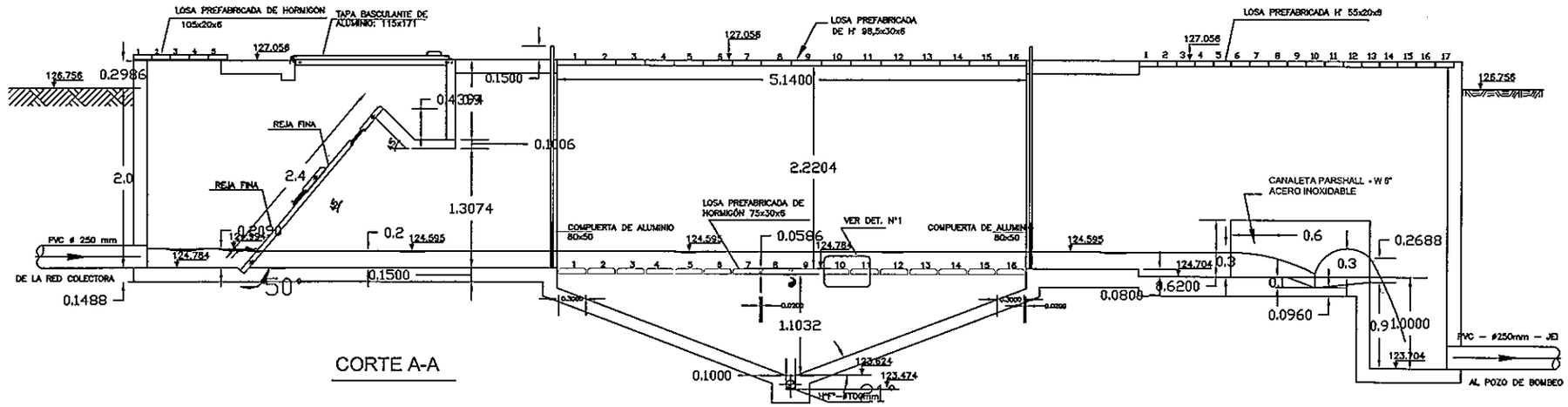
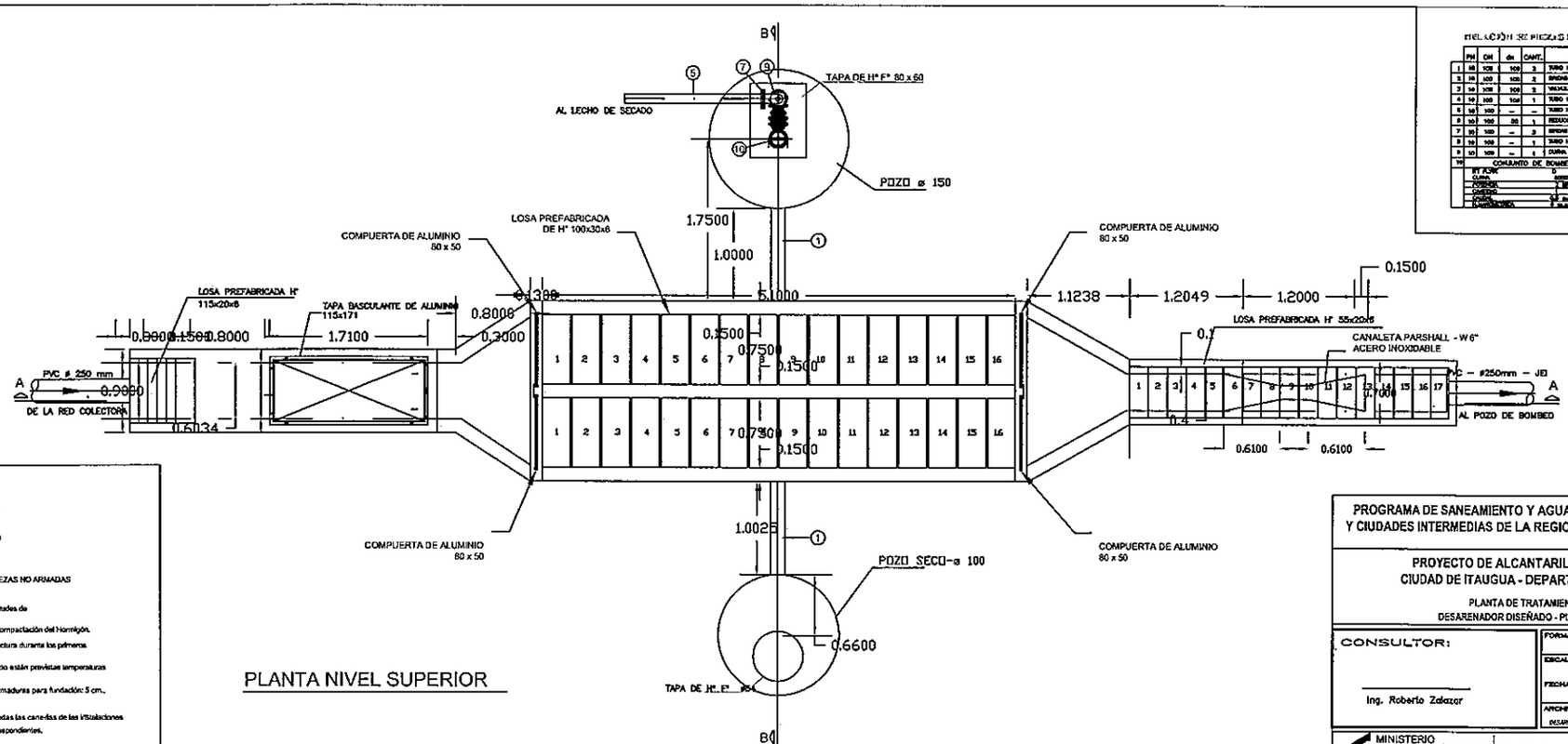


CORTE A-A



PLANTA NIVEL SUPERIOR

RELACIÓN DE PIEZAS INSTALACIÓN HIDRÁULICA

	PN	DN	de	CANT.	DESCRIPCIÓN	LONGITUD mts
1	10	100	100	3	TUBO H° F° PARA SOLDAR	1700
2	10	100	100	2	BRIDA H° F° PARA SOLDAR	--
3	10	100	100	2	VALVULA ESCLUSA H° F° C/BRIDA Y CHICOTE	--
4	10	100	100	1	TUBO H° F° PARA SOLDAR	6400
5	10	100	--	--	TUBO H° F° PARA SOLDAR	a Indic. de Obra
6	10	100	80	1	REDUCCIÓN	--
7	10	100	--	3	BRIDA H° F° PARA SOLDAR	--
8	10	100	--	1	TUBO H° F° PARA SOLDAR	2000
9	10	100	--	1	CURVA 90° CON BRIDA	--

CONJUNTO DE BOMBEO

BT AJUSTE	2
CURVA	2000 M
PARADA	1 M
CAMBIO	
CAMBIO	0,5 M/S
TRANSMISIÓN	1 H.P.

OBSERVACIONES

1.- Tensiones:

a-HORMIGON ARMADO
tck = 210 Kg/cm2.
fyk = 4200 Kg/cm2.

b-HORMIGON PARA PIEZAS NO ARMADAS
fck = 180 Kg/cm2.

2.- Verificar en obra todas las longitudes de los hierros antes de cortarlos.

3.- Usar vibrador para la correcta compactación del Hormigón.

4.- Regar abundantemente la estructura durante los primeros ocho días despues de la carga.

5.- Suspender el cargamento cuando están previstas temperaturas inferiores a 5°.

6.- Recubrimiento mínimo de las armaduras para fundación: 5 cm., para el resto: 3 cm.

7.- Antes del cargamento, prever todas las canalizaciones de las instalaciones de acuerdo con los planos correspondientes.

PROGRAMA DE SANEAMIENTO Y AGUA POTABLE PARA EL CHACO Y CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGION ORIENTAL DEL PARAGUAY

PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO
CIUDAD DE ITAUGUA - DEPARTAMENTO CENTRAL

PLANTA DE TRATAMIENTO N° 1
DESARENADOR DISEÑADO - PLANTA Y CORTE

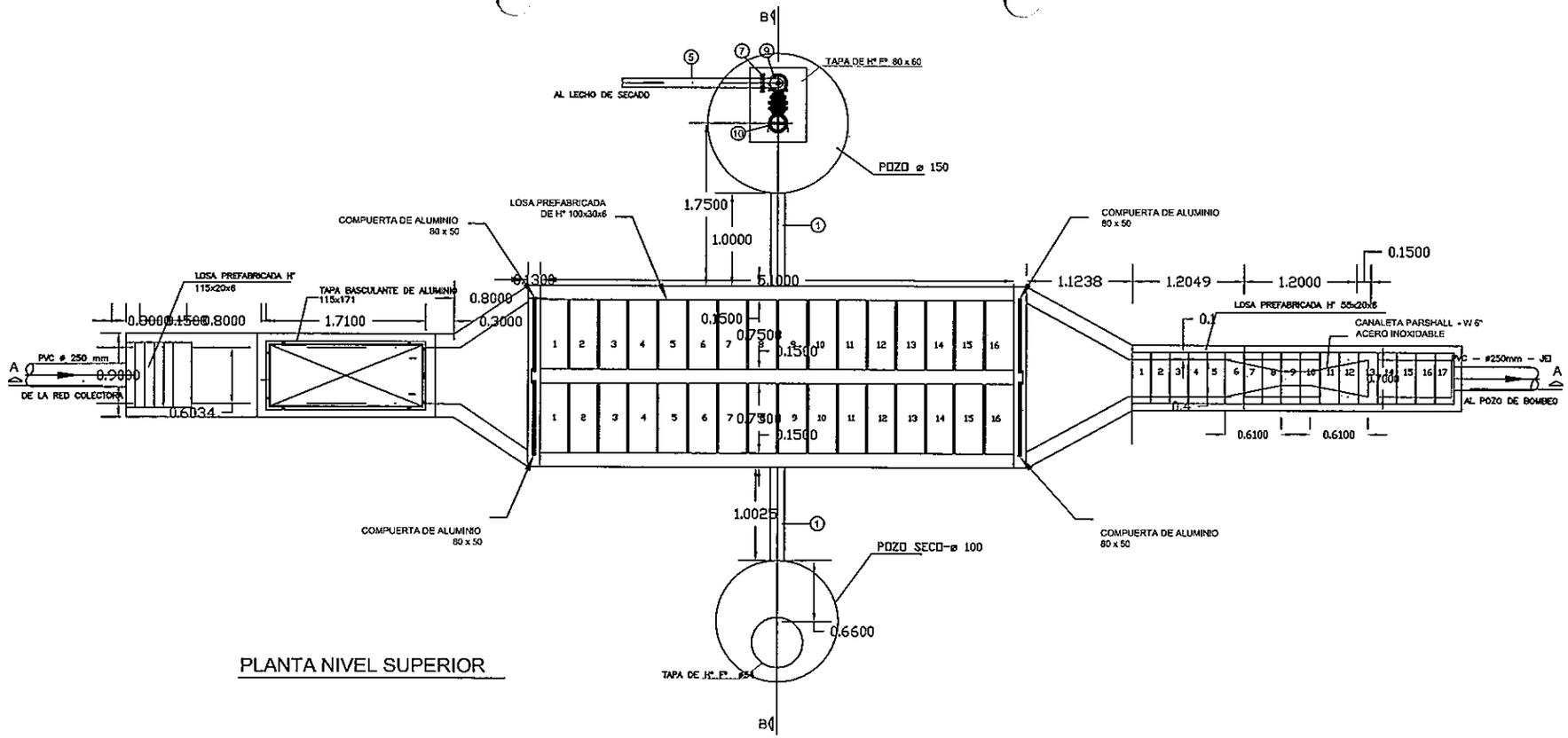
CONSULTOR:

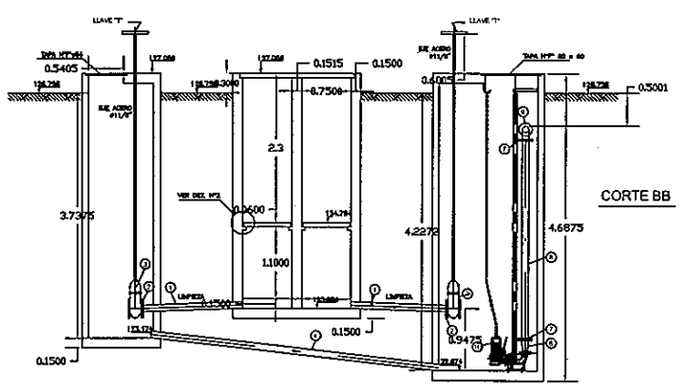
Ing. Roberto Zalazar

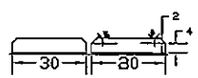
FORMATO A1
ESCALA S/N_ESCALA
FECHA AGOSTO-2012
ARCHIVO MAGNETICO DESARENADOR_PLANTAPI.DWG

PLANO N°: 008
HOJA N°: PT1-T4

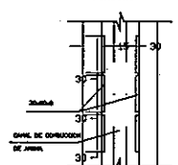
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | Presidencia de la República del Paraguay | Financiamiento: BID - AECID (PR-L1060 Y PR-G1001)





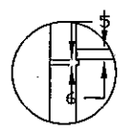


DETALLE N°1
LOSA PREFABRICADA DE HORMIGON
70x30x6



DETALLE N°4
SOPORTE CON RENDIJA
P/ LOSA PRE-FABRICADA

DETALLE N°2
LOSA PREFABRICADA DE FONDO
DEL DESARENADOR



DETALLE N°2
LOSA PREFABRICADA DE FONDO
DEL DESARENADOR

PROGRAMA DE SANEAMIENTO Y AGUA POTABLE PARA EL CHACO
Y CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGION ORIENTAL DEL PARAGUAY

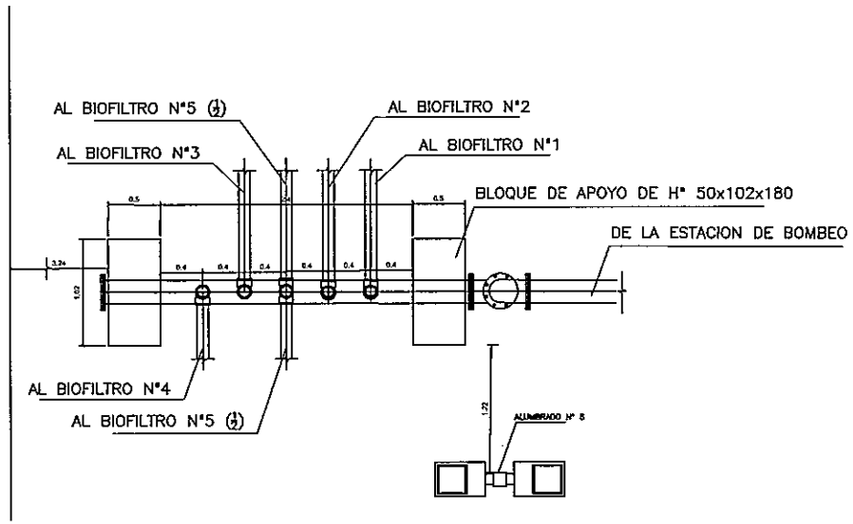
PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO
CIUDAD DE ITAUGUA - DEPARTAMENTO CENTRAL

PLANTA DE TRATAMIENTO N° 1
DESARENADOR DISEÑADO - CORTE Y DETALLES

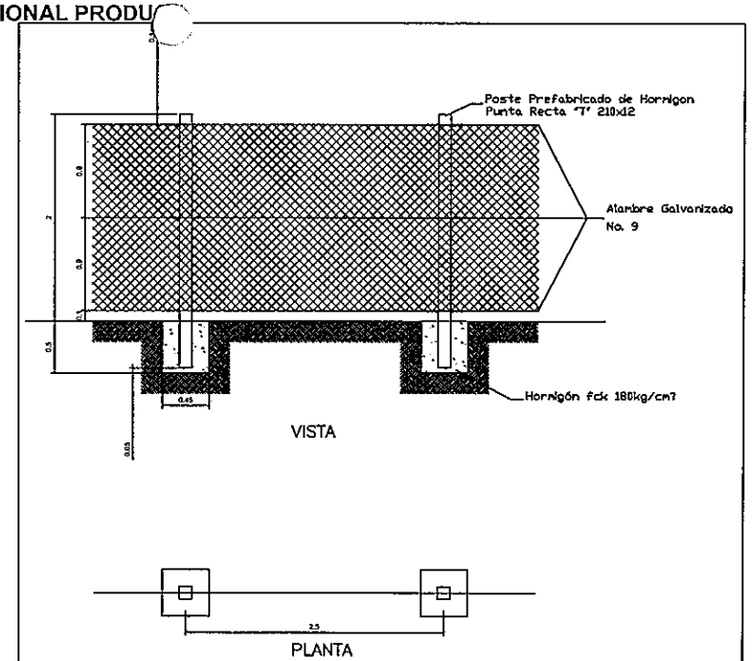
CONSULTOR: Ing. Roberto Zalazar	FORMATO A1	PLANO N°: 008
	ESCALA SIN ESCALA	
	FECHA AGOSTO-2012	HOJA N°: PT1-15
	ARCHIVO MAGNETICO DESARENADOR_PLANTAPT1.DWG	

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | Presidencia de la República del Paraguay | Financiamiento: BID - AECID (PR-L1060 Y PR-G1001)

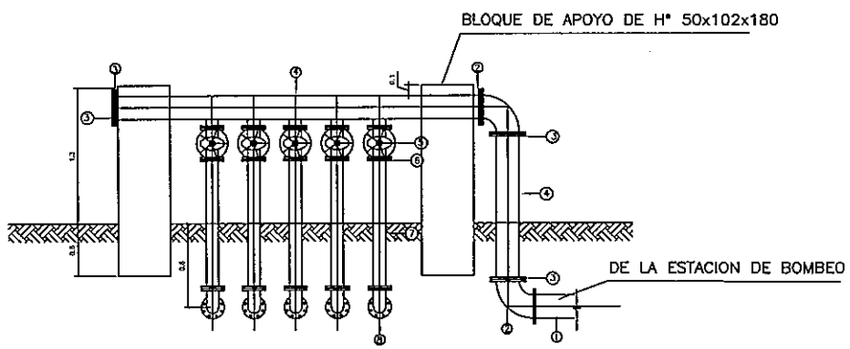
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



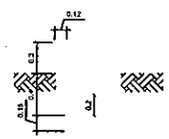
PLANTA: DISTRIBUIDOR DE CAUDALES



DETALLE CERCO DE ALAMBRE



DETALLE: DISTRIBUIDOR DE CAUDALES



DETALLE: CANAL DE CONDUCCIÓN DE EFLUENTE TRATADO

RELACION DE PIEZAS.

	PN	DN	dn	CANT.	DESCRIPCIÓN	LONGITUD mm
1	10	200	–	–	TUBO PVC/VINILFER JEI	–
2	10	200	–	2	CURVA 90 CON BRIDA	–
3	10	200	–	5	BRIDAS PARA SOLDAR	–
4	10	200	–	–	TUBO H°F°	4810
5	10	100	–	17	BRIDAS PARA SOLDAR	–
6	10	100	–	5	VALVULA EXCLUSA CON VOLANTE	–
7	10	100	–	5	TUBO H°F°	1200
8	10	100	–	4	CURVA 90 CON BRIDA	650
9	10	100	–	1	TE CON BRIDA	–

PROGRAMA DE SANEAMIENTO Y AGUA POTABLE PARA EL CHACO Y CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGION ORIENTAL DEL PARAGUAY

PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO
CIUDAD DE ITAUGUA - DEPARTAMENTO CENTRAL

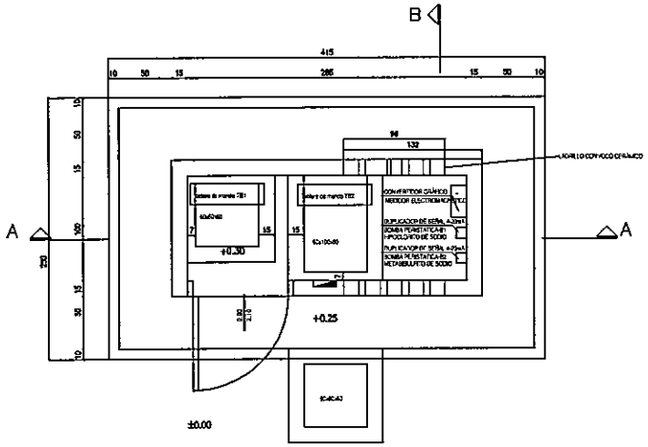
SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE CAUDALES PARA BIOFILTRO Y DETALLES
PLANTA DE TRATAMIENTO PT1

CONSULTOR:
Ing. Roberto Zalazar

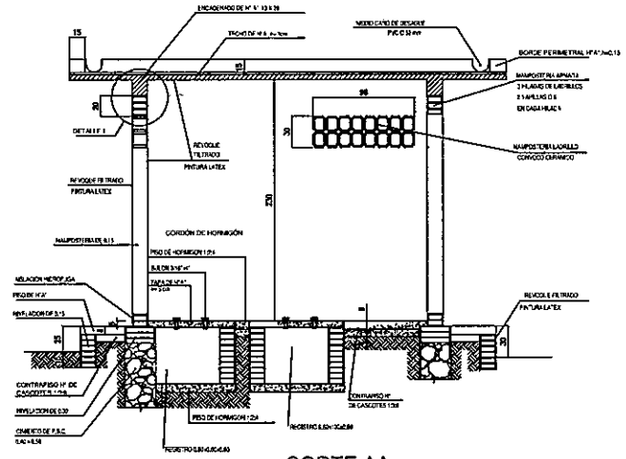
FORMATO: A1
ESCALA: SIN_ESCALA
FECHA: AGOSTO-2012
ARCHIVO MAGNETICO: DISTRIBUIDOR_DE_CAUDALES_PT1
PLANO N°: 008
HOJA N°: PT1-009

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay
Financiamiento: BID - AECID (PR-L1060 Y PR-G1001)

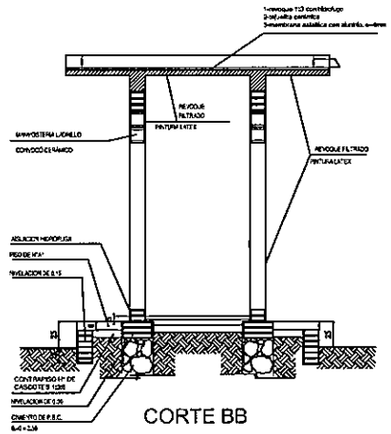
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



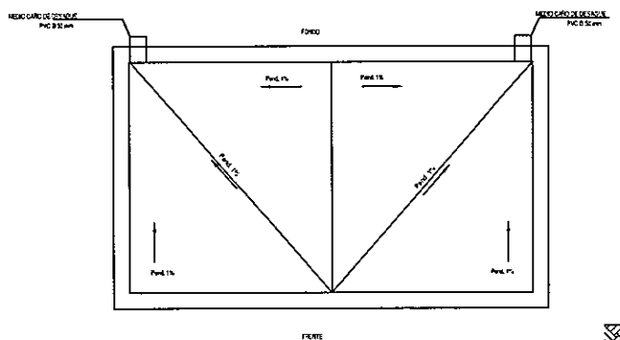
PLANTA DE CASETA



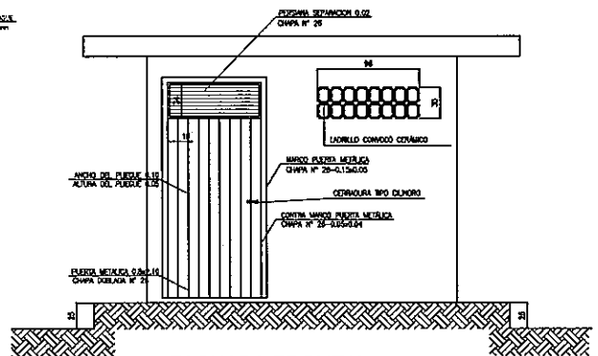
CORTE AA



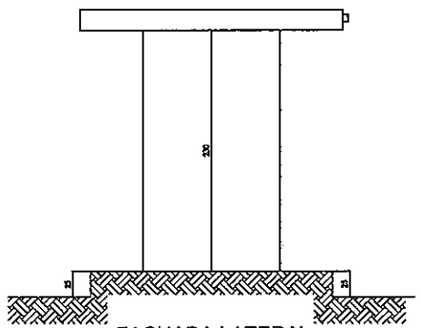
CORTE BB



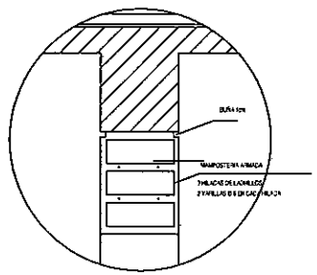
PLANTA TECHO



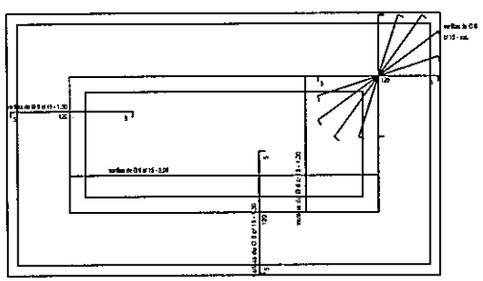
FACHADA FRONTAL



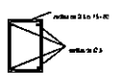
FACHADA LATERAL



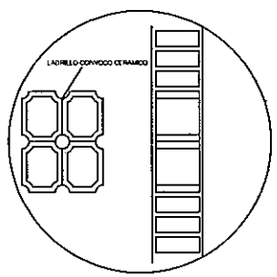
DETALLE 2 ESC 1:20



PLANTA DE ENCOFRADO



DETALLE DE ENCADENADO



DISPOSICION DE LADRILLOS PARA ENCASTRE

DETALLE 1 ESC 1:25

PROGRAMA DE SANEAMIENTO Y AGUA POTABLE PARA EL CHACO Y CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGION ORIENTAL DEL PARAGUAY

PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO
CIUDAD DE ITAUGUA - DEPARTAMENTO CENTRAL

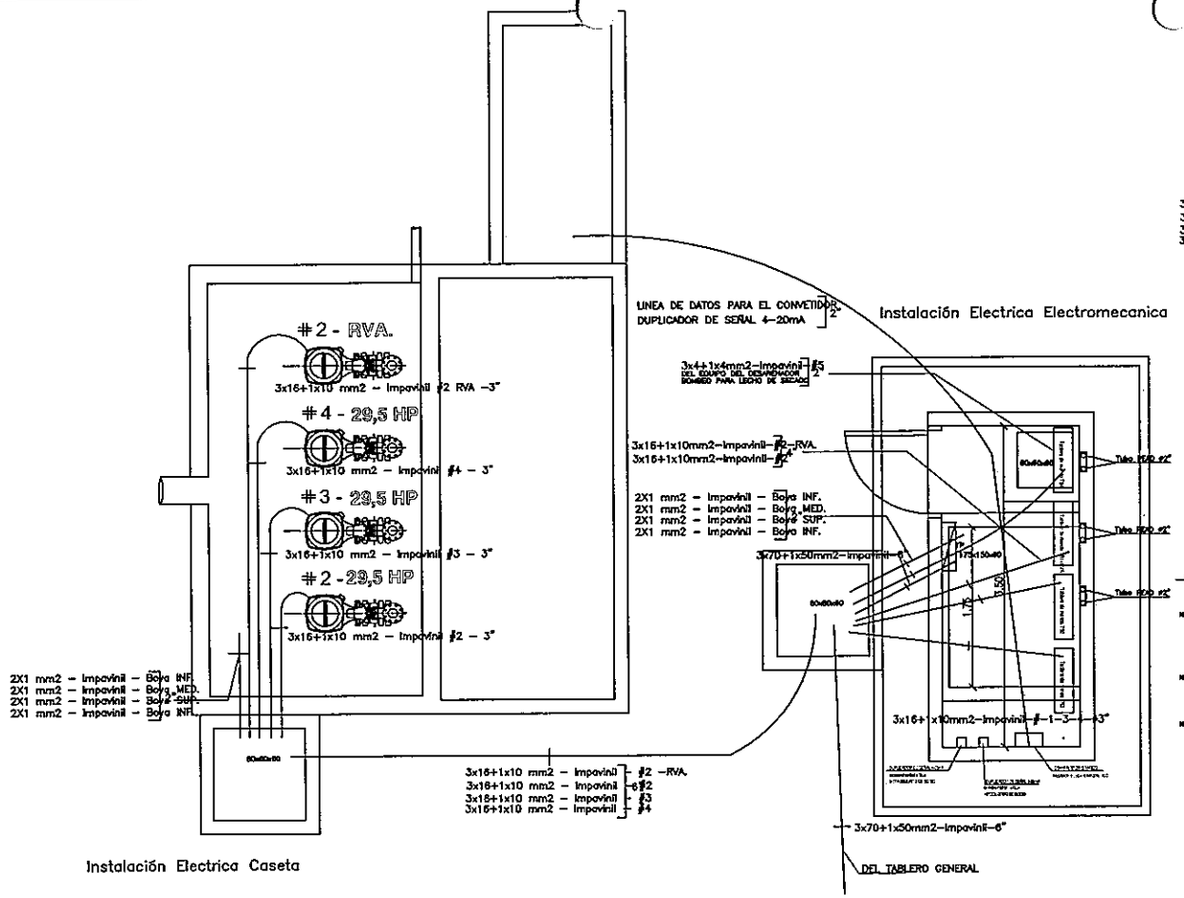
PLANTA DE TRATAMIENTO N° 1
ESTACIÓN ELEVADORA DISEÑADA - CASETA DE OPERACIÓN

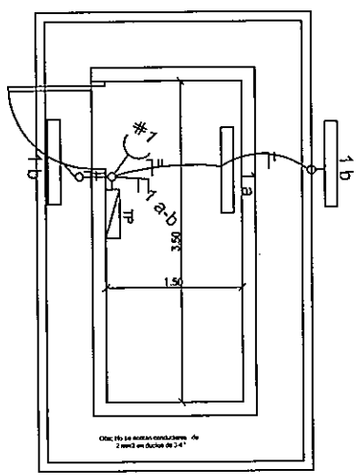
CONSULTOR:

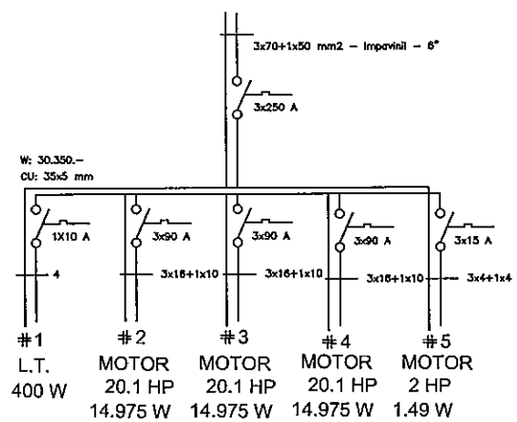
Ing. Roberto Zolezzi

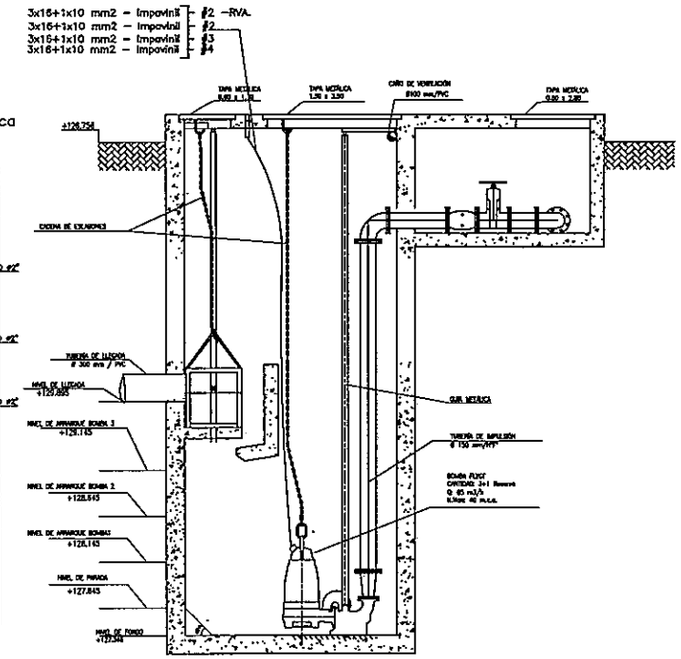
FORMATO	A1
ESCALA	SIN ESCALA
FECHA	AGOSTO-2012
ARCHIVO MAGNETICO	
PLANO Nº	008
HOJA Nº	PT1-16

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | Presidencia de la República del Paraguay | Financiamiento: BID - AECID (PR-L1060 Y PR-G1001)









DETALLE DE CARGA

Cto	Lampara	Toma C.	Motor.	R N	S N	T N	R S T	Carga
1	3X100 w	1X100 w		400 w				400 w
2			14.975 W				14.975 W	14.975 W
3			14.975 W				14.975 W	14.975 W
4			14.975 W				14.975 W	14.975 W
5			1.49 W				1.49 W	1.49 W
Suma Parcial por Fase				400 w			44926.49W	45.326,49W
Suma Total de Carga: 45.326.49 W								

PROGRAMA DE SANEAMIENTO Y AGUA POTABLE PARA EL CHACO Y CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGION ORIENTAL DEL PARAGUAY

PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO
CIUDAD DE ITAUGUA - DEPARTAMENTO CENTRAL

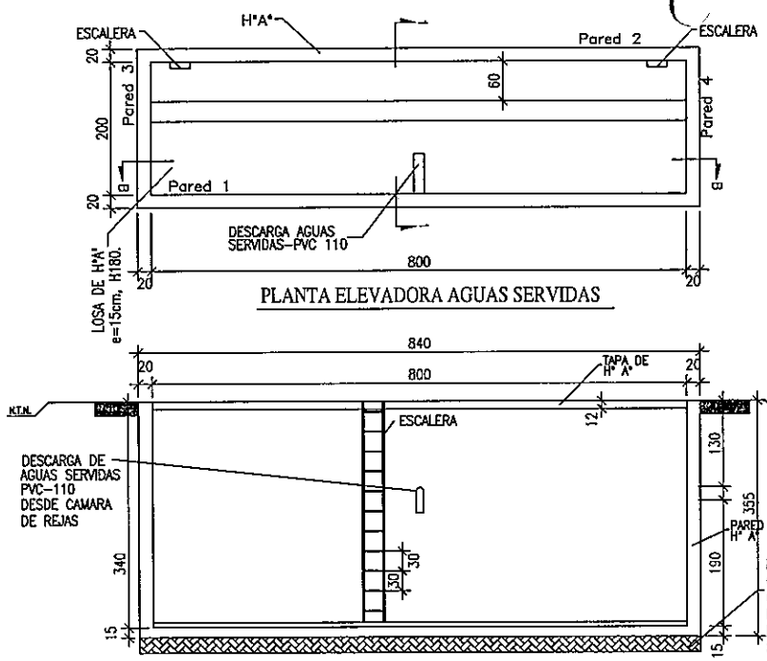
PLANTA DE TRATAMIENTO N° 1
ESTACIÓN ELEVADORA - INSTALACIÓN ELÉCTRICA

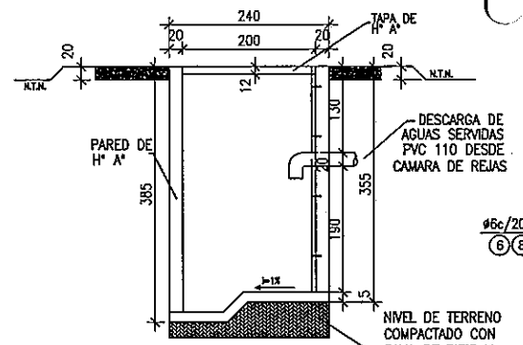
CONSULTOR:

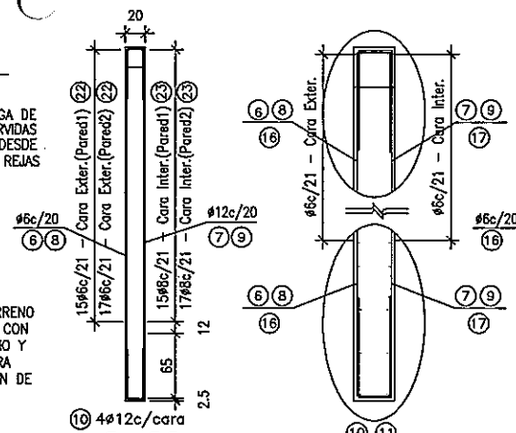
Ing. Roberto Zalazar

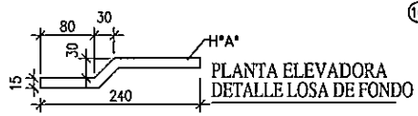
FORMATO	A1
PLANO Nº:	008
ESCALA	SIN ESCALA
FECHA	AGOSTO-2012
HOJA Nº:	PT1-18
ARCHIVO MAGNÉTICO	

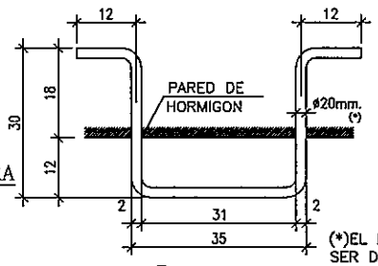
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | Presidencia de la República del Paraguay | Financiamiento: BID - AECID (PR-L1060 Y PR-G1001)

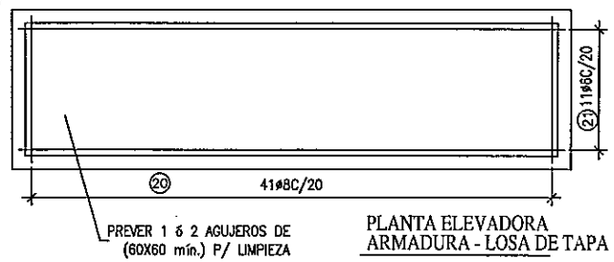


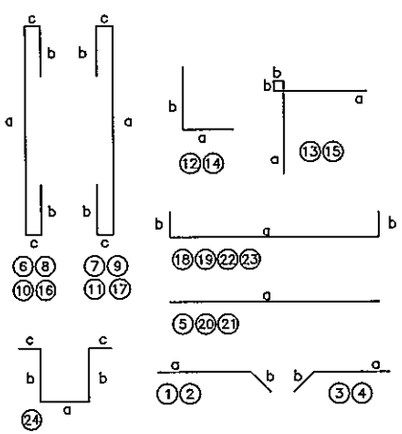




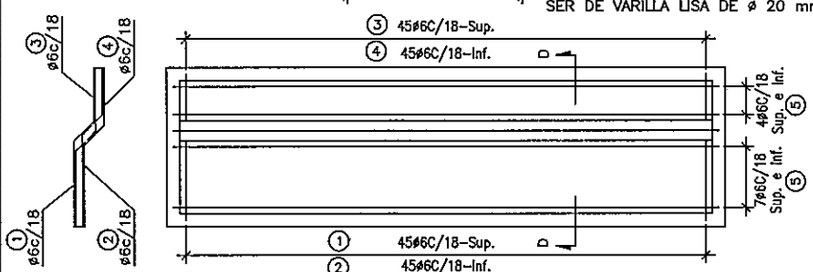


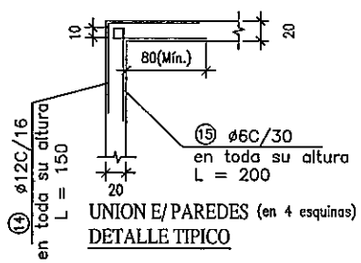


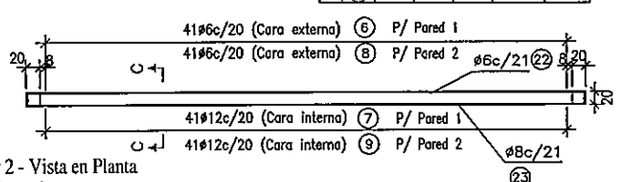


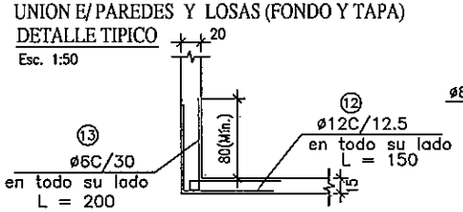


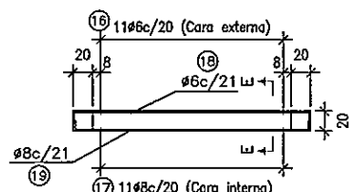
ø	Pos.	a	b	c	Long.	Cant.
6	1	115	40	–	155	45
6	2	138	40	–	178	45
6	3	95	40	–	135	45
6	4	71	40	–	111	45
6	5	830	–	–	830	24
6	6	350	45	15	470	41
12	7	350	45	15	470	41
6	8	380	45	15	500	41
12	9	380	45	15	500	41
12	10	830	45	15	950	16
12	11	230	45	15	350	16
12	12	75	75	–	150	320
6	13	90	10	–	200	136
12	14	75	75	–	150	88
6	15	90	10	–	200	50
6	16	Var.	45	15	480	22
8	17	Var.	45	15	480	22
6	18	230	10	–	250	32
8	19	230	10	–	250	32
8	20	230	–	–	230	41
6	21	830	–	–	830	11
6	22	830	10	–	850	32
8	23	830	10	–	850	32
20	24	35	30	12	119	11











PROGRAMA DE SANEAMIENTO Y AGUA POTABLE PARA EL CHACO Y CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGION ORIENTAL DEL PARAGUAY

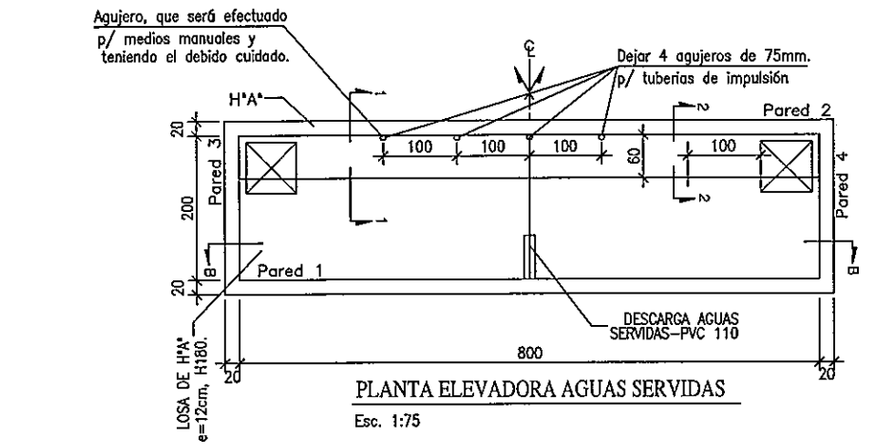
PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO
CIUDAD DE ITAUGUA - DEPARTAMENTO CENTRAL

PLANTA DE TRATAMIENTO N° 1
ESTACIÓN ELEVADORA EXISTENTE - FORMAS Y ARMADURA

CONSULTOR:
Ing. Roberto Zalazar

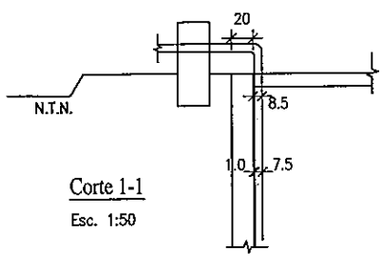
FORMATO A1 | PLANO N°: 008
ESCALA: SIN ESCALA
FECHA: AGOSTO-2012
ARCHIVO MAGNETICO
HOJA N°: PT1-3

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | Presidencia de la República del Paraguay | Financiamiento: BID - AECID (PR-L1060 Y PR-G1001)



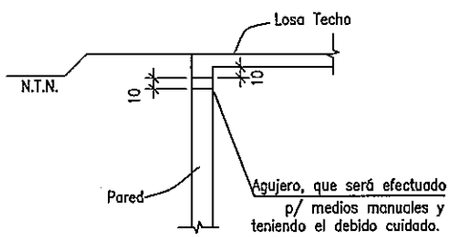
PLANTA ELEVADORA AGUAS SERVIDAS

Esc. 1:75



Corte 1-1

Esc. 1:50

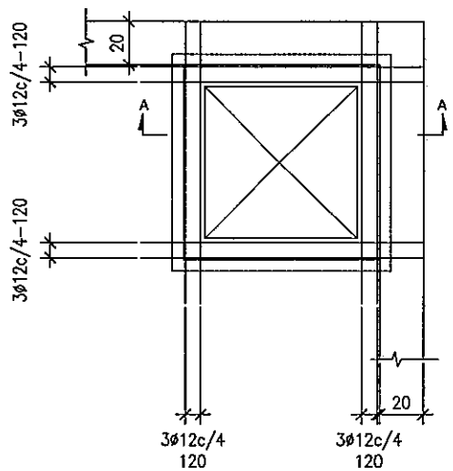


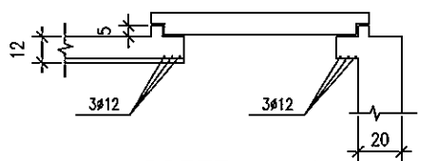
Corte 2-2

Esc. 1:50

LOSA DE TAPA

DETALLES – ARMADURAS

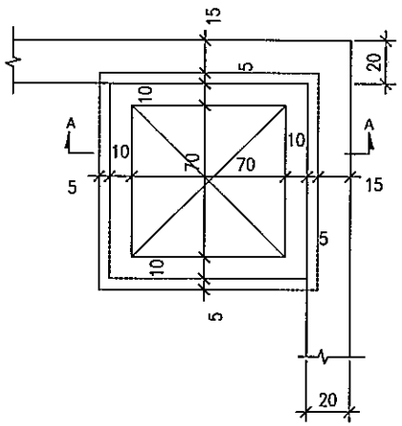


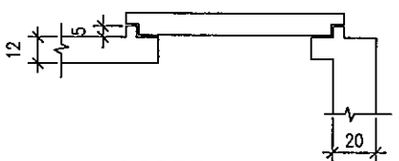


CORTE A–A

LOSA DE TAPA

DETALLES – FORMAS





CORTE A–A

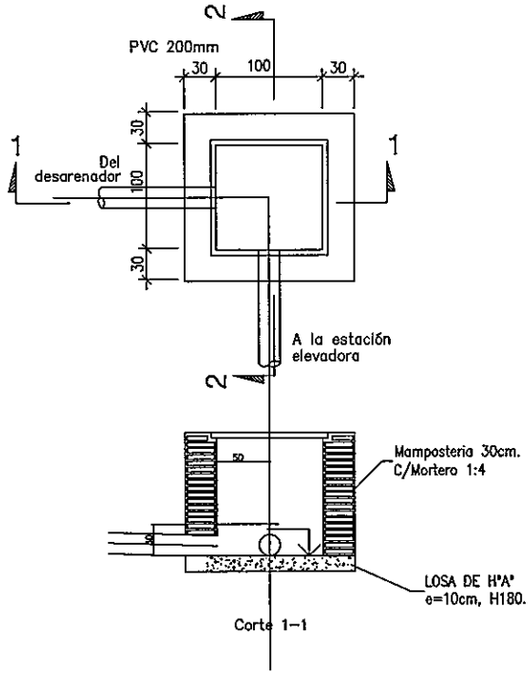
PROGRAMA DE SANEAMIENTO Y AGUA POTABLE PARA EL CHACO
Y CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGION ORIENTAL DEL PARAGUAY

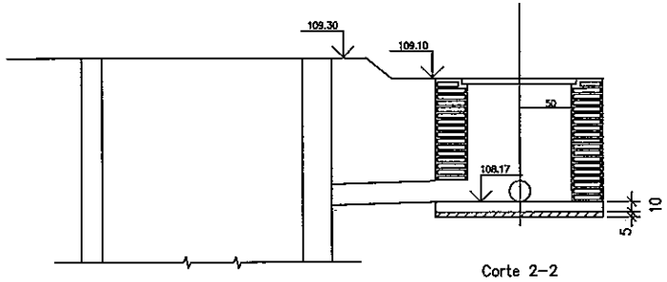
PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO
CIUDAD DE ITAUGUA - DEPARTAMENTO CENTRAL

PLANTA DE TRATAMIENTO N° 1
ESTACIÓN ELEVADORA EXISTENTE - DETALLES

CONSULTOR: Ing. Roberto Zakzar	FORMATO A1	PLANO N°: 008
	ESCALA SIN_ESCALA	
	FECHA AGOSTO-2012	HOJA N°: PT1-4
	ARCHIVO MAGNETICO	

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES	Presidencia de la República del Paraguay	Financiamiento: BID - AECID (PR-L1060 Y PR-G1001)





PROGRAMA DE SANEAMIENTO Y AGUA POTABLE PARA EL CHACO
Y CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGION ORIENTAL DEL PARAGUAY

PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO
CIUDAD DE ITAUGUA - DEPARTAMENTO CENTRAL

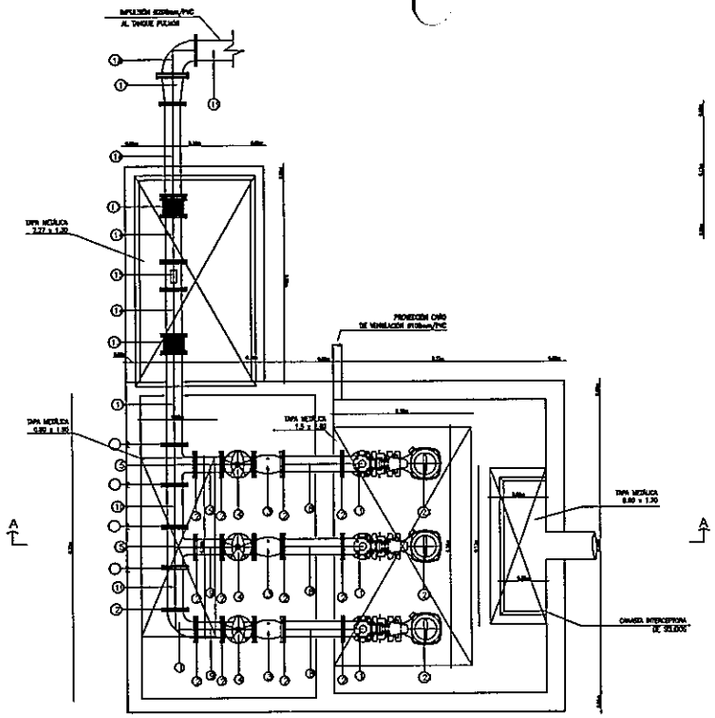
PLANTA DE TRATAMIENTO N° 1
ESTACIÓN ELEVADORA EXISTENTE - DETALLES DE REGISTRO PREVIO

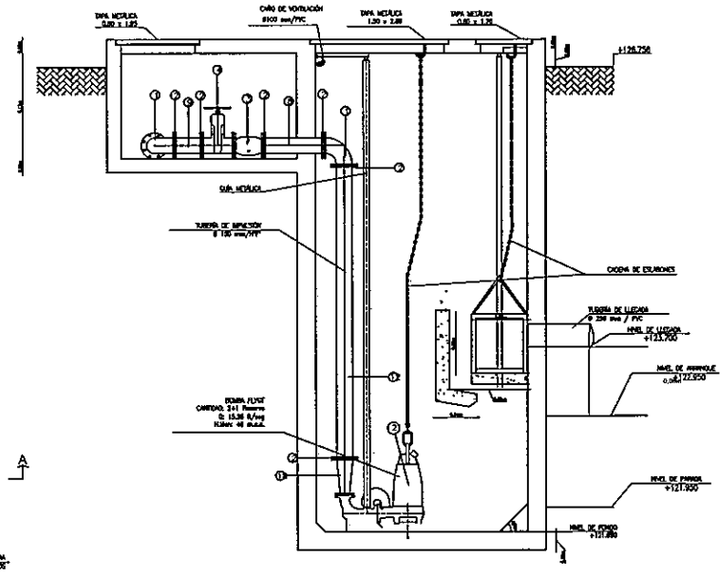
CONSULTOR:

Ing. Roberto Zolezzar

FORMATO	A1
ESCALA	SIN ESCALA
FECHA	AGOSTO-2012
ARCHIVO MAGNÉTICO	
PLANO N°:	008
HOJA N°:	PT1-5

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | Presidencia de la República del Paraguay | Financiamiento: BID - AECID (PR-L1060 Y PR-G1001)





CORTE A – A

RELACION DE PIEZAS Y EQUIPOS.

	PN	DN	dn	CANT.	DESCRIPCIÓN	LONGITUD mm
1	10	150	–	4	CURVA 90 CON BRIDA	–
2	10	150	–	30	BRIDAS PARA SOLDAR	–
3	10	150	–	3	VALVULA DE RETENCION HORIZONTAL C/BRIDAS	–
4	10	150	–	3	VALVULA COMPUERTA CON BRIDAS	–
5	10	150		2	TEE CON BRIDAS	–
6	10	200	–	1	TUBO PVC JEI, 10 KG/CM2	–
7	10	200	–	1	BRIDA DE PVC	–
8	10	150	–	3	TUBO H°F°	650
9	10	150	–	3	TUBO H°F°	290
10	10	150	–	2	TUBO H°F°	460
11	10	150	–	1	TUBO H°F°	1000
12	10	150	–	3	TUBO H°F°	3190
13	10	150	–	2	AMORTIGUADORA DE VIBRACIÓN SIMPLES-AVS-RW/IE	–
14	10	150	–	2	TUBO H°F°	500
15	10	150	–	1	MEDIDOR ELECTROMAGNÉTICO C/CONVERTIDOR GRÁFICO	–
16	10	150	–	1	TUBO H°F°	1000
17	10	200	150	1	REDUCCIÓN	–
18	10	200	–	1	CURVA 90 CON BRIDA	–
19	10	200	–		TUBO PVC VINIFER JEI	–
20	10	80	150	3	REDUCCIÓN	–
21	CONJUNTO DE BOMBEO					

ITT FLYGT	NP FP
CURVA	3153 SH
POTENCIA	20,1 HP
CANTIDAD	2 + 1 RES.
CAUDAL	15,28 LT/SEG
H.MANOMETRICA	40 m.c.a.

PROGRAMA DE SANEAMIENTO Y AGUA POTABLE PARA EL CHACO Y CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGION ORIENTAL DEL PARAGUAY

PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO
CIUDAD DE ITAUGUA - DEPARTAMENTO CENTRAL

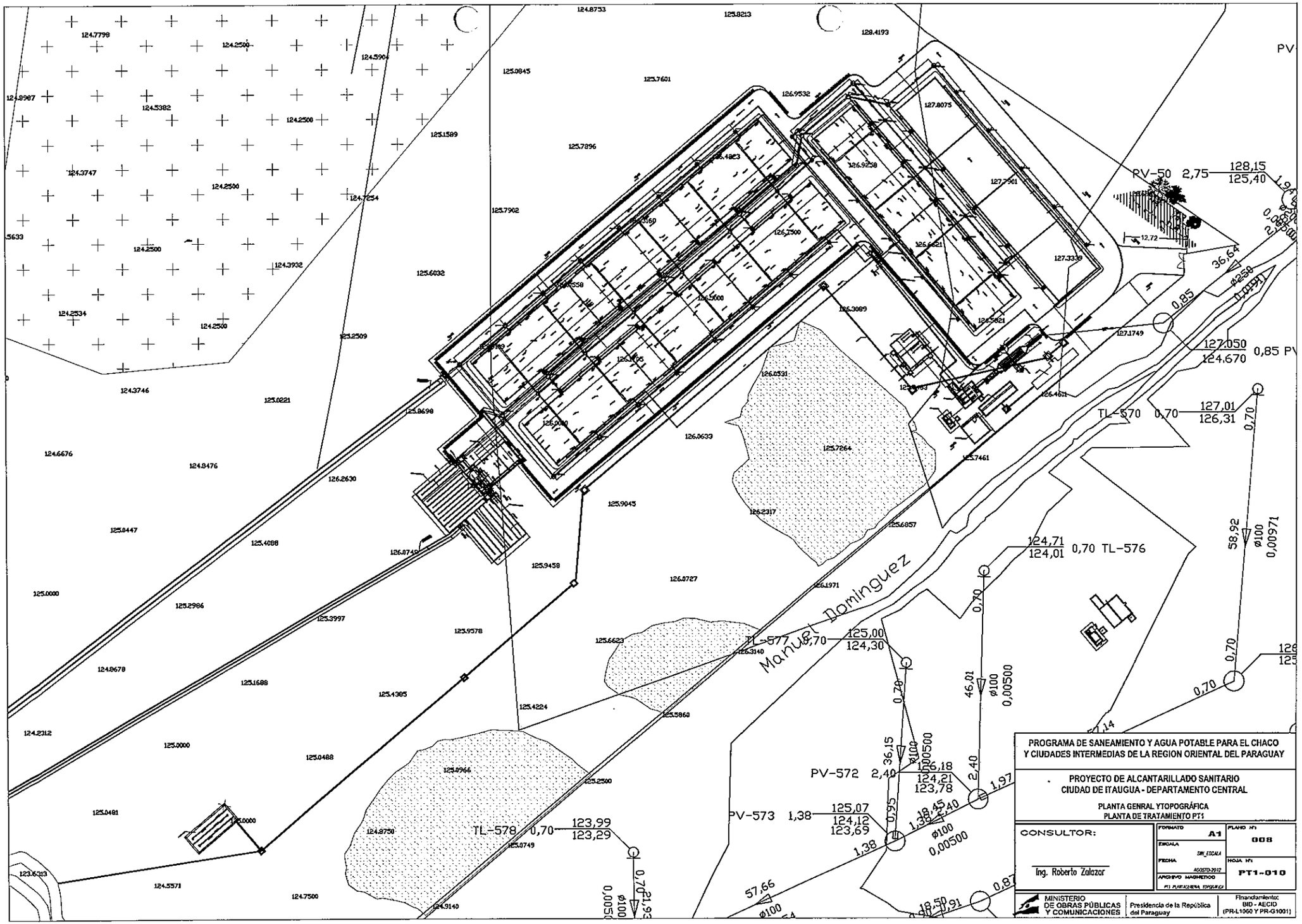
PLANTA DE TRATAMIENTO N° 1
ESTACIÓN ELEVADORA DISEÑADA - PLANTA GENERAL Y CORTE

CONSULTOR:

Ing. Roberto Zalazar

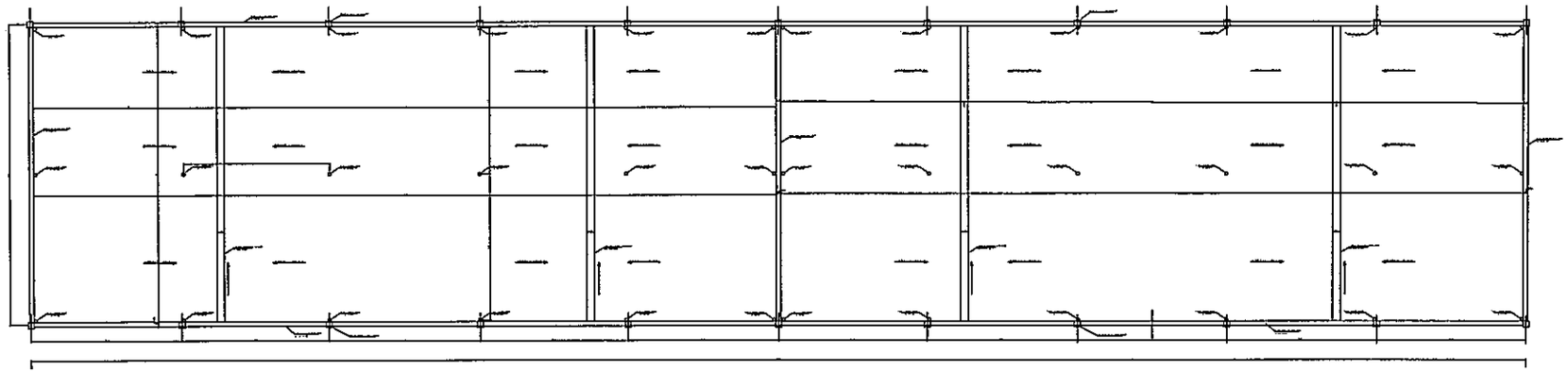
FORMATO	A1
ESCALA	SIN ESCALA
FECHA	AGOSTO-2012
ARCHIVO MAGNETICO	
PLANO N°	008
HOJA N°	PT1-17

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | Presidencia de la República del Paraguay | Financiamiento: BID - AECID (PR-L1060 Y PR-G1001)

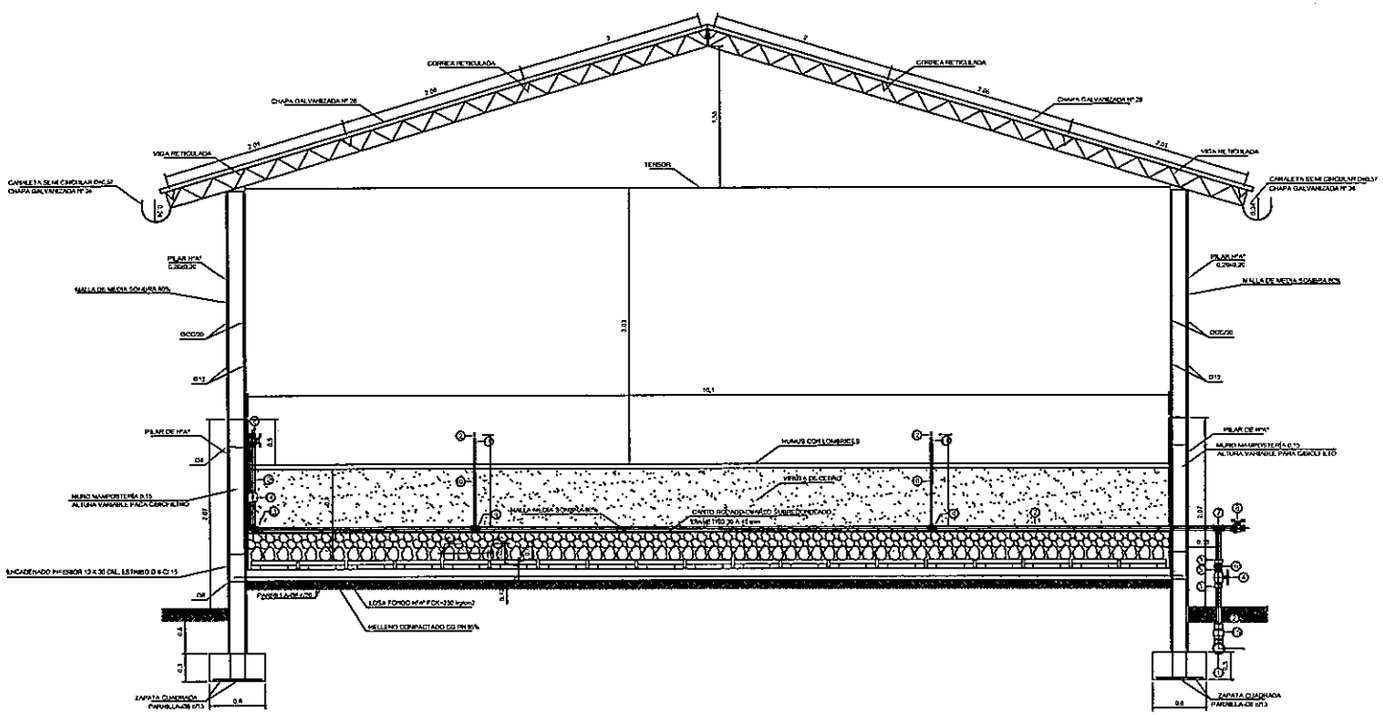

PV-50 2,75 128,15 / 125,40
TL-570 0,70 127,01 / 126,31
127,050 / 124,670 0,85 PV
124,71 / 124,01 0,70 TL-576
TL-577 0,70 125,00 / 124,30
PV-572 2,40 126,18 / 124,21 / 123,78
PV-573 1,38 125,07 / 124,12 / 123,69
TL-578 0,70 123,99 / 123,29
Manuel Dominguez
PROGRAMA DE SANEAMIENTO Y AGUA POTABLE PARA EL CHACO
Y CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGION ORIENTAL DEL PARAGUAY
PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO
CIUDAD DE ITAUGUA - DEPARTAMENTO CENTRAL
PLANTA GENRAL YTOPOGRÁFICA
PLANTA DE TRATAMIENTO PT1
CONSULTOR:
Ing. Roberto Zalazar
FORMATO A1
PLANO Nº 008
ESCALA SIN_ESCALA
FECHA AGOSTO-2012
HOJA Nº PT1-010
ARCHIVO MAGNETICO PT1 PLANTAGENRAL TOPOGRAFICA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay
Financiamiento: BID - AECID (PR-L1060 Y PR-G1001)

CARPETA: PT2-SECTOR EB

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PLANTA: UBICACIÓN DE RESPIRADEROS



CORTE TRANSVERSAL: BIOFILTROS

RELACION DE PIEZAS.

	PN	DN	dn	CANT.	DESCRIPCIÓN
1	5	110	50	-	TE PVC SOLDABLE
2	5	50	-	-	TUBO PVC SOLDABLE
3	5	50	-	50	ADAPTADOR PVC LR 1 1/2"x50 mm
4	5	1 1/2"	-	50	VALVULA EXCLUSA DE BRONCE
5	5	1 1/2"		50	ALMA DOBLE DE PVC ROSCABLE
6	5	1 1/2"	-	50	UNIÓN DOBLE DE PVC ROSCABLE
7	5	50	50	100	TE DE PVC SOLDABLE
8	5	50	-	100	VALVULA DE PVC SOLDABLE
9	5	50	25	100	TE DE PVC SOLDABLE
10	5	25	-	100	TUBO PVC SOLDABLE
11	5	25	-	100	ACOPE REDUCCIÓN ENTRE TUBO Y ASPERSOR
12	5	-	-	100	ASPERSOR MARCA WOBBLERS-BOQUILLA 14, Q=1.874 Lh
13	5	50	-	100	CODO PVC SOLDABLE 90°
14	5	2"	4"	50	ABRAZADERA GALVANIZADA MEDIA LUNA 2"x4"
15	5	100	50	50	REDUCCION PVC SOLDABLE
16	5	100	-	-	TUBO PVC SOLDABLE
17	5	100	-	5	CODO PVC SOLDABLE 90°

PROGRAMA DE SANEAMIENTO Y AGUA POTABLE PARA EL CHACO Y CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGION ORIENTAL DEL PARAGUAY

PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO
CIUDAD DE ITAUGUA - DEPARTAMENTO CENTRAL

PLANTA DE TRATAMIENTO N° 2
BIOFILTRO - PLANTA Y CORTE

CONSULTOR:

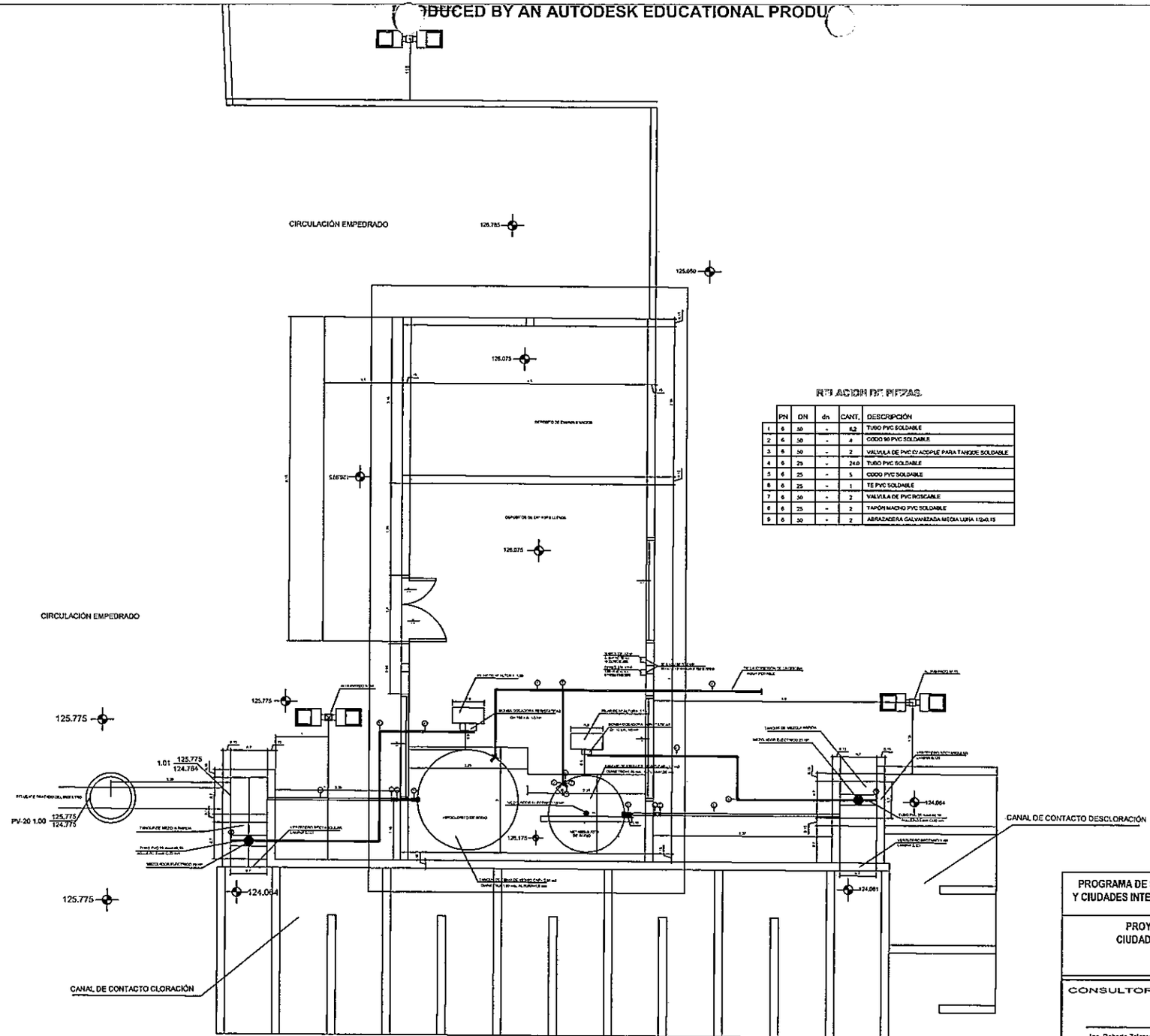
Ing. Roberto Zalazar

FORMATO: A1
ESCALA: SIN ESCALA
FECHA: AGOSTO-2012
ARCHIVO MAGNETICO
PLANO Nº: 008
HOJA Nº: PT2-009

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | Presidencia de la República del Paraguay | Financiamiento: BID - AECID (PR-L1060 Y PR-G1001)

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



RELACION DE PIEZAS

	PN	DN	dn	CANT.	DESCRIPCIÓN
1	6	50	-	6.2	TUBO PVC SOLDABLE
2	6	50	-	4	CODO 90 PVC SOLDABLE
3	6	50	-	2	VALVULA DE PVC C/ ACOPLE PARA TANQUE SOLDABLE
4	6	25	-	24.0	TUBO PVC SOLDABLE
5	6	25	-	5	CODO PVC SOLDABLE
6	6	25	-	1	TE PVC SOLDABLE
7	6	50	-	2	VALVULA DE PVC ROSCABLE
8	6	25	-	2	TAPÓN MACHO PVC SOLDABLE
9	6	50	-	2	ABRAZADERA GALVANIZADA MEDIA UÑA 1"x0.15

PROGRAMA DE SANEAMIENTO Y AGUA POTABLE PARA EL CHACO Y CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGION ORIENTAL DEL PARAGUAY

PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO
CIUDAD DE ITAUGUA - DEPARTAMENTO CENTRAL

PLANTA DE TRATAMIENTO N° 2
SISTEMA DE DOSIFICACIÓN

CONSULTOR:

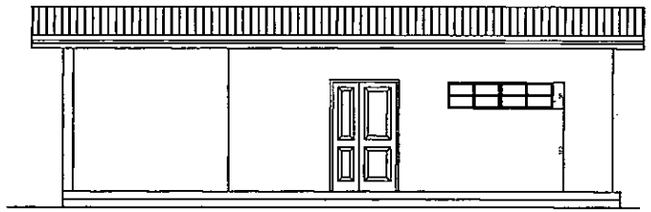
Ing. Roberto Zalazar

FORMATO: A1
ESCALA: SIN ESCALA
FECHA: AGOSTO-2012
ARCHIVO MAGNETICO:
PLANO N°: 008
HOJA N°: PT2-012

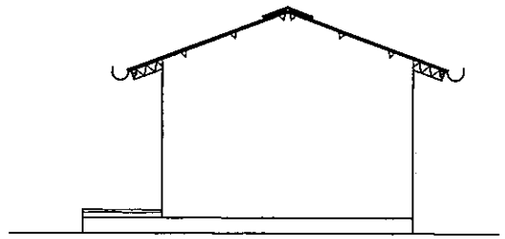
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | Presidencia de la República del Paraguay | Financiamiento: BID - AECID (PR-L1060 Y PR-G1001)

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

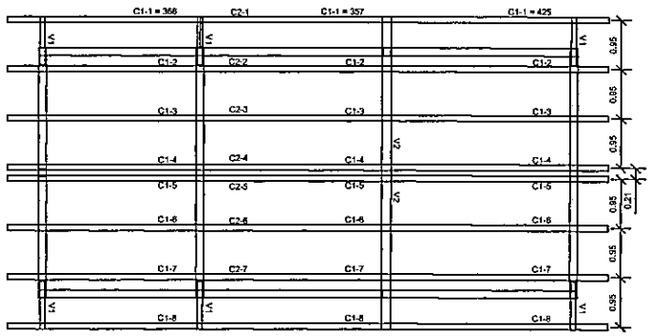
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



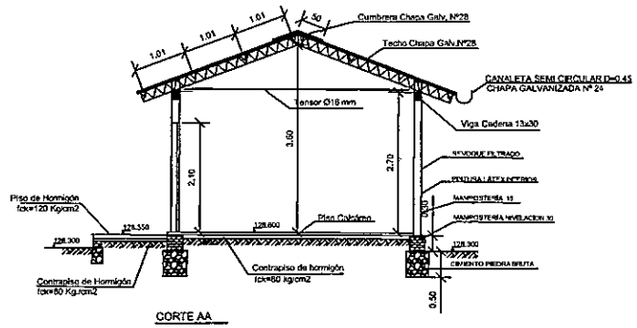
FACHADA FRONTAL



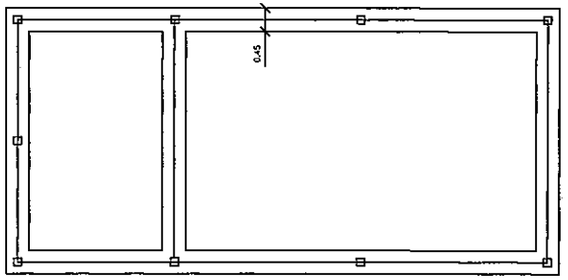
FACHADA LATERAL



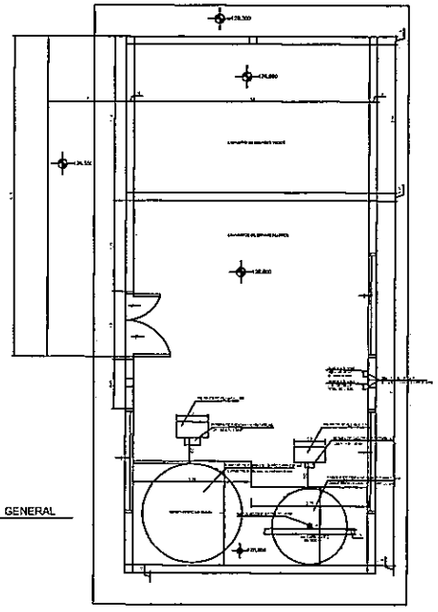
PLANTA: ESTRUCTURA TECHO



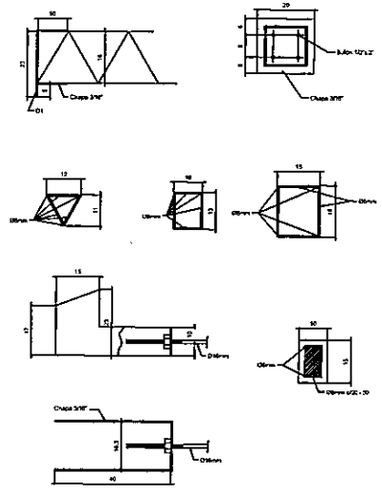
CORTE AA

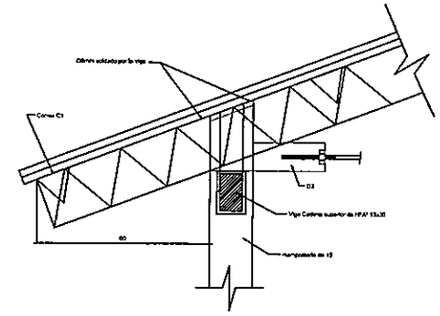


PLANTA: FUNDACIÓN



PLANTA GENERAL





DETALLES ESTRUCTURA DE TECHO

PROGRAMA DE SANEAMIENTO Y AGUA POTABLE PARA EL CHACO Y CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGION ORIENTAL DEL PARAGUAY

PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO
CIUDAD DE ITAUGUA - DEPARTAMENTO CENTRAL

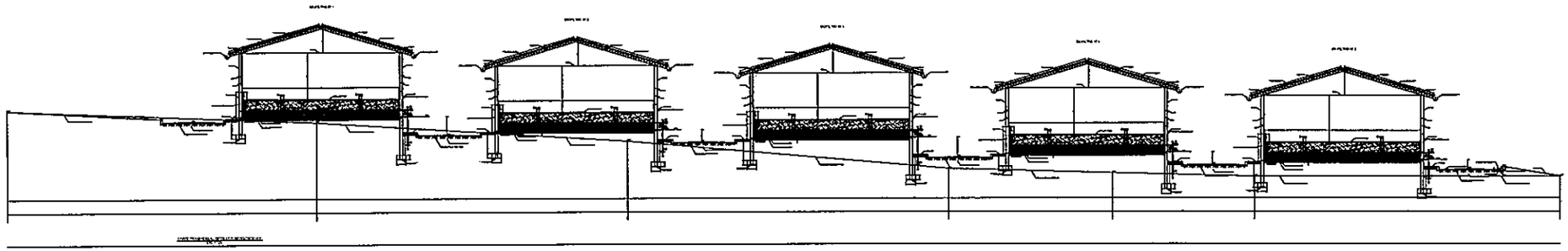
PLANTA DE TRATAMIENTO Nº 2
CASETA DE DOSIFICACIÓN

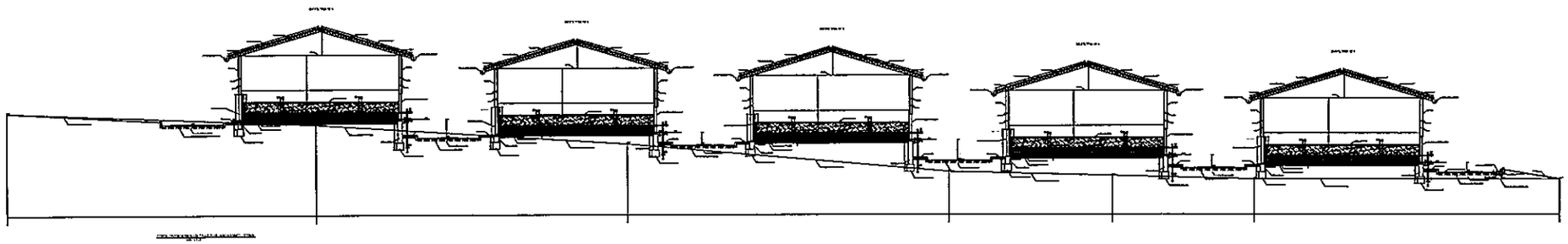
CONSULTOR:	FORMATO: A1	PLANO Nº: 008
Ing. Roberto Zalazar	ESCALA: SIN ESCALA	
	FECHA: AGOSTO-2012	HOJA Nº: PT2-011
	ARCHIVO MAGNETICO	

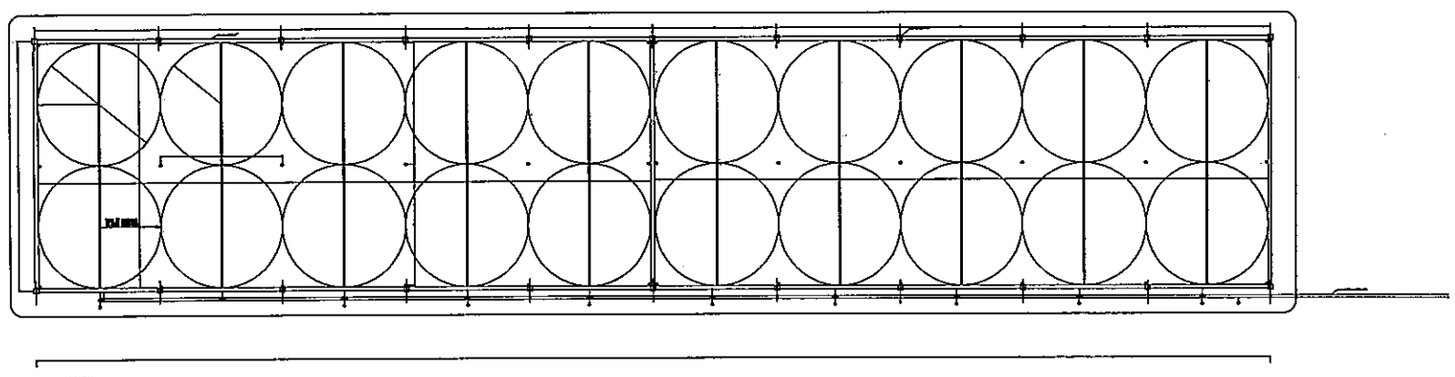
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | Presidencia de la República del Paraguay | Financiamiento: BID - AECID (PR-L1060 Y PR-G1001)

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT







PROGRAMA DE SANEAMIENTO Y AGUA POTABLE PARA EL CHACO
Y CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGION ORIENTAL DEL PARAGUAY

PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO
CIUDAD DE ITAUGUA - DEPARTAMENTO CENTRAL

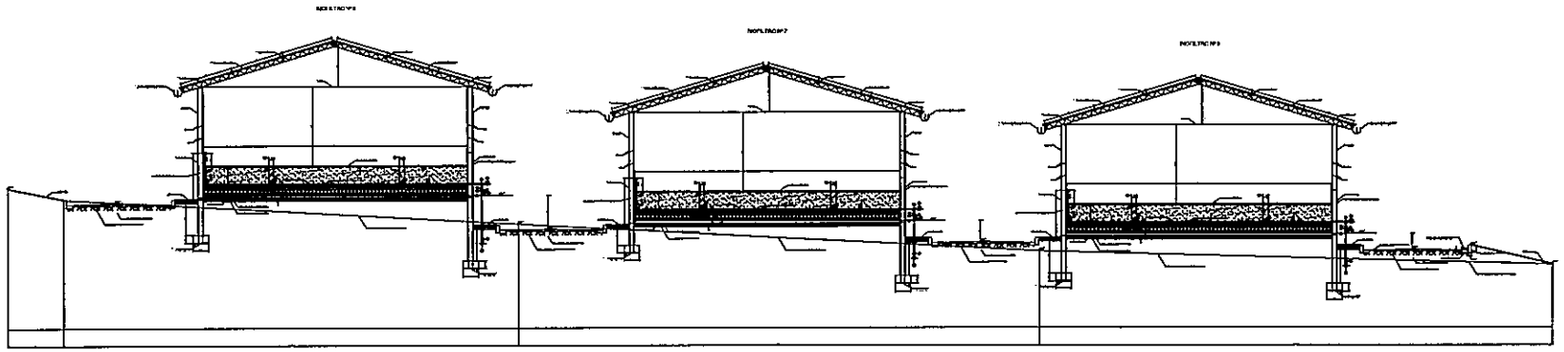
PLANTA DE TRATAMIENTO N° 2
DETALLES DE BIOFILTRO

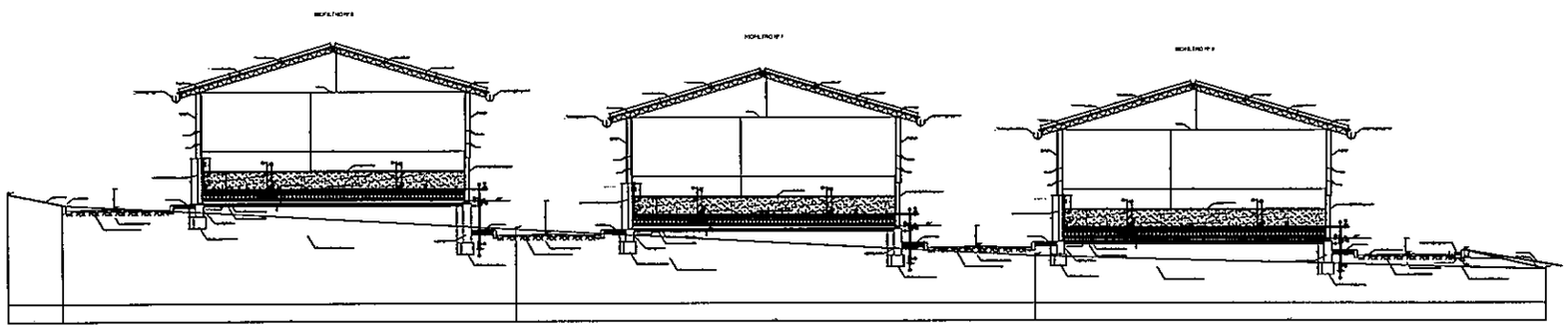
CONSULTOR: Ing. Roberto Zalazar	FORMATO A1	PLANO Nº: 008
	ESCALA S/N_ESCALA	
	FECHA AGOSTO-2012	HOJA Nº: PT2-013
	ARCHIVO MAGNETICO	

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES	Presidencia de la República del Paraguay	Financiamiento: BID - AECID (PR-L1060 Y PR-G1001)

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT





PROGRAMA DE SANEAMIENTO Y AGUA POTABLE PARA EL CHACO
Y CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGION ORIENTAL DEL PARAGUAY

PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO
CIUDAD DE ITAUGUA - DEPARTAMENTO CENTRAL

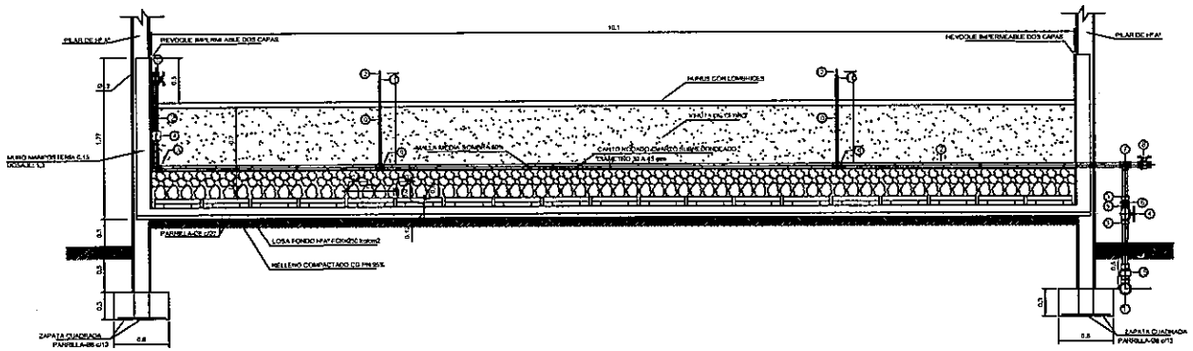
PLANTA DE TRATAMIENTO N° 2
DETALLES DE BIOFILTRO

CONSULTOR:	FORMATO: A1	PLANO N°: 008
Ing. Roberto Zalazar	ESCALA: SIN ESCALA	
	FECHA: AGOSTO-2012	HOJA N°: PT2-014
	ARCHIVO NACIONAL	

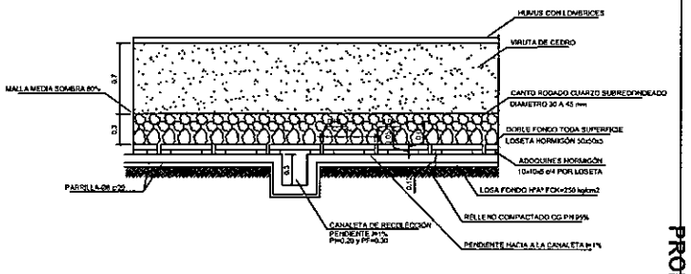
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | Presidencia de la República del Paraguay | Financiamiento: BID - AECID (PR-L1060 Y PR-G1001)

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

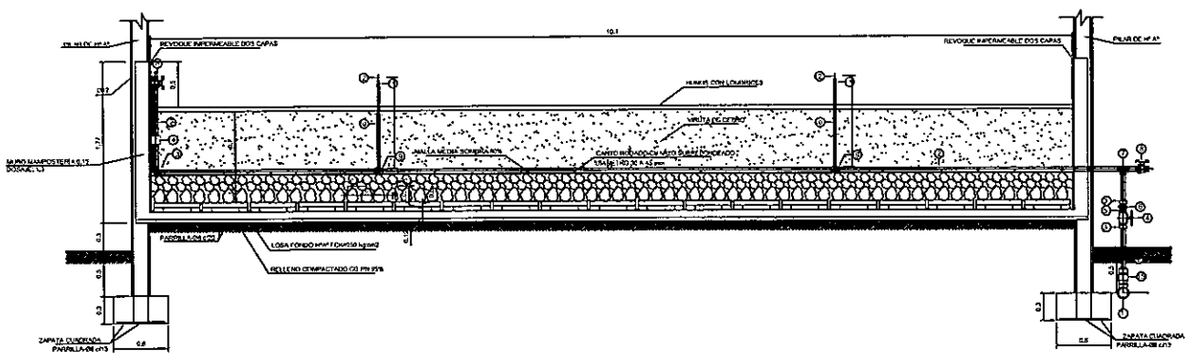
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



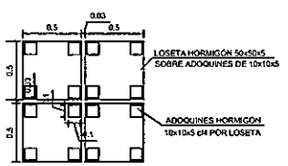
CORTE: DETALLE ASPERSORES



CORTE: CANALETA DE RECOLECCIÓN

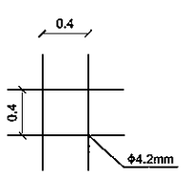


CORTE: DETALLE ASPERSORES

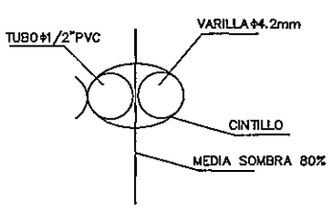


DETALLE: LOSETA Y ADOQUINES

ESTRUCTURA SOPORTE



SUJECIÓN DE LA MALLA DE MEDIA SOMBRA



PROGRAMA DE SANEAMIENTO Y AGUA POTABLE PARA EL CHACO Y CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGION ORIENTAL DEL PARAGUAY

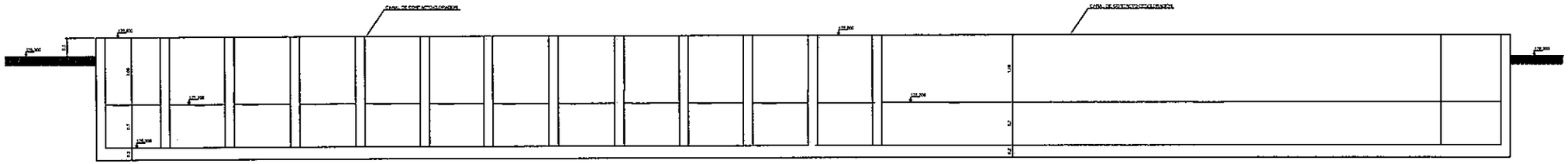
PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO
CIUDAD DE ITAUGUA - DEPARTAMENTO CENTRAL

PLANTA DE TRATAMIENTO N° 2
BIOFILTRO - PLANTA Y CORTE

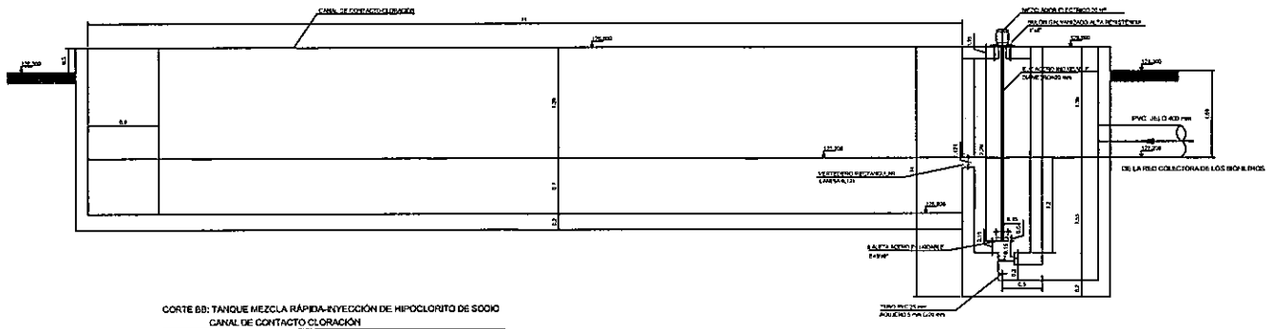
CONSULTOR: Ing. Roberto Zalazar	FORMATO: A1	PLANO Nº: 008
	ESCALA: SIN ESCALA	
	FECHA: AGOSTO 2012	HOJA Nº: PT2-010
	ARCHIVO MAGNÉTICO	

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | Presidencia de la República del Paraguay | Financiamiento: BID - AECID (PR-L1060 Y PR-G1001)

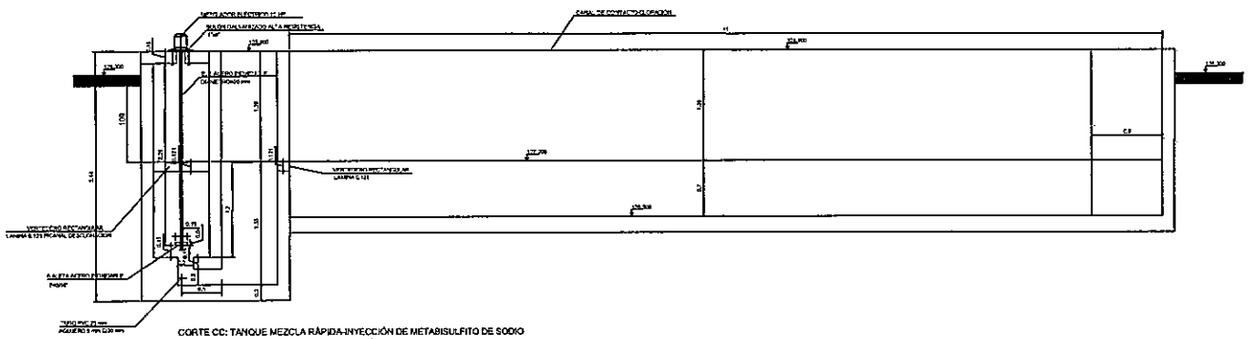
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



CORTE AA: CANAL DE CONTACTO DE CLORACIÓN Y DESCLORACIÓN



CORTE BB: TANQUE MEZCLA RÁPIDA-INYECCIÓN DE HIPOCLORITO DE SODIO
CANAL DE CONTACTO CLORACIÓN



CORTE CC: TANQUE MEZCLA RÁPIDA-INYECCIÓN DE METABISULFITO DE SODIO
CANAL DE CONTACTO CLORACIÓN

PROGRAMA DE SANEAMIENTO Y AGUA POTABLE PARA EL CHACO
Y CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGIÓN ORIENTAL DEL PARAGUAY

PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO
CIUDAD DE ITAUGUA - DEPARTAMENTO CENTRAL

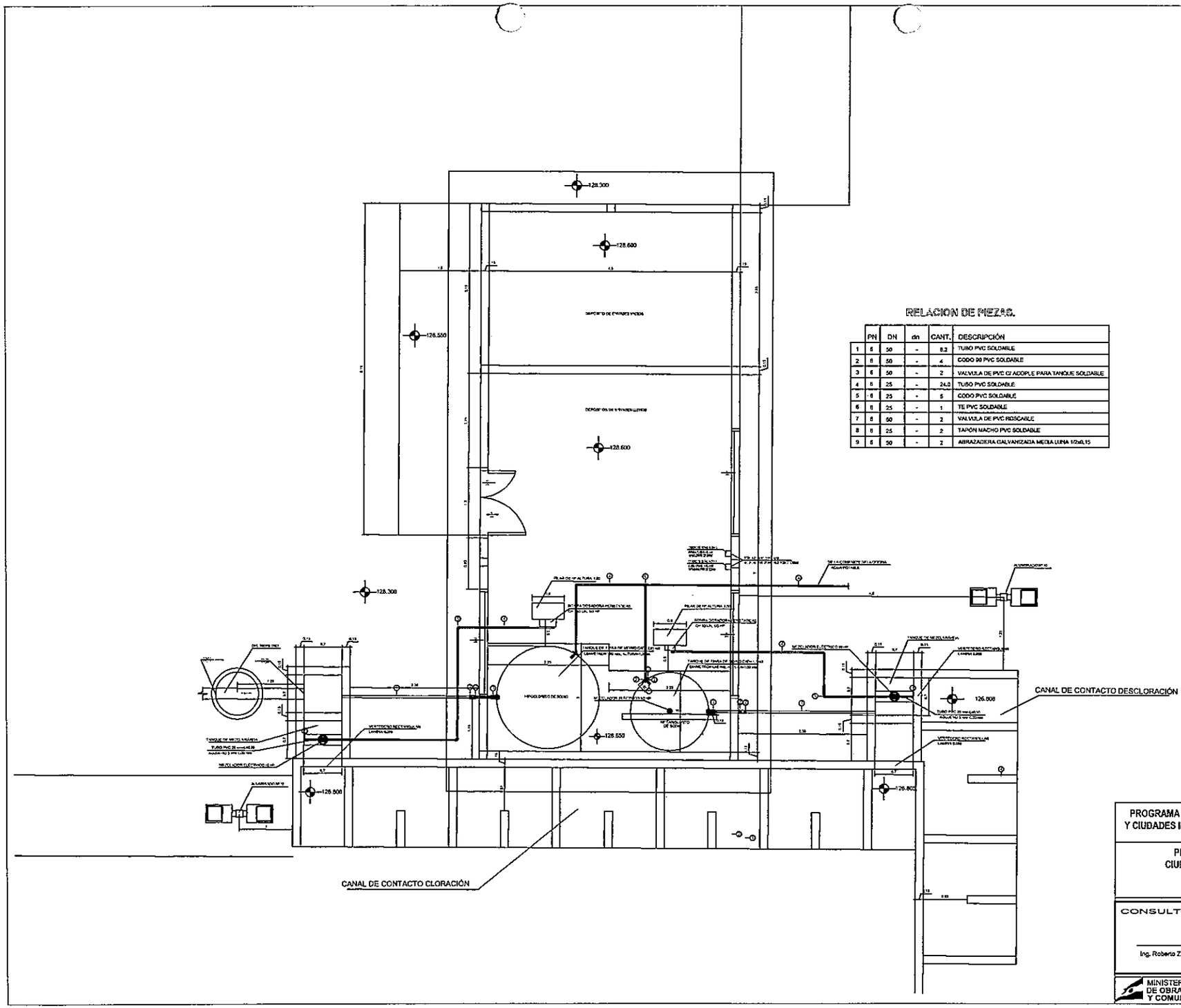
PLANTA DE TRATAMIENTO N° 2
CLORADOR Y DECLORADOR - DETALLES DE CANAL DE CONTACTO

CONSULTOR:

Ing. Roberto Zalazar

FORMATO	A1
PLANO N°	008
ESCALA	S/N_ESCALA
FECHA	AGOSTO 2012
HOJA N°	PT2-017
ARCHIVO MAGNETICO	

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | Presidencia de la República del Paraguay | Financiamiento: BID - AECID (PR-L1060 Y PR-G1001)



RELACION DE PIEZAS

	PN	DN	dn	CANT.	DESCRIPCIÓN
1	6	50	-	8,2	TUBO PVC SOLDABLE
2	6	50	-	4	CODO 90 PVC SOLDABLE
3	6	50	-	2	VALVULA DE PVC C/ ADOPLE PARA TANQUE SOLDABLE
4	6	25	-	24,0	TUBO PVC SOLDABLE
5	6	25	-	5	CODO PVC SOLDABLE
6	6	25	-	1	TE PVC SOLDABLE
7	6	50	-	2	VALVULA DE PVC ROSCABLE
8	6	25	-	2	TAPÓN MACHO PVC SOLDABLE
9	6	50	-	2	ABRAZADERA GALVANIZADA MEDIA LUNA 1/2x0,15

PROGRAMA DE SANEAMIENTO Y AGUA POTABLE PARA EL CHACO Y CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGION ORIENTAL DEL PARAGUAY

PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO
CIUDAD DE ITAUGUA - DEPARTAMENTO CENTRAL

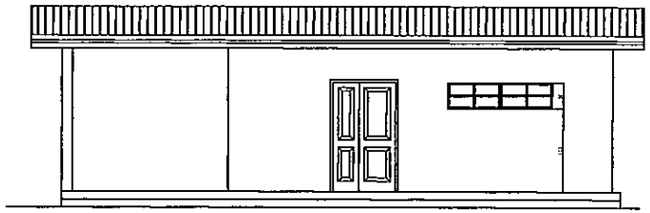
PLANTA DE TRATAMIENTO N° 2
SISTEMA DE DOSIFICACIÓN

CONSULTOR:

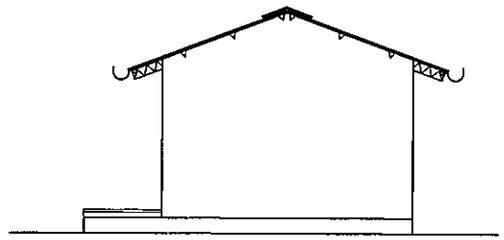
Ing. Roberto Zalazar

FORMATO: A1
ESCALA: SIN ESCALA
FECHA: 10/03/2012
ARCHIVO MAGNETICO:
PLANO N°: 008
HOJA N°: PT2-016

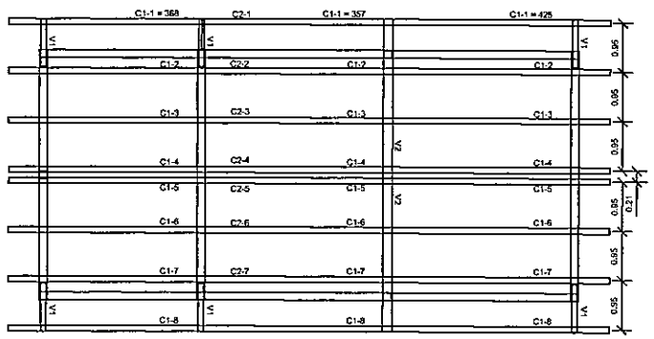
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | Presidencia de la República del Paraguay | Financiamiento: BID - AECID (PR-L1060 Y PR-G1001)



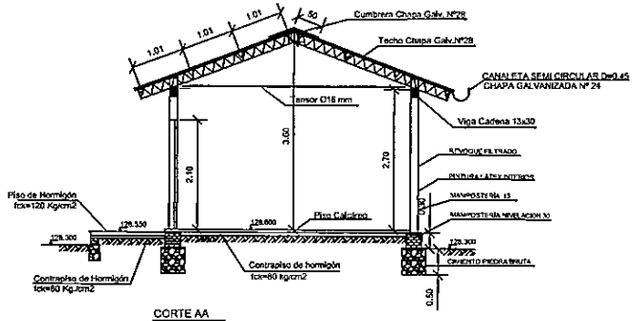
FACHADA FRONTAL



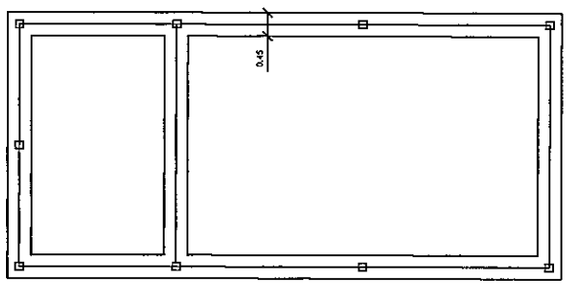
FACHADA LATERAL



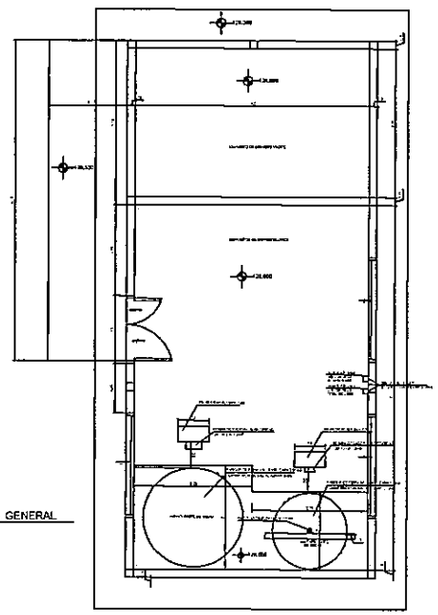
PLANTA: ESTRUCTURA TECHO



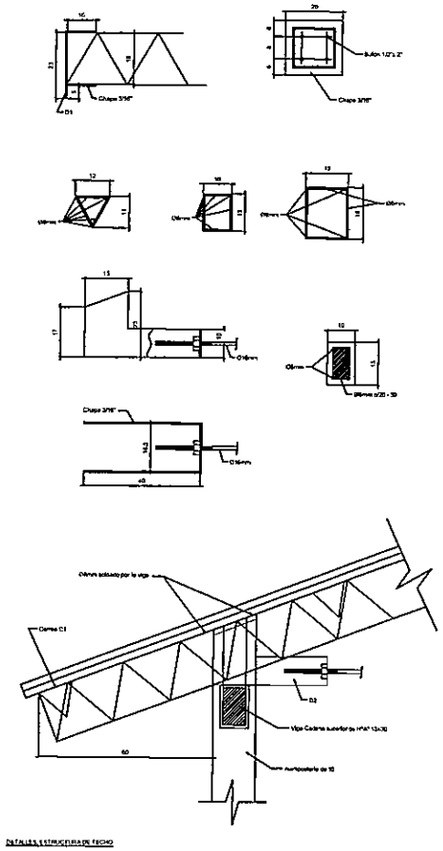
CORTE AA



PLANTA: FUNDACIÓN



PLANTA GENERAL



DETALLES ESTRUCTURA DE TECHO

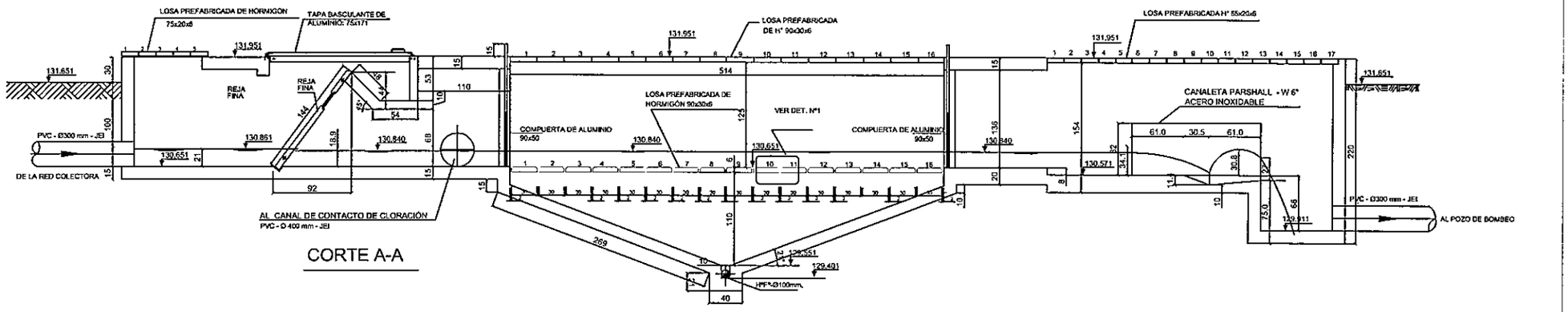
PROGRAMA DE SANEAMIENTO Y AGUA POTABLE PARA EL CHACO Y CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGION ORIENTAL DEL PARAGUAY

PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO
CIUDAD DE ITAUGUA - DEPARTAMENTO CENTRAL

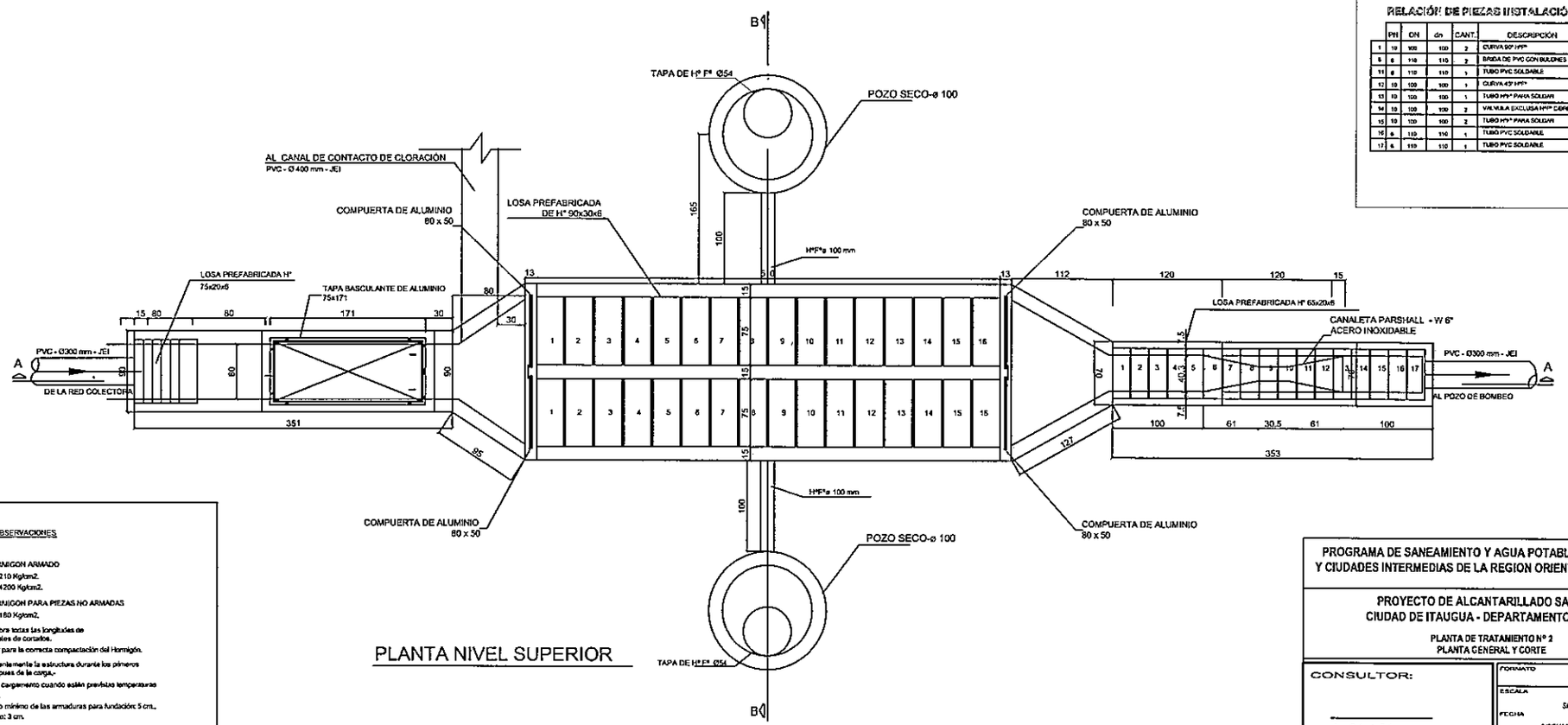
PLANTA DE TRATAMIENTO N° 2
CASETA DE DOSIFICACIÓN

CONSULTOR:	FORMATO: A1	PLANO Nº: 008
Ing. Roberto Zalazar	ESCALA: SIN ESCALA	
	FECHA: AGOSTO-2012	HOJA Nº: PT2-015
	ARCHIVO MAGNETICO	

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | Presidencia de la República del Paraguay | Financiamiento: BID - AECID (PR-L1060 Y PR-G1001)



CORTE A-A



PLANTA NIVEL SUPERIOR

RELACIÓN DE PIEZAS INSTALACIÓN HIDRÁULICA

	PN	DN	dn	CANT.	DESCRIPCION	LONGITUD mm
1	10	100	100	2	CURVA 90° HºFº	-
5	6	110	110	2	BRIDA DE PVC CON BUJONES	-
11	6	110	110	1	TUBO PVC SOLDABLE	7370
12	10	100	100	1	CURVA 45° HºFº	-
13	10	100	100	1	TUBO HºFº PARA SOLDAR	170
14	10	100	100	2	VALVULA EXCLUSA HºFº CERRADA Y CABEZOTE	-
15	10	100	100	2	TUBO HºFº PARA SOLDAR	1300
16	6	110	110	1	TUBO PVC SOLDABLE	11020
17	6	110	110	1	TUBO PVC SOLDABLE	5320

OBSERVACIONES

1.- Tensiones:

a-HORMIGON ARMADO
fck = 210 Kg/cm2.
fyk = 4200 Kg/cm2.

b-HORMIGON PARA PIEZAS NO ARMADAS
fck = 180 Kg/cm2.

2.- Verificar en obra todas las longitudes de los hierros antes de cortarlos.

3.- Usar vibrador para la correcta compactación del Hormigón.

4.- Regar abundentemente la estructura durante los primeros ocho días despues de la carga.-

5.- Suspender el carganiento cuando están previstas temperaturas interiores a 5°.

6.- Recubrimiento mínimo de las armaduras para fundación: 5 cm., para el resto: 3 cm.

7.- Antes del carganiento, prever todas las canaletas de las instalaciones de acuerdo con los planos correspondientes.

PROGRAMA DE SANEAMIENTO Y AGUA POTABLE PARA EL CHACO Y CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGION ORIENTAL DEL PARAGUAY

PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO
CIUDAD DE ITAUGUA - DEPARTAMENTO CENTRAL

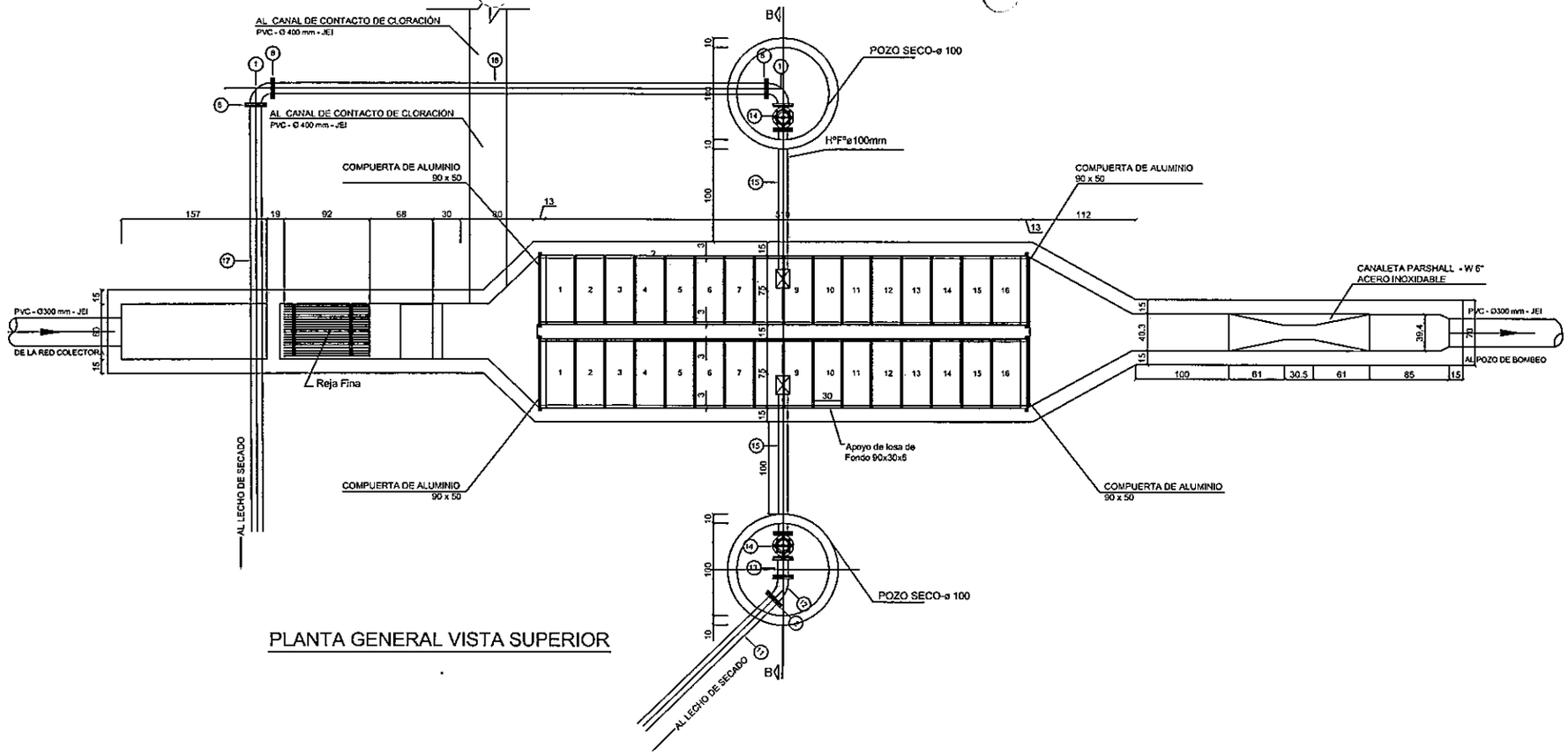
PLANTA DE TRATAMIENTO N° 2
PLANTA GENERAL Y CORTE

CONSULTOR:

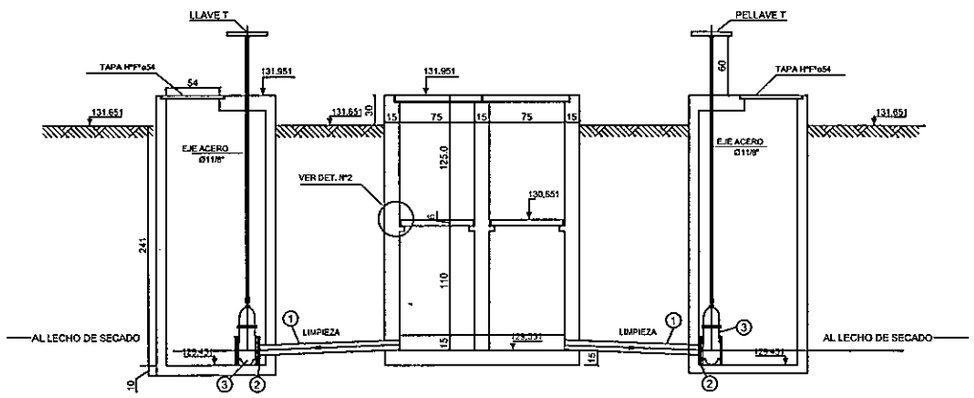
Ing. Roberto Zalazar

FORMATO: A1
PLANO N°: 008
ESCALA: SIN ESCALA
FECHA: DICIEMBRE-2011
HOJA N°: PT2-1
ARCHIVO MAGNETICO: DESARROLLO PT2.DWG

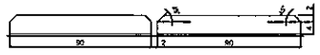
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | Presidencia de la República del Paraguay | Financiamiento: BID - AECID (PR-L1060 Y PR-G1001)



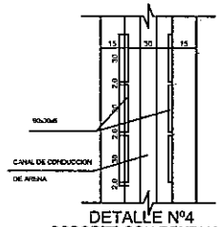
PLANTA GENERAL VISTA SUPERIOR



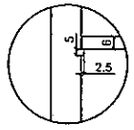
CORTE BB



DETALLE N°1
LOSA PREFABRICADA DE HORMIGON
90x30x6



DETALLE N°4
SOPORTE CON RENDIJA
P/ LOSA PRE-FABRICADA



DETALLE N°2
LOSA PREFABRICADA DE FONDO
DEL DESARENADOR

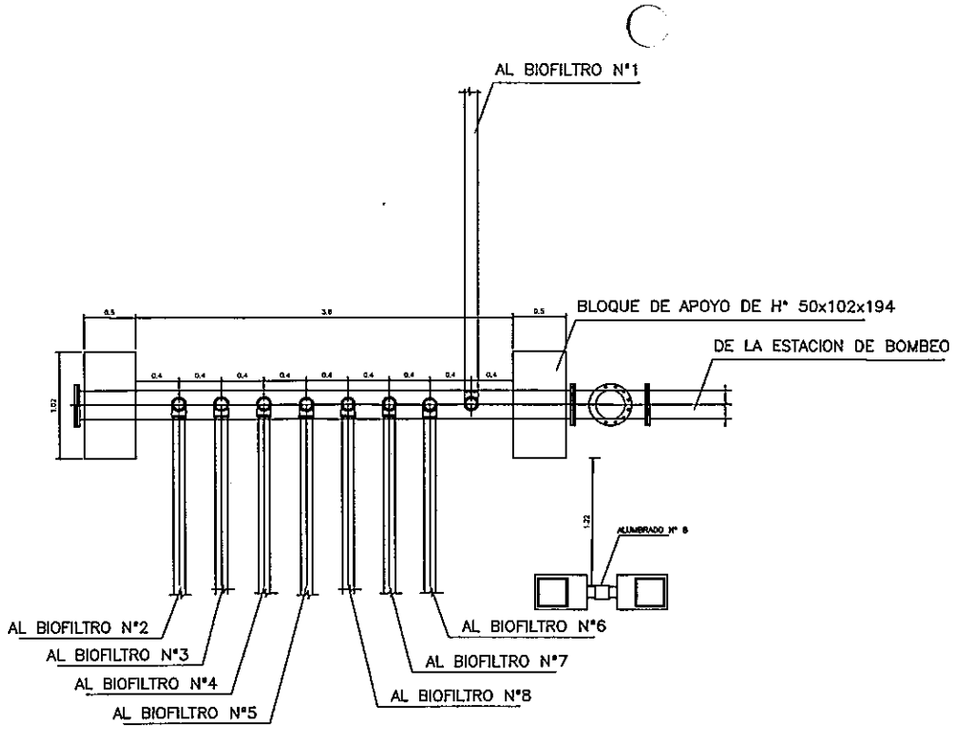
PROGRAMA DE SANEAMIENTO Y AGUA POTABLE PARA EL CHACO
Y CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGION ORIENTAL DEL PARAGUAY

PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO
CIUDAD DE ITAUGUA - DEPARTAMENTO CENTRAL

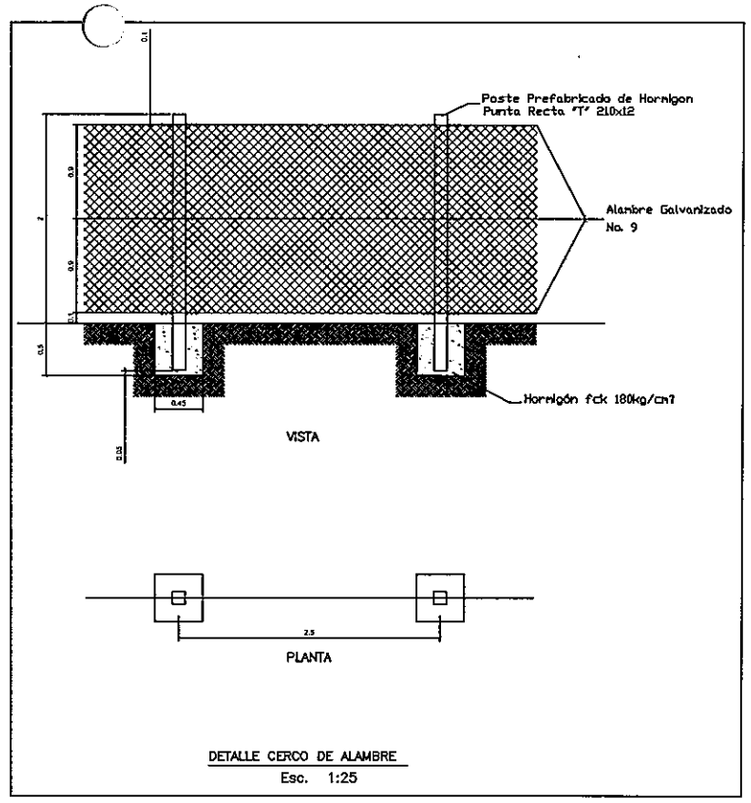
PLANTA DE TRATAMIENTO N° 2
PLANTA GENERAL Y CORTE

CONSULTOR:	FORMATO: A1	PLANO N°: 008
Ing. Roberto Zalazar	ESCALA: SIN ESCALA	
	FECHA: DICIEMBRE-2011	HOJA N°: PT2-2
	ARCHIVO MAGNETICO: DESARENADOR PT2.DWG	

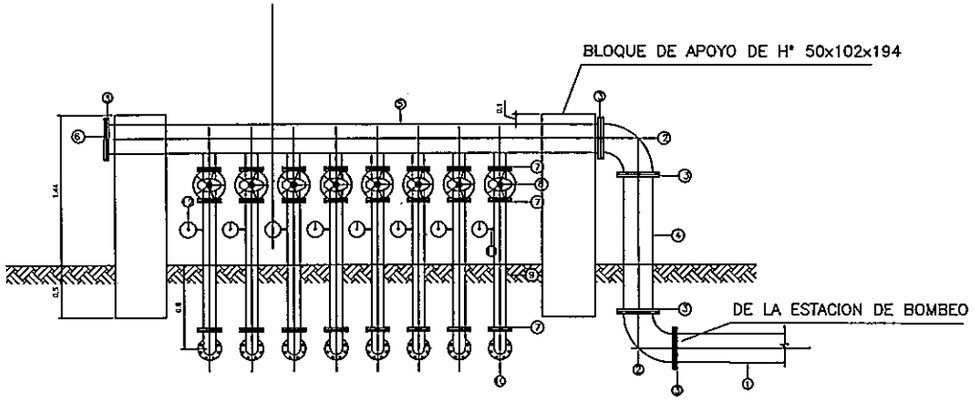
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | Presidencia de la República del Paraguay | Financiamiento: BID - AECID (PR-L1060 Y PR-G1001)



PLANTA: DISTRIBUIDOR DE CAUDALES



DETALLE CERCO DE ALAMBRE
Esc. 1:25



DETALLE: DISTRIBUIDOR DE CAUDALES

RELACION DE PIEZAS.

	PN	DN	dn	CANT.	DESCRIPCIÓN	LONGITUD mm
1	10	250	–	1	TUBO H°F°	12000
2	10	250	–	2	CURVA 90° CON BRIDA	–
3	10	250	–	5	BRIDAS PARA SOLDAR	–
4	10	250	–	1	TUBO H°F°	1310
5	10	250	–	1	TUBO H°F°	4230
6	10	250	–	1	BRIDAS CIEGA H°F° PARA SOLDAR	–
7	10	100	–	24	BRIDAS PARA SOLDAR	–
8	10	100	–	8	VALVULA EXCLUSA H°F° C/BRIDA	–
9	10	100	–	8	TUBO H°F°	1200
10	10	100	–	8	CURVA 90° CON BRIDA	–
11	10	1/2"	–	8	UNION SENCILLA H°G°	
12	10	100	–	8	MANOMETRO ANTI-VIBRATORIO	–

PROGRAMA DE SANEAMIENTO Y AGUA POTABLE PARA EL CHACO Y CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGION ORIENTAL DEL PARAGUAY

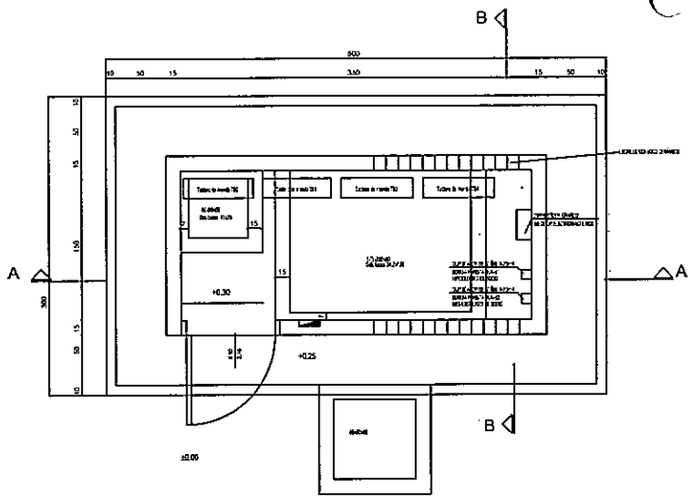
PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO
CIUDAD DE ITAUGUA - DEPARTAMENTO CENTRAL

SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE CAUDALES PARA BIOFILTRO Y DETALLES
PLANTA DE TRATAMIENTO PT2

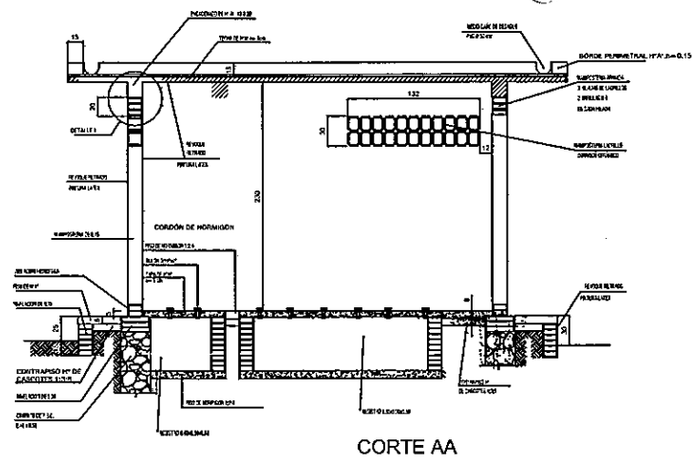
CONSULTOR:
Ing. Roberto Zalazar

FORMATO: A1
ESCALA: SIN ESCALA
FECHA: AGOSTO-2012
ARCHIVO MAGNETICO: DISTRIBUCION DE CAUDALES_PT2
PLANO Nº: 008
HOJA Nº: PT2-006

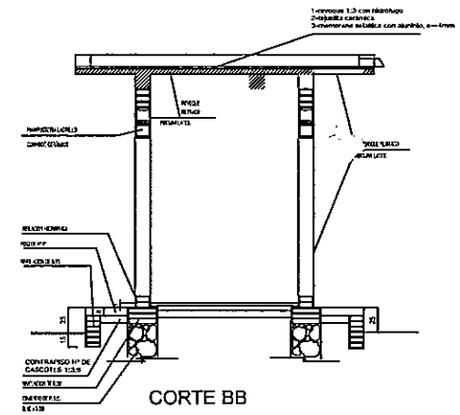
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | Presidencia de la República del Paraguay | Financiamiento: BID - AECID (PR-L1060 Y PR-G1001)



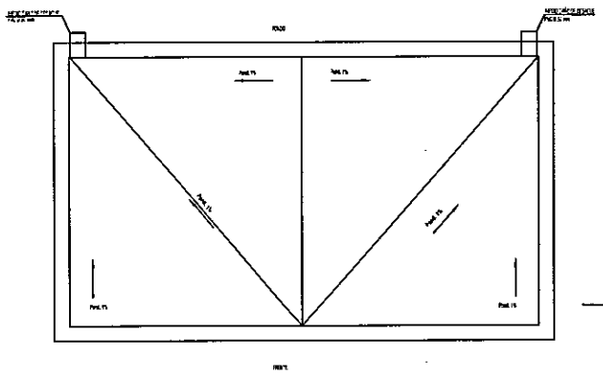
PLANTA DE CASETA



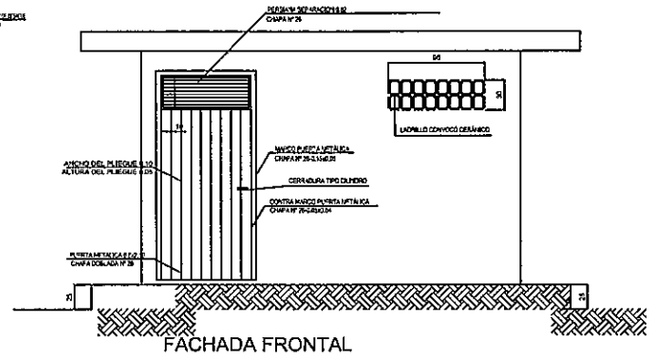
CORTE AA



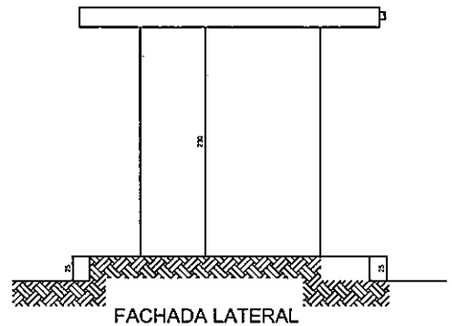
CORTE BB



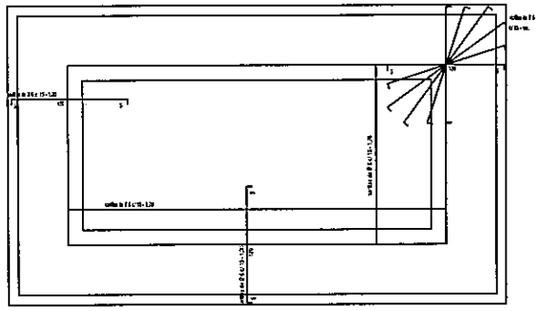
PLANTA TECHO



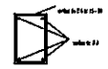
FACHADA FRONTAL



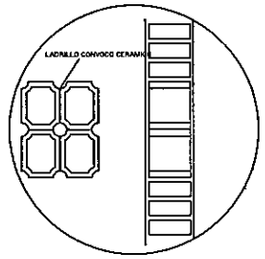
FACHADA LATERAL



PLANTA DE ENCOFRADO

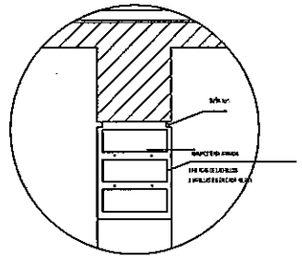


DETALLE DE ENCADENADO



DISPOSICION DE LADRILLOS
PARA ENCASTRE

DETALLE 1 ESC 1:25



DETALLE 2 ESC 1:20

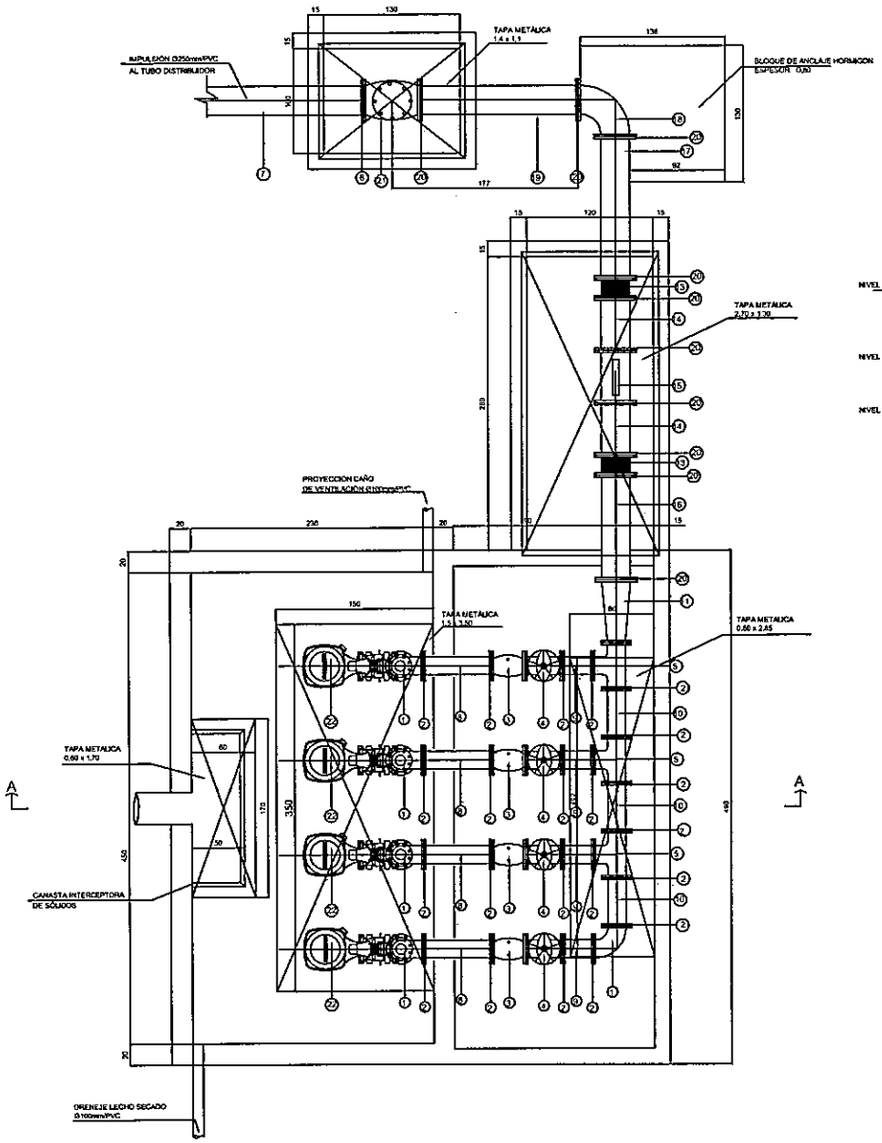
PROGRAMA DE SANEAMIENTO Y AGUA POTABLE PARA EL CHACO Y CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGION ORIENTAL DEL PARAGUAY

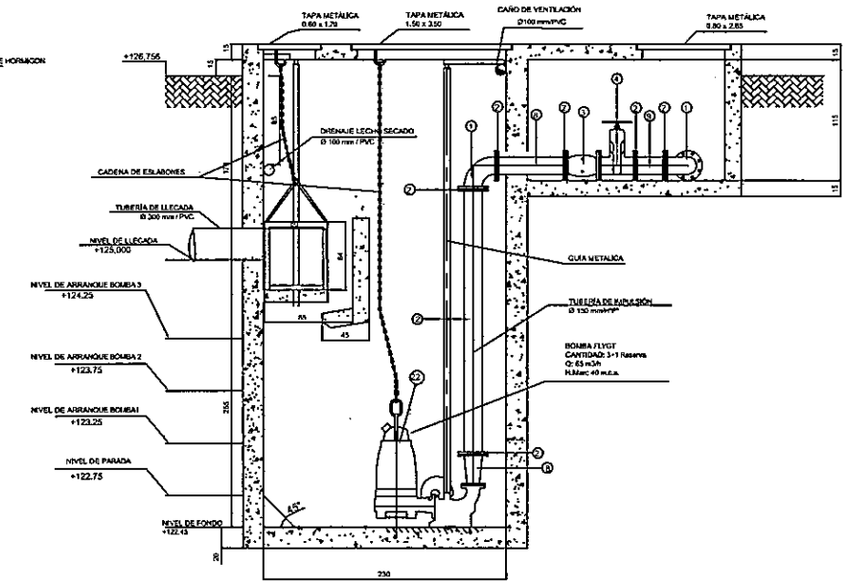
PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO
CIUDAD DE ITAUGUA - DEPARTAMENTO CENTRAL

PLANTA DE TRATAMIENTO N° 2
ESTACIÓN ELEVADORA - CASETA DE OPERACIÓN

CONSULTOR: Ing. Roberto Zalazar	FORMATO A1	PLANO Nº 008
	ESCALA SIN ESCALA	
	FECHA AGOSTO-2012	HOJA Nº PT1-3
	ARCHIVO MAGNETICO	

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | Presidencia de la República del Paraguay | Financiamiento: BID - AECID (PR-L1060 Y PR-G1001)





CORTE A - A

RELACION DE PIEZAS Y EQUIPOS.

	PN	DN	dn	CANT.	DESCRIPCIÓN	LONGITUD mm
1	10	150	-	5	CURVA 90 CON BRIDA	-
2	10	150	-	30	BRIDAS PARA SOLDAR	-
3	10	150	-	4	VALVULA DE RETENCION HORIZONTAL C/BRIDAS	-
4	10	150	-	4	VALVULA COMPUERTA CON BRIDAS	-
5	10	150		3	TEE CON BRIDAS	-
6	10	250	-	1	BRIDA BF JE DºFº	-
7	10	250	-	-	TUBO JE VINILFER	-
8	10	150	-	4	TUBO HºFº	650
9	10	150	-	4	TUBO HºFº	290
10	10	150	-	3	TUBO HºFº	460
11	10	250	150	1	REDUCIÓN	-
12	10	150	-	4	TUBO HºFº	2530
13	8,7	250	-	2	UNIÓN DE EXPANSIÓN DINATÉCNICA SIMPLES-AVS-RW/III	-
14	10	250	-	2	TUBO HºFº	600
15	10	250	-	1	MEDIDOR ELECTROMAGNÉTICO C/CONVERTIDOR GRÁFICO	-
16	10	250	-	1	TUBO HºFº	1000
17	10	250	-	1	TUBO HºFº	1350
18	10	250	-	1	CURVA 90 CON BRIDA	-
19	10	250	-	1	TUBO HºFº	1500
20	10	250		1	BRIDAS PARA SOLDAR	-
21	10	250		1	VALVULA DE RETENCION HORIZONTAL CON CLAPETA	-
22	CONJUNTO DE BOMBEO					

ITT FLYGT	NP FP
CURVA	3171 SH
POTENCIA	29,5 HP
CANTIDAD	3 + 1 RES.
CAUDAL	65 m3/h
H.MANOMETRICA	40 m.c.a.

PROGRAMA DE SANEAMIENTO Y AGUA POTABLE PARA EL CHACO Y CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGION ORIENTAL DEL PARAGUAY

PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO
CIUDAD DE ITAUGUA - DEPARTAMENTO CENTRAL

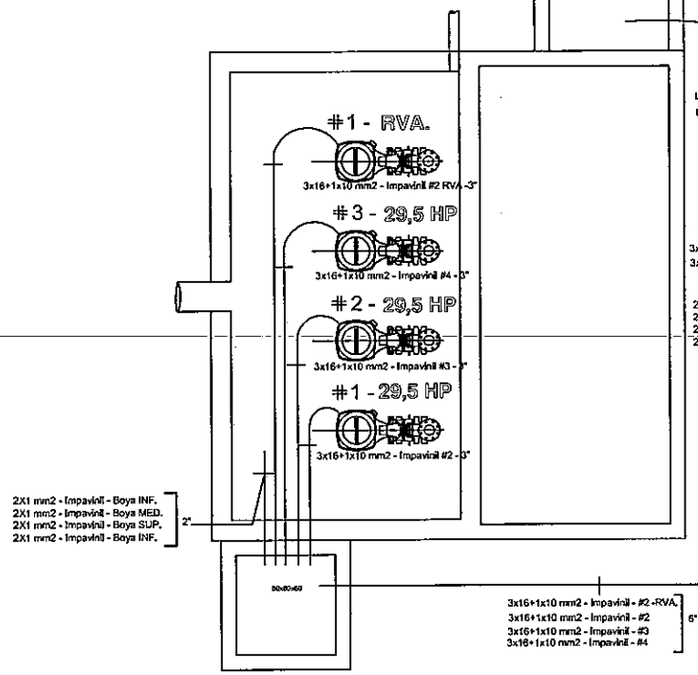
PLANTA DE TRATAMIENTO Nº 2
ESTACIÓN ELEVADORA - PLANTA GENERAL Y CORTES

CONSULTOR:

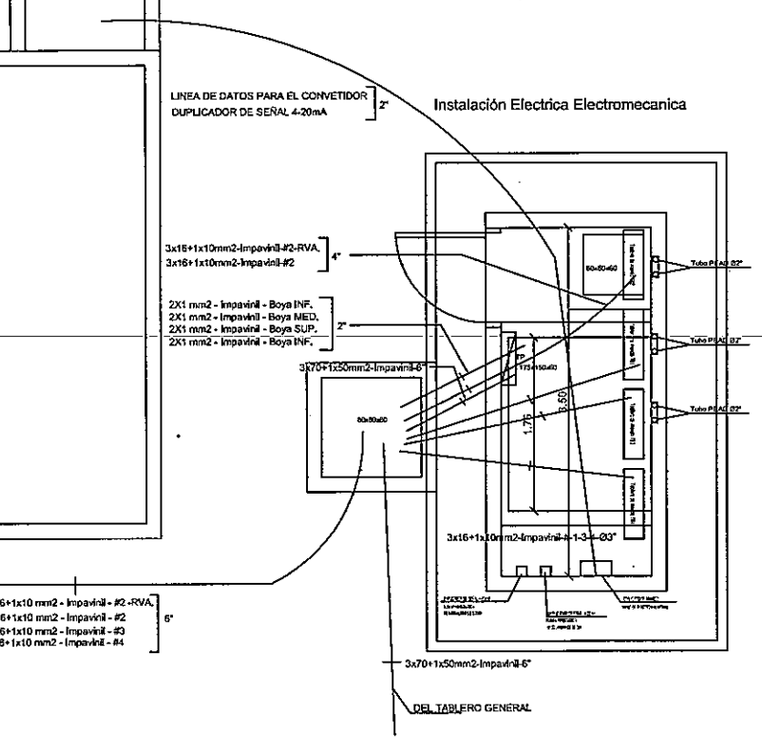
Ing. Roberto Zalazar

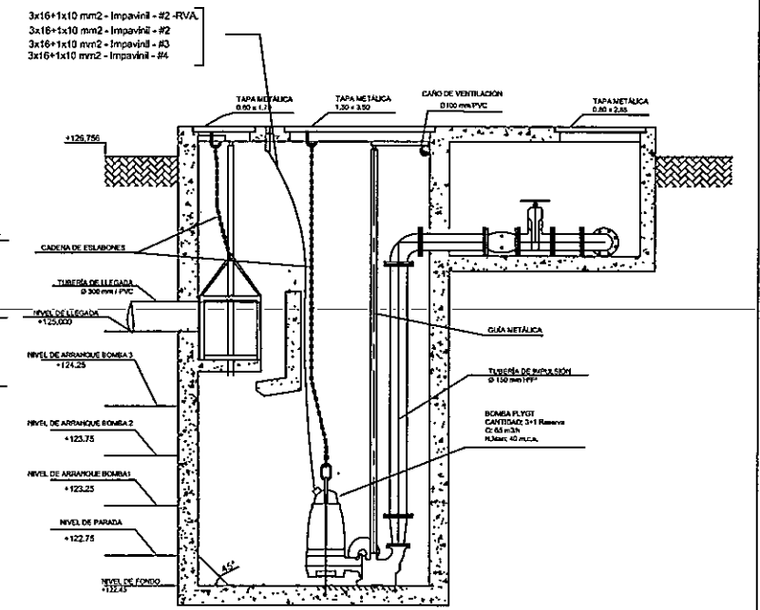
FORMATO	A1
PLANO Nº	008
ESCALA	SIN ESCALA
FECHA	AGOSTO 2012
HOJA Nº	PT1-4
ARCHIVO MAGNETICO	LAVENCIA_4_PB

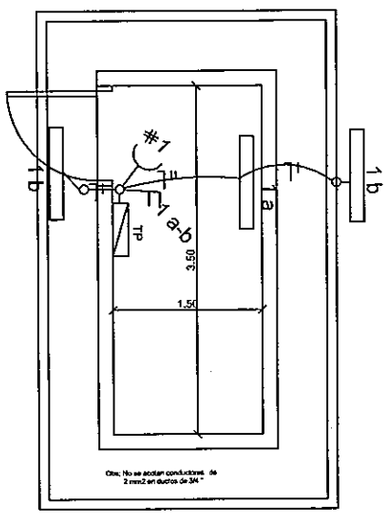
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | Presidencia de la República del Paraguay | Financiamiento: BID - AECID (PR-L1060 Y PR-G1001)

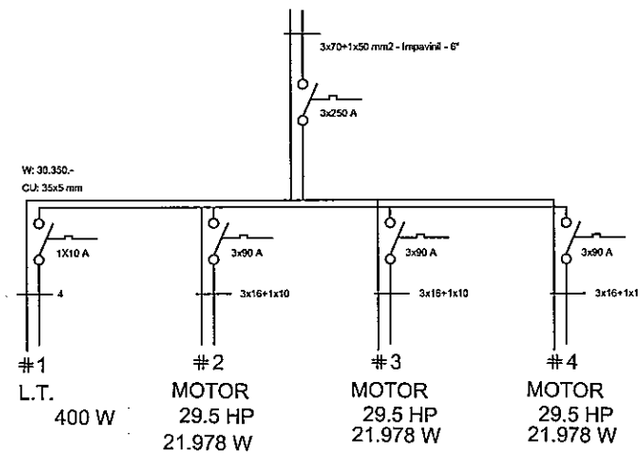


Instalación Electrica Caseta









DETALLE DE CARGA

Cto	Lampara	Toma C.	Motor.	R N	S N	T N	R S T	Carga
1	3X100 w	1X100 w		400 w				400 w
2			21.978 W				21.978 W	21.978 W
3			21.978 W				21.978 W	21.978 W
3			21.978 W				21.978 W	21.978 W
Suma Parcial por Fase				400 w			65.934w	66.334 W
Suma Total de Carga:			66.334 W					

PROGRAMA DE SANEAMIENTO Y AGUA POTABLE PARA EL CHACO Y CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGION ORIENTAL DEL PARAGUAY

PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO
CIUDAD DE ITAUGUA - DEPARTAMENTO CENTRAL

PLANTA DE TRATAMIENTO N° 2
ESTACIÓN ELEVADORA - INSTALACIÓN ELÉCTRICA

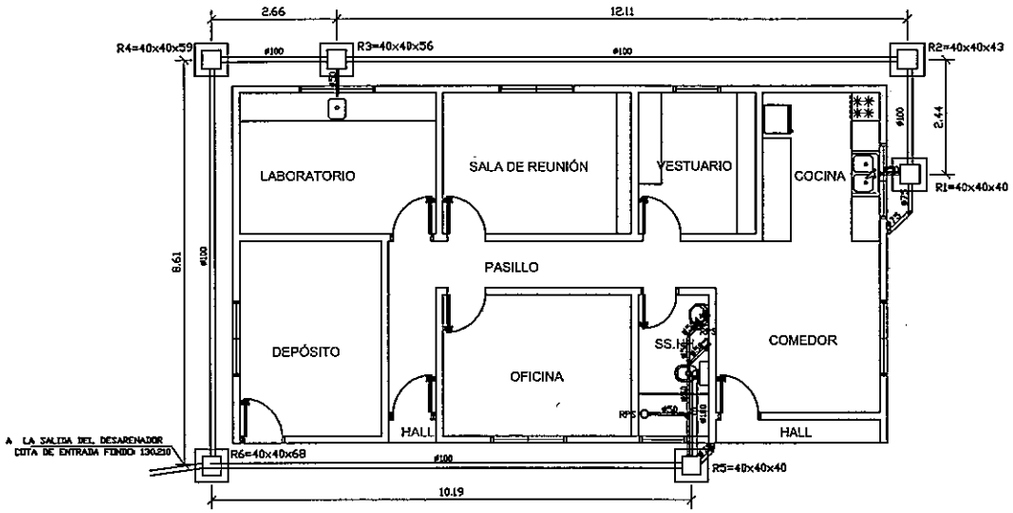
CONSULTOR:

Ing. Roberto Zalazar

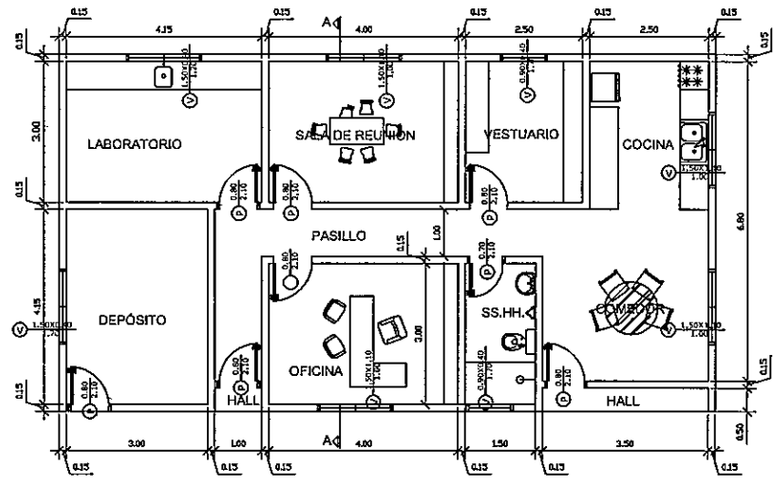
FORMATO: A1
ESCALA: SIN ESCALA
FECHA: AGOSTO-2012
ARCHIVO MAGNETICO
PLANO N°: 008
HOJA N°: PT1-5

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay
Financiamiento: BID - AECID (PR-L1050 Y PR-G1001)

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

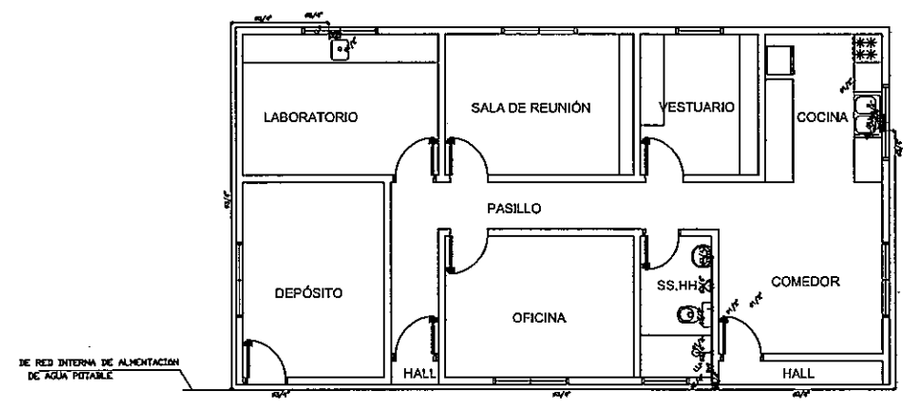


PLANTA: DESAGUE CLOACAL
Esc. 1:50

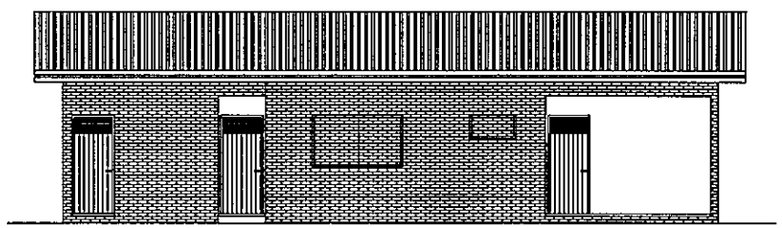


PLANTA GENERAL
Esc. 1:50

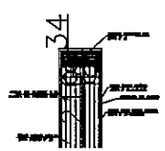
Obs: Todas las ventanas serán tipo balancín, con vidrios de 3 mm incoloros
Las puertas internas serán tipo placa



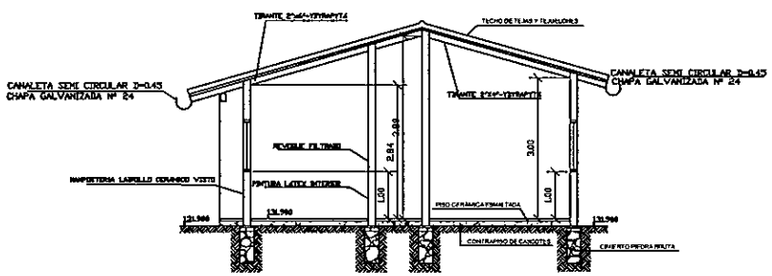
PLANTA: AGUA CORRIENTE
Esc. 1:50



FACHADA
Esc. 1:50



DETALLE PUERTA EXTERNA
Esc. 1:50



CORTE AA
Esc. 1:50

PROGRAMA DE SANEAMIENTO Y AGUA POTABLE PARA EL CHACO
Y CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGION ORIENTAL DEL PARAGUAY

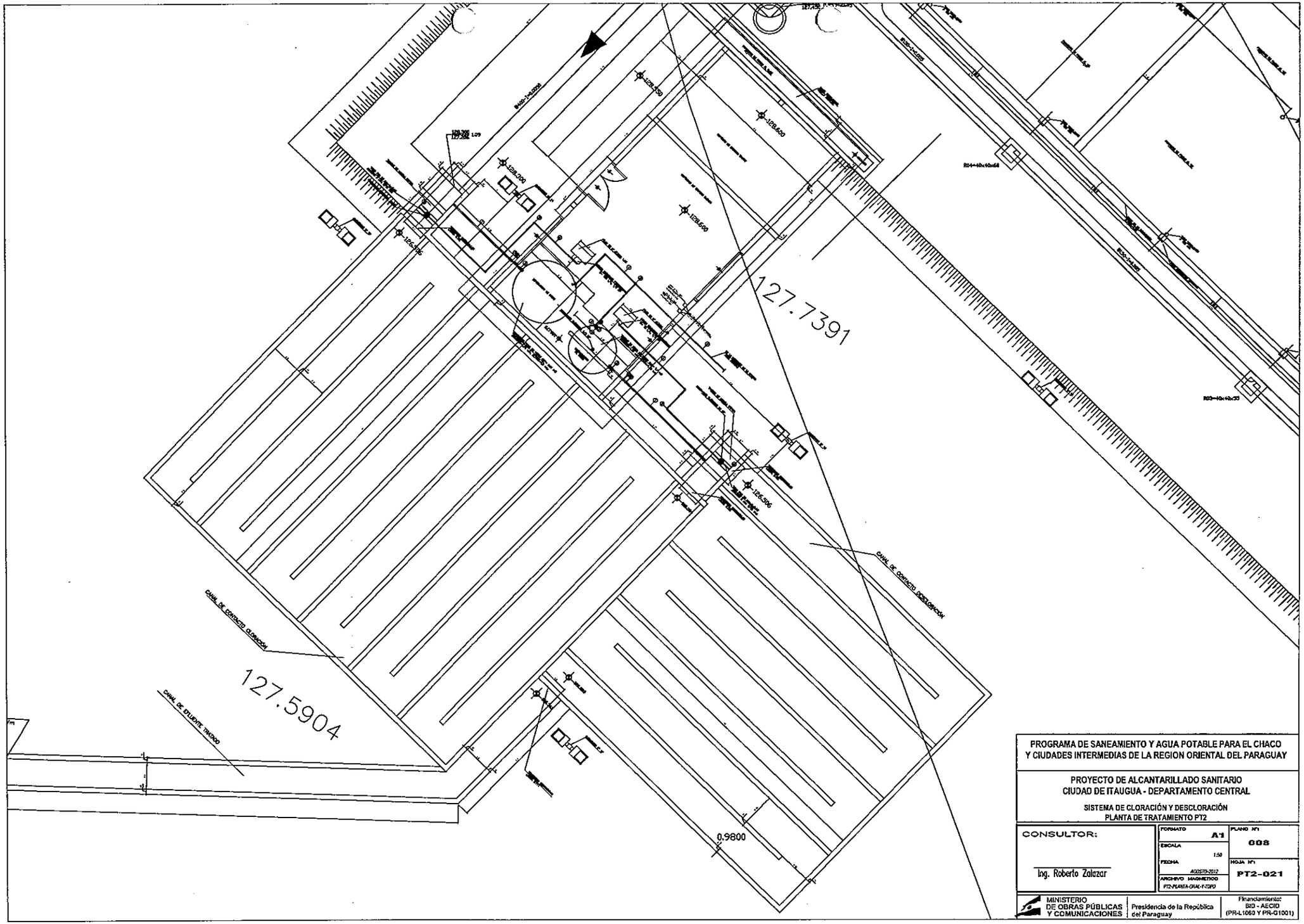
PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO
CIUDAD DE ITAUGUA - DEPARTAMENTO CENTRAL

OFICINA - PLANTA DE TRATAMIENTO PT2

CONSULTOR: Ing. Roberto Zalazar	FORMATO A1	PLANO Nº 008
	ESCALA SIN ESCALA	
	FECHA AGOSTO-2012	HOJA Nº PT1-007
	ARCHIVO MAGNETICO 01-OBS PLANTAS	

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | Presidencia de la República del Paraguay | Financiamiento: BID - AECID (PR-L1060 Y PR-G1001)

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



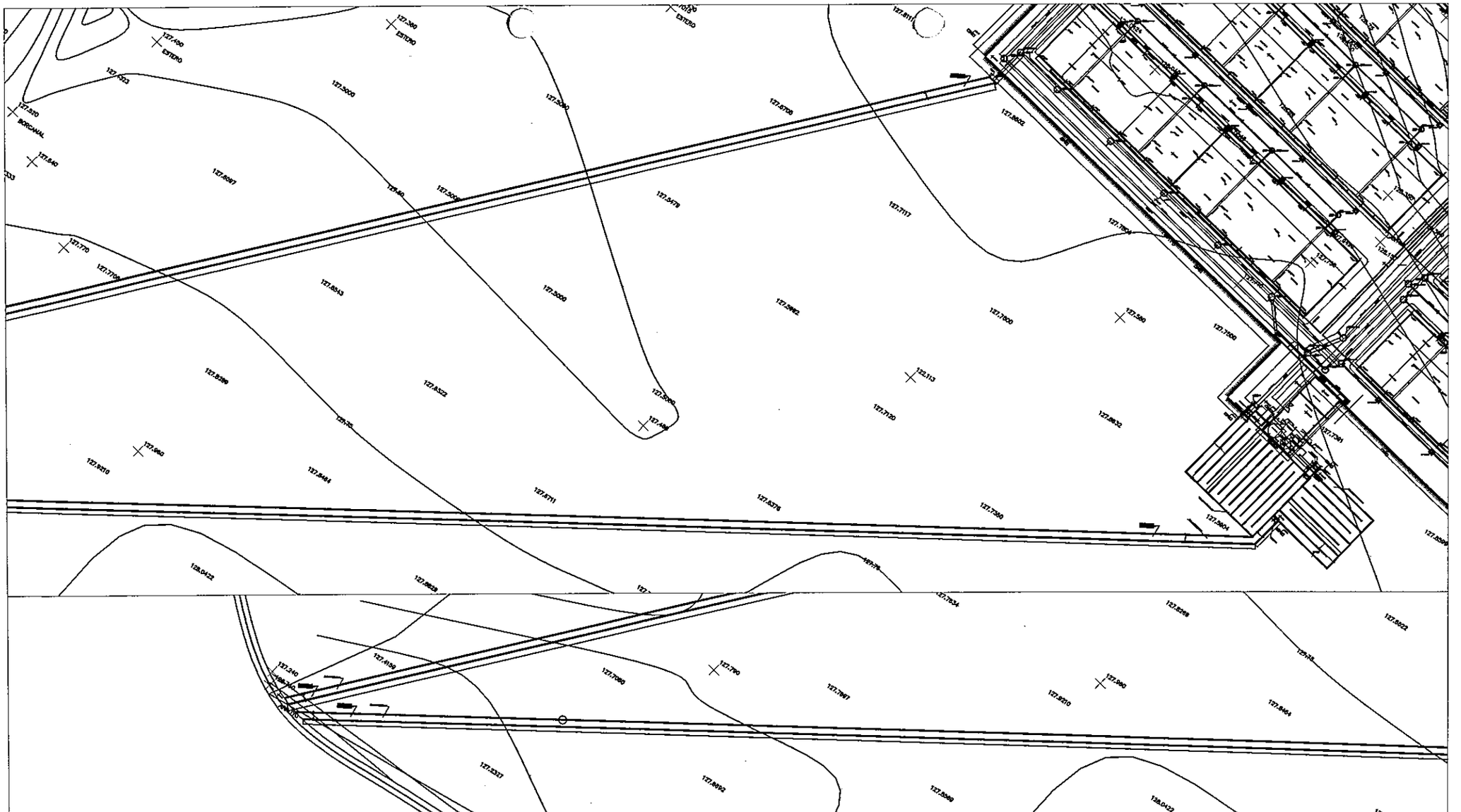
PROGRAMA DE SANEAMIENTO Y AGUA POTABLE PARA EL CHACO Y CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGION ORIENTAL DEL PARAGUAY

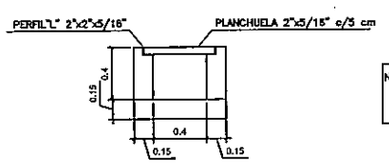
PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO
CIUDAD DE ITAUGUA - DEPARTAMENTO CENTRAL

SISTEMA DE CLORACIÓN Y DESCLORACIÓN
PLANTA DE TRATAMIENTO PT2

CONSULTOR: Ing. Roberto Zalazar	FORMATO A1	PLANO Nº 008
	ESCALA 1:50	
	FECHA AGOSTO-2012	HOJA Nº PT2-021
	ARCHIVO MAGNETICO PT2-PLANTA-CRAL-Y-TDPO	

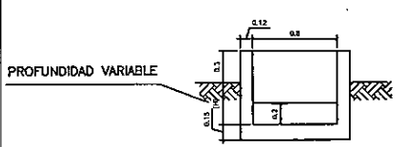
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | Presidencia de la República del Paraguay | Financiamiento: BID - AECID (PR-L1060 Y PR-G1001)



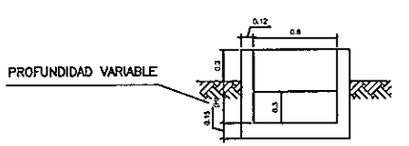


DETALLE: CANAL DE RECOLECTOR DE DESAGUE PLUVIAL

NOTA: LA PLANCHUELA 2"x5/16" c/5 cm Y EL PERFIL"L" 2"x2"x5/16" DEBERÁN LLEVAR PINTURA ANTIOXIDO Y ESMALTE SINTÉTICO COLOR NEGRO



DETALLE: CANAL DE CONDUCCIÓN DE EFLUENTE TRATADO



DETALLE: CANAL DE CONDUCCIÓN DE DESAGUE PLUVIAL

PROGRAMA DE SANEAMIENTO Y AGUA POTABLE PARA EL CHACO Y CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGION ORIENTAL DEL PARAGUAY

PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO
CIUDAD DE ITAUGUA - DEPARTAMENTO CENTRAL

CANAL DE CONDUCCIÓN DE EFLUENTE TRATADO Y DESAGUE PLUVIAL
PLANTA DE TRATAMIENTO PT1

CONSULTOR:

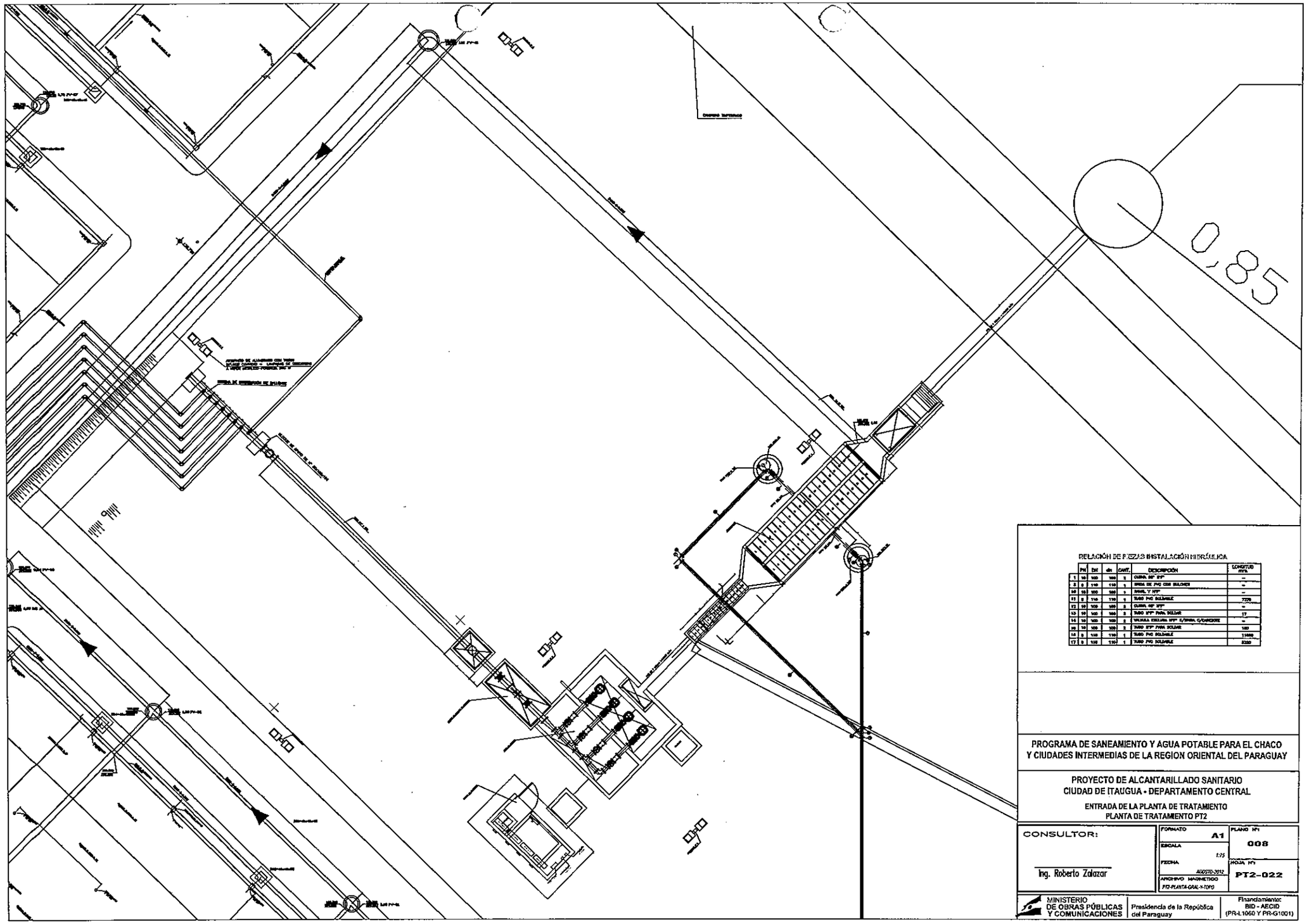
Ing. Roberto Zolezar

FORMATO	A1
ESCALA	SIN_ESCALA
FECHA	AGOSTO-2012
ARCHIVO MAGNETICO	PT2-PLANTA-CNAL-V1DPG
PLANO Nº:	008
HOJA Nº:	PT2-019

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

Presidencia de la República del Paraguay

Financiamiento: BID - AECID (PR-L1060 Y PR-G1001)



RELACIÓN DE PIEZAS INSTALACIÓN HIDRÁULICA

PIE	DN	ø1	ø2	CANT.	DESCRIPCIÓN	LONGITUD (m)
1	10	100	100	2	CURVA 90° 8"F	--
2	8	110	110	1	BRIDA DE PVC CON BALONES	--
10	10	100	100	1	NIPEL Y 10"F	--
11	8	110	110	1	TUBO PVC SOLDABLE	7270
12	10	100	100	2	CURVA 90° 8"F	--
13	10	100	100	2	TUBO 8"F PARA SOLDAR	17
14	10	100	100	2	VÁLVULA ESCLUSA 8"F T/BRIDA C/CANCHORE	--
16	10	100	100	2	TUBO 8"F PARA SOLDAR	180
16	8	110	110	1	TUBO PVC SOLDABLE	11000
17	8	110	110	1	TUBO PVC SOLDABLE	8280

PROGRAMA DE SANEAMIENTO Y AGUA POTABLE PARA EL CHACO
Y CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGION ORIENTAL DEL PARAGUAY

PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO
CIUDAD DE ITAUGUA - DEPARTAMENTO CENTRAL

ENTRADA DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO
PLANTA DE TRATAMIENTO PT2

CONSULTOR:

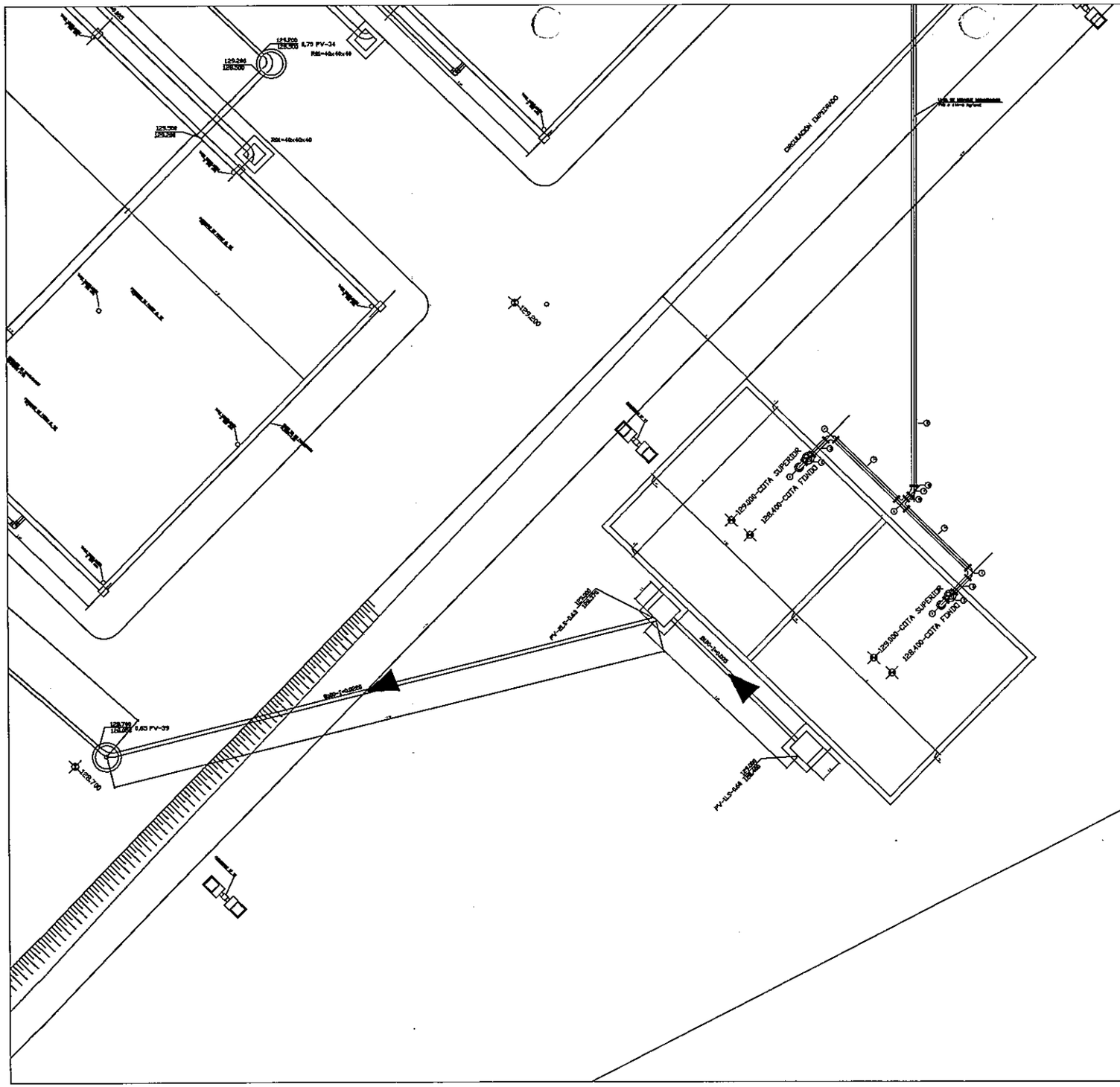
Ing. Roberto Zalazar

FORMATO: A1
ESCALA: 1:75
FECHA: AGOSTO-2012
ARCHIVO MAGNETICO: PT2-PLANTA-GRAL-X-TOPO
PLANO Nº: 008
HOJA Nº: PT2-022

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

Presidencia de la República del Paraguay

Financiamiento: BID - AECID (PR-L1060 Y PR-G1001)



RELACIÓN DE PIEZAS INSTALACIÓN HIDRÁULICA

	PM	DM	dn	CANT.	DESCRIPCIÓN	LONGITUD (mm)
1	16	100	100	4	CURVA 90° PP	-
2	16	100	110	2	VÁLVULA ESCLUSA PP E/BRIDA E/ROSCA	-
3	16	100	100	1	TUBO PP PARA SOLDAR	4000
4	16	100	100	1	TUBO PP PARA SOLDAR	2100
5	16	100	100	1	TE PP	-
6	16	100	100	1	TUBO PP PARA SOLDAR	100
7	16	100	100	1	CURVA 90° PP	-
8	6	110	110	1	BRIDA DE PVC CON SOLDADO	-
9	6	110	110	1	TUBO PVC SOLDABLE	47010

PROGRAMA DE SANEAMIENTO Y AGUA POTABLE PARA EL CHACO Y CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGION ORIENTAL DEL PARAGUAY

PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO
CIUDAD DE ITAUGUA - DEPARTAMENTO CENTRAL

LECHO DE SECADO
PLANTA DE TRATAMIENTO PT2

CONSULTOR:

Ing. Roberto Zalazar

FORMATO	A1
ESCALA	1:50
FECHA	AGOSTO-2012
ARCHIVO MAGNETICO	PT2-PLANTA-GRAL-R-TOPO
PLANO Nº	008
HOJA Nº	PT2-020

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | Presidencia de la República del Paraguay | Financiamiento: BID - AECID (PR-L1060 Y PR-G1001)

PROGRAMA DE SANEAMIENTO Y AGUA POTABLE PARA EL CHACO Y CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGION ORIENTAL DEL PARAGUAY

PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO
CIUDAD DE ITAUGUA - DEPARTAMENTO CENTRAL

PLANTA TOPOGRÁFICA - UBICACIÓN DE LAS OBRAS
PLANTA DE TRATAMIENTO PT2

CONSULTOR:

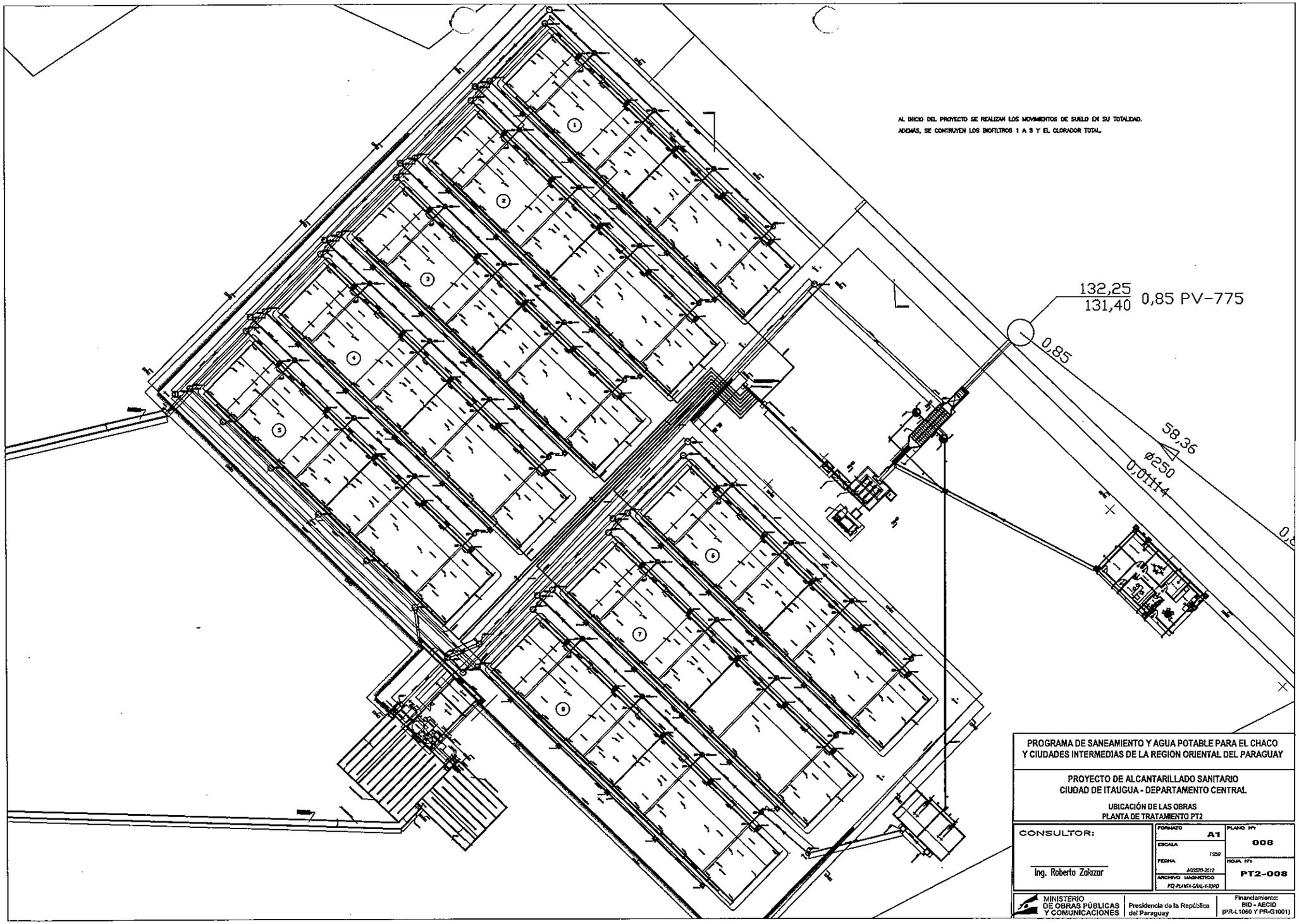
Ing. Roberto Zalazar

FORMATO	A1
ESCALA	1:250
FECHA	AGOSTO-2012
ARCHIVO MAGNETICO	PT2-PLANTA-GRAL-FIGRO
PLANO Nº	008
HOJA Nº	PT2-018

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

Presidencia de la República del Paraguay

Financiamiento: BID - AECID (PR-L1060 Y PR-G1001)



PROGRAMA DE SANEAMIENTO Y AGUA POTABLE PARA EL CHACO Y CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGION ORIENTAL DEL PARAGUAY

PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO
CIUDAD DE ITAUGUA - DEPARTAMENTO CENTRAL

UBICACIÓN DE LAS OBRAS
PLANTA DE TRATAMIENTO PT2

CONSULTOR:

Ing. Roberto Zelazar

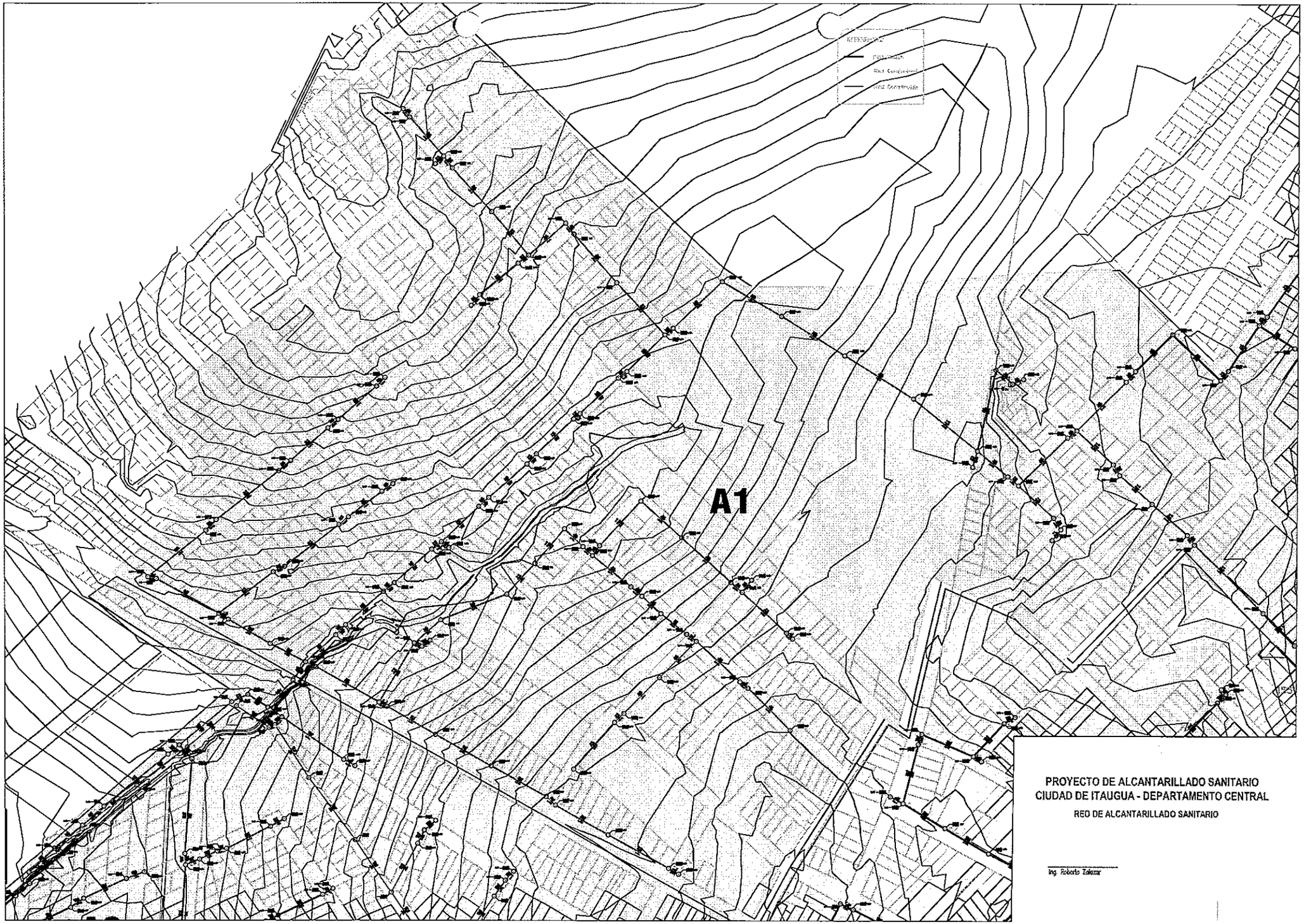
FORMATO	A1
ESCALA	1:250
FECHA	AGOSTO-2012
ARCHIVO MAGNETICO	PT2-PLANTA-CRAL-R-TOPO
PLANO Nº	008
HOJA Nº	PT2-008

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

Presidencia de la República del Paraguay

Financiamiento: BID - AECID (PR-L1060 Y PR-G1001)

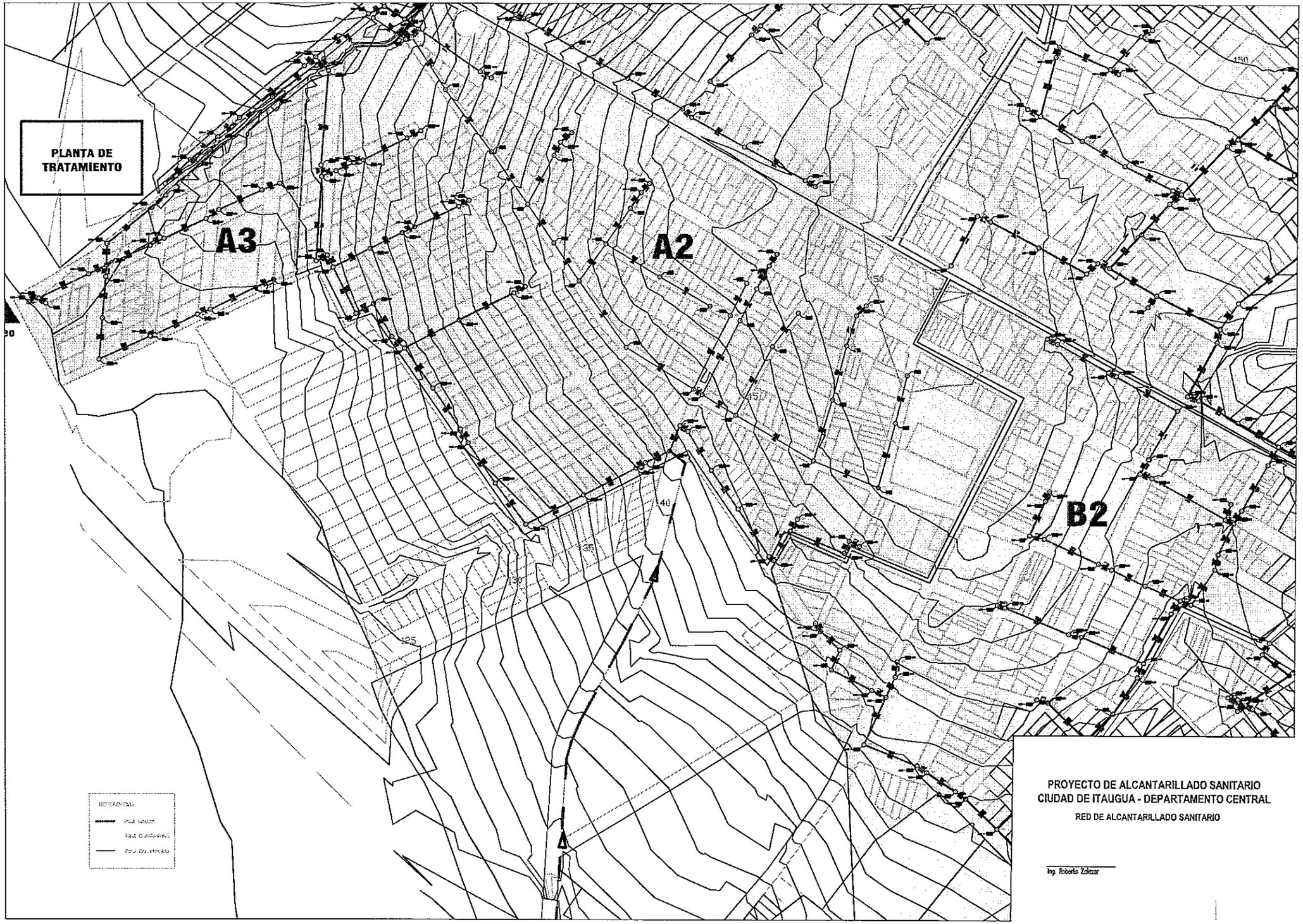
CARPETA: RED BASICA



PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO
CIUDAD DE ITAUGUA - DEPARTAMENTO CENTRAL

RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO

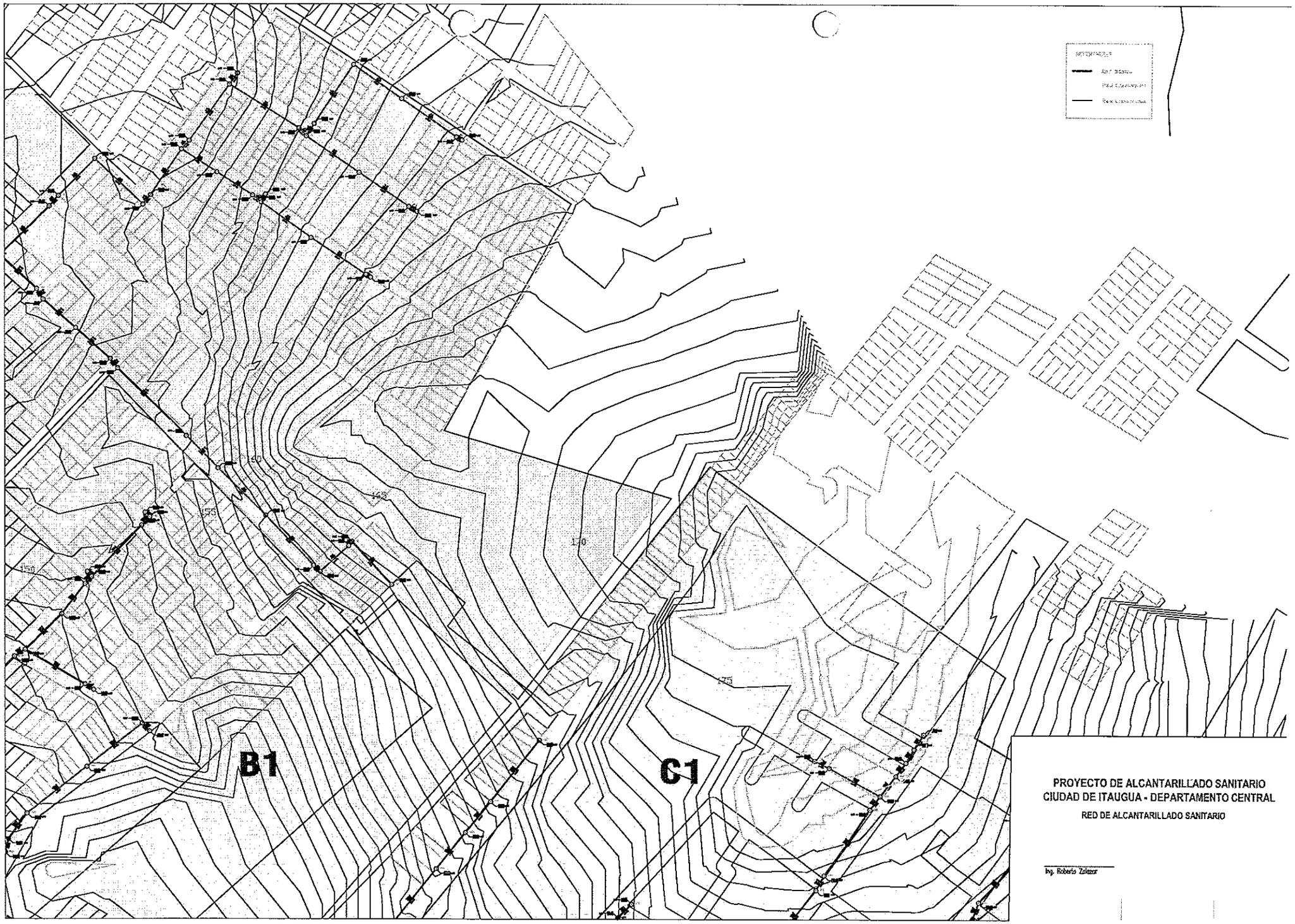
Ing. Roberto Zakzar

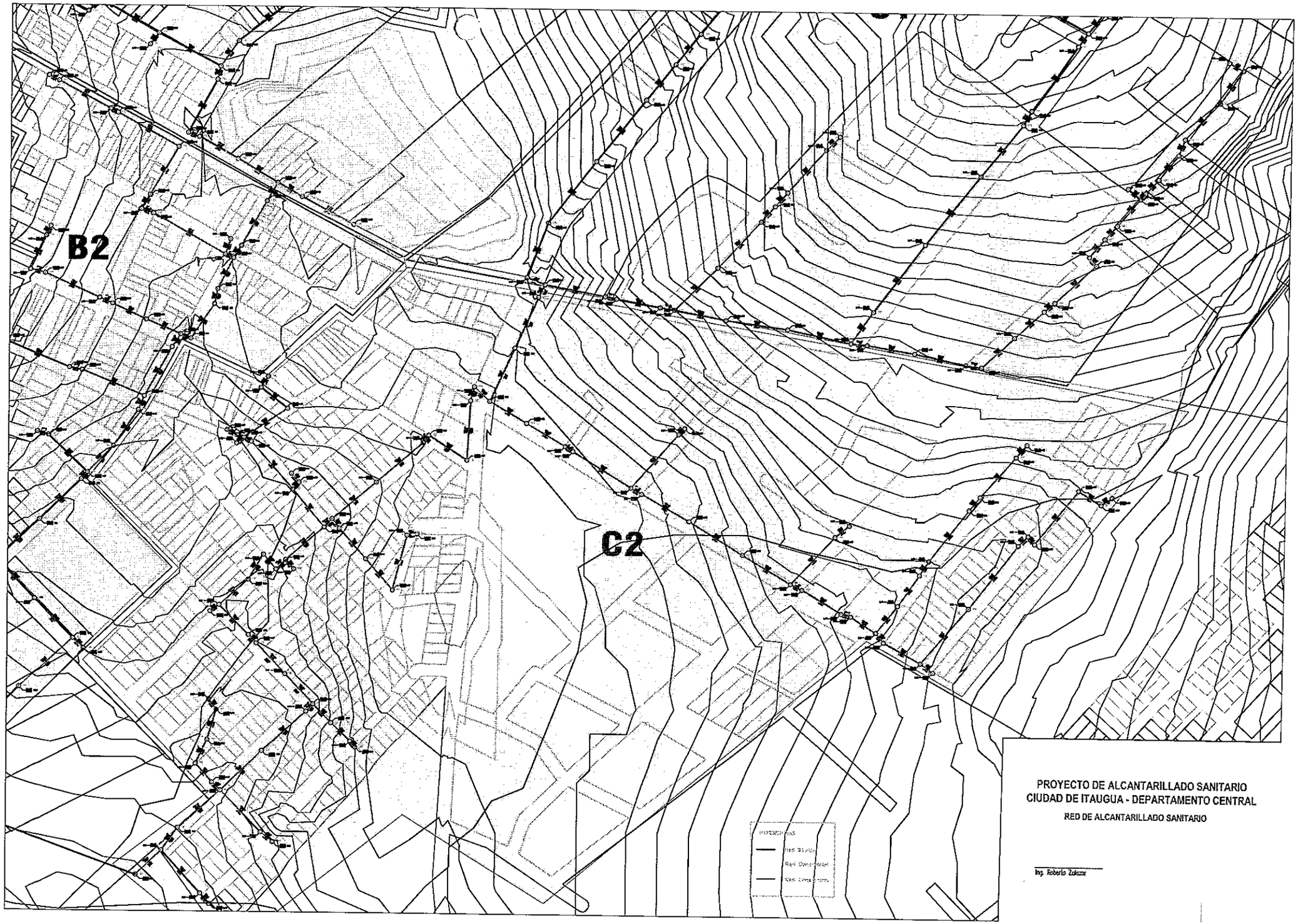


PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO
CIUDAD DE ITAUGUA - DEPARTAMENTO CENTRAL

RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO

Ing. Roberto Zakzar


B1
C1
PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO
CIUDAD DE ITAUGUA - DEPARTAMENTO CENTRAL
RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO
Ing. Roberto Zalazar

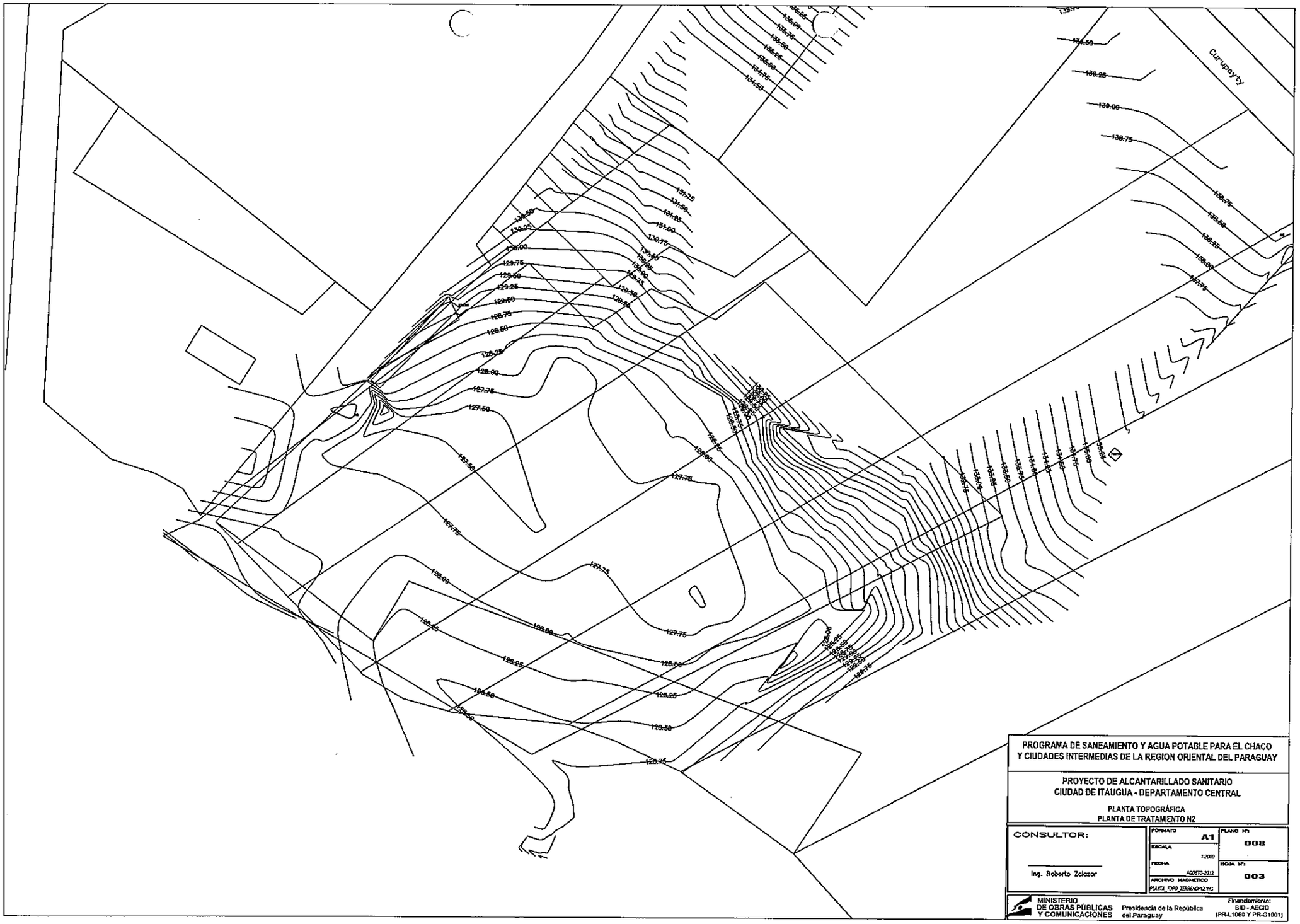


PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO
CIUDAD DE ITAUGUA - DEPARTAMENTO CENTRAL

RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO

Ing. Roberto Zakczar

CARPETA: TOPOGRAFIA GENERAL



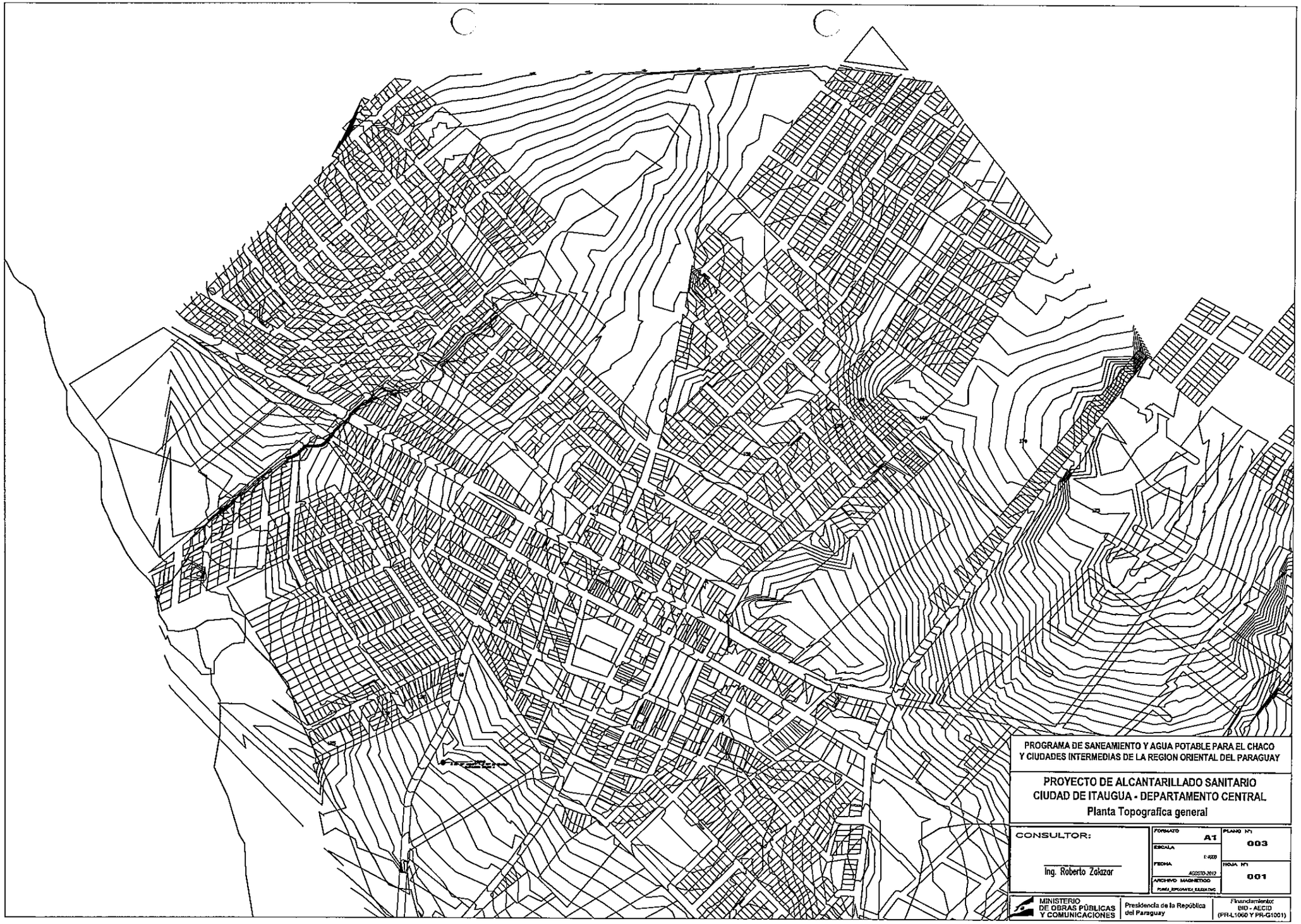
PROGRAMA DE SANEAMIENTO Y AGUA POTABLE PARA EL CHACO
Y CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGION ORIENTAL DEL PARAGUAY

PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO
CIUDAD DE ITAUGUA - DEPARTAMENTO CENTRAL

PLANTA TOPOGRÁFICA
PLANTA DE TRATAMIENTO N2

CONSULTOR:	FORMATO A1	PLANO Nº 008
Ing. Roberto Zalazar	ESCALA 1:2000	
	FECHA AGOSTO-2012	HOJA Nº 003
	ARCHIVO MAGNETICO PLANTA_TOPO_TERSENOP12.WG	

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — Presidencia de la República del Paraguay — Financiamiento: BID - AECID (PR-L1060 Y PR-G1001)

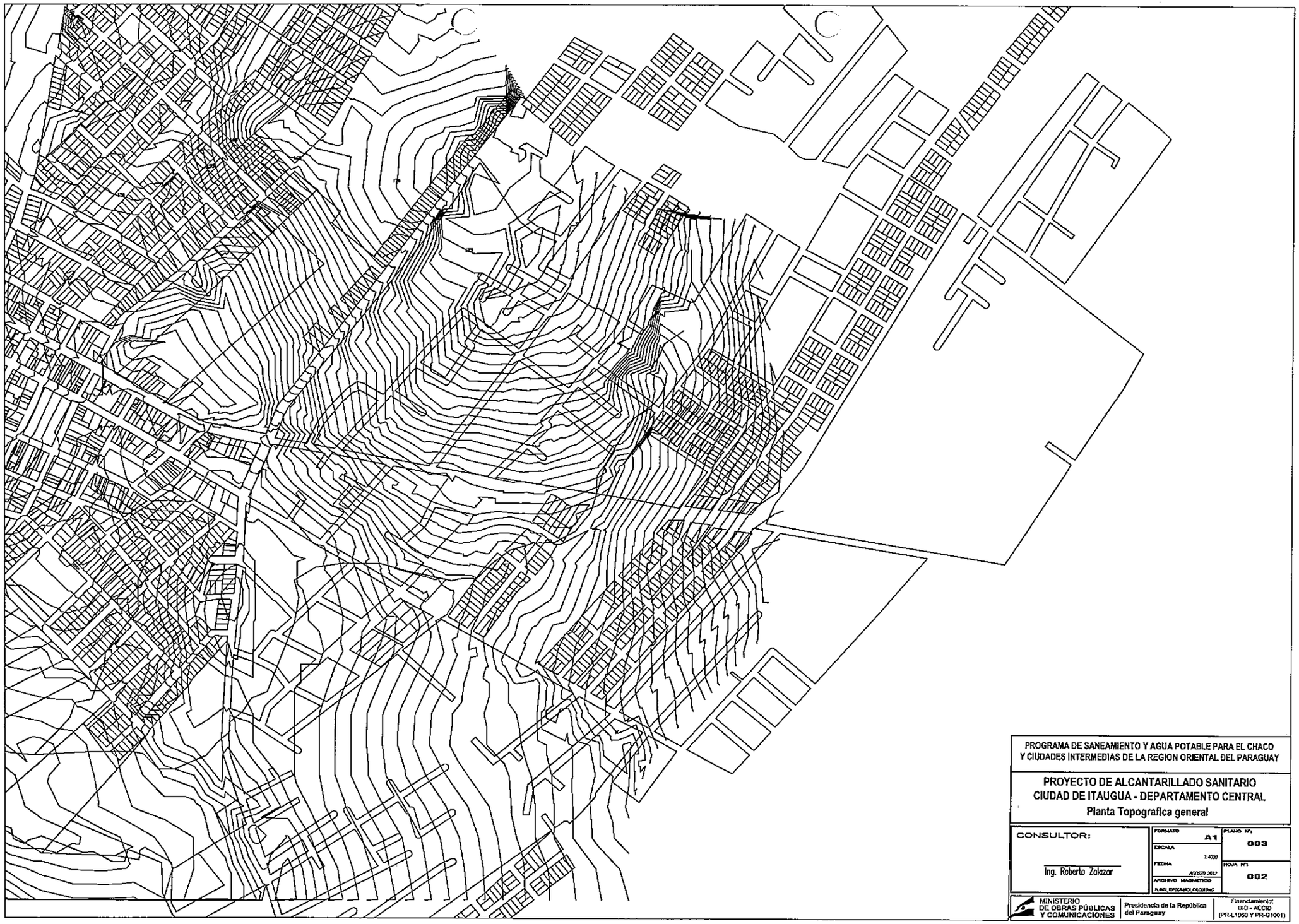


PROGRAMA DE SANEAMIENTO Y AGUA POTABLE PARA EL CHACO
Y CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGION ORIENTAL DEL PARAGUAY

PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO
CIUDAD DE ITAUGUA - DEPARTAMENTO CENTRAL
Planta Topografica general

CONSULTOR:	FORMATO A1	PLANO Nº 003
	ESCALA 1:4000	
Ing. Roberto Zakzar	FECHA AGOSTO-2012	HOJA Nº 001
	ARCHIVO MAGNETICO PLANO_TOPOGRAFICO_ITAUGUA.DWG	

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | Presidencia de la República del Paraguay | Financiamiento: BID - AECID (PR-L1060 Y PR-G1001)



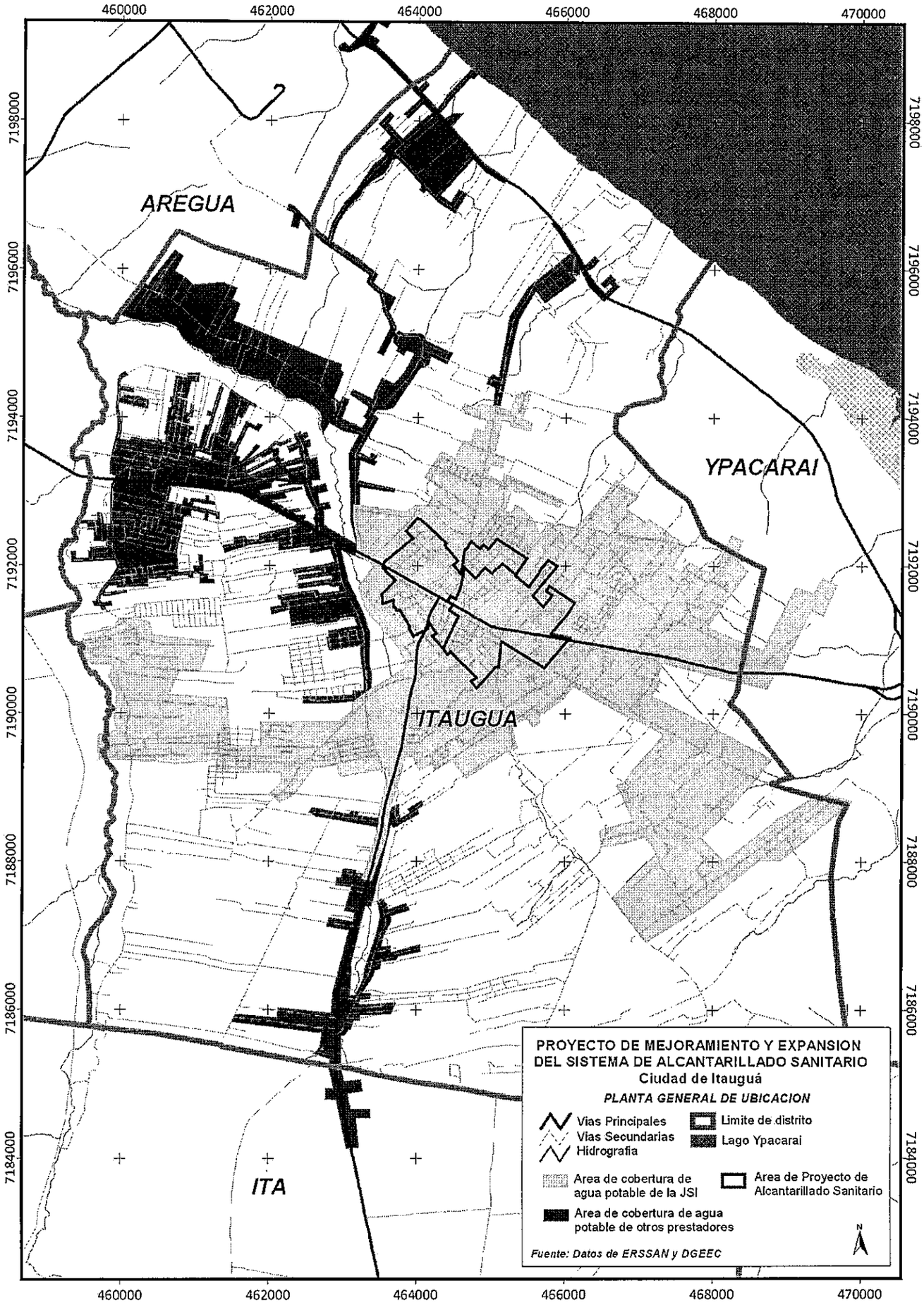
PROGRAMA DE SANEAMIENTO Y AGUA POTABLE PARA EL CHACO
Y CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGION ORIENTAL DEL PARAGUAY

PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO
CIUDAD DE ITAUGUA - DEPARTAMENTO CENTRAL
Planta Topografica general

CONSULTOR: Ing. Roberto Zalazar	FORMATO A1	PLANO Nº: 003
	ESCALA 1:4000	
	FECHA AGOSTO-2012	HOJA Nº: 002
	ARCHIVO MAGNETICO PLANO_TOPOGRAFICO_ITAUGUA.DWG	

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | Presidencia de la República del Paraguay | Financiamiento: BID - AECID (PR-L1050 Y PR-G1001)

CARPETA: UBICACIÓN


460000
462000
464000
466000
468000
470000
7198000
7196000
7194000
7192000
7190000
7188000
7186000
7184000
AREGUA
YPACARAI
ITAUGUA
ITA
PROYECTO DE MEJORAMIENTO Y EXPANSION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO
Ciudad de Itauguá
PLANTA GENERAL DE UBICACION
Vias Principales
Vias Secundarias
Hidrografia
Limite de distrito
Lago Ypacarai
Area de cobertura de agua potable de la JSI
Area de Proyecto de Alcantarillado Sanitario
Area de cobertura de agua potable de otros prestadores
Fuente: Datos de ERSSAN y DGEEC
N