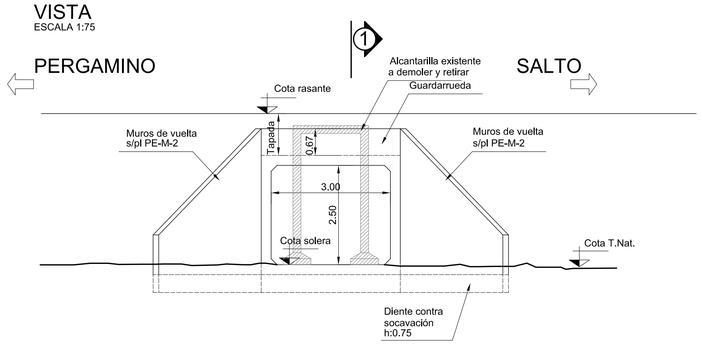
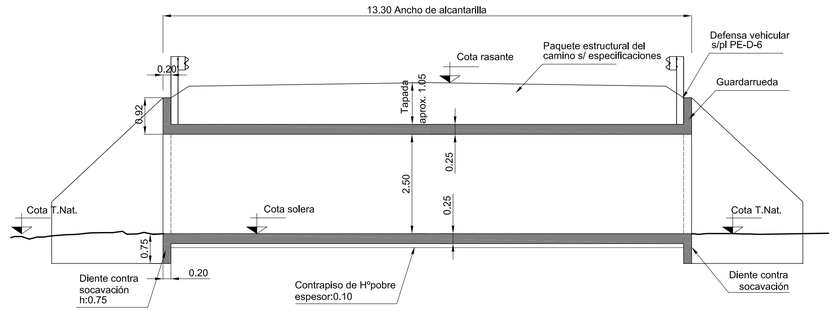
PLANOS

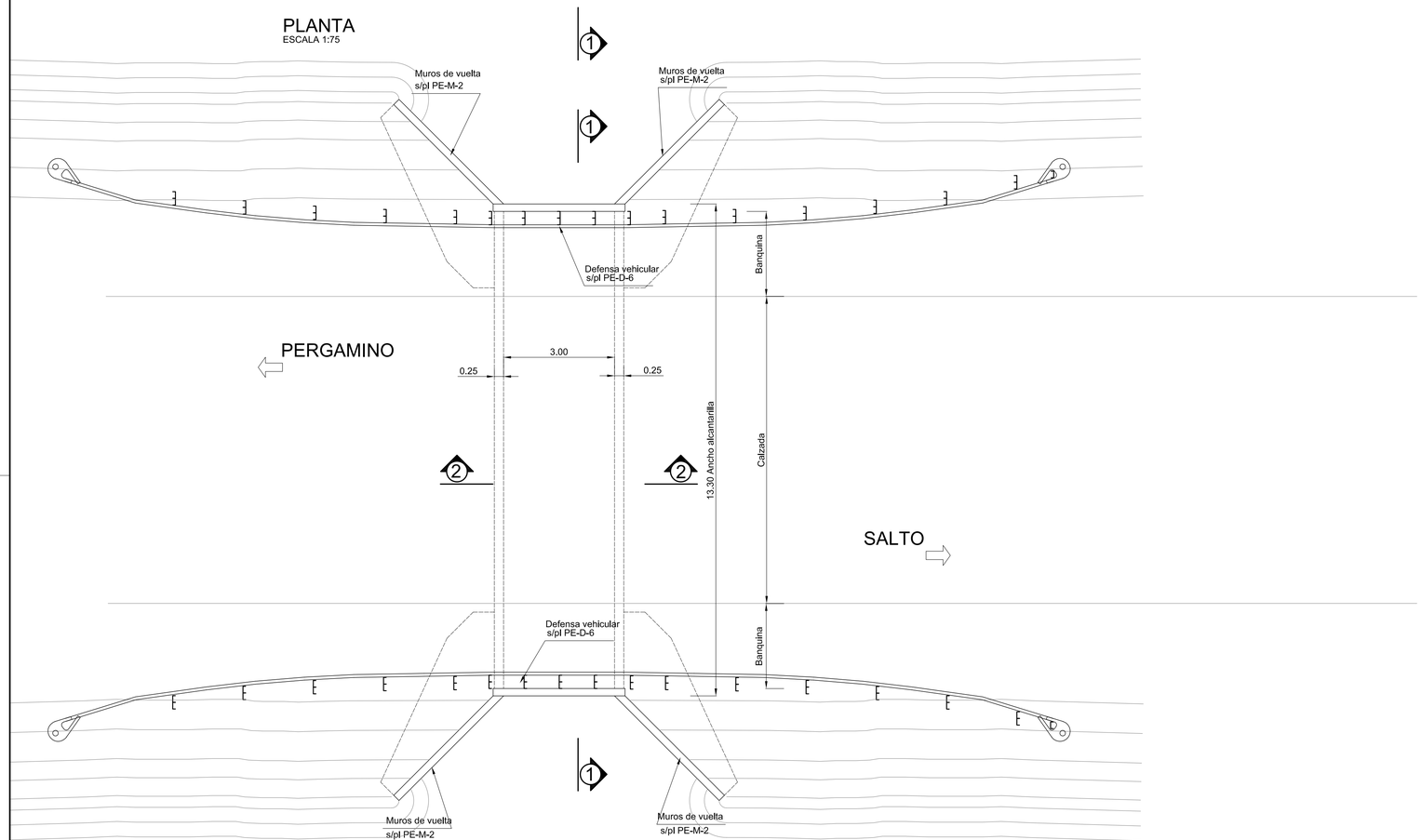
VISTA
ESCALA 1:75



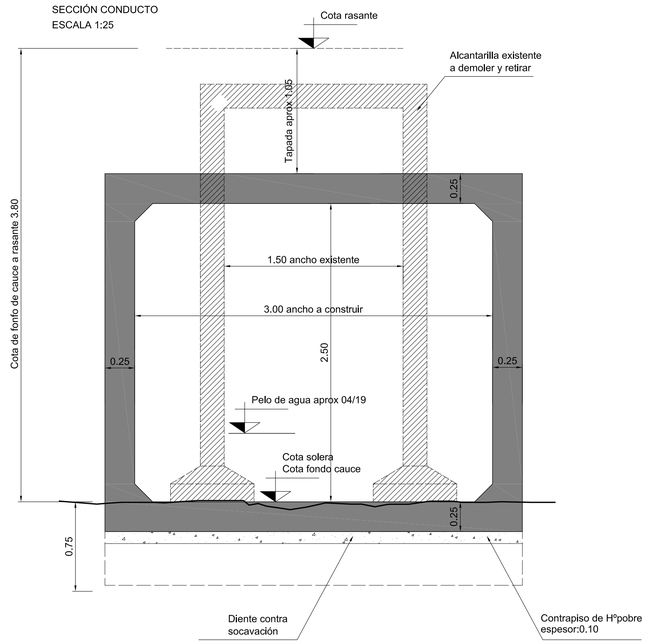
CORTE 1-1
ESCALA 1:75



PLANTA
ESCALA 1:75



CORTE 2-2
SECCIÓN CONDUCTO
ESCALA 1:25



NOTAS:
MATERIALES:
HORMIGON:H-25 f´c=25MPa
ACERO ADN-420 fy=420MPa
TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO: σ t >0.1 MPa

RECUBRIMIENTOS:
TABLERO, PILARES Y SOLERA: 3,5cm

LA LONGITUD DE LOS HIERROS CONSIGNADA EN ESTE PLANO ES A LOS EFECTOS DEL COMPUTO SOLAMENTE. EL DOBLADO DE BARRAS SE REALIZARA SEGUN EL CIRSOC

PROVINCIA DE BUENOS AIRES
MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
DIRECCION DE VIALIDAD

D V
B A

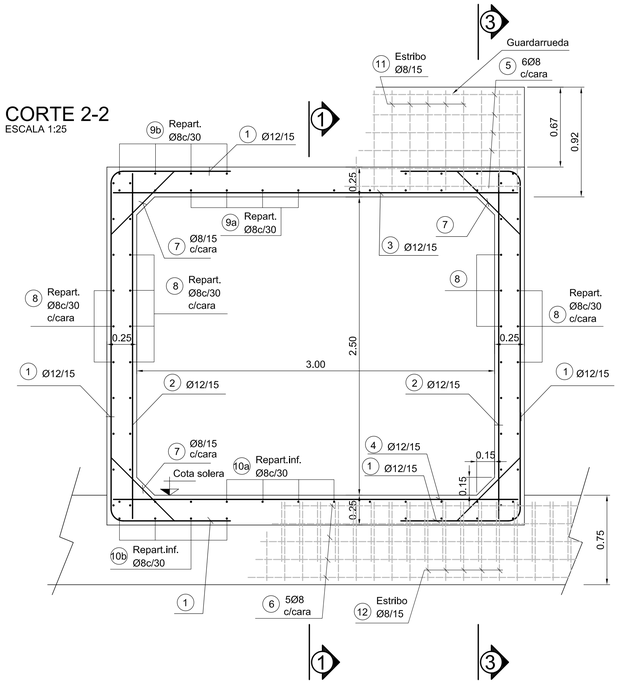
GERENCIA TECNICA
SUB-GERENCIA ESTUDIOS Y PROYECTOS
DEPARTAMENTO OBRAS DE ARTE
DIVISION ESTRUCTURAS

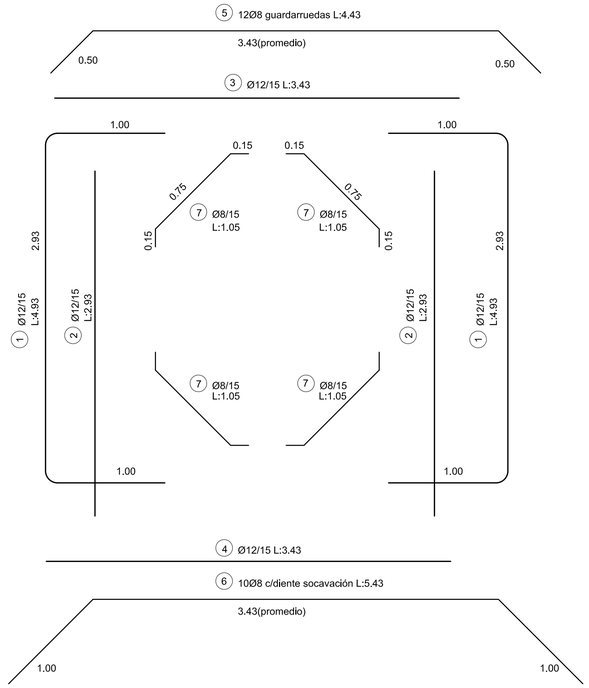
OBRA: Reconstrucción de alcantarillas en R.PNº.31 y en R.P.Nº32
TRAMO: R.P.Nº32 (Pergamino-Salto)
PARTIDO: Salto

PLANO: Alcantarilla a reconstruir en R.P.Nº32 s/Aº sin nombre
Planta, vista,cortes y croquis
ESCALAS: 1:75 - 1:200
FECHA: Junio 2019
ARCHIVO: C-II-1962 A
PLANO Nº 01

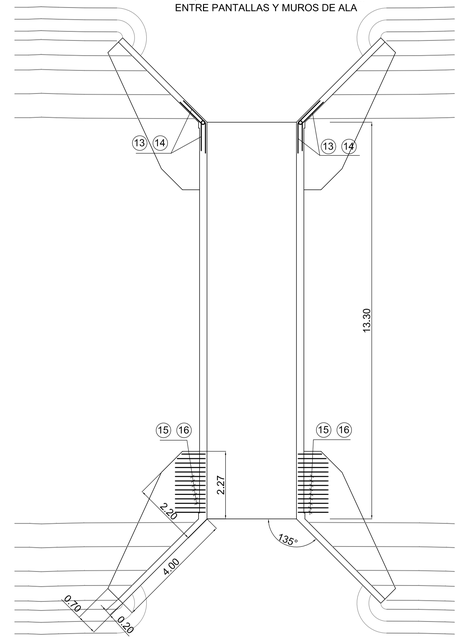
PLANO-2019-20806999-GDEBA-SGEYPDV

CORTE 2-2
ESCALA 1:25

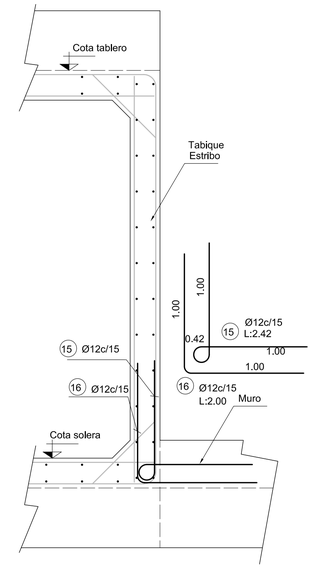




ESQUEMA VINCULACIÓN ARMADURAS
ENTRE PANTALLAS Y MUROS DE ALA

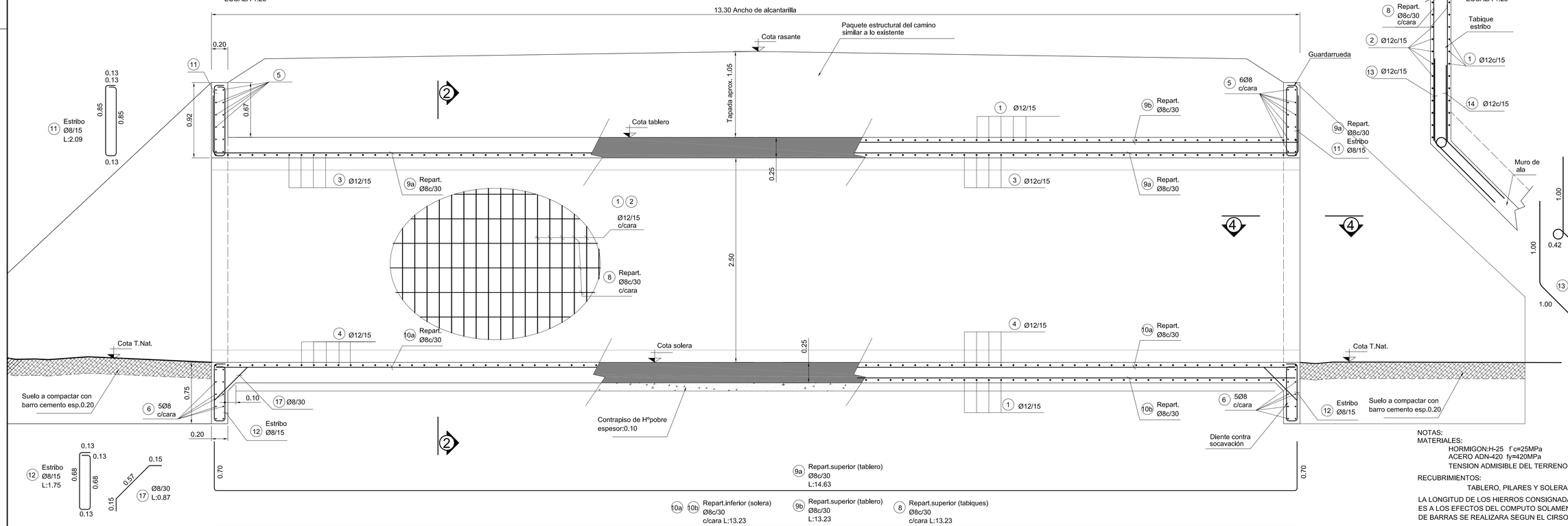


DETALLE VINCULACIÓN SOLERA-MURO DE VUELTA
ESCALA 1:25

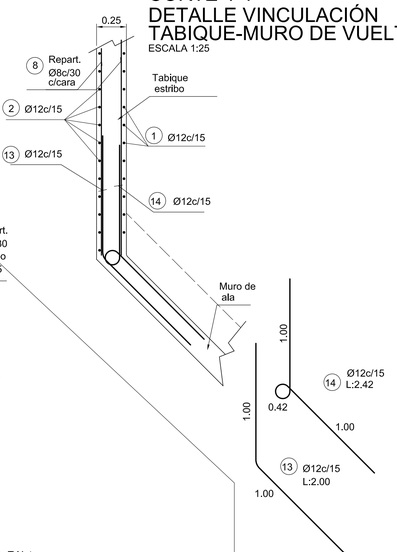


CORTE 1-1
ESCALA 1:25

CORTE 3-3
ESCALA 1:25



CORTE 4-4
DETALLE VINCULACIÓN TABIQUE-MURO DE VUELTA
ESCALA 1:25



NOTAS:
MATERIALES:
HORMIGON:H-25 f´c=25MPa
ACERO ADN-420 fy=420MPa
TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO: σ_t >0.1 MPa

RECUBRIMIENTOS:
TABLERO, PILARES Y SOLERA: 3,5cm

LA LONGITUD DE LOS HIERROS CONSIGNADA EN ESTE PLANO ES A LOS EFECTOS DEL COMPUTO SOLAMENTE. EL DOBLADO DE BARRAS SE REALIZARA SEGUN EL CIRSOC

PROVINCIA DE BUENOS AIRES
MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
DIRECCION DE VIALIDAD

DVBA

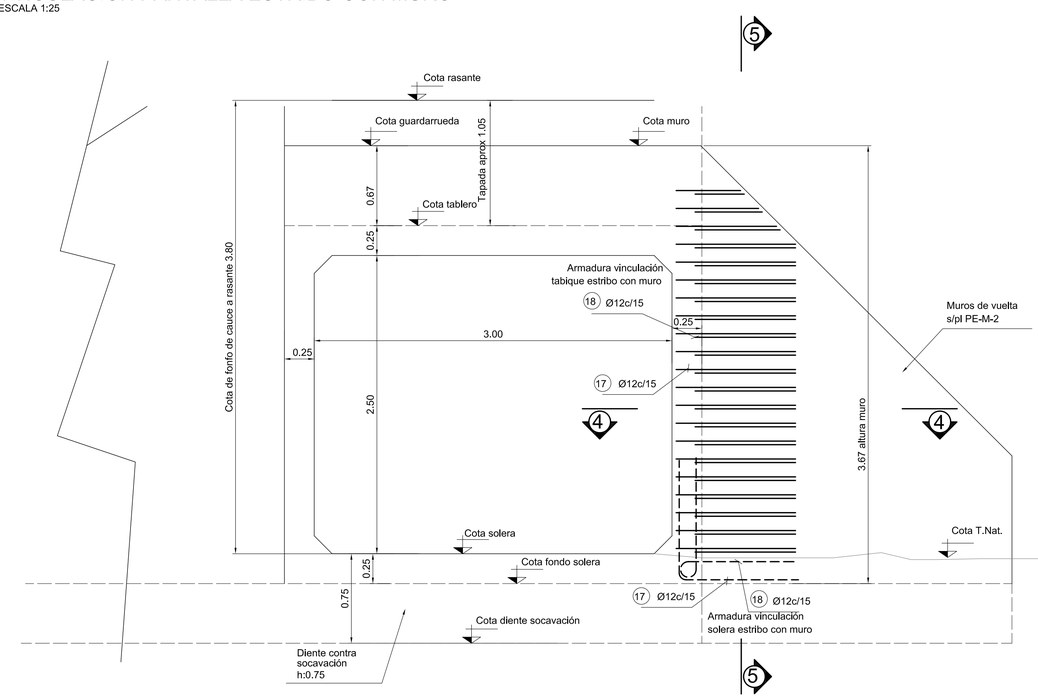
GERENCIA TECNICA
SUB-GERENCIA ESTUDIOS Y PROYECTOS
DEPARTAMENTO OBRAS DE ARTE
DIVISION ESTRUCTURAS

OBRA: Reconstrucción de alcantarillas en R.P.Nº31 y R.P.Nº32
TRAMO: R.P.Nº32 (Pergamino - Salto)
PARTIDO: Salto

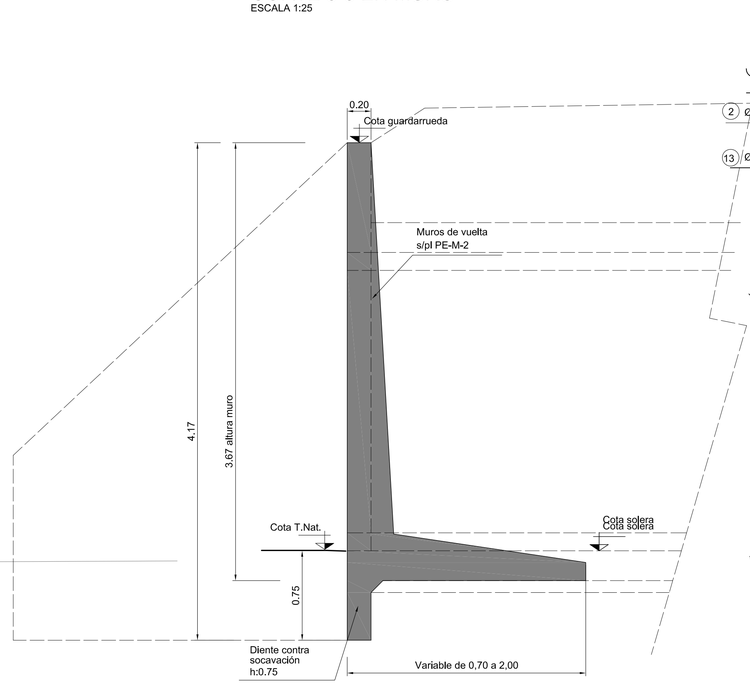
PLANO: Alcantarilla a reconstruir en R.P.Nº32 s/Aº sin nombre
Encofrado y armadura
ESCALAS: 1:75 - 1:200
FECHA: Junio 2019
ARCHIVO: C-II-1962 B
PLANO Nº 02

PLANO-2019-20806999-GDEBA-SGEYPDV

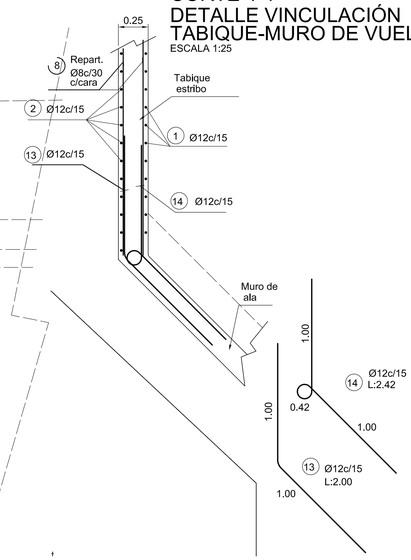
VINCULACIÓN PANTALLA ESTRIBO CON MURO
ESCALA 1:25



CORTE 5-5 EN MURO
ESCALA 1:25



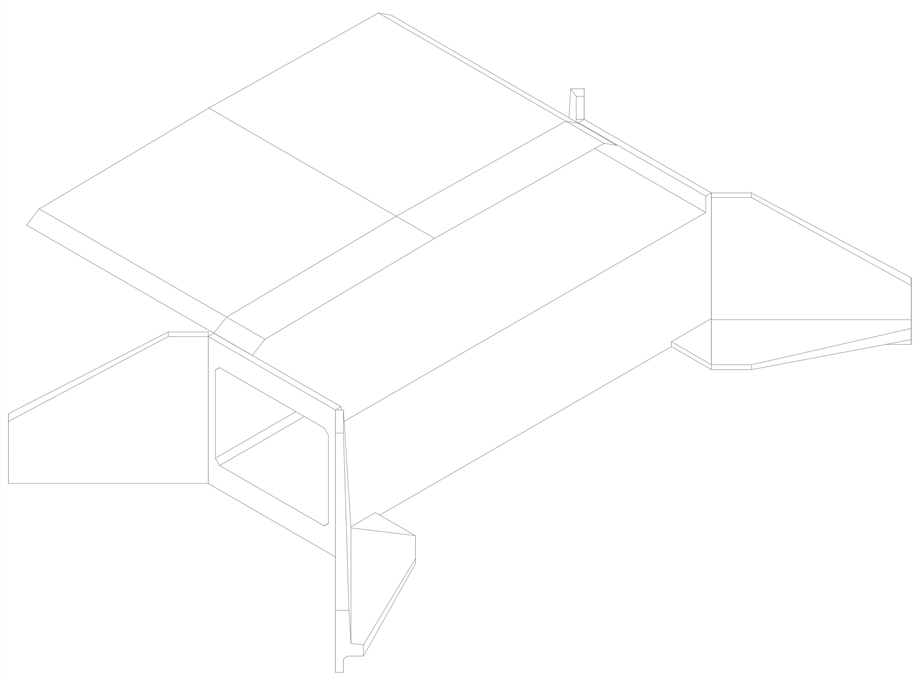
CORTE 4-4
DETALLE VINCULACIÓN TABIQUE-MURO DE VUELTA
ESCALA 1:25



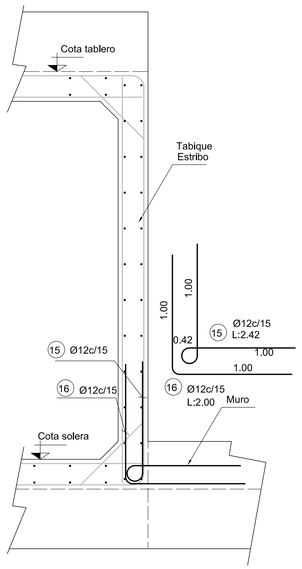
NOTAS:
MATERIALES:
HORMIGON:H-25 f´c=25MPa
ACERO ADN-420 fy=420MPa
TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO: σ1 >0,1 MPa

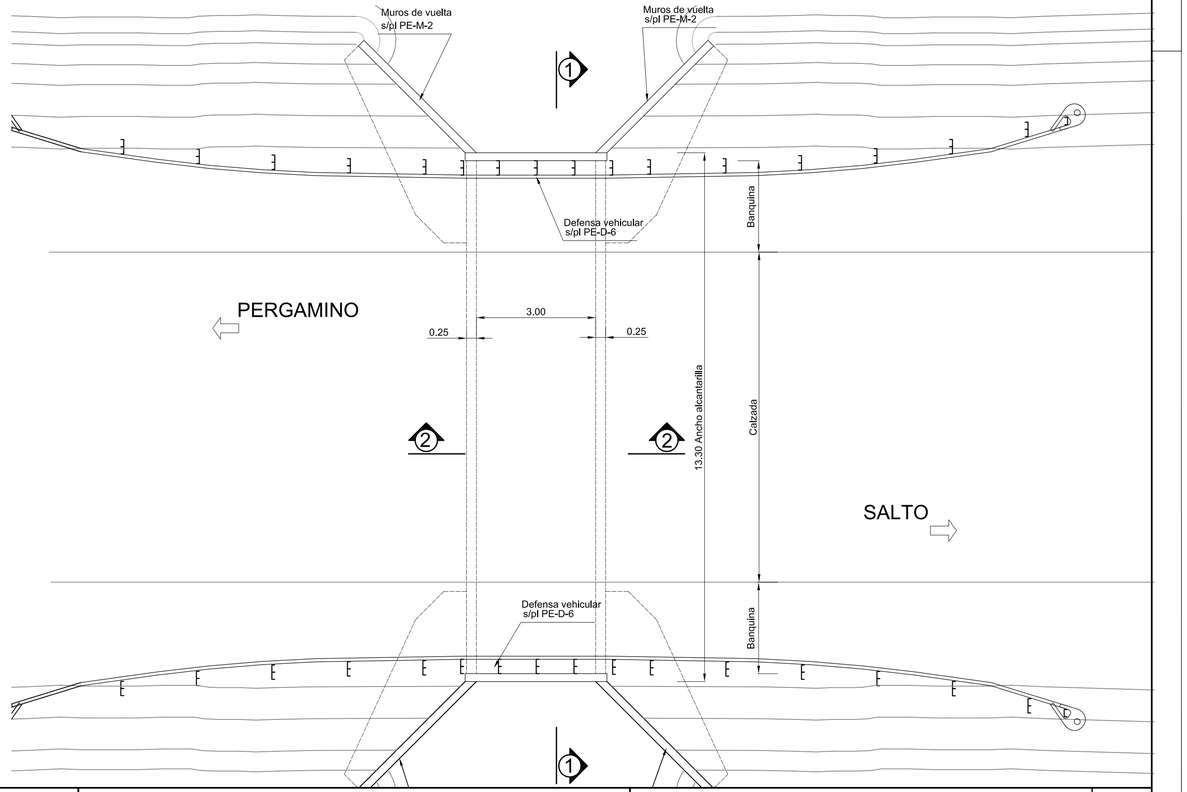
RECUBRIMIENTOS:
TABLERO, PILARES Y SOLERA: 3,5cm

LA LONGITUD DE LOS HIERROS CONSIGNADA EN ESTE PLANO ES A LOS EFECTOS DEL COMPUTO SOLAMENTE. EL DOBLADO DE BARRAS SE REALIZARA SEGUN EL CIRSOC



DETALLE VINCULACIÓN SOLERA-MURO DE VUELTA
ESCALA 1:25

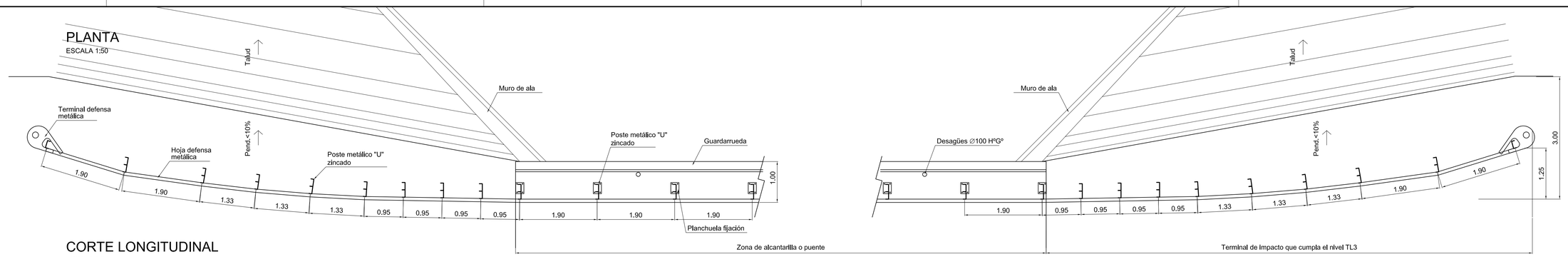




PROVINCIA DE BUENOS AIRES MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA DIRECCION DE VIALIDAD	GERENCIA TECNICA SUB-GERENCIA ESTUDIOS Y PROYECTOS DEPARTAMENTO OBRAS DE ARTE DIVISION ESTRUCTURAS	OBRA: Reconstrucción de alcantarillas en R.P.Nº32 y R.P.Nº31 TRAMO: R.P.Nº32 (Pergamino - Salto) PARTIDO: Salto	PLANO: Alcantarilla a reconstruir en R.P.Nº32 s/Aº sin nombre Muro de ala - Isometría ESCALAS: 1:50 / FECHA: Junio 2019 / ARCHIVO: C-II-1962 C PLANO Nº 03

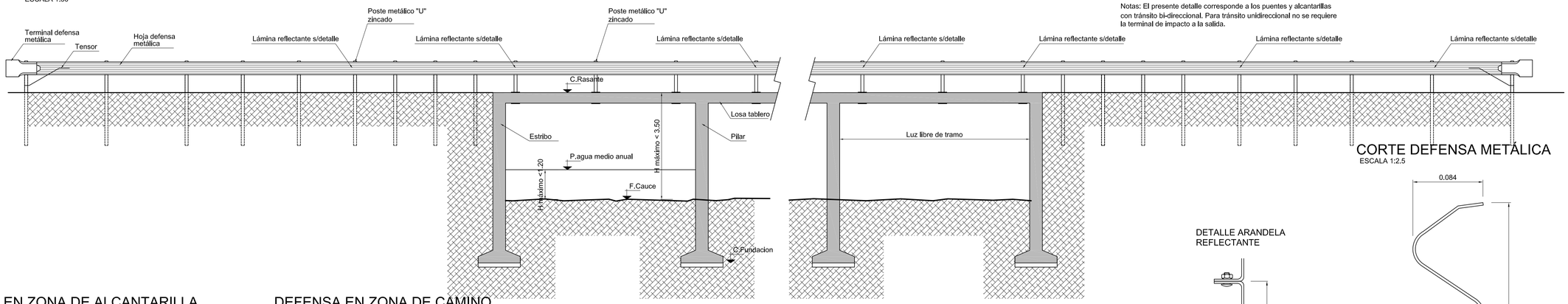
PLANO-2019-20806999-GDEBA-SGEYPDV

PLANTA
ESCALA 1:50

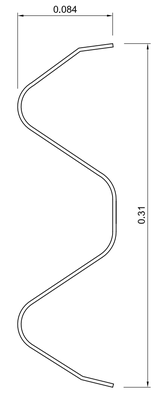


CORTE LONGITUDINAL
ESCALA 1:50

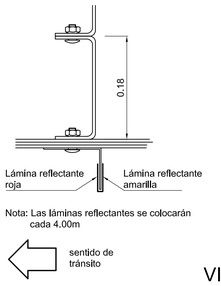
Notas: El presente detalle corresponde a los puentes y alcantarillas con tránsito bi-direccional. Para tránsito unidireccional no se requiere la terminal de impacto a la salida.



CORTE DEFENSA METÁLICA
ESCALA 1:2.5

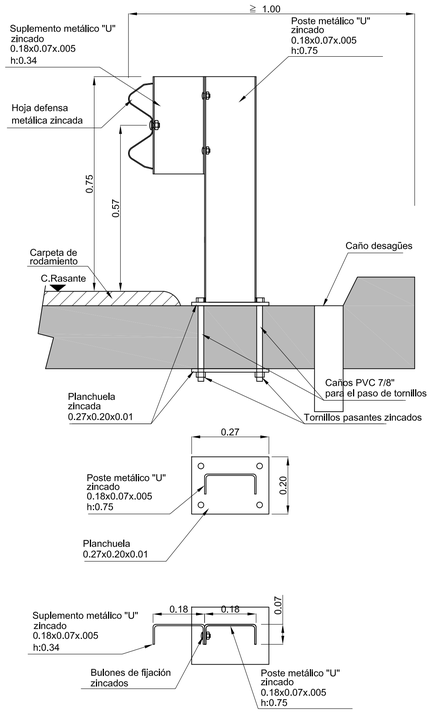


DETALLE ARANDELA REFLECTANTE

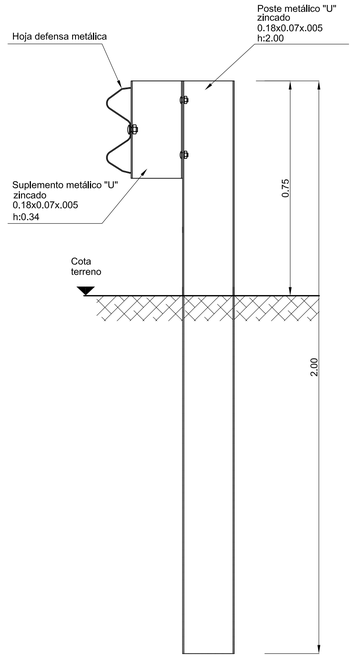


Nota: Las láminas reflectantes se colocarán cada 4.00m

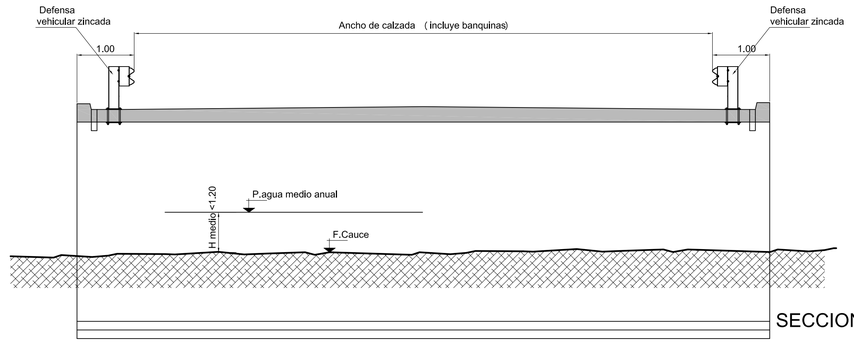
DEFENSA EN ZONA DE ALCANTARILLA
ESCALA 1:10



DEFENSA EN ZONA DE CAMINO
ESCALA 1:10

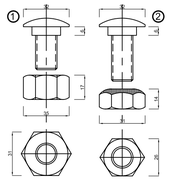


CORTE TRANSVERSAL
ESCALA 1:50



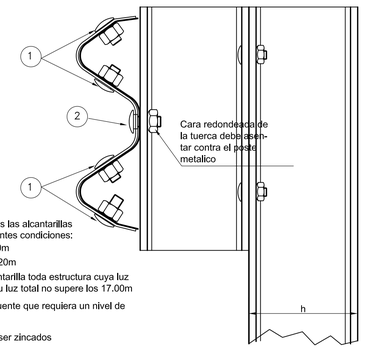
SECCION A-A

DETALLE TUERCA Y BULON



Bulón de 32 m.m. de longitud con tuerca de caras rectas con doble endidura para empalme de las defensas.

Bulon de 45 m.m. de longitud con tuerca de una cara redondeada para fijar las defensas a los postes metálicos.



Esta defensa puede ser utilizada en todas las alcantarillas que cumplan simultáneamente las siguientes condiciones:

- Altura de rasante a suelo menor a 3.50m
- Nivel medio anual de agua menor a 1.20m

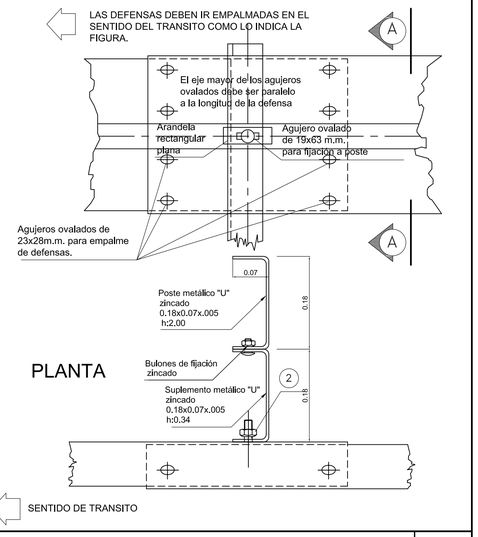
A este efecto, se considerará como alcantarilla toda estructura cuya luz parcial no exceda los 5.00m y además su luz total no supere los 17.00m

También puede utilizarse en cualquier puente que requiera un nivel de seguridad MASH TL3

Todos los elementos metálicos deberán ser zincados

VISTA

LAS DEFENSAS DEBEN IR EMPALMADAS EN EL SENTIDO DEL TRANSITO COMO LO INDICA LA FIGURA.



PLANTA

PROVINCIA DE BUENOS AIRES
MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
DIRECCION DE VIALIDAD

D V B A

GERENCIA TECNICA
SUB-GERENCIA ESTUDIOS Y PROYECTOS
DEPARTAMENTO OBRAS DE ARTE
DIVISION ESTRUCTURAS

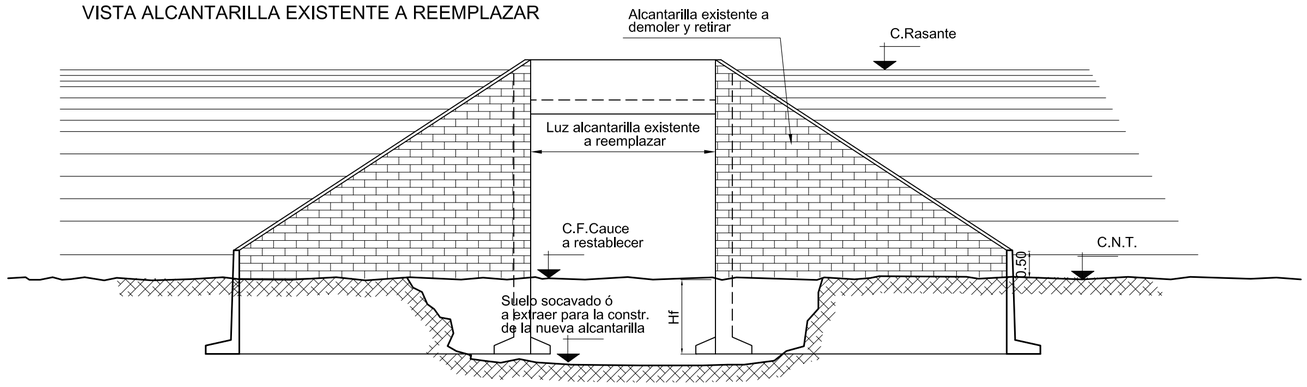
PLANO: Defensa vehicular metálica
Nivel de seguridad MASH : TL3
Altura:0,75m

PLANO Nº 1

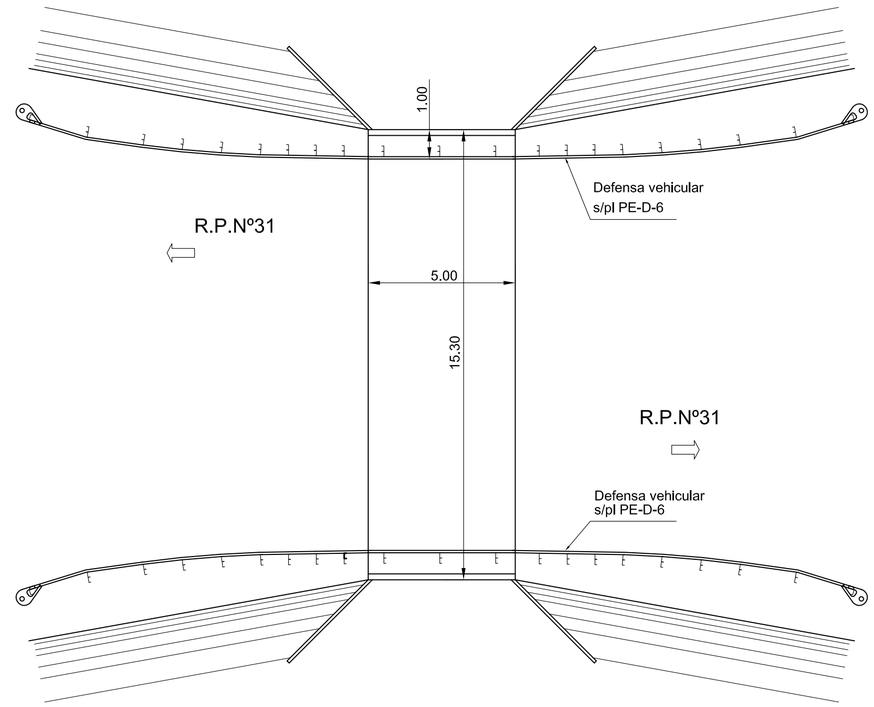
ESCALAS: S/PLANO | FECHA: ABRIL 2016 | ARCHIVO: PE-D-6

PLANO-2019-20806999-GDEBA-SGEYPDV

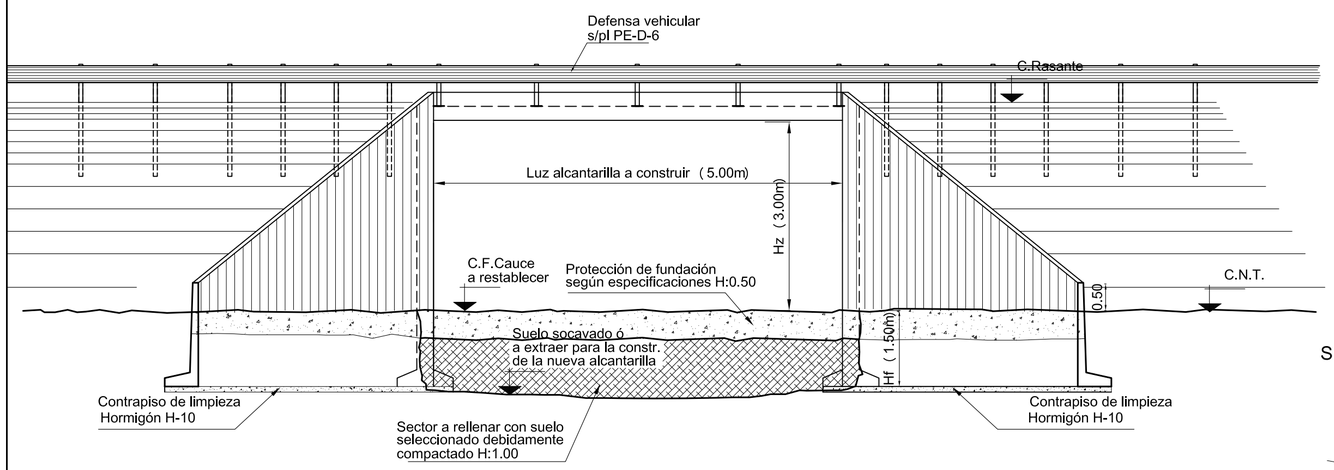
VISTA ALCANTARILLA EXISTENTE A REEMPLAZAR



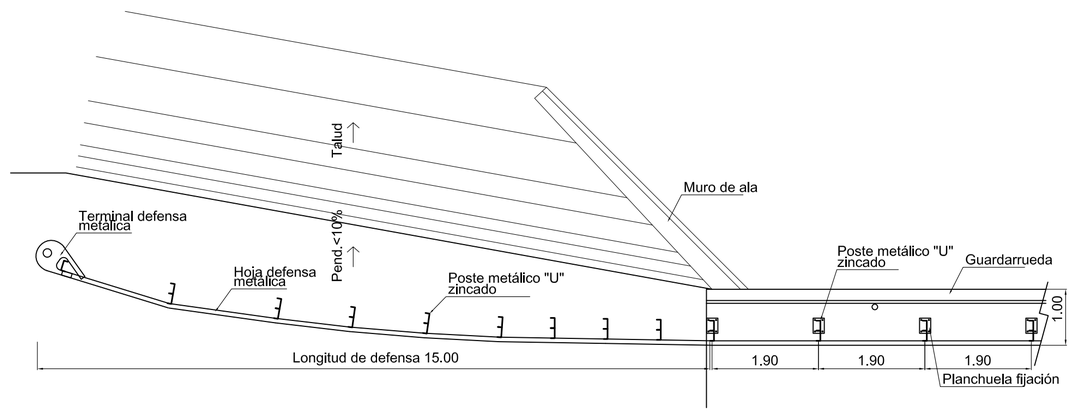
PLANTA GENERAL ALCANTARILLA A CONSTRUIR



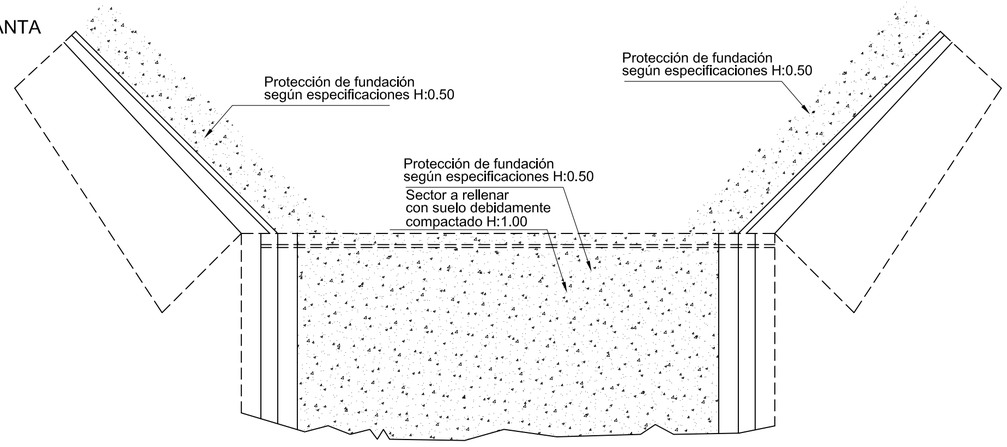
VISTA ALCANTARILLA A CONSTRUIR



SEMI PLANTA DEFENSAS



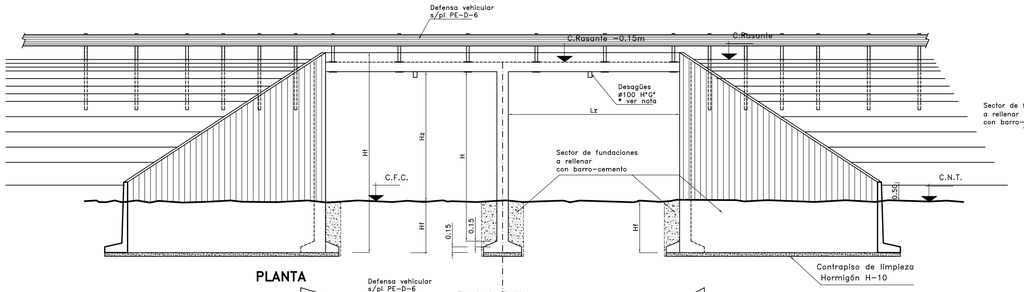
SEMI PLANTA



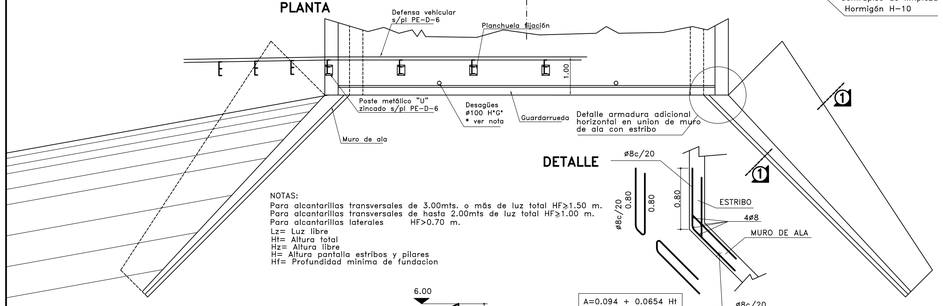
PROVINCIA DE BUENOS AIRES MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA DIRECCION DE VIALIDAD	GERENCIA TECNICA SUB-GERENCIA ESTUDIOS Y PROYECTOS DEPARTAMENTO OBRAS DE ARTES DIVISION ESTRUCTURAS	OBRA: RECONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLAS EN R.P.N°32 Y R.P.N°31 TRAMO: CARABELAS – R.N.N°8 PARTIDO: ROJAS	PLANO: RECONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLA EN R.P.N°31 S/Aª SIN NOMBRE PLANO GENERAL ESCALAS: / FECHA: JUNIO 2019 / ARCHIVO: C-II-1964 — PLANO N° 1

PLANO-2019-20806999-GDEBA-SGEYPDV

VISTA



PLANTA



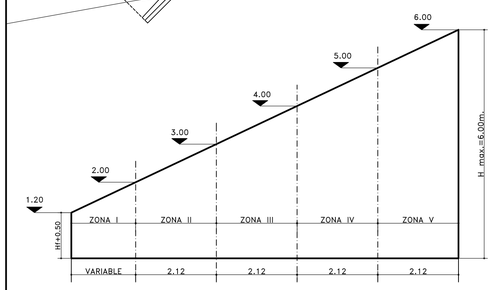
NOTAS:
Para alcantarillas transversales de 3.00mts. o más de luz total HF≥1.50 m.
Para alcantarillas transversales de hasta 2.00mts de luz total HF≥1.00 m.
Para alcantarillas laterales HF>0.70 m.
Lz= Luz libre
Ht= Altura total
Hz= Altura libre
H= Altura pantalla estribos y pilares
Hf= Profundidad minima de fundacion

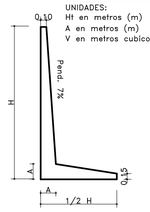
DETALLE

A=0.094 + 0.0654 Ht
VOLUMEN DE HORMIGON PARA UNA ALETA

V=1.06(0.2383+0.0875 Ht−0.1250A+0.7500 A . Ht)(Ht−Hf−0.50)

UNIDADES:
Ht en metros (m)
A en metros (m)
V en metros cubicos (m3)



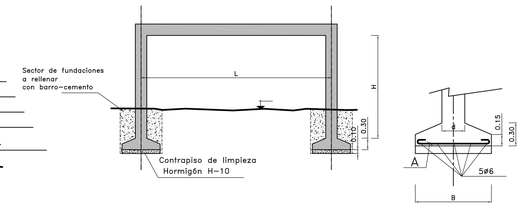


NOTAS:
MATERIALES:
HORMIGON:H-25 f'c=25MPa
ACERO ADN-420 fy=420MPa
TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO: $\sqrt{1}$ >0.1 MPa

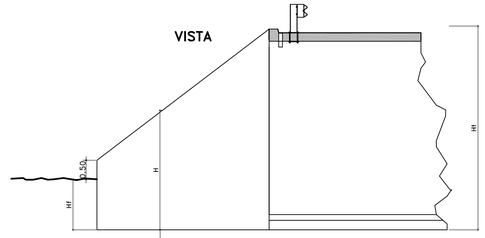
RECUBRIMIENTOS:
LOSAS: 3cm
BASES: 5cm
RESTO DE LA ESTRUCTURA: 3,5cm

LA LONGITUD DE LOS HIERROS CONSIGNADA EN ESTE PLANO ES A LOS EFECTOS DEL COMPUTO SOLAMENTE. EL DOBLADO DE BARRAS SE REALIZARA SEGUN EL CIRSOC

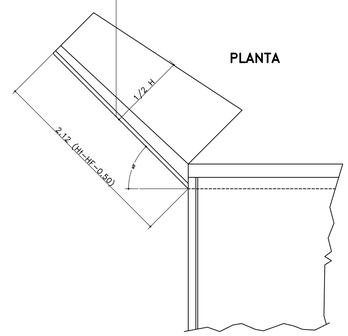
PARA ALCANTARILLA DE LONGITUD TOTAL MAYOR O IGUAL A 4.00m CORRESPONDERÁ COLOCAR DESAGÜES EN EL CENTRO DE CADA TRAMO



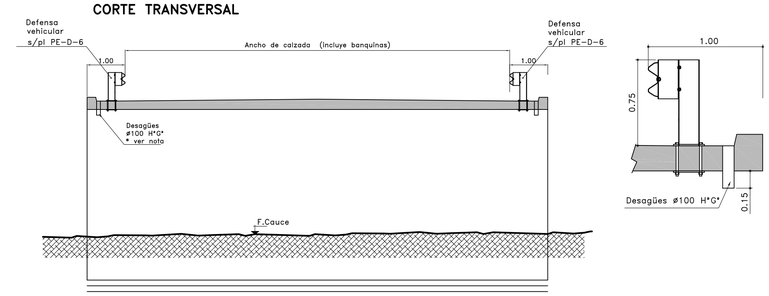
VISTA



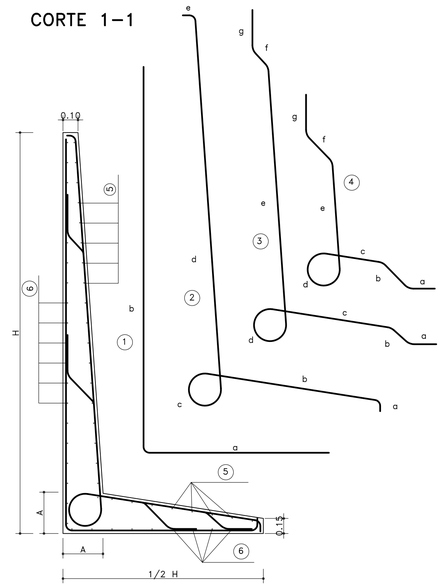
PLANTA



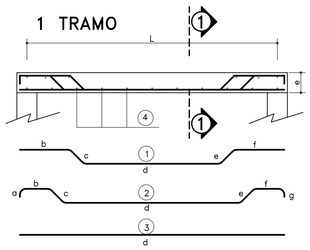
CORTE TRANSVERSAL



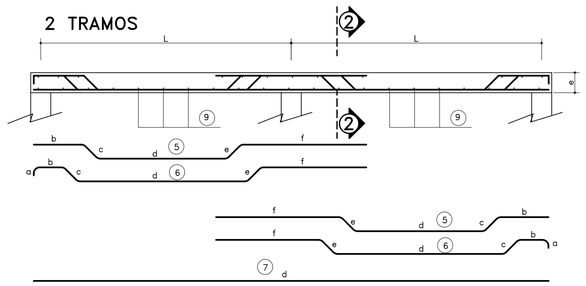
CORTE 1-1



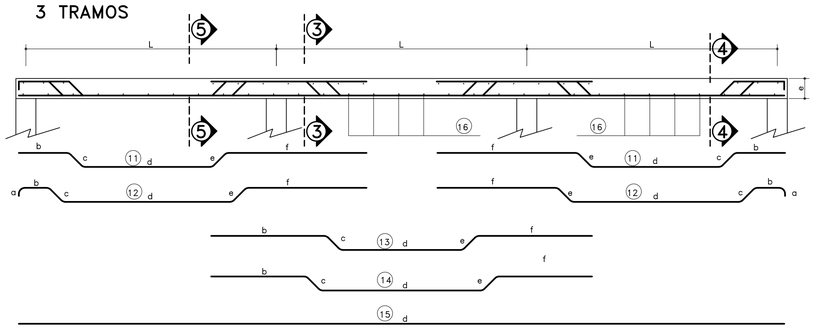
1 TRAMO



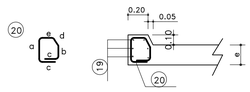
2 TRAMOS



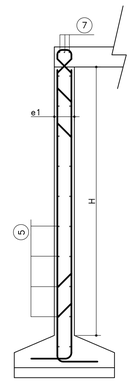
3 TRAMOS



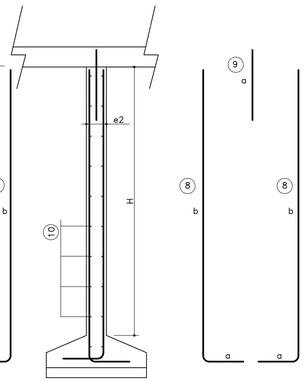
DETALLE GUARDARRUEDAS



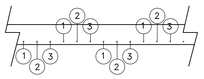
ESTRIBO



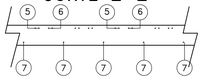
PILAR



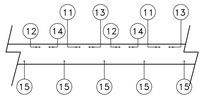
CORTE 1-1



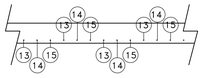
CORTE 2-2



CORTE 3-3



CORTE 4-4



PROVINCIA DE BUENOS AIRES
MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA, VIVIENDA Y SERVICIOS PUBLICOS
DIRECCION DE VIALIDAD

GERENCIA TECNICA
SUB-GERENCIA ESTUDIOS Y PROYECTOS
DEPARTAMENTO OBRAS DE ARTE
DIVISION ESTRUCTURAS

OBSERVACIONES:
ADAPTADO DEL C-I-1070
REEMPLAZA A PE-A-1 (Septiembre 2006)

PLANO: ALCANTARILLA TIPO
LOSA CONTINUA DE H°A°
PLANO TIPO

ESCALAS: | FECHA: MAYO 2016 | ARCHIVO:PE-A-1 (Revisión 1)

PLANO N° 1 de 2

PLANO-2019-20806999-GDEBA-SGEYPDV

BASES

L	H	DIMENSIONES B	DIMENSIONES A	ESTRIB	PILAR	COMPUTOS POR M. DE BASE ACERO (kg) ø6	ø8	ø10	HORMIG(m3) ESTRIB	PILAR
1.50	2.00	0.65	1ø8c/20	0.15	0.15	1.10	1.60		0.16	0.16
	2.50	0.65	1ø8c/20	0.17	0.15	1.10	1.60		0.16	0.16
	3.00	0.65	1ø8c/20	0.20	0.17	1.10	1.60		0.16	0.16
2.00	2.00	0.65	1ø8c/20	0.15	0.15	1.10	1.60		0.16	0.16
	2.50	0.65	1ø8c/20	0.17	0.15	1.10	1.60		0.16	0.16
	3.00	0.65	1ø8c/20	0.20	0.17	1.10	1.60		0.16	0.16
	3.50	0.70	1ø8c/20	0.23	0.17	1.10	1.70		0.18	0.17
	4.00	0.70	1ø8c/20	0.25	0.20	1.10	1.70		0.18	0.17
3.00	2.00	0.70	1ø8c/20	0.15	0.15	1.10	1.70		0.17	0.17
	2.50	0.70	1ø8c/20	0.17	0.15	1.10	1.70		0.17	0.17
	3.00	0.70	1ø8c/20	0.20	0.17	1.10	1.70		0.17	0.17
	3.50	0.90	1ø8c/20	0.23	0.17	1.10	2.10		0.22	0.22
	4.00	0.90	1ø8c/20	0.25	0.20	1.10	2.10		0.22	0.22
	5.00	0.90	1ø8c/20	0.30	0.20	1.10	2.10		0.23	0.22
4.00	2.50	0.90	1ø8c/20	0.17	0.15	1.10	2.10		0.22	0.21
	3.00	0.90	1ø8c/20	0.20	0.17	1.10	2.10		0.22	0.22
	3.50	1.00	1ø8c/20	0.23	0.17	1.10	2.30		0.24	0.24
	4.00	1.00	1ø8c/20	0.25	0.20	1.10	2.30		0.24	0.24
	5.00	1.00	1ø8c/20	0.30	0.20	1.10	2.30		0.25	0.24
5.00	2.50	1.20	1ø10c/20	0.17	0.15	1.10		4.19	0.28	0.28
	3.00	1.20	1ø10c/20	0.20	0.17	1.10		4.19	0.29	0.28
	3.50	1.20	1ø10c/20	0.23	0.17	1.10		4.19	0.29	0.28
	4.00	1.20	1ø10c/20	0.25	0.20	1.10		4.19	0.29	0.29
	5.00	1.20	1ø10c/20	0.30	0.20	1.10		4.19	0.29	0.29

VOLUMEN DE HORMIGON PARA CONTRAPISO POR METRO DE BASE= Bx0.10

PILARES Y ESTRIBOS

TIPO DE ESTRUCTURA	H (m)	e1 (m)	e2 (m)	POS.	ø m.m.	SEP. (cm)	DOBLADO (m) a	b	c	d	e	f	LONG. TOTAL (m.)	PESO/m (kg)	COMPUTO METRICO POR m/ ANCHO ACERO/kg	HORMIG/m3
ESTRIBO	2.00	0.15		1	8	25	0.40	2.23					2.63	4.31	16.27	0.30
				2	8	36	0.40	0.40	0.15	1.55	0.15	0.08	2.73	3.17		
				4	8	36	0.40	2.23					2.63	3.05		
				5	6	30							1.00	3.52		
				6	8	30	0.35	0.15	0.10	min. 0.07			0.74	1.02		
				7	8	cant. 3							1.00	1.20		
PILAR	2.00		0.15	8	8	20	0.40	2.23					2.43	9.91	14.65	0.30
				9	8	20	0.60						0.60	1.22		
				10	6	30							1.00	3.52		
ESTRIBO	2.50	0.17		1	8	25	0.40	2.73					3.13	5.13	18.75	0.42
				2	8	36	0.40	0.44	0.18	1.94	0.18	0.10	3.24	3.76		
				4	8	36	0.40	2.73					3.13	3.63		
				5	6	30							1.00	3.96		
				6	8	30	0.34	0.18	0.12	min. 0.07			0.78	1.07		
				7	8	cant. 3							1.00	1.20		
PILAR	2.50		0.15	8	8	20	0.40	2.73					3.13	12.77	17.95	0.38
				9	8	20	0.60						0.60	1.22		
				10	6	30							1.00	3.96		
ESTRIBO	3.00	0.20		1	8	25	0.40	3.23					3.63	5.95	22.59	0.60
				2	8	32	0.40	0.44	0.22	2.39	0.22	0.10	3.77	4.83		
				4	8	32	0.40	3.23					3.63	4.65		
				5	6	30							1.00	4.84		
				6	8	30	0.32	0.22	0.15	min. 0.07			0.81	1.12		
				7	8	cant. 3							1.00	1.20		
PILAR	3.00		0.17	8	8	20	0.40	3.23					3.63	14.81	20.87	0.51
				9	8	20	0.60						0.60	1.22		
				10	6	30							1.00	4.84		
ESTRIBO	3.50	0.23		1	8	25	0.40	3.73					4.13	6.77	29.45	0.80
				2	8	36	0.40	0.44	0.26	2.81	0.26	0.14	4.31	5.00		
				3	8	36	0.40	0.80	0.26	2.10	0.26	0.28	4.10	4.76		
				4	8	36	0.40	3.73					4.13	4.79		
				5	6	30							1.00	5.72		
				6	8	30	0.31	0.26	0.18	min. 0.07			0.89	1.21		
				7	8	cant. 3							1.00	1.20		
PILAR	3.50		0.17	8	8	20	0.40	3.73					4.13	16.85	23.79	0.59
				9	8	20	0.60						0.60	1.22		
				10	6	30							1.00	5.72		
ESTRIBO	4.00	0.25		1	8	25	0.40	4.23					4.63	7.59	35.21	1.00
				2	8	30	0.40	0.48	0.28	3.17	0.28	0.18	4.79	6.51		
				3	8	30	0.40	0.90	0.28	2.40	0.28	0.30	4.56	6.20		
				4	8	30	0.40	4.23					4.63	6.30		
				5	6	30							1.00	6.16		
				6	8	30	0.30	0.28	0.20	min. 0.07			0.92	1.25		
				7	8	cant. 3							1.00	1.20		
PILAR	4.00		0.20	8	8	20	0.40	4.23					4.63	18.89	26.27	0.80
				9	8	20	0.60						0.60	1.22		
				10	6	30							1.00	6.16		
ESTRIBO	5.00	0.30		1	8	25	0.40	5.23					5.63	9.23	52.03	1.50
				2	10	33	0.40	0.50	0.35	3.93	0.35	0.30	5.83	11.21		
				3	10	33	0.40	1.00	0.35	2.90	0.35	0.35	5.35	10.28		
				4	10	33	0.40	5.23					5.63	10.82		
				5	6	30							1.00	7.92		
				6	8	30	0.27	0.35	0.25	min. 0.07			1.01	1.37		
				7	8	cant. 3							1.00	1.20		
PILAR	5.00		0.20	8	8	20	0.40	5.23					5.63	22.97	31.87	1.00
				9	8	25	0.60						0.60	0.98		
				10	6	30							1.00	7.92		

LOSAS

Nº DE TRAMOS	L (m)	e (m)	POS.	ø m.m.	SEP. (cm)	DOBLADO (m) a	b	c	d	e	f	g	LONG. TOTAL (m.)	PESO/m (kg)	COMPUTO METRICO POR m/ ANCHO ACERO/kg	HORMIG/m3
1	1.50	0.12	1	10	27		0.32	0.11	0.80	0.11	0.32		1.66	3.91	16.36	0.20
			2	10	27	0.08	0.20	0.11	1.04	0.11	0.20	0.08	1.82	4.29		
			3	10	27				1.60				1.60	3.76		
			4	8	27								1.00	4.40		
2	1.50	0.12	5	10	27		0.32	0.11	0.80	0.11	0.77		2.11	9.94	36.36	0.38
			6	10	27	0.08	0.20	0.11	1.04	0.11	0.65		2.19	10.32		
			7	10	27				3.10				3.10	7.30		
			9	8	27								1.00	8.80		
3	1.50	0.12	11	10	27		0.32	0.11	0.80	0.11	0.77		2.11	9.94	54.08	0.56
			12	10	27	0.08	0.20	0.11	1.04	0.11	0.65		2.19	10.32		
			13	10	27		0.60	0.11	0.74	0.11	0.60		2.16	5.09		
			14	10	27		0.45	0.11	1.04	0.11	0.45		2.16	5.09		
			15	10	27				4.60				4.60	10.84		
			16	8	27								1.00	12.80		
1	2.00	0.15	1	10	30		0.39	0.16	1.10	0.16	0.39		2.20	4.64	18.97	0.32
			2	10	30	0.11	0.23	0.16	1.42	0.16	0.23	0.11	2.42	5.10		
			3	10	30				2.10				2.10	4.43		
			4	8	30								1.00	4.80		
2	2.00	0.15	5	10	30		0.39	0.16	1.11	0.16	0.99		2.81	11.85	42.50	0.62
			6	10	30	0.11	0.23	0.16	1.43	0.16	0.83		2.92	12.31		
			7	10	30				4.10				4.10	8.64		
			9	8	30								1.00	9.60		
3	2.00	0.15	11	10	30		0.39	0.16	1.11	0.16	0.99		2.80	11.80	53.19	0.92
			12	10	30	0.11	0.23	0.16	1.43	0.16	0.83		2.92	12.31		
			13	10	30		0.80	0.16	0.98	0.16	0.80		2.90	6.11		
			14	10	30		0.60	0.16	1.38	0.16	0.60		2.90	6.11		
			15	10	30				6.10				6.10	12.86		
			16	8	30								1.00	14.00		
1	3.00	0.20	1	10	30		0.52	0.23	1.74	0.23	0.52		3.24	6.83	27.59	0.63
			2	10	30	0.14	0.28	0.23	2.22	0.23	0.28	0.14	3.52	7.42		
			3	10	30				3.10				3.10	6.54		
			4	8	30								1.00	6.80		
2	3.00	0.20	5	10	30		0.52	0.23	1.75	0.23	1.42		4.15	17.50	62.05	1.23
			6	10	30	0.14	0.28	0.23	2.23	0.23	1.18		4.29	18.09		
			7	10	30				6.10				6.10	12.86		
			9	8	30								1.00	13.60		

LOSAS

Nº DE TRAMOS	L (m)	e (m)	POS.	ø m.m.	SEP. (cm)	DOBLADO (m) a	b	c	d	e	f	g	LONG. TOTAL (m.)	PESO/m (kg)	COMPUTO METRICO POR m/ ANCHO ACERO/kg	HORMIG/m3
3	3.00	0.20	11	10	30		0.52	0.23	1.75	0.23	1.42		4.15	17.50	93.47	1.83
			12	10	30	0.14	0.28	0.23	2.23	0.23	1.18		4.29	18.09		
			13	10	30		1.20	0.23	1.48	0.23	1.20		4.34	9.15		
			14	10	30		0.90	0.23	2.08	0.23	0.90		4.34	9.15		
			15	10	30				9.10				9.10	19.18		
			16	8	30								1.00	20.00		
1	4.00	0.22	1	12	30		0.65	0.25	2.45	0.25	0.65		4.25	12.86	50.64	0.91
			2	12	30	0.15	0.33	0.25	3.09	0.25	0.33	0.15	4.55	13.77		
			3	12	30				4.10				4.10	12.41		
			4	8	20								1.00	11.60		
2	4.00	0.22	5	12	30		0.65	0.25	2.45	0.25	1.85		5.45	32.98	116.18	1.79
			6	12	30	0.15	0.33	0.25	3.09	0.25	1.53		5.60	33.89		
			7	12	30				8.10				8.10	24.51		
			9	8	20								1.00	24.80		
3	4.00	0.22	11	12	30		0.65	0.25	2.45	0.25	1.85		5.45	32.98	176.22	2.67
			12	12	30	0.15	0.33	0.25	3.09	0.25	1.53		5.60	33.89		
			13	12	30		1.60	0.25	2.04	0.25	1.60		5.74	17.37		
			14	12	30		1.20	0.25	2.84	0.25	1.20		5.74	17.37		
			15	12	30				12.10				12.10	36.61		
			16	8	20								1.00	38.00		
1	5.00	0.24	1	16	30		0.78	0.32	3.09	0.32	0.78		5.29	33.43	122.43	1.24
			2	16	30	0.19	0.38	0.32	3.89	0.32	0.38	0.19	5.67	33.83		
			3	16	30				5.10				5.10	32.23		
			4	10	20								1.00	22.94		
2	5.00	0.24	5	16	30		0.78	0.32	3.09	0.32	2.28		6.79	85.82	285.62	2.44
			6	16	30	0.19	0.38	0.32	3.89	0.32	1.88		6.98	88.23		
			7	16	30				10.10				10.10	63.83		
			9	10	20								1.00	47.74		
3	5.00	0.24	11	16	30		0.78	0.32	3.09	0.32	2.28		6.79	85.82	428.40	3.64
			12	16	30	0.19	0.38	0.32	3.89	0.32	1.88		6.98	88.23		
			13	16	30		2.00	0.32	2.54	0.32	2.00		7.18	45.38		
			14	16	30		1.50	0.32	3.54	0.32	1.50		7.18	45.38		
			15	16	30				15.10				15.10	95.43		
			16	10	20								1.00	73.16		

MURO DE ALA

ZONA	A (m.)	POSIC.	ø m.m.	SEPAR. (cm.)	DOBLADO (mts.) a	b	c	d	e	f	g	LONGITUD TOTAL PROM.(m.)	PESO/ZONA (kg.)	COMPUTOS METRICOS POR ZONA ACERO (kg)	HORMIG./m3
I	0.20	2	8	22	0.10	Var.	0.35	Var.	0.05			Variable	Variable	PARA Hf≥1.00 m 11.32	0.38
		3	8	45	0.24	0.18	Var.	0.35	Var.	0.14	Var.	Variable	Variable	PARA Hf≥0.70 m 17.85	0.61
		5	6	30								1.06	3.53		
II	0.26	2	8	33	0.10	1.09	0.43	2.34	0.05			4.01	10.30	32.60	1.52
		3	8	33	0.17	0.19	0.79	0.43	1.53	0.14	0.40	3.65	9.40		
		4	8	33	0.20	0.24	0.46	0.43	0.70	0.23	0.40	2.66	6.84		
		5	6	30								2.12	6.06		
III	0.32	1	8	30	1.70	3.45						5.15	14.56	75.81	2.65
		2	8	27	0.10	1.56	0.56	3.31	0.05			5.58	17.53		
		3	8	27	0.28	0.21	1.12	0.56	2.16	0.17	0.40	4.90	15.40		
		4	8	27	0.35	0.30	0.64	0.56	1.00	0.27	0.40	3.52	11.06		
		5	6	30								2.12	8.40		
		6	6	30								2.12	8.86		
IV	0.39	1	8	30	2.20	4.45						6.65	18.80	103.66	4.09
		2	12	27	0.10	2.03	0.71	4.28	0.05			7.17	50.11		
		3	12	27	0.41	0.25	1.43	0.71	2.81	0.21	0.40	6.22	43.50		
		4	12	27	0.40	0.36	0.81	0.71	1.31	0.34	0.40	4.33	30.26		
		5	6	30								2.12	10.26		
		6	6	30								2.12	10.73		
V	0.45	1	8	30	2.70	5.45						8.15	23.04	252.37	5.83
		2	12	20	0.10	2.50	0.84	5.25	0.05			8.74	82.45		
		3	12	20	0.40	0.28	1.76	0.84	3.88	0.23	0.40	7.79	73.49		
		4	12	20	0.40	0.42	0.99	0.84	1.61	0.40	0.40	5.06	47.74		
		5	6	30								2.12	12.59		
		6	6	30								2.12	13.06		

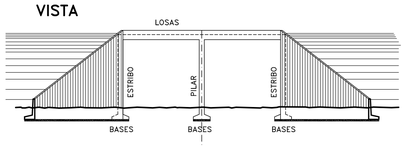
VOLUMEN DE HORMIGON PARA CONTRAPISO POR ALETA= { Para Hf≥1.00m.= 2.12(H max.−1.50)(1/2Hx0.10) ; Para 0.75m.≤Hf<1.00m= 2.12(H max.−1.20)(1/2Hx0.10) }

GUARDARRUEDAS

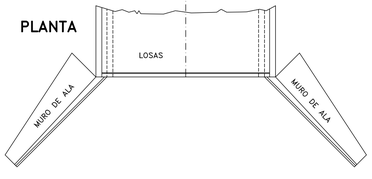
e (m)	POS.	ø m.m.	SEP. (cm)	DOBLADO (m) a	b	c	d	e	LONG. TOTAL (m.)	PESO/m (kg)	COMPUTO METRICO POR m/ ANCHO ACERO/kg	HORMIG/m3
0.12	19	6	cant. 6						1.00	1.32	2.80	0.04
	20	6	20	0.20	0.09	0.20	0.12	0.15	1.12	1.48		
0.15	19	6	cant. 6						1.00	1.32	2.90	0.04
	20	6	20	0.26	0.12	0.20	0.12	0.15	1.20	1.58		
0.20	19	6	cant. 6						1.00	1.32	3.04	0.04
	20	6	20	0.30	0.17	0.20	0.12	0.15	1.30	1.72		
0.22	19	6	cant. 6						1.00	1.32	3.09	0.04
	20	6	20	0.32	0.19	0.20	0.12	0.15	1.34	1.77		
0.24	19	6	cant. 6						1.00	1.32	3.14	0.04
	20	6	20	0.34	0.21	0.20	0.12	0.15	1.38	1.82		

CROQUIS GENERAL

VISTA



PLANTA



NOTAS:
MATERIALES:
HORMIGON:H−25 f'c=25MPa
ACERO ADN−420 fy=420MPa
TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO: σt >0.1 MPa

RECUBRIMIENTOS:
LOSAS: 3cm
BASES: 5cm
RESTO DE LA ESTRUCTURA: 3,5cm

LA LONGITUD DE LOS HIERROS CONSIGNADA EN ESTE PLANO ES A LOS EFECTOS DEL COMPUTO SOLAMENTE. EL DOBLADO DE BARRAS SE REALIZARA SEGUN EL CIRSOC

PROVINCIA DE BUENOS AIRES
MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA, VIVIENDA
Y SERVICIOS PUBLICOS
DIRECCION DE VIALIDAD

D V B A

GERENCIA TECNICA
SUB−GERENCIA ESTUDIOS Y PROYECTOS
DEPARTAMENTO OBRAS DE ARTE
DIVISION ESTRUCTURAS

OBSERVACIONES:
ADAPTADO DEL C−I−1070
REEMPLAZA A PE−A−1 (Septiembre 2006)

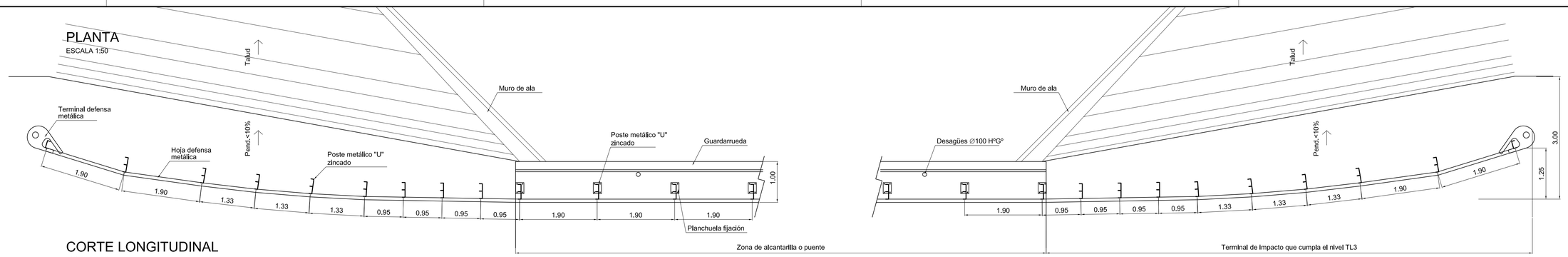
PLANO: ALCANTARILLA TIPO
LOSA CONTINUA DE HºAº
PLANO TIPO

ESCALAS: | FECHA: MAYO 2016 | ARCHIVO:PE−A−1 (Revisión 1)

PLANO Nº 2de2

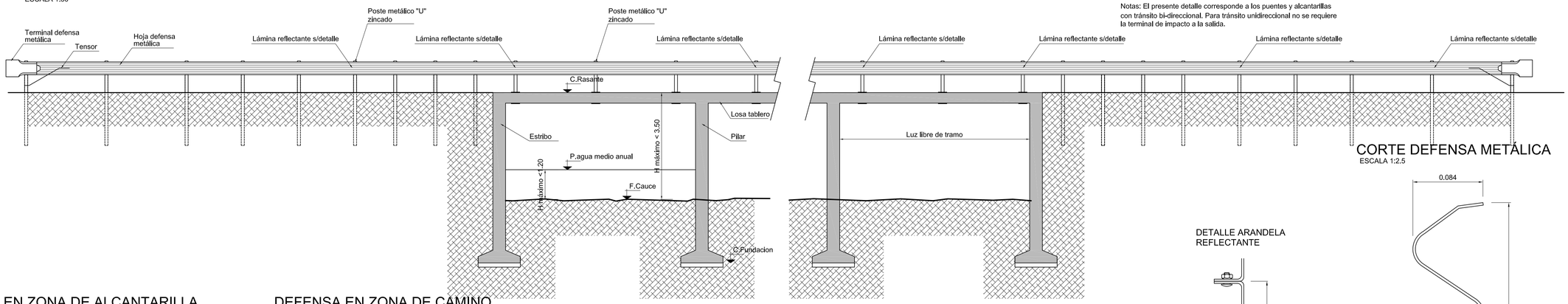
PLANO-2019-20806999-GDEBA-SGEYPDV

PLANTA
ESCALA 1:50

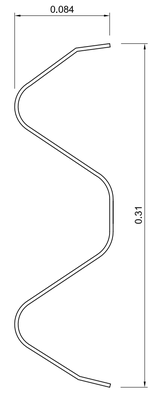


CORTE LONGITUDINAL
ESCALA 1:50

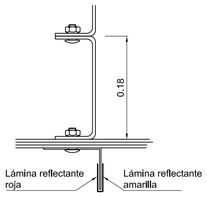
Notas: El presente detalle corresponde a los puentes y alcantarillas con tránsito bi-direccional. Para tránsito unidireccional no se requiere la terminal de impacto a la salida.



CORTE DEFENSA METÁLICA
ESCALA 1:2.5



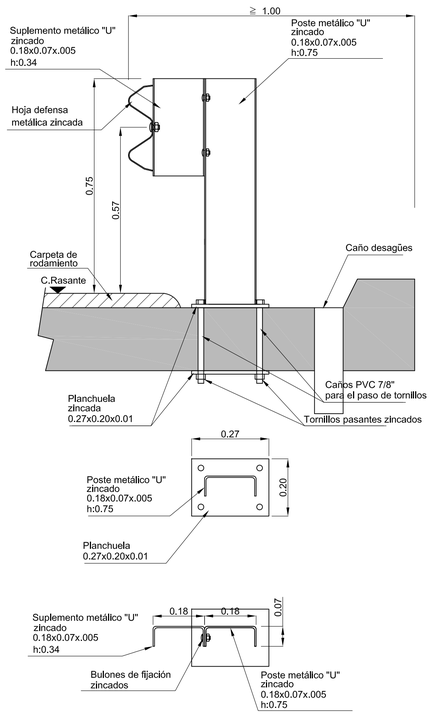
DETALLE ARANDELA REFLECTANTE



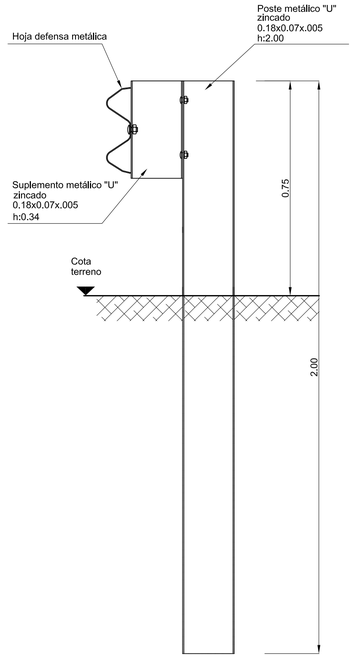
Nota: Las láminas reflectantes se colocarán cada 4.00m

sentido de tránsito

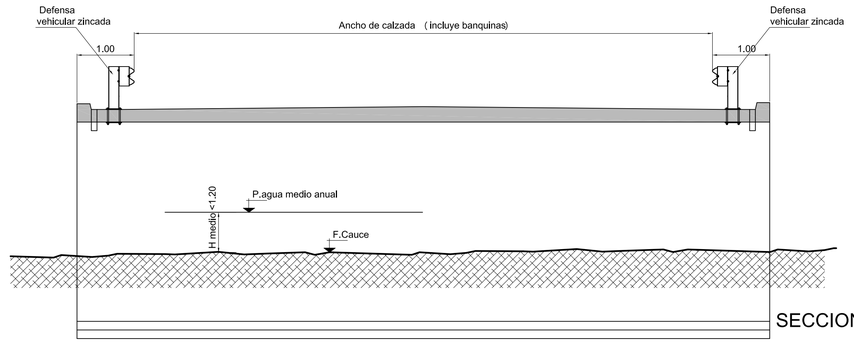
DEFENSA EN ZONA DE ALCANTARILLA
ESCALA 1:10



DEFENSA EN ZONA DE CAMINO
ESCALA 1:10

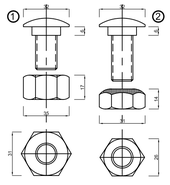


CORTE TRANSVERSAL
ESCALA 1:50



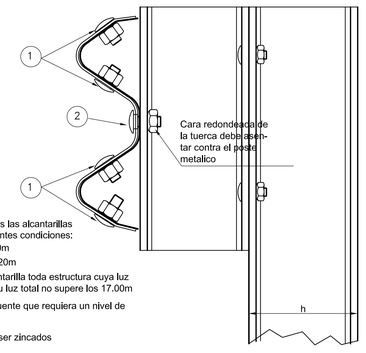
SECCION A-A

DETALLE TUERCA Y BULON



Bulón de 32 m.m. de longitud con tuerca de caras rectas con doble endidura para empalme de las defensas.

Bulon de 45 m.m. de longitud con tuerca de una cara redondeada para fijar las defensas a los postes metálicos.



Esta defensa puede ser utilizada en todas las alcantarillas que cumplan simultáneamente las siguientes condiciones:

- Altura de rasante a suelo menor a 3.50m
- Nivel medio anual de agua menor a 1.20m

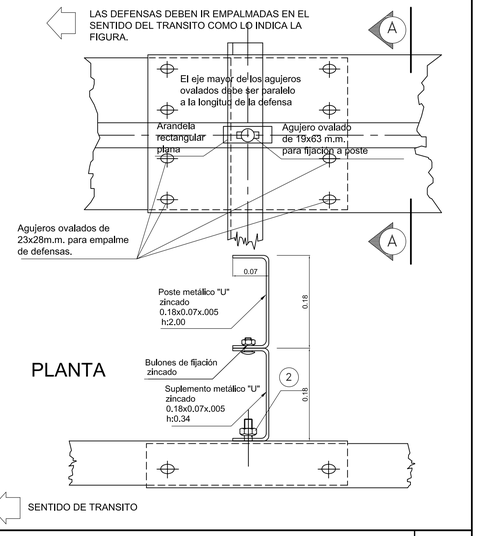
A este efecto, se considerará como alcantarilla toda estructura cuya luz parcial no exceda los 5.00m y además su luz total no supere los 17.00m

También puede utilizarse en cualquier puente que requiera un nivel de seguridad MASH TL3

Todos los elementos metálicos deberán ser zincados

VISTA

LAS DEFENSAS DEBEN IR EMPALMADAS EN EL SENTIDO DEL TRANSITO COMO LO INDICA LA FIGURA.



PLANTA

SENTIDO DE TRANSITO

PROVINCIA DE BUENOS AIRES
MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
DIRECCION DE VIALIDAD

D V B A

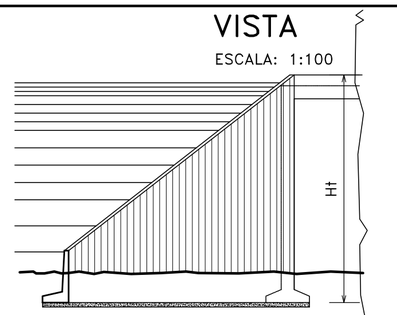
GERENCIA TECNICA
SUB-GERENCIA ESTUDIOS Y PROYECTOS
DEPARTAMENTO OBRAS DE ARTE
DIVISION ESTRUCTURAS

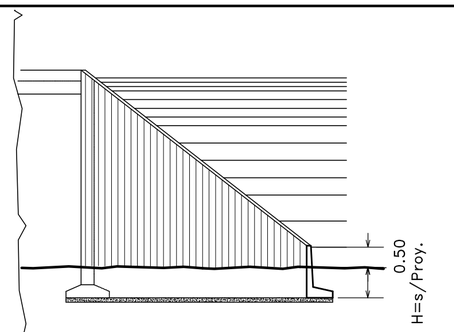
PLANO: Defensa vehicular metálica
Nivel de seguridad MASH : TL3
Altura:0,75m

PLANO Nº 1

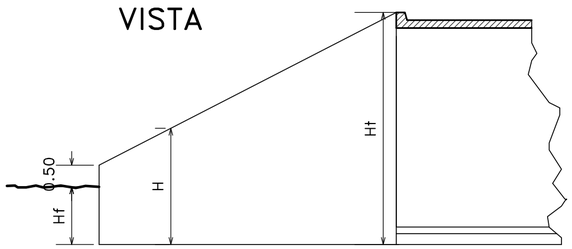
ESCALAS: S/PLANO | FECHA: ABRIL 2016 | ARCHIVO: PE-D-6

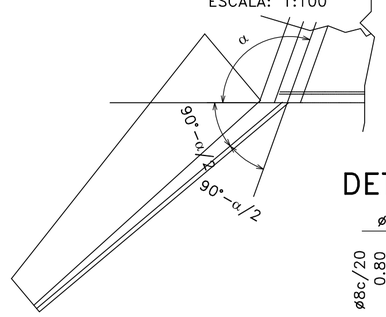
PLANO-2019-20806999-GDEBA-SGEYPDV

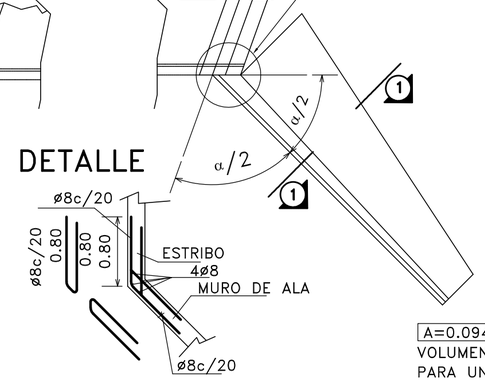


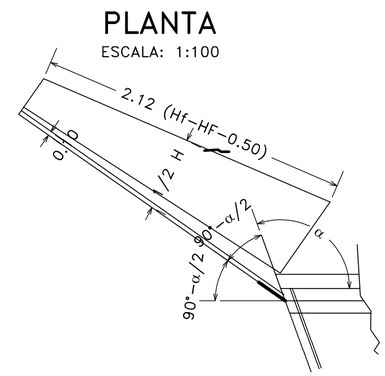


Detalle armadura adicional horizontal en union de muro de ala con estribo







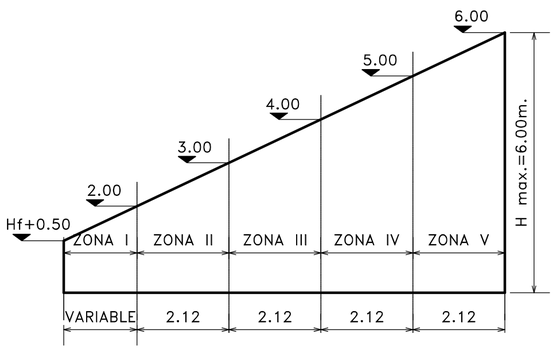


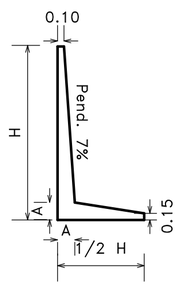
A=0.094 + 0.0654 Ht

VOLUMEN DE HORMIGON
PARA UNA ALETA

V=1.06(0.2383+0.0875 Ht-0.1250A+0.7500 A . Ht)(Ht-Hf-0.50)

UNIDADES:
Ht en metros (m)
A en metros (m)
V en metros cubicos (m3)





NOTAS:
MATERIALES:
HORMIGÓN H-25: f'c= 25MPa
ACERO ADN-420: fy=420 MPa
TENSIÓN ADMISIBLE DEL TERRENO: σ_t>0.1MPa
RECUBRIMIENTO: 3cm
LA LONGITUD DE LOS HIERROS CONSIGNADA EN ESTE PLANO ES A LOS EFECTOS DEL CÓMPUTO SOLAMENTE.
EL DOBLADO DE BARRAS SE REALIZARÁ SEGÚN EL C.I.R.S.O.C.

PROVINCIA DE BUENOS AIRES
MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA, VIVIENDA Y SERVICIOS PUBLICOS
DIRECCION DE VIALIDAD

B A

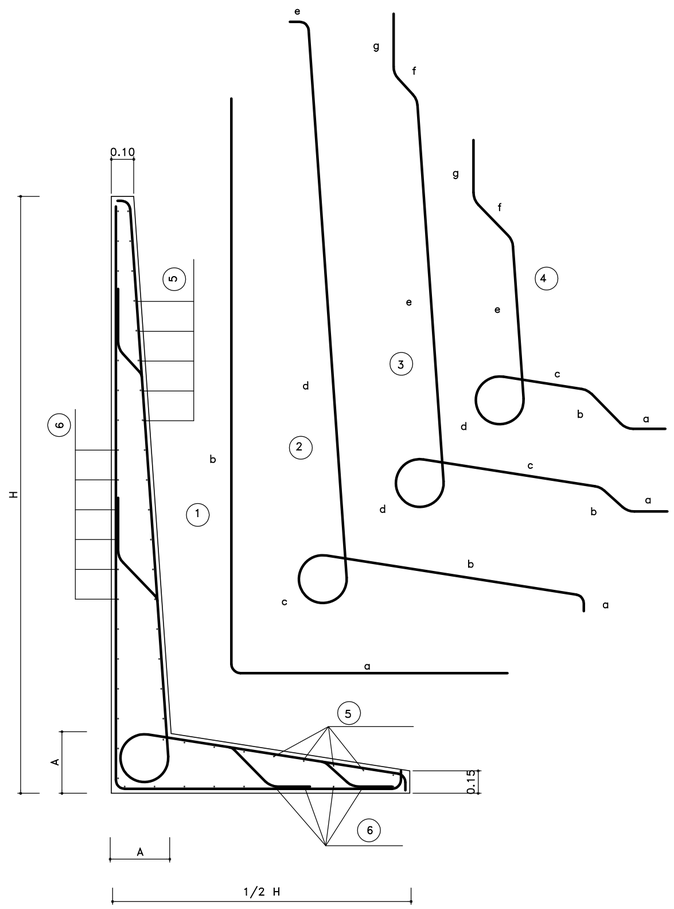
GERENCIA TECNICA
SUB-GERENCIA ESTUDIOS Y PROYECTOS
DEPARTAMENTO OBRAS DE ARTE
DIVISION ESTRUCTURAS

OBSERVACIONES:
ADAPTADO DE C-I-1291

PLANO: MURO DE ALA
PLANO TIPO
ESCALAS:1:50 1:100 | FECHA: SEPTIEMBRE 2006 | ARCHIVO:PE-M-2
PLANO N° 1de2

PLOTEO TAMAÑO A3

CORTE TRANSVERSAL



ZONA	A (m.)	POSIC.	ø m.m.	SEPAR. (cm.)	DOBLADO (mts.) a	b	c	d	e	f	g	LONGITUD TOTAL PROM.(m.)	PESO/ZONA (kg.)	COMPUTOS METRICOS POR ZONA ACERO (kg)	HORMIG./m3
I	0.20	2	8	22	0.10	Var.	0.35	Var.	0.05			Variable	Variable	PARA Hf≥1.00 m	
		3	8	45	0.24	0.18	Var.	0.35	Var.	0.14	Var.	Variable	Variable	11.32	0.38
														PARA Hf≥0.70 m	
		5	6	30								1.06	3.53	17.85	0.61
II	0.26	2	8	33	0.10	1.09	0.43	2.34	0.05			4.01	10.30	32.60	1.52
		3	8	33	0.17	0.19	0.79	0.43	1.53	0.14	0.40	3.65	9.40		
		4	8	33	0.20	0.24	0.46	0.43	0.70	0.23	0.40	2.66	6.84		
		5	6	30								2.12	6.06		
III	0.32	1	8	30	1.70	3.45						5.15	14.56	75.81	2.65
		2	8	27	0.10	1.56	0.56	3.31	0.05			5.58	17.53		
		3	8	27	0.28	0.21	1.12	0.56	2.16	0.17	0.40	4.90	15.40		
		4	8	27	0.35	0.30	0.64	0.56	1.00	0.27	0.40	3.52	11.06		
		5	6	30								2.12	8.40		
		6	6	30								2.12	8.86		
IV	0.39	1	8	30	2.20	4.45						6.65	18.80	103.66	4.09
		2	12	27	0.10	2.03	0.71	4.28	0.05			7.17	50.11		
		3	12	27	0.41	0.25	1.43	0.71	2.81	0.21	0.40	6.22	43.50		
		4	12	27	0.40	0.36	0.81	0.71	1.31	0.34	0.40	4.33	30.26		
		5	6	30								2.12	10.26		
		6	6	30								2.12	10.73		
V	0.45	1	8	30	2.70	5.45						8.15	23.04	252.37	5.83
		2	12	20	0.10	2.50	0.84	5.25	0.05			8.74	82.45		
		3	12	20	0.40	0.28	1.76	0.84	3.88	0.23	0.40	7.79	73.49		
		4	12	20	0.40	0.42	0.99	0.84	1.61	0.40	0.40	5.06	47.74		
		5	6	30								2.12	12.59		
		6	6	30								2.12	13.06		

VOLUMEN DE HORMIGON PARA CONTRAPISO POR ALETA= (Para Hf>1.00m.) 2.12 (H max.−1.50)(1/2Hx0.10)

NOTAS:
MATERIALES:
HORMIGÓN H−25: f'c= 25MPa
ACERO ADN−420: fy=420 MPa
TENSIÓN ADMISIBLE DEL TERRENO: σ_1>0.1MPa
RECUBRIMIENTO: 3cm
LA LONGITUD DE LOS HIERROS CONSIGNADA EN ESTE PLANO ES A LOS EFECTOS DEL CÓMPUTO SOLAMENTE.
EL DOBLADO DE BARRAS SE REALIZARÁ SEGÚN EL C.I.R.S.O.C.

PROVINCIA DE BUENOS AIRES
MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA, VIVIENDA Y SERVICIOS PUBLICOS
DIRECCION DE VIALIDAD

B A

GERENCIA TECNICA
SUB−GERENCIA ESTUDIOS Y PROYECTOS
DEPARTAMENTO OBRAS DE ARTE
DIVISION ESTRUCTURAS

OBSERVACIONES:
ADAPTADO DE C−I−1291

PLANO: MURO DE ALA
PLANO TIPO
ESCALAS:1:50 1:100 | FECHA: SEPTIEMBRE 2006 | ARCHIVO:PE−M−2

PLANO N° 2de2

PLOTEO TAMAÑO A3

G O B I E R N O DE LA P R O V I N C I A DE B U E N O S A I R E S
2019 - Año del centenario del nacimiento de Eva María Duarte de Perón

Hoja Adicional de Firmas
Plano Importado

Número: PLANO-2019-20806999-GDEBA-SGEYPDV

LA PLATA, BUENOS AIRES
Viernes 5 de Julio de 2019

Referencia: Plano, OBRA: Reconstrucción de Alcantarillas en: R.P. N°31 tramo Carabelas – R.N. N°8, Partido Rojas
y en R.P. N°32 tramo Salto – Pergamino, Partido de Salto. PARTIDOS: Rojas (R.P. N°31) y Salto (R.P. N°32)

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 11 pagina/s.

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS BS AS, ou=SUBSECRETARIA para la MODERNIZACION DEL ESTADO, serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2019.07.05 12:11:42 -03'00'

Javier Osvaldo Chasco
Personal de Gabinete
Subgerencia de Estudios y Proyectos
Dirección de Vialidad

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS BS AS, ou=SUBSECRETARIA para la MODERNIZACION DEL ESTADO, serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2019.07.05 12:11:43 -03'00'