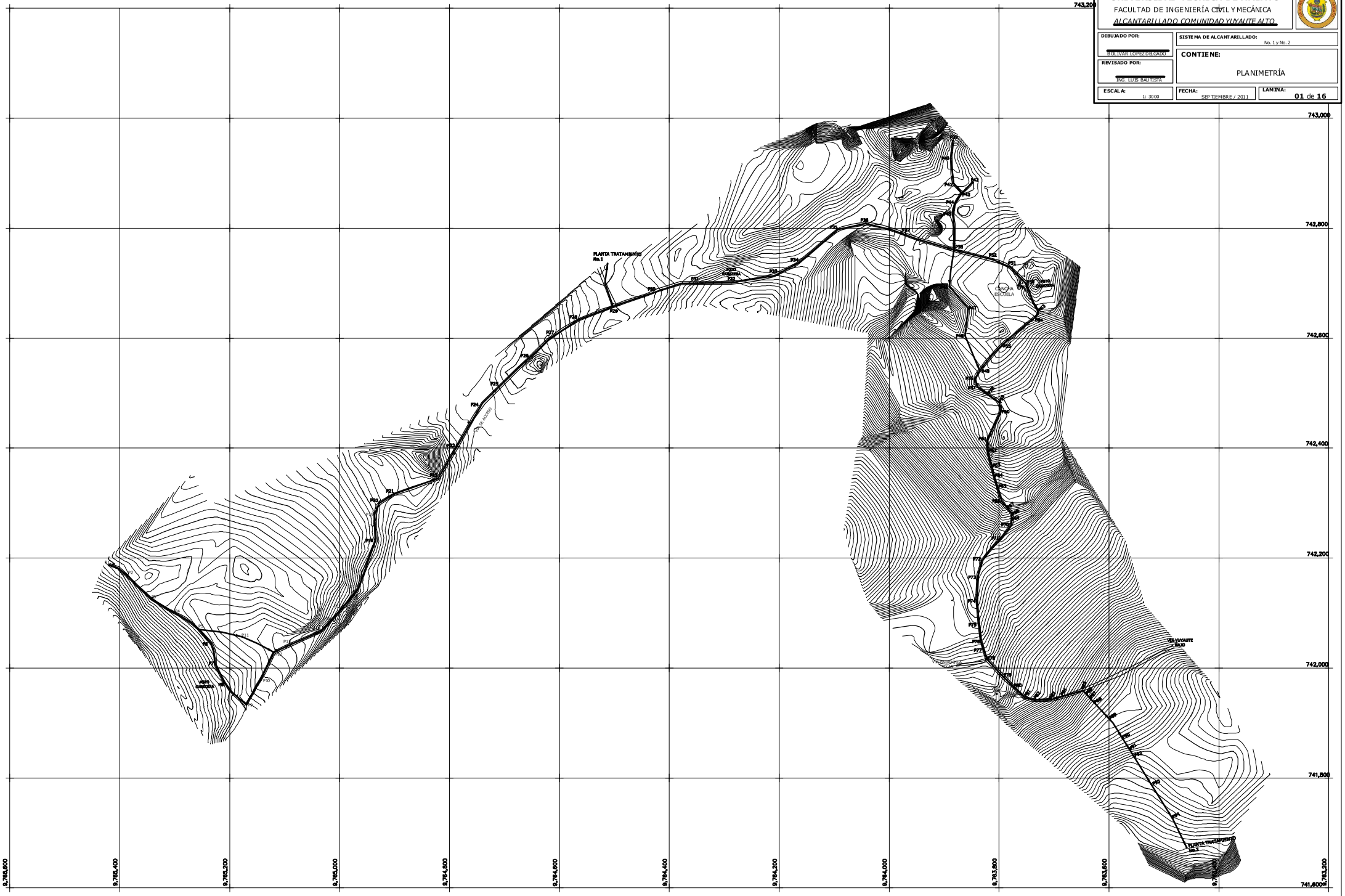
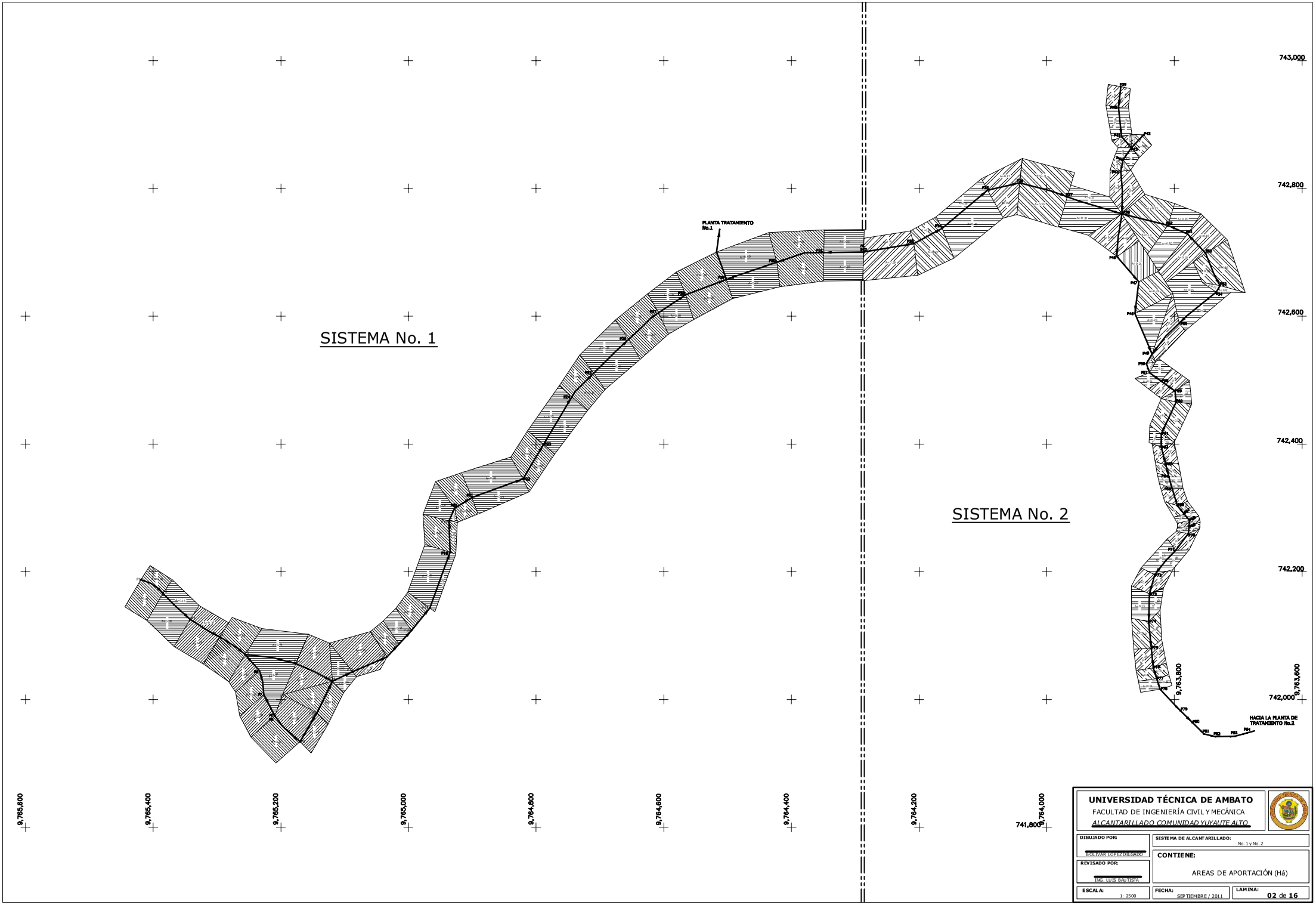
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA

ALCANTARILLADO COMUNIDAD YUVAUTE ALTO

DIBUJADO POR: BOLIVAR LOPEZ DELGADO	**SISTEMA DE ALCANTARILLADO:** No. 1 y No. 2
REVISADO POR: ING. LUIS BAUTISTA	**CONTIENE:** PLANIMETRÍA
ESCALA: 1: 3000	**FECHA:** SEPTIEMBRE / 2011
	LAMINA: 01 de 16



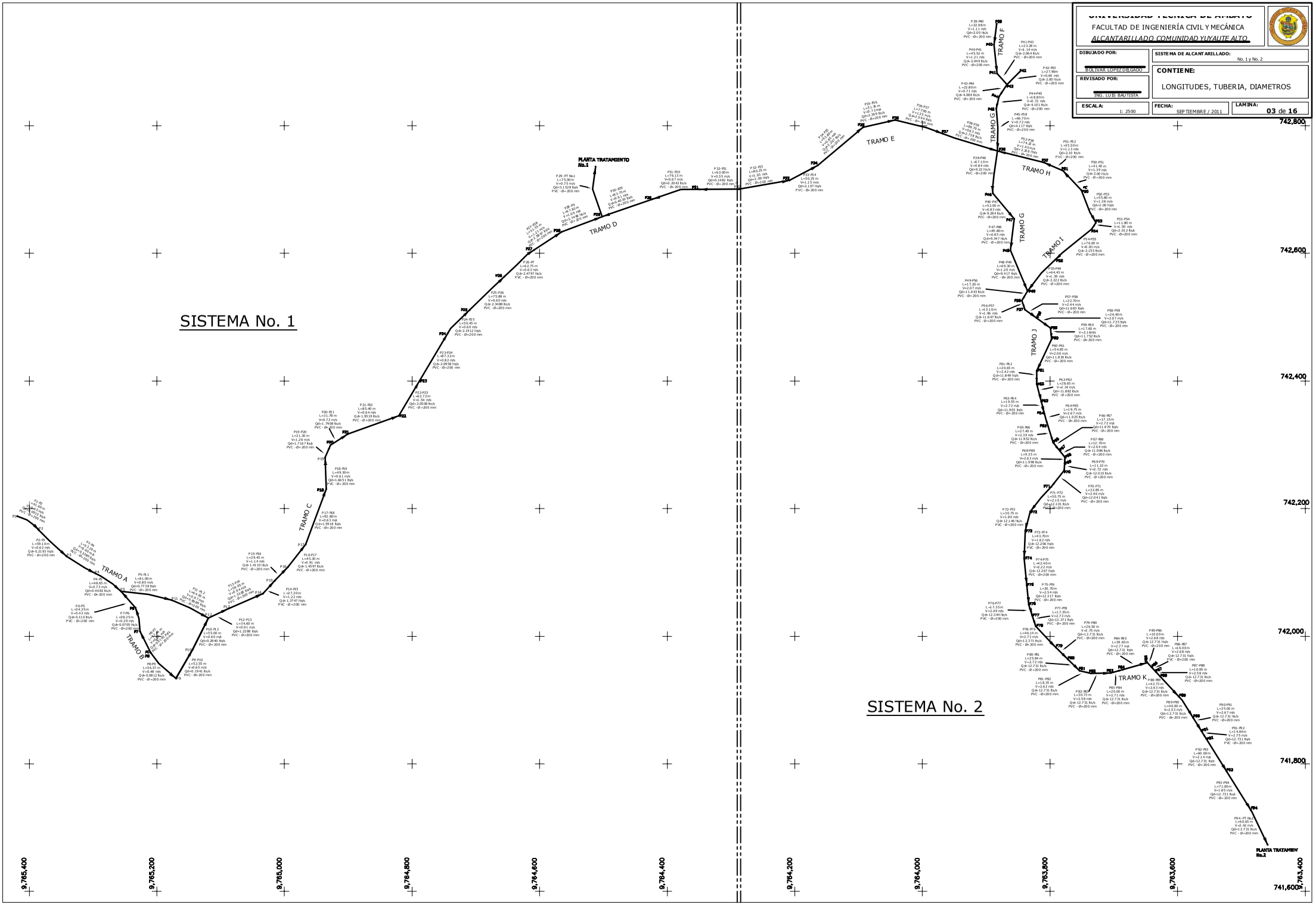


UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA

ALCANTARILLADO COMUNIDAD YUYAUTE ALTO

DIBUJADO POR: BOLIVAR LOPEZ DELGADO	SISTEMA DE ALCANTARILLADO: No. 1 y No. 2
REVISADO POR: ING. LUIS BAUTISTA	CONTIENE: AREAS DE APORTACIÓN (Há)
ESCALA: 1: 2500	FECHA: SEPTIEMBRE / 2011 — LAMINA: 02 de 16

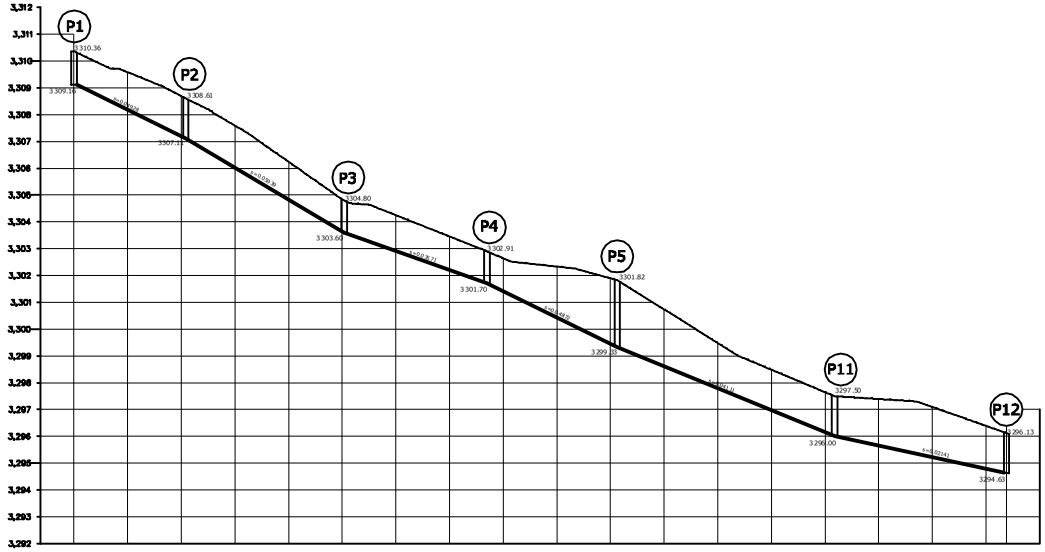


UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA

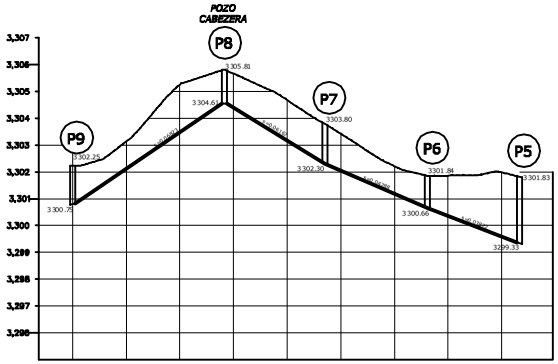
ALCANTARILLADO COMUNIDAD YUYAUTE ALTO

DIBUJADO POR: BOLIVAR LOPEZ DELGADO	SISTEMA DE ALCANTARILLADO: No. 1 y No. 2
REVISADO POR: ING. LUIS BAUTISTA	CONTIENE: LONGITUDES, TUBERIA, DIAMETROS
ESCALA: 1: 2500	FECHA: SEPTIEMBRE / 2011
	LAMINA: 03 de 16



		D=200 mm L=41.60 m V=0.45 m/s s=0.04928 m/m Qd=0.0915 lts/s PVC			D=200 mm L=50.19 m V=0.62 m/s s=0.05939 m/m Qd=0.2193 lts/s PVC			D=200 mm L=53.20 m V=0.60 m/s s=0.03571 m/m Qd=0.3380 lts/s PVC			D=200 mm L=48.65 m V=0.73 m/s s=0.04872 m/m Qd=0.4682 lts/s PVC			D=200 mm L=81.20 m V=0.80 m/s s=0.04111 m/m Qd=0.7738 lts/s PVC			D=200 mm L=64.00 m V=0.67 m/s s=0.02141 m/m Qd=0.8989 lts/s PVC		
ABSCISADO		0+000	0+020	0+040	0+060	0+080	0+100	0+120	0+140	0+151.39	0+160	0+180	0+200	0+220	0+240	0+260	0+280	0+300	0+320	0+340	0+347.6
				0+040.58			0+100.70						0+200.00				0+283.60				
COTA	TERRENO	3310.36	3309.58	3308.69	3307.59	3306.24	3304.84	3304.25	3303.46	3302.91	3302.64	3302.34	3301.92	3300.73	3298.48	3298.49	3297.65	3297.39	3297.10	3296.39	3293.13
				3308.61			3304.80						3301.82				3297.50				3294.63
	PROYECTO	3309.16	3308.18	3307.19	3306.01	3304.83	3303.64	3302.91	3302.20	3301.70	3301.41	3300.43	3300.45	3298.61	3297.79	3296.97	3296.14	3295.65	3295.22	3294.79	3294.63
				3307.19			3303.60						3299.80				3296.00				3294.63
CORTE		1.20	1.40	1.50	1.58	1.41	1.20	1.34	1.26	1.21	1.23	1.91	2.45	2.12	1.69	1.52	1.51	1.74	1.88	1.60	1.50
				1.50			1.20						2.45				1.50				1.50

TRAMO A



		D=200 mm L=56.57 m V=0.48 m/s s=0.06823 m/m Qd=0.0812 lts/s PVC			D=200 mm L=37.46 m V=0.30 m/s s=0.06167 m/m Qd=0.0193 lts/s PVC			D=200 mm L=38.25 m V=0.39 m/s s=0.4288 m/m Qd=0.0705 lts/s PVC			D=200 mm L=34.35 m V=0.43 m/s s=0.03872 m/m Qd=0.1100 lts/s PVC		
ABSCISADO		0+000	0+020	0+040	0+056.60	0+060	0+080	0+094.00	0+100	0+120	0+132.30	0+140	0+160
													0+165.60
COTA	TERRENO	3302.25	3303.13	3305.25	3305.81	3305.67	3304.68	3303.80	3303.42	3302.21	3301.84	3301.86	3301.98
													3301.83
	PROYECTO	3300.75	3302.12	3303.48	3304.63	3304.34	3303.16	3302.30	3302.05	3301.19	3300.66	3300.35	3299.58
													3299.33
CORTE		1.50	1.01	1.77	1.20	1.33	1.52	1.50	1.37	1.02	1.18	1.50	2.40
													2.50

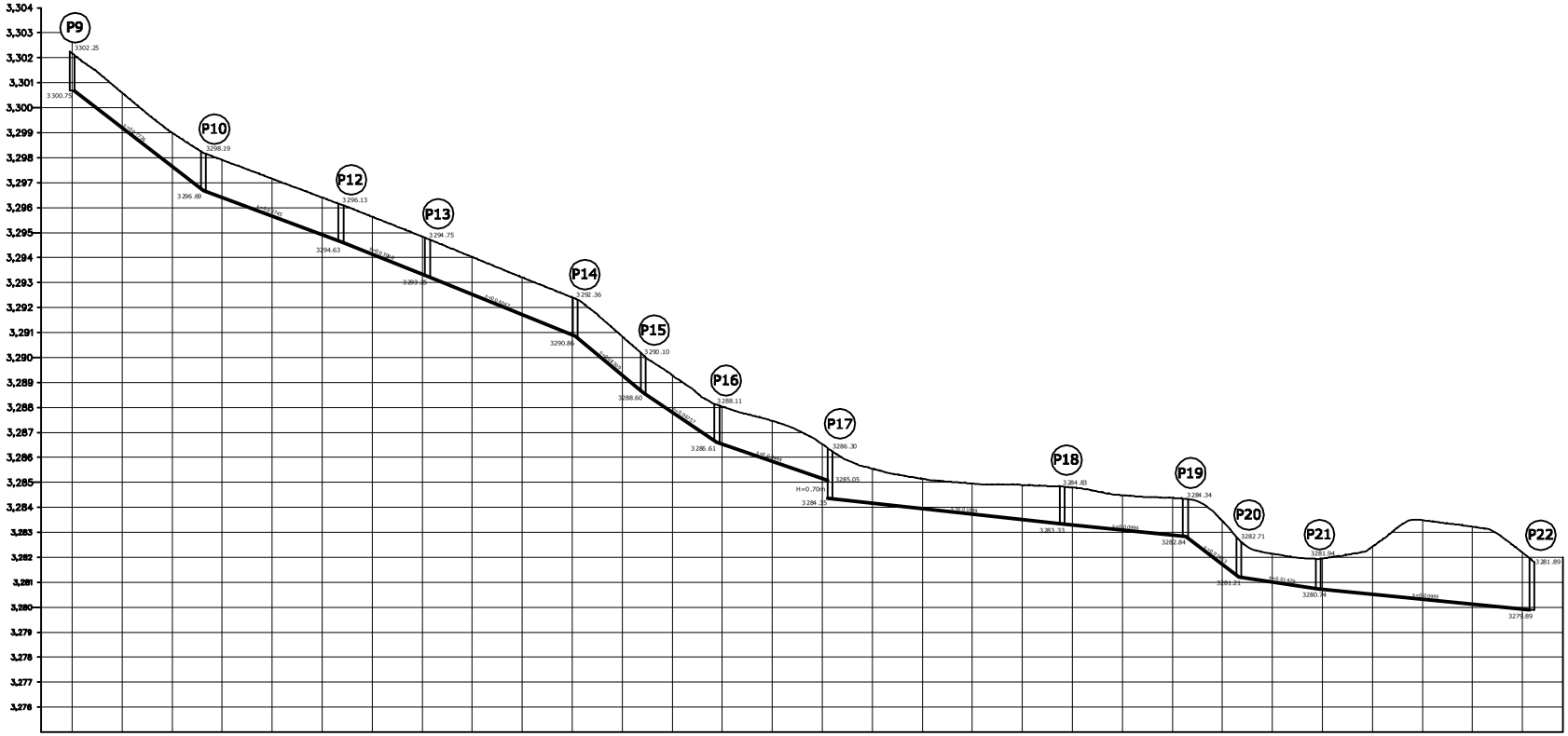
TRAMO B

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

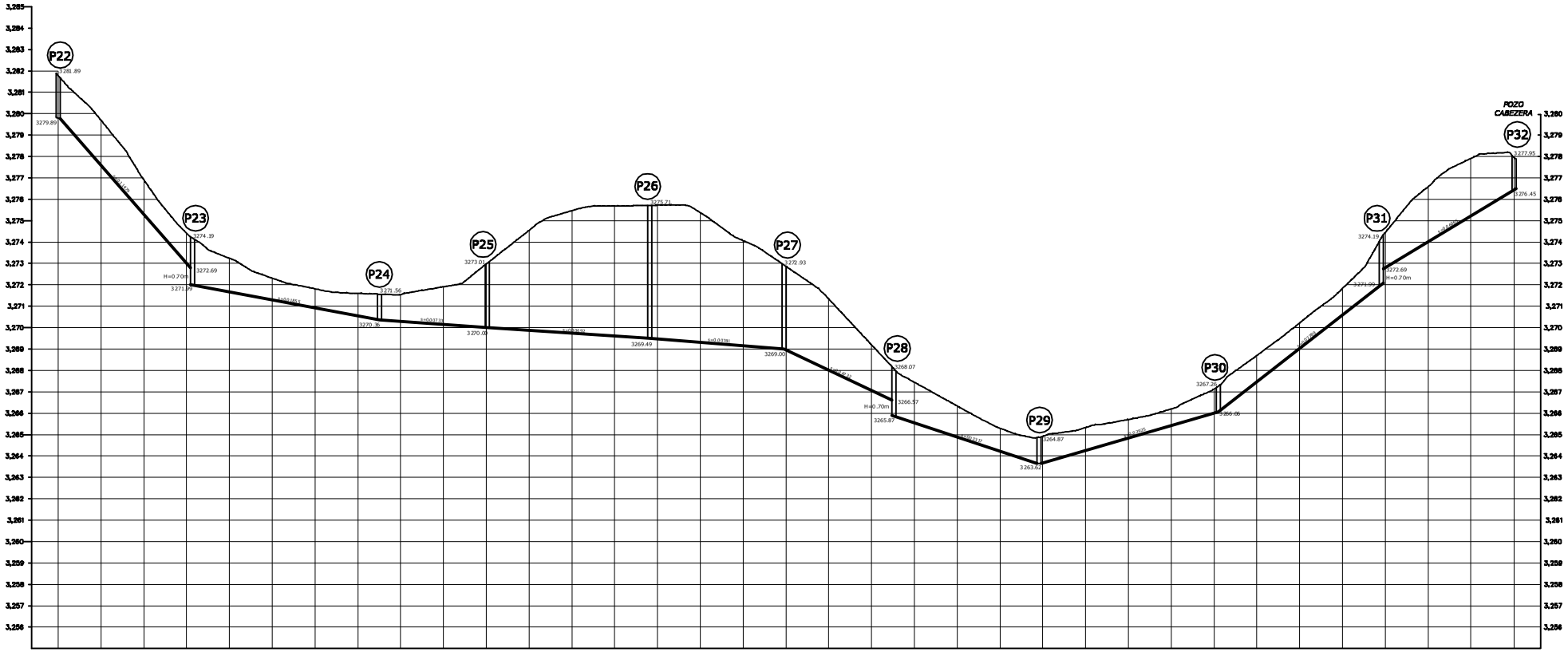
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA

ALCANTARILLADO COMUNIDAD YUYAUTE ALTO

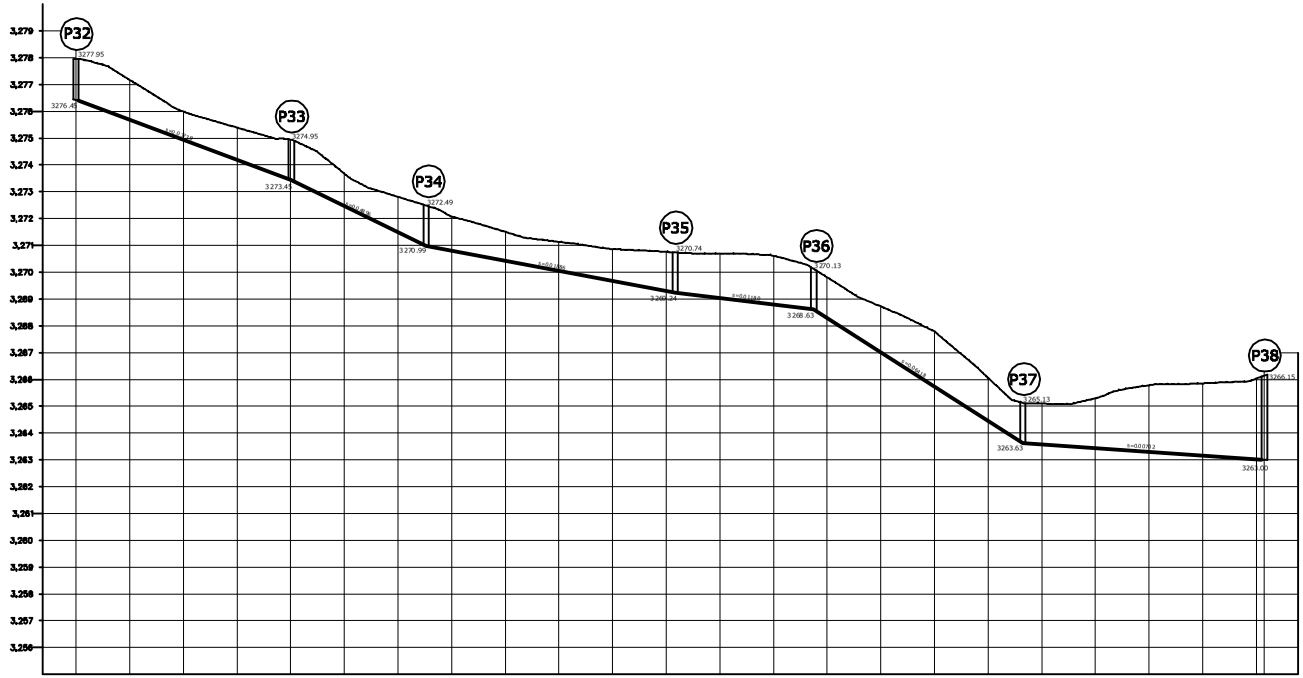
DIBUJADO POR: SOLIVAR LOPEZ DELGADO	SISTEMA DE ALCANTARILLADO: No. 1
REVISADO POR: ING. LUIS BAUTISTA	CONTIENE: PERFIL LONGITUDINAL TRAMO A PERFIL LONGITUDINAL TRAMO B
ESCALA: H.1:1000 V.1:100	FECHA: SEPTIEMBRE / 2011 — LAMINA: 04 de 16



| | | D=200 mm L=52.55 m V=0.65 m/s s=0.07726 m/m Qd=0.1941 lts/s PVC | | | D=200 mm L=55.00 m V=0.60 m/s s=0.03745 m/m Qd=0.2840 lts/s PVC | | | | D=200 mm L=34.60 m V=0.91 m/s s=0.03988 m/m Qd=1.2288 lts/s PVC | | | D=200 mm L=59.05 m V=0.94 m/s s=0.04047 m/m Qd=1.3385 lts/s PVC | | | | D=200 mm L=27.20 m V=1.22 m/s s=0.08309 m/m Qd=1.3747 lts/s PVC | | D=200 mm L=29.45 m V=1.14 m/s s=0.06757 m/m Qd=1.4110 lts/s PVC | | D=200 mm L=45.30 m V=0.91 m/s s=0.03444 m/m Qd=1.4597 lts/s PVC | | | D=200 mm L=92.80 m V=0.63 m/s s=0.01099 m/m Qd=1.5918 lts/s PVC | | | |

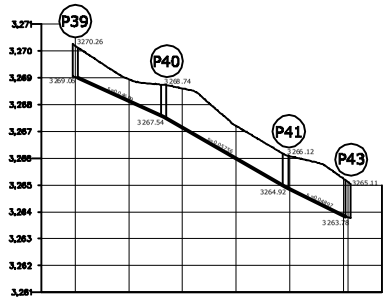


| | | D=200 mm L=62.72 m V=1.54 m/s s=0.11479 m/m Qd=2.0508 lts/s PVC | | | | D=200 mm L=87.32 m V=0.82 m/s s=0.01855 m/m Qd=2.0958 lts/s PVC | | | | | | | D=200 mm L=50.45 m V=0.60 m/s s=0.00733 m/m Qd=2.1912 lts/s PVC | | | | D=200 mm L=75.88 m V=0.60 m/s s=0.00692 m/m Qd2.3488 lts/s PVC | | | | | | | D=200 mm L=62.75 m V=0.63 m/s s=0.00781 m/m Qd=2.4797 lts/s PVC | | | | | | | D=200 mm L=51.35 m V=1.21 m/s s=0.04732 m/m Qd=2.5897 lts/s PVC | | | | | | | D=200 mm L=67.83 m V=1.09 m/s s=0.03317 m/m Qd=2.7498 lts/s PVC | | | | | | | D=200 mm L=83.75 m V=0.61 m/s s=0.02925 m/m Qd=0.4030 lts/s PVC | | | | | | | | D=200 mm L=76.13 m V=0.67 m/s s=0.07789 m/m Qd=0.2043 lts/s PVC | | | | | | | | D=200 mm L=62 m V=0.55 m/s s=0.06065 m/m Qd=0.1482 lts/s PVC | | | | | |
|---|---|---



		D=200 mm L=80.25 m V=1.03 m/s s=0.0373 m/m Qd=2.000 lts/s PVC					D=200 mm L=50.25 m V=1.15 m/s s=0.04896 m/m Qd=2.107 lts/s PVC			D=200 mm L=92.80 m V=0.85 m/s s=0.01886 m/m Qd=2.297 lts/s PVC							D=200 mm L=51.70 m V=0.73 m/s s=0.01180 m/m Qd=2.399 lts/s PVC			D=200 mm L=77.90 m V=1.35 m/s s=0.06418 m/m Qd=2.594 lts/s PVC						D=200 mm L=89.70 m V=0.63 m/s s=0.00702 m/m Qd=2.738 lts/s PVC						
ABSCISADO		0+000	0+020	0+040	0+060	0+080 (+080.50)	0+100	0+120	(+130.50)	0+140	0+160	0+180	0+200	0+220 (+222.30)	0+240	0+260	(+275.00)	0+280	0+300	0+320	0+340	(+352.80)	0+360	0+380	0+400	0+420	0+440 (+444.00)
COTA	TERRENO	3277.95	3277.17	3275.99	3275.39	3274.95 3274.95	3273.67	3272.81	3272.49	3272.08	3271.50	3270.86	3270.74 3270.74	3270.74 3270.74	3270.70	3269.62	3270.13	3269.81	3268.72	3267.79	3266.06	3265.13	3265.10	3263.44	3265.78	3263.86	3265.03 3265.03	3266.13
	PROYECTO	3276.45	3275.70	3274.95	3274.20	3273.45 3273.45	3272.48	3271.50	3270.99	3270.81	3270.43	3269.68	3270.05	3269.24 3269.24	3269.04	3268.80	3268.63	3268.31	3267.02	3265.74	3264.46	3263.63	3263.58	3263.44	3263.30	3263.16	3263.03 3263.03	3262.09
CORTE		1.50	1.47	1.04	1.19	1.49 1.50	1.19	1.31	1.50	1.27	1.07	2.08	1.18	1.45 1.50	1.66	0.82	1.50	1.50	1.70	2.05	1.60	1.50	1.52	1.86	2.48	2.70	2.01 3.15

TRAMO E



		D=200 mm L=32.98 m V=1.11 m/s s=0.04609 m/m Qd=2.000 lts/s PVC		D=200 mm L=45.52 m V=1.21 m/s s=0.05756 m/m Qd=2.049 lts/s PVC			D=200 mm L=23.28 m V=1.14 m/s s=0.04897 m/m Qd=2.064 lts/s PVC	
ABSCISADO		0+000	0+020	(+033.00) 0+040	0+060	(+078.50) 0+080	0+100 (+101.28)	
COTA	TERRENO	3270.26	3268.95	3268.74	3267.21	3266.12 3266.12	3265.24	
	PROYECTO	3269.06	3268.14	3267.54	3267.14	3265.98	3264.92 3264.92	3263.87 3263.87
CORTE		1.20	0.81	1.20	1.47	1.23	1.20 1.21	1.37 1.13

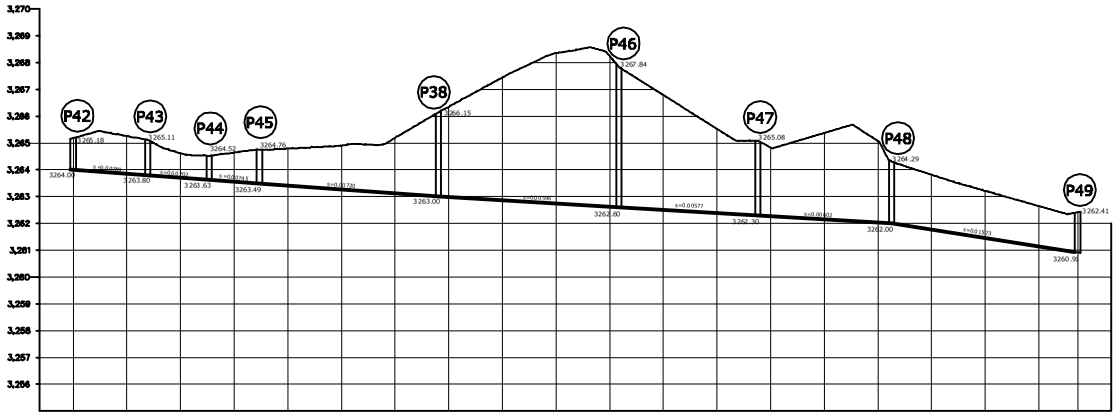
TRAMO F

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA

ALCANTARILLADO COMUNIDAD YUYAUTE ALTO

DIBUJADO POR: SOLIVAR LOPEZ DELGADO	SISTEMA DE ALCANTARILLADO: No. 2
REVISADO POR: ING. LUIS BAUTISTA	CONTIENE: PERFIL LONGITUDINAL TRAMO E PERFIL LONGITUDINAL TRAMO F
ESCALA: H.1:1000 V.1:100	FECHA: SEPTIEMBRE / 2011 — LAMINA: 07 de 16



		D=200 mm L=27.90 m V=0.60 m/s s=0.00789 m/m Qd=2.000 lts/s PVC	D=200 mm L=2.80 m V=0.71 m/s s=0.00702 m/m Qd=4.086 lts/s PVC	D=200 mm L=18.80 m V=0.72 m/s s=0.00746 m/m Qd=4.101 lts/s PVC	D=200 mm L=66.70 m V=0.72 m/s s=0.00720 m/m Qd=4.177 lts/s PVC	D=200 mm L=67.10 m V=0.84 m/s s=0.00596 m/m Qd=9.220 lts/s PVC	D=200 mm L=52.00 m V=0.83 m/s s=0.00577 m/m Qd=9.284 lts/s PVC	D=200 mm L=49.80 m V=0.85 m/s s=0.00602 m/m Qd=9.347 lts/s PVC	D=200 mm L=69.30 m V=1.20 m/s s=0.01573 m/m Qd=9.417 lts/s PVC
ABSCISADO		0+000	0+020	0+027.80	0+040	0+050.70	0+060	0+069.40	0+080
COTA	TERRENO	3265.18	3265.26	3265.11	3264.52	3264.52	3264.64	3264.76	3264.79
	PROYECTO	3264.00	3263.85	3263.80	3263.71	3263.63	3263.56	3263.49	3263.41
CORTE		1.18	1.41	1.31	0.91	0.89	1.08	1.27	1.38

		0+100	0+120	0+136.20	0+140	0+160	0+180	0+200	0+203.40
COTA	TERRENO	3264.90	3265.20	3266.15	3266.35	3267.44	3268.36	3268.24	3267.84
	PROYECTO	3263.27	3263.12	3263.00	3262.98	3262.86	3262.74	3262.62	3262.60
CORTE		1.63	2.08	3.15	3.37	4.58	5.62	5.62	5.24

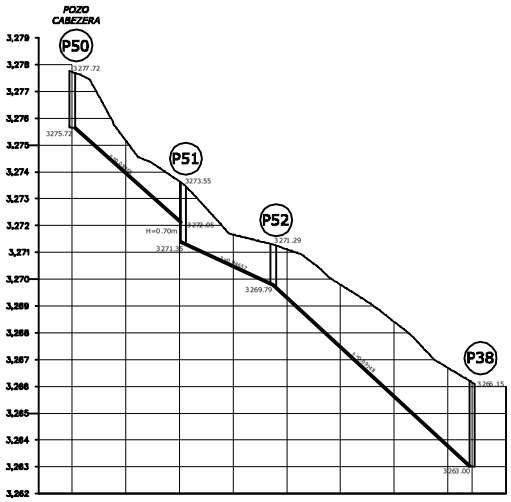
		0+220	0+240	0+255.30	0+260	0+280	0+300	0+305.30	0+320
COTA	TERRENO	3266.79	3265.53	3265.08	3264.83	3265.37	3265.07	3264.29	3263.82
	PROYECTO	3262.50	3262.39	3262.30	3262.27	3262.15	3262.03	3262.00	3261.77
CORTE		4.29	3.14	2.78	2.56	3.22	3.04	2.29	2.05

		0+340	0+360	0+374.50
COTA	TERRENO	3263.21	3262.65	3262.41
	PROYECTO	3261.45	3261.14	3260.91
CORTE		1.76	1.51	1.50

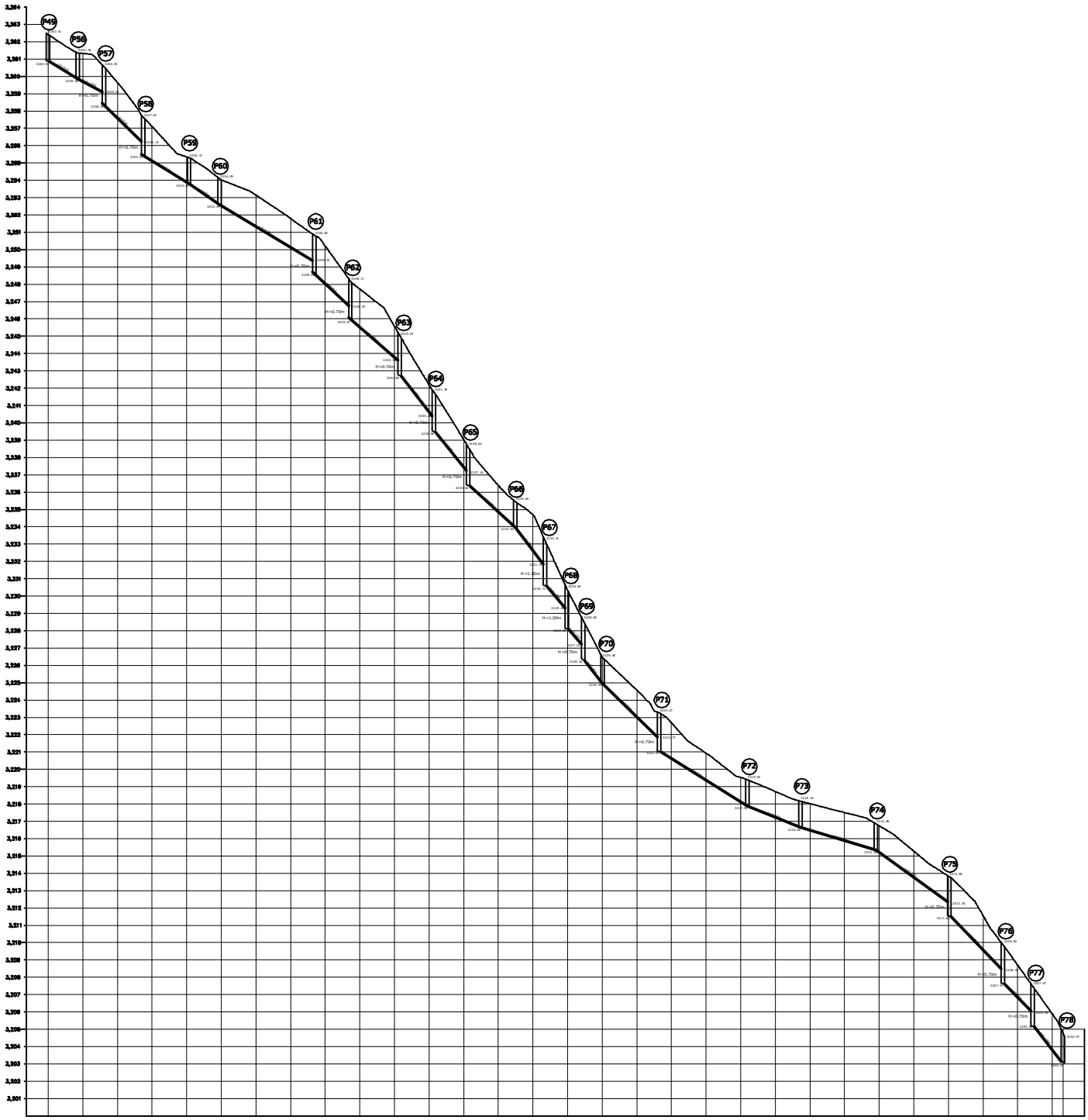
TRAMO G

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA
ALCANTARILLADO COMUNIDAD YUYAUTE ALTO

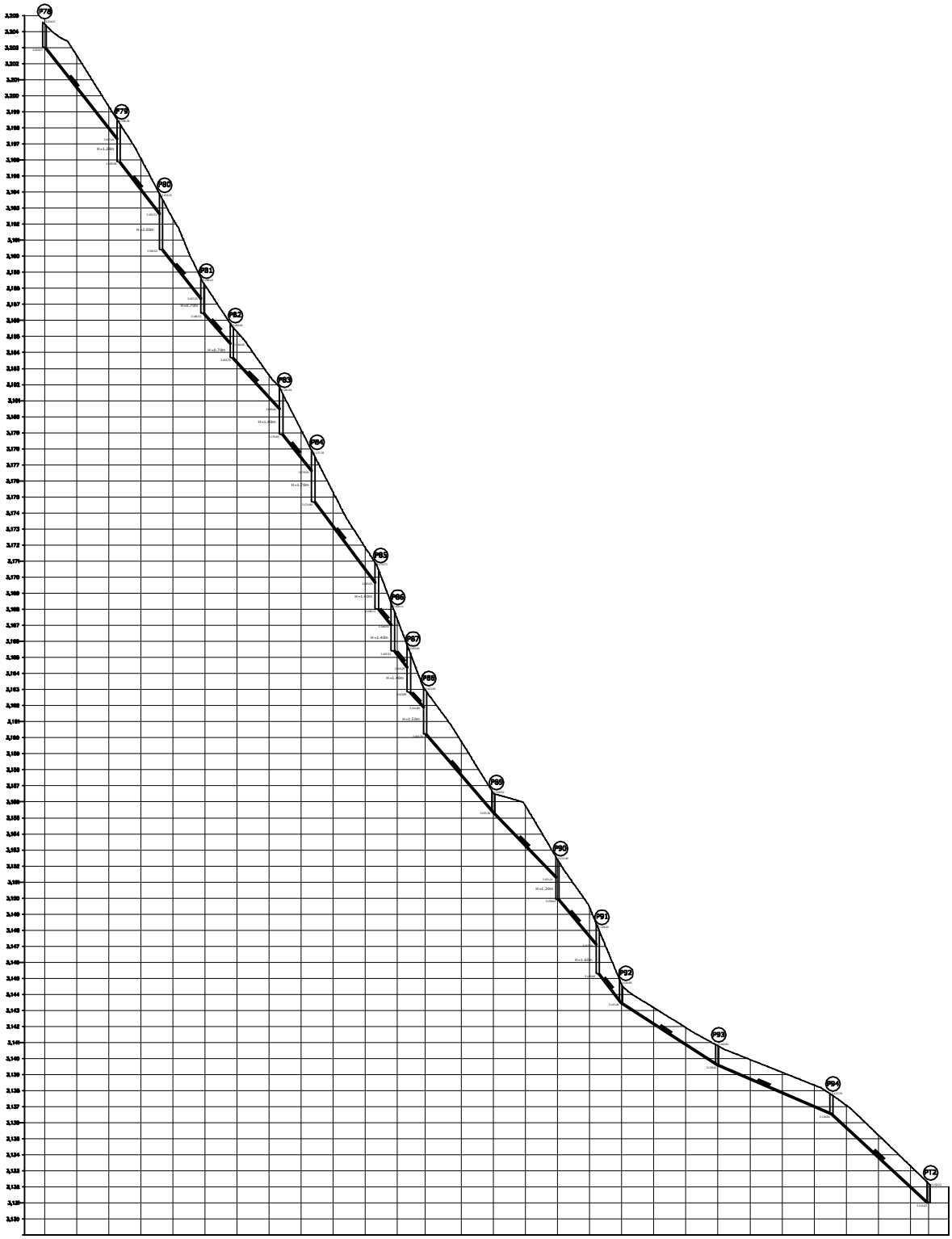
DIBUJADO POR: SOLIVAR LOPEZ DELGADO	SISTEMA DE ALCANTARILLADO: No. 2
REVISADO POR: ING. LUIS BAUTISTA	CONTIENE: PERFIL LONGITUDINAL TRAMO G
ESCALA: H.1:1000 V.1:100	FECHA: SEPTIEMBRE / 2011 — LAMINA: 08 de 16


POZO CABEZERA
P50
P51
P52
P38
3277.72
3275.72
3273.55
3271.29
3269.79
3266.15
3263.00
H=0.70m
3271.35
3272.05

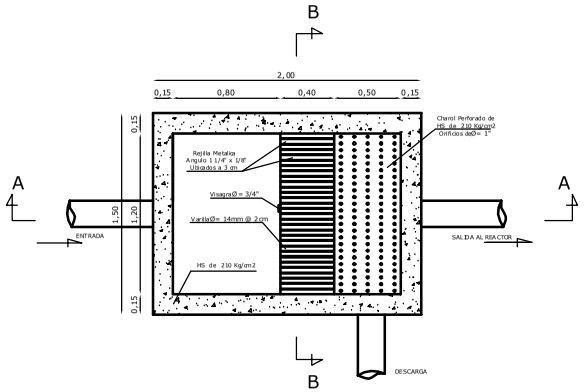
| | | |



| | | |

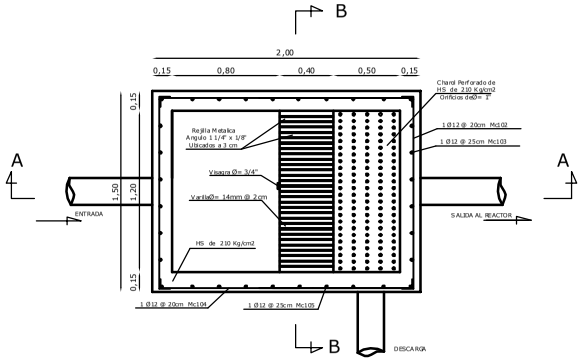

PLANTA DE TRATAMIENTO No. 2

| | | |



DESARENADOR - PLANTA

ESCALA ---------- 1 : 20



DESARENADOR - PLANTA

ESCALA ---------- 1 : 20

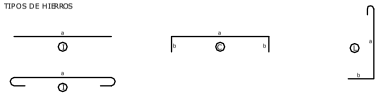
PLANILLA DE HIERROS

Mc	TIPO	ø mm	No	DIMENSIONES a	b	c	d	g	Long. Desarmada	Long. Total	Peso	Observ.
DESARENADOR												
MARCAS 100												
100	G	12	44	0.45				2X0.10	0.65	28.60	25.45	
101	G	12	32	1.30				2X0.10	1.50	48.00	42.72	
102	C	12	14	2.25	2X1.40				5.05	70.70	62.92	
103	C	12	16	1.35	2X0.20				1.75	28.00	24.92	
104	C	12	24	1.35	2X1.40				4.15	99.60	88.64	
105	C	12	22	1.85	2X0.20				2.25	49.50	78.21	
106	I	10	8	1.15					1.15	9.20	8.19	
107	I	10	11	0.45					0.45	4.95	4.41	

RESUMEN DE HIERROS

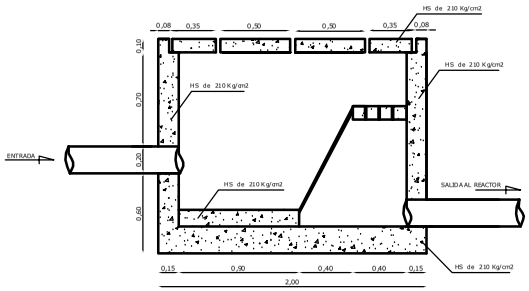
Diametro	Longitud (m)	Peso (Kg)	Observaciones
10	14.15	10.78	
12	324.40	288.07	
TOTAL		298.85	

TIPOS DE HIERROS



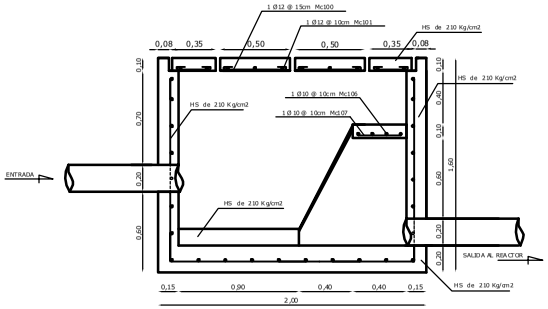
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1.- El límite de fluencia del acero de refuerzoserá fy= 4200 kg/cm2
2.- El límite de fluencia de los estribos será fy= 4200kg/cm2
3.- Todos los elementos tendran un recubrimiento de 3cm
4.- Cualquier cambio en la estructura deberá ser aprobada por el calculista.
5.- Las dimensiones inidicadas en los planos prevaleceran a las medidas a escala
6.- El esfuerzo unitario del hormigon a los 28 dias sera fc= 210 kg/cm2



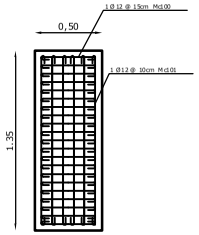
CORTE A - A

ESCALA ---------- 1 : 20



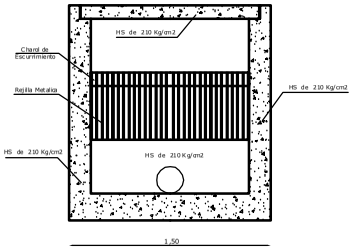
CORTE A - A

ESCALA ---------- 1 : 20



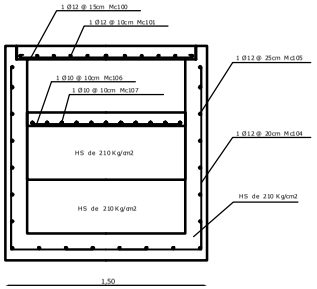
LOSETA DESARENADOR

ESCALA ---------- 1 : 20



CORTE B - B

ESCALA ---------- 1 : 20



CORTE B - B

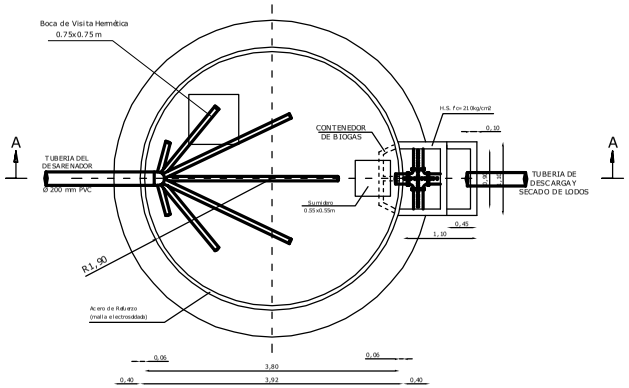
ESCALA ---------- 1 : 20

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA

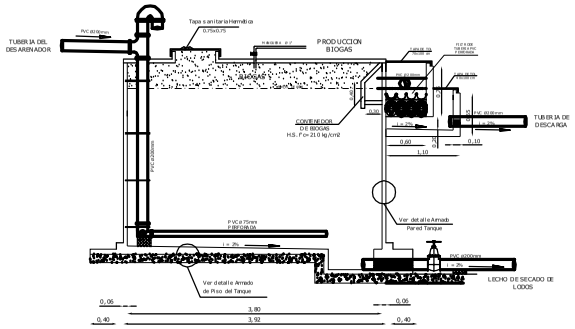
ALCANTARILLADO COMUNIDAD YUYAUTE ALTO

DIBUJADO POR: ING. IVAN LOPEZ DELGADO	**SISTEMA DE ALCANTARILLADO:** No. 1 y No. 2
REVISADO POR: ING. LUIS BAUTISTA	**CONTIENE:** DESARENADOR Y REJILLA
ESCALA: INDICADAS	**FECHA:** SEPTIEMBRE / 2011 — **LAMINA:** 12 de 16



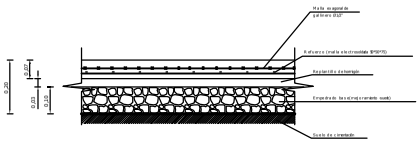
PLANTA REACTOR ANAEROBICO DE FLUJO ASCENDENTE

ESCALA _____ 1 : 40



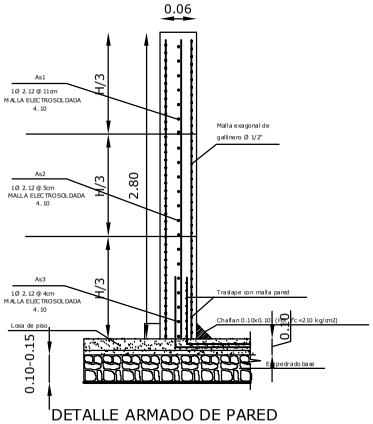
CORTE A - A REACTOR ANAEROBICO DE FLUJO ASCENDENTE

ESCALA _____ 1 : 40



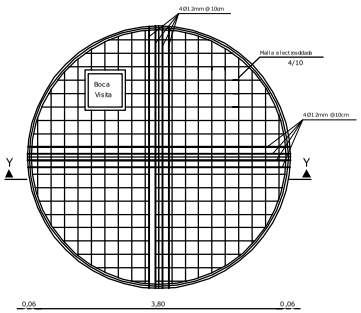
DETALLE ARMADO PISO TANQUE

ESCALA _____ S /E



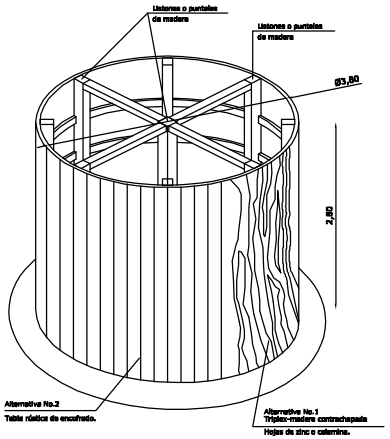
DETALLE ARMADO DE PARED

ESCALA _____ S /E



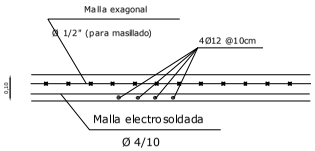
ARMADO LOSA DE TAPA

ESCALA _____ 1 : 40



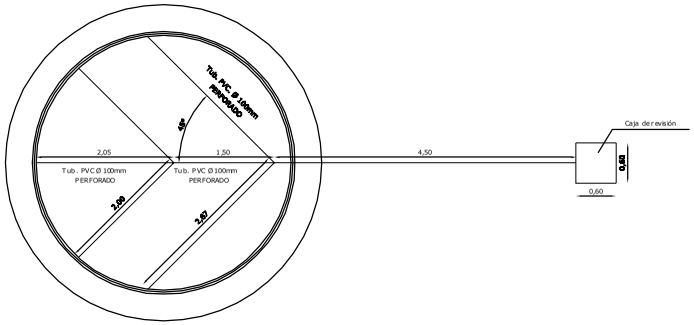
ARMADO TIPICO DE ENCOFRADO PARED

ESCALA _____ 1 : 40



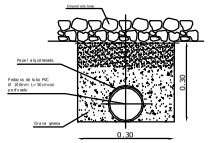
CORTE Y - Y (LOSA)

ESCALA _____ S /E



SISTEMA DE DRENAJE

ESCALA _____ S/E



DETALLE DE DRENES

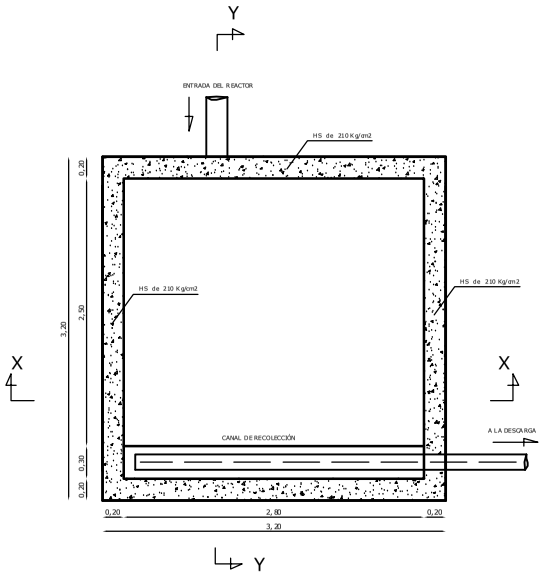
ESCALA _____ S /E

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA

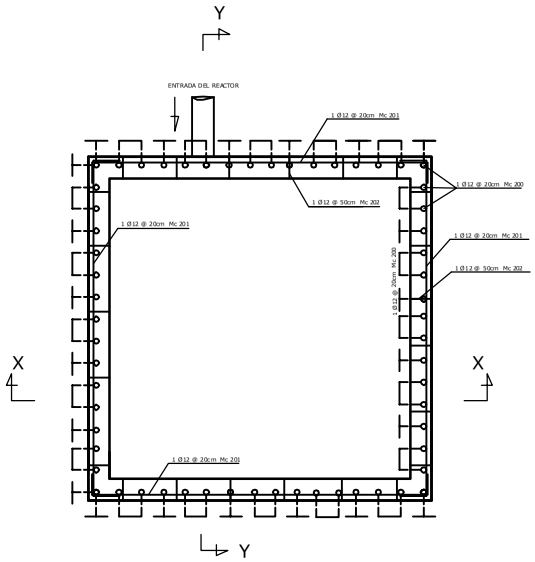
ALCANTARILLADO COMUNIDAD YUYAUTE ALTO

DIBUJADO POR: ING. IVAN LOPEZ DELGADO	**SISTEMA DE ALCANTARILLADO:** No. 1 y No. 2
REVISADO POR: ING. LUIS BAUTISTA	**CONTIENE:** REACTOR ANAEROBICO DE FLUJO ASCENDENTE
ESCALA: INDICADAS	**FECHA:** SEPTIEMBRE / 2011 — **LAMINA:** 13 de 16



LECHO DE SECADOS - PLANTA

ESCALA ---------- 1 : 25



LECHO DE SECADOS - PLANTA

ESCALA ---------- 1 : 25

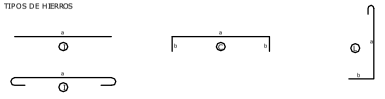
PLANILLA DE HIERROS

Mc	TIPO	ø mm	No	DIMENSIONES a	b	c	d	g	Long. Desarmada	Long. Total	Peso	Observ.
PARED DEL LECHO DE SECADOS												
MARCAS 200												
200	L	12	64	1.30	0.50	0.15			1.95	124.80	111.07	
201	C	12	48	3.10	2x0.20				3.40	163.20	145.25	
202	I	12	14	0.15					0.15	2.10	1.87	
SOLERA DEL LECHO DE SECADO												
204	G	12	32	2.55				2X0.15	2.85	91.20	144.10	
205	C	12	32	2.55	2x0.20				2.95	94.40	84.02	
206	I	12	14	0.15					0.15	2.10	1.87	

RESUMEN DE HIERROS

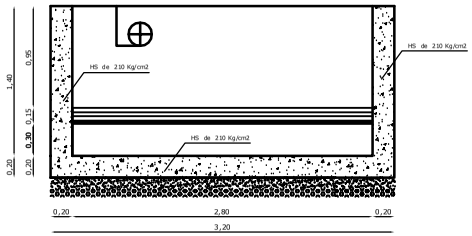
Diametro	Longitud (m)	Peso (Kg)	Observaciones
10			
12	488.17	433.49	
TOTAL		433.49	

TIPOS DE HIERROS



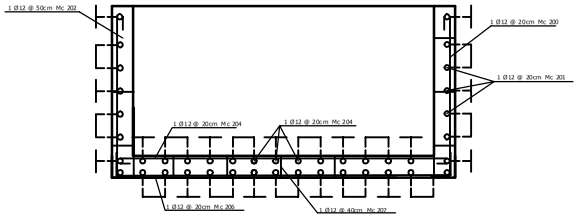
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1.- El límite de fluencia del acero de refuerzo será fy= 4200 kg/cm2
2.- El límite de fluencia de los estribos será fy= 4200kg/cm2
3.- Todos los elementos tendran un recubrimiento de 3 cm
4.- Cualquier cambio en la estructura deberá ser aprobada por el calculista.
5.- Las dimensiones inidicadas en los planos prevaleceran a las medidas a escala
6.- El esfuerzo unitario del hormigon a los 28 dias sera fc= 210 kg/cm2



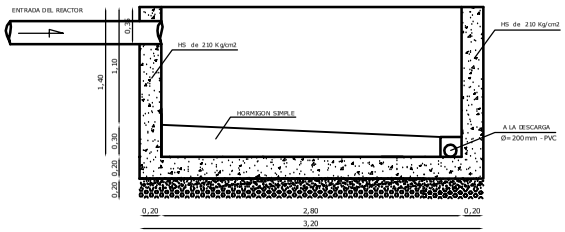
CORTE X - X

ESCALA ---------- 1 : 25



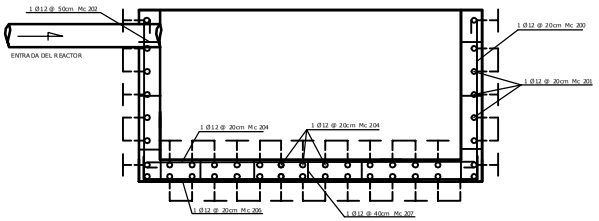
CORTE X - X

ESCALA ---------- 1 : 25



CORTE Y - Y

ESCALA ---------- 1 : 25



CORTE Y - Y

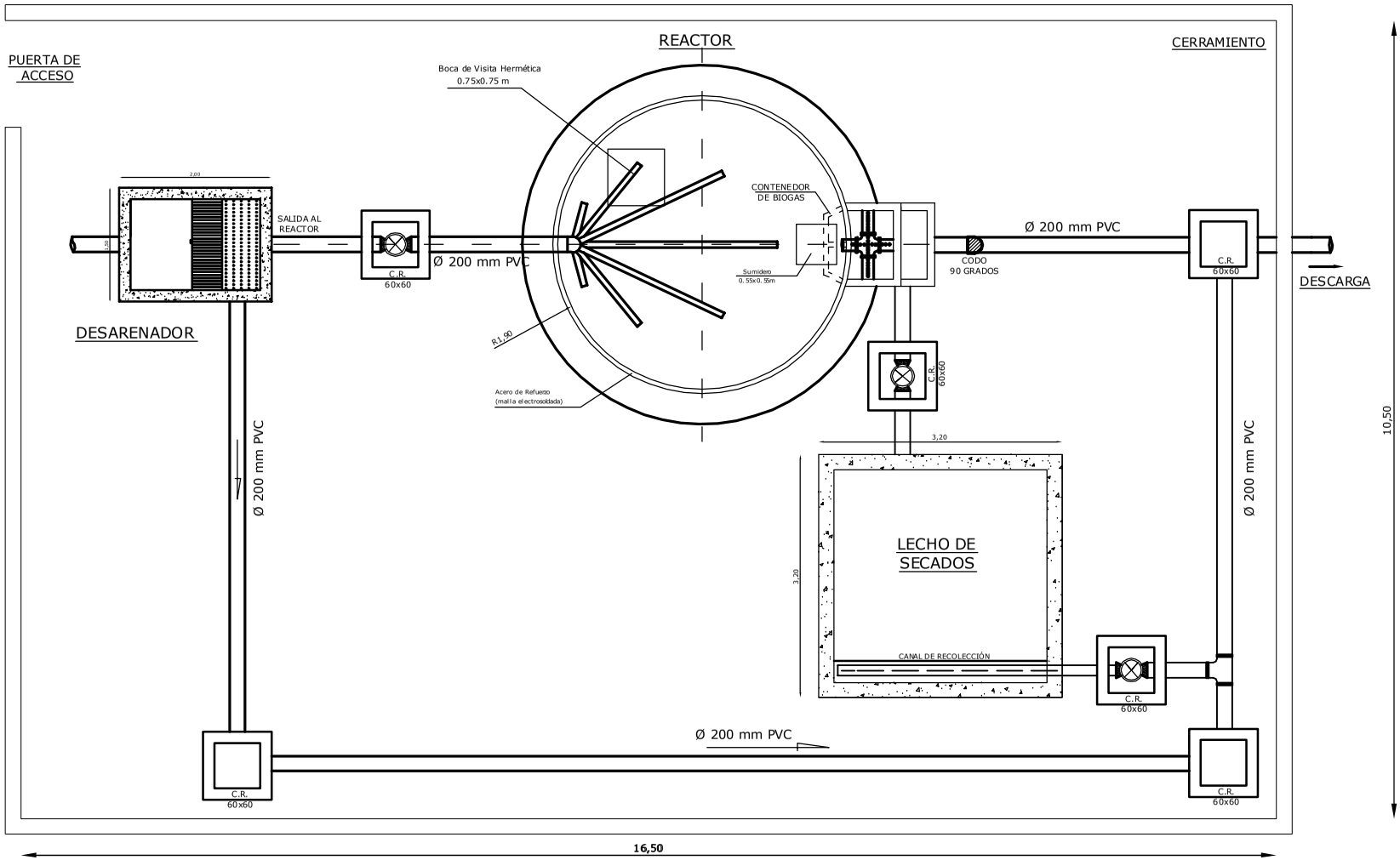
ESCALA ---------- 1 : 25

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA

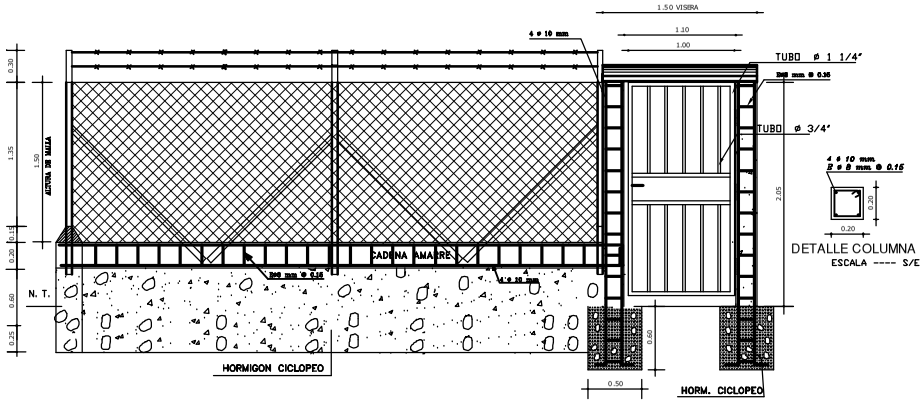
ALCANTARILLADO COMUNIDAD YUYAUTE ALTO

DIBUJADO POR: ESC. OLIVAR LOPEZ DELGADO	**SISTEMA DE ALCANTARILLADO:** No. 1 y No. 2
REVISADO POR: ING. LUIS BAUTISTA	**CONTIENE:** LECHO DE SECADO DE LODOS
ESCALA: INDICADAS	**FECHA:** SEPTIEMBRE / 2011 — **LAMINA:** **14** de **16**



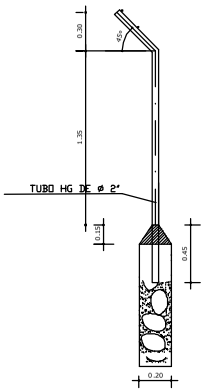
IMPLANTACIÓN PLANTAS DE TRATAMIENTO No. 1 y No. 2

ESCALA _____ 1 : 30

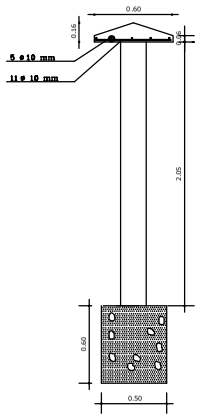


DETALLE DE CERRAMIENTO DE MALLA

ESCALA _____ S/E



DETALLE DE POSTE



DETALLE VISERA

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

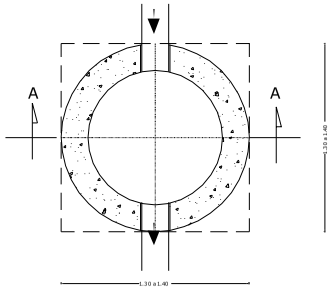
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA

ALCANTARILLADO COMUNIDAD YUYAUTE ALTO

DIBUJADO POR: ING. IVAN LOPEZ DELGADO	SISTEMA DE ALCANTARILLADO: No. 1 y No. 2
REVISADO POR: ING. LUIS BAUTISTA	CONTIENE: - IMPLANTACION DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO No. 1 y No. 2 - DETALLE DE CERRAMIENTO
ESCALA: INDICADAS	FECHA: SEPTIEMBRE / 2011 — LAMINA: 15 de 16

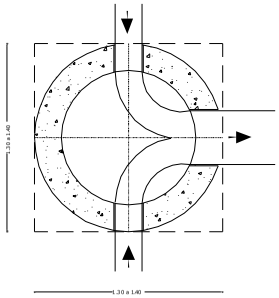
PLANTA POZO DE REVISION

ESCALA 1:20



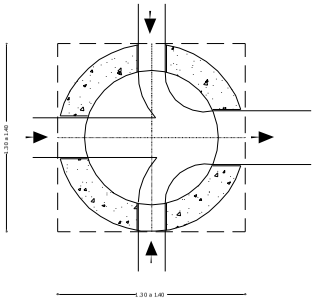
EMPALMES DE 3 CANALES

ESCALA 1:20

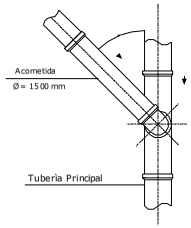


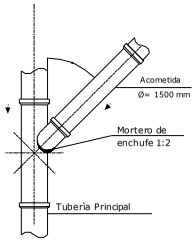
EMPALMES DE 4 CANALES

ESCALA 1:20



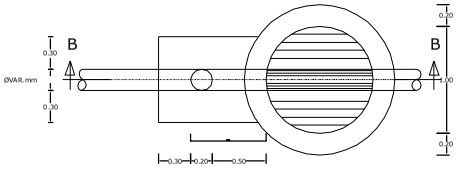
CONEXION DOMICILIARIA





POZO DE SALTO
PLANTA
Tubo de llegada Ø VAR mm

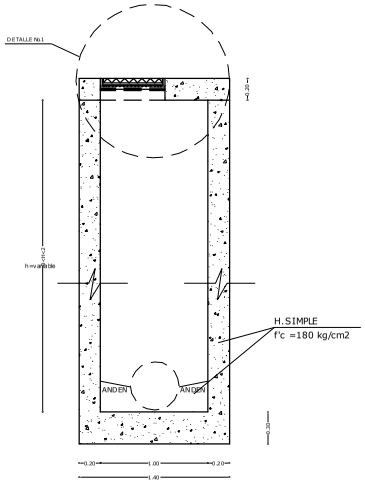
ESCALA 1 : 25

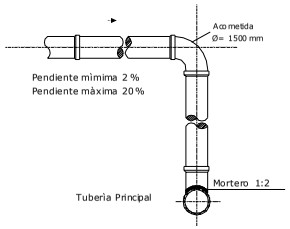


SE APLICA A:
POZO 63 Ø 150 mm
POZO 64 Ø 150 mm
POZO 119 Ø 150 mm
POZO 120 Ø 150 mm
POZO 129 Ø 150 mm
POZO 130 Ø 150 mm

POZO DE HORMIGON SIMPLE
TIPO : (0<H<2)

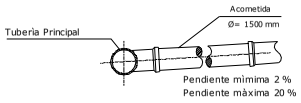
ESCALA 1:25





CONEXION DOMICILIARIA EN TUBERIA PROFUNDA

ESCALA 1 : 25

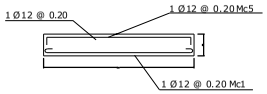


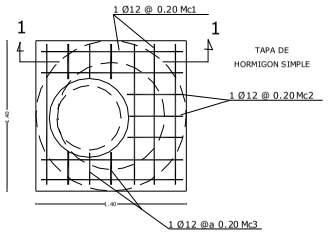
CONEXION DOMICILIARIA EN TUBERIA POCO PROFUNDA

ESCALA 1 : 25

DETALLE ARMADO
CORTE 1---1

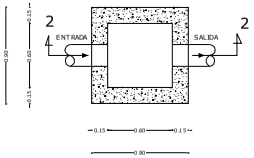
ESCALA 1:25



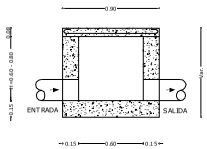


CAJA DE REVISION

ESCALA 1:25



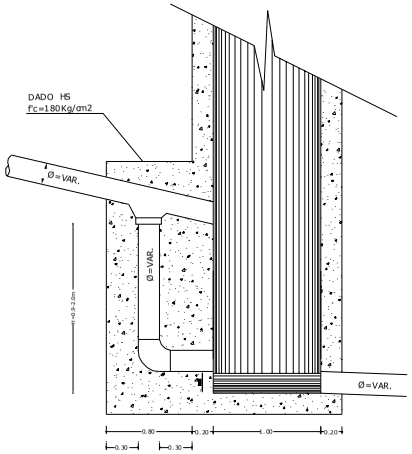
PLANTA



CORTE: 2 - 2

CORTE B-B

ESC. 1-25

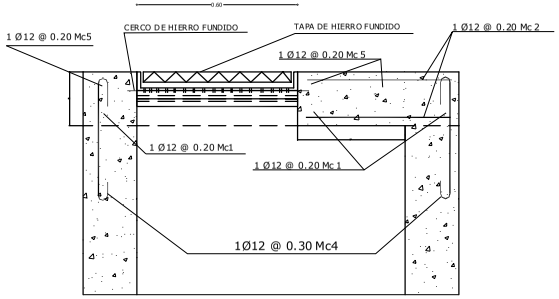


H=altura de salto

DATOS CONSTRUCTIVOS	
H S f'c=180kg/cm2	1.55m3
Tubo PVC Ø200mm	1.50m
Codo PVC90	1u

DETALLE No.1

ESCALA 1:10

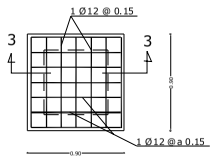


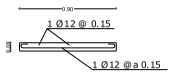
CUADRO DE MATERIALES POZOS
TIPO (0<H<2m)

Mc	N. VARI.	DIMENSION a	b	c	L P	LT	PESO KG	TIPO
1	8	1.10			1.10	8.80	7.80	I
2	6	0.50			0.50	3.00	2.70	I
3	12	0.30			0.30	3.60	3.20	I
4	23	0.40		0.10	0.60	13.80	12.30	C
5	8	1.10	0.10		1.30	10.40	9.30	C
					SUMA==>		35.30	
TIPO (0<H<2m)==>						HORMIGON(180kg/cm2)	1.80	m3

DETALLE DE TAPA DE HORMIGON

ESCALA 1:25





CORTE: 3 - 3

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA
ALCANTARILLADO COMUNIDAD YUYAUTE ALTO

DIBUJADO POR: ING. EDWAR LOPEZ DELGADO	**SISTEMA DE ALCANTARILLADO:** No. 1 y No. 2
REVISADO POR: ING. LUIS BAUTISTA	**CONTIENE:** - DETALLES DE POZOS DE REVISION - ACOMETIDAS DOMICILIARIAS
ESCALA: INDICADAS	**FECHA:** SEPTIEMBRE / 2011 — **LAMINA:** 16 de 16