FOLIO Nº 01 UNO

República del Paraguay

Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

LLAMADO MOPC N°136/2010

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL DE FIRMAS CONSTRUCTORAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA DE DESAGÜE PLUVIAL 4 MOJONES – VILLA ELISA – AVENIDA CACIQUE LAMBARÉ

ANEXO
PLANOS

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCION DE ASUNTOS JURIDICOS

Asunción, Paraguay
Año 2010

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Dpto. Planificación y Proyectos

Contenido

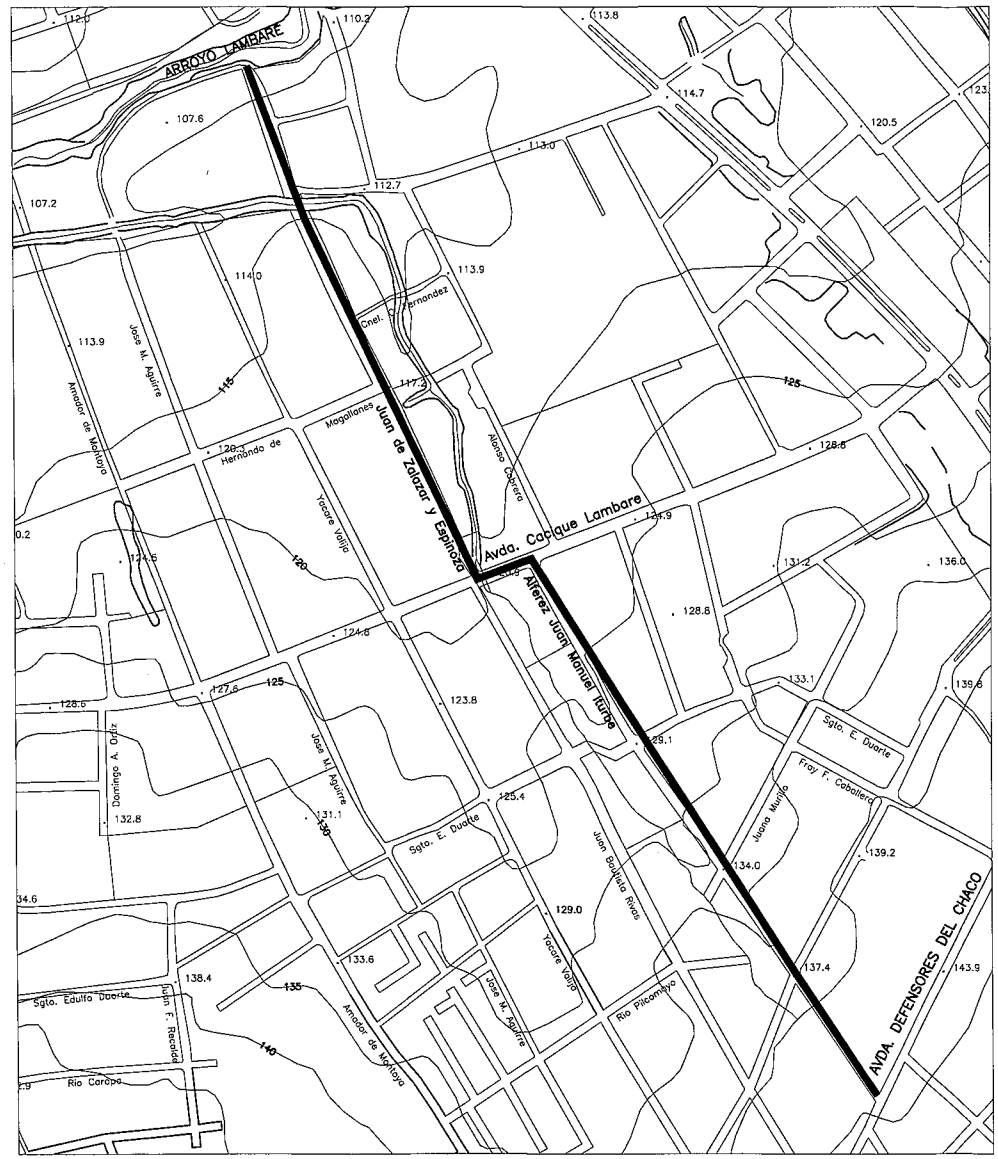
DESCRIPCIÓN	Nº DE PLANO
Plano de Ubicación	1
Planta de Mojones y Amarres	2
Planta de Cuencas y Caudales	3
Planimetría y Altimetría del Terreno	4
Planimetría del Trazado	5
Detalles del Trazado	6
Altimetría del trazado	9
Perfiles de Sumideros	10
Detalle de descarga Arroyo Lambaré	15
Detalle de Caja Avda. Defensores	17
Detalles de Sumideros	18
Detalle Encastre y Rugosidad Artificial	22
Detalles de Estructuras	23
Planilla de Obras de Drenaje Proyectadas	

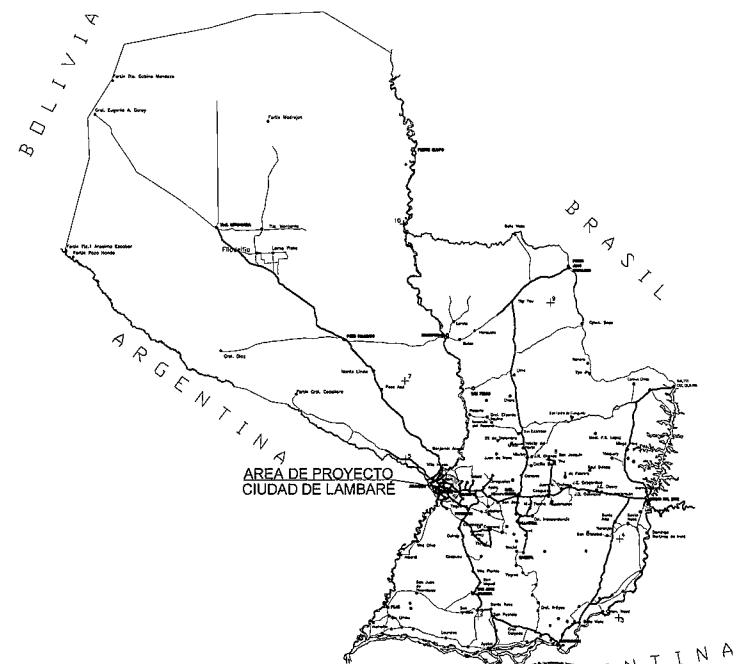
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Dpto. Planificación y Proyectos

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE ASUNTOS JURIDICOS

FOLIO Nº 03 Tres

PLANTA DE UBICACIÓN



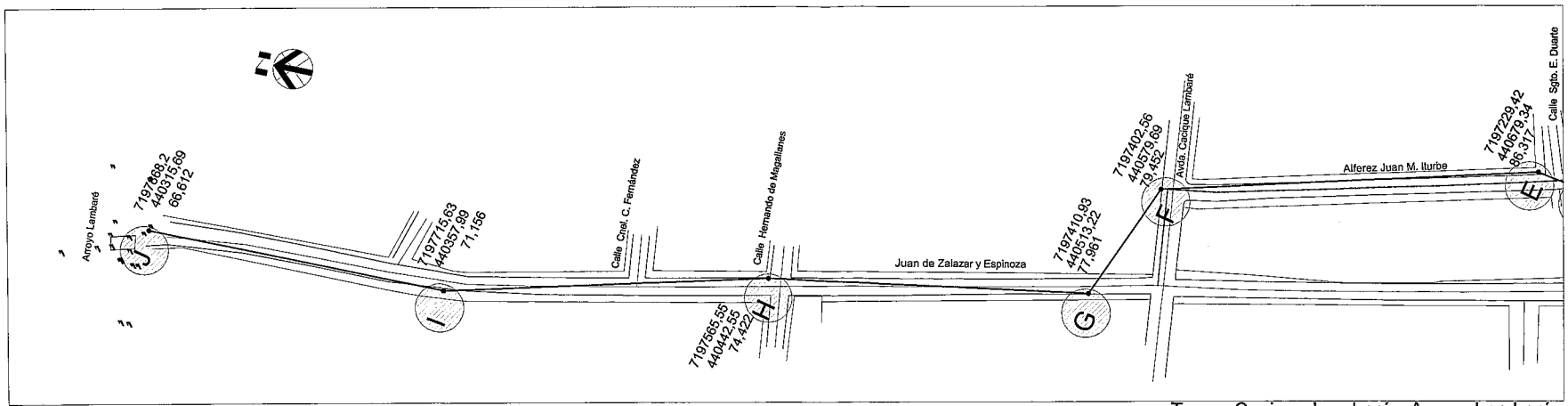


MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCIÓN DE ASUNTOS JURIDICOS

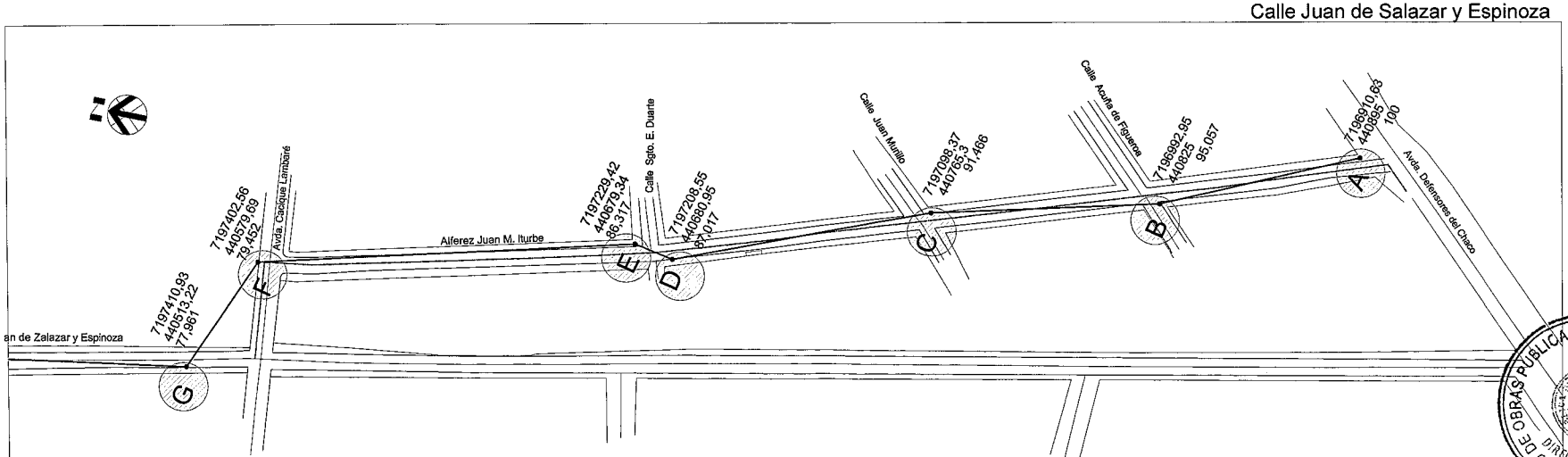
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Dpto. de Proyectos

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE VIALIDAD DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN Y PROYECTOS DIVISIÓN DISEÑO Y SUPERVISIÓN DE PROYECTOS			
PROYECTO DE DESAGÜE PLUVIAL 4 MOJONES - VILLA ELISA - AVDA. CACIQUE LAMBARÉ			
PLANTA DE UBICACIÓN			
EJECUCIÓN DEL PROYECTO *INGSER S.R.L.*	1 : 5000 ESCALA	FECHA:	Junio 2010
		PLANO Nº:	01

FOLIO Nº 04 cuatro



Tramo Cacique Lambaré - Arroyo Lambaré
Calle Juan de Salazar y Espinoza



Tramo Cacique Lambaré - Defensores del Chaco
Calle Alferes Juan M. Iturbe.

Coordenadas	X	Y
A	440895	7196910,63
B	440825	7196992,95
C	440765,3	7197098,37
D	440680,95	7197208,55
E	440679,34	7197229,42
F	440579,69	7197402,56
G	440513,22	7197410,93
H	440442,55	7197565,55
I	440357,99	7197715,63
J	440315,69	7197868,2

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Dpto. Planificación y Proyectos

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCIÓN DE ASUNTOS JURÍDICOS

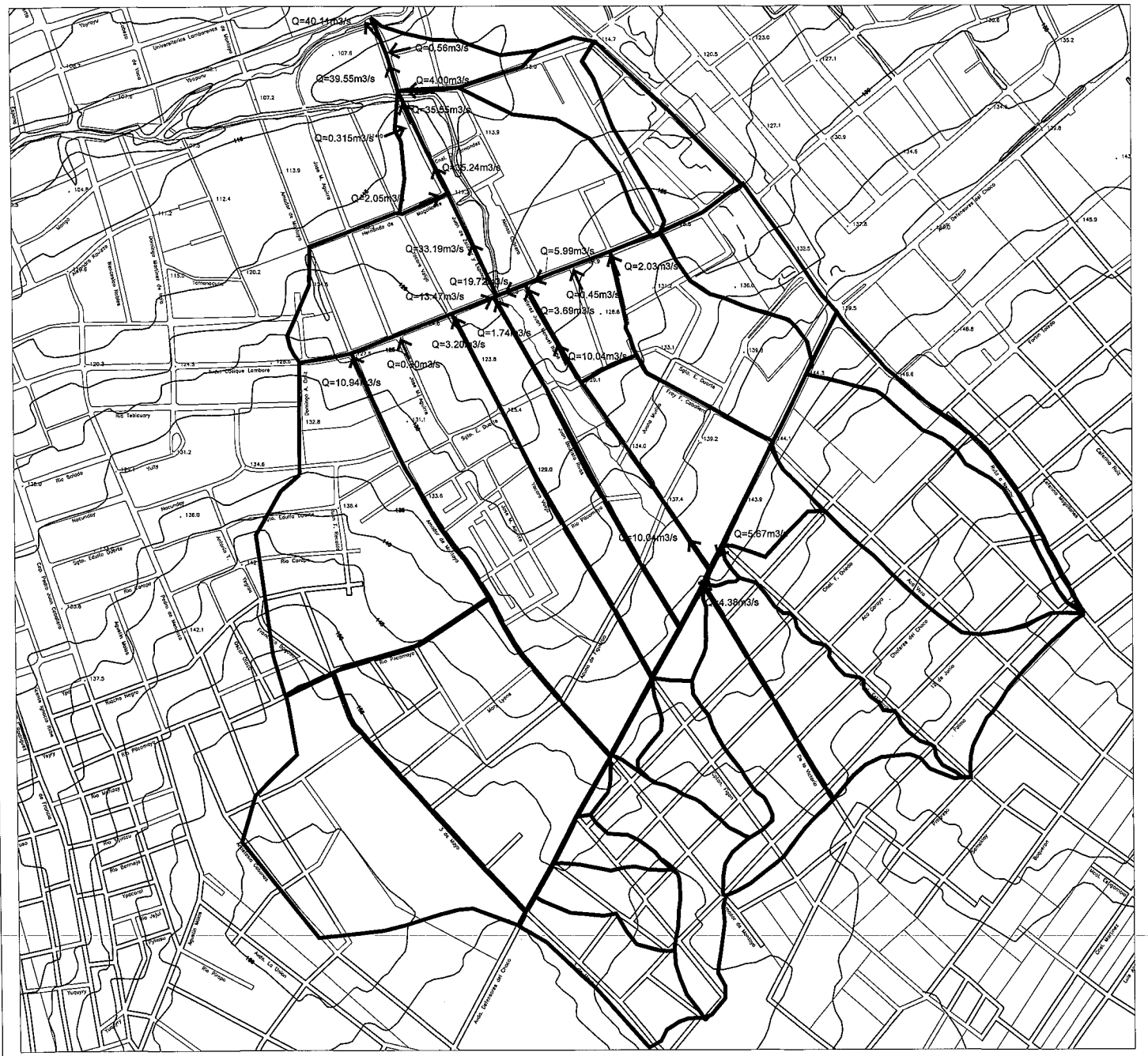
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCIÓN DE VIALIDAD
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN Y PROYECTOS
DIVISIÓN DISEÑO Y SUPERVISIÓN DE PROYECTOS

PROYECTO DE DESAGÜE PLUVIAL
4 MOJONES - VILLA ELISA - AVDA. CACIQUE LAMBARÉ

PLANTA DE MOJONES Y AMARRES

EJECUCIÓN DEL PROYECTO	1 : 2500	FECHA:	Junio 2010
INGSER S.A.	ESCALA	PLANO Nº :	02

FOLIO Nº 05 cinco



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCIÓN DE ASUNTOS JURIDICOS

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Dpto. Planificación y Proyectos

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

DIRECCIÓN DE VIALIDAD
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN Y PROYECTOS
DIVISIÓN DISEÑO Y SUPERVISIÓN DE PROYECTOS

PROYECTO DE DESAGÜE PLUVIAL
4 MOJONES - VILLA ELISA - AVDA. CACIQUE LAMBARÉ

PLANTA DE CUENCAS Y CAUDALES

EJECUCIÓN DEL PROYECTO *INGSER S.A.*	1 : 7500 ESCALA	FECHA:	Junio 2010
		PLANO Nº :	03

FOLIO Nº 06 SEIS

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCIÓN DE VIALIDAD
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN Y PROYECTOS
DIVISIÓN DISEÑO Y SUPERVISIÓN DE PROYECTOS

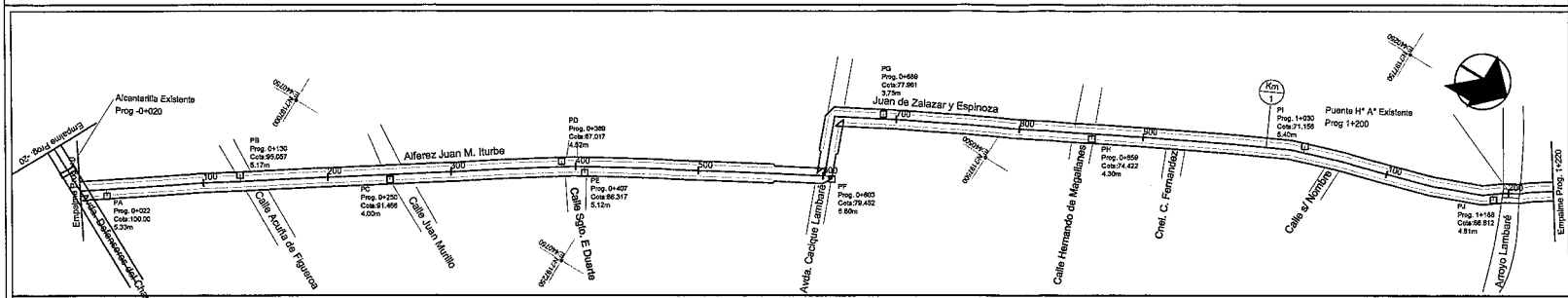
PROYECTO DE DESAGÜE PLUVIAL
4 MOJONES - VILLA ELISA - AVDA. CACIQUE LAMBARÉ

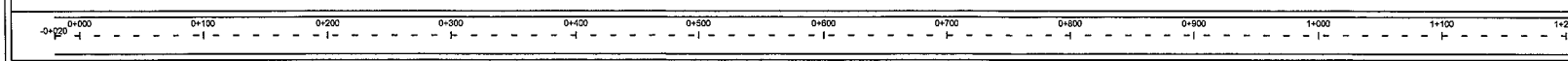
PLANIALTIMETRÍA
Prog: 0+000 - 1+220

EJECUCIÓN DE PROYECTO
INGSER S.A.

ESCALA: H = 1:4.000 V = 1:400
FECHA: JUNIO -2.010

PLANO Nº: 04

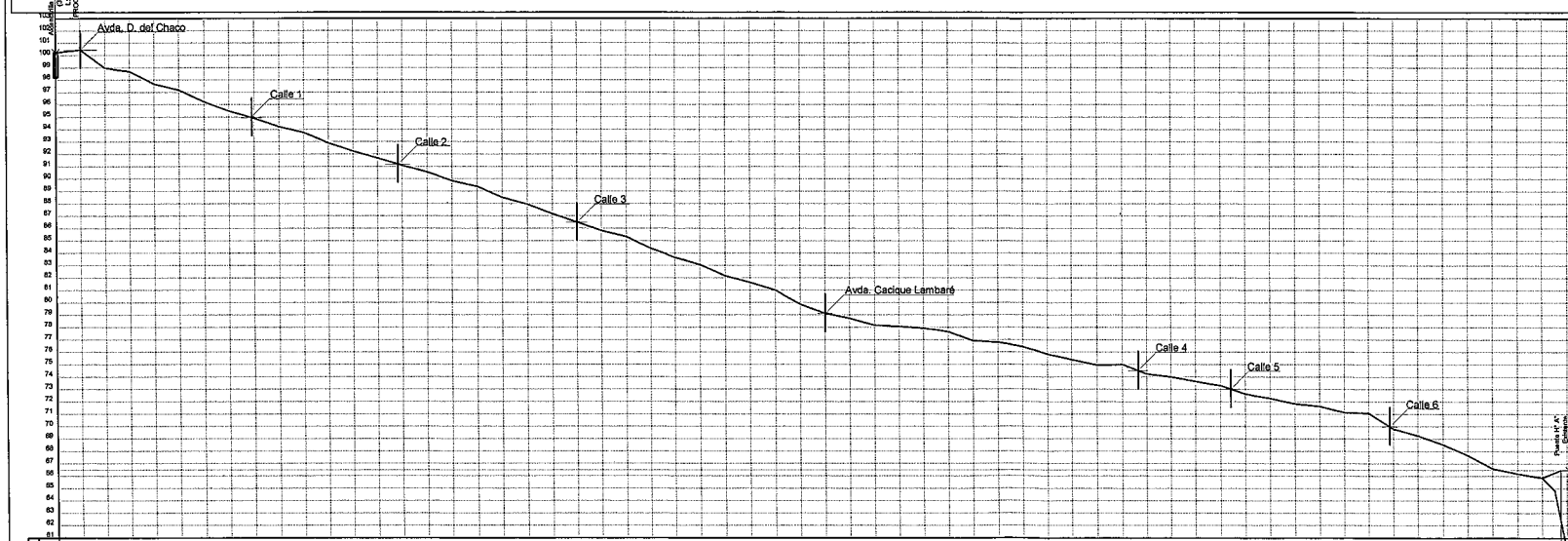




Referencias:

—— Perfil Existente

Observación: en la planta las dimensiones perpendiculares al eje no están a escala.



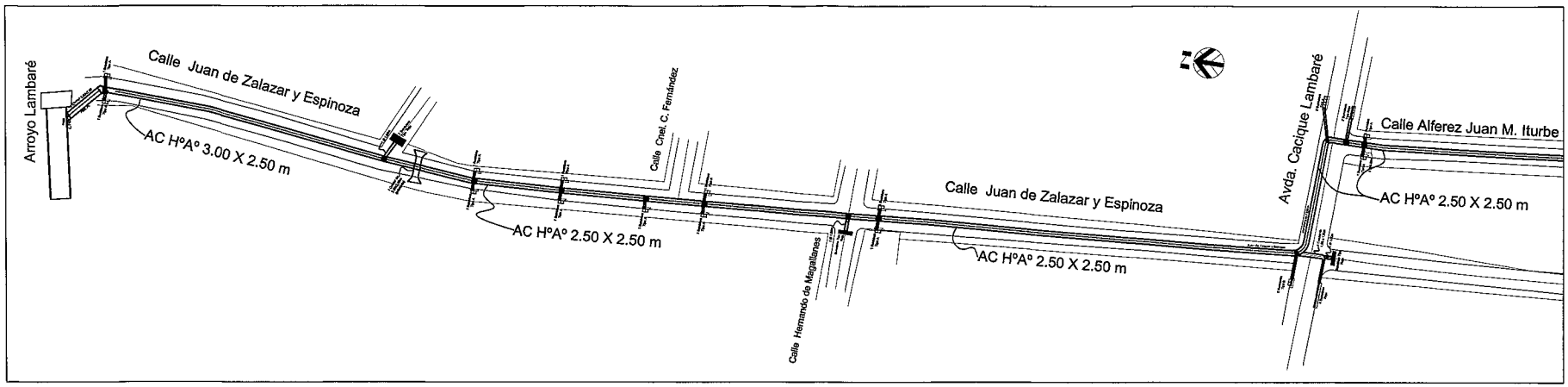
Prog.	Cotas Terreno Natural	Cotas Rasante Proyecto	Cota Rasante Cota
-0+020	100.21	100.45	
0+000		98.99	
		98.69	
		97.68	
		97.19	
100		96.23	
		95.50	
		94.92	
		94.23	
		93.75	
200		92.90	
		92.25	
		91.69	
		91.09	
		90.56	
300		89.85	
		89.38	
		88.50	
		87.96	
		87.18	
400		86.50	
		85.83	
		85.33	
		84.39	
		83.65	
500		83.07	
		82.17	
		81.63	
		81.01	
		79.88	
600		79.14	
		78.73	
		78.17	
		78.07	
		77.84	
700		77.65	
		76.93	
		76.80	
		76.43	
		75.86	
800		75.41	
		74.96	
		75.02	
		74.25	
		74.01	
900		73.65	
		73.30	
		72.63	
		72.28	
		71.84	
1+000		71.63	
		71.13	
		71.09	
		69.81	
		69.27	
100		68.54	
		67.67	
		66.60	
		66.20	
		65.85	
200		66.48	
		66.43	
300			
400			

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Dpto. Planificación y Proyectos

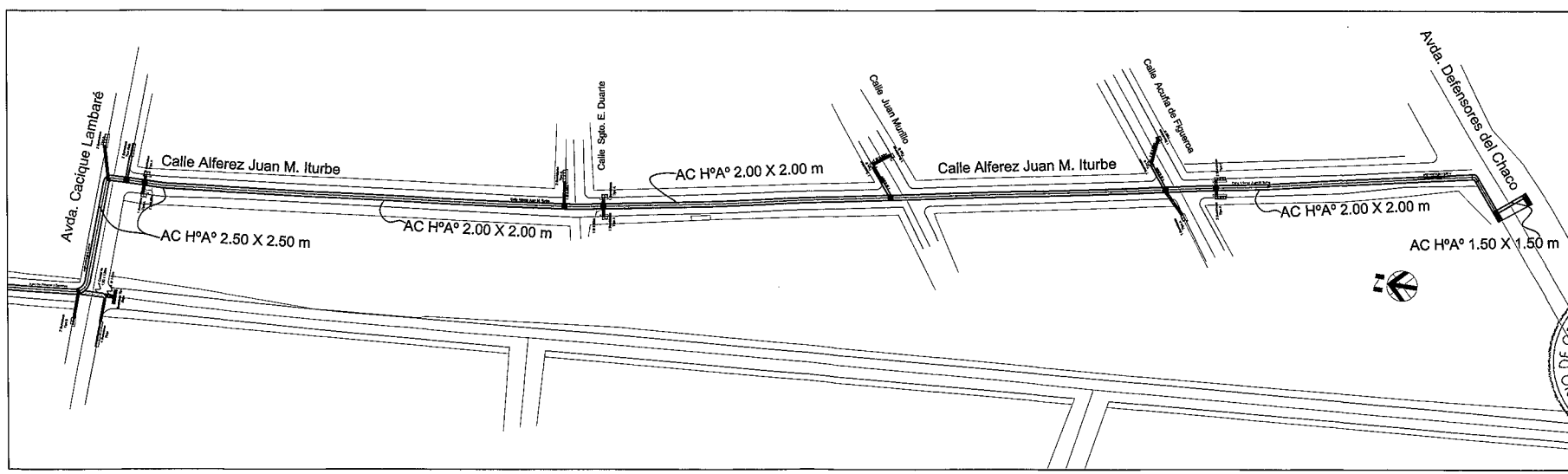
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCION DE VIALIDAD

FOLIO Nº 07 siete

PLANTA DE UBICACIÓN



Tramo Cacique Lambaré - Arroyo Lambaré
Calle Juan de Salazar y Espinoza



Tramo Cacique Lambaré - Defensores del Chaco
Calle Alferez Juan M. Iturbe.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCIÓN DE VIALIDAD
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN Y PROYECTOS
DIVISIÓN DISEÑO Y SUPERVISIÓN DE PROYECTOS

PROYECTO DE DESAGÜE PLUVIAL
4 MOJONES - VILLA ELISA - AVDA. CACIQUE LAMBARÉ

PLANIMETRIAS DE ALCANTARILLAS
PLANTA GENERAL

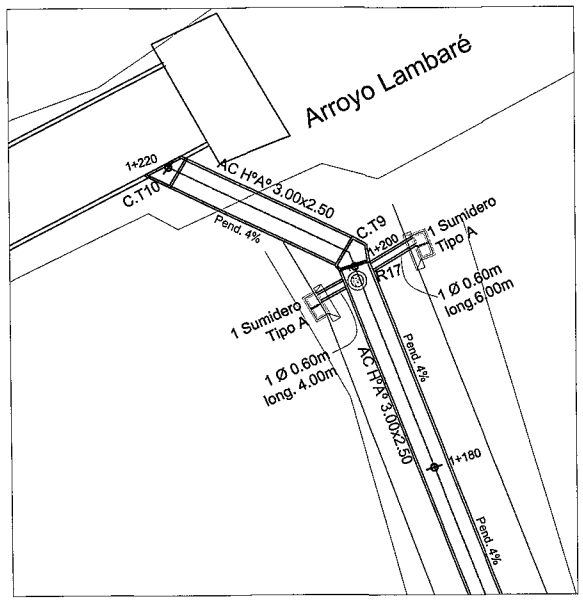
EJECUCIÓN DEL PROYECTO *INGSER S.A.*	1: 2000 ESCALA	FECHA: Junio 2010
		PLANO Nº: 05

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Dpto. Planificación y Proyectos

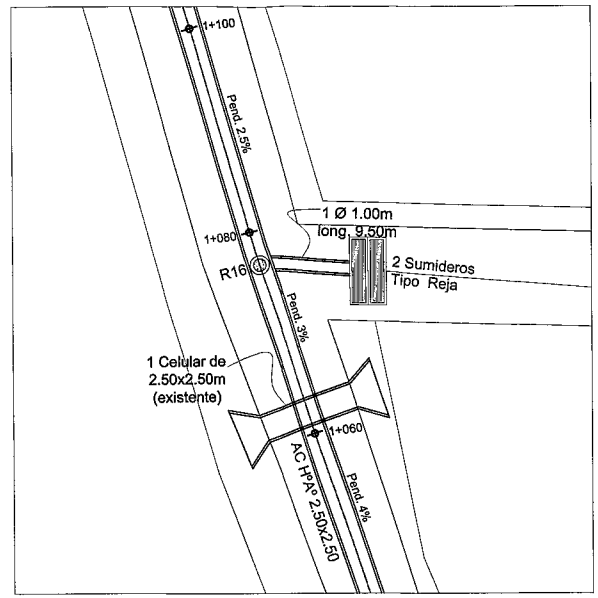
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE ASUNTOS JURÍDICOS

FOLIO Nº 08 ocho

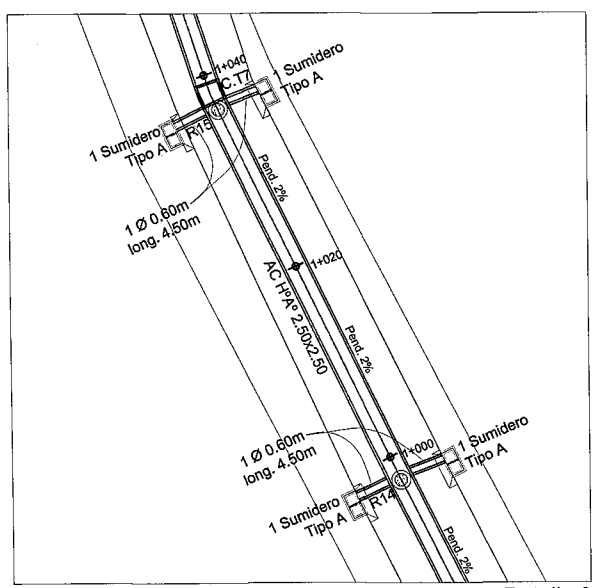
DETALLES



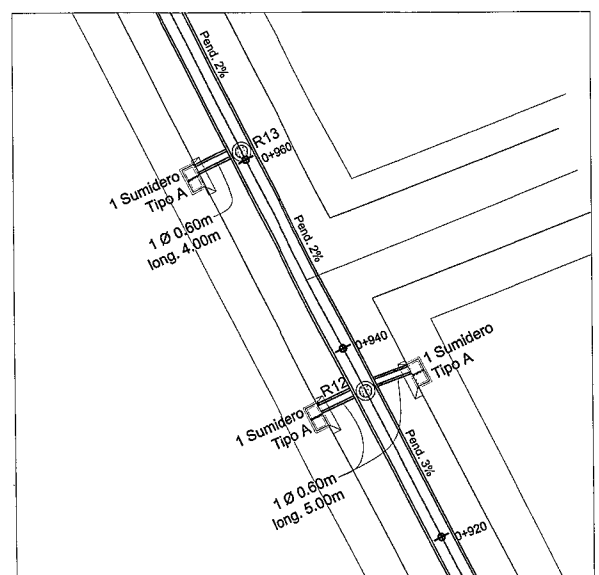
Detalle 1
Calle Juan de Zalazar y Espinoza



Detalle 2
Calle Juan de Zalazar y Espinoza

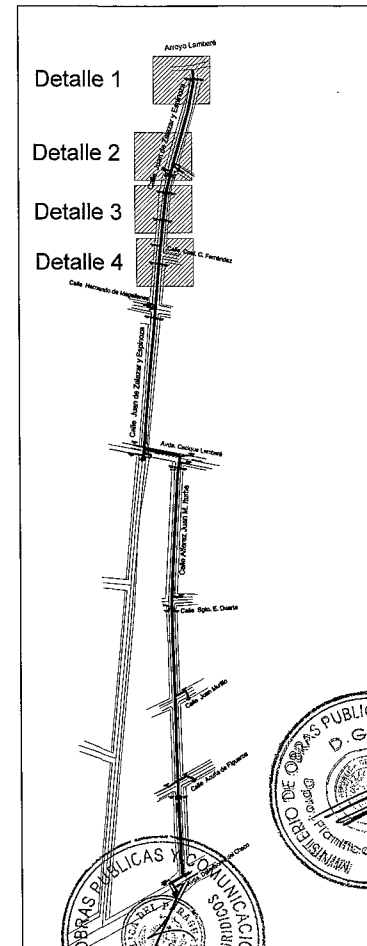


Detalle 3
Calle Juan de Zalazar y Espinoza



Detalle 4
Calle Juan de Zalazar y Espinoza - Cnel. C. Fernández

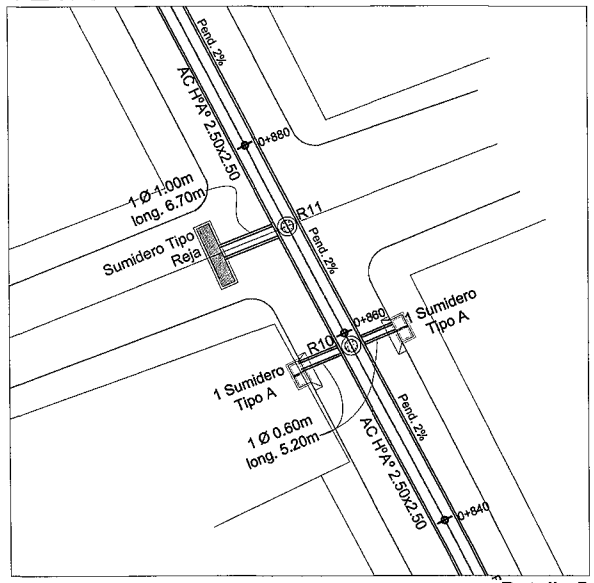
Planta de Ubicación



MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE VIALIDAD DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN Y PROYECTOS DIVISIÓN DISEÑO Y SUPERVISIÓN DE PROYECTOS			
PROYECTO DE DESAGÜE PLUVIAL 4 MOJONES - VILLA ELISA - AVDA. CACIQUE LAMBARÉ			
PLANIMETRIAS DE ALCANTARILLAS DETALLES			
EJECUCIÓN DEL PROYECTO *INGSER S.A.*	1 : 500 ESCALA	FECHA: Junio 2010 PLANO Nº : 06	

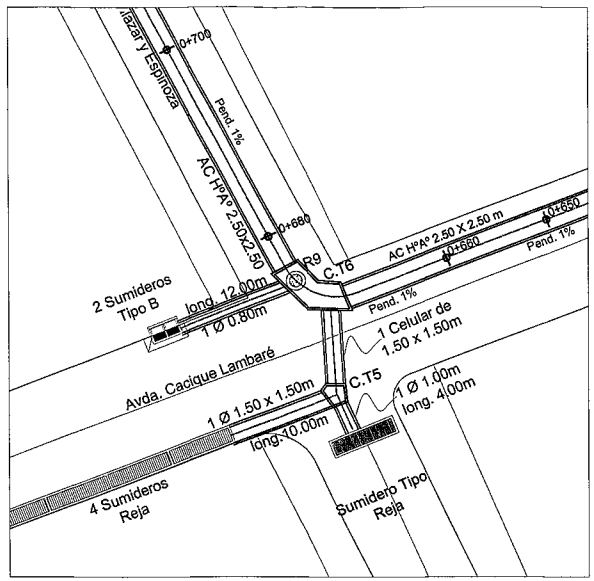
FOLIO Nº 09 nueve

DETALLES



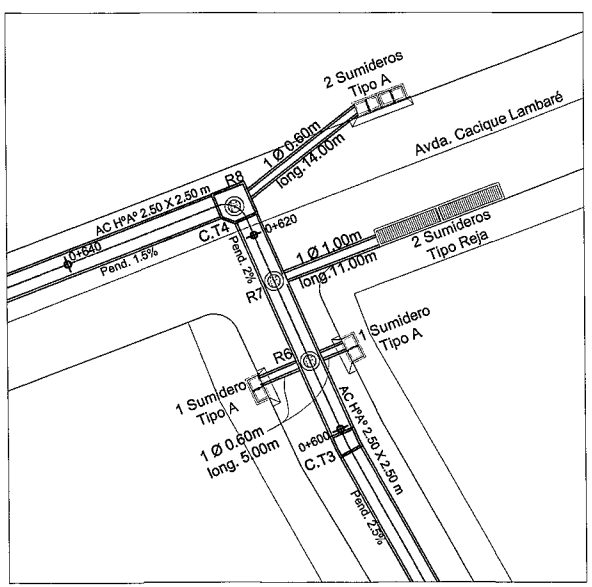
Detalle 5

Calle Juan de Zalazar y Espinoza - Hernando de Magallanes



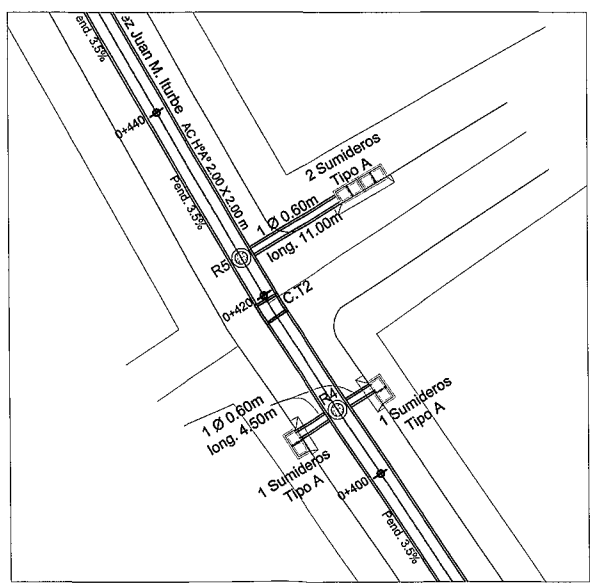
Detalle 6

Cacique Lambaré - Juan de Zalazar



Detalle 7

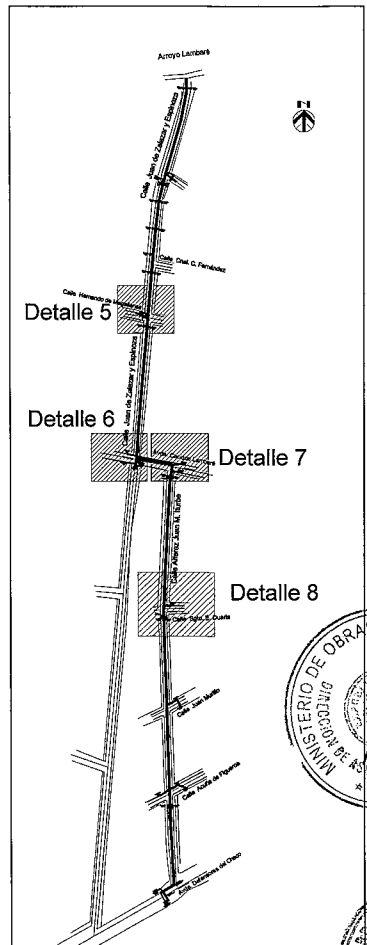
Cacique Lambaré - Alferes Juan M. Iturbe



Detalle 8

Alferes Juan M. Iturbe - Calle Sgto. Duarte

Planta de Ubicación

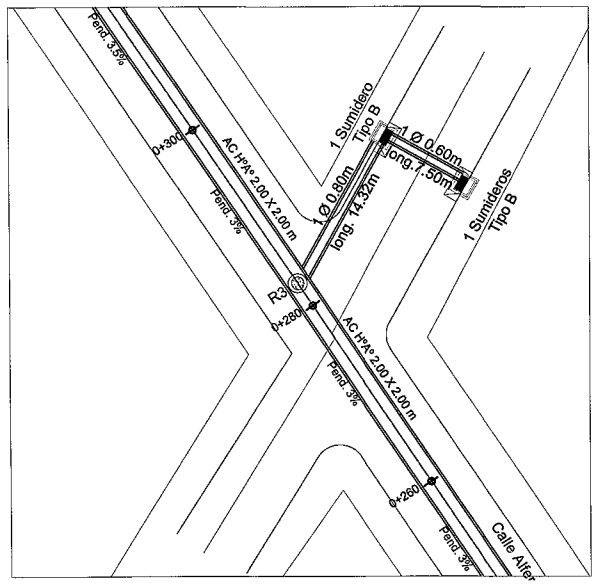


Esc. 1/7500

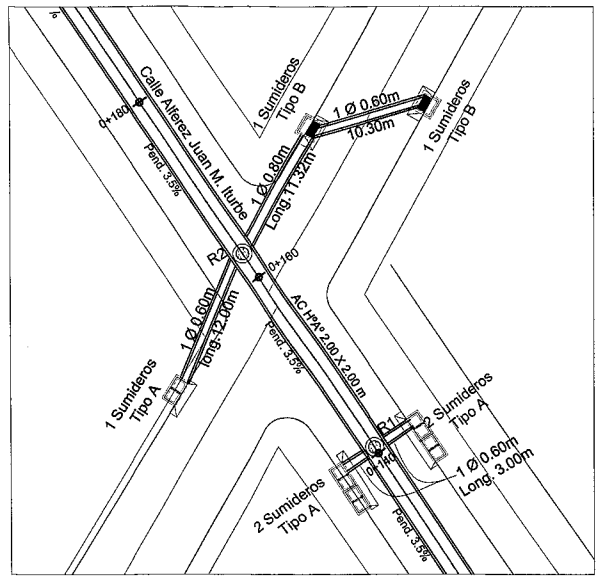
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE VIALIDAD DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN Y PROYECTOS DIVISIÓN DISEÑO Y SUPERVISIÓN DE PROYECTOS			
PROYECTO DE DESAGÜE PLUVIAL 4 MOJONES - VILLA ELISA - AVDA. CACIQUE LAMBARÉ			
PLANIMETRIAS DE ALCANTARILLAS DETALLES			
EJECUCIÓN DEL PROYECTO *INGSER S.A.*	1 : 500 ESCALA	FECHA: Junio 2010 PLANO Nº: 07	

FOLIO Nº 10 diez

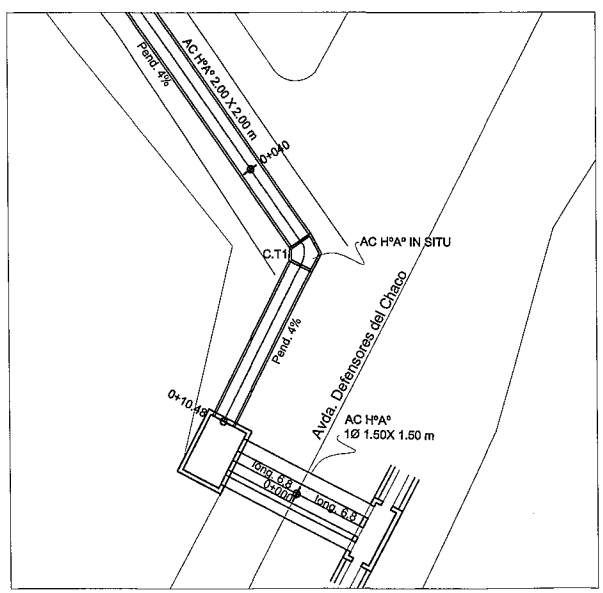
DETALLES



Detalle 9
Alferes Juan M. Iturbe - Juan Murillo

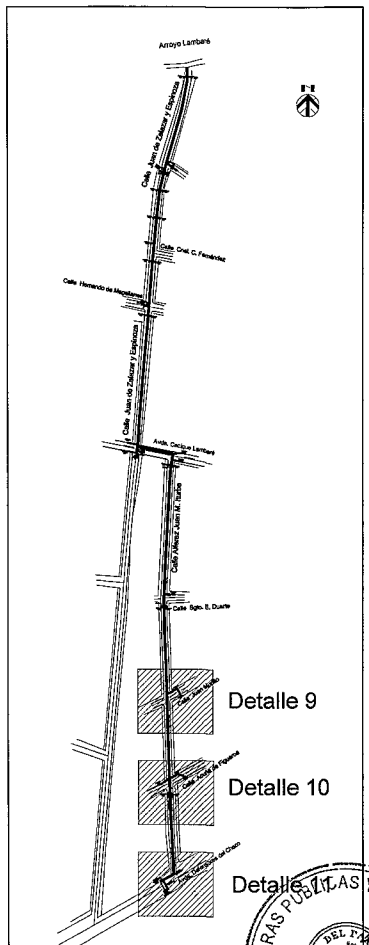


Detalle 10
Alferes Juan M. Iturbe - Acuña de Figueroa



Detalle 11
Alferes Juan M. Iturbe - Defensores del Chaco

Planta de Ubicación



Esc. 1:7500

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Dpto. Planificación y Proyectos

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCIÓN DE ASUNTOS JURÍDICOS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE VIALIDAD DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN Y PROYECTOS DIVISIÓN DISEÑO Y SUPERVISIÓN DE PROYECTOS			
PROYECTO DE DESAGÜE PLUVIAL 4 MOJONES - VILLA ELISA - AVDA. CACIQUE LAMBARÉ			
PLANIMETRIAS DE ALCANTARILLAS DETALLES			
EJECUCIÓN DEL PROYECTO *INGSER S.A.*	1 : 500 ESCALA	FECHA: Junio 2010 PLANO Nº: 08	

FOLIO Nº 11 once

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCIÓN DE VIALIDAD
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN Y PROYECTOS
DIVISIÓN DISEÑO Y SUPERVISIÓN DE PROYECTOS

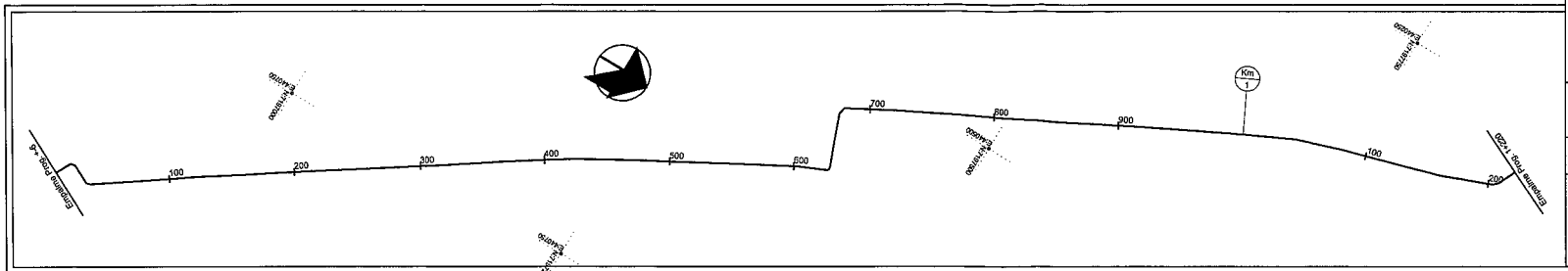
PROYECTO DE DESAGÜE PLUVIAL
4 MOJONES - VILLA ELISA - AVDA. CACIQUE LAMBARÉ

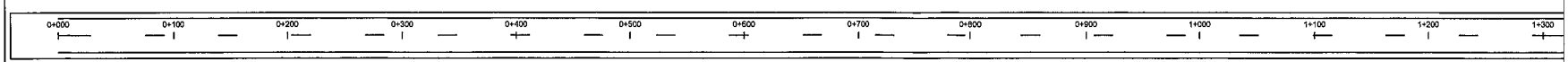
PLANIALTIMETRÍA Y ALTIMETRIA DEL TERRENO

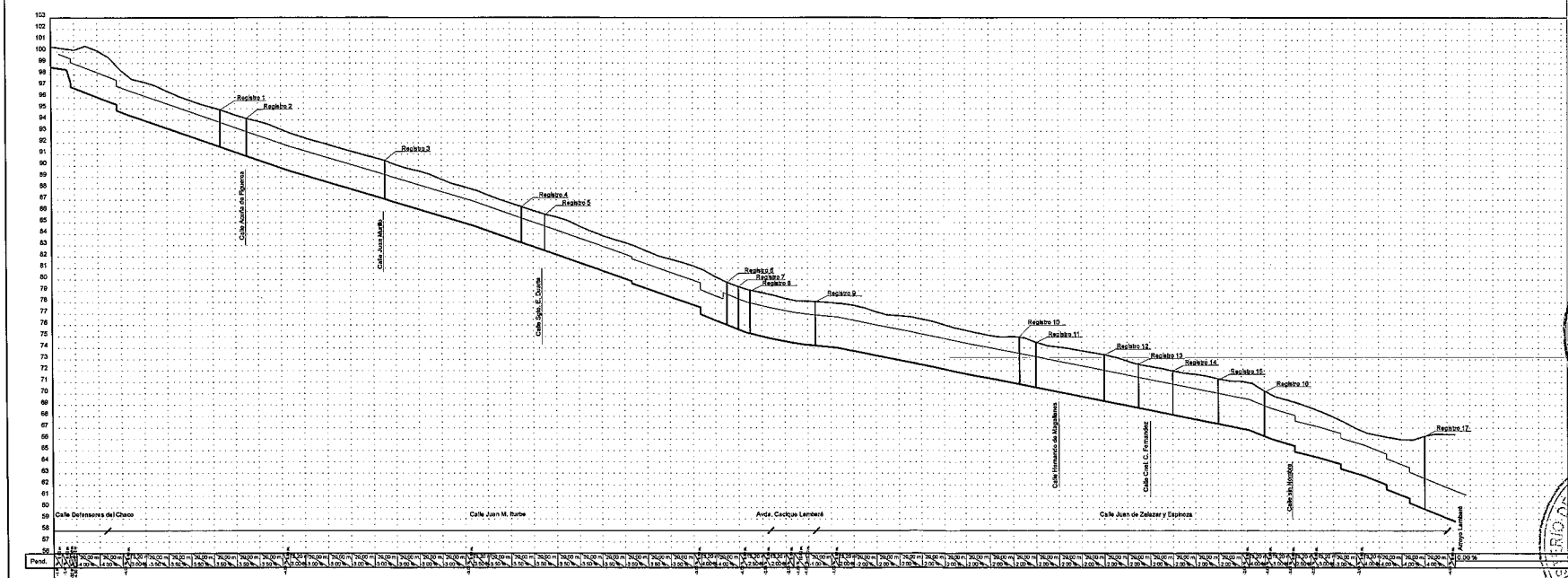
EJECUCIÓN DE PROYECTO
INGSER S.A.

ESCALA: H = 1:4.000 V = 1:400
FECHA: Junio -2.010

PLANO Nº: 09







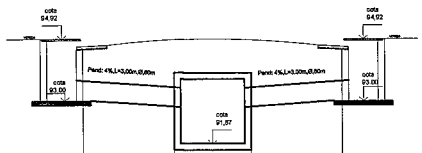
Prog.	Cota Fondo	Cota Terreno Natural	Relleno	Cota Rasante
0+000	98.55	100.45		
	98.45	100.55		
	98.45	100.55		
	96.62	100.64		
	95.77	99.85		
	94.47	97.68		
	93.77	97.19		
100	93.07	96.23		
	92.37	95.50		
	91.67	94.92		
	90.97	94.23		
	90.27	93.75		
200	89.57	92.90		
	88.97	92.25		
	88.37	91.69		
	87.77	91.09		
	87.17	90.56		
300	86.57	89.85		
	85.97	89.38		
	85.37	88.50		
	84.77	87.96		
	84.07	87.18		
400	83.37	86.50		
	82.67	85.83		
	81.97	85.33		
	81.27	84.39		
	80.57	83.65		
500	79.87 / 79.67	83.07		
	79.97	82.17		
	78.27	81.53		
	77.57 / 76.97	81.01		
	76.17	79.88		
600	75.37	79.14		
	74.87	78.73		
	74.47	78.17		
	74.32	78.12		
	74.22	78.07		
	74.02	77.94		
700	73.62	77.65		
	73.22	76.93		
	72.82	76.80		
	72.42	76.43		
	72.02	75.85		
800	71.62	75.41		
	71.22	74.96		
	70.82	75.02		
	70.42	74.25		
	70.02	74.01		
900	69.62	73.65		
	69.22	73.30		
	68.82	72.63		
	68.42	72.28		
	68.02	71.84		
1+000	67.62	71.63		
	67.22	71.13		
	66.82	71.09		
	66.02	69.81		
	65.42 / 64.92	69.27		
100	64.42	68.34		
	63.82 / 63.42	67.67		
	62.82	66.60		
	62.02 / 61.62	66.20		
	60.82 / 60.42	65.85		
200	59.62	65.48		
	58.82	65.43		
300				

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Dpto. de Planificación y Proyectos

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
SECRETARIA DE ASUNTOS JURIDICOS

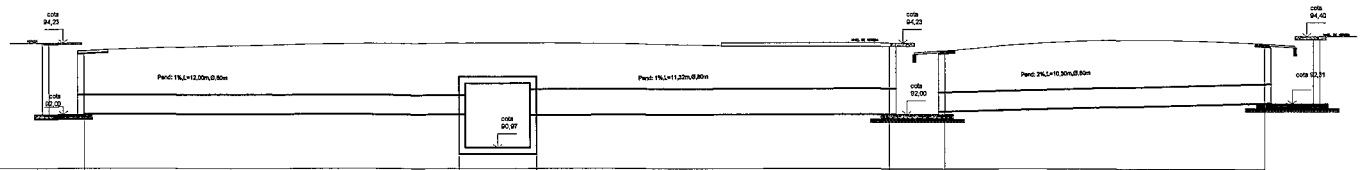
FOLIO Nº 12 doce

REGISTRO R1



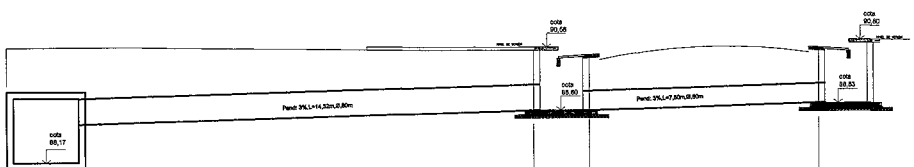
longitud (m)		3,00		3,00
tapada (m)	0,87	1,05	1,05	0,87
Cotas: Terreno Natural	94,92	94,92	94,92	94,92
Cotas: Cota de Fondo	93,00	92,87	92,87	93,00
Pend. %		4%		4%

REGISTRO R2



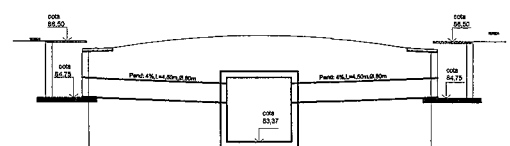
longitud (m)		12,00		11,32		10,30
tapada (m)	0,88	1,06	1,06	1,13	1,08	1,04
Cotas: Terreno Natural	94,23	94,23	94,23	94,23	94,23	94,40
Cotas: Cota de Fondo	92,30	92,17	91,97	92,10	92,10	92,31
Pend. %		1%		1%		2%

REGISTRO R3



longitud (m)		14,32		7,50	
tapada (m)	1,19	0,96	0,91	0,92	
Cotas: Terreno Natural	90,56	90,56	90,56	90,60	
Cotas: Cota de Fondo	88,17	88,60	88,60	88,83	
Pend. %		3%		3%	

REGISTRO R4



longitud (m)		4,50		4,50	
tapada (m)	0,70	0,93	0,93	0,70	
Cotas: Terreno Natural	86,50	86,50	86,50	86,50	
Cotas: Cota de Fondo	84,75	84,57	84,57	84,75	
Pend. %		4%		4%	

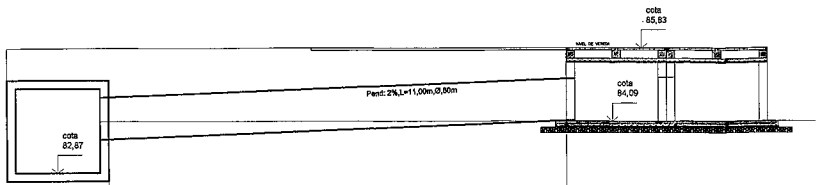
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCIÓN DE ASUNTOS JURÍDICOS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Dpto. Planificación y Proyecto

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE VIALIDAD DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN Y PROYECTOS DIVISIÓN DISEÑO Y SUPERVISIÓN DE PROYECTOS			
PROYECTO DE DESAGÜE PLUVIAL 4 MOJONES - VILLA ELISA - AVDA. CACIQUE LAMBARÉ			
PERFILES DE ALCANTARILLAS			
EJECUCIÓN DEL PROYECTO *INGSERSA*	s/e ESCALA	FECHA: Junio 2010 PLANO Nº: 10	

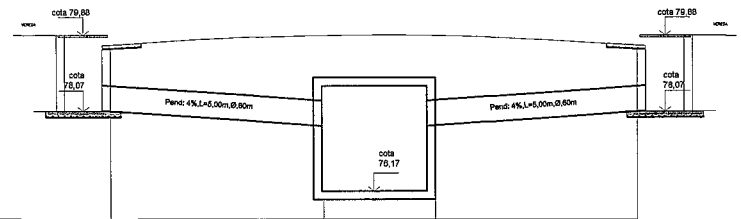
FOLIO Nº 13 Trece

REGISTRO R5



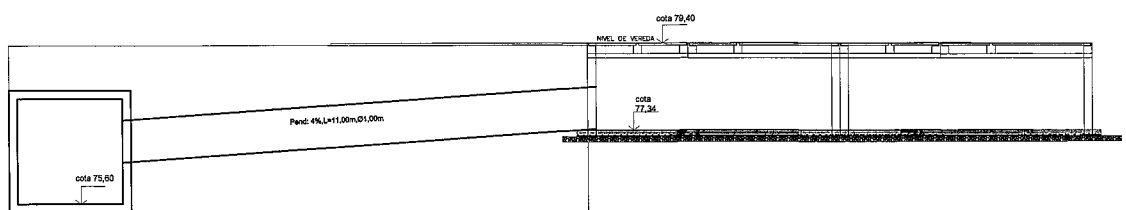
longitud (m)		11,00	
tapada (m)	0,96		0,69
Cotas: Terreno Natural	85,83		85,83
Cotas: Cota de Fondo	83,87		84,89
Pend. %		2%	

REGISTRO R6



longitud (m)		5,00		5,00
tapada (m)	0,76	1,01	1,01	0,76
Cotas: Terreno Natural	79,88	79,88	79,88	79,88
Cotas: Cota de Fondo	78,07	77,87	77,87	78,07
Pend. %		4%		4%

REGISTRO R7



longitud (m)		11,00	
tapada (m)	1,10		0,61
Cotas: Terreno Natural	79,40		79,40
Cotas: Cota de Fondo	76,90		77,34
Pend. %		4%	

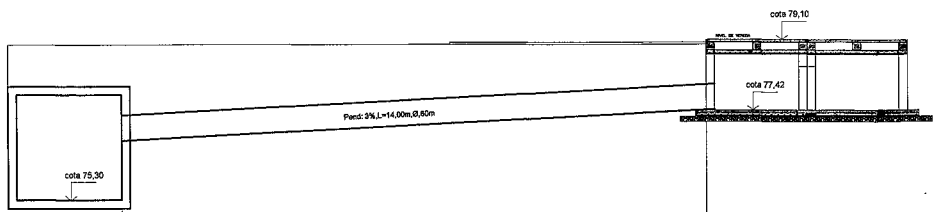
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCIÓN DE ASUNTOS JURIDICOS

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Planificación y Proyecto

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE VIALIDAD DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN Y PROYECTOS DIVISIÓN DISEÑO Y SUPERVISIÓN DE PROYECTOS			
PROYECTO DE DESAGÜE PLUVIAL 4 MOJONES - VILLA ELISA - AVDA. CACIQUE LAMBARÉ			
PERFILES DE ALCANTARILLAS			
EJECUCIÓN DEL PROYECTO INGSER S.A.	s/e ESCALA	FECHA: Junio 2010 PLANO Nº: 11	

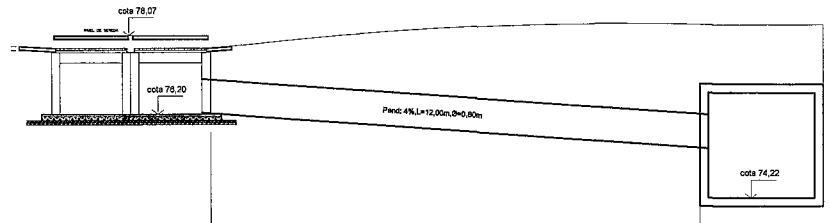
FOLIO Nº 14 catorce

REGISTRO R8



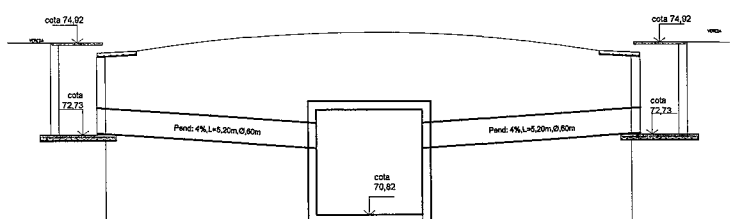
longitud (m)		14,00	
tapada (m)	1,10		0,63
Cotas: Terreno Natural	79,10		79,10
Cotas: Cota de Fondo	77,00		77,42
Pend. %		3%	

REGISTRO R9



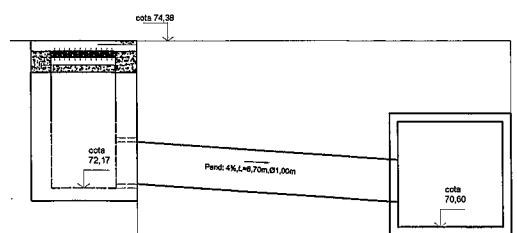
longitud (m)		12,00	
tapada (m)	0,62		1,15
Cotas: Terreno Natural	78,07		78,07
Cotas: Cota de Fondo	76,20		75,72
Pend. %		4%	

REGISTRO R10



longitud (m)		5,20	5,20	
tapada (m)	1,14	1,40	1,40	1,14
Cotas: Terreno Natural	74,92	74,92	74,92	74,92
Cotas: Cota de Fondo	72,73	72,52	72,52	72,73
Pend. %		4%	4%	

REGISTRO R11



longitud (m)		6,70	
tapada (m)	0,88		1,20
Cotas: Terreno Natural	74,50		74,50
Cotas: Cota de Fondo	72,17		71,90
Pend. %		4%	

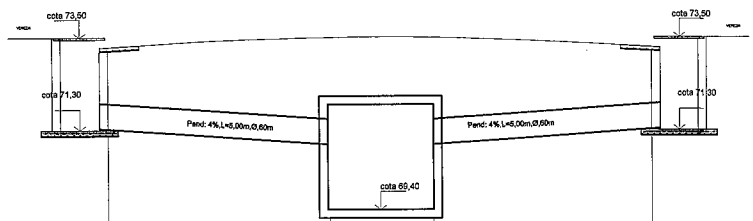
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCIÓN DE ASUNTOS JURIDICOS

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Vialidad
Planificación y Proyectos

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE VIALIDAD DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN Y PROYECTOS DIVISIÓN DISEÑO Y SUPERVISIÓN DE PROYECTOS	
PROYECTO DE DESAGÜE PLUVIAL 4 MOJONES - VILLA ELISA - AVDA. CACIQUE LAMBARÉ	
PERFILES DE ALCANTARILLAS	
EJECUCIÓN DEL PROYECTO *INGSER S.A.*	s/e ESCALA
FECHA: Junio 2010 PLANO Nº: 12	

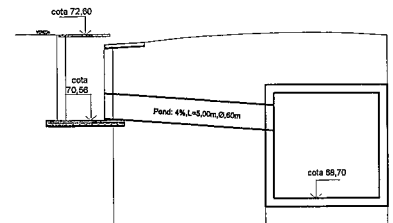
FOLIO Nº 15 quince

REGISTRO R12



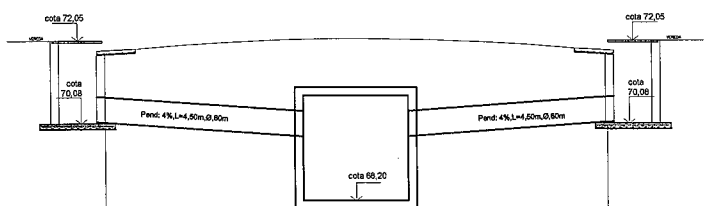
longitud (m)		5,00		5,00	
tapada (m)	1,15	1,40	1,40	1,15	
Cotas: Terreno Natural	73,50	73,50	73,50	73,50	
Cotas: Cota de Fondo	71,30	71,70	71,70	71,30	
Pend. %		4%		4%	

REGISTRO R13



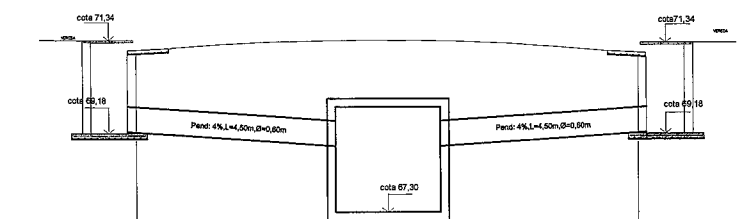
longitud (m)		4,00	
tapada (m)	0,99	1,20	
Cotas: Terreno Natural	72,60	72,60	
Cotas: Cota de Fondo	70,56	70,40	
Pend. %		4%	

REGISTRO R14



longitud (m)		4,50		4,50
tapada (m)	0,92	1,15	1,15	0,92
Cotas: Terreno Natural	72,05	72,05	72,05	72,05
Cotas: Cota de Fondo	70,08	69,90	69,90	70,08
Pend. %		4%		4%

REGISTRO R15



longitud (m)		4,50		4,50
tapada (m)	1,11	1,34	1,34	1,11
Cotas: Terreno Natural	71,34	71,34	71,34	71,34
Cotas: Cota de Fondo	69,18	69,00	69,00	69,18
Pend. %		4%		4%

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCIÓN DE ASUNTOS JURÍDICOS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Dpto. Planificación y Proyectos

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCIÓN DE VIALIDAD
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN Y PROYECTOS
DIVISIÓN DISEÑO Y SUPERVISIÓN DE PROYECTOS

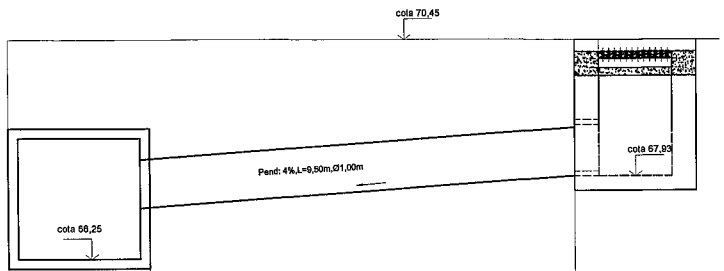
PROYECTO DE DESAGÜE PLUVIAL
4 MOJONES - VILLA ELISA - AVDA. CACIQUE LAMBARÉ

PERFILES DE ALCANTARILLAS

EJECUCIÓN DEL PROYECTO: INGSER S.A.	s/e	FECHA:	Junio 2010
	ESCALA	PLANO Nº:	13

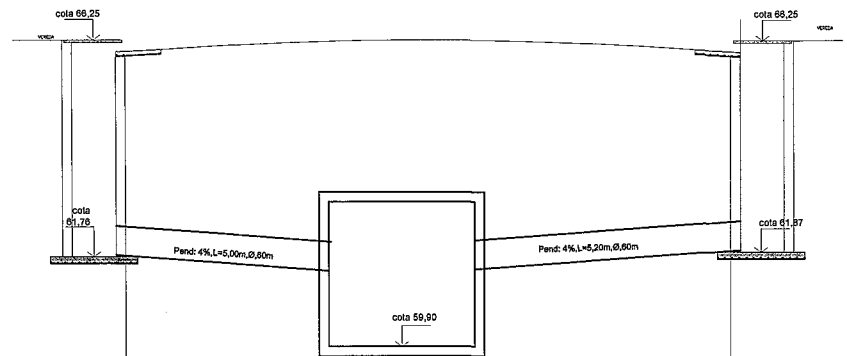
FOLIO Nº 16 dieciseis

REGISTRO R16



longitud (m)		9,50	
tapada (m)	1,30		1,07
Cotas: Terreno Natural	70,25		70,45
Cotas: Cota de Fondo	67,55		67,93
Pend. %		4%	

REGISTRO R17



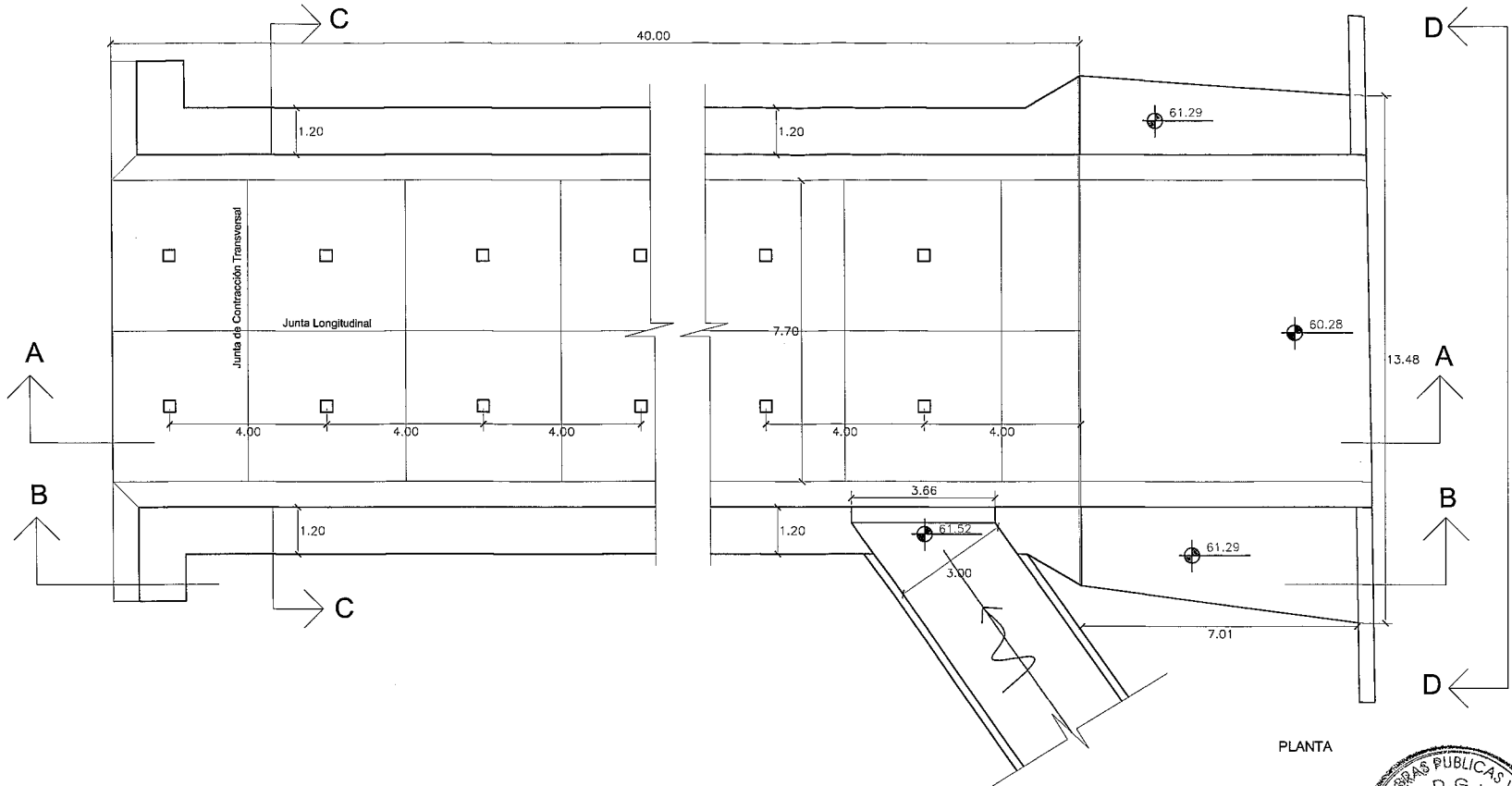
longitud (m)		4,00		6,00
tapada (m)	3,44	3,65	3,65	3,36
Cotas: Terreno Natural	66,25	66,25	66,25	66,25
Cotas: Cota de Fondo	61,76	61,60	61,60	61,87
Pend. %		4%		4%

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Dpto. Planificación y Proyectos

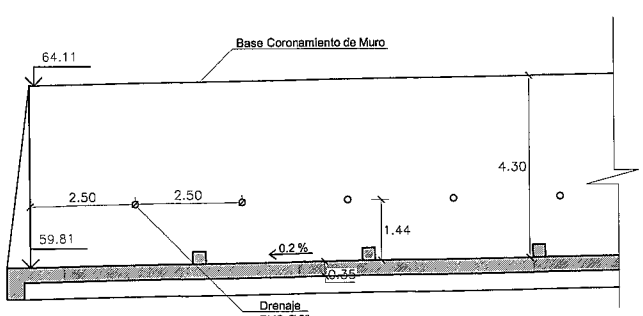
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCIÓN DE ASUNTOS JURÍDICOS

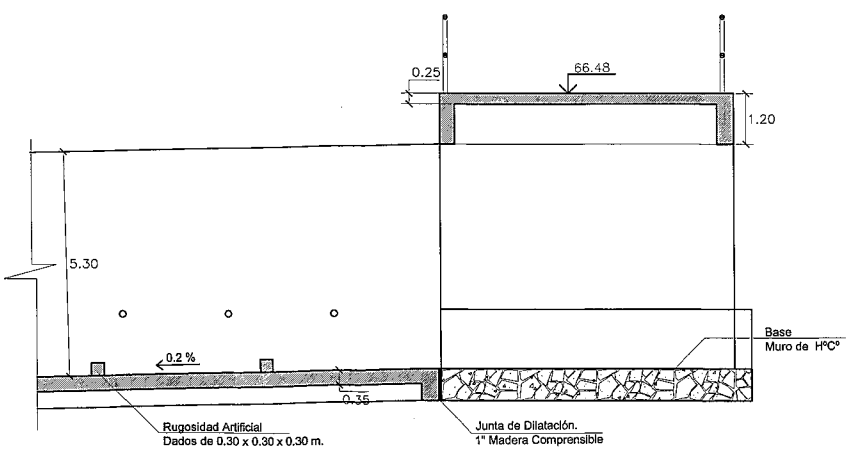
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE VIALIDAD DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN Y PROYECTOS DIVISIÓN DISEÑO Y SUPERVISIÓN DE PROYECTOS			
PROYECTO DE DESAGÜE PLUVIAL 4 MOJONES - VILLA ELISA - AVDA. CACIQUE LAMBARÉ			
PERFILES DE ALCANTARILLAS			
EJECUCIÓN DEL PROYECTO INGSERSA	s/e ESCALA	FECHA: Junio 2010 PLANO Nº: 14	

FOLIO Nº 17 diecisiete



PLANTA

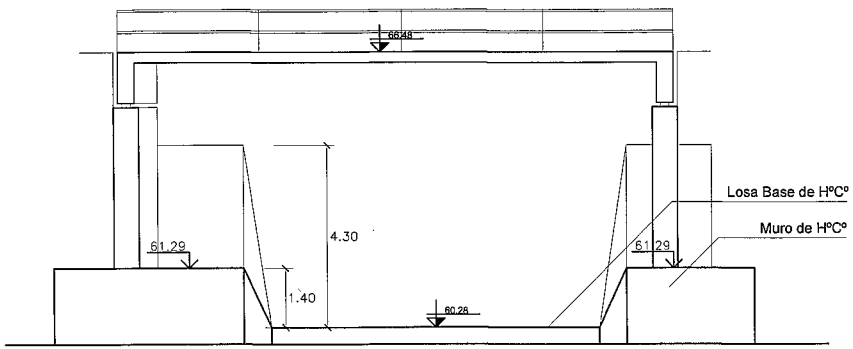




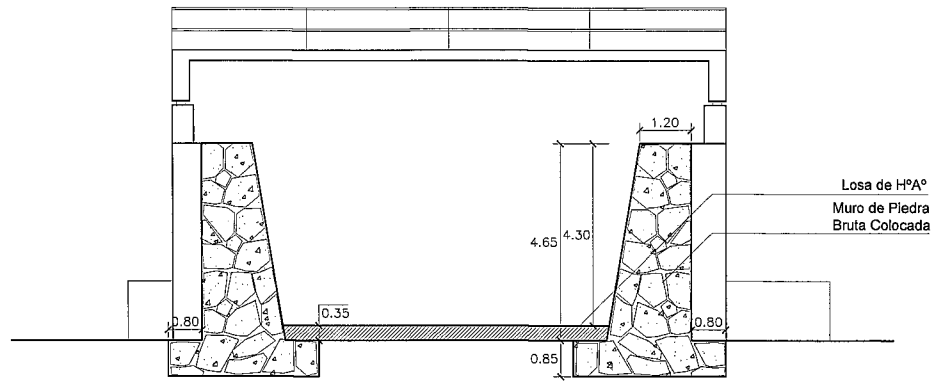
CORTE A - A

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE VIALIDAD DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN Y PROYECTOS DIVISIÓN DISEÑO Y SUPERVISIÓN DE PROYECTOS		
PROYECTO DE DESAGÜE PLUVIAL 4 MOJONES - VILLA ELISA - AVDA. CACIQUE LAMBARÉ		
DESCARGA DETALLE		
EJECUCIÓN DEL PROYECTO *INGSER S.A.*	1: 125 ESCALA	FECHA: Junio 2010 PLANO Nº: 15

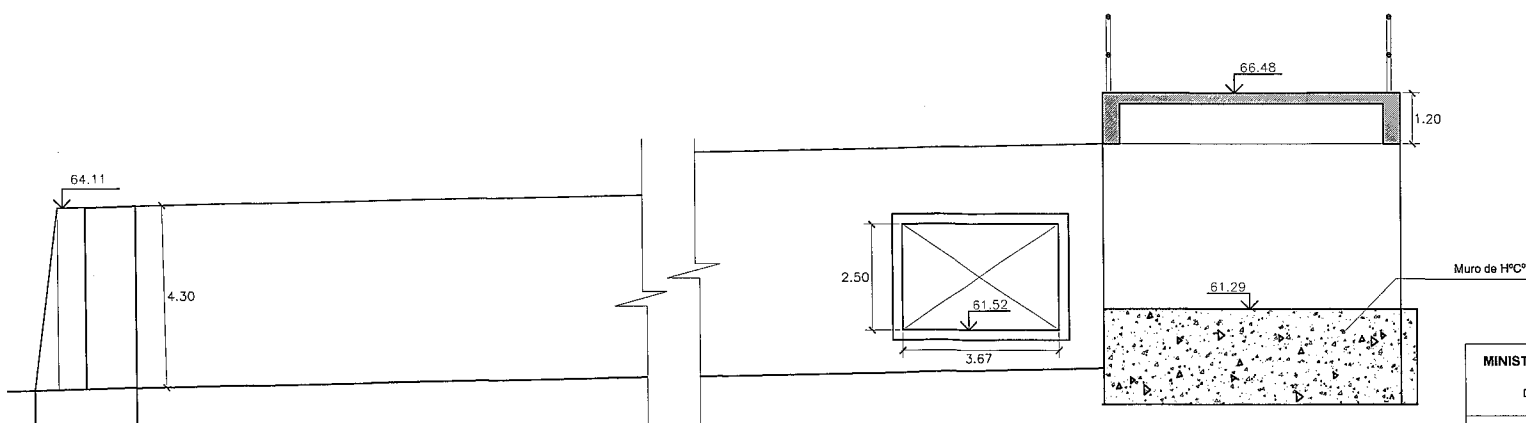
FOLIO Nº 18 dieciocho



VISTA D - D



CORTE C -C



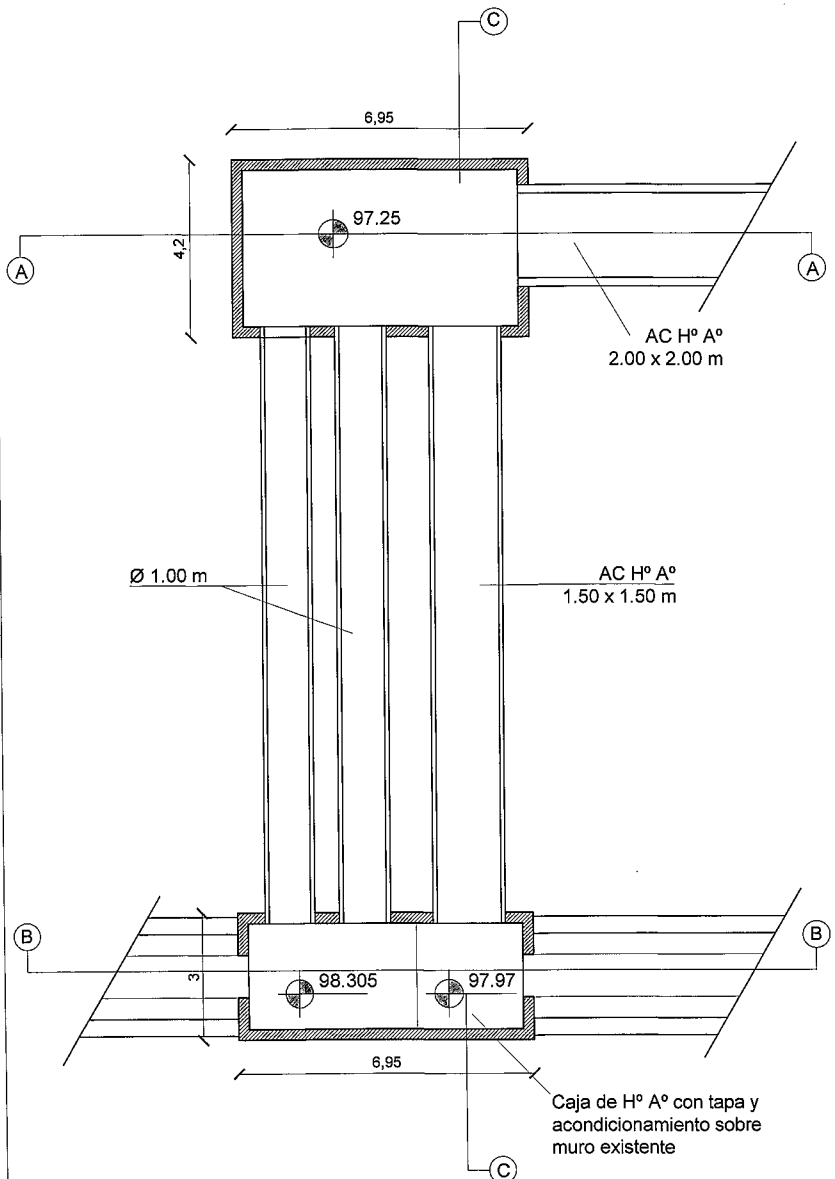
CORTE B - B

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Dpto. Planificación y Proyectos

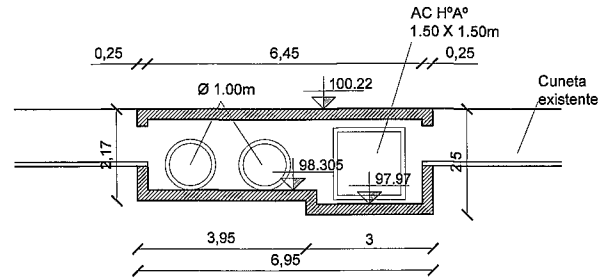
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCIÓN DE ASUNTOS JURÍDICOS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE VIALIDAD DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN Y PROYECTOS DIVISIÓN DISEÑO Y SUPERVISIÓN DE PROYECTOS			
PROYECTO DE DESAGÜE PLUVIAL **4 MOJONES - VILLA ELISA - AVDA. CACIQUE LAMBARÉ**			
DESCARGA			
EJECUCIÓN DEL PROYECTO *INGSER S.A.*	1: 125 ESCALA	FECHA: Junio 2010 PLANO Nº : **16**	

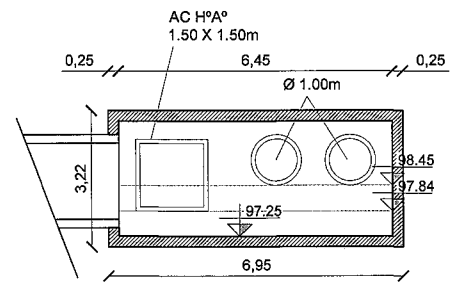
FOLIO Nº 19 direcinvac



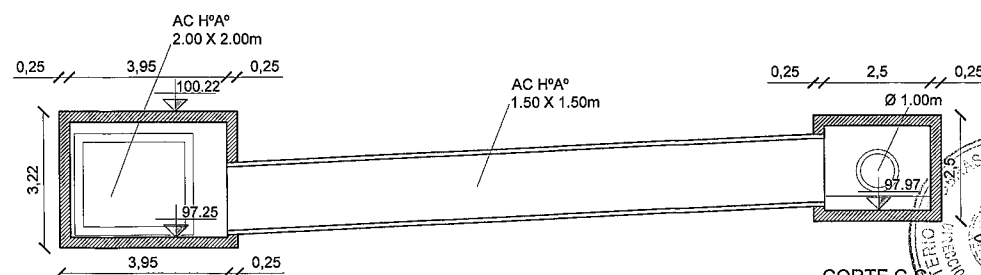
AC HºAº



CORTE B-B



CORTE A -A

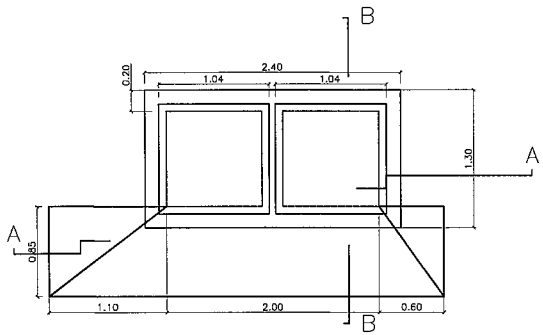


CORTE C-C

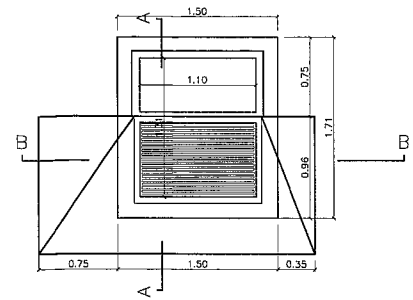
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE VIALIDAD DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN Y PROYECTOS DIVISIÓN DISEÑO Y SUPERVISIÓN DE PROYECTOS		
PROYECTO DE DESAGÜE PLUVIAL 4 MOJONES - VILLA ELISA - AVDA. CACIQUE LAMBARÉ		
DETALLE DE ALCANTARILLAS Caja - Avda. Defensores Del Chaco		
EJECUCIÓN DEL PROYECTO *INGSER S.A.*	1: 125 ESCALA	FECHA: Junio 2010 PLANO Nº: 17

FOLIO Nº 20 Veinte

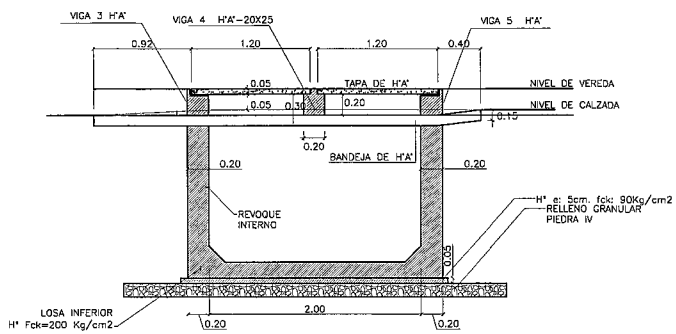
DETALLES-SUMIDEROS



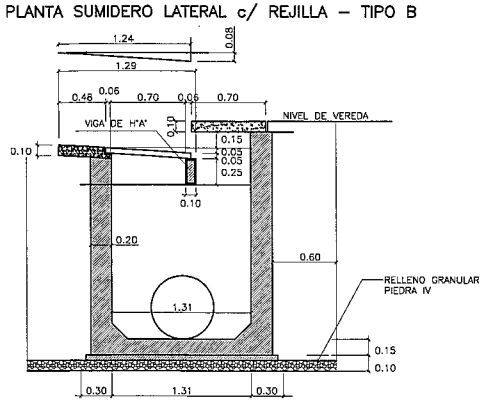
PLANTA SUMIDERO LATERAL – TIPO A



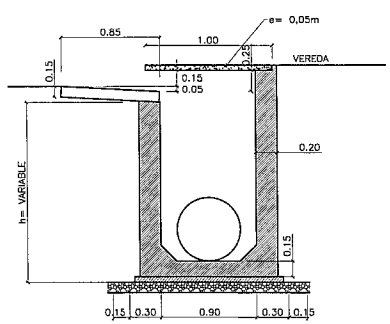
PLANTA SUMIDERO LATERAL c/ REJILLA – TIPO B



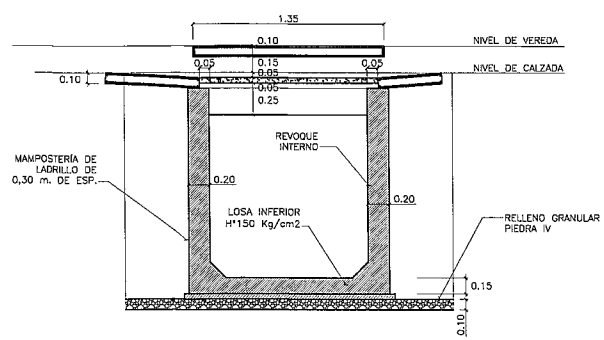
CORTE A–A – TIPO A



CORTE A–A – TIPO B



CORTE B–B – TIPO A



CORTE B–B – TIPO B

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Dpto. Planificación y Proyectos

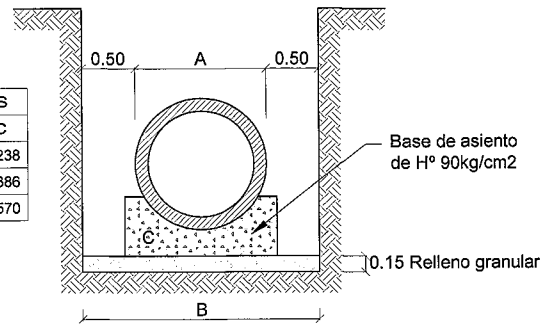
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE ASUNTOS JURIDICOS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE VIALIDAD DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN Y PROYECTOS DIVISIÓN DISEÑO Y SUPERVISIÓN DE PROYECTOS			
PROYECTO DE DESAGÜE PLUVIAL **4 MOJONES - VILLA ELISA - AVDA. CACIQUE LAMBARÉ**			
SUMIDEROS DETALLES			
EJECUCIÓN DEL PROYECTO *INGSER S.A.*	1 : 50 ESCALA	FECHA:	Junio 2010
		PLANO Nº:	18

FOLIO Nº 21 veintiuno

ALCANTARILLA TUBULAR-CAÑOS EN CALZADA

TABLA DE MEDIDAS			
Ø	A	B	C
0,60	0,76	1,76	0,238
0,80	1,00	2,00	0,386
1,00	1,24	2,24	0,570



ALCANTARILLA CELULAR SIMPLE

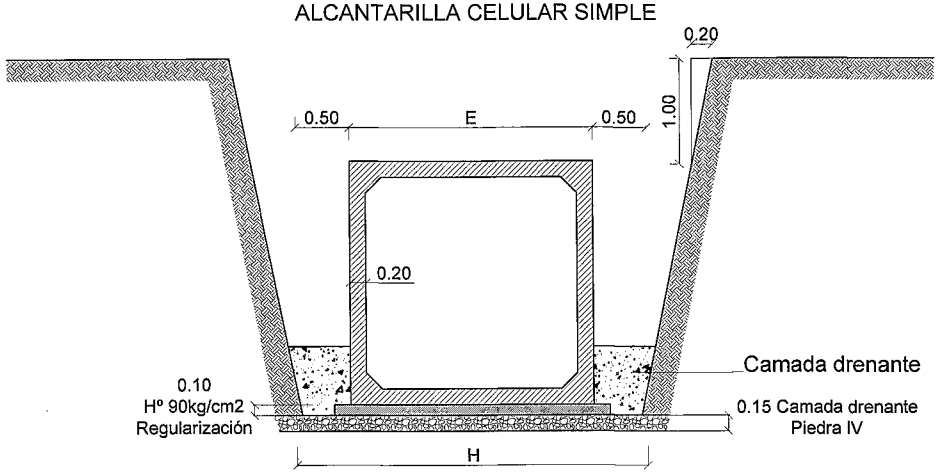
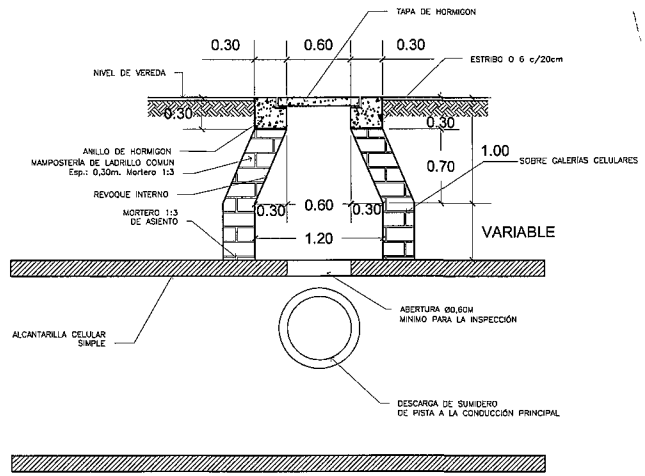
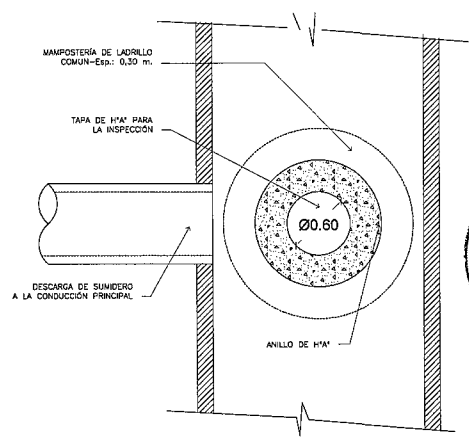


TABLA DE MEDIDAS		
Sección	E	H
1.50x1.50	1.90	2.90
2.00x2.00	2.40	3.40
2.50x2.50	2.90	3.90
3.00x2.50	3.40	4.40

CÁMARAS DE INSPECCIÓN



CORTE VERTICAL



VISTA SUPERIOR

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

DIRECCIÓN DE VIALIDAD
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN Y PROYECTOS
DIVISIÓN DISEÑO Y SUPERVISIÓN DE PROYECTOS

PROYECTO DE DESAGÜE PLUVIAL
4 MOJONES - VILLA ELISA - AVDA. CACIQUE LAMBARÉ

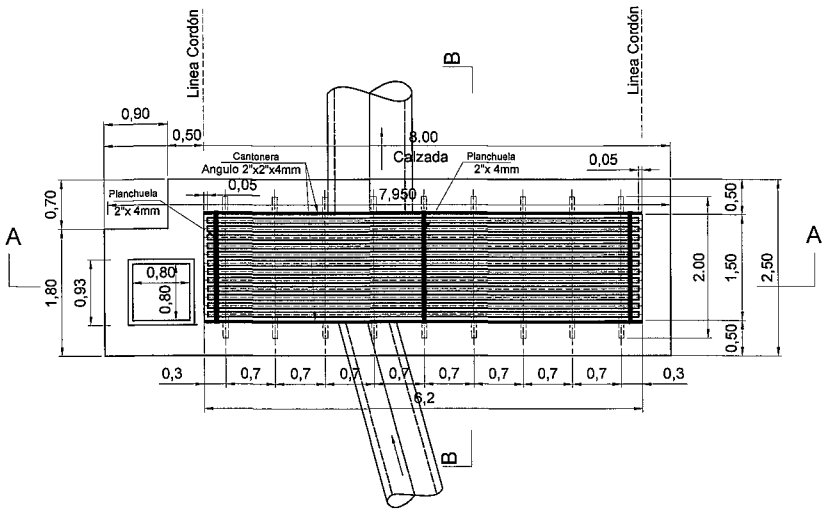
SUMIDEROS
DETALLES

EJECUCIÓN DEL PROYECTO	1 : 50	FECHA:	Junio 2010
INGSER S.A.	ESCALA	PLANO Nº:	19

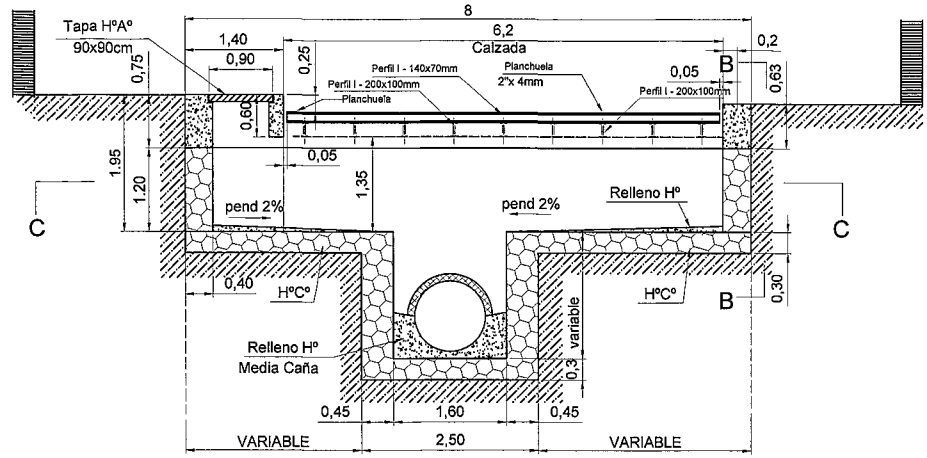
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Dpto. Planificación y Proyectos
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES DEPARTAMENTO DE ASUNTOS JURIDICOS

FOLIO Nº 22 veintidos

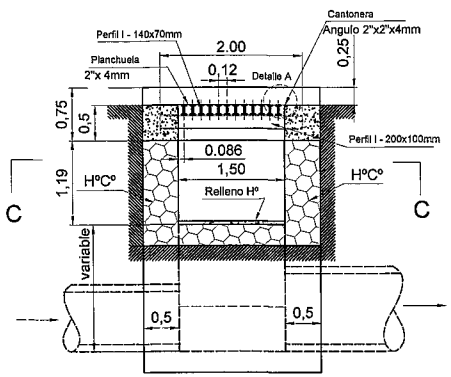
PLANTA SUPERIOR

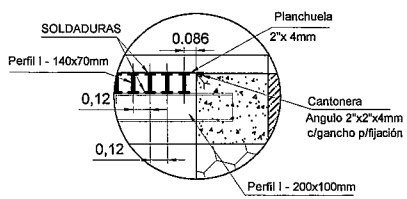


CORTE A-A



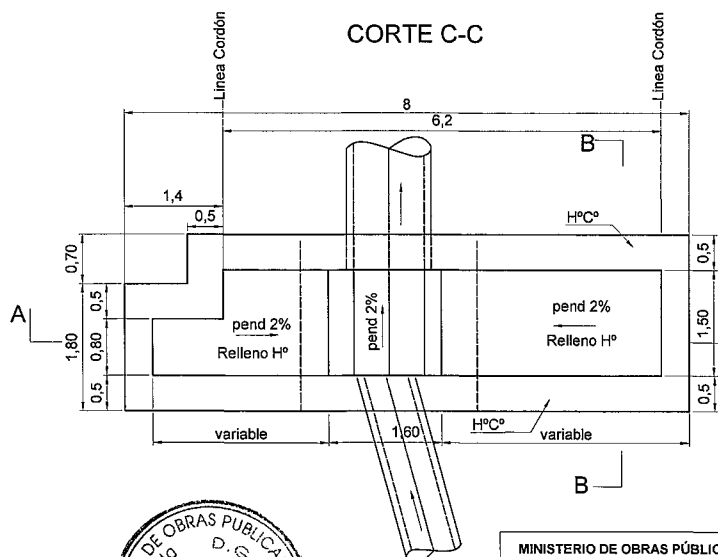
CORTE B-B



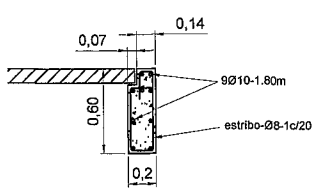


Detalle A

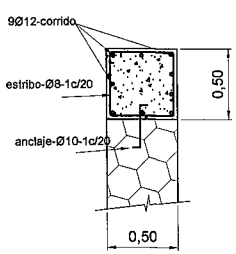
CORTE C-C



Viga 20x60cm



Viga 50x50cm



OBSERVACIONES

Las cantoneras llevaran ganchos p/fijación en el Hº 1c/1m

Los perfiles estaran unidos entre si por medio de soldaduras en ambas caras

Las planchuelas iran unidos a los perfiles por medio de soldaduras en ambas caras

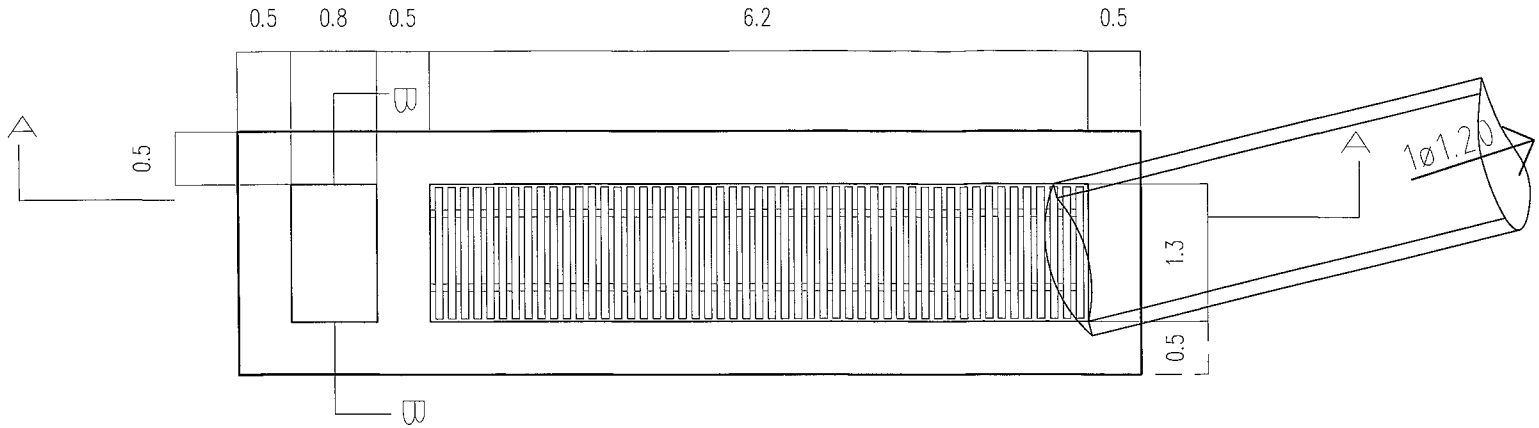
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCION DE ASUNTOS JURIDICOS

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G. Dpto. Planificación y Proyectos

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE VIALIDAD DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN Y PROYECTOS DIVISIÓN DISEÑO Y SUPERVISIÓN DE PROYECTOS			
PROYECTO DE DESAGÜE PLUVIAL 4 MOJONES - VILLA ELISA - AVDA. CACIQUE LAMBARÉ			
SUMIDEROS DETALLES			
EJECUCIÓN DEL PROYECTO *INGSER*	1 : 75 ESCALA	FECHA: Junio 2010 PLANO Nº: **20**	

FOLIO Nº 23 veintitres

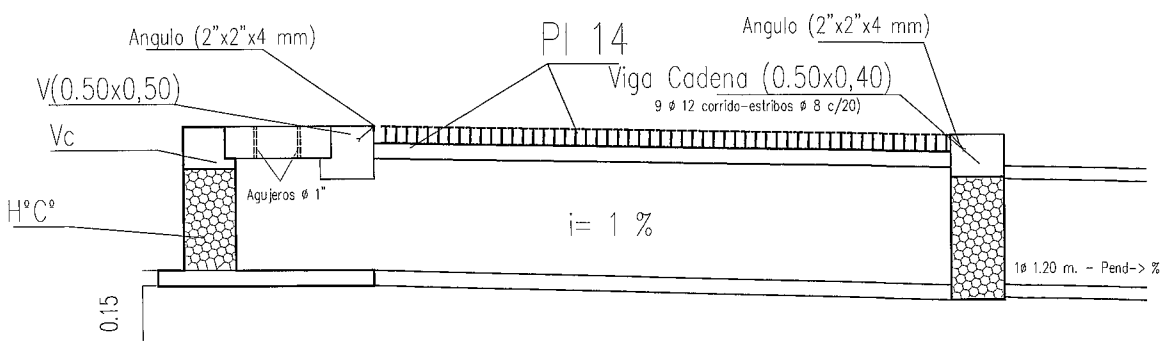
ENTREGA DEL CANAL EXIST. AL SUMID CONTINUO



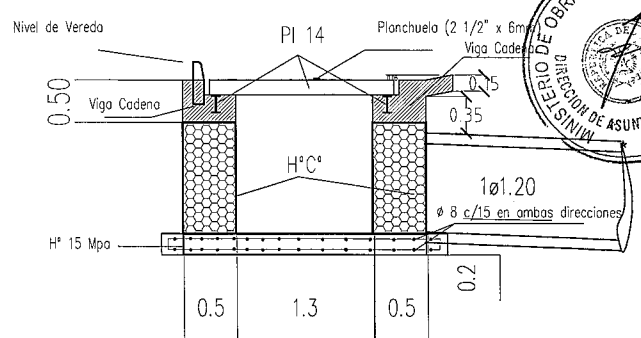
PLANTA

CORTE SUMIDERO LONGITUDINALES TIPO

CORTE B-B



CORTE A-A

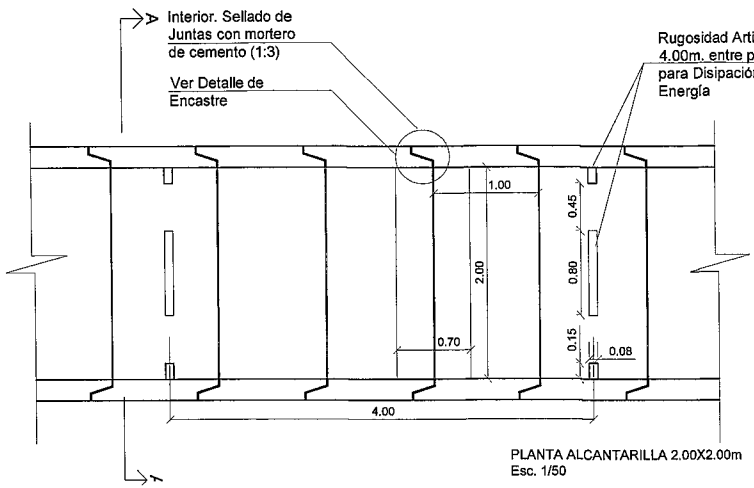


MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Dpto. Planificación y Proyectos

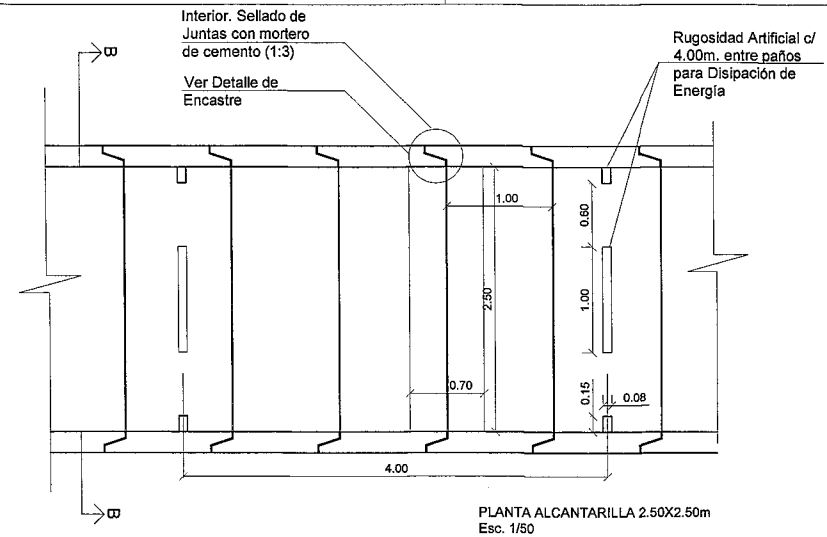
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCIÓN DE ASUNTOS JURIDICOS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE VIALIDAD DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN Y PROYECTOS DIVISIÓN DISEÑO Y SUPERVISIÓN DE PROYECTOS			
PROYECTO DE DESAGÜE PLUVIAL 4 MOJONES - VILLA ELISA - AVDA. CACIQUE LAMBARÉ			
Detalle de Sumideros			
EJECUCIÓN DEL PROYECTO INGSER S.A.	1 : 50 ESCALA	FECHA: Junio 2010 PLANO Nº : 21	

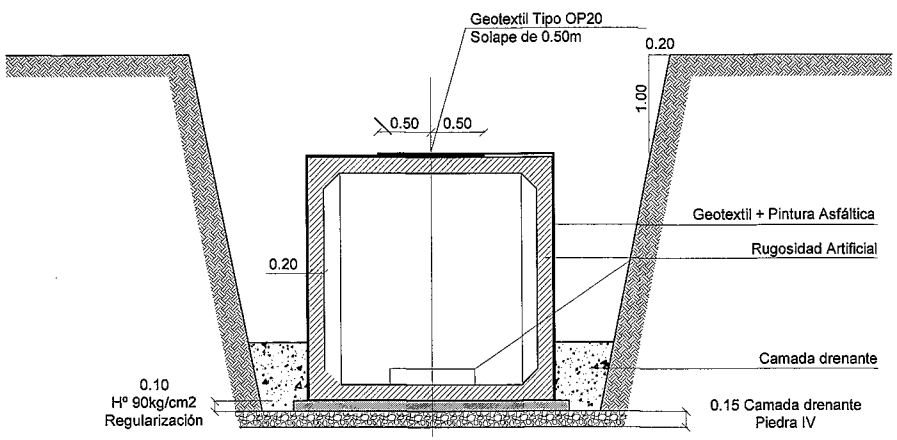
FOLIO Nº 24 veinticuatro



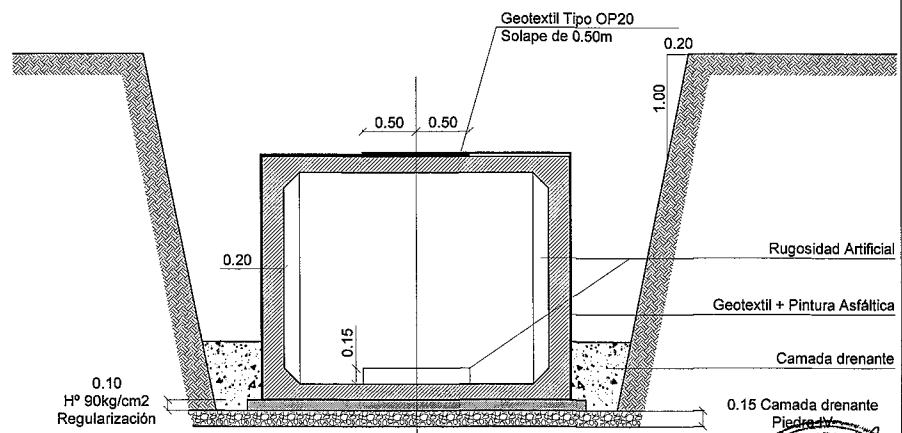
PLANTA ALCANTARILLA 2.00X2.00m
Esc. 1/50



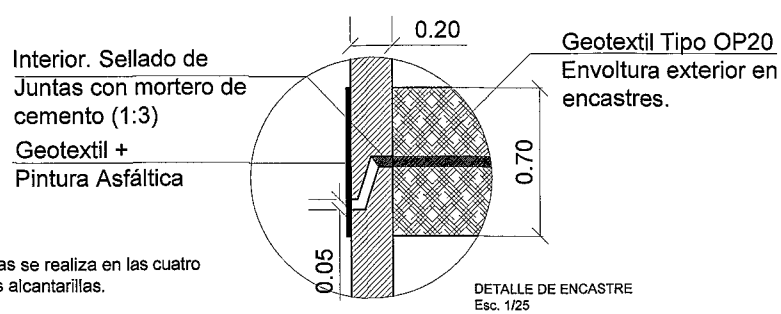
PLANTA ALCANTARILLA 2.50X2.50m
Esc. 1/50



CORTE A - A
Esc. 1/50



CORTE B - B
Esc. 1/50



DETALLE DE ENCASTRE
Esc. 1/25

OBS: El sellado de Juntas se realiza en las cuatro paredes interiores de las alcantarillas.

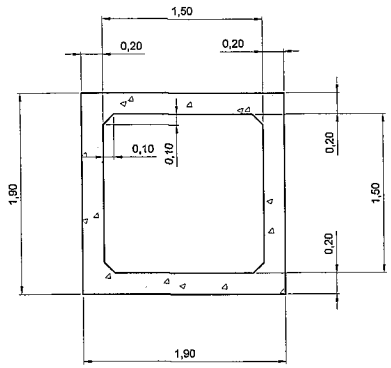
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCIÓN DE VIALIDAD
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN Y PROYECTOS
DIVISIÓN DISEÑO Y SUPERVISIÓN DE PROYECTOS

PROYECTO DE DESAGÜE PLUVIAL
4 MOJONES - VILLA ELISA - AVDA. CACIQUE LAMBARÉ

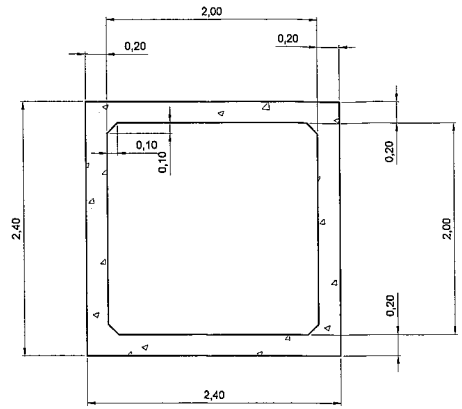
DETALLES DE ALCANTARILLAS
Encastres - Rugosidad Artificial

EJECUCIÓN DEL PROYECTO INGSER S.A.	1:50 1:20 ESCALA	FECHA:	Junio 2010
		PLANO Nº:	22

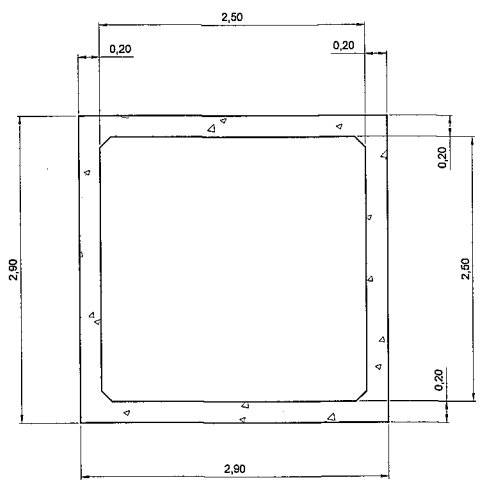
FOLIO Nº 25 veinticinco



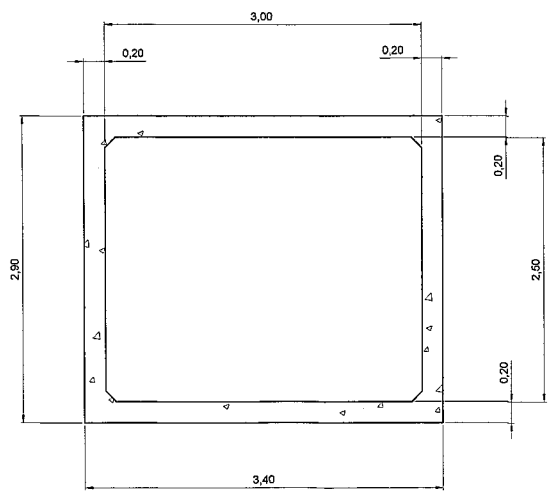
AC1



AC2



AC3



AC4

NOTAS:

1 - Resistencia Característica del Hormigón fck=200 kg/cm2
2 - Resistencia Característica del Acero fyk = 4.200 kg/cm2
3 - Los recubrimientos de las armaduras deben ser por lo menos de 2 cm.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Dpto. Planificación y Proyectos

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCIÓN DE ASUNTOS JURÍDICOS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

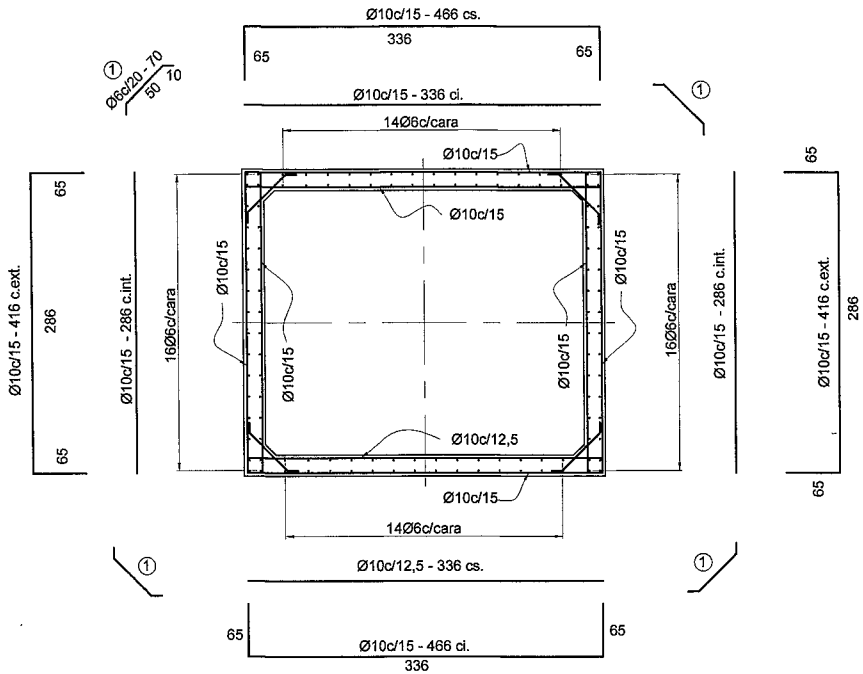
DIRECCIÓN DE VIALIDAD
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN Y PROYECTOS
DIVISIÓN DISEÑO Y SUPERVISIÓN DE PROYECTOS

PROYECTO DE DESAGÜE PLUVIAL
4 MOJONES - VILLA ELISA - AVDA. CACIQUE LAMBARÉ

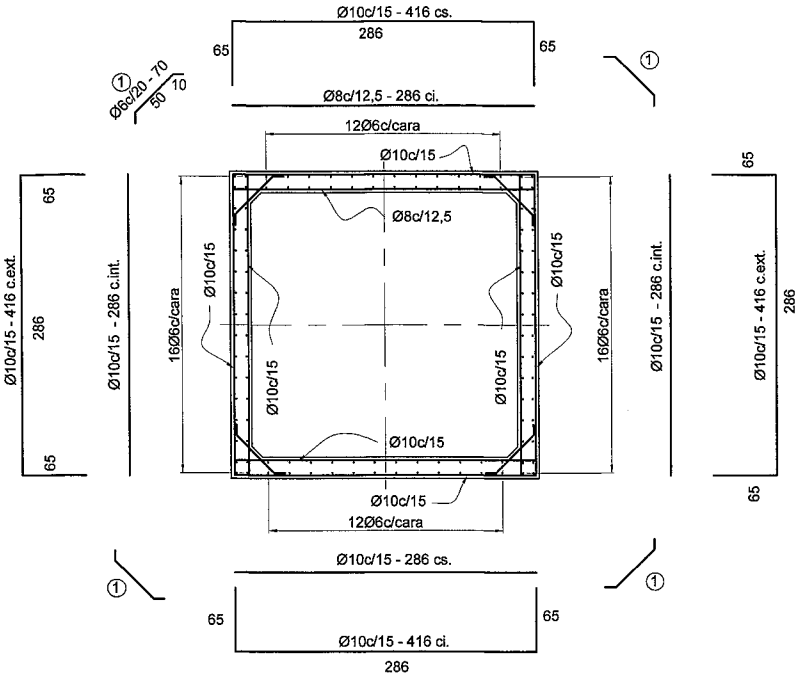
ALCANTARILLAS CELULARES PREFABRICADAS
ENCOFRADO

EJECUCIÓN DEL PROYECTO *INGSER S.A.*	1 : 50 ESCALA	FECHA:	Junio 2010
		PLANO Nº :	23

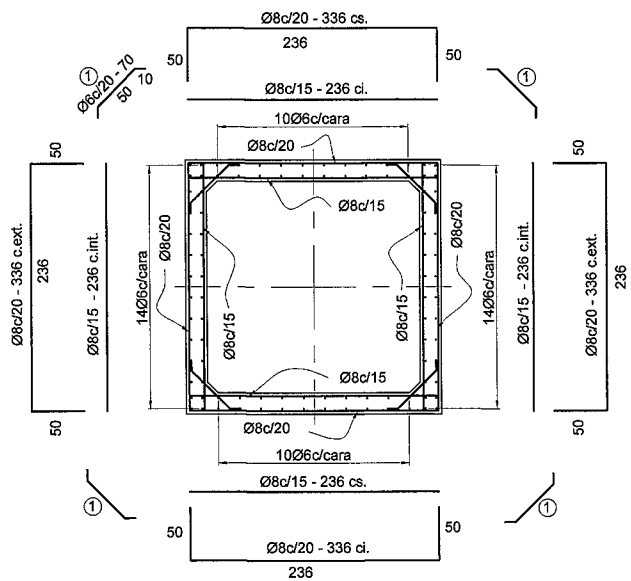
FOLIO Nº 26 veintiseis



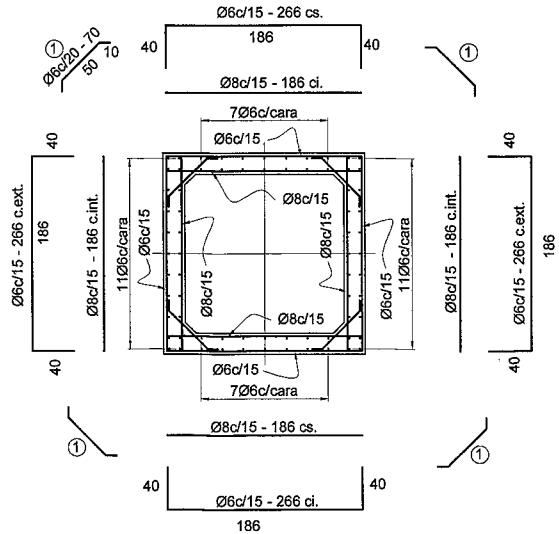
AC4



AC3



AC2



AC1

NOTAS:

1 - Resistencia Característica del Hormigón fck=200 kg/cm2
2 - Resistencia Característica del Acero fyk = 4.200 kg/cm2
3 - Los recubrimientos de las armaduras deben ser por lo menos de 2 cm.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G. Vialidad Administración y Proyectos

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCIÓN DE ASUNTOS JURÍDICOS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

DIRECCIÓN DE VIALIDAD
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN Y PROYECTOS
DIVISIÓN DISEÑO Y SUPERVISIÓN DE PROYECTOS

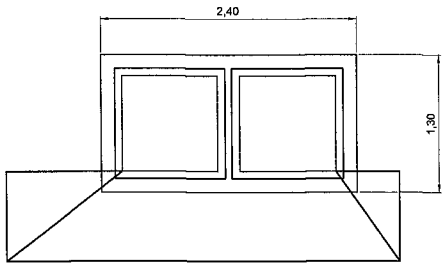
PROYECTO DE DESAGÜE PLUVIAL
4 MOJONES - VILLA ELISA - AVDA. CACIQUE LAMBARÉ

ALCANTARILLAS CELULARES PREFABRICADAS
ARMADURAS

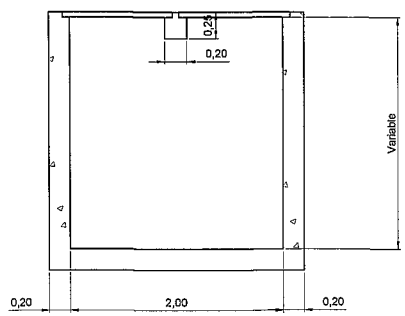
EJECUCIÓN DEL PROYECTO	1 : 50	FECHA:	Junio 2010
INGSER S.A.	ESCALA	PLANO Nº:	24

FOLIO Nº 27 veintisiete

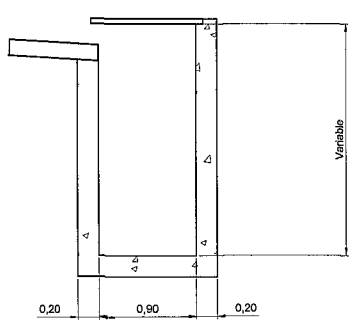
SUMIDERO TIPO A



PLANTA

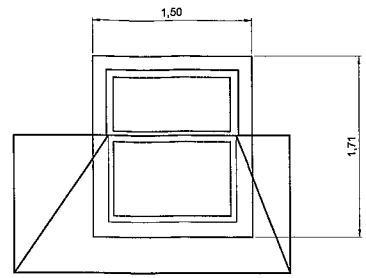


CORTE A-A

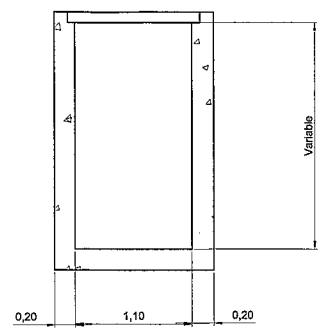


CORTE B-B

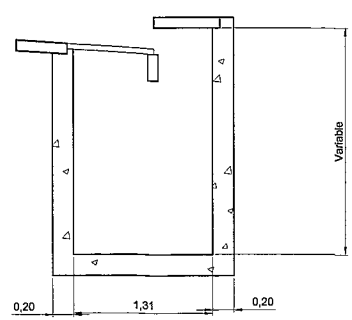
SUMIDERO TIPO B



PLANTA



CORTE C-C



CORTE D-D

NOTAS:

1 - Resistencia Característica del Hormigón fck=200 kg/cm2
2 - Resistencia Característica del Acero fyk = 4.200 kg/cm2
3 - Los recubrimientos de las armaduras deben ser por lo menos de 2 cm.

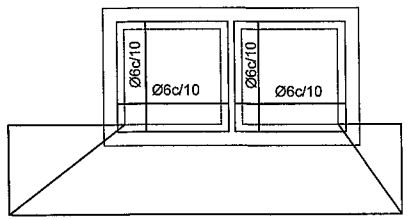
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.I. Dpto. Planificación y Proyectos

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE ASUNTOS JURÍDICOS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE VIALIDAD DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN Y PROYECTOS DIVISIÓN DISEÑO Y SUPERVISIÓN DE PROYECTOS			
PROYECTO DE DESAGÜE PLUVIAL **4 MOJONES - VILLA ELISA - AVDA. CACIQUE LAMBARÉ**			
SUMIDEROS TIPOS A Y B ENCOFRADO			
EJECUCIÓN DEL PROYECTO *INGSER S.A.*	1 : 50 ESCALA	FECHA:	Junio 2010
		PLANO Nº :	25

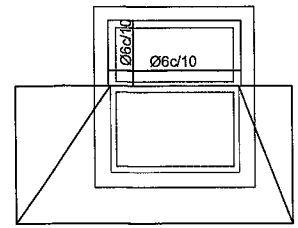
FOLIO Nº 28 veintiocho

SUMIDERO TIPO A

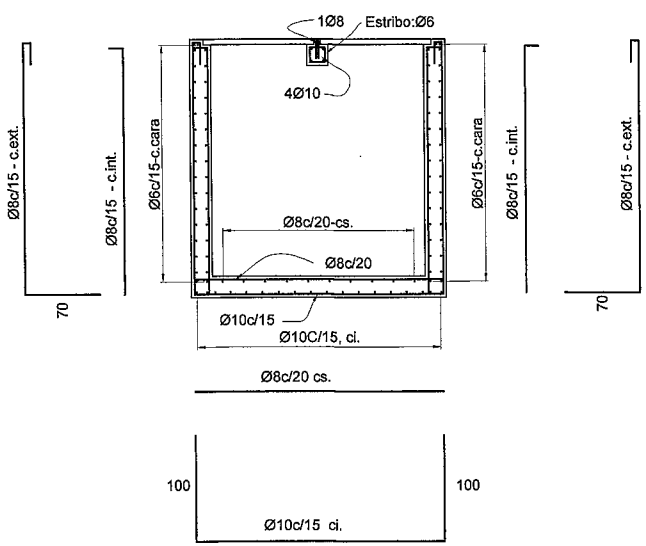


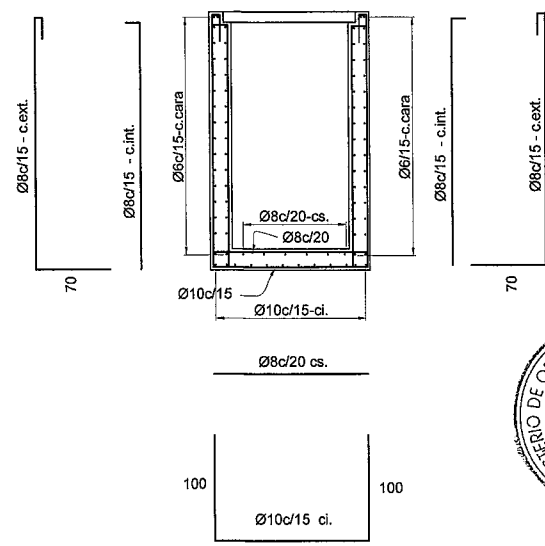
Armaduras tapas

SUMIDERO TIPO B



Armaduras tapas





NOTAS:

1 - Resistencia Característica del Hormigón fck=200 kg/cm2
2 - Resistencia Característica del Acero fyk = 4.200 kg/cm2
3 - Los recubrimientos de las armaduras deben ser por lo menos de 2 cm.

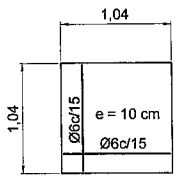
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCIÓN DE VIALIDAD
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN Y PROYECTOS
DIVISIÓN DISEÑO Y SUPERVISIÓN DE PROYECTOS

PROYECTO DE DESAGÜE PLUVIAL
4 MOJONES - VILLA ELISA - AVDA. CACIQUE LAMBARÉ

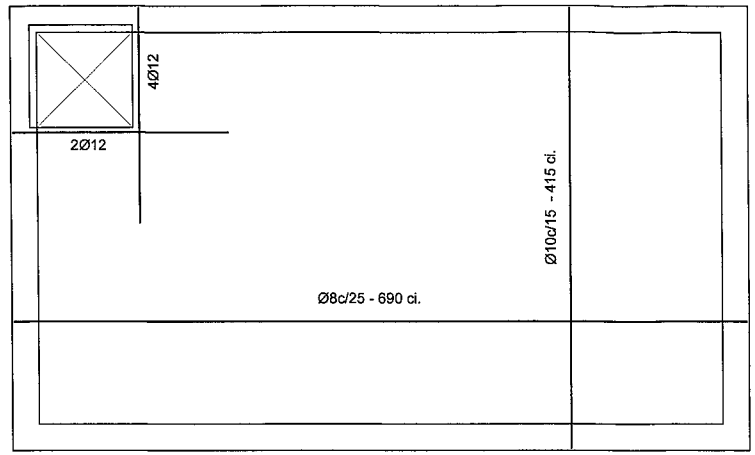
SUMIDEROS TIPOS A Y B
ARMADURAS

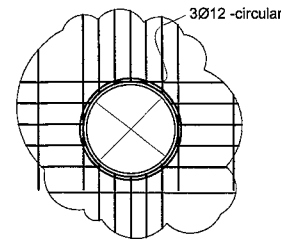
EJECUCIÓN DEL PROYECTO INGSER S.A.	1 : 50 ESCALA	FECHA:	Junio 2010
		PLANO Nº :	26

FOLIO Nº 29 veintinueve

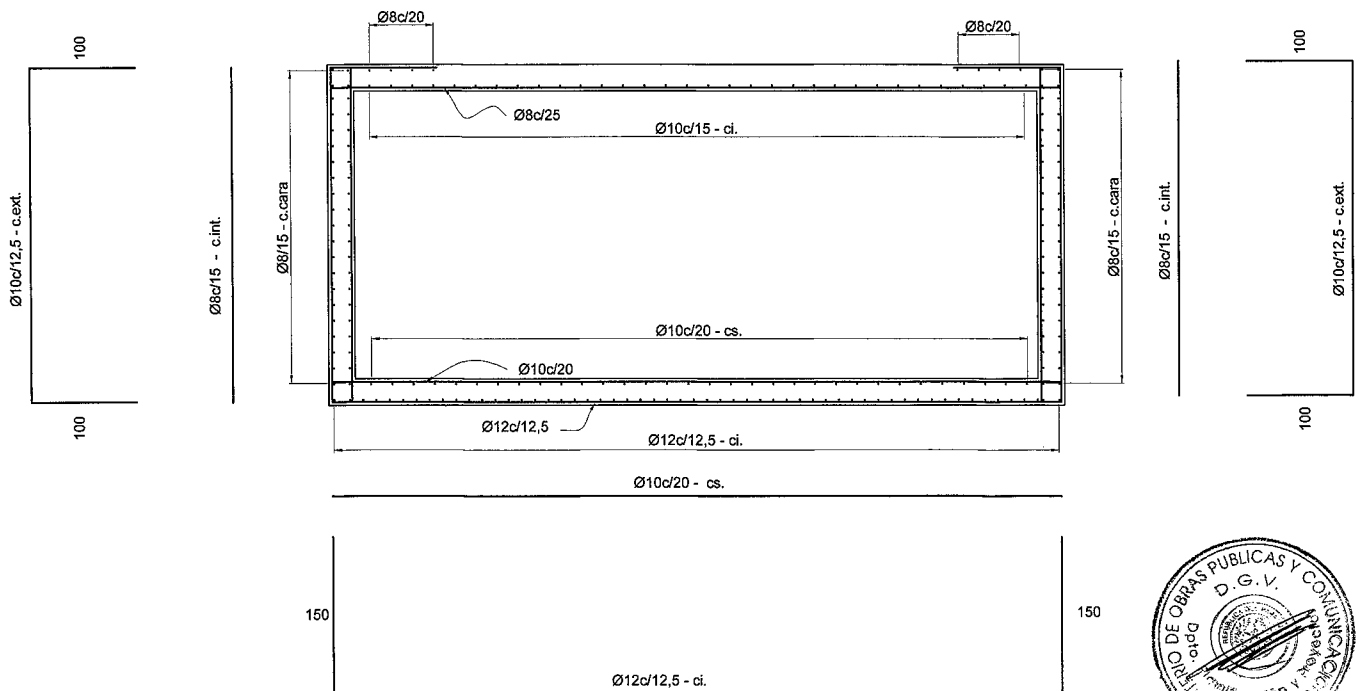


DETALLE TAPA





DETALLE TÍPICO

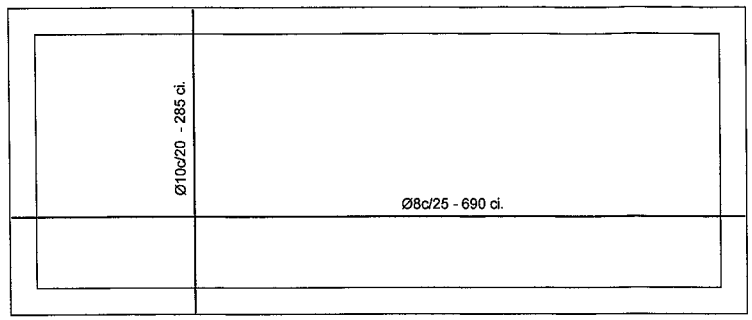


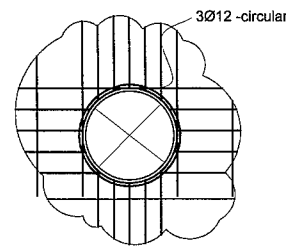
NOTAS:

1 - Resistencia Característica del Hormigón fck=200 kg/cm2
2 - Resistencia Característica del Acero fyk = 4.200 kg/cm2
3 - Los recubrimientos de las armaduras deben ser por lo menos de 2 cm.

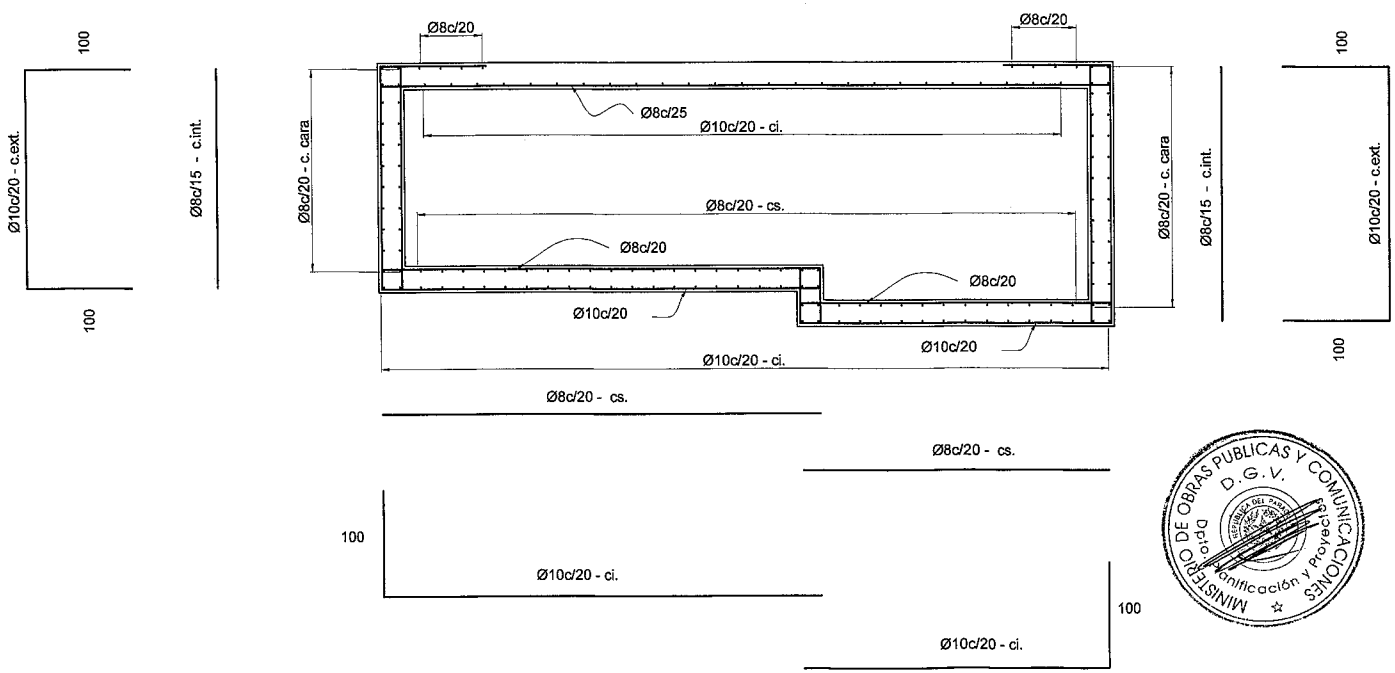
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE VIALIDAD DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN Y PROYECTOS DIVISIÓN DISEÑO Y SUPERVISIÓN DE PROYECTOS			
PROYECTO DE DESAGÜE PLUVIAL **4 MOJONES - VILLA ELISA - AVDA. CACIQUE LAMBARÉ**			
REGISTRO ESPECIAL DE 6,95 X 4,20 ARMADURAS			
EJECUCIÓN DEL PROYECTO ***INGSER S.A.***	1 : 50 ESCALA	FECHA: Junio 2010 PLANO Nº : **27**	

FOLIO Nº 30 treinta





DETALLE TÍPICO



NOTAS:

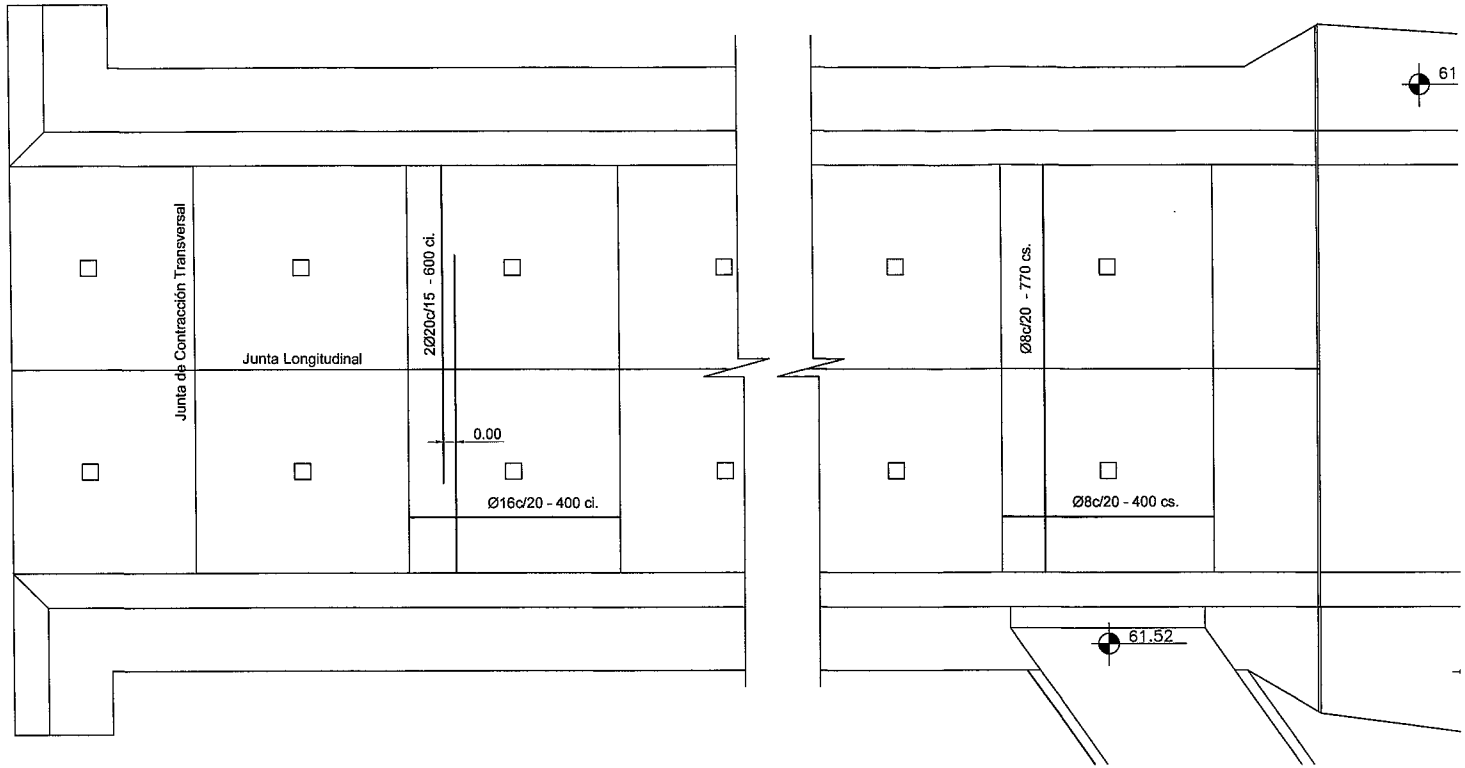
1 - Resistencia Característica del Hormigón fck=200 kg/cm2
2 - Resistencia Característica del Acero fyk = 4.200 kg/cm2
3 - Los recubrimientos de las armaduras deben ser por lo menos de 2 cm.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Dpto. Planificación y Proyecto

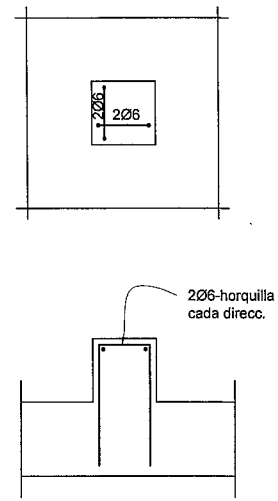
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCIÓN DE ASUNTOS JURIDICOS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE VIALIDAD DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN Y PROYECTOS DIVISIÓN DISEÑO Y SUPERVISIÓN DE PROYECTOS			
PROYECTO DE DESAGÜE PLUVIAL **4 MOJONES - VILLA ELISA - AVDA. CACIQUE LAMBARÉ**			
REGISTRO ESPECIAL DE 6,95 X 2,90 ARMADURAS			
EJECUCIÓN DEL PROYECTO ***INGSER S.A.***	1 : 50 ESCALA	FECHA:	Junio 2010
		PLANO Nº :	**28**

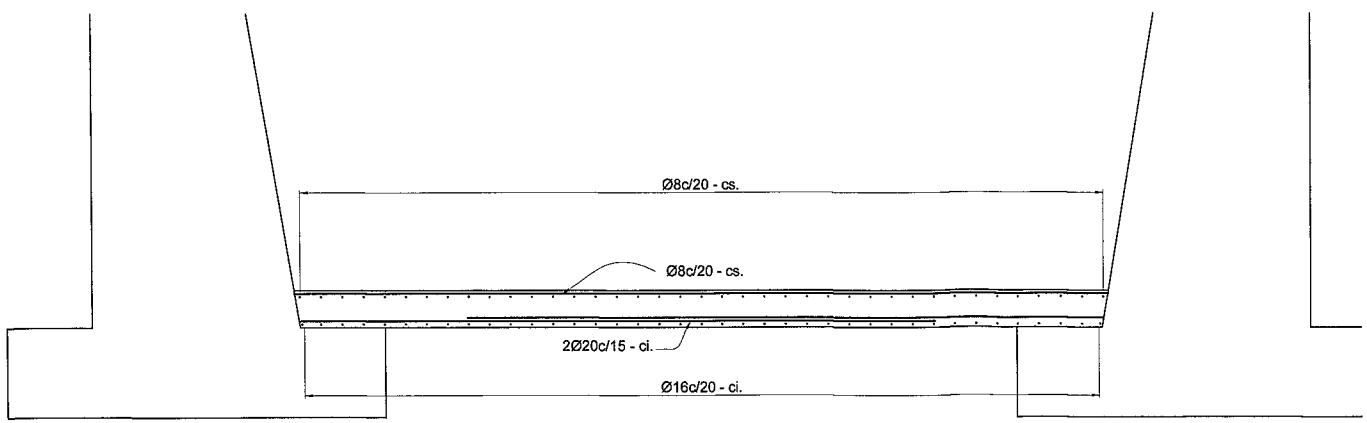
FOLIO Nº 31 treinta y uno



DETALLE TÍPICO



DETALLE TÍPICO
RUGOSIDAD ARTIFICIAL



CORTE TRANSVERSAL

NOTAS:

1 - Resistencia Característica del Hormigón fck=200 kg/cm2
2 - Resistencia Característica del Acero fyk = 4.200 kg/cm2
3 - Los recubrimientos de las armaduras deben ser no menos de 2 cm.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Dpto. Planificación y Proyectos

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCIÓN DE ASUNTOS JURÍDICOS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE VIALIDAD DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN Y PROYECTOS DIVISIÓN DISEÑO Y SUPERVISIÓN DE PROYECTOS			
PROYECTO DE DESAGÜE PLUVIAL 4 MOJONES - VILLA ELISA - AVDA. CACIQUE LAMBARÉ			
DESCARGA ARMADURAS			
EJECUCIÓN DEL PROYECTO *INGSER S.A.*	1 : 50 ESCALA	FECHA: Junio 2010 PLANO Nº : 29	

FOLIO Nº 32 treinta y dos

PLANILLA DE OBRAS DE DRENAJE PROYECTADAS					
PROGRESIVA	CALLE	ESTRUCTURAS	CANTIDAD	LONGITUD (m)	OBSERVACIÓN
-6,8	Avda. Defensores del Chaco	Registro Especial	1		
6,8	Avda. Defensores del Chaco	Registro Especial	1		
6,8 - 6,8	Avda. Defensores del Chaco	AC HºAº 1,50x1,50m		13,6	
0+26.75	Avda. Defensores del Chaco y Calle Juan M. Iturbe	Camara de Transición (C.T 1)	1		
0+140	Calle Juan M. Iturbe	Registro (R1)	1		
0+140	Calle Juan M. Iturbe (L.D)	Sumidero Tipo A	2		
0+140	Calle Juan M. Iturbe (L.I)	Sumidero Tipo A	2		
0+140	Calle Juan M. Iturbe	1 Ø 0.60m		6	
0+ 163	Calle Juan M. Iturbe y Calle Acuña de Figueroa	Registro (R2)	1		
0+ 163	Calle Juan M. Iturbe y Calle Acuña de Figueroa (L.D)	Sumidero Tipo B	2		
0+ 163	Calle Juan M. Iturbe y Calle Acuña de Figueroa (L.I)	Sumidero Tipo A	1		
0+ 163	Calle Juan M. Iturbe y Calle Acuña de Figueroa (L.D)	1 Ø 0.60m		10,3	
0+ 163	Calle Juan M. Iturbe y Calle Acuña de Figueroa (L.I)	1 Ø 0.60m		12	
0+ 163	Calle Juan M. Iturbe y Calle Acuña de Figueroa	1 Ø 0.80m		11,32	
0+283	Calle Juan M. Iturbe y Calle Juan Murillo (L.D)	Registro (R3)	1		
0+283	Calle Juan M. Iturbe y Calle Juan Murillo (L.D)	Sumidero Tipo B	2		
0+283	Calle Juan M. Iturbe y Calle Juan Murillo (L.D)	1 Ø 0.60m		7,5	
0+283	Calle Juan M. Iturbe y Calle Juan Murillo (L.D)	1 Ø 0.80m		14,32	
0+408	Calle Juan M. Iturbe	Registro (R4)	1		
0+408	Calle Juan M. Iturbe	1 Ø 0.60m		9	
0+408	Calle Juan M. Iturbe	Sumidero Tipo A	2		
0+420	Calle Juan M. Iturbe y Calle Sgto. E Duarte	Camara de Transición (C.T 2)	1		
0+424	Calle Juan M. Iturbe y Calle Sgto. E Duarte (L. D)	Registro (R5)	1		
0+424	Calle Juan M. Iturbe y Calle Sgto. E Duarte (L. D)	Sumidero Tipo A	2		
0+424	Calle Juan M. Iturbe y Calle Sgto. E Duarte (L. D)	1 Ø 0.60m		11	
0+600	Calle Juan M. Iturbe	Camara de Transición (C.T 3)	1		
0+607	Calle Juan M. Iturbe	Registro (R6)	1		
0+607	Calle Juan M. Iturbe	Sumidero Tipo A	2		
0+607	Calle Juan M. Iturbe	1 Ø 0.60m		10	
0+616	Calle Juan M. Iturbe	Registro (R7)	1		
0+616	Calle Juan M. Iturbe y Avda. Cacique Lambare	Sumidero Tipo Reja	2		
0+10.48- 0+580	Calle Juan M. Iturbe	AC HºAº 2,00x2,00m		569,52	
0+616	Avda. Cacique Lambare	1 Ø 1,00m		11	
0+623	Avda. Cacique Lambare	Camara de Transición (C.T 4)	1		
0+623	Avda. Cacique Lambare	Registro (R8)	1		
0+623	Avda. Cacique Lambare	Sumidero Tipo A	2		
0+623	Avda. Cacique Lambare	1 Ø 0.60m		14	
0+670	Avda. Cacique Lambare	Camara de Transición (C.T 5)	1		
0+670	Avda. Cacique Lambare	Camara de Transición (C.T 6)	1		
0+670	Avda. Cacique Lambare	AC HºAº 1,50x1,50m		6,92	
0+670	Calle Juan de Zalazar y Espinoza	1 Ø 1,00m		4	
0+670	Calle Juan de Zalazar y Espinoza	Sumidero Tipo Reja	1		
0+670	Avda. Cacique Lambare y Calle Juan de Zalazar y Espinoza (L.I.)	AC HºAº 1,50x1,50m		10	
0+670	Avda. Cacique Lambare y Calle Juan de Zalazar y Espinoza (L.I.)	Sumidero Tipo Reja	4		
0+672	Avda. Cacique Lambare y Calle Juan de Zalazar y Espinoza (L.I.)	1 Ø 0,80m		12	
0+672	Avda. Cacique Lambare y Calle Juan de Zalazar y Espinoza (L.I.)	Sumidero Tipo B	2		
0+675	Avda. Cacique Lambare	Registro (R9)	1		
0+677- 0+858.6	Calle Juan de Zalazar y Espinoza	AC HºAº 2,50x2,50m		181,6	

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Dpto. Especificación y Proyecto

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE ASUNTOS JURÍDICOS

Ing. Consuelo Unzain
Representante

FOLIO Nº 33 treinta y tres

PLANILLA DE OBRAS DE DRENAJE PROYECTADAS					
PROGRESIVA	CALLE	ESTRUCTURAS	CANTIDAD	LONGITUD (m)	OBSERVACIÓN
0+858.6	Calle Juan de Zalazar y Espinoza	Registro (R10)	1		
0+858.6	Calle Juan de Zalazar y Espinoza (L.D. y L.I.)	1 Ø 0.60m	2	5,2	
0+858.6	Calle Juan de Zalazar y Espinoza (L.D. y L.I.)	Sumidero Tipo A	2		
0+873	Calle Juan de Zalazar y Espinoza	Registro (R11)	1		
0+858.6- 0+873	Calle Juan de Zalazar y Espinoza	AC HºAº 2,50x2,50m	1	14	
0+873	Calle Juan de Zalazar y Espinoza y Calle Magallanes (L.I.)	1 Ø 1,00m	1	6,7	
0+873	Calle Juan de Zalazar y Espinoza y Calle Magallanes (L.I.)	Sumidero Tipo Reja	1		
0+873- 0+936	Calle Juan de Zalazar y Espinoza	AC HºAº 2,50x2,50m	1	63	
0+936	Calle Juan de Zalazar y Espinoza (L.D. y L.I.)	1 Ø 0.60m	2	5	
0+936	Calle Juan de Zalazar y Espinoza	Registro (R12)	1		
0+936	Calle Juan de Zalazar y Espinoza (L.D. y L.I.)	Sumidero Tipo A	2		
0+936- 0+961	Calle Juan de Zalazar y Espinoza	AC HºAº 2,50x2,50m	1	25	
0+961	Calle Juan de Zalazar y Espinoza	Registro (R13)	1		
0+961	Calle Juan de Zalazar y Espinoza (L.I.)	1 Ø 0.60m	1	4	
0+961	Calle Juan de Zalazar y Espinoza (L.I.)	Sumidero Tipo A	1		
0+961- 0+988	Calle Juan de Zalazar y Espinoza	AC HºAº 2,50x2,50m	1	27	
0+988	Calle Juan de Zalazar y Espinoza	Registro (R14)	1		
0+988	Calle Juan de Zalazar y Espinoza (L.D. y L.I.)	1 Ø 0.60m	2	4,5	
0+988	Calle Juan de Zalazar y Espinoza (L.D. y L.I.)	Sumidero Tipo A	2		
0+988- 1+037	Calle Juan de Zalazar y Espinoza	AC HºAº 2,50x2,50m	1	49	
1+037	Calle Juan de Zalazar y Espinoza	Registro (R15)	1		
1+037	Calle Juan de Zalazar y Espinoza (L.D. y L.I.)	1 Ø 0.60m	2	4,5	
1+037	Calle Juan de Zalazar y Espinoza (L.D. y L.I.)	Sumidero Tipo A	2		
1+038	Calle Juan de Zalazar y Espinoza	Camara de Transición (C.T 7)	1		
1+037-1+062	Calle Juan de Zalazar y Espinoza	AC HºAº 2,50x2,50m	1	25	
1+062	Calle Juan de Zalazar y Espinoza	AC HºAº 2,50x2,50m	1		Existente
1+077	Calle Juan de Zalazar y Espinoza	Registro (R16)	1		
1+062-1+077	Calle Juan de Zalazar y Espinoza	AC HºAº 2,50x2,50m	1	15	
1+077	Calle Juan de Zalazar y Espinoza (L.D.)	1 Ø 1,00m	1	9,5	
1+077	Calle Juan de Zalazar y Espinoza (L.D.)	Sumidero Tipo Reja	2		
1+156	Calle Juan de Zalazar y Espinoza	Camara de Transición (C.T 8)	1		
1+077-1+156	Calle Juan de Zalazar y Espinoza	AC HºAº 2,50x2,50m	1	79	
1+199	Calle Juan de Zalazar y Espinoza	Registro (R17)	1		
1+156-1+199	Calle Juan de Zalazar y Espinoza	AC HºAº 3,00x2,50m		43	
1+199	Calle Juan de Zalazar y Espinoza (L.D.)	1 Ø 0.60m	1	6	
1+199	Calle Juan de Zalazar y Espinoza (L.I.)	1 Ø 0.60m	1	4	
1+199	Calle Juan de Zalazar y Espinoza (L.D. y L.I.)	Sumidero Tipo A	2		
1+201	Calle Juan de Zalazar y Espinoza	Camara de Transición (C.T 9)	1		
1+201-1+220	Calle Juan de Zalazar y Espinoza	AC HºAº 3,00x2,50m	1	19	
1+220	Calle Juan de Zalazar y Espinoza	Camara de Transición (C.T 10)	1		

Ing. Consorcia Unzaín
Representante