DEFENSAS EN CURVA CUYO RADIO SEA
MAYOR DE 45m PODRAN ADAPTARSE DIRECTAMENTE
EN OBRA AL INSTALARSE, Y LAS DE RADIO MENOR
DEBERAN SER PROVISTAS CURVADASPREVIAMENTE

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

DIMENSIONES DE LOS BULONES

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

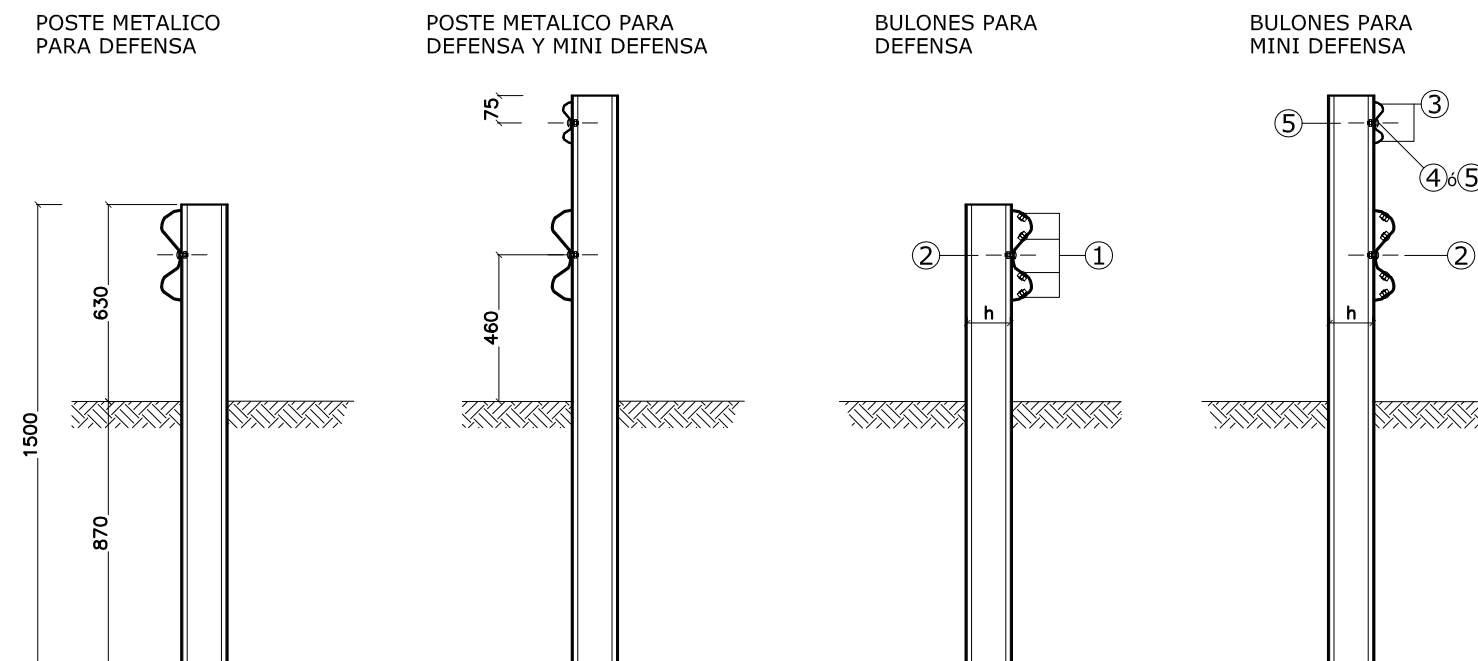
DETALLE DE BULON Y TUERCA



① BULON DE 32mm DE LONGITUD CON TUERCA
DE CARAS RECTAS CON DOBLE HENDIDURA
PARA EMPALME DE LAS DEFENSAS.-

② BULON DE 45mm DE LONGITUD CON TUERCA
DE UNA CARA REDONDEADA PARA FIJAR LA
DEFENSA A LOS POSTES METALICOS.-

POSTES PARA FIJACION DE DEFENSAS Y DETALLE DE BULONES



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

DEFENSA METÁLICA DE
ACERO GALVANIZADO

FECHA:
FEBRERO 2008

DIRECTOR:
ING. G. FERRANDO

PLANO N°
4463/2
ESCALA:
S/ESCALAS

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

PLANO TIPO

NOTA: ESTE PLANO ES AMPLIATORIO Y MODIFICATORIO DEL N°4463/1

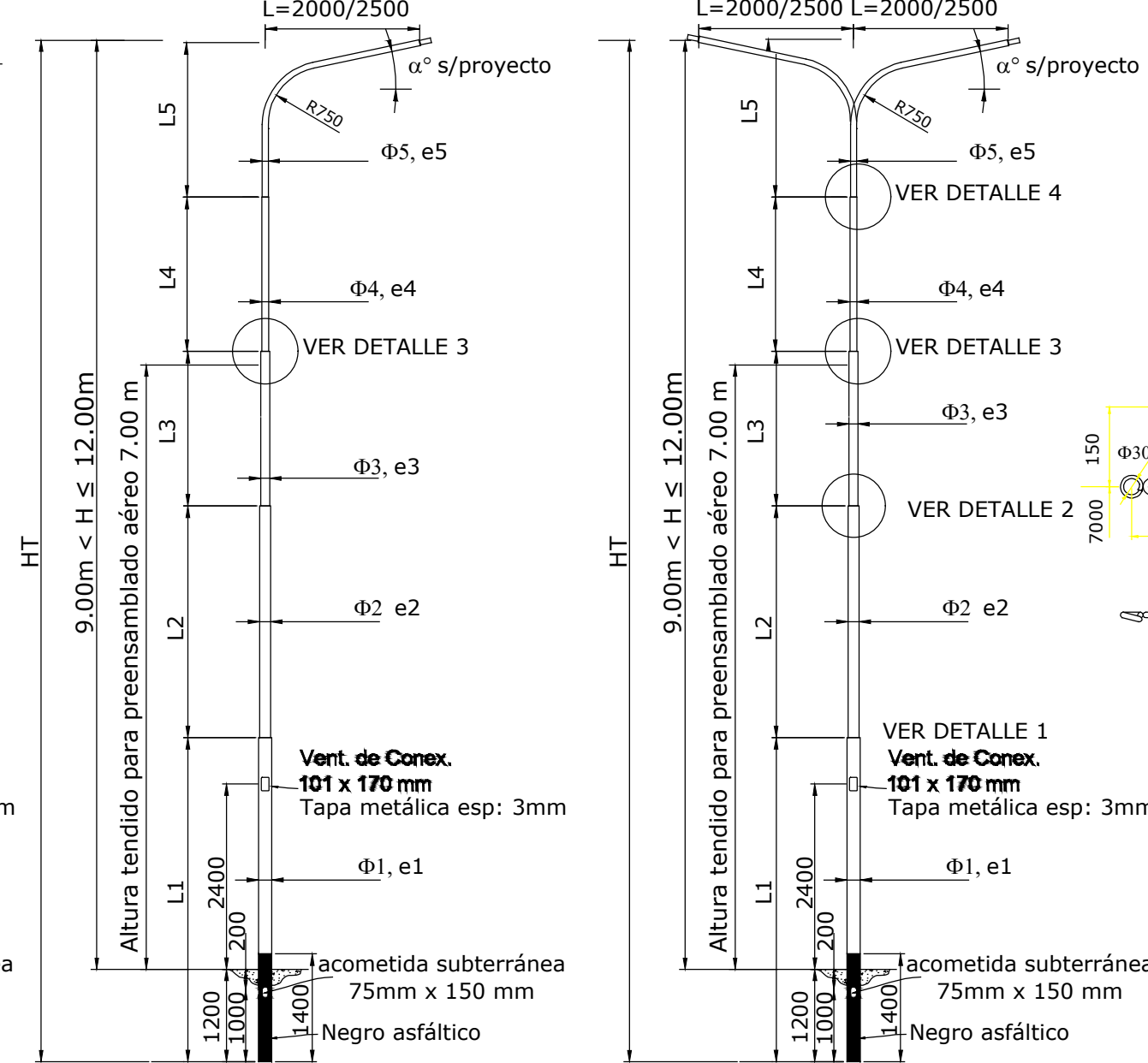
Technical drawing showing two cross-sections of towers, labeled "HT" (Torre).

Left Tower (HT):

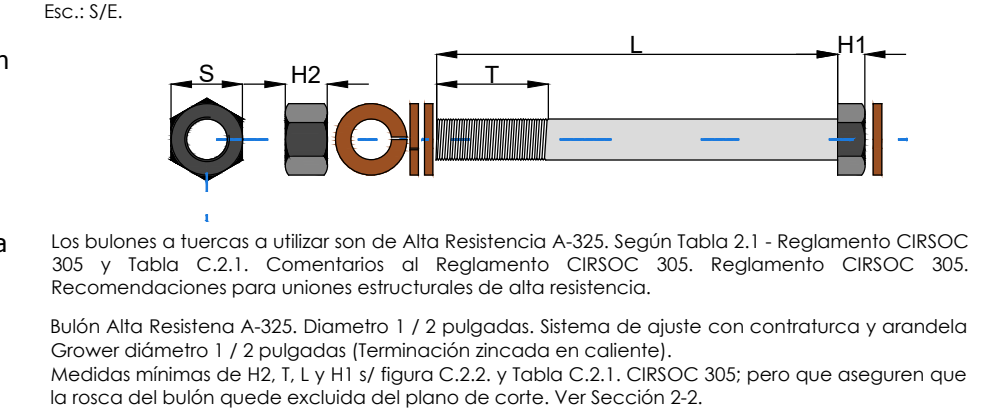
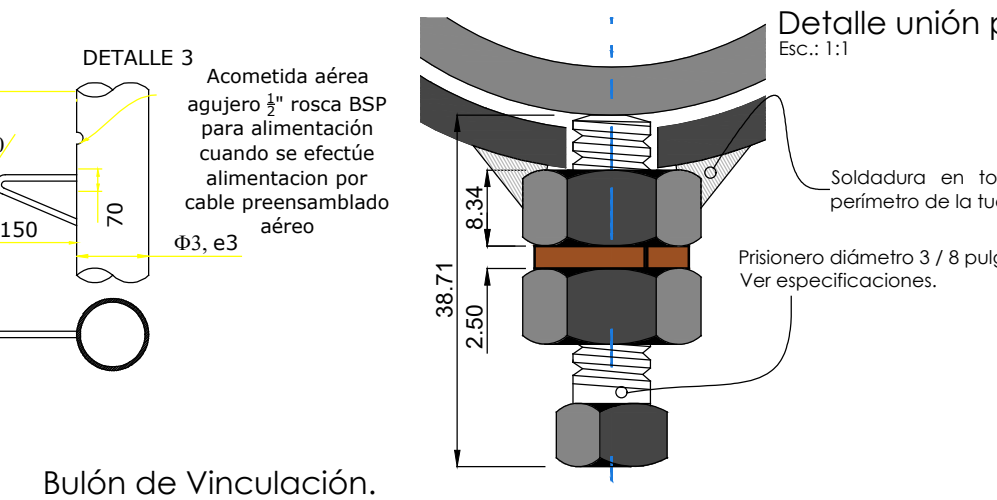
- Top width: $L=2000/2500$
- Height: $H=7.00\text{ m}$
- Dimensions: L_1, L_2, L_3, L_4
- Horizontal dimensions: $\Phi 1, e_1; \Phi 2, e_2; \Phi 3, e_3; \Phi 4, e_4$
- Detail: **VER DETALLE 3**
- Vent. de Conex. $101 \times 170\text{ mm}$
- Tapa metálica esp: 3mm
- acometida subterránea $75\text{ mm} \times 150\text{ mm}$
- Negro asfáltico

Right Tower (HT):

- Top width: $L=2000/2500$
- Height: $H \leq 9.00\text{ m}$
- Dimensions: L_1, L_2, L_3, L_4
- Horizontal dimensions: $\Phi 1, e_1; \Phi 2, e_2; \Phi 3, e_3; \Phi 4, e_4$
- Detail: **VER DETALLE 3**
- Vent. de Conex. $101 \times 170\text{ mm}$
- Tapa metálica esp: 3mm
- acometida subterránea $75\text{ mm} \times 150\text{ mm}$
- Negro asfáltico



*: Se debe tener en cuenta la compatibilidad y adhesividad entre capas de diferente composición química.

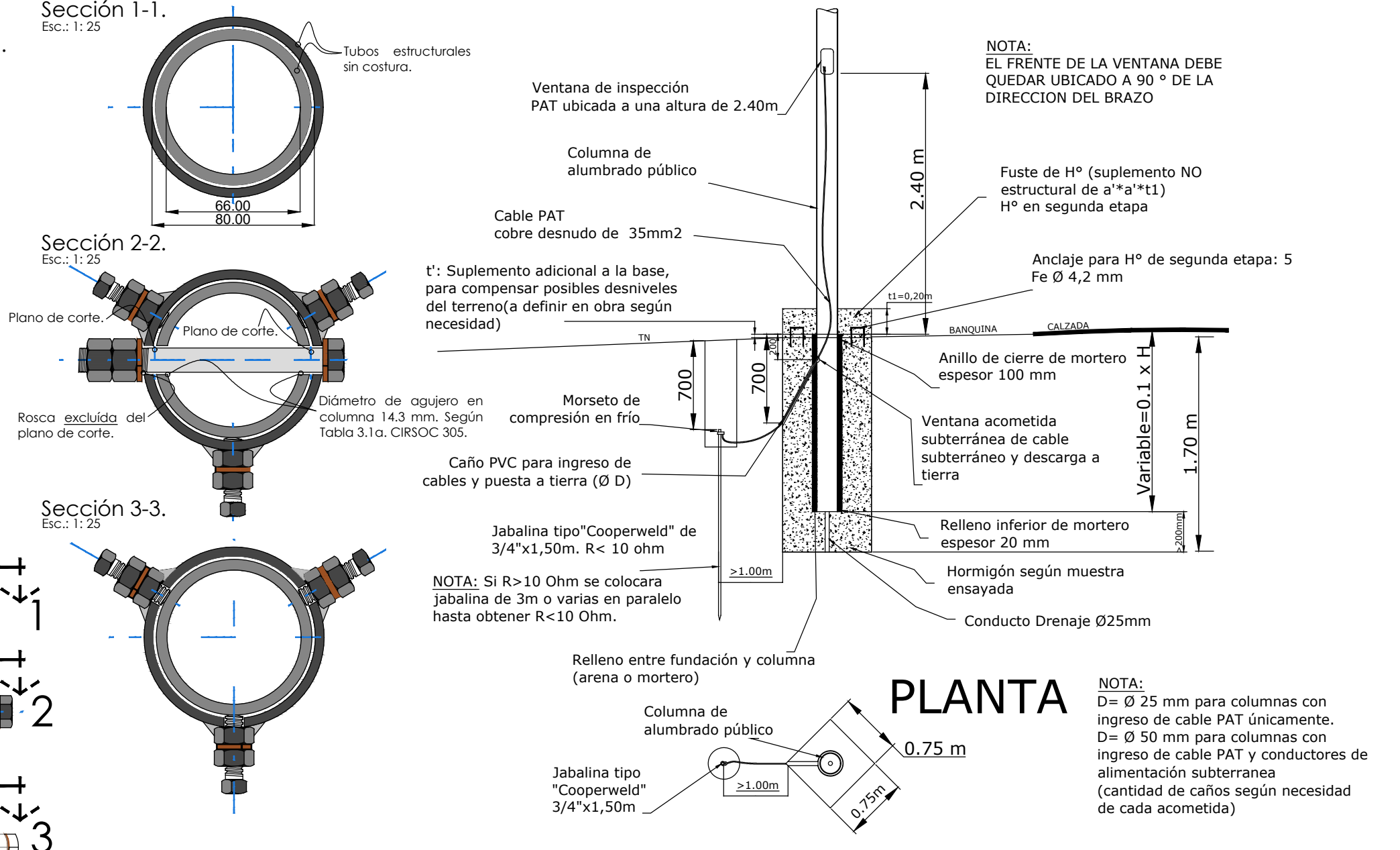


Technical drawing of a vertical shaft assembly. The drawing shows a shaft with a central hole and a smaller hole near the bottom. Dimensions are indicated in millimeters (mm):

- 150.00 (Total length)
- 55.04 (Distance from top to first hole)
- 88.00 (Distance from first hole to second hole)
- 144.00 (Distance from top to second hole)
- 55.00 (Distance from second hole to bottom)

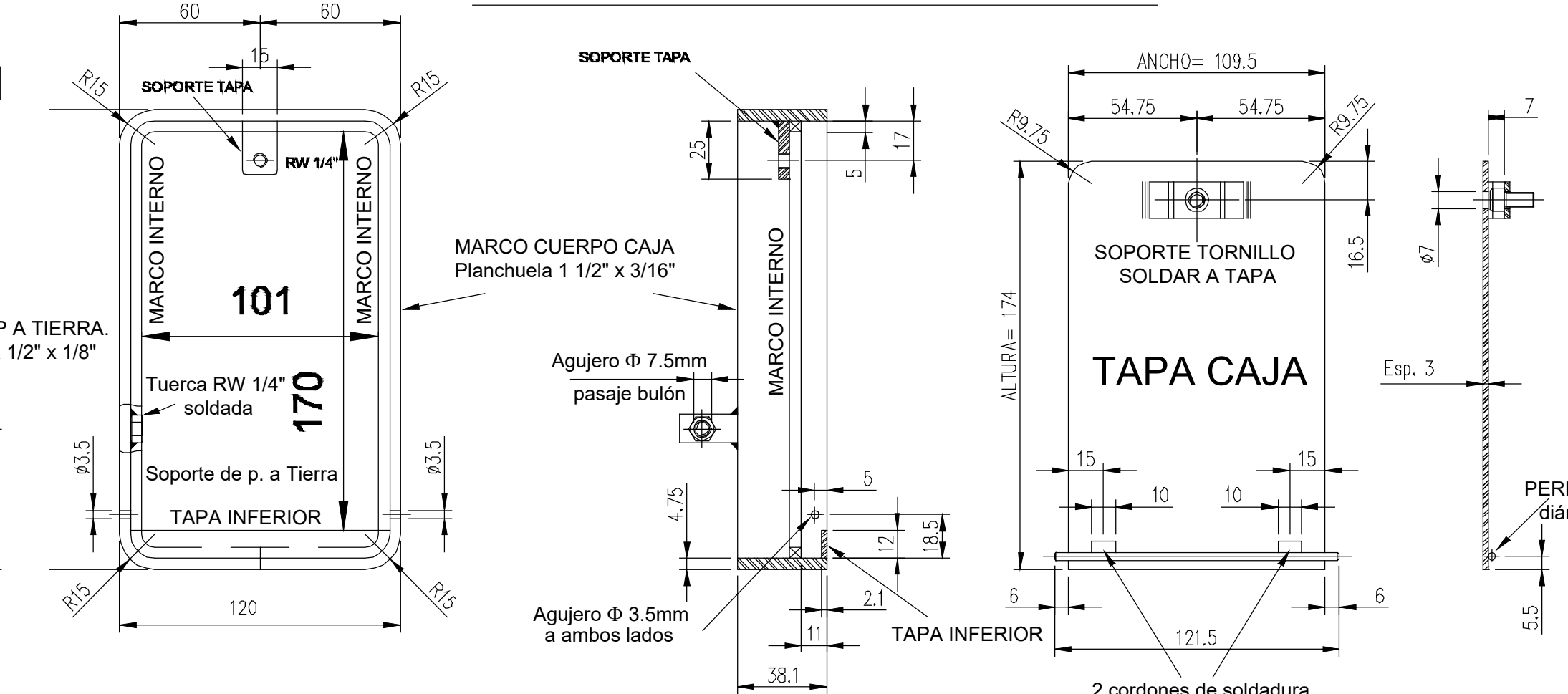
Labels and symbols:

- 1 (Top hole)
- 2 (First hole)
- 3 (Second hole)
- a (Bottom hole)

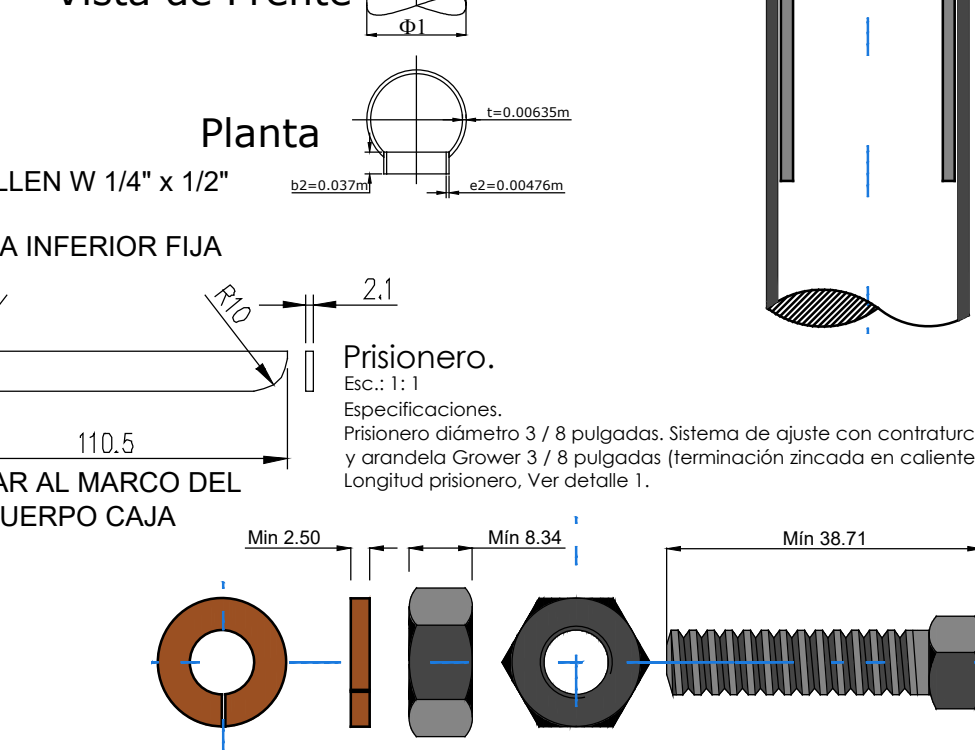


DIMENSIONAMIENTO DE COLUMNAS PARA CABLEADO SUBTERRANEO Y/O PRENSAMBLADO AEREO UBICADO A 7.00m DE ALTURA																	
H COLUMNA (m)	HT (m)	Brazo	L1 (m)	Φ1 (m)	e1 (mm)	L2 (m)	Φ2 (m)	e2 (mm)	L3 (m)	Φ3 (m)	e3 (mm)	L4 (m)	Φ4 (m)	e4 (mm)	L5 (m)	Φ5 (m)	e5 (mm)
12	13.20	DOBLE	4.20	0.168	6.350	3.00	0.140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

DIMENSIONAMIENTO DE COLUMNAS DE RETENCIÓN PARA EL CASO DE UTILIZAR CABLEADO PREENSAMBLADO AEREO																	
H COLUMNA (m)	HT (m)	Brazo	L1(m)	Φ1(m)	e1 (mm)	L2(m)	Φ2(m)	e2 (mm)	L3(m)	Φ3(m)	e3 (mm)	L4 (m)	Φ4 (m)	e4 (mm)	L5(m)	Φ5(m)	e5 (mm)
12	13.20	DOBLE	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	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		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	SIMPLE	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		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	--	--	--



Vista de Frente

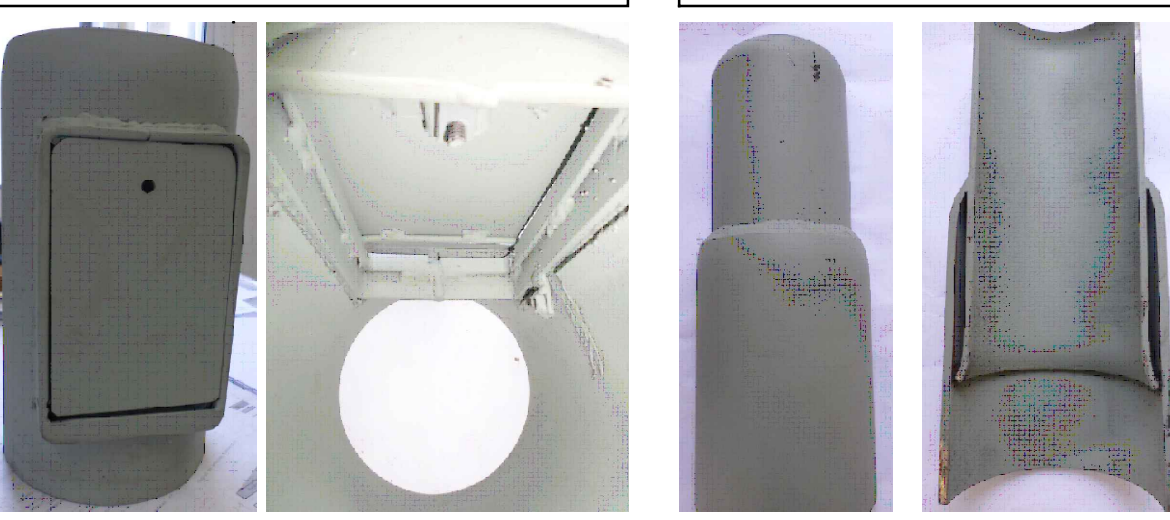


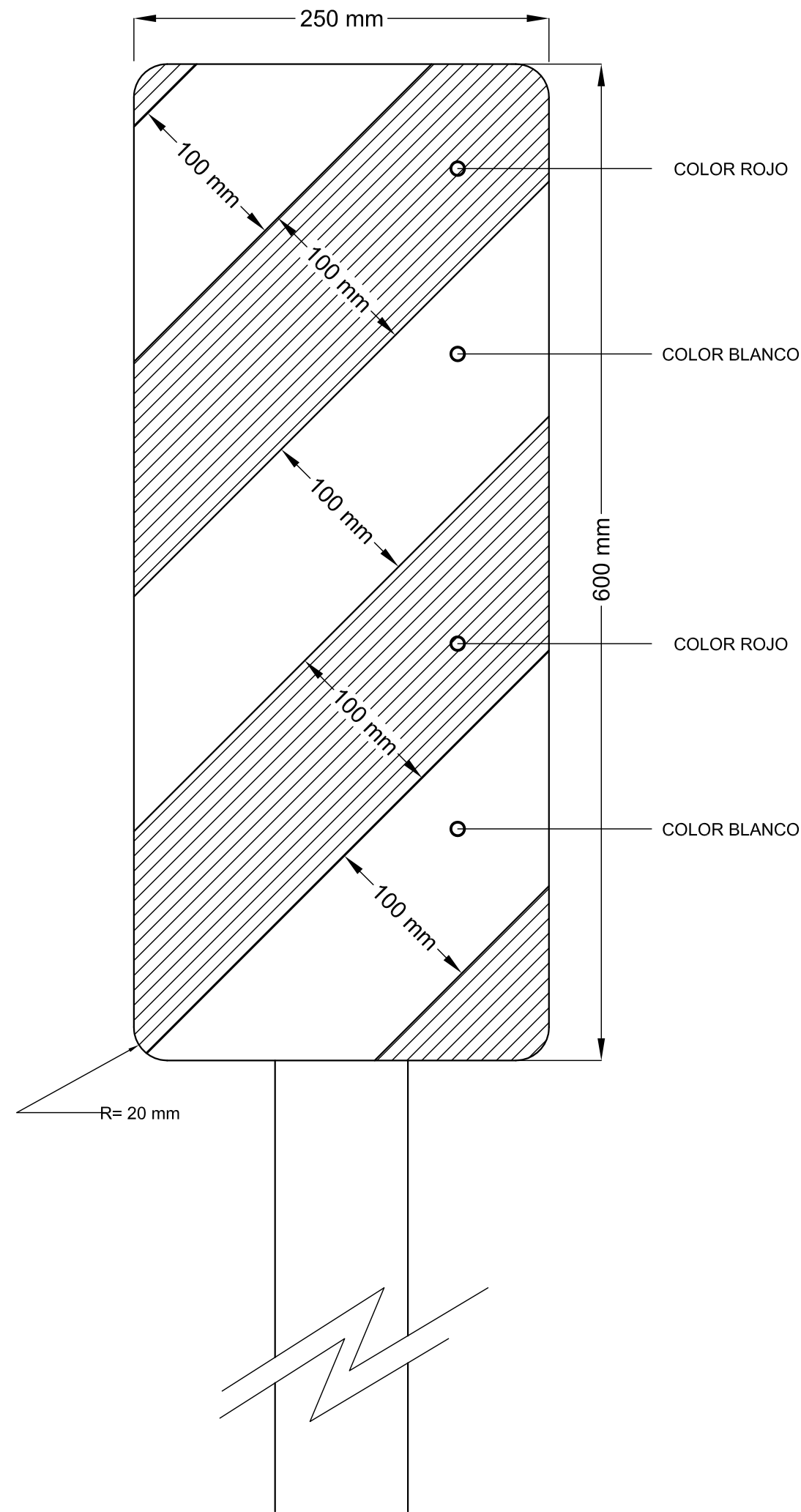
PLANO TIPO DE COLUMNA DE ILUMINACION		PLANO Nº: 4718/1 BIS
		ESCALA: S/E
		PROYECTISTAS: Ing. Cían, Carlos.
		DIBUJO: Ing. Cían, Carlos. Ing. Alles, Fernando.
FECHA: JUNIO 2023	DIRECTOR: Ing. Rec. Hid.: Cían, Carlos.	
		COLABORADOR: Ing. Alles, Fernando

OTAS
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 CIRSOC 201-2005
COLUMNAS TUBULARES
 TUBO T-30 S/CIRSOC 301-2005 - ACERO IRAM IAS U500-218 U500-2592
 Rotura=460 Mpa (45kg/mm2), σfluencia =295 mPa (30 kg/mm2)
 EL CONTRATISTA PROVEERA LAS PLANILLAS DE DE CALIDAD DEL FABRICANTE.

NION ENTRE TRAMOS TIPO ABOCARDADO DOBLE SOLDADO EXTERIOR
 INTERIORMENTE. - LA CONTRATISTA DEBERAN PRESENTAR EL CERTIFICADO
 E GARANTIA DE FABRICACION DE LOS TUBOS DE ORIGEN Y DE LA FABRICACION
 E LAS COLUMNAS PRESENTANDO CERTIFICADO IRAM DE LAS SOLDADURAS.
 REPLAZAMIENTO 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
 E ESPECIFIQUE EN EL PROYECTO.
 STE PLANO REEMPLAZA LAS COLUMNAS TIPO A, TIPO B Y TIPO C
 EL PLANO TIPO N° 4718/1.
 STE PLANO REEMPLAZA LAS COLUMNAS TIPO A, TIPO B Y TIPO C
 EL PLANO TIPO N° 4718/1.

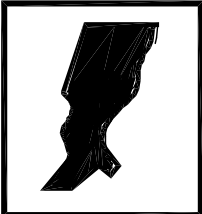
DETALLE 1. Vista externa e interna de la ventana de spección terminada.	DETALLE 2. Unión de dos tramos continuo de columnas mediante abocardado doble con soldadura exterior e interior S/Normas IRAM.
---	--





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 REGLAMENTARIAS O PRESCRIPTIVAS

SEÑALES DE PROHIBICIÓN

R. 1 NO AVANZAR
R. 2 CONTRAMANO
R. 3 (1) PROHIBICIÓN DE CIRCULAR (AUTOS)
R. 3 (2) PROHIBICIÓN DE CIRCULAR (MOTOS)
R. 3 (3) PROHIBICIÓN DE CIRCULAR (BICICLETA)
R. 3 (4) PROHIBICIÓN DE CIRCULAR (CAMIÓN)
R. 3 (5) PROHIBICIÓN DE CIRCULAR (ACOPLADO)
R. 3 (6) PROHIBICIÓN DE CIRCULAR (PEATÓN)
R. 3 (7) PROHIBICIÓN DE CIRCULAR (TRACC. ANIMAL)
R. 3 (8) PROHIBICIÓN DE CIRCULAR (ANIMAL)
R. 3 (9) PROHIBICIÓN DE CIRCULAR (CARRO DE MANO)
R. 3 (10) PROHIBICIÓN DE CIRCULAR (TRACTOR)
R. 4 NO GIRAR A LA IZQUIERDA
R. 4 (b) NO GIRAR A LA DERECHA
R. 5 NO GIRAR EN "U" (NO RETORNAR)
R. 6 PROHIBICIÓN DE ADELANTARSE
R. 7 PROHIBICIÓN DE RUIDOS MOLESTOS
R. 8 NO ESTACIONAR
R. 9 NO ESTACIONAR NI DETENERSE
R. 10 PROHIBICIÓN DE CAMBIAR DE CARRIL

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

SEÑALES DE RESTRICCIÓN

R. 11(a) 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. PÚBL.)
R. 18 (b) CIRCULACIÓN EXCLUSIVA (MOTOS)
R. 18 (c) CIRCULACIÓN EXCLUSIVA (BICICLETAS)
R. 18 (d) CIRCULACIÓN EXCLUSIVA (JINETES)
R. 18 (e) CIRCULACIÓN EXCLUSIVA (PEATONES)
R. 19 USO DE CADENAS PARA NIEVE
R. 20 (A) GIRO OBLIGATORIO (DERECHA)
R. 20 (B) GIRO OBLIGATORIO (IZQUIERDA)
R. 21 (a)(A) SENTIDO DE CIRCULACIÓN (DER.)
R. 21 (a)(B) SENTIDO DE CIRCULACIÓN (IZQ.)
R. 21 (b) SENTIDO DE CIRCULACIÓN (COMIENZO SENT. ÚNICO)
R. 21 (c)(A) SENTIDO DE CIRCULACIÓN (ALTERNATIVA(IZQ.))
R. 21 (c)(B) SENTIDO DE CIRCULACIÓN (ALTERNATIVA(IZQ.))
R. 22 (A) PASO OBLIGADO (DERECHA)
R. 22 (B) PASO OBLIGADO (IZQUIERDA)
R. 23 TRANSITO PESADO A LA DERECHA
R. 24 PEATONES POR LA IZQUIERDA

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

SEÑALES DE PRIORIDAD

R. 27 PARE
R. 28 CEDA EL PASO
R. 29 PREFERENCIA DE AVANCE

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

SEÑALES DE FIN DE LA PRESCRIPCIÓN

R. 31(a) FIN DE LA PRESCRIPCIÓN
R. 31(b) FIN DE LA PRESCRIPCIÓN
R. 31(c) FIN DE LA PRESCRIPCIÓN
R. 32 (a) FIN DE LA PRESCRIPCIÓN
R. 32 (b) FIN DE LA PRESCRIPCIÓN

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

SEÑALES PREVENTIVAS O DE ADVERTENCIA

SEÑALES DE ADVERTENCIA DE MÁXIMO PELIGRO

P. 1 CRUCE FERROVIARIO
P. 2 (a) PANELES DE PREVENCIÓN (DE APROXIMACIÓN)
P. 2 (b) PANELES DE PREVENCIÓN (OBJ. REG.)
P. 2 (c)(A) PANELES DE PREVENCIÓN (CURVA/DERECHA)
P. 2 (c)(B) PANELES DE PREVENCIÓN (CURVA/IZQUIERDA)
P. 3 (a) CRUZ DE SAN 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
P. 6 ATENCIÓN

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

SEÑALES DE ADVERTENCIA - CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LA VÍA

P. 7 (a)(A) CURVA COMÚN (DERECHA)
P. 7 (a)(B) CURVA COMÚN (IZQUIERDA)
P. 7 (b)(A) CURVA Y CONTRACURVA (DERECHA)
P. 7 (b)(B) CURVA Y CONTRACURVA (IZQUIERDA)
P. 7 (c)(A) CURVA A 90° (DERECHA)
P. 7 (c)(B) CURVA A 90° (IZQUIERDA)
P. 8 CAMINO SINUOSO
P. 9 (a) PENDIENTE (DESCENDIENTE)
P. 9 (b) PENDIENTE (ASCENDIENTE)
P. 10 (a) ESTRECHAMIENTO
P. 10 (b)(A) ESTRECHAMIENTO (DERECHA)
P. 10 (b)(B) ESTRECHAMIENTO (IZQUIERDA)
P. 11 (a) PERFIL IRREGULAR (CALZADA IRREGULAR)
P. 11 (b) PERFIL IRREGULAR (BADIEN)
P. 11 (c) PERFIL IRREGULAR (LOMADA)
P. 12 CALZADA RESBALADIZA
P. 13 PROYECCIÓN DE PIEDRAS
P. 14 DERRUMBES
P. 15 TÚNEL
P. 16 PUENTE ANGOSTO
P. 17 PUENTE MÓVIL
P. 18 ALTURA LIMITADA
P. 19 ANCHO LIMITADO

P. 15 TÚNEL
P. 16 PUENTE ANGOSTO
P. 17 PUENTE MÓVIL
P. 18 ALTURA LIMITADA
P. 19 ANCHO LIMITADO
P. 20 (1) CALZADA DIVIDIDA (COMIENZO)
P. 20 (2) CALZADA DIVIDIDA (FIN)
P. 21 ROTONDA
P. 22 (1)(A) INCORP. DE TRANSITO LATERAL (DERECHA)
P. 22 (1)(B) INCORP. DE TRANSITO LATERAL (IZQUIERDA)
P. 22 (2)(A) INCORP. DE TRANSITO LATERAL (DERECHA)
P. 22 (2)(B) INCORP. DE TRANSITO LATERAL (IZQUIERDA)
P. 23 INICIO DE DOBLE CIRCULACIÓN
P. 24 (a)(1) ENCRUCIJADA (CRUCE CAMINOS IGUAL JERARQUÍA)
P. 24 (a)(2) ENCRUCIJADA (CRUCE CON CAMINO DE MENOR JERARQUÍA)
P. 24 (b)(1)(A) ENCRUCIJADA (EMPALME A LA DERECHA)
P. 24 (b)(1)(B) ENCRUCIJADA (EMPALME A LA IZQUIERDA)
P. 24 (b)(2)(A) ENCRUCIJADA (EMPALME A LA DERECHA)
P. 24 (b)(2)(B) ENCRUCIJADA (EMPALME A LA IZQUIERDA)
P. 24 (c)(1) ENCRUCIJADA (BIFURCACIÓN)
P. 24 (c)(2) ENCRUCIJADA (BIFURCACIÓN)
P. 24 (c)(3) ENCRUCIJADA (BIFURCACIÓN)
P. 24 (c)(4) ENCRUCIJADA (BIFURCACIÓN)
P. 24 (c)(5) ENCRUCIJADA (BIFURCACIÓN)

P. 20 (1) CALZADA DIVIDIDA (COMIENZO)
P. 20 (2) CALZADA DIVIDIDA (FIN)
P. 21 ROTONDA
P. 22 (1)(A) INCORP. DE TRANSITO LATERAL (DERECHA)
P. 22 (1)(B) INCORP. DE TRANSITO LATERAL (IZQUIERDA)
P. 22 (2)(A) INCORP. DE TRANSITO LATERAL (DERECHA)
P. 22 (2)(B) INCORP. DE TRANSITO LATERAL (IZQUIERDA)
P. 23 INICIO DE DOBLE CIRCULACIÓN
P. 24 (a)(1) ENCRUCIJADA (CRUCE CAMINOS IGUAL JERARQUÍA)
P. 24 (a)(2) ENCRUCIJADA (CRUCE CON CAMINO DE MENOR JERARQUÍA)
P. 24 (b)(1)(A) ENCRUCIJADA (EMPALME A LA DERECHA)
P. 24 (b)(1)(B) ENCRUCIJADA (EMPALME A LA IZQUIERDA)
P. 24 (b)(2)(A) ENCRUCIJADA (EMPALME A LA DERECHA)
P. 24 (b)(2)(B) ENCRUCIJADA (EMPALME A LA IZQUIERDA)
P. 24 (c)(1) ENCRUCIJADA (BIFURCACIÓN)
P. 24 (c)(2) ENCRUCIJADA (BIFURCACIÓN)
P. 24 (c)(3) ENCRUCIJADA (BIFURCACIÓN)
P. 24 (c)(4) ENCRUCIJADA (BIFURCACIÓN)
P. 24 (c)(5) ENCRUCIJADA (BIFURCACIÓN)

P. 25 (a) ESCOLARES
P. 25 (b) NIÑOS
P. 26 (a) CICLISTAS
P. 26 (b) JINETES
P. 27 (a) ANIMALES SUELTOS (CIERVOS)
P. 27 (b) ANIMALES SUELTOS (GAMOS)
P. 28 CORREDOR AEREO
P. 29 (a) PRESENCIA DE VEHICULOS EXTRANOS (TRANVIA)
P. 29 (b) PRESENCIA DE VEHICULOS EXTRANOS (TRACTOR)
P. 29 (c) PRESENCIA DE VEHICULOS EXTRANOS (AMBULANCIA)
P. 29 (d) PRESENCIA DE VEHICULOS EXTRANOS (BOMBROS)
P. 30 VIENTOS FUERTES LATERALES
P. 31 (a) FLECHA DIRECCIONAL (DERECHA)
P. 31 (b) FLECHA DIRECCIONAL (IZQUIERDA)
P. 31 (c) FLECHA DIRECCIONAL
P. 32 PROXIMIDAD DE SEMAFORO
P. 33 (a) PROXIMIDAD DE SEÑAL RESTRICATIVA (PARE)
P. 33 (b) PROXIMIDAD DE SEÑAL RESTRICATIVA (PASO)
P. 33 (c) PROXIMIDAD DE SEÑAL RESTRICATIVA (OTRAS)
P. 40 PASO A NIVEL (PASIVO)
P. 41 PASO A NIVEL (ACTIVO)

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

SEÑALES DE FIN DE LA PREVENCIÓN

P. 34 (a) FIN DE PREVENCIÓN (CALZADA IRREGULAR)
P. 34 (b) FIN DE PREVENCIÓN (BADIEN)
P. 34 (c) FIN DE PREVENCIÓN (LOMADA)
P. 34 (d) FIN DE PREVENCIÓN (CALZADA RESBALADIZA)
P. 34 (e) FIN DE PREVENCIÓN (PROYECCIÓN DE PIEDRAS)
P. 34 (f) FIN DE PREVENCIÓN (DERRUMBES)
P. 34 (g) FIN DE PREVENCIÓN (TÚNEL)

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

SEÑALES TRANSITORIAS

T. 1 CARRETERA EN CONSTRUCCIÓN A 500 M
T. 2 DESVÍO
T. 3 CARRETERA DE UN SOLO CARRIL
T. 4 (A) ESTRECHAMIENTO DE CALZADA (DERECHA)
T. 4 (B) ESTRECHAMIENTO DE CALZADA (IZQUIERDA)
T. 5 BANDERILERO
T. 6 HOMBRES TRABAJANDO
T. 7 EQUIPO PESADO EN LA VÍA
T. 8 TRABAJOS EN LA BANQUINA
T. 9 ZONA DE EXPLOSIVOS
T. 10 LONGITUD DE LA CONSTRUCCIÓN
T. 11 FIN DE LA CONSTRUCCIÓN
VALLAS (b) (TIPO I)
VALLAS (a) (TIPO II)
VALLAS (b) (TIPO III)

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

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

SEÑALES INFORMATIVAS

SEÑALES DE NOMENCLATURA VIAL Y URBANA. DESTINOS Y DISTANCIAS

I. 2 RUTA NACIONAL
I. 2 (1)(A)
I. 2 (1)(B)
I. 2 (2)
I. 3 RUTA PROVINCIAL
I. 3 (1)(A)
I. 3 (1)(B)
I. 3 (2)(A)
I. 3 (2)(B)
I. 3 (3)
I. 5 (1) IDENTIFICACIÓN DE REGIÓN Y LOCALIDAD
I. 5 (2) IDENTIFICACIÓN DE REGIÓN Y LOCALIDAD (OPATIVO CAMINO SIN PAVIMENTAR)
I. 6 ORIENTACIÓN (EN CAMINOS PRIM. Y SECUND.)
I. 7 ORIENTACIÓN (EN CAMINOS SECUNDARIOS)
I. 8 COMIENZO O FIN DE ZONA URBANA
I. 9 IDENTIFICACIÓN DE JURISDICCIÓN O ACC. GEOGRÁFICO
I. 10 MUÑOJ KILOMÉTRICO
I. 11 NOMENCLATURA DE AUTOPISTA
I. 12 COMIENZO DE AUTOPISTA
I. 13 FIN DE AUTOPISTA
I. 14 INDICADORA DE UTILIZACIÓN DE CARRILES
I. 15 (a) CAMINO O CALLE SIN SALIDA
I. 15 (b) CAMINO O CALLE SIN SALIDA
I. 16 CAMINO O PASO TRANSITABLE
I. 17 VELOCIDADES MÁXIMAS PERMITIDAS
I. 18 ESQUEMAS DE RECORRIDOS
I. 19 DESVÍO POR CAMBIO DE SENTIDO
I. 20 ESTACIONAMIENTO PERMITIDO
I. 21 (A) PERMITIDO GIRAR (DERECHA)
I. 21 (B) PERMITIDO GIRAR (IZQUIERDA)
I. 22 (1)(A) DIRECCIONES PERMITIDAS (DERECHA)
I. 22 (1)(B) DIRECCIONES PERMITIDAS (IZQUIERDA)
I. 22 (2)(A) DIRECCIONES PERMITIDAS (DERECHA)
I. 22 (2)(B) DIRECCIONES PERMITIDAS (IZQUIERDA)
I. 23 (a) CONCIENCIACIÓN
I. 23 (b) CONCIENCIACIÓN
I. 23 (c) CONCIENCIACIÓN
I. 23 (d) CONCIENCIACIÓN
I. 23 (e) CONCIENCIACIÓN
I. 23 (f) CONCIENCIACIÓN
I. 23 (g) CONCIENCIACIÓN
I. 24 RADAR

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

SEÑALES SOBRE CARACTERÍSTICAS DE LA VÍA

I. 12 COMIENZO DE AUTOPISTA
I. 13 FIN DE AUTOPISTA
I. 14 INDICADORA DE UTILIZACIÓN DE CARRILES
I. 15 (a) CAMINO O CALLE SIN SALIDA
I. 15 (b) CAMINO O CALLE SIN SALIDA
I. 16 CAMINO O PASO TRANSITABLE
I. 17 VELOCIDADES MÁXIMAS PERMITIDAS
I. 18 ESQUEMAS DE RECORRIDOS
I. 19 DESVÍO POR CAMBIO DE SENTIDO
I. 20 ESTACIONAMIENTO PERMITIDO
I. 21 (A) PERMITIDO GIRAR (DERECHA)
I. 21 (B) PERMITIDO GIRAR (IZQUIERDA)
I. 22 (1)(A) DIRECCIONES PERMITIDAS (DERECHA)
I. 22 (1)(B) DIRECCIONES PERMITIDAS (IZQUIERDA)
I. 22 (2)(A) DIRECCIONES PERMITIDAS (DERECHA)
I. 22 (2)(B) DIRECCIONES PERMITIDAS (IZQUIERDA)
I. 23 (a) CONCIENCIACIÓN
I. 23 (b) CONCIENCIACIÓN
I. 23 (c) CONCIENCIACIÓN
I. 23 (d) CONCIENCIACIÓN
I. 23 (e) CONCIENCIACIÓN
I. 23 (f) CONCIENCIACIÓN
I. 23 (g) CONCIENCIACIÓN
I. 24 RADAR

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

SEÑALES DE INFORMACIÓN TURÍSTICA Y DE SERVICIOS

I. 1 PUESTO SANITARIO
I. 2 SERVICIO TELEFÓNICO
I. 3 ESTACIÓN DE SERVICIO
I. 4 TELEFERICO
I. 5 SERVICIO TÉCNICO
I. 6 BALNEARIO
I. 7 BALNEARIO
I. 8 RECREACIÓN Y DESCANSO
I. 9 RESTAURANTE
I. 10 AEROPUERTO
I. 11 GOMERÍA
I. 12 ESTACIONamiento
I. 13 BALNEARIO
I. 14 PLAZA
I. 15 CORREO
I. 16 ESTACIONAMIENTO DE CASAS RODANTES
I. 17 HOTEL
I. 18 BAR
I. 19 CAMPAMENTO
I. 20 MUSEO
I. 21 POLICIA
I. 22 DETENCIÓN TRANSP. PÚBL. DE PASAJEROS
I. 23 TAXI
I. 24 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 SEÑAL DE "PUESTO SANITARIO" EN DONDE LA CRUZ ES ROJA. EN LA PARTE INFERIOR DEL RECTÁNGULO SE COLOCARÁN LAS LEYENDAS ACLARATORIAS, FLECHAS Y/O DISTANCIAS EN KM. EN COLOR BLANCO. **UBICACIÓN:** 10 mts ANTES DE LA REFERENCIA EN ENLACES Y 20 mts ANTES EN ZONA RURAL. **NOTA:** LA PRESENTE ENUNCIACIÓN NO ES TAXATIVA.

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

PLANO Nº: 8507 BIS
ESCALA: 1:400
LEY PROVINCIAL Nº 11583 Y DECRETO REGLAMENTARIO Nº 231/99
DIBUJO: TEC. ARIEL M. CASTELLÓ

FECHA: ABRIL DE 2007
DIRECTOR: ING. OSVALDO CONTURSI

REEMPLAZA AL PLANO TIPO 8507 DE FECHA OCTUBRE DE 2000

SEÑALES:

* REGLAMENTARIAS O PRESCRIPTIVAS

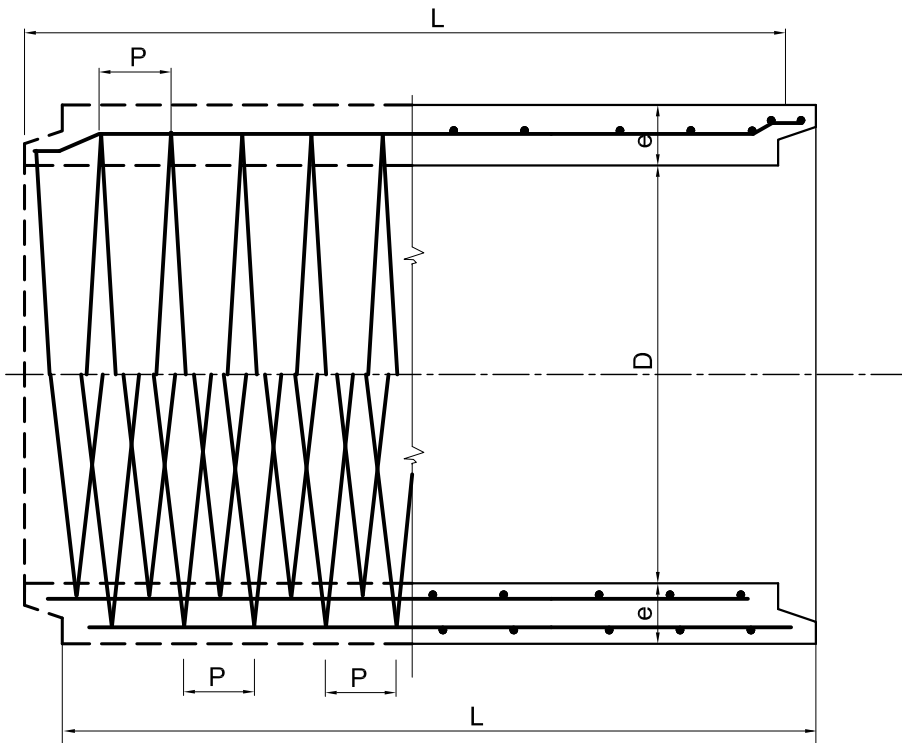
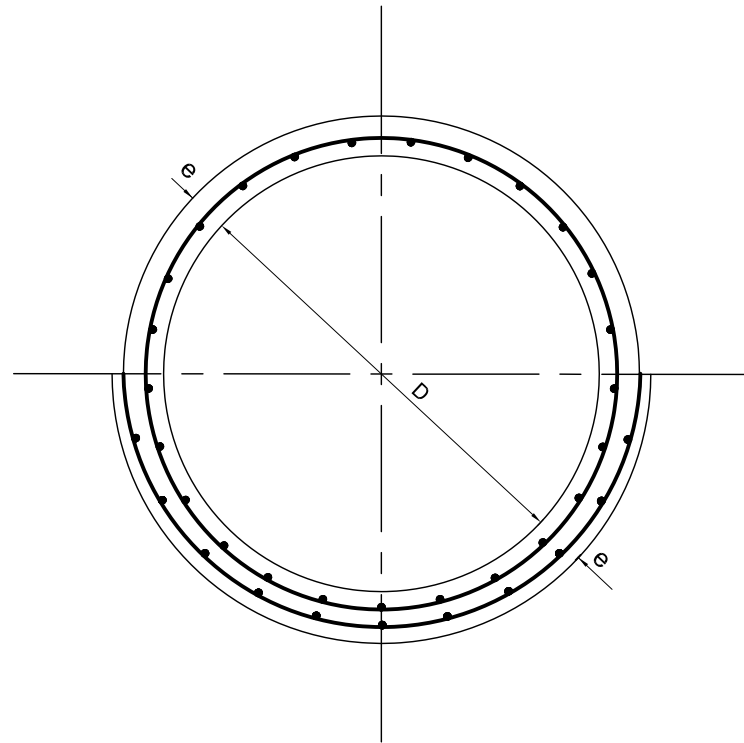
* PREVENTIVAS O DE ADVERTENCIA

* INFORMATIVAS

* TRANSITORIAS

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE LAS PROBEITAS EN 28 DIAS.	CLASE	CAÑOS TIPO A y CAÑOS TIPO B												DETALLE DE JUNTAS															
		DIAMETRO DEL CAÑO	ESPESOR MINIMO DE LA PARED DEL CAÑO	LARGO UTIL DEL CAÑO	ARMADURA (acero aleado torsionado $\sigma_s=2400$ Kg/cm2)								PESO DE LA ARMADURA	VOLUMEN DE HORMIGON															
					LONGITUDINAL				ESPIRALES																				
					SEPARACION EN cm.				INTERNA		EXTERNA																		
									DIAMETRO	PASO	DIAMETRO	PASO																	
					D	e	L	INTERIOR	EXTERIOR	Ø	P	Ø			P	Kg.	m3	a	b	c	d	A	B	C	F	G	H	J	
m	m	m	Ø 8	Ø 10	Ø 8	Ø 10	mm	cm.	mm.	cm.	m.	m.	m.	m.	m.	m.	m.	m.	m.	m.	m.								
280 Kg/cm2	I (*)	SOLAMENTE APLICABLE A ACCESOS LATERALES	0.60	0.065	1.00	10	-	-	-	6	10.0	-	-	9.18	0.136	0.027	0.015	0.023	0.040	0.880	0.760	0.070	0.085	0.075	0.060	0.005			
			0.70	0.085	1.00	10	-	-	-	6	10.0	-	-	10.89	0.209	0.035	0.019	0.031	0.050	1.060	0.900	0.090	0.090	0.095	0.065	0.005			
			0.80	0.095	1.00	10	-	-	-	6	8.5	-	-	13.39	0.267	0.040	0.021	0.034	0.055	1.200	1.020	0.100	0.100	0.105	0.065	0.005			
			0.90	0.105	1.00	10	-	10	-	6	9.5	6	10.0	29.05	0.332	0.044	0.023	0.038	0.060	1.240	1.090	0.085	0.110	0.090	0.070	0.005			
			1.00	0.105	1.00	10	-	10	-	6	10.0	6	10.0	44.62	0.365	0.043	0.022	0.040	0.060	1.400	1.240	0.105	0.115	0.115	0.075	0.005			
			1.10	0.115	1.00	10	-	10	-	6	8.5	6	11.0	36.00	0.439	0.048	0.025	0.042	0.070	1.570	1.350	0.120	0.120	0.125	0.075	0.005			
			1.20	0.130	1.00	-	20	10	-	8	12.7	6	9.5	47.24	0.543	0.055	0.028	0.047	0.080	1.740	1.490	0.135	0.125	0.140	0.080	0.005			
			1.40	0.140	1.00	-	20	10	-	8	10.5	6	8.0	59.90	0.677	0.059	0.031	0.050	0.085	1.980	1.710	0.145	0.130	0.150	0.085	0.005			
			1.60	0.155	1.00	-	20	-	20	8	9.5	8	12.5	78.99	0.854	0.065	0.034	0.056	0.095	2.240	1.940	0.160	0.135	0.165	0.090	0.005			
			0.80	0.080	1.00	10	-	-	-	6	9.5	-	-	9.71	0.171	0.034	0.017	0.029	0.050	0.940	0.790	0.087	0.095	0.090	0.070	0.005			
0.70	0.085	1.00	10	-	-	-	6	8.0	-	-	12.24	0.209	0.036	0.018	0.031	0.050	1.060	0.900	0.092	0.095	0.095	0.070	0.005						
280 Kg/cm2	II (*)		0.80	0.095	1.00	10	-	-	-	8	10.0	-	-	18.18	0.267	0.040	0.021	0.034	0.055	1.200	1.020	0.101	0.110	0.105	0.075	0.005			
			0.90	0.105	1.00	10	-	10	-	6	8.0	6	10.0	30.97	0.331	0.044	0.023	0.036	0.065	1.340	1.140	0.111	0.125	0.115	0.085	0.005			
			1.00	0.115	1.00	-	20	10	-	8	10.0	6	9.0	49.00	0.403	0.047	0.026	0.042	0.067	1.470	1.260	0.116	0.128	0.120	0.085	0.005			
			1.10	0.115	1.00	-	20	10	-	8	11.0	6	8.0	47.12	0.439	0.048	0.025	0.042	0.070	1.580	1.360	0.121	0.130	0.125	0.085	0.005			
			1.20	0.130	1.00	-	20	-	20	8	9.5	8	12.7	59.81	0.543	0.055	0.028	0.047	0.080	1.740	1.490	0.135	0.130	0.140	0.085	0.005			
			1.40	0.140	1.00	-	20	-	20	10	12.5	8	10.5	77.41	0.677	0.059	0.031	0.050	0.085	1.980	1.710	0.145	0.135	0.150	0.090	0.005			
			1.60	0.155	1.00	-	20	-	20	10	10.5	10	14.0	97.96	0.854	0.065	0.034	0.056	0.093	2.240	1.940	0.159	0.140	0.165	0.095	0.005			
			280 Kg/cm2	III (*)		0.60	0.095	1.00	10	-	10	-	6	10.0	6	10.0	19.50	0.207	0.040	0.021	0.034	0.060	1.000	0.820	0.097	0.105	0.100	0.080	0.005
						0.70	0.105	1.00	10	-	10	-	6	10.2	6	10.2	22.08	0.265	0.044	0.023	0.038	0.065	1.140	1.004	0.106	0.110	0.110	0.085	0.005
						0.80	0.115	1.00	10	-	10	-	6	11.4	6	11.4	23.84	0.330	0.048	0.025	0.042	0.070	1.280	1.060	0.116	0.125	0.120	0.090	0.005
0.90	0.125	1.00				10	-	10	-	6	9.5	6	12.1	29.09	0.402	0.053	0.028	0.045	0.075	1.420	1.180	0.125	0.135	0.130	0.095	0.005			
1.00	0.130	1.00				10	-	10	-	8	11.5	6	9.5	50.90	0.462	0.055	0.029	0.046	0.078	1.540	1.290	0.130	0.138	0.135	0.095	0.005			
1.10	0.135	1.00				-	20	10	-	8	11.5	6	8.5	46.68	0.523	0.057	0.030	0.048	0.081	1.660	1.400	0.135	0.140	0.140	0.095	0.005			
1.20	0.150	1.00				-	20	-	20	10	14.0	8	11.5	64.11	0.636	0.063	0.033	0.054	0.090	1.820	1.530	0.155	0.140	0.160	0.095	0.005			
1.40	0.160	1.00				-	20	-	20	10	10.5	10	14.0	87.19	0.784	0.067	0.035	0.058	0.095	2.020	1.730	0.155	0.150	0.160	0.105	0.005			
0.60	0.095	1.00				10	-	10	-	6	10.0	6	10.0	19.50	0.207	0.040	0.021	0.034	0.060	1.000	0.820	0.097	0.105	0.100	0.080	0.005			
0.70	0.105	1.00				10	-	10	-	6	9.5	6	10.2	22.46	0.265	0.044	0.023	0.038	0.065	1.140	0.940	0.106	0.110	0.110	0.085	0.005			
420 Kg/cm2	IV (**)		0.80	0.115	1.00	-	20	10	-	8	10.0	6	8.0	34.68	0.330	0.048	0.025	0.042	0.070	1.280	1.060	0.116	0.125	0.120	0.090	0.005			
			0.90	0.125	1.00	-	20	-	20	8	8.5	8	11.5	49.03	0.402	0.053	0.028	0.045	0.075	1.420	1.180	0.126	0.135	0.130	0.095	0.005			
			1.00	0.135	1.00	-	20	-	20	10	11.0	8	12.5	55.88	0.482	0.057	0.030	0.048	0.078	1.550	1.300	0.130	0.138	0.135	0.095	0.005			
			1.10	0.135	1.00	-	20	-	20	10	10.0	10	13.3	71.32	0.523	0.057	0.030	0.048	0.081	1.660	1.400	0.135	0.140	0.140	0.095	0.005			
			1.20	0.150	1.00	-	20	-	20	12	11.0	10	10.5	91.59	0.636	0.063	0.033	0.054	0.090	1.820	1.530	0.155	0.140	0.160	0.095	0.005			
			1.40	0.160	1.00	-	20	-	20	12	9.0	12	12.0	123.65	0.784	0.067	0.035	0.058	0.095	2.050	1.740	0.164	0.155	0.170	0.110	0.005			
			1.60	0.175	1.00	-	20	-	20	12	7.5	12	10.0	162.72	0.975	0.074	0.038	0.063	0.105	2.300	1.960	0.164	0.165	0.170	0.120	0.005			

CAÑO TIPO A



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

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

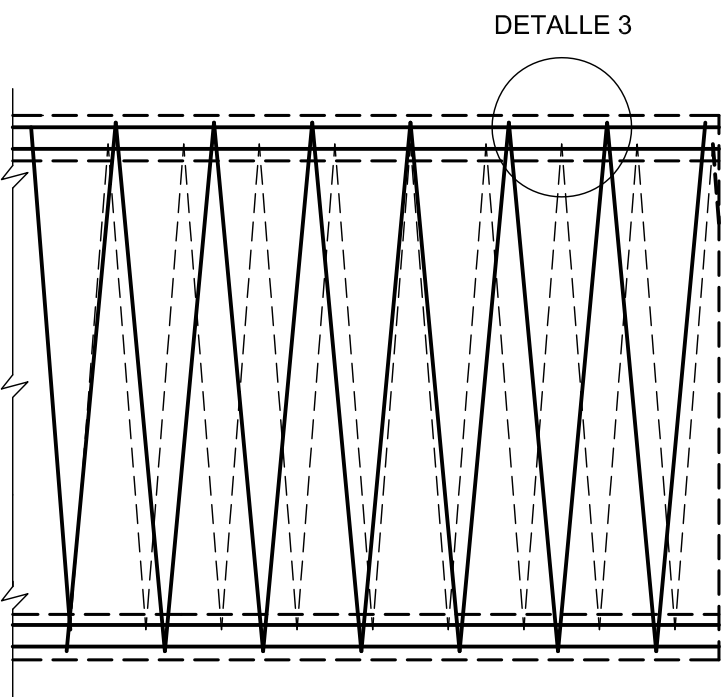
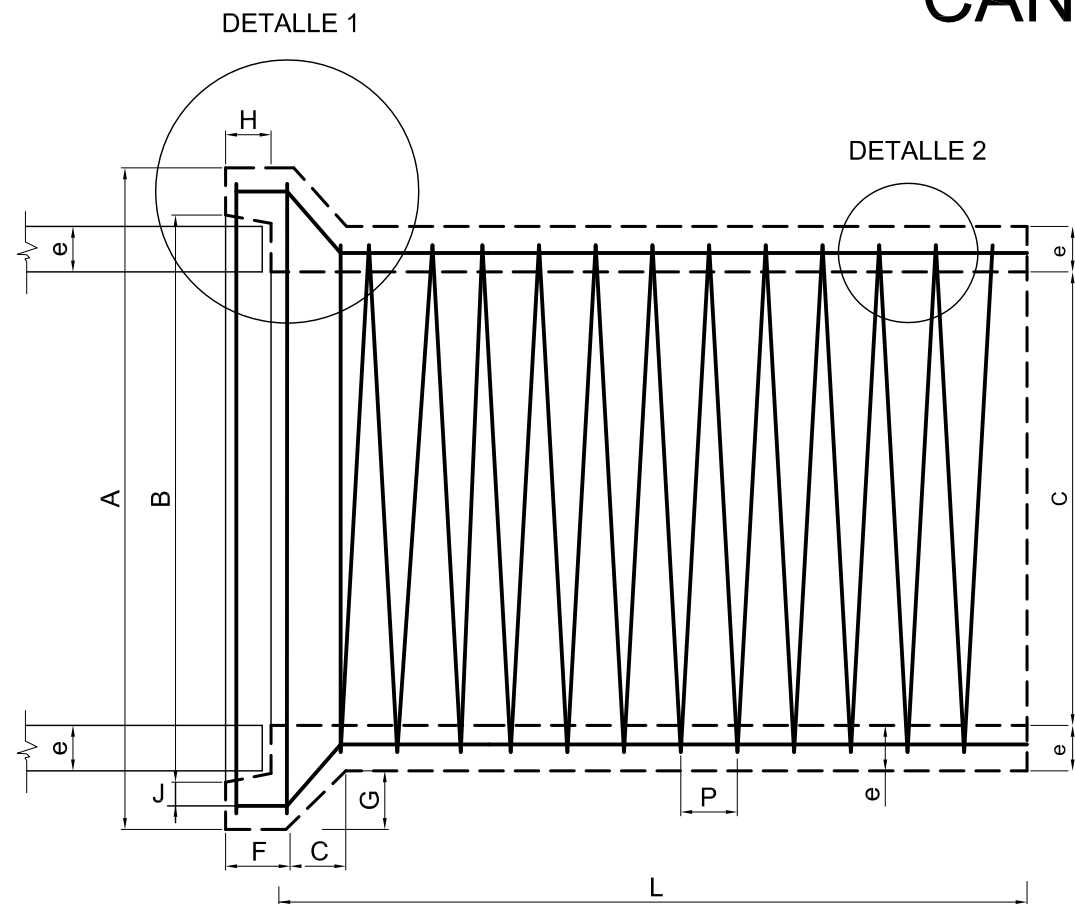
D CAÑO (m)	CLASE I ACCESOS	CLASE II	CLASE III	CLASE IV
	TAPADA MAXIMA EN METROS.			
0.60 - 0.70	5.80	7.30	10.00	14.30
0.80 - 0.90	5.80	7.60	10.40	15.00
1.00	5.80	7.60	10.50	15.10
1.10 - 1.20	5.80	7.60	10.70	15.20
1.40 - 1.60	6.10	7.60	10.70	15.50

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

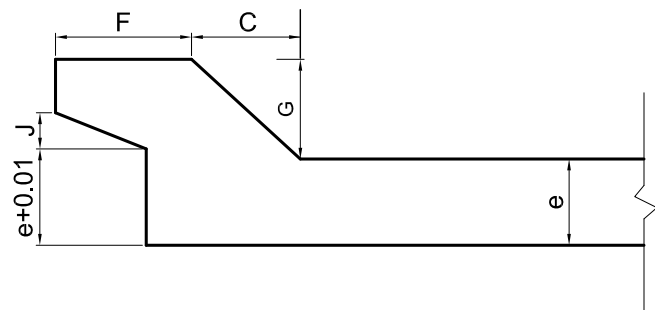
REEMPLAZA AL PLANO TIPO N° 3488 - BIS 2 - D.P.V.

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

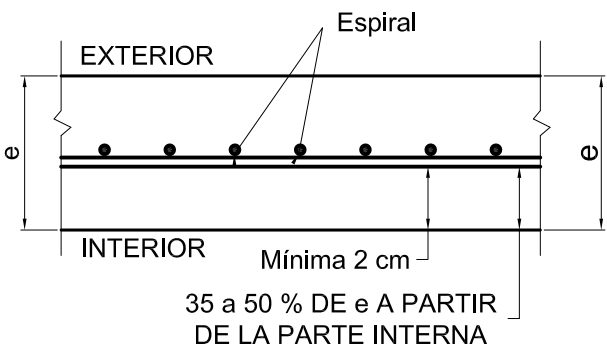
CAÑO TIPO B



DETALLE 1



DETALLE 2



DETALLE 3

