



UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL

PROVINCIA: AZUAY
CANTÓN: GIRÓN
ELABORADO: EDWIN FABIAN NAULA NAULA
LUIS MIGUEL QUEZADA PAUTA



DISEÑO TRATAMIENTO PRELIMINAR DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA CAUQUIL 2

DATOS DE DISEÑO

Descripcion	Simbologia	Valor	unidad	Fuente
Caudal medeio	Q_m :	2.834	lps	Diseño de Alcantarillado
Caudal maximo diario	Q_{MD} :	3.6842	lps	$Q_m * 1.3$
Caudal maximo horario	Q_{MH} :	5.668	lps	$Q_m * 2$
Caudal mínimo	Q_{min} :	1.417	lps	$Q_m * 0.5$
Diámetro colector llegada	D :	200	mm	Diseño de Alcantarillado
Ancho del Canal	B :	0.3	mm	Criterio Propio

CANAL DE DESBASTE

PARAMETROS DE DISEÑO	Simbologia	Valor	Unidad	Fuente
Altura libre (30 -50 cm)	hl :	0.5	m	Bibliografía
Tiempo de Reencion hidraulica (5 a 10 seg)	TRH :	5	seg	Bibliografía

DIMENSIONAMIENTO CANAL

Formula	Descipcion	Simbologia	Valor	Unidad
$L_c = TRH * V$	Lcongitud del canal	L_c	2.00	m
		l_t	0.45	m
			12.5	

REJILLA

PARAMETROS DE DISEÑO	Simbologia	Valor	Unidad	Fuente
Barras seccion (5 a 15 mm)	e :	15	mm	CPE INEN
Espaciamento (25 a 50 mm)	a :	25	mm	CPE INEN
Obstruccion Según Met calt&Eddy	Obs :	50	%	CPE INEN
velocidad barras limpias (0.4 y 0.75 m/s)	V :		m/s	CPE INEN
Velocidad de aproximacion(0.3- 0.6 m/s)	V_h :	0.3	m/s	CPE INEN
Angulo de inclinacion de barras (44-60 grados)	θ :	60	grados	CPE INEN
Pendiente del canal	m	0	%	Criterio propio
Factor forma rejas	β	2.42	-	RAS- 2000
Material cribado	mc	0.023	l/m3	CPE INEN

DIMENSIONAMIENTO DE LA REJILLA

Formula	Desciption	Simbologia	Valor	Unidad
$N=(B-a)/(e+a)$	Numero de barras	N:	8	barras
$Bu=(B-N*e)(1-Obs/100)$	Ancho util	Bu:	0.09	m
$h=Q/(Vh*Bu)$	lamina de agua rejas	h	0.1365	m
$A=Q/Vh$	Area	A	0.0123	m ²
$h'=A/B$	lamina de agua	h'	0.041	m
$Sp= mc*Qm$	Solidos producidos	Sp	0.065	l/dia

DESARENADOR

PARAMETROS DE DISEÑO	Simbologia	Valor	Unidad	Fuente
Largo/altura lamina de agua min 25 veces	L/h	-	veces	OPS/CEPIS
Largo/ancho (1.5 a 3veces)	L/B	3	veces	Bibliografia
Carga superficial maxima 70m ³ /m ² hora	Cs	-	m ³ /m ² .h	Bibliografia
Angulo de Transición	γ	12.5	grados	OPS/CEPIS
Temperatura	T	15	C	Dato campo
Viscosidad cinematica	η	0.011457	cm ² /s	RAS 2000
densidad arena	ρs	2.65	gr/cm ³	Bibliografia
diametro particula	d	0.020	cm	CPE INEN
factor forma	k	0.040	-	Bibliografia
k para sedimentar arena	n	0.014	-	Bibliografia
f para sedimentacion por gravedad	f	0.03	-	Bibliografia
Numero de Hazen	θ/t	3	-	Bibliografia

DIMENSIONAMIENTO DEL DESARENADOR

Formula	Desciption	Simbologia	Valor	Unidad
$Vs = \frac{1}{18} \cdot g \cdot \left(\frac{\rho_s - 1}{\eta} \right) \cdot d^2$	Vel de sedimentacion	Vs	3.140	cm/s
	Num Reynolds	R	5.481	No cumple R>0.5
	Reajuste diametro		4.621	
	Reajuste Vs	Vs	2.647	cm/s
$R=Vs*d/n$	Numero de Reynolds	R	4.621	- zona trans ALLEN
$C = \frac{24}{4} \cdot \frac{3}{g} \cdot \frac{1}{\eta} \cdot \frac{0.24}{d}$	Coef de Arrastre	CD:	6.930	-
	Vs reajuste	Vs'	2.496	cm/s
$Vd = \sqrt{\frac{8k}{f} \cdot g \cdot (\rho_s - 1) \cdot d}$	Vel desplazamiento	Vd	18.583	cm/s Cumple Vd>Vh
	Altura minima	hteorico	0.205	m Sistema de ecuaciones
	Altura constructiva	h	0.2	Criterio Constructivo
$L=(L/B)*B$	Long desarenado	L	0.9	m
	Tiemp sedimentacion	t	5.00	seg Sistema de ecuaciones
	Periodo Ret hidraulica	θ	15.00	seg Sistema de ecuaciones
	Volumen	V	0.055	m ³ Sistema de ecuaciones
	C hidraulica superfi	Cs	49.12	m ³ /m ³ .h Cumple < 70m ³ /m ³ .h

UNIVERSIDAD DEL AZUAY
FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL Y GERENCIA EN CONSTRUCCIONES



PROVINCIA: AZUAY
CANTÓN: GIRÓN
ELABORADO: EDWIN FABIAN NAULA NAULA
 LUIS MIGUEL QUEZADA PAUTA



DISEÑO TRATAMIENTO PRIMARIO FOSA SÉPTICA DOBLE CÁMARA 2

1 .- DATOS DEL DISEÑO					
DESCRIPCION	DATO	CANT	UND		FUENTE
<i>Poblacion Servida</i>	<i>N:</i>	84	<i>hab</i>		<i>TABLAS</i>
2 .- PARAMETROS DEL DISEÑO					
DESCRIPCION	DATO	CANT	UND		FUENTE
<i>Contribucion de Aguas Residuales</i>	<i>C</i>	130	<i>l/hab.dia</i>		<i>TABLAS</i>
<i>Periodo de Retencion</i>	<i>T:</i>	1	<i>dias</i>		<i>TABLAS</i>
<i>Contribucion de Lodos</i>	<i>lf:</i>	1	<i>l/hab.dia</i>		<i>TABLAS</i>
3 .- CRITERIOS DEL DISEÑO					
DESCRIPCION	DATO	CANT	UND		FUENTE
<i>h min de sedimentacion</i>	<i>hs:</i>	0.30	<i>m</i>		<i>Calculo camara de rejias</i>
<i>h tee de salida bajo capa de natas</i>	<i>h1:</i>	0.10	<i>m</i>		<i>CPE INEN</i>
<i>Largo/Ancho</i>	<i>L/B:</i>	$2 \leq L/B \leq 4$	<i>m</i>		<i>CPE INEN</i>
<i>h libre bajo losa</i>	<i>hl:</i>	0.30	<i>m</i>		<i>CPE INEN</i>
<i>h tee salida bajo tee entrada</i>	<i>h2:</i>	0.05	<i>m</i>		<i>CPE INEN</i>
<i>h disp. entrada y salida bajo losa</i>	<i>h3:</i>	0.05	<i>m</i>		<i>CPE INEN</i>
<i>B min</i>	<i>B:</i>	0.80	<i>m</i>		<i>CPE INEN</i>
<i>Abertura pantalla entre camaras</i>	<i>S:</i>	5--10	<i>%</i>		<i>CPE INEN</i>
<i>Altura util min</i>	<i>Hu:</i>	1.20	<i>m</i>		<i>CPE INEN</i>
<i>Pendiene</i>	<i>m:</i>	2.00	<i>%</i>		<i>CPE INEN</i>
4 .- CALCULO DE VOLUMEN DEL TANQUE					
FORMULA	DESCRIPCION	DATO	CANT	UND	
$Vu = 1.3 * N * (C * T + 100 * lf)$	<i>Poblacion Servida</i>	<i>N:</i>	84	<i>hab</i>	
	<i>Contribucion de Aguas Residuales</i>	<i>C:</i>	130.00	<i>l/hab.dia</i>	
	<i>Periodo de Retencion</i>	<i>T:</i>	1.00	<i>dias</i>	
	<i>Contribucion de Lodos</i>	<i>lf:</i>	1.00	<i>l/hab.dia</i>	
	<i>Volumen util</i>	<i>Vu:</i>	25116.00	lts	
		<i>Vu:</i>	25.12	m3	
C 5 .- CALCULO DE DIMENSIONES DEL TANQUE					
FORMULA	DESCRIPCION	DATO	CANT	UND	
$L=2B$	<i>Volumen util</i>	<i>Vu:</i>	25.116	<i>m3</i>	
	<i>Altura minima</i>	<i>ht:</i>	1.50	<i>m</i>	
$ht=Hu+hl$	<i>htotal+ criterios</i>	<i>Ht:</i>	2.10	m	
	<i>Area util</i>	<i>Au:</i>	16.744	<i>m2</i>	
$b = \sqrt{\frac{Au}{2}}$	<i>Ancho minimo</i>	<i>b:</i>	2.893	<i>m</i>	
	<i>Largo minimo</i>	<i>l:</i>	5.787	<i>m</i>	
$Au=Vu/Ht$	<i>B asumido</i>	<i>B:</i>	3.00	m	
	<i>L asumido</i>	<i>L:</i>	6.00	m	
	<i>Volumen real</i>	<i>V:</i>	27.00	m3	
C 6 .- CALCULO DE DIMENSIONES DE LAS CAMARAS					
FORMULA	DESCRIPCION	DATO	CANT	UND	
$Lc1=2/3*L$	<i>Longitud real</i>	<i>L:</i>	6.00	m	
	<i>Ancho real</i>	<i>B:</i>	3.00	m	
$Lc2=1/3*L$	<i>L Camara 1</i>	<i>Lc1:</i>	4.00	m	
	<i>L Camara 2</i>	<i>Lc2:</i>	2.00	m	

UNIVERSIDAD DEL AZUAY
FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGIA



ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL Y GERENCIA EN CONSTRUCCIONES

PROVINCIA: AZUAY
CANTÓN: GIRÓN
ELABORADO: EDWIN FABIAN NAULA NAULA
LUIS MIGUEL QUEZADA PAUTA



DISEÑO TRATAMIENTO SECUNDARIO FILTRO ANAEROBO DE FLUJO ASCENDENTE 2

1 .- DATOS DEL DISEÑO

DESCRIPCION	DATO	CANT	UND	FUENTE
Poblacion Servida	N:	84	hab	TABLAS

2 .- PARAMETROS DEL DISEÑO

DESCRIPCION	DATO	CANT	UND	FUENTE
Contribucion de Aguas Residuales	C	130	l/hab.dia	TABLAS
Periodo de Retencion	T:	0.75	dias	TABLAS
Contribucion de Lodos	lf:	1	l/hab.dia	TABLAS

3 .- CRITERIOS DEL DISEÑO

DESCRIPCION	DATO	CANT	UND	FUENTE
Largo/Ancho (2 a 4)	L/B:	3.00		Bibliografia
h libre bajo losa	hl:	0.30	m	Bibliografia
B min	B:	0.80	m	Bibliografia
Altura util min	Hu:	1.20	m	Bibliografia
Pendienne	m:	1.00	%	Bibliografia

4 .- CALCULO DE VOLUMEN DEL TANQUE

FORMULA	DESCRIPCION	DATO	CANT	UND	RESULTADO
$V_u = 1.6 * N * C * TRH$	Poblacion Servida	N:	84	hab	
	Contribucion de Aguas Residuales	C:	130.00	l/hab.dia	
	Periodo de Retencion	TRH:	0.75	dias	
	Volumen util	Vu:	13104.00	lts	
		Vu:	13.10	m3	

5 .- CALCULO DE DIMENSIONES DEL TANQUE

FORMULA	DESCRIPCION	DATO	CANT	UND	RESULTADO
$L=2B$	Volumen util	Vu:	13.104	m3	
	Altura util	hu:	1.20	m	
	htotal + criterios	Ht:	1.50	m	
$ht=Hu+hl$	Area util	Au:	10.920	m2	
$b = \sqrt{\frac{Au}{2}}$	Ancho mínimo	b:	1.908	m	
	Largo mínimo	l:	5.724	m	
$Au=Vu/Ht$	B asumido	B:	2.00	m	
	L asumido	L:	6.00	m	
	Volumen real	V:	14.40	m3	

UNIVERSIDAD DEL AZUAY
FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGIA



ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL

PROVINCIA: AZUAY
CANTÓN: GIRÓN
ELABORADO: EDWIN FABIAN NAULA NAULA
LUIS MIGUEL QUEZADA PAUTA



PLANILLA DE HIERROS PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES 2

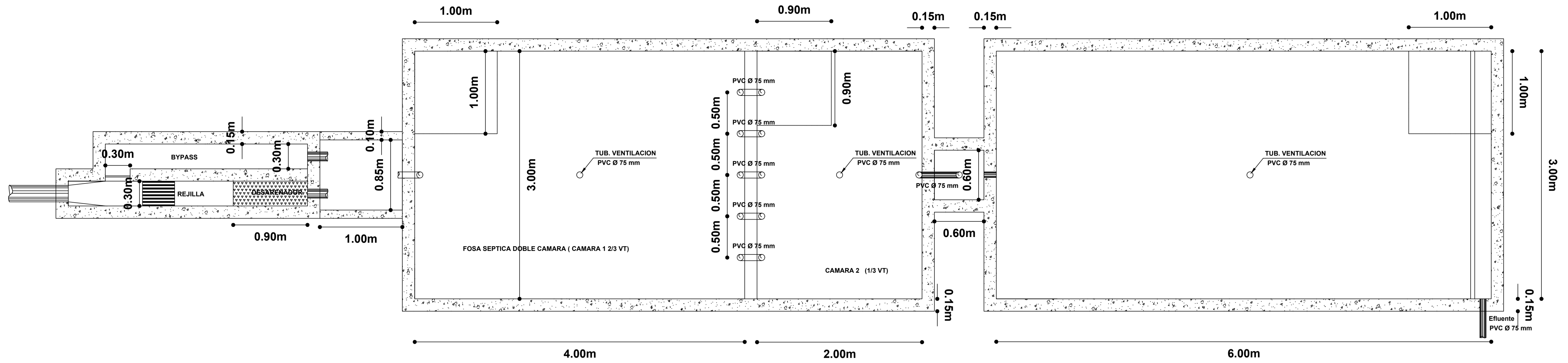
DESCRIPCION	Mc	φ mm	TIPO	# BARRAS	a	b	c	Long corte	Long total	PESO kg/m	PESO TOTAL
PARED H	101	10	C	5	3.15	0.60	0.00	3.75	18.75	11.57	11.57
PARED H	102	10	I	5	3.30	0.00	0.00	3.30	16.50	10.18	21.75
PARED H	103	10	C	3	0.50	0.40	0.00	0.90	2.70	1.67	23.42
PARED H	104	10	I	3	0.50	0.12	0.00	0.62	1.86	1.15	24.56
PARED H	105	10	L	3	0.55	0.20	0.00	0.75	2.25	1.39	25.95
PARED H	106	10	L	3	0.55	0.20	0.00	0.75	2.25	1.39	27.34
PARED H	107	10	C	2	0.55	0.20	0.00	0.75	1.50	0.93	28.26
PARED H	108	10	L	2	0.55	0.20	0.00	0.75	1.50	0.93	29.19
PARED H	109	10	C	2	2.70	0.30	0.00	3.00	6.00	3.70	32.89
PARED H	110	10	I	2	2.80	0.00	0.00	2.80	5.60	3.46	36.35
PARED H	111	10	L	4	2.20	0.20	0.00	2.40	9.60	5.92	42.27
PARED H	112	10	L	4	2.20	0.20	0.00	2.40	9.60	5.92	48.19
PARED H	113	10	I	4	1.00	0.12	0.00	1.12	4.48	2.76	50.96
PARED H	114	10	C	4	1.00	0.40	0.00	1.40	5.60	3.46	54.41
PARED H	115	10	C	3	3.16	0.30	0.00	3.46	10.38	6.40	60.82
PARED H	116	10	I	3	3.13	0.12	0.00	3.25	9.75	6.02	66.83
PARED V	117	10	L	31	0.59	0.20	0.00	0.79	24.49	15.11	81.94
PARED V	118	10	I	31	0.58	0.12	0.00	0.70	21.70	13.39	95.33
PARED V	119	10	L	11	0.59	0.20	0.00	0.79	8.69	5.36	100.69
PARED V	120	10	I	11	0.59	0.12	0.00	0.71	7.81	4.82	105.51
PARED V	121	10	I	15	0.38	0.12	0.00	0.50	7.50	4.63	110.14
PARED V	122	10	L	15	0.39	0.20	0.00	0.59	8.85	5.46	115.60
PISO CANAL	123	10	C	20	0.45	0.30	0.00	0.75	15.00	9.26	124.86
PISO CANAL	124	10	I	19	0.53	0.12	0.00	0.65	12.35	7.62	132.48
PISO CANAL	125	10	I	5	3.51	0.12	0.00	3.63	18.15	11.20	143.67
PISO CANAL	126	10	C	5	3.49	0.40	0.00	3.89	19.45	12.00	155.68
PISO BYPASS	127	10	I	13	0.53	0.12	0.00	0.65	8.45	5.21	160.89
PISO BYPASS	128	10	L	13	0.45	0.20	0.00	0.65	8.44	5.21	166.09
PISO BYPASS	129	10	I	5	2.68	0.12	0.00	2.80	14.00	8.64	174.73
PISO BYPASS	130	10	L	5	2.71	0.20	0.00	2.91	14.55	8.98	183.71
C. REV. H	131	10	C	4	1.50	0.40	0.00	1.90	7.60	4.69	188.40
C. REV. V	132	10	L	8	0.70	0.00	0.00	0.70	5.60	3.46	191.85
C. REV. PISO	133	10	I	5	1.16	0.12	0.00	1.28	6.40	3.95	195.80
F.S. PARED H	134	10	C	13	2.73	0.40	0.00	3.13	40.69	25.11	220.91
F.S. PARED H	135	10	I	13	2.75	0.12	0.00	2.87	37.31	23.02	243.93
F.S. PARED H pnt	136	10	L	13	2.29	0.25	0.00	2.54	33.02	20.37	264.30
F.S. PARED H pnt	137	10	I	13	2.29	0.12	0.00	2.41	31.33	19.33	283.63
F.S. PARED H	138	10	I	11	3.22	0.25	0.00	3.47	38.17	23.55	307.18
F.S. PARED H	139	10	C	11	3.20	0.12	0.00	3.32	36.52	22.53	329.72
F.S. PARED H	140	10	I	12	6.39	0.12	0.00	6.51	78.12	48.20	377.92
F.S. PARED H	141	10	C	12	6.41	0.40	0.00	6.81	81.72	50.42	428.34
F.S. PARED H	142	10	C	12	6.41	0.40	0.00	6.81	81.72	50.42	478.76

F.S. PARED H	143	10	I	12	6.39	0.12	0.00	6.51	78.12	48.20	526.96
F.S.PARED V	144	10	L	18	2.74	0.25	0.00	2.99	53.82	33.21	560.17
F.S.PARED V	145	10	I	18	2.73	0.12	0.00	2.85	51.30	31.65	591.82
F.S.PARED V.r	146	10	L	18	1.40	0.20	0.00	1.60	28.80	17.77	609.59
F.S.PARED V.pnt	147	10	C	16	2.29	0.12	0.00	2.41	38.56	23.79	633.38
F.S.PARED V.pnt	148	10	C	16	2.29	0.12	0.00	2.41	38.56	23.79	657.17
F.S. PARED V	149	10	I	18	2.25	0.12	0.00	2.37	42.66	26.32	683.49
F.S. PARED V	150	10	L	18	2.26	0.25	0.00	2.51	45.18	27.88	711.37
F.S. PARED V.r	151	10	L	18	1.42	0.25	0.00	1.67	30.06	18.55	729.92
F.S. PARED V	152	10	I	60	2.70	0.12	0.00	2.82	169.20	104.40	834.31
F.S. PARED V	153	10	L	60	2.70	0.25	0.00	2.95	177.00	109.21	943.52
BOCA CAM 1	154	10	L	4	0.39	0.25	0.00	0.64	2.56	1.58	945.10
BOCA CAM 2	155	10	L	4	0.39	0.25	0.00	0.64	2.56	1.58	946.68
BOCA CAM 2	156	10	L	4	0.39	0.30	0.00	0.69	2.76	1.70	948.38
PISO Dirección 1	157	10	I	18	6.40	0.12	0.00	6.52	117.36	72.41	1020.79
PISO Dirección 1	158	10	L	18	6.41	0.25	0.00	6.66	119.88	73.97	1094.76
PISO Dirección 2	159	10	I	35	3.20	0.12	0.00	3.32	116.20	71.70	1166.46
PISO Dirección 2	160	10	L	35	3.21	0.25	0.00	3.46	121.10	74.72	1241.17
C. REV.H	161	10	C	6	0.75	0.40	0.00	1.15	6.90	4.26	1245.43
C. REV. V	162	10	L	5	1.03	0.20	0.00	1.23	6.15	3.79	1249.23
C. R. PISO	163	10	I	8	1.00	0.12	0.00	1.12	8.96	5.53	1254.75
FAFA PARED H	164	10	L	8	3.22	0.25	0.00	3.47	27.76	17.13	1271.88
FAFA PARED H	165	10	I	8	3.23	0.12	0.00	3.35	26.80	16.54	1288.42
FAFA PARED H	166	10	I	10	3.23	0.12	0.00	3.35	33.50	20.67	1309.09
FAFA PARED H	167	10	L	10	3.22	0.25	0.00	3.47	34.70	21.41	1330.50
FAFA PARED H	168	10	I	32	6.23	0.12	0.00	6.35	203.20	125.37	1455.87
FAFA PARED H	169	10	L	32	6.25	0.50	0.00	6.75	216.00	133.27	1589.14
FAFA PARED V	170	10	I	18	1.65	0.12	0.00	1.77	31.86	19.66	1608.80
FAFA PARED V	171	10	L	18	1.76	0.25	0.00	2.01	36.18	22.32	1631.12
FAFA PARED V	172	10	I	18	3.22	0.12	0.00	3.34	60.12	37.09	1668.22
FAFA PARED V	173	10	L	18	3.25	0.25	0.00	3.50	63.00	38.87	1707.09
FAFA PARED V	174	10	I	60	1.67	0.12	0.00	1.79	107.40	66.27	1773.35
FAFA PARED V	175	10	L	60	1.67	0.25	0.00	1.92	115.20	71.08	1844.43
BOCA FAFA	176	10	L	4	0.53	0.25	0.00	0.78	3.12	1.93	1846.36
PISO Dirección 1	177	10	I	34	3.24	0.12	0.00	3.36	114.24	70.49	1916.84
PISO Dirección 1	178	10	L	34	3.24	0.25	0.00	3.49	118.66	73.21	1990.06
PISO Dirección 2	179	10	I	18	6.23	0.12	0.00	6.35	114.30	70.52	2060.58
PISO Dirección 2	180	10	L	18	6.23	0.25	0.00	6.48	116.64	71.97	2132.55
LOSA F.S. Dirección 1	181	10	I	22	3.30	0.12	0.00	3.42	75.24	46.42	2178.97
LOSA F.S. Dirección 1	182	10	I	4	2.20	0.12	0.00	2.32	9.28	5.73	2184.70
LOSA F.S. Dirección 1	183	10	I	7	2.10	0.12	0.00	2.22	15.54	9.59	2194.28
LOSA F.S. Dirección 2	184	10	I	11	6.45	0.12	0.00	6.57	72.27	44.59	2238.88
LOSA F.S. Dirección 2	185	10	I	5	3.10	0.12	0.00	3.22	16.10	9.93	2248.81
LOSA F.S. Dirección 4	186	10	I	1	6.10	0.12	0.00	6.22	6.22	3.84	2252.65
LOSA FAFA Dirección	187	10	I	26	3.30	0.12	0.00	3.42	88.92	54.86	2307.51
LOSA FAFA Dirección	188	10	I	5	2.10	0.12	0.00	2.22	11.10	6.85	2314.36
LOSA FAFA Dirección	189	10	I	12	6.30	0.12	0.00	6.42	77.04	47.53	2361.89
LOSA FAFA Dirección	190	10	I	5	5.10	0.12	0.00	5.22	26.10	16.10	2378.00
VERTERO	191	10	L	16	0.15	0.50	1.00	1.65	26.40	16.29	2394.29
VERTERO	192	10	I	3	3.00	0.12	2.00	5.12	15.36	9.48	2403.76

Σ	2403.76
----------	---------

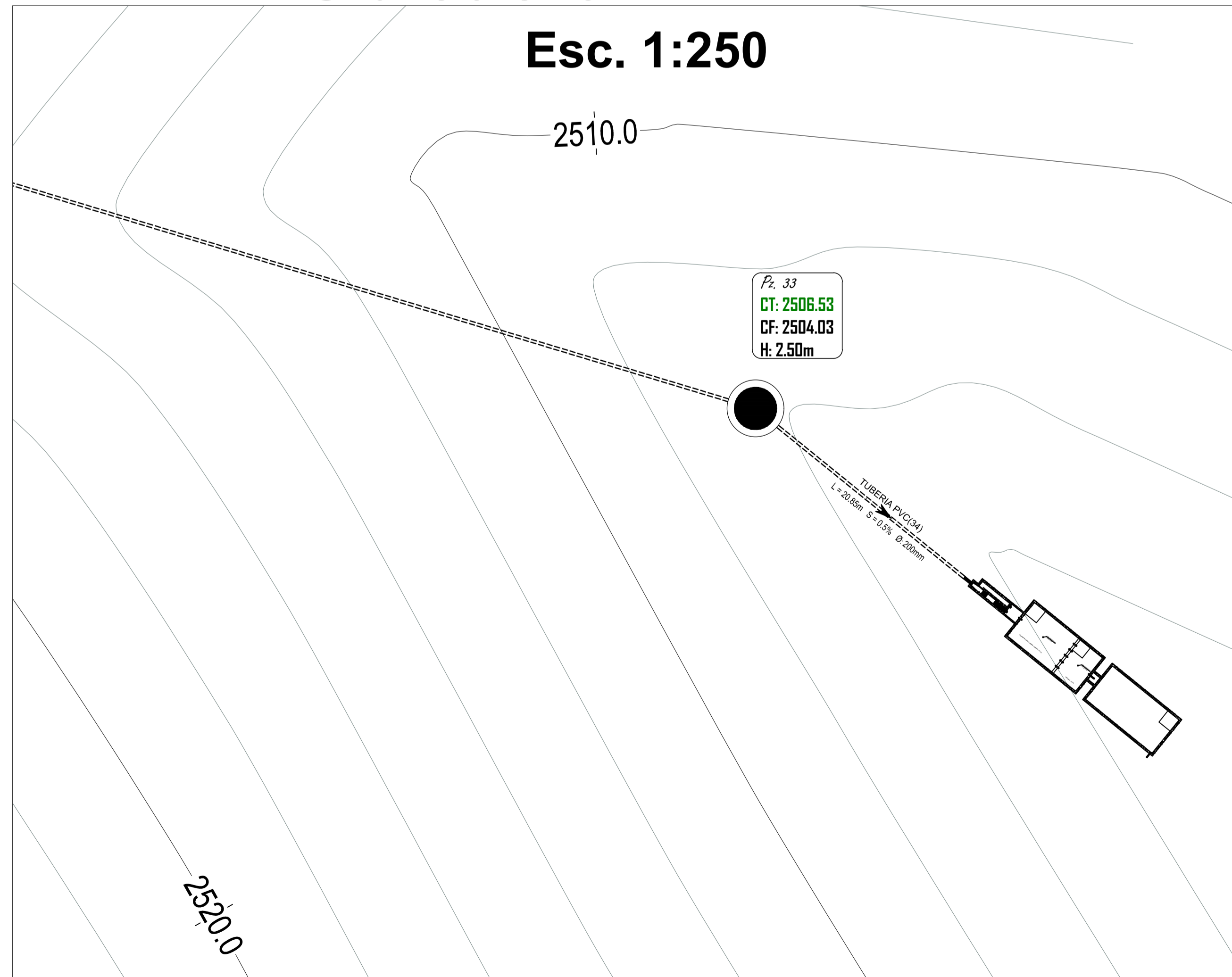
Vista en planta PTAR2

Esc. 1:25



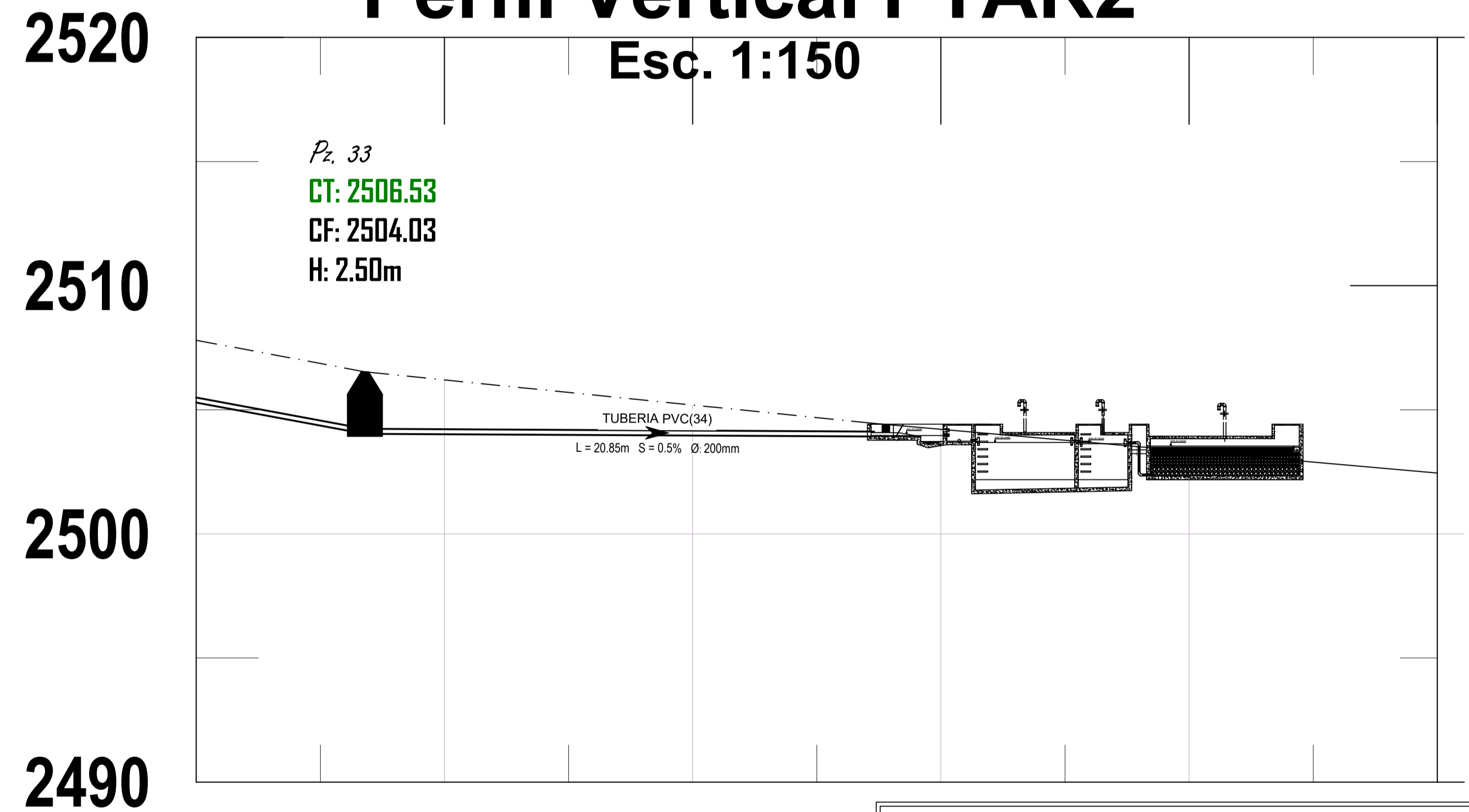
Ubicación PTAR2

Esc. 1:250



Perfil Vertical PTAR2

Esc. 1:150



SIMBOLOGIA	
	Dirección del flujo
	Pozos de revisión
	C. Nivel mayor 10m
	C. Nivel menor 2m
	PTAR planta
	Perfil de terreno
	PTAR perfil
	Perfil de pozo

Diseño del sistema de alcantarillado y planta de tratamiento para la comunidad de Cauquil

Contiene: **Implantación de la PTAR2**

Detalle: **Vista en planta, Ubicación y perfil vertical**

Dibujó: Naula Edwin Quezada Miguel

Provincia: Azuay Cantón: Girón Fecha: Abril 2023 Escala: Indicadas

Comunidad: Cauquil Revisó: Ing. Javier Fernández de Córdova Aprobó: Ing. Javier Fernández de Córdova Láminas: 09/12

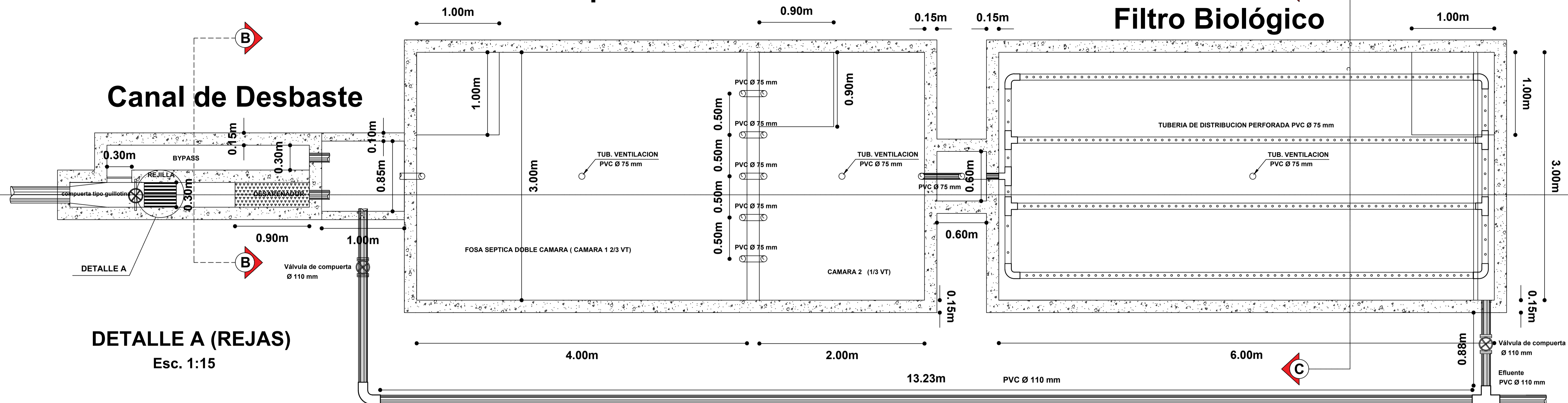
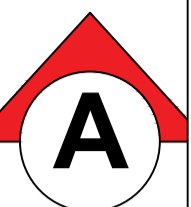
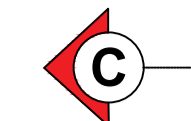
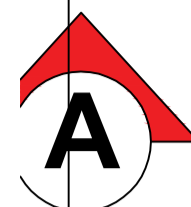
Datum: UTM - WGS 84

VISTA PLANTA

Pozo Séptico 2 cámaras

Esc. 1:25

Filtro Biológico



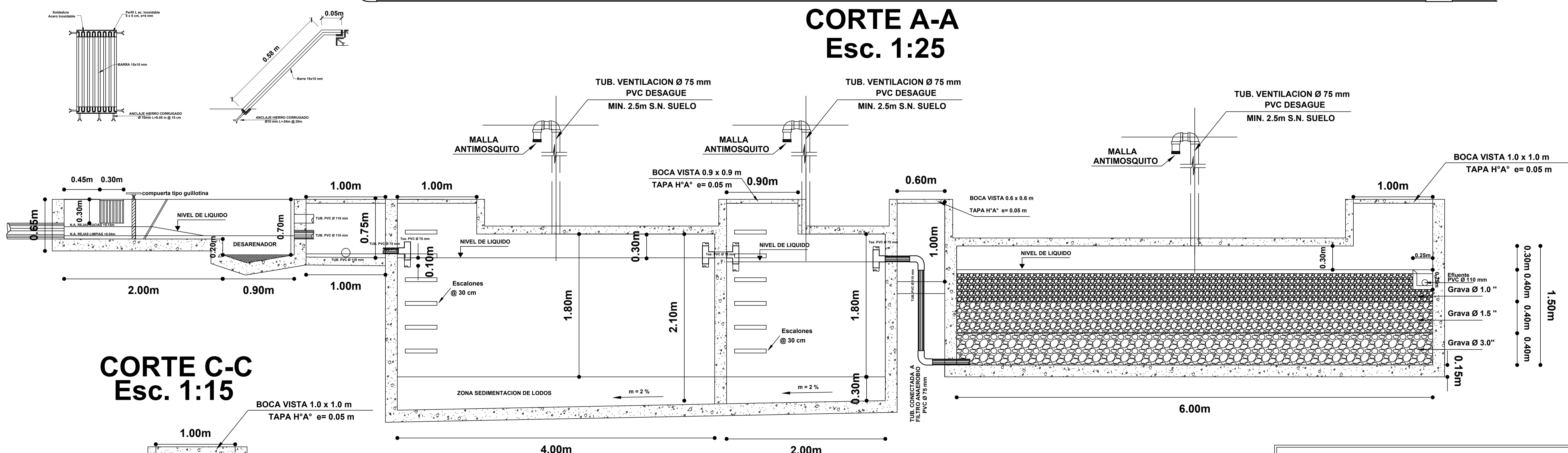
Canal de Desbaste

DETALLE A (REJAS)

Esc. 1:15

CORTE A-A

Esc. 1:25

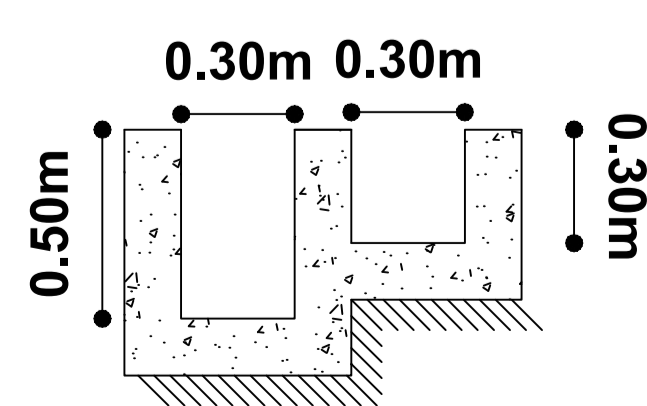


CORTE C-C

Esc. 1:15

CORTE B-B

Esc. 1:10



SIMBOLOGIA	
	Nivel de Agua
	Tee
	Tub. distribución
	Codo 90 grados
	Rejilla
	Perfil de terreno
	Tubería PVC
	Ejes de corte
	Grava para FAFA
	Válvula 110 mm

Diseño del sistema de alcantarillado y planta de tratamiento para la comunidad de Cauquil



Contiene: **Planta de tratamiento de Aguas residuales 1**

Detalle: **Vista y cortes transversales de los componentes de Ptar1**

Dibujó: **Naula Edwin** / **Quezada Miguel**

Provincia: **Azuay** / Cantón: **Girón** / Fecha: **Abril 2023** / Escala: **Indicadas**

Comunidad: **Cauquil** / Revisó: **Ing. Javier Fernández de Córdova** / Aprobó: **Ing. Javier Fernández de Córdova** / Láminas: **10/12**

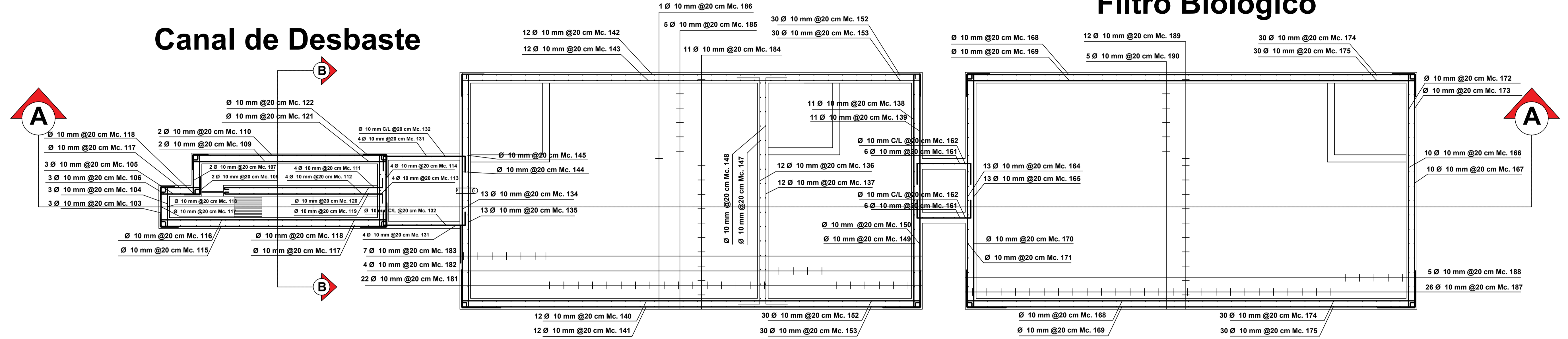
Datum: **UTM - WGS 84**

VISTA PLANTA Esc. 1:30

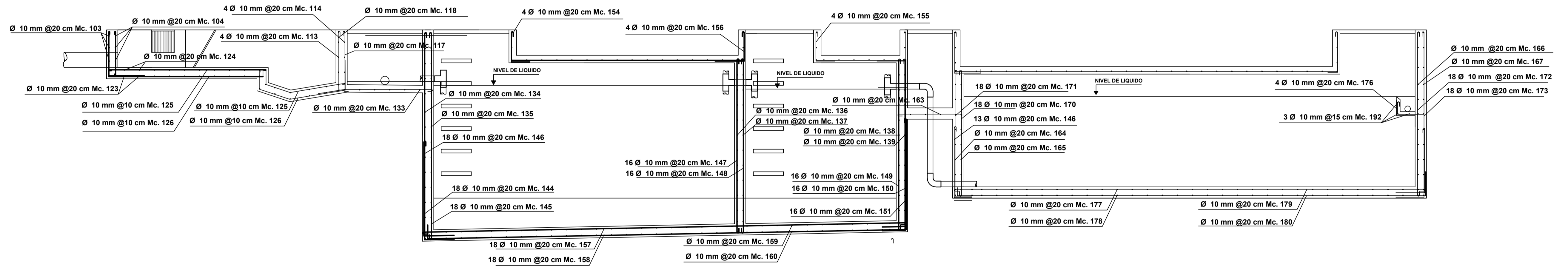
Pozo Séptico 2 cámaras

Filtro Biológico

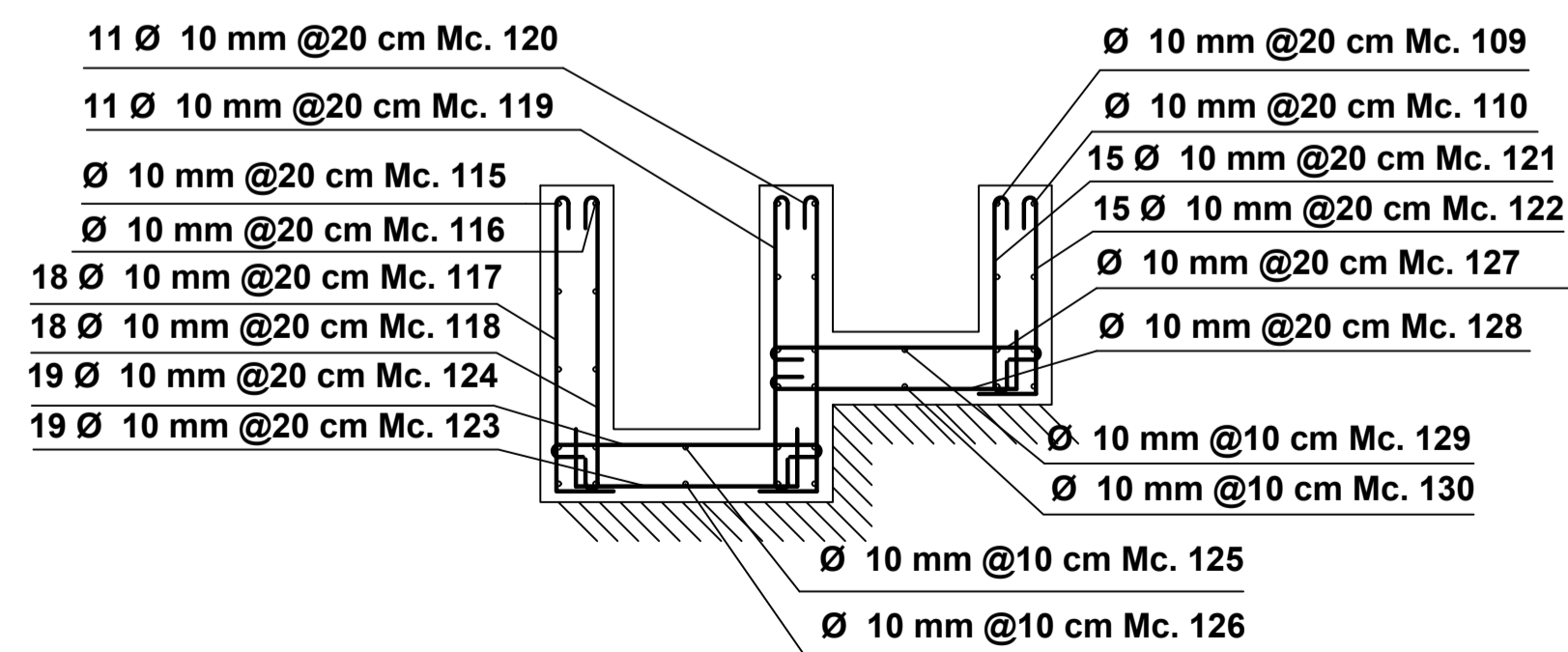
Canal de Desbaste



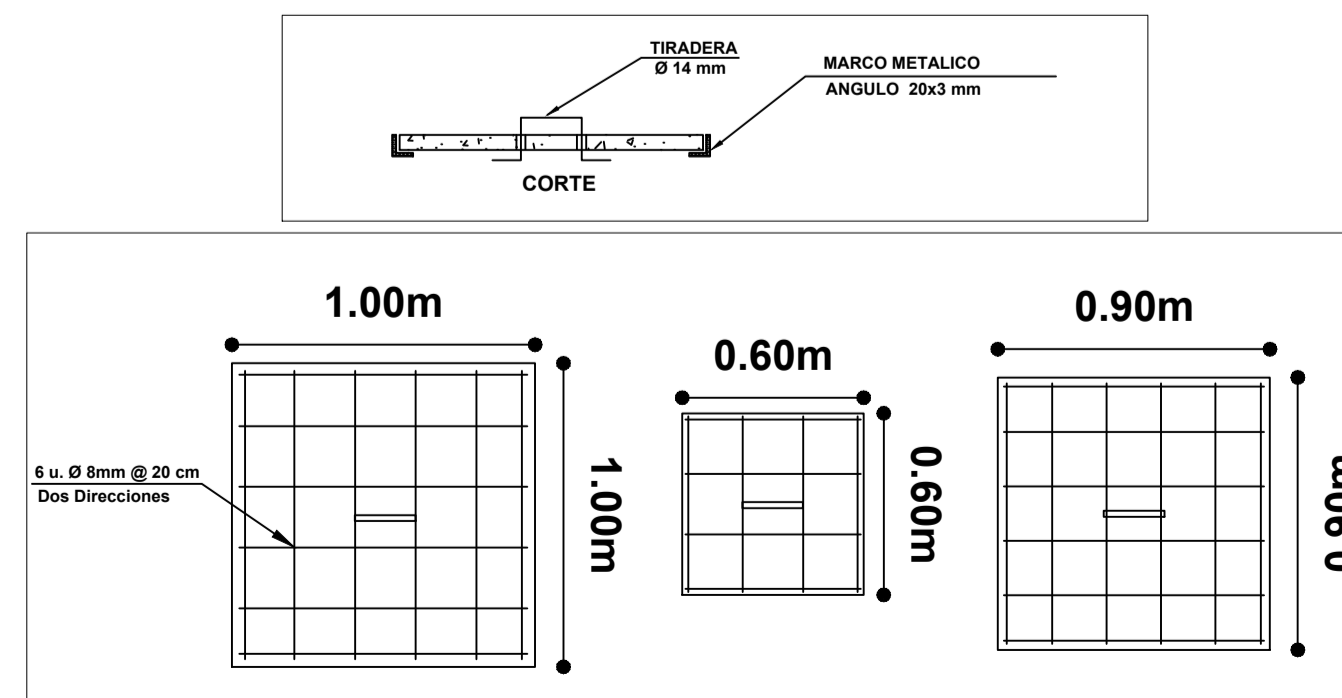
CORTE A-A Esc. 1:30



CORTE B-B Esc. 1:15



Detalle Tapas Esc. 1:25



SIMBOLOGIA

	Barra tipo I
	Barra tipo L
	Barra tipo C
	Boca Visita
	Armadura losa

Diseño del sistema de alcantarillado y planta de tratamiento para la comunidad de Cauquil



Contiene: **Planta de tratamiento de Aguas residuales 2**

Detalle: **Estructura y distribución de Hierros**

Dibujó: **Naula Edwin** **Quezada Miguel**

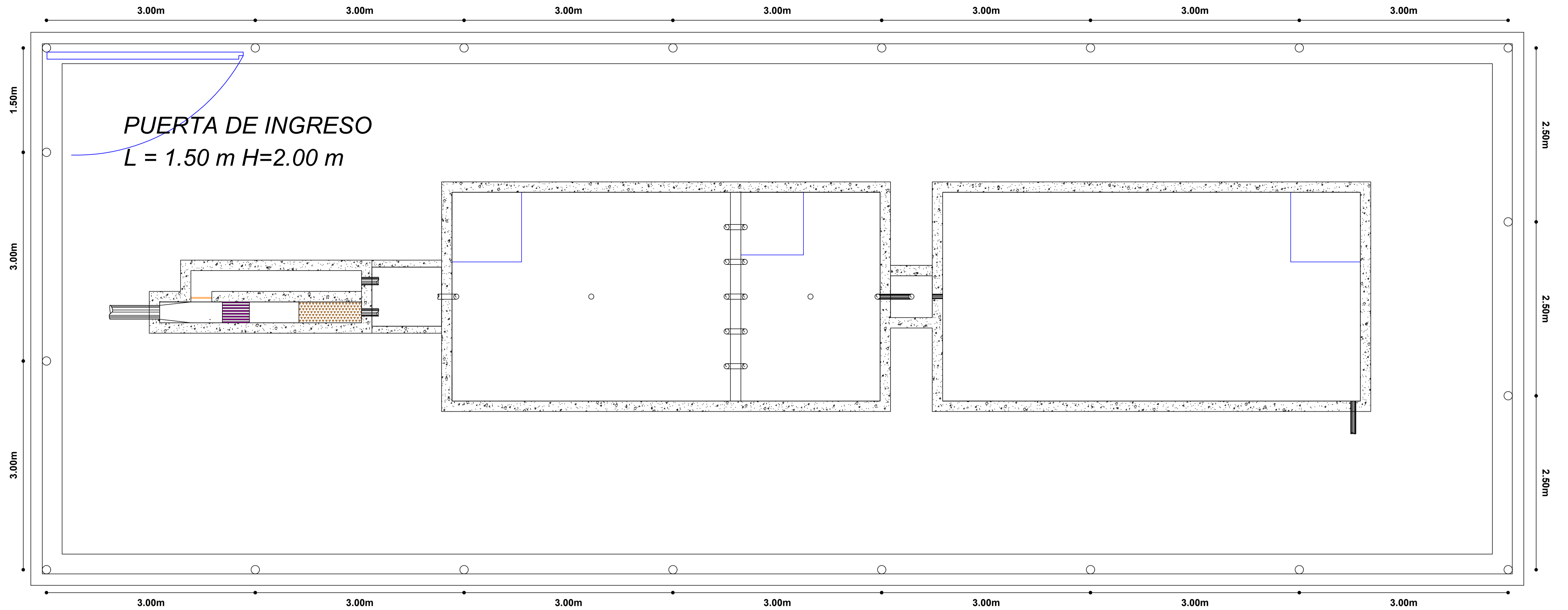
Provincia: **Azuay** Cantón: **Girón** Fecha: **Abril 2023** Escala: **Indicadas**

Comunidad: **Cauquil** Revisó: **Ing. Javier Fernández de Córdova** Aprobó: **Ing. Javier Fernández de Córdova** Láminas: **11/12**

Datum: **UTM - WGS 84**

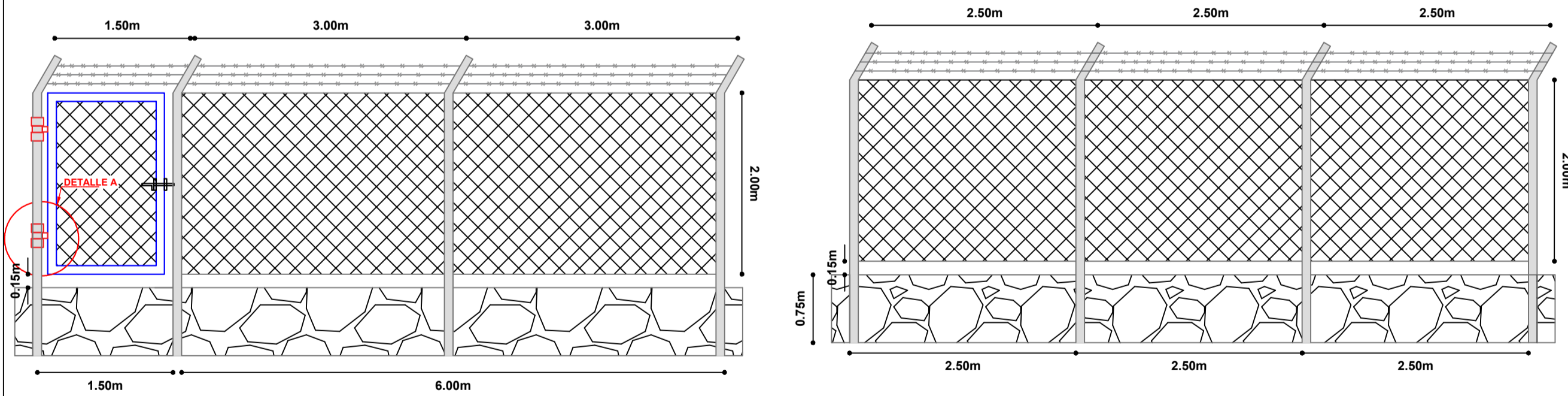
VISTA PLANTA

Esc. 1:30



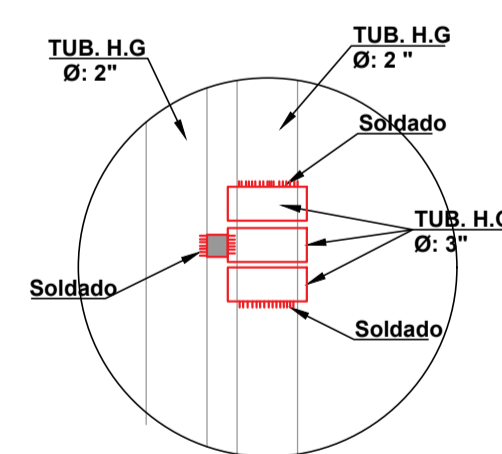
VISTA LADO MENOR

Esc. 1:50



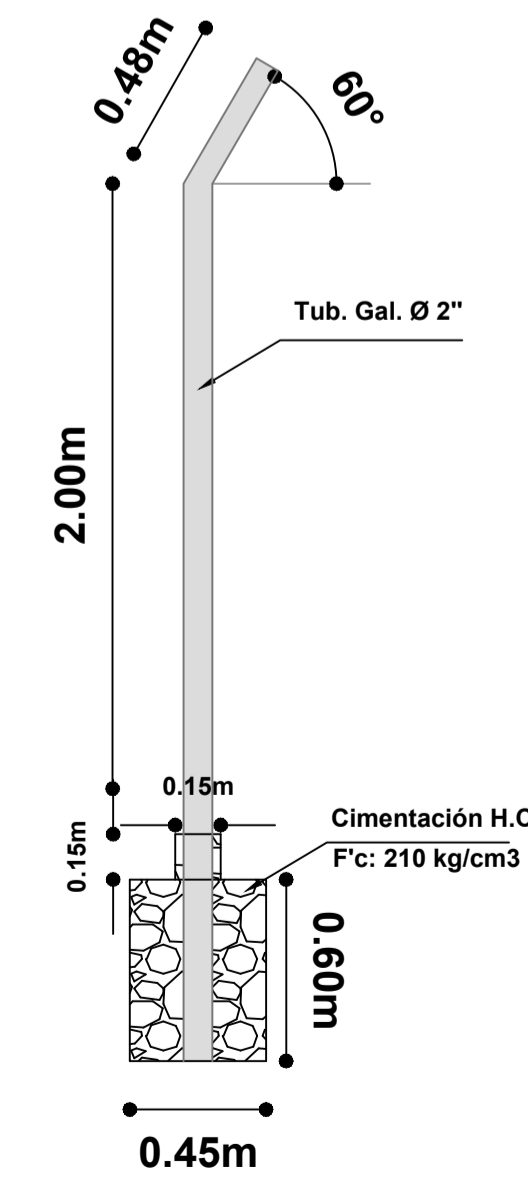
DETALLE A

Esc. S/N



DETALLE CIMENTACION

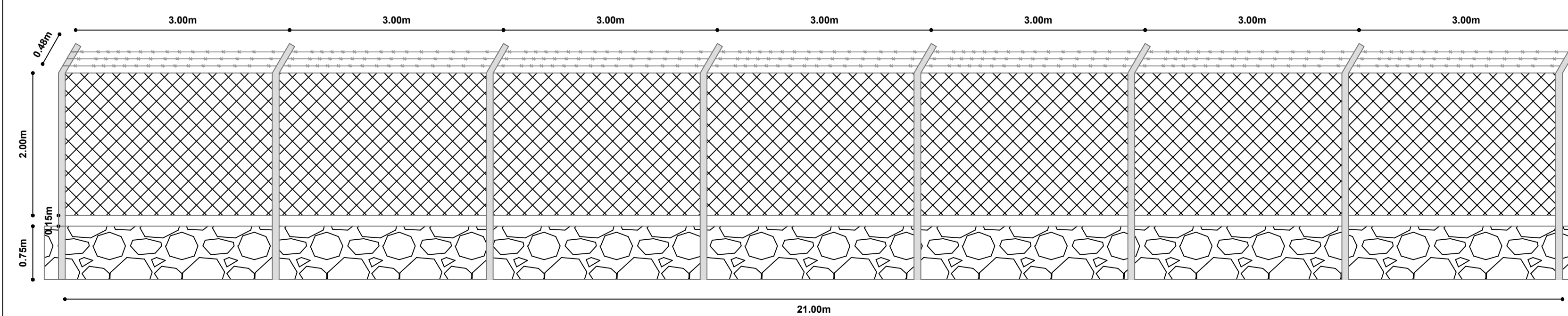
Esc. 1:25



SIMBOLOGIA	
	Picaporte
	Malla Galvanizada
	Detalle Cimentación
	Puerta de ingreso
	PTAR planta
	Alambre de púas

VISTA LADO MAYOR

Esc. 1:50



Diseño del sistema de alcantarillado y planta de tratamiento para la comunidad de Cauquil				
		Contiene:	Cercos perimétricos de PTAR 2	
		Detalle:	Estructura y distribución de tubos y Malla	
Dibujó:		Naula Edwin	Quezada Miguel	
Provincia:	Cantón:	Fecha:	Escala:	
Azuay	Girón	Abril 2023	Indicadas	
Comunidad:	Revisó:	Aprobó:	Láminas:	
Cauquil	Ing. Javier Fernández de Córdova	Ing. Javier Fernández de Córdova	12/12	
Datum:	UTM - WGS 84			