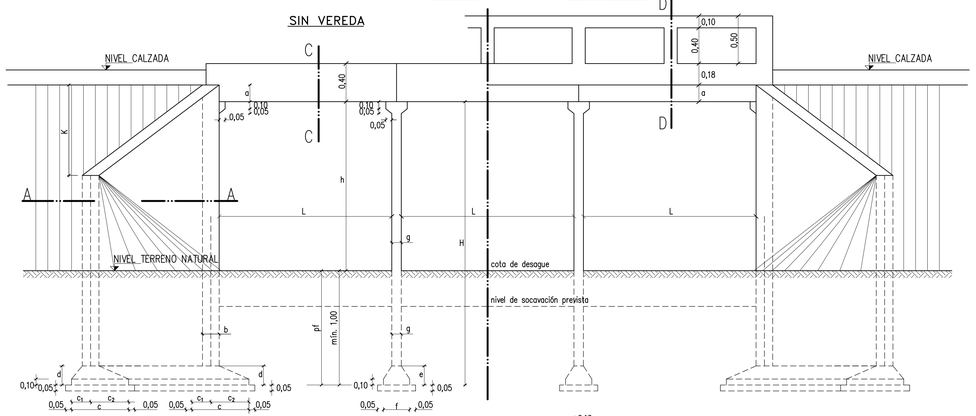
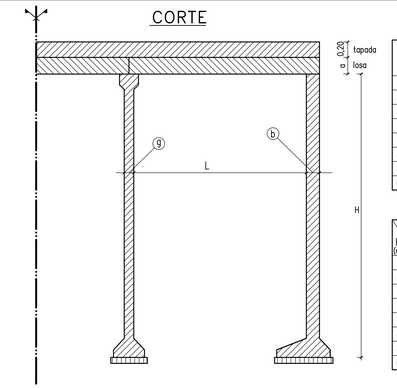
VISTA

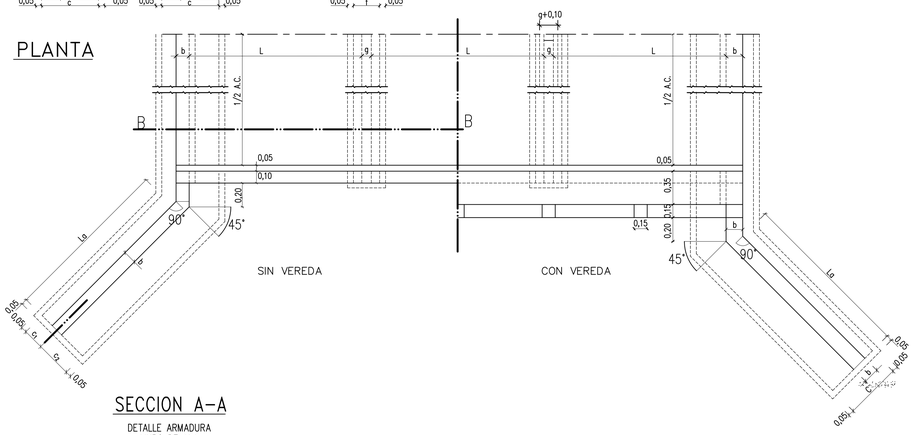
SIN VEREDA — CON VEREDA



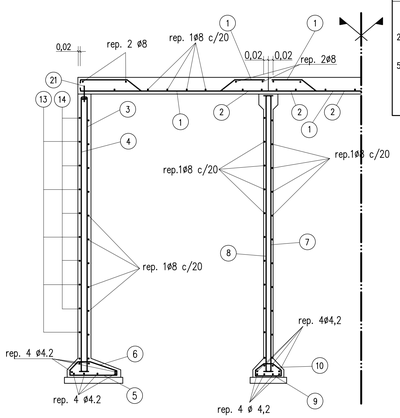
CORTE



PLANTA

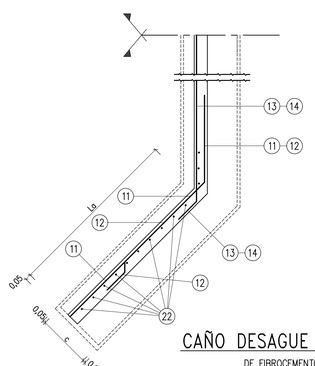


SECCION B-B



SECCION A-A

DETALLE ARMADURA MURO DE ALA

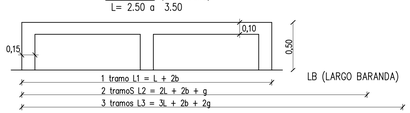


CAÑO DESAGUE PLUVIAL

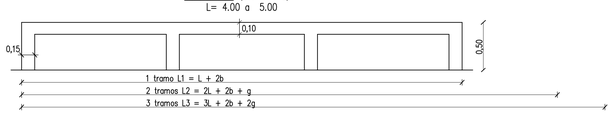
DE FIBROCEMENTO
DIAMETRO EXTERIOR 100mm

PILARES Y BARANDAS

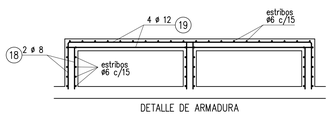
VISTA (UN TRAMO) L= 2.50 a 3.50



VISTA (UN TRAMO) L= 4.00 a 5.00

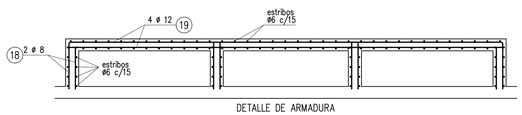


CORTE LONGITUDINAL L= 2.50 a 3.50



DETALLE DE ARMADURA

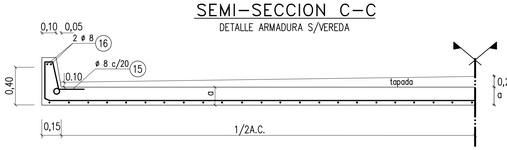
CORTE LONGITUDINAL L= 4.00 a 5.00



DETALLE DE ARMADURA

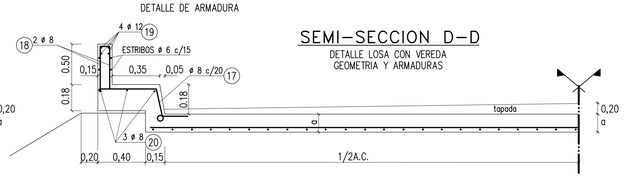
SEMI-SECCION C-C

DETALLE ARMADURA S/VEREDA



SEMI-SECCION D-D

DETALLE LOSA CON VEREDA
GEOMETRIA Y ARMADURAS



DIMENSIONES

H (m)	b (cm)	e (cm)	g (cm)	C (cm) L=2.50	L=3.00	L=3.50	L=4.00	L=4.50	L=5.00	C_1 (cm) L=2.50	L=3.00	L=3.50	L=4.00	L=4.50	L=5.00	d (cm) L=2.50	L=3.00	L=3.50	L=4.00	L=4.50	L=5.00	f (cm) L=2.50	L=3.00	L=3.50	L=4.00	L=4.50	L=5.00
2.50	17	25	15	65	80	80	85	85	100	30	35	35	40	40	50	30	30	30	30	30	30	60	65	70	80	85	90
3.00	19	25	15	75	90	90	95	100	115	30	35	35	40	40	50	30	30	30	30	30	30	60	65	70	80	85	95
3.50	21	25	16	80	90	90	95	100	115	30	35	35	40	40	50	30	30	30	30	30	30	60	70	70	80	85	95
4.00	23	25	17	--	95	100	115	115	120	--	35	40	40	40	50	--	30	30	30	30	35	--	75	75	85	90	100
4.50	25	30	18	--	--	120	120	135	135	--	--	40	40	40	50	--	--	35	35	40	40	--	--	80	85	95	100
5.00	27	30	19	--	--	--	145	145	150	--	--	--	45	45	50	--	--	--	40	40	40	--	--	--	85	95	100
5.50	29	30	20	--	--	--	--	160	170	--	--	--	--	50	55	--	--	--	45	45	--	--	--	--	--	95	100
6.00	31	30	21	--	--	--	--	--	190	--	--	--	--	--	65	--	--	--	--	--	50	--	--	--	--	--	120

LOSA

L (m)	a (cm)
2.50	17
3.00	19
3.50	22
4.00	24
4.50	26
5.00	27

barra N° / L (m)	1 ø	1 S	2 ø	2 S
2.50	12	30	12	30
3.00	12	25	12	25
3.50	12	20	12	25
4.00	16	30	16	30
4.50	16	30	16	30
5.00	16	30	16	30

CORDON VEREDA

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

ARMADURA

H° / H (m)	3 – 4 L=2.50 ø	S	L=3.00 ø	S	L=3.50 ø	S	L=4.00 ø	S	L=4.50 ø	S	L=5.00 ø	S	5 ø	S	6 ø	S	7 ø	S	8 ø	S	9 L=2.50 ø	S	L=3.00 ø	S	L=3.50 ø	S	L=4.00 ø	S	L=4.50 ø	S	L=5.00 ø	S	10 ø	S	11 ø	S	12 ø	S	13 ø	S	14 ø	S	18 por colum- ø	S	19 p. baran. ø	S	21 ø	S	22 ø	S
2.50	8	20	8	20	8	20	8	20	8	20	8	20	8	20	8	20	8	20	8	20	8	20	8	20	8	20	8	20	8	20	8	20	8	20	10	20	10	20	8	20	8	18	8	18	8	40	8	2	12	4	10	15	10	18
3.00	8	20	8	20	8	20	8	20	8	20	8	20	8	20	8	20	8	20	8	20	8	20	8	20	8	20	8	20	8	20	8	20	8	20	10	20	10	20	10	17	8	18	8	18	8	30	8	2	12	4	10	15	10	18
3.5	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	8	17	8	20	8	20	8	20	8	20	8	20	8	20	8	20	8	20	8	20	8	20	10	20	10	20	10	17	8	20	10	18	10	18	10	30	8	2	12	4	10	15	12	18
4.00	--	--	12	16	12	16	12	16	12	16	10	17	8	20	8	20	8	20	8	20	--	--	8	20	8	20	8	20	8	20	8	20	8	20	10	20	10	20	10	17	8	20	12	18	12	18	12	30	8	2	12	4	10	15	12	18
4.50	--	--	--	--	12	12	16	16	16	16	16	16	10	17	8	20	8	20	8	20	--	--	--	--	8	20	8	20	8	20	8	20	8	20	10	20	10	20	10	17	8	20	12	12	12	12	12	20	8	2	12	4	10	15	16	16
5.00	--	--	--	--	--	--	16	16	16	16	16	16	12	17	8	20	8	20	8	20	--	--	--	--	--	--	--	--	8	20	8	20	8	20	10	20	10	20	10	17	8	20	12	12	12	12	12	20	8	2	12	4	10	15	16	16
5.50	--	--	--	--	--	--	--	--	20	16	20	16	12	13	8	20	8	20	8	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	10	20	10	20	10	17	8	20	16	16	16	16	16	30	8	2	12	4	10	15	20	16
6.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20	16	12	13	8	20	8	20	8	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	10	17	8	20	16	16	16	16	16	16	30	8	2	12	4	10	15	20	16

DIMENSIONES

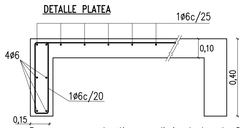
La=LONGITUD MURO DE ALA (m) L (m)	H (m)	i 2 : 3	1 : 2	1 : 3	1 : 4
	2.50	1.00	1.40	2.30	3.20
	3.00	1.50	2.10	3.40	4.60
2.50	3.50	2.00	2.80	4.40	6.00
a	4.00	2.60	3.50	5.40	7.40
5.00	4.50	3.10	4.20	6.50	8.70
	5.00	3.60	4.90	7.50	10.00
	5.50	4.10	5.60	8.60	11.50
	6.00	4.60	6.30	9.60	12.80

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

LB= LONGITUD DE UNA BARANDA

N° tramo	H (m)	L (m) 2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00	N° de tramos	L (m) 2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00	N° de tramos	L (m) 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	5.49	6.49	7.49	8.49	9.49	10.49	3 TRAMOS	8.14	9.64	11.14	12.64	14.14	15.64
	3.00	2.88	3.38	3.88	4.38	4.88	5.38		5.53	6.53	7.53	8.53	9.53	10.53		8.18	9.68	11.18	12.68	14.18	15.68
	3.50	2.92	3.42	3.92	4.42	4.92	5.42		5.58	6.58	7.58	8.58	9.58	10.58		8.24	9.74	11.24	12.74	14.24	15.74
	4.00	--	--	3.46	3.96	4.46	4.96	5.46		--	6.63	7.63	8.63	9.63	10.63		--	9.80	11.30	12.80	14.30	15.80
	4.50	--	--	--	4.00	4.50	5.00	5.50		--	--	7.68	8.68	9.68	10.68		--	--	11.36	12.86	14.36	15.86
	5.00	--	--	--	--	4.54	5.04	5.54		--	--	--	8.73	9.73	10.73		--	--	--	12.99	14.42	15.92
	5.50	--	--	--	--	--	5.08	5.58		--	--	--	--	9.78	10.78		--	--	--	--	14.48	15.98
	6.00	--	--	--	--	--	--	5.62		--	--	--	--	--	10.83		--	--	--	--	--	16.04

DETALLE PLATEA



Por razones constructivas se elimina la tapada-Se hará carpeta de rodamiento H° tipo "B" de e=3cm. en borde y e=5cm. en centro. (no esta computada)

HORMIGON TIPO D
ACERO TIPO III (A.D.N.)
LA PLATEA NO SE VINCULARA ESTRUCTURALMENTE AL ESTRIBO DE LA ALCANTARILLA.

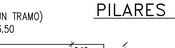
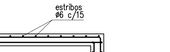
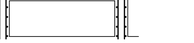
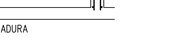
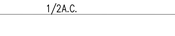
NOTA
SE COLOCARA UN CAÑO DE DESAGUE EN EL PUNTO MEDIO DE CADA TRAMO Y A CADO LADO.-

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

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

TIPO DE CARGA
SEGUN NORMA NB6 BRASILEÑA CAMION 36 T

DOBLADO DE HIERROS

N°	DOBLADO	Li = LONGITUD TOTAL
1		1 tramos Li = L + 2b –0.04+0.82 x (a–0.04) 2 tramos Li = 2L + 2b + g –0.06+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		i= $\sqrt{(a-0.10)^2+(c_1-b/2)^2}$ + $\sqrt{(a-0.10)^2+(c_2-b/2)^2}$ + b + 0.06
7 y 8		Li = H + 0.30
9		Li = f – 0.04
10		Li=2 $\sqrt{(a-0.10)^2+(1/2-g/2)^2}$ + 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)
17		Li = 1.53 (c/vereda)
18		Li = 1.73
19		1 tramo Li = L + 2b–0.04 2 tramo Li = 2L + 2b + g –0.06 3 tramo Li = 3L + 2b + 2g –0.08
21		Li = 0.25
22		Long. promedio = H+a–K/2–0.04

NOTA: RECUBRIMIENTO DE ARMADURA 0.02 MEDIDAS MTS.

SIMBOLOGIA

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° CORRESPONIENTE A 2 BARANDA (m2)
L B	=	LONGITUD DE LA BARANDA (m)
Vp	=	VOLUMEN DE H° DE 1 PILAR (m3)
np	=	N° DE PILARES
Gi	=	PESO DE UNA BARRA (Kg)
Ni	=	CANTIDAD TOTAL DE BARRAS
Ri	=	CANTIDAD TOTAL DE ARMADURAS DE REPARTICION
Li	=	LONGITUD TOTAL DE CADA BARRA (m)
ø	=	DIAMETRO DE LA BARRA
S	=	SEPARACION ENTRE BARRAS
Pf	=	PROFUNDIDAD DE FUNDACION–COTA DE DESAGUE–COTA DE FUNDACION
VE	=	VOLUMEN DE EXCAVACION
n.	=	NUMERO DE TRAMOS
La	=	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)
VE_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)

ABRIL 2007 | DIRECTOR: ING. O. CONTURSI

PLANO N° 3805/A/1 BIS
ESCALA: 1:25

PROYECTISTA:
ING. J. SALVAY
ING. POLA A.

ACTUALIZADO 20-9-80
ING. M. E. CANO

DIBUJO: