

MEMORIA DE CALCULO

ACTA	9	3.3.1 ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y	ESTRUCTURA:	FILTROS	PTAP
------	---	--	-------------	---------	------

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

[illegible]

# VARILLA	LONG. [m]	CANT.	LONGITUD TOTAL	Kg/m	PESO(kg)	PESO TOTAL	Observaciones
FILTROS PROYECTADOS							
5	4.75	11	52.25	1.55	80.99	81	14
5	7.00	127	869.00	1.53	1,486.45	1,486	17
5	4.75	127	835.25	1.53	835.04	836	18
5	6.00	25	150.00	1.55	232.50	233	21
4	7.00	42	294.00	0.99	292.24	292	25
4	4.50	42	189.00	0.99	187.87	188	26
5	8.00	34	272.00	1.55	421.00	422	28
5	9.00	42	378.00	1.55	585.90	586	29
5	6.25	24	150.00	1.55	232.00	233	30
5	6.80	20	176.80	1.55	274.04	274	32
4	5.10	132	673.20	0.99	668.16	689	36
5	7.05	24	189.20	1.55	282.26	282	39
5	3.75	2	7.50	1.50	11.63	12	40
5	1.05	2	2.10	1.55	3.26	3	41
5	4.30	2	13.80	1.55	21.36	21	43
5	3.70	2	7.40	1.50	11.47	11	43
5	5.45	12	65.40	1.55	101.97	101	44
5	2.75	12	33.00	1.50	51.15	51	45
5	8.00	6	48.00	1.55	74.40	74	46
5	8.50	51	435.50	1.55	671.99	672	47
4	3.15	4	12.60	0.99	20.48	20	48
4	5.00	6	30.00	0.99	35.79	36	49
4	2.30	12	27.80	0.99	27.43	27	50
5	7.00	3	21.00	1.56	32.95	33	56
5	9.00	3	27.00	1.65	41.85	42	57
4	5.95	14	107.10	0.99	106.46	108	60
5	8.00	3	24.00	1.55	37.20	37	64
5	4.40	12	52.80	0.99	52.48	52	90
5	5.25	108	567.00	1.55	878.85	879	135
4	3.05	43	146.40	0.99	145.5218	146	136
4	4.05	14	84.80	0.99	84.4112	84	137
4	2.80	61	151.20	0.99	150.29	150	138
4	1.50	61	81.00	0.99	80.81	81	139
4	2.70	74	198.20	0.99	126.05	125	140
5	5.35	61	342.50	1.55	531.50	531	141
5	9.00	61	405.00	1.55	753.30	753	142
4	5.75	108	621.00	0.99	617.27	617	143
4	8.00	61	432.00	0.99	429.41	429	144
5	4.50	61	243.00	1.55	376.65	377	145
4	2.40	10	24.00	0.99	23.68	24	147
4	2.35	10	23.50	0.99	23.36	23	148
4	3.30	10	33.00	0.99	32.80	33	148
4	1.20	30	43.20	0.99	42.94	43	154
4	6.00	20	120.00	0.99	119.28	119	172
5	7.00	40	280.00	1.55	434.00	434	173
5	8.50	20	170.00	1.55	265.50	266	174
4	5.45	123	654.15	0.99	646.09	650	177
4	5.45	40	218.00	0.99	216.09	217	178
4	2.05	52	106.80	0.99	106.08	106	179
5	8.00	41	328.00	1.55	508.40	508	180
5	3.90	20	101.40	1.55	157.17	157	182
5	3.75	11	41.25	1.55	63.94	64	182
5	5.00	26	130.00	1.55	201.80	202	183
5	5.75	11	59.25	0.99	62.67	63	184
4	2.55	11	26.05	0.99	27.88	28	185
4	6.35	18	114.30	0.99	113.61	114	209
4	7.95	18	143.10	0.99	142.24	142	210
4	1.85	7	12.85	0.99	12.87	13	233
4	1.50	7	10.50	0.99	10.44	10	234
5	6.85	7	47.85	1.55	74.32	74	235
4	6.10	9	54.90	0.99	54.67	55	236
4	1.55	7	10.85	0.99	10.78	11	237
3	0.85	112	86.20	0.56	63.31	63	238
3	1.65	96	156.40	0.56	68.70	80	239
3	0.84	24	20.16	0.66	11.29	11	239
4	1.75	8	14.00	0.99	10.44	10	241
4	1.85	2	3.70	0.99	3.68	4	242
4	1.35	110	148.50	0.99	147.91	148	233
4	3.15	55	173.25	0.99	172.21	172	234
4	1.25	57	71.25	0.99	70.82	71	235
4	7.50	2	15.00	0.99	14.91	15	236
4	7.40	2	14.80	0.99	14.71	15	237
4	8.55	2	17.10	0.99	17.00	17	238
4	3.50	4	14.00	0.99	13.92	14	239
4	1.60	6	9.60	0.99	9.54	10	240
4	4.60	8	27.80	0.99	27.43	27	241
4	8.10	8	48.80	0.99	49.31	49	242
4	2.60	6	15.00	0.99	14.91	15	243
4	2.35	12	30.80	0.99	30.45	30	244
4	3.05	12	40.80	0.99	43.54	44	245
4	6.05	16	96.80	0.99	96.22	96	246
4	5.75	37	212.75	0.99	211.47	211	247
4	6.15	44	272.00	0.99	268.98	269	248
4	3.10	68	212.80	0.99	209.54	210	249
4	4.80	15	72.00	1.55	111.50	112	250
4	1.54	120	184.80	0.99	183.69	184	refuerzo cinta
4	1.00	352	352.00	0.99	348.89	350	Refuerzo paso niples
4	0.99	217	213.93	0.99	213.54	214	Separadores "burros"
4	0.15	69	10.35	0.99	10.29	10	separadores formulae 0.15
4	0.20	92	18.40	0.99	18.28	18	separadores formulae 0.20
4	0.25	325	81.25	0.99	80.73	81	separadores formulae 0.25
4	0.35	890	311.50	0.99	309.63	310	separadores formulae 0.35
ACERO TOTAL					17,722.00	17,722.00	

[illegible]

OBSERVACIONES:

ELABORADO CONSORCIO ABASTECER

NOMBRE CAMILO ROA

CARGO	RESIDENTE DE OBRA
-------	-------------------

FECHA	30/01/2024
-------	------------

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

NOMBRE SERGIO ALVIRA GONZALEZ

CARGO	DIRECTOR DE OBRA
-------	------------------

FECHA 30/01/2024

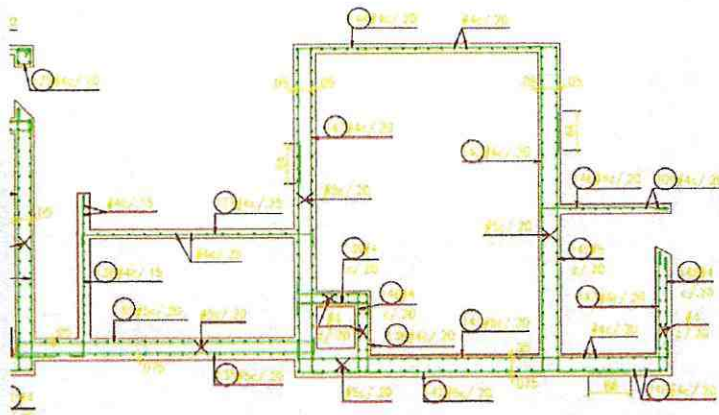
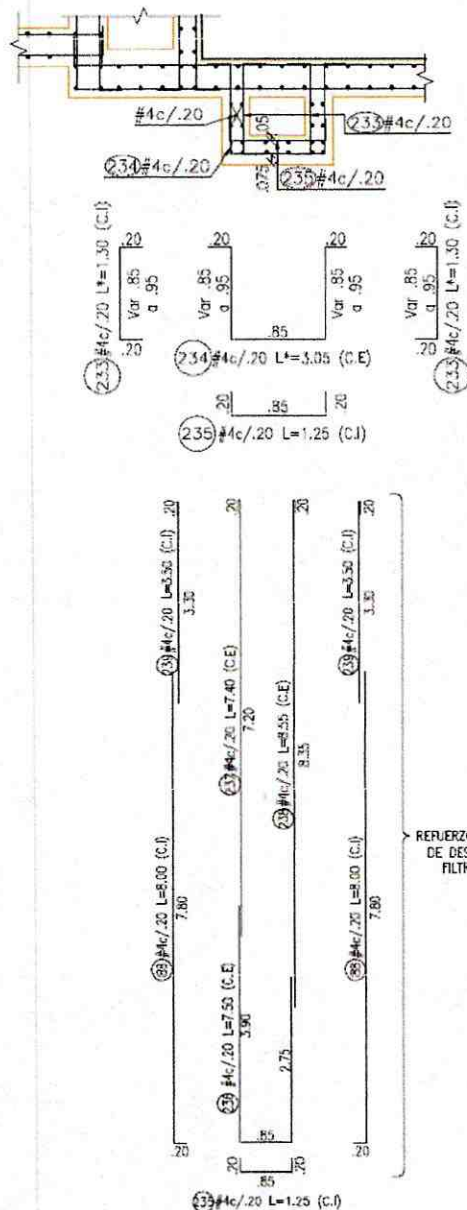
APROBADO POR INTERVENTORIA

FECHA 30/01/2024

ACTA	9	3.3.1 ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)	ESTRUCTURA:	FILTROS	PTAP
------	---	--	-------------	---------	------

CALCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

3.3.1 ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)		
FECHA	3.3.1 ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706	CANTIDAD TOTAL
TOTAL ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA,		635.00 Kg



ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
3.3.1	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)	Kg	635.00

OBSERVACIONES:



CONSORCIO ABASTECER 23

CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUE

MEMORIA DE CALCULO

VERSION 1

ACTA

9

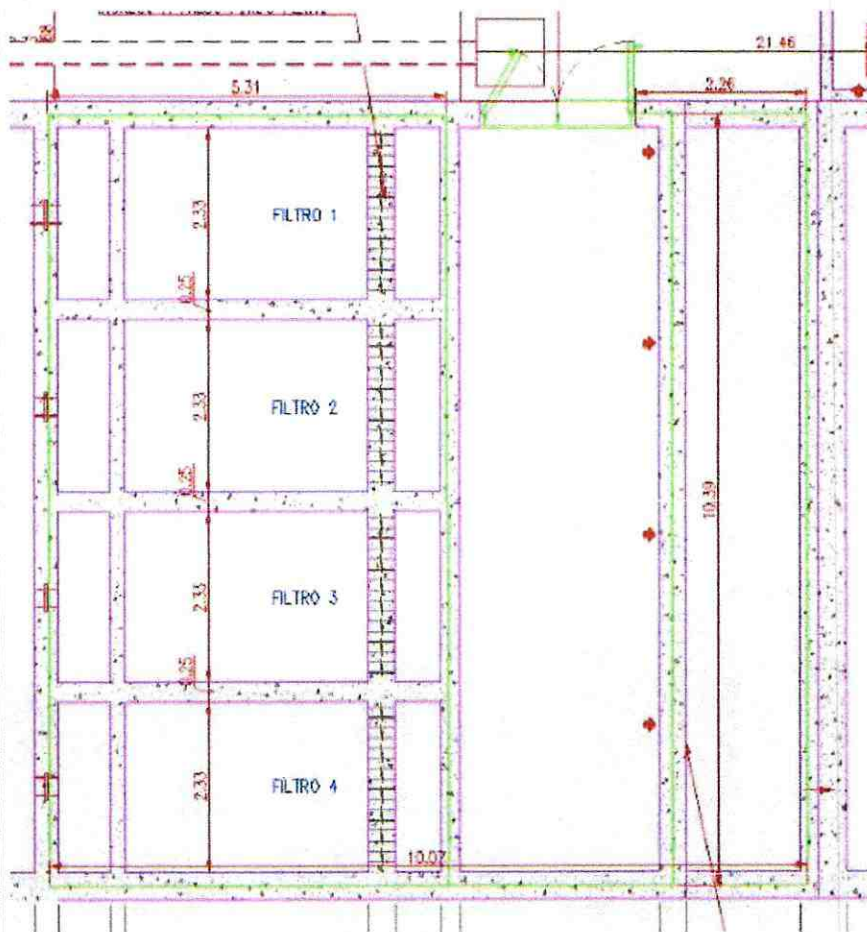
3.5.1 CINTA PVC O-22

ESTRUCTURA FLOCULADORES

PTAP

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

3.5.1 CINTA PVC O-22			
UNIDAD	LONGITUD	CANTIDAD	TOTAL
	5.31	1.00	5.31
	10.39	3.00	31.17
	2.26	1.00	2.26
	10.07	1.00	10.07
TOTAL CINTA PVC O-22			48.81



ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
3.5.1	CINTA PVC O-22	ML	48.81

OBSERVACIONES:

ELABORADO CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE ANDRÉS CAMILO ROA RUEDA

CARGO RESIDENTE DE OBRA

FECHA 30/01/2024

NOMBRE SERGIO ANDRÉS ALVARO GONZALEZ

CARGO DIRECTOR DE OBRA

FECHA 30/01/2024

FECHA 30/01/2024



CONSORCIO ABASTECER 23

CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUE

MEMORIA DE CALCULO

VERSIÓN 1

ACTA

9

2.2.4I CARGUE, SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE SUB-BASE GRANULAR

ESTRUCTURA: FILTROS PROYECTADOS

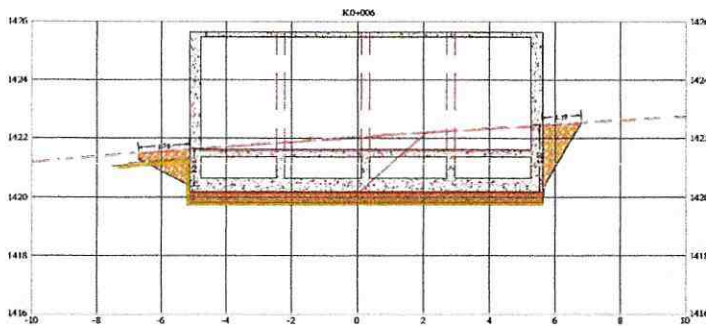
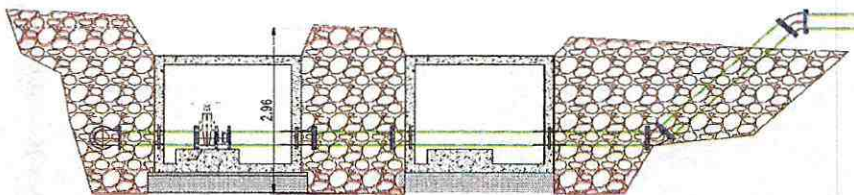
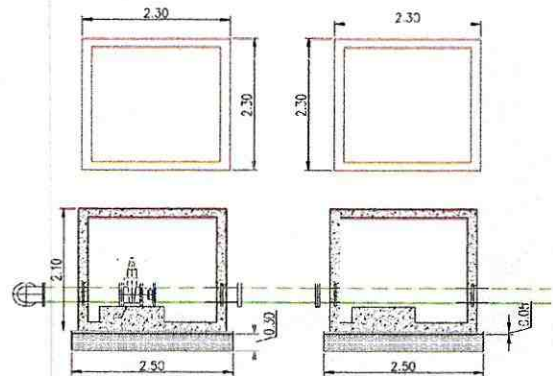
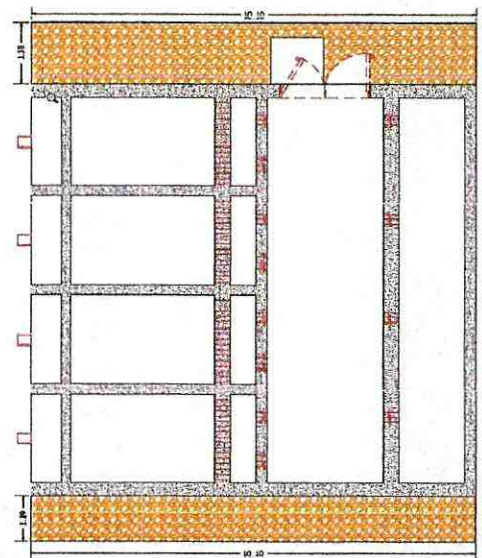
PTAP

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

2.2.1I Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavacion

ANCHO	LARGO	AREA	ALTO	CANTIDAD	VOLUMEN
10.1	1.19	6.0095	2.27	1	13.64
10.1	1.58	7.979	1.24	1	9.89
TOTAL					23.53

excavacion	volumen de cajas	volumen solado	volumen sub base	CANTIDAD	VOLUMEN
152.5	22.22	0.62	3.75	1	125.91
TOTAL					125.91



ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
2.2.1I	Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavacion	M3	149.44

OBSERVACIONES:

ELABORADO CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE ANDRÉS CAMILO ROA RUEDA

NOMBRE SERGIO ANDRÉS ALVIRA GONZALEZ

NOMBRE

CARGO RESIDENTE DE OBRA

CARGO DIRECTOR DE OBRA

CARGO

FECHA 30/01/2024

FECHA 30/01/2024

FECHA 30/01/2024



CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUE

MEMORIA DE CALCULO

VERSIÓN 1

ACTA

9

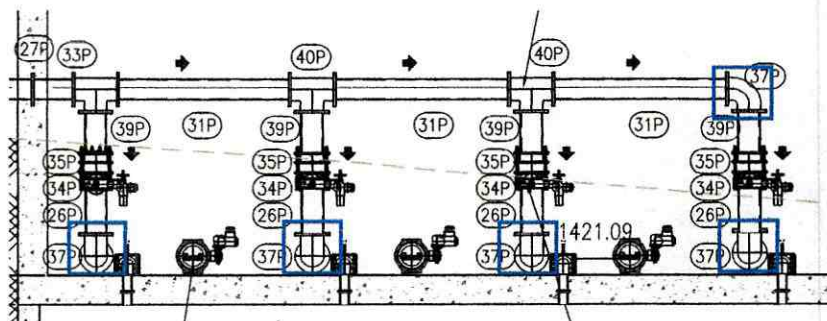
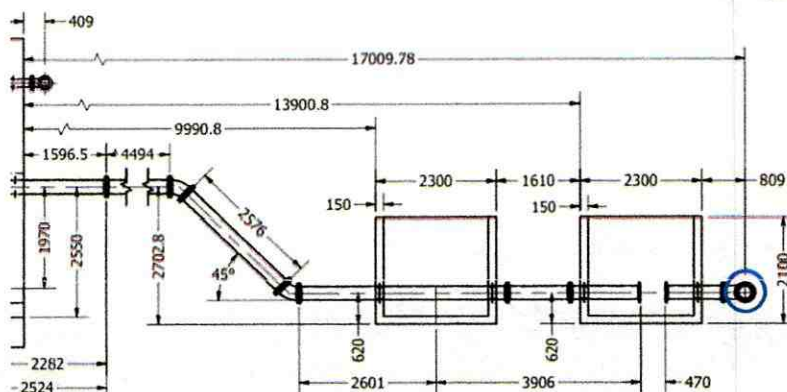
NP-AC-INS-020 Instalacion Codo 90° AC D:10" BxB

ESTRUCTURA

FILTROS PROYECTADOS

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

NP-AC-INS-020 Instalacion Codo 90° AC D:10" Bx8			
UNIDAD	DIAMETRO	CANTIDAD	TOTAL
UNIDAD	10"	6.00	6.00
CANTIDAD COBRADA EN ACTAS ANTERIORES (-)			5.00
TOTAL Instalacion Codo 90° AC D:10" Bx8			1.00

[illegible]

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE ANDRES CAMILO ROA

NOMBRE SERGIO ALVIRA GONZALEZ

CARGO	RESIDENTE DE OBRA
-------	-------------------

CARGO	DIRECTOR DE OBRA
-------	------------------

FECHA	30/01/2024
-------	------------

FECHA 30/01/2024

FECHA 30/01/2024



CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUE

MEMORIA DE CALCULO

VERSIÓN 1

ACTA

9

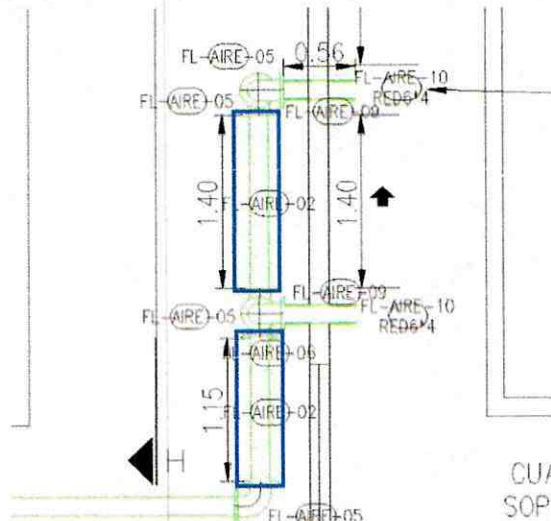
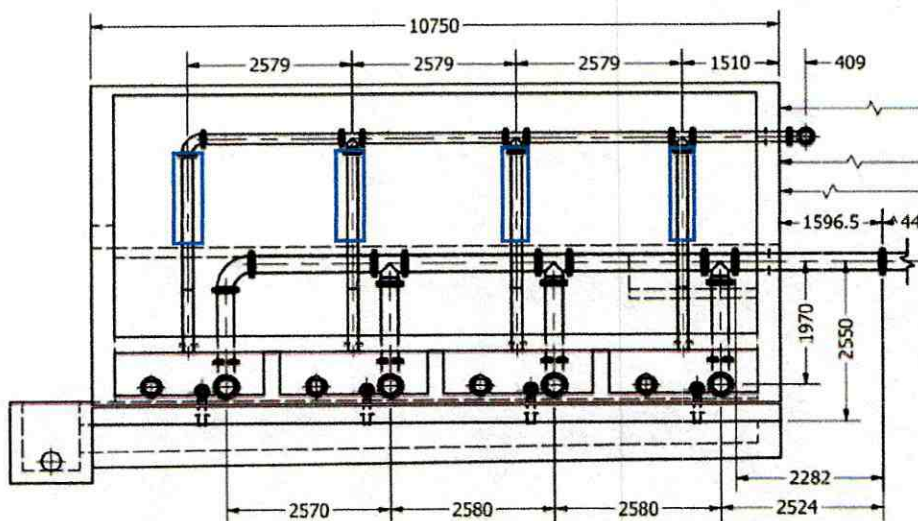
NP-AC-INS-024 Instalación Niple AC D=6" EBxEB L:1,01- 2,00m

ESTRUCTURA

FILTROS PROYECTADOS

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

NP-AC-INS-024 Instalación Niple AC D=6" E8xEB L1,01-2,00m			
UNIDAD	DIAMETRO	CANTIDAD	TOTAL
UNIDAD	6"	6.00	6.00
CANTIDAD COBRADA ACTA ANTERIOR (-)			8.00
TOTAL	Instalación Niple AC D=6" E8xEB L1,01-2,00m	-	2.00

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE ANDRÉS CAMILO ROA

NOMBRE SERGIO ALVIRA GONZALEZ

CARGO	RESIDENTE DE OBRA
-------	-------------------

CARGO	DIRECTOR DE OBRA
-------	------------------

FECHA	30/01/2024
-------	------------

FECHA 30/01/2024

FECHA 30/01/2024

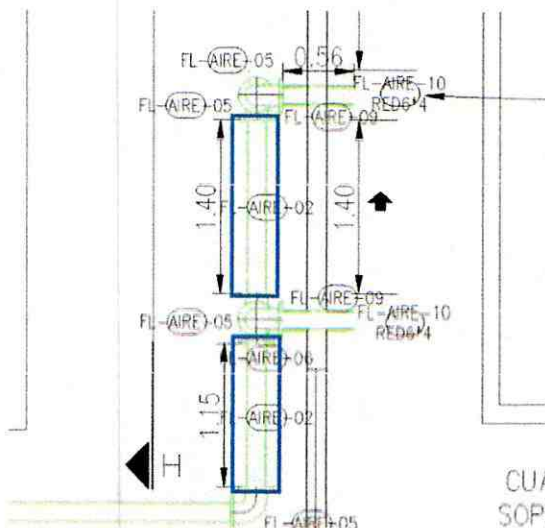
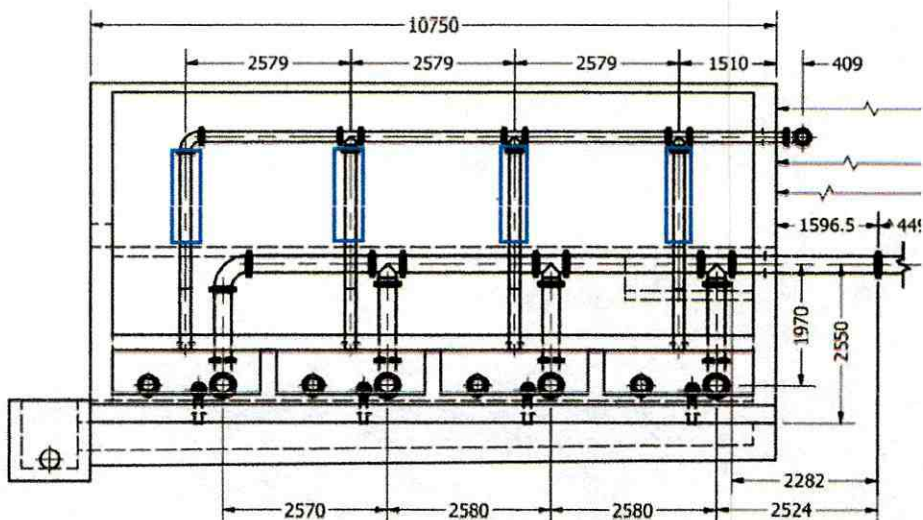
FECHA 30/01/2024

MEMORIA DE CALCULO

ACTA	9	NP-AC-SUM-018 Suministro Niple AC D:6" EBxEB L:1,01- 2,00m	ESTRUCTURA	FILTROS PROYECTADOS
------	---	--	------------	---------------------

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

NP-AC-SUM-018 Suministro Niple AC D-6" BbxEB 1:1,01- 2,00m			
UNIDAD	DIAMETRO	CANTIDAD	TOTAL
UNIDAD	6"	6.00	6.00
CANTIDAD COBRADA ACTAS ANTERIORES (-)			8.00
TOTAL Suministro Niple AC D-6" BbxEB 1:1,01- 2,00m			2.00

[illegible]

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE ANDRES CAMILO ROA

NOMBRE BORGIO ALVIRA GONZALEZ

CARGO	RESIDENTE DE OBRA
-------	-------------------

CARGO	DIRECTOR DE OBRA
-------	------------------

FECHA 30/01/2024

FECHA 30/01/2024

FECHA 30/01/2024



CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUE

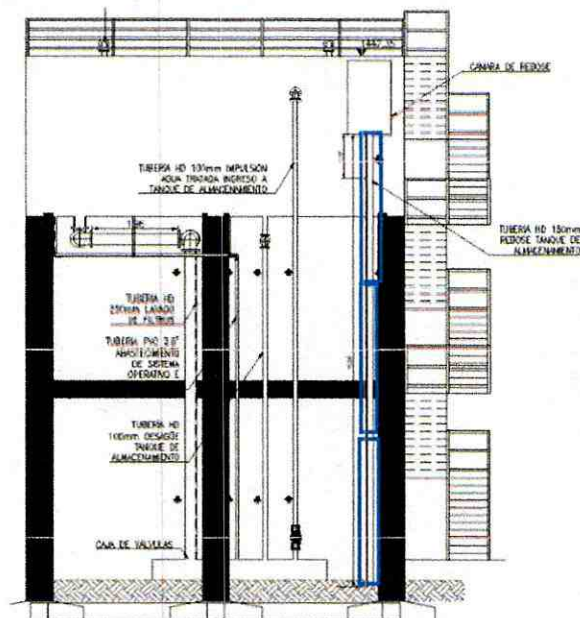
VERSION 1

MEMORIA DE CALCULO

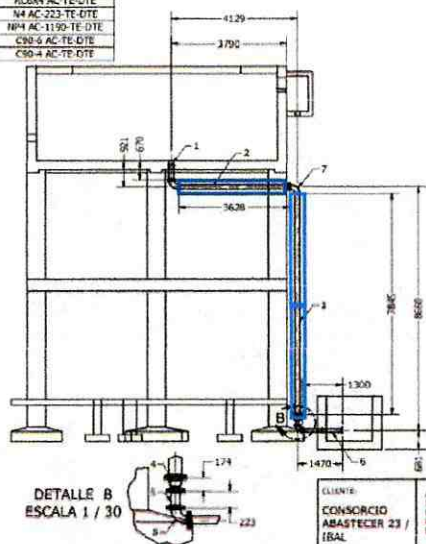
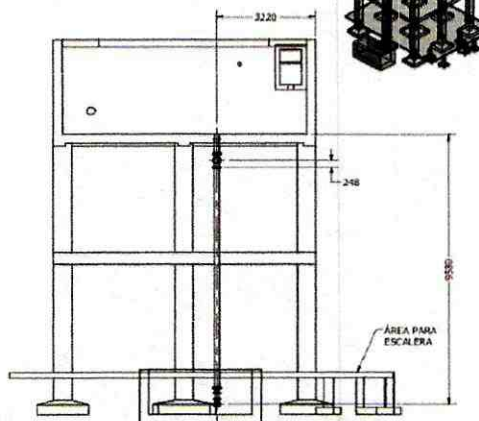
ACTA	9	NP-AC-SUM-021 Suministro Niples en AC 6" EBxEL=3,01m a 4,00 m	ESTRUCTURA	TANQUE ELEVADO
------	---	---	------------	----------------

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

NP-AC-SUM-021 Suministro Niples en AC 6" EbsEB L=3,01m a 4,00 m			
UNIDAD	DIAMETRO	CANTIDAD	TOTAL
UNIDAD	6"	6.00	6.00
TOTAL Suministro Niples en AC 6" EbsEB L=3,01m a 4,00 m			6.00



TARIFA DE REFERENCIAS	
Nº	REFERENCIA
1	NPS AC-679-TE-DTE
2	N6 AC-3628-TE-DTE
3	N6 AC-7836-TE-DTE
4	PC6N4 AC-TE-DTE
5	N4 AC-223-TE-DTE
6	NP4 AC-1190-TE-DTE
7	C90-6 AC-TE-DTE
8	C90-4 AC-TE-DTE



CLIENTE:	A MENOS QUE SE INDIQUE ENTRA	Envío a:	Entregado por:	Entregado por:	Fecha:	Fecha:			
CONSORCIO ABASTECER 23 / IBAL	UNIDAD: TODAS LAS SOLICITUDES ESTÁN EXPRESADAS EN Mts	CIudad: Iquitos	CIudad: Huancayo	CIudad: Huancayo		04/07/12			
COLINSER ASOCIADOS SAS				TENDRÉ BUREAU					
SUS FIRMAS SE COPIAR:				<table border="1"> <tr> <td>Entero</td> <td>01</td> <td>1</td> </tr> </table>			Entero	01	1
Entero	01	1							

[illegible]

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR CONSORCIO ABASTECER

REVISADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE ANDRES CAMILO ROA

NOMBRE SERGIO ALVIRA GONZALEZ

114

CARGO	RESIDENTE DE OBRA
-------	-------------------

CARGO	DIRECTOR DE OBRA
-------	------------------

FECHA	30/01/2024
-------	------------

FECHA	30/01/2024
-------	------------

FECHA 30/01/2024



CONSORCIO ABASTECER 23

CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE BAGUE

VERSIÓN 1

MEMORIA DE CALCULO

ACTA

9

NP-AC-SUM-038 Suministro Niple Pasamuro AC D:10" EBxEB L:1,01 - 2,00 m

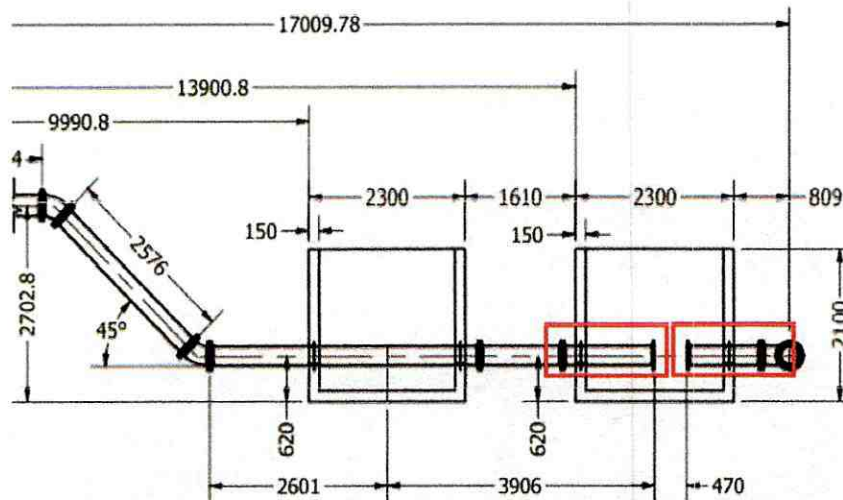
ESTRUCTURA

FILTROS
PROYECTADOS

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

NP-AC-SUM-038 Suministro Niple Pasamuro AC D:10" EBxEB L:1,01 - 2,00 m

UNIDAD	DIAMETRO	CANTIDAD	TOTAL
UNIDAD	10"	2,00	2,00
CANTIDAD COBRADA EN ACTAS ANTERIORES (-)			1,00
TOTAL Suministro Niple Pasamuro AC D:10" EBxEB L:1,01 - 2,00 m			1,00



ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
NP-AC-SUM-038	Suministro Niple Pasamuro AC D:10" EBxEB L:1,01 - 2,00 m	UNIDAD	1,00

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE ANDRÉS CAMILO ROA

NOMBRE SERGIO ALVIRA GONZALEZ

CARGO RESIDENTE DE OBRA

CARGO DIRECTOR DE OBRA

FECHA 30/01/2024

FECHA 30/01/2024

FECHA 30/01/2024



CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUE

VERSIÓN 1

MEMORIA DE CALCULO

ACTA

Q

NP-AC-SUM-037 Suministro Reduccion AC 5" x 4"

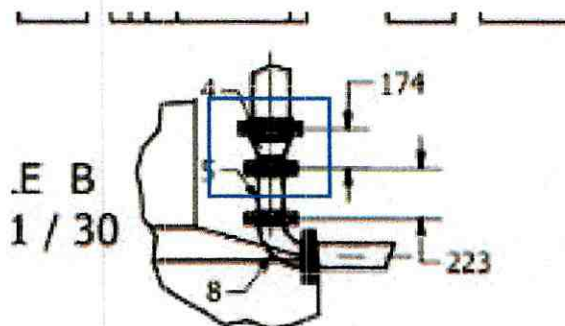
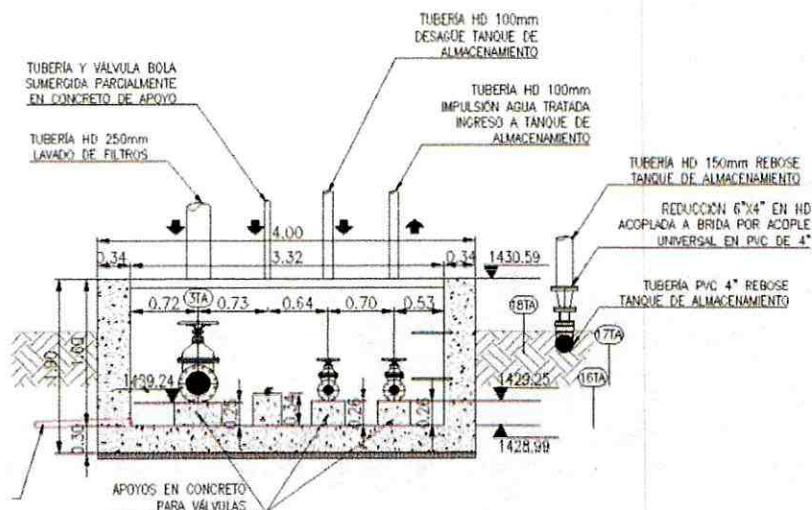
ESTRUCTURA

TANQUE ELEVADO

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

NP-AC-SUM-037 Suministro Reduccion AC 6" x 4"			
UNIDAD	DIAMETRO	CANTIDAD	TOTAL
UNIDAD	4"	2.00	2.00
TOTAL: Suministro Reduccion AC 6" x 4"			2.00

E B
1 / 30

[illegible]

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR CONSORCIO ABASTECER

REVISADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE ANDRES CAMILO ROA

NOMBRE SERGIO ALVIRA GONZALEZ

10

CARGO	RESIDENTE DE OBRA
-------	-------------------

CARGO	DIRECTOR DE OBRA
-------	------------------

FECHA	30/01/2024
-------	------------

FECHA	30/01/2024
-------	------------

FECHA 30/01/2024



CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUE

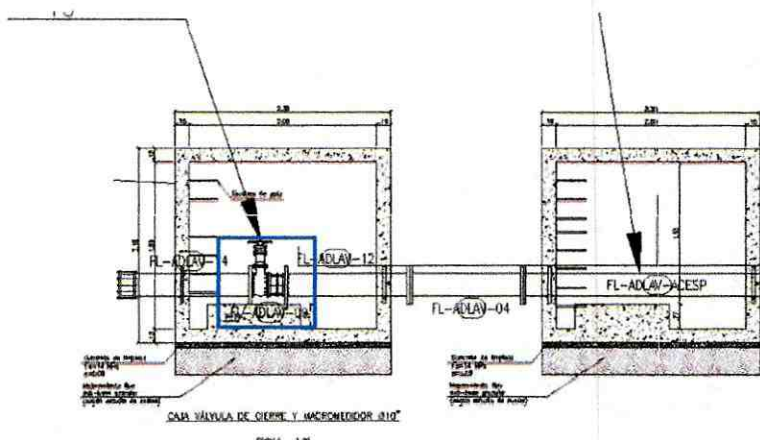
VERSION 1

MEMORIA DE CALCULO

ACTA	9	NP-VALVULA-FIL-01 Válvula de mariposa doble excentricidad de 10", brida x brida ANSI con actuador eléctrico control proporcional	ESTRUCTURA	FILTROS PROYECTADOS	
------	---	--	------------	---------------------	--

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

NP-VALVULA-FIL-01 Válvula de mariposa doble excentricidad de 10", brida x brida ANSI con actuador eléctrico control proporcional			
UNIDAD	DIAMETRO	CANTIDAD	TOTAL
UNIDAD	6"	1.00	1.00
cantidad cobrada atas anteriores (-)			-90%
TOTAL Válvula de mariposa doble excentricidad de 10", brida x brida ANSI con actuador			0.10

[illegible]

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE ANDRES CAMILO ROA

NOMBRE SERGIO ALVIRA GONZALEZ

CARGO	RESIDENTE DE OBRA
-------	-------------------

CARGO	DIRECTOR DE OBRA
-------	------------------

FECHA 30/01/2024

FECHA 30/01/2024

FECHA 30/01/2024



CONSORCIO ABASTECER 23

CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUE

VERSION 1
Pag. 1

MEMORIA DE CALCULO

ACTA

9

LOCALIZACION Y REPLANTEO TANQUE DE CONTACTO CON CLORO

ESTRUCTURA

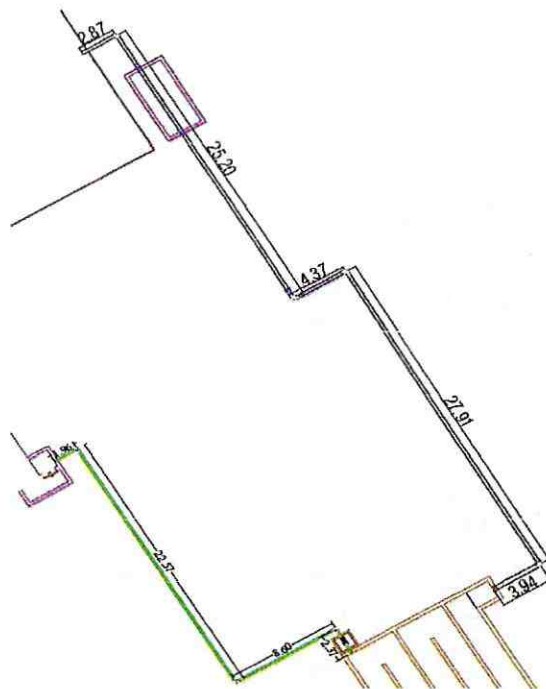
TANQUE DE
CONTACTO CON
CLORO

PTAP

CALCULO OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

LOCALIZACION Y REPLANTEO TANQUE DE CONTACTO CON CLORO

ESTRUCTURA	ML	TOTAL
TUBERIA 10"	52.3	52.30
TUBERIA 6"	30.72	30.72
		0.00
		0.00
CANTIDAD COBRADA EN ACTAS ANTERIORES (-)		-66.00
TOTAL LOCALIZACION Y REPLANTEO DE REDES (INCLUYE EQUIPO DE		17.02



ITEM	DESCRIPCION	CANTIDADES ENCLAVADAS	
		UNIDADES	TOTAL
1.1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO DE REDES (INCLUYE EQUIPO DE TOPOGRAFIA, CINTA Y HERRAMIENTA MENOR)	ml	17.02

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE ANDRES CAMILO ROA RUEDA

NOMBRE ANDRES ALVIRA GONZALEZ

CARGO RESIDENTE DE OBRA

CARGO DIRECTOR DE OBRA

FECHA 30/01/2024

FECHA 30/01/2024

FECHA 30/01/2024

ACTA	9	2.1.4.1 EXCAVACIÓN A MAQUINA A CUALQUIER PROFUNDIDAD	ESTRUCTURA	TANQUE DE CONTACTO CON CLORO	PTAP
------	---	--	------------	------------------------------	------

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

2.1.4.1 EXCAVACIÓN A MAQUINA A CUALQUIER PROFUNDIDAD

ABSCISA	ANCHO (A)	ALTO (B)	AREA (A*B)	LONGITUD (C)	VOLUMEN DE CORTE
K0+000	12.19	1.50	18.29	0.00	0.00
K0+002	13.40	2.50	34.84	2.00	53.12
K0+004	13.48	2.50	35.05	2.00	69.89
K0+006	13.50	2.50	33.75	2.00	68.80
K0+008	13.45	2.50	33.63	2.00	67.38
K0+010	13.42	2.40	32.21	2.00	65.84
K0+012	3.17	1.30	4.12	2.00	36.34
K0+013.49	3.17	1.30	4.12	1.49	6.14

CANTIDAD COBRADA EN ACTAS ANTERIORES (-)

TOTAL EXCAVACIÓN A MAQUINA A CUALQUIER PROFUNDIDAD	-367.51
--	---------

EXCAVACION PARA TUBERIA

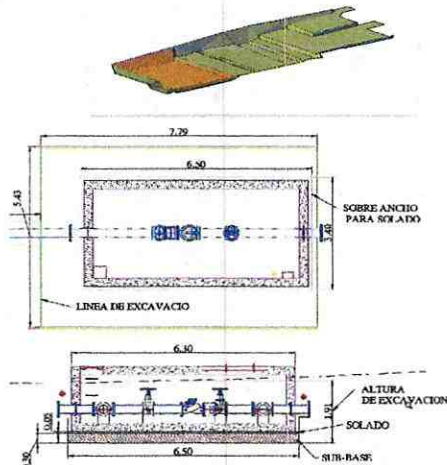
TUBERIA	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	VOLUMEN M3
6"	32.19	0.55	1.5	26.56
10"	59.58	0.6	1.5	53.62
TOTAL				80.18

EXCAVACION PARA CAJA DE VALVULA

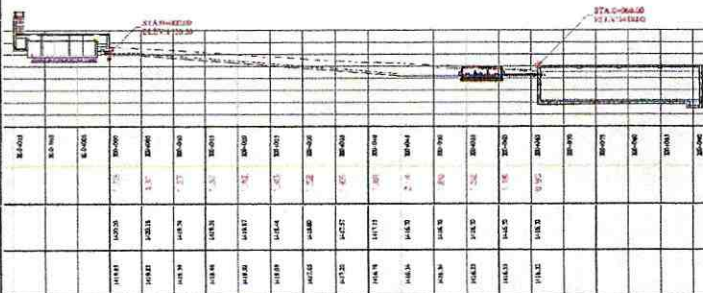
CAJA	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	VOLUMEN M3
VALVULA 10"	7.79	5.43	1.91	80.79
TOTAL				80.79

EXCAVACION PARA CAJA DE VALVULA

CAJA	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	VOLUMEN M3
DESAGUE	1.6	1.6	2	5.12
TOTAL				5.12



ABSCISA	ALTURA DE CORTE
K0+000	-1.50
K0+002	-2.57
K0+004	-2.53
K0+006	-2.48
K0+008	-2.42
K0+010	-2.34
K0+012	-4.33



ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDADES	CANTIDADES EJECUTADAS	TOTAL
2.1.4.1	EXCAVACIÓN A MAQUINA A CUALQUIER PROFUNDIDAD	M3		166.09

OBSERVACIONES:

ELABORADO CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE ANDRÉS CAMILO ROA RUEDA
 CARGO RESIDENTE DE OBRA
 FECHA 30/01/2024

NOMBRE SERGIO ANDRÉS ALVIRA GONZALEZ
 CARGO DIRECTOR DE OBRA
 FECHA 30/01/2024

NOMBRE
 CARGO
 FECHA 30/01/2024



CONSORCIO ABASTECER 23

CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUE

VERSIÓN 1

MEMORIA DE CALCULO

ACTA 9

2.2.31 Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavación

ESTRUCTURA

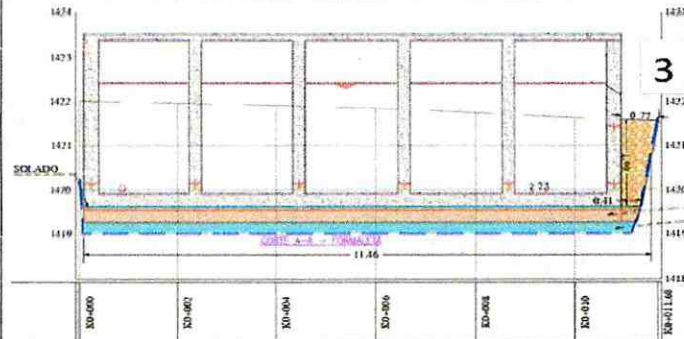
TANQUE DE CONTACTO

PTAP

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

2.2.31 Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavación

SECCION	ANCHO 1	ANCHO 2	ALTURA	AREA	LONGITUD	VOLUMEN M3
COSTADO 1	1.03	0.4	1.83	1.31	11.75	15.37
COSTADO 2	1.22	0.53	2.68	2.35	11.86	27.81
COSTADO 3	0.77	0.41	1.99	1.17	12.3	14.44
A	0.89	7.79	1.91			13.24
B	1.13	7.79	1.91			16.81
C	1.1	3.4	1.82			6.81
E	0.15	3.4	2.01			1.03
10" AC	0.6		0.796	0.48	5.25	2.51
10" PVC	0.6		0.796	0.48	52.3	24.98
6" PVC	0.55		0.8961	0.49	30.72	15.14
TOTAL						138.14





CONSORCIO ABASTECER 23

CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE BAGUE

MEMORIA DE CALCULO

VERSIÓN 1
Pag. 1

ACTA	9	2.2.21 SUMINISTRO DE RECEBO EN ZANJA COMPACTADO C/15 CMS MEDIO MECANICO	ESTRUCTURA	TANQUE DE CONTACTO	PTAP
------	---	---	------------	--------------------	------

CÁLCULO OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

2.2.21 SUMINISTRO DE RECEBO EN ZANJA COMPACTADO C/15 CMS MEDIO MECANICO

TUBERIA	ALTO	ANCHO	AREA	AREA TUBO	ABS INICIAL	ABS FINAL	VOLUMEN M3	MATERIAL
10	0.1016	0.75	0.0762	0.02	0.00	5.25	0.29	AC
10	0.3	0.75	0.225	0.02	0.00	5.25	1.18	AC
10	0.1016	0.75	0.0762	0.02	5.25	54.33	2.75	PVC
10	0.3	0.75	0.225	0.02	0.00	54.33	12.22	PVC
TOTAL SUMINISTRO DE RECEBO EN ZANJA COMPACTADO C/15 CMS MEDIO							16.44	

2.2.21 SUMINISTRO DE RECEBO EN ZANJA COMPACTADO C/15 CMS MEDIO MECANICO

TUBERIA	ALTO	ANCHO	AREA	AREA TUBO	ABS INICIAL	ABS FINAL	VOLUMEN M3	MATERIAL
6	0.061	0.55	0.033528	0.01	0.00	54.33	1.43	PVC
6	0.3	0.55	0.165	0.01	0.00	54.33	8.96	PVC
TOTAL SUMINISTRO DE RECEBO EN ZANJA COMPACTADO C/15 CMS MEDIO							10.39	

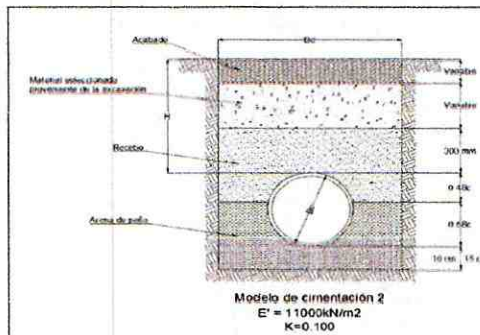
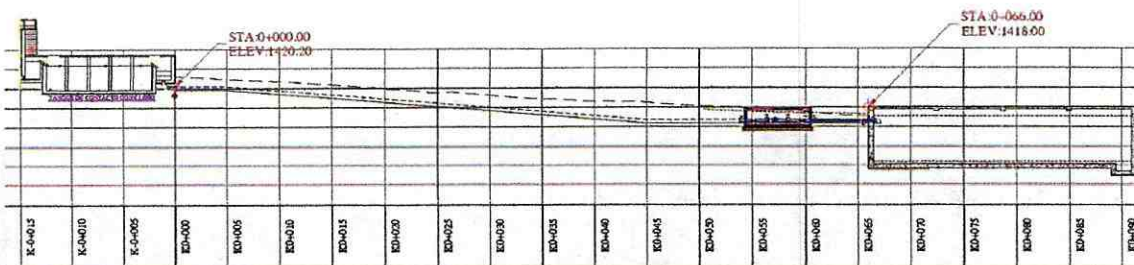
Tabla 7.3 Ancho minimo de zanja en funcion del diametro de la tubería y profundidad de la zanja

DN (mm)	Ancho minimo de zanja (m)
< 225	Bc + 0.40
225 - 350	Bc + 0.50
350 - 700	Bc + 0.70
700 - 1200	Bc + 0.85
> 1200	Bc + 1.00

Profundidad de la zanja (m)	Ancho minimo de zanja (m)
< 1.00	No hay minimo
1.00 - 1.75	0.80
1.75 - 4.00	0.90
> 4.00	1.00

Fuente: N9-030 EAAH, 2018

Ilustración 8.38 Cimentación determinada para tubería PVC



ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
1	RECEBO	M3	26.83

OBSERVACIONES:

ELABORADO CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORA

NOMBRE ANDRES CARLOS BOA RUEDA

NOMBRE SERGIO ALVIRA GONZALEZ

NOMBRE

CARGO RESPONSABLE DE OBRA

CARGO DIRECTOR DE OBRA

CARGO

FECHA 30/01/2024

FECHA 30/01/2024

FECHA 30/01/2024



CONSORCIO ABASTECER 23

CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUE

MEMORIA DE CALCULO

VERSION 1
Pag. 1

ACTA

9

2.2.5I SUMINISTRO E INSTALACION LECHO EN ARENA PARA TUBERIA

ESTRUCTURA

TANQUE DE CONTACTO

PTAP

CÁLCULO OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

2.2.5I SUMINISTRO E INSTALACION LECHO EN ARENA PARA TUBERIA

TUBERIA (in)	ALTO	ANCHO	AREA	AREA TUBO 14"	ABS INICIAL	ABS FINAL	VOLUMEN M3
10	0.1524	0.6	0.09144	0.03	0.00	52.3	3.19
10	0.15	0.6	0.09		0.00	52.3	4.71
6	0.09144	0.55	0.050292	0.01	0.00	30.72	1.21
6	0.15	0.55	0.0825		0.00	30.72	2.53
TOTAL SUMINISTRO E INSTALACION LECHO EN ARENA PARA TUBERIA							11.64

Ilustración 8.38 Cimentación determinada para tubería PVC

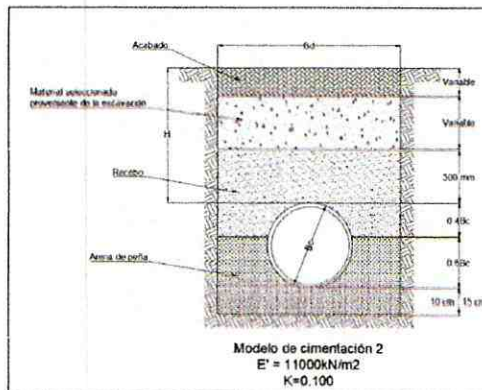
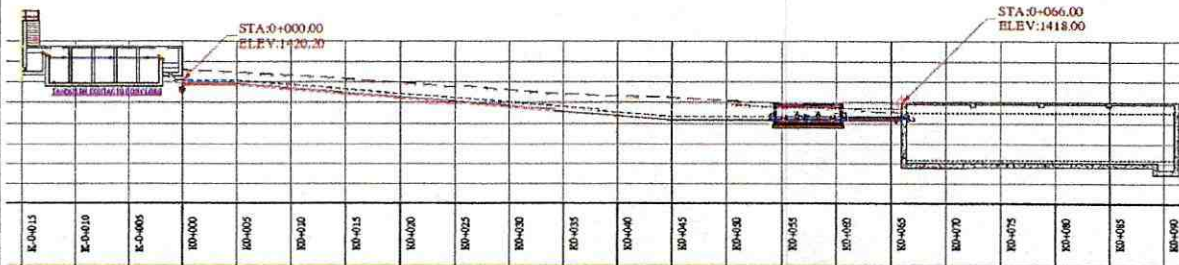


Tabla 7.3 Ancho mínimo de zanja en función del diámetro de la tubería y profundidad de la zanja

DN (mm)	Ancho mínimo de zanja (m)	Profundidad de la zanja (m)	Ancho mínimo de zanja (m)
< 225	Bc + 0.40	< 1.00	No hay mínimo
225 - 250	Bc + 0.50	1.00 - 1.75	0.50
350 - 700	Bc + 0.70	1.75 - 4.00	0.90
700 - 1200	Bc + 0.85	> 4.00	1.00
> 1200	Bc + 1.00		

Fuente: NS-035 EAA0, 2019



ITEM	DESCRIPCION	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
2.2.5I	SUMINISTRO E INSTALACION LECHO EN ARENA PARA TUBERIA	M3	11.64

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR CONSORCIO ABASTECER

NOMBRE CAMILO ANDRES ROA
CARGO RESIDENTE DE INTERVENTORIA
FECHA 30/01/2024

REVISADO POR CONSORCIO ABASTECER

NOMBRE SERGIO ALVARO GONZALEZ
CARGO DIRECTOR DE OBRA
FECHA 30/01/2024

APROBADO POR INTERVENTORIA

FECHA 30/01/2024



CONSORCIO ABASTECER 23

CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUE

VERSIÓN 1

MEMORIA DE CALCULO

ACTA

9

2.3.4ICARGUE DE SOBRANTES A MAQUINA

ESTRUCTURA

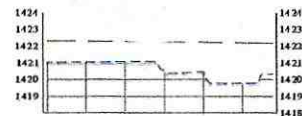
TANQUE DE CONTACTO

PTAP

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

2.3.4ICARGUE DE SOBRANTES A MAQUINA

EXCAVACION	MATERIAL DE	MATERIAL	FACTOR	DISTANCIA	VOLUMEN DE
533.61	138.14	395.47	1.3		514.11
CANTIDAD COBRADA EN ACTAS ANTERIORES (-)					-477.76
TOTAL					36.35

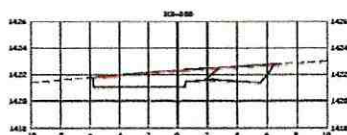
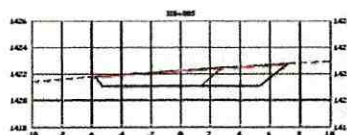
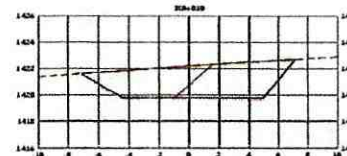
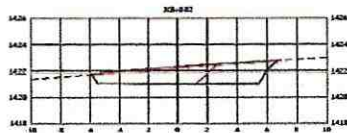
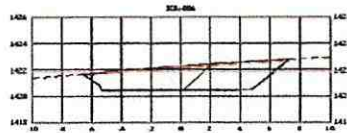
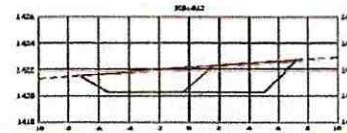
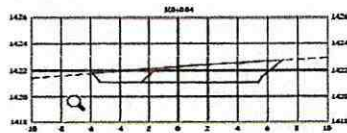
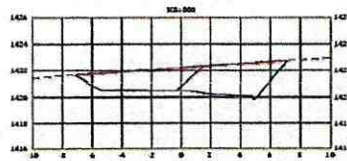


ABSCISA

X0-400	X0-402	X0-404	X0-406	X0-408	X0-410	X0-411.37
--------	--------	--------	--------	--------	--------	-----------

ALTURA DE CORTE

-1.28	-1.25	-1.21	-1.77	-1.76	-2.42	-1.34
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------



ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
2.3.41	CARGUE DE SOBRANTES A MAQUINA	M3	36.35

OBSERVACIONES:

ELABORADO CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE ANDRÉS CAMILO ROA RUEDA

CARGO RESIDENTE DE OBRA

FECHA 30/04/2023

NOMBRE SERGIO ANDRÉS AMARILLO GONZALEZ

CARGO DIRECTOR DE OBRA

FECHA 30/04/2023

NOMBRE GREGORIO MOLINA

CARGO RESIDENTE DE INTERVENTORIA

FECHA 30/04/2023



CONSORCIO ABASTECER 23

CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUE

MEMORIA DE CALCULO

VERSIÓN 1

ACTA

9

2.3.3TRANSPORTE DE SOBANTES

ESTRUCTURA

TANQUE DE CONTACTO

PTAP

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

2.3.3TRANSPORTE DE SOBANTES					
EXCAVACION TOTAL	MATERIAL DE SITIO	MATERIAL RETIRADO	FACTOR DE EXPANSIÓN	DISTANCIA	VOLUMEN DE CORTE
533.61	138.14	395.47	1.3	30.4	15628.97
CANTIDAD COBRADA EN ACTAS ANTERIORES (-)					-14523.96
TOTAL					1105.01

←

Identificar ubicación

a Ibagué, Tolima

44 min (30,4 km)

por Variante Ibagué - Armenia y Carretera 40TL

4.4029103, -75.2595727

> Continúa hacia Ibagué

8 min (3,2 km)

> Ibagué por Variante Ibagué - Armenia y Carretera 40TL hacia CI 145

31 min (23,6 km)

> Toma Cna. 14a y Tamarindo Salado hacia su destino

14 min (5,6 km)

Ibagué

Tolima

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
2.3.3	TRANSPORTE DE SOBANTES	M3	1105.01

OBSERVACIONES:

LA RUTA ES TOMADA DE LAS VOLQUETAS DESDE EL PUNTO DE CARGUE HASTA EL PUNTO DE DESCARGUE

ELABORADO CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE

ANDRÉS CAMILO ROA RUEDA

NOMBRE

SERGIO ANDRÉS RIVERA GONZÁLEZ

NOMBRE

CARGO

RESIDENTE DE OBRA

CARGO

DIRECTOR DE OBRA

CARGO

FECHA

30/01/2024

FECHA

30/01/2024

FECHA

30/01/2024



CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUE

VERSIÓN 1

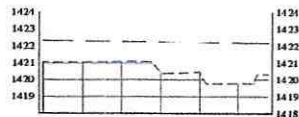
MEMORIA DE CALCULO

ACTA	9	2.3.5IDISPOSICION FINAL DE SOBRANTES EN ESCOMBRERA AUTORIZADA	ESTRUCTURA	TANQUE DE CONTACTO	PTAP
------	---	---	------------	--------------------	------

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

2.3.5. DISPOSICION FINAL DE SOBANTES EN ESCOMBRERA AUTORIZADA

EXCAVACION	MATERIAL	MATERIAL	FACTOR DE	DISTANCIA	VOLUMEN DE
TOTAL	DE SITIO	RETIRADO	EXPANSIÓN		CORTE
533.61	138.14	395.47	1.3		514.11
CANTIDAD COBRADA EN ACTAS ANTERIORES (-)					-477.76
TOTAL					36.35

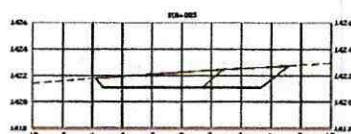
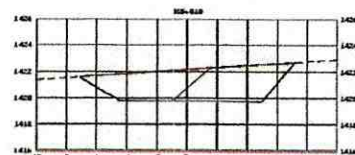
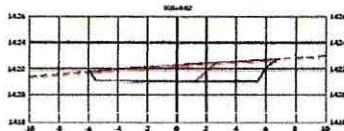
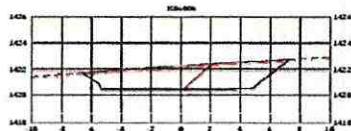


ABSCISA

X0+00.0
X0+00.2
X0+00.4
X0+00.6
X0+00.8
X0+01.0
X0+011.57

ALTURA
DE CORTE

-1.28
-1.25
-1.21
-1.17
-1.16
-2.42
-1.84

[illegible]

OBSERVACIONES:

ELABORADO CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE ANDRES CARILLO ROA RUEDA

NOMBRE SERGIO ANDRES ALVIRA GONZALEZ

NOMBRE

CARGO	RESIDENTE DE OBRA
-------	-------------------

CARGO	DIRECTOR DE OBRA
-------	------------------

CARGO

FECHA	30/01/2024
-------	------------

FECHA	30/01/2024
-------	------------

FECHA 30/01/2024



CONSORCIO ABASTECER 23

CONTRATA LAS OBRAS MECANICAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 13 Y 12 DE LA CIUDAD DE IBAGUE

MEMORIA DE CALCULO

VERSION 1

ACTA

9

3.1.2.4E INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO 4.000 PSI ESTRUCTURA

ESTRUCTURA:

TANQUE DE CONTACTO

PTAP

CALCULO OBRAS CIVILES PTAP BOGOTAN

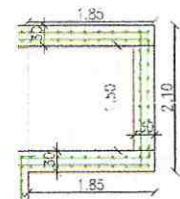
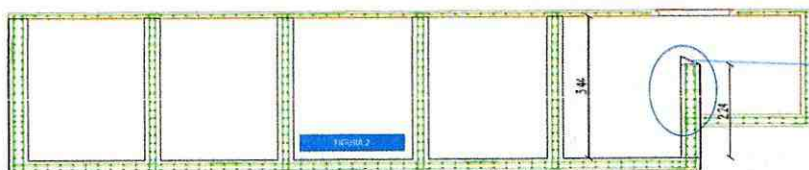
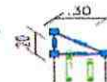
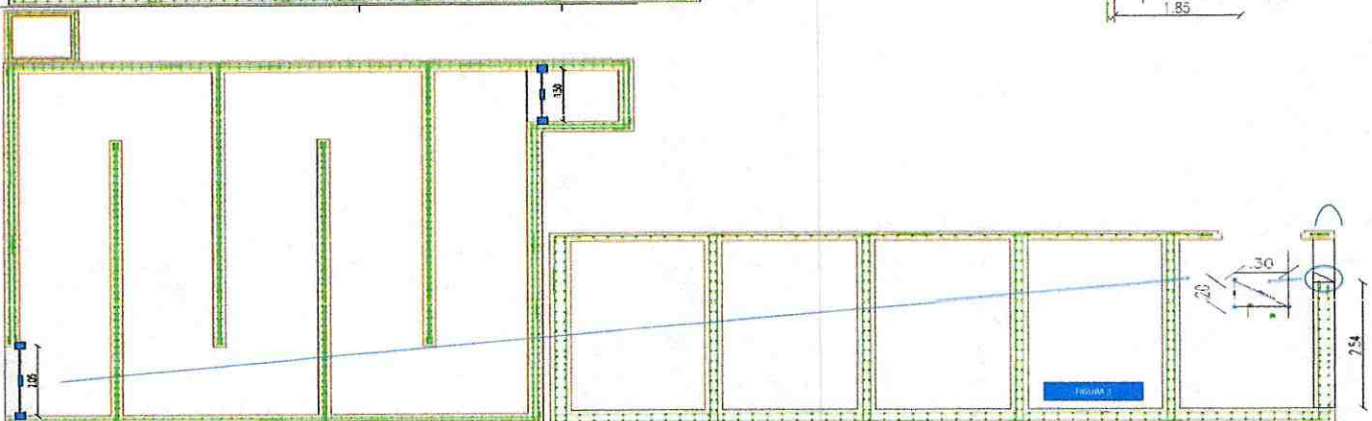
3.1.2.4E INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO 4.000 PSI ESTRUCTURA

FIGURA	ESTRUCTURA	ANCHO	ALTO	ESPESOR	CANTIDAD	VOLUMEN
FIGURA 1	MUROS	10.85	3.44	0.30	2	22.39
	MUROS	8	3.44	0.30	1	8.36
	MURO	8.50	3.44	0.30	1	8.92
FIGURA 2	MUROS	8.05	3.44	0.25	4	27.69
	TRIANGULO	1.5	0.20	0.30	0.5	0.05
	MURO	1.5	2.84	0.30	1	1.03
FIGURA 3	TRIANGULO	2.05	0.20	0.30	0.5	0.06
	MURO	2.05	2.84	0.30	1	1.56
	PLACA	2.1	1.85	0.30	1	1.17
FIGURA 4	MURO	1.85	2.4	0.30	2	2.65
	MURO	1.5	2.4	0.30	1	1.56
	PLACA BASE	10.85	10.85	0.35	1	40.44
FIGURA 5	PLACA	10.85	10.85	0.15	1	17.33
	2 COMPUERTA	1.2	1.20	0.15	2	0.43
	PLACA	2.1	1.85	0.15	1	0.58
FIGURA 6	PLACA LOSA	1.5	1.50	0.15	1	0.34
	CAJA DESAGUE MURO 1	1.5	1.95	0.15	2	0.88
	MURO 2	1.7	1.95	0.15	2	0.70
TOTAL CONCRETO DE 4.000 PSI						134.59

FIGURA	ESTRUCTURA	ANCHO	ALTO	ESPESOR	CANTIDAD	VOLUMEN
FIGURA 7	PLACA LOSA	3.2	6.30	0.25	1	5.04
	MURO 1	6.3	1.50	0.25	2	4.73
	MURO 2	1.2	1.20	0.15	2	0.51
CAJA VALVULA DE CORTE DE 10"	PLACA DE CUBIERTA	3.2	6.30	0.15	1	3.02
	PEDESTALES	0.32	0.32	0.17	2	0.03
	VENTANA	1.87	2.00	0.15	1	0.36
TAPA POSTO						
TOTAL						14.23

ESPESOR	CANTIDAD	VOLUMEN
TOTAL TANQUE DE CEMENTO	1	134.59
TOTAL CAJA DE VALVULA	1	14.23
CANTIDAD CORRIDA EN ACTAS ANTERIORES [-]		1348.15
TOTAL POR CORRIDA		0.93

SOLADO					
ESTRUCTURA	ANCHO	LARGO (B)	AREA	ALTO	VOLUMEN DE CORTE
CLORACION	10.85	11.05	119.89	0.35	5.945
CAJA DESAGUE	1.7	1.6	2.72	0.05	0.136
CAJA DE SALIDA	2.4	1.85	4.48	0.05	0.234
CAJA VALVULA 10	3.4	6.5	22.1	0.05	1.105
TOTAL					7.47



ITEM	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDADES ESTRUCTURA	TOTAL
3.1.2.4E	INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO 4.000 PSI ESTRUCTURA	M3	134.59	134.59

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE: ANDRES AMILIO ROA MUÑOZ

NOMBRE: SERGIO ANDRES AMAR GONZALEZ

CARGO: RESIDENTE DE OBRAS

CARGO: DIRECTOR DE OBRAS

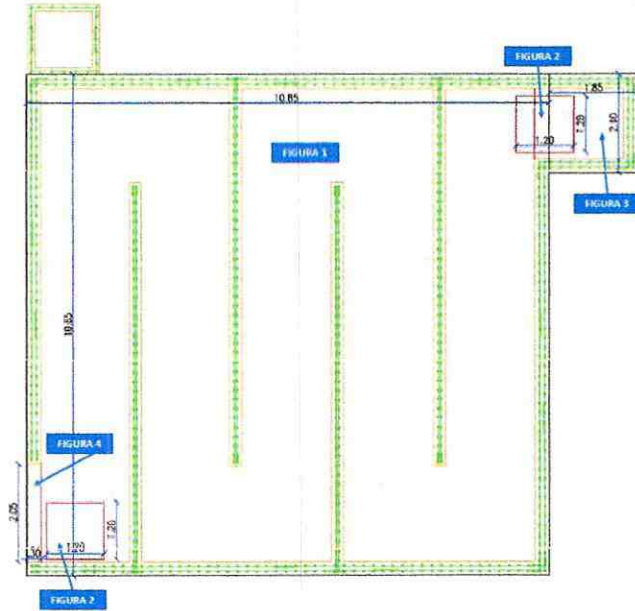
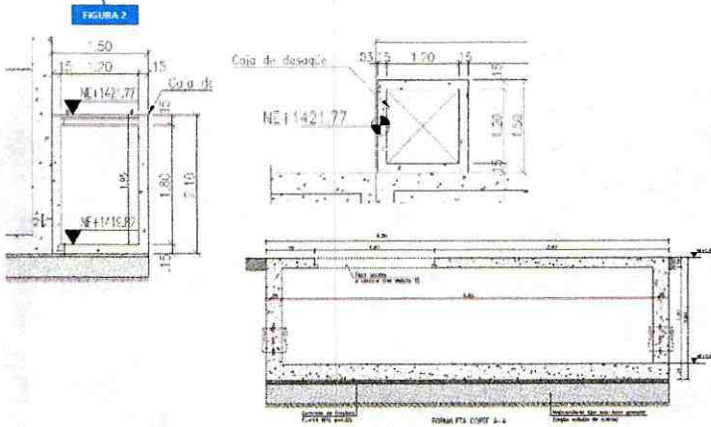
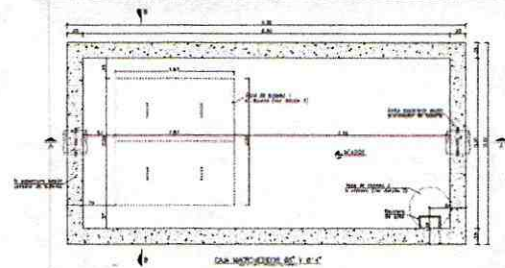
FECHA: 30/01/2024

FECHA: 30/01/2024

FECHA: 30/01/2024

ACTA	9	3.1.2.41 INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO 4.000 PSI ESTRUCTURA	ESTRUCTURA:	TANQUE DE CONTACTO	PTAP
------	---	--	-------------	--------------------	------

CALCULO DE OBRA CIVIL PTAP RODRIGON



ITEM	DESCRIPCION	UNIDADES	TOTAL
3.1.2.41	INSTALACION Y SUMINISTRO DE CONCRETO 4.000 PSI ESTRUCTURA	M3	0.63

ELABORADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE: ANDRES CAMILO RIVERA
CARGO: RESIDENTE DE OBRA
FECHA: 30/01/2024

NOMBRE: SERGIO ANDRE ALVIRA GONZALEZ
CARGO: DIRECTOR DE OBRA
FECHA: 30/01/2024

FECHA: 30/01/2024



VERSION 1

MEMORIA DE CÁLCULO

ACTA

9

3.3.1 ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)

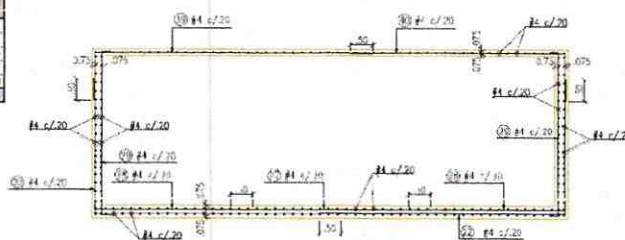
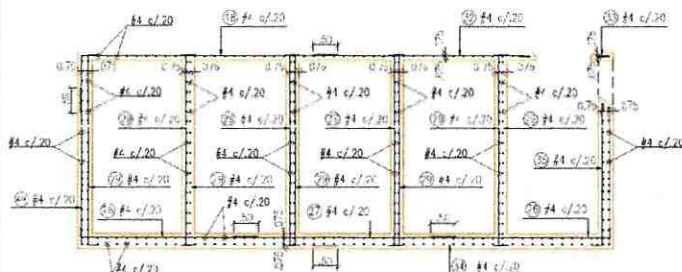
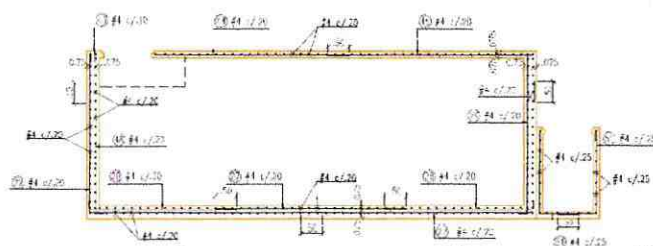
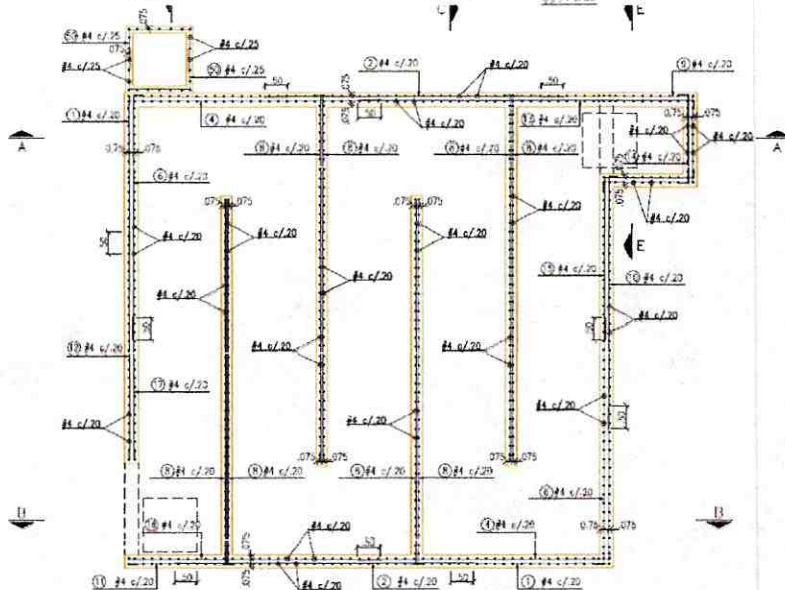
STRUCTURE

TANQUE DE

CÁLCULO OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

3.9.1 ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPa, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y

COLOCACIÓN		
UNIDAD	CANTIDAD	TOTAL
UNIDAD	11949.51	11,960.73
UNIDAD	1469.73	1,458.49
UNIDAD		
CANTIDAD COBRADA EN ACTAS ANTERIORES (-)		13,419.00
TOTAL ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 F1-420MPa,		0.21

[illegible]

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR CONSORCIO ABASTECER

REVISADO POR CONSÓRCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE CAMILO MORFIA BOA

NOME SERGIO VITTA GOI

CARGO	RESIDENTE DE OR
-------	-----------------

CARGO DIRECTOR DE ON



CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IRAQUE

VERSION 1

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ACTA

9

3.3.1 ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)

ESTRUCTURA

TANQUE DE

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

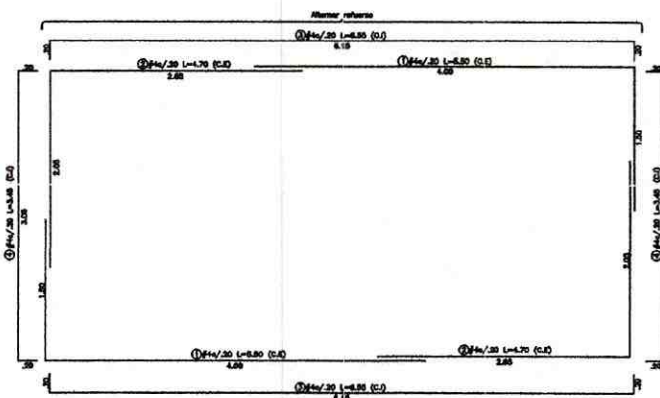
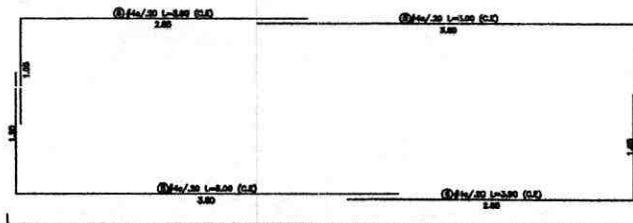
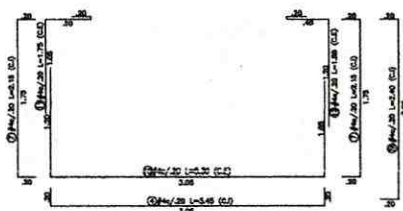
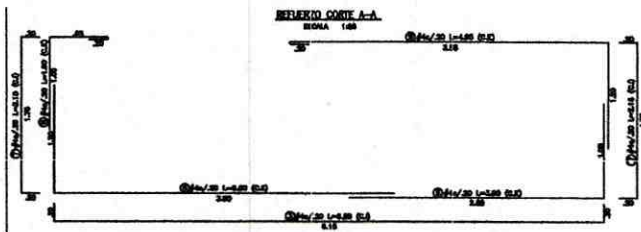
3.3.1 ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FT-420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)

UNIDAD	CANTIDAD	TOTAL
UNIDAD	11949.51	11,960.72
UNIDAD	1469.73	1,458.49
UNIDAD		
CANTIDAD COBRADA EN ACTAS ANTERIORES (-)		13,419.00
TOTAL ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 Fy=620MPa.		0.21

#VARILLA	LONG. (m)	CANT.	LONGITUD TOTAL	Kg/ml	PESO(=P1)	Observaciones
TANQUE DE CONTACTO						
4	9.40	10	94.00	0.99	93.44	
4	7.80	41	319.80	0.99	317.88	
4	6.60	31	279.60	0.99	276.81	
4	6.60	124	1,066.40	0.99	1,059.50	
4	8.30	12	86.60	0.99	85.32	
4	7.00	38	298.00	0.99	294.40	
4	6.60	38	250.80	0.99	249.30	
4	6.95	20	170.00	0.99	177.63	
4	5.80	58	338.40	0.99	334.38	
4	5.70	7	39.60	0.99	39.05	
4	5.70	58	330.60	0.99	328.62	
4	7.65	7	53.55	0.99	53.50	
4	6.50	190	1,178.00	0.99	1,267.14	
4	7.40	13	98.20	0.99	96.62	
4	5.85	6	35.10	0.99	34.80	
4	1.75	5	8.75	0.99	8.70	
4	5.30	8	26.50	0.99	26.34	
4	7.60	4	30.40	0.99	30.45	
4	2.35	13	30.55	0.99	30.37	
4	5.80	6	34.80	0.99	34.59	
4	5.80	5	29.00	0.99	28.85	
4	1.15	5	16.75	0.99	16.63	
4	5.85	53	310.05	0.99	308.19	
4	6.00	6	36.30	0.99	36.08	
4	6.30	6	37.80	0.99	37.67	
4	1.10	13	14.30	0.99	14.08	
4	7.40	22	52.60	0.99	52.48	
4	2.90	32	92.80	0.99	92.24	
4	1.80	108	650.80	0.99	649.58	
4	4.50	108	495.00	0.99	493.50	
4	3.70	112	414.40	0.99	411.81	
4	4.20	517	2,171.40	0.99	2,158.37	
4	9.00	8	54.00	0.99	53.68	
4	4.05	6	24.30	0.99	24.15	
4	5.05	3	30.30	0.99	30.12	
4	0.60	6	3.60	0.99	3.58	
4	3.20	10	32.00	0.99	31.87	
4	6.70	4	26.80	0.99	26.84	
4	7.60	31	235.15	0.99	232.73	
4	6.40	49	313.60	0.99	311.72	
4	6.80	44	299.20	0.99	297.40	
4	1.50	6	27.50	0.99	27.34	
4	2.85	8	12.75	0.99	12.67	
4	1.35	7	9.45	0.99	9.39	
4	4.85	7	33.95	0.99	33.83	
4	6.90	7	42.00	0.99	41.75	
4	2.05	3	29.30	0.99	29.26	
4	4.95	14	99.20	0.99	98.88	
4	4.20	7	29.40	0.99	29.22	
4	3.20	18	51.20	0.99	50.80	
4	1.10	28	86.80	0.99	86.28	
4	1.15	490	563.50	0.99	564.12	SEPARADORES BUCOS
4	1.49	88	131.12	0.99	130.33	REFUERZO CINTA PVC
4	1.00	40	40.00	0.99	39.78	REFUERZO PASO NIPLE "H" 1/4"
4	0.36	3208	774.30	0.99	769.65	REFUERZO FORMALITA
CANTO TOTAL					88.88	

CAJA VALVULA DE CORTE

# VARELLA	LONG. (m)	CANT.	LONGITUD TOTAL	Kgr/m	PESO(kgr)	PESO TOTAL	Observaciones
CAJA VALVULA DE CORTE							
4	5.50	14	77.00	0.99	76.54	77	
4	4.70	14	65.80	0.99	65.41	65	
4	6.55	32	209.60	0.99	208.34	208	
4	3.45	47	162.15	0.99	161.18	161	
4	5.00	26	130.00	0.99	129.22	129	
4	3.90	26	101.40	0.99	100.78	101	
4	2.15	102	219.30	0.99	217.92	218	
4	1.90	10	19.00	0.99	18.89	19	
4	4.95	10	49.50	0.99	49.20	49	
4	5.30	57	302.10	0.99	300.29	300	
4	1.85	8	16.85	0.99	16.55	17	
4	1.75	9	15.76	0.99	15.60	16	
3	1.18	4	4.72	0.98	2.64	3	
4	1.00	32	32.00	0.99	31.81	32	REFUERZO PASO NIFLE DE 10" X 2
4	0.84	12	10.08	0.99	10.02	10	PROFESTALES (10)
4	0.74	45	33.30	0.99	33.10	33	SEPARADORES BUROS
4	0.25	84	21.00	0.99	20.87	21	REFUERZO FORMALETA
ACERO TOTAL					1,403.49	1,429.49	



ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES ESCRITAS	
		UNIDADES	TOTAL
3.1.1	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A709 GRADO 60 FY) 420MPA INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN	UNIDAD	0.21

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR CONSÓRCIO ABASTECER

REVISADO POR CONSORCIO ABASTECER

APPROBADO POR INTERVENCIONISTA

NOMBRE CANILO ANDRES ROA

NOME SERGIO ALVIRA GONCALVES

RECMA 30/06/2024

MEMORIA DE CALCULO

ACTA

9

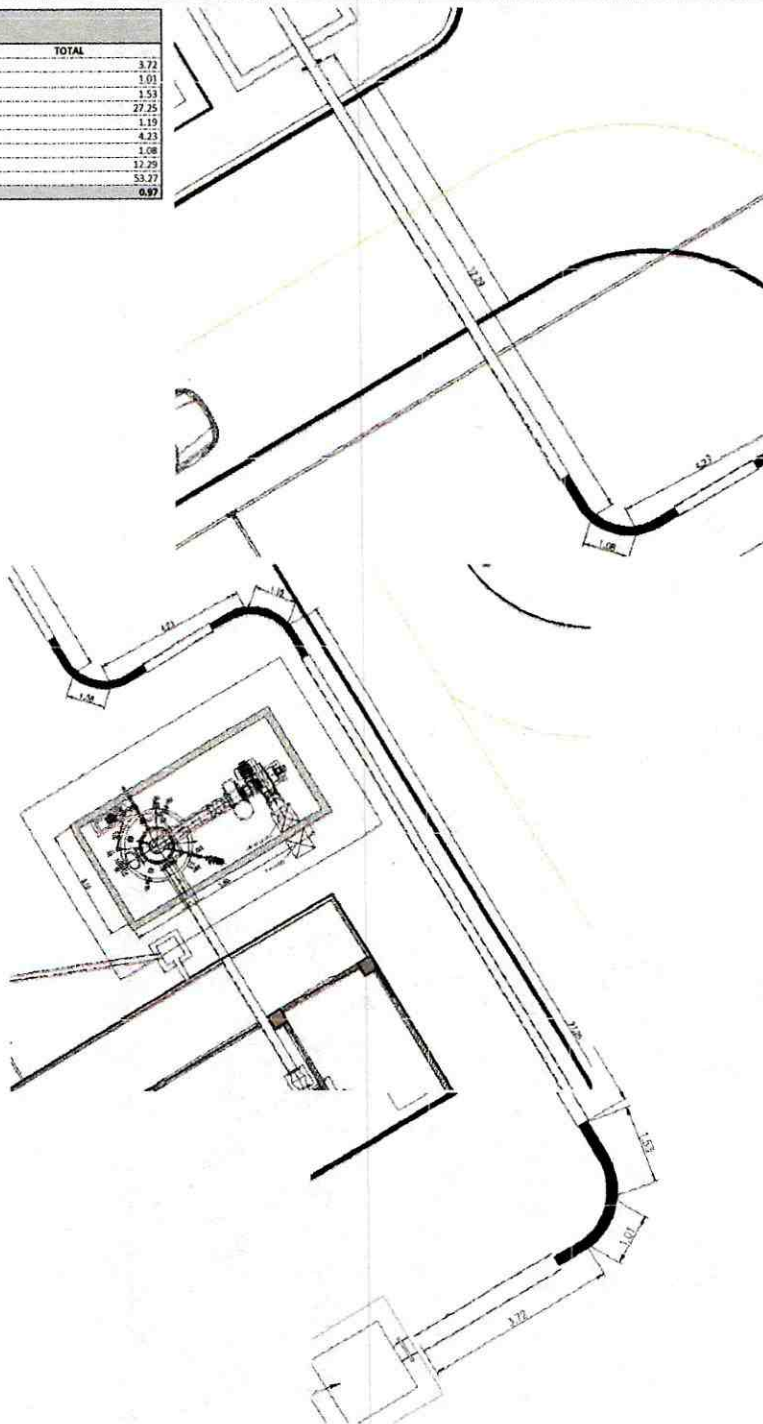
4.2.6 INSTALACIÓN TUBERÍA PVC D=10"

ESTRUCTURA

TANQUE DE CONTACTO

CÁLCULOS OBRA CIVIL PYAP BOQUERON

4.2.6 INSTALACIÓN TUBERÍA PVC D=10"			
UNIDAD		CANTIDAD	TOTAL
m	3.72	1.00	3.72
m	1.01	1.00	1.01
m	1.53	1.00	1.53
m	27.25	1.00	27.25
m	1.19	1.00	1.19
m	4.23	1.00	4.23
m	1.08	1.00	1.08
m	12.29	1.00	12.29
CANTIDAD CORRIDA EN ACTAS ANTERIORES (+)			53.27
TOTAL INSTALACIÓN TUBERÍA PVC D=10"			9.97

[illegible]

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR CONSORCIO ABASTECER

NOMBRE	CAMELO ANORES ROA
CARGO	RESIDENTE DE OBRA

REVISADO POR CONSORCIO ABASTECER

NOMBRE SERGIO ALVIRA GONZALEZ

CARGO DIRECTOR DE OBRA

APROBADO POR INTERVENTORIA



CONSORCIO ABASTECER 23

CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IRAQUE

VERSIÓN 1

MEMORIA DE CALCULO

ACTA

9

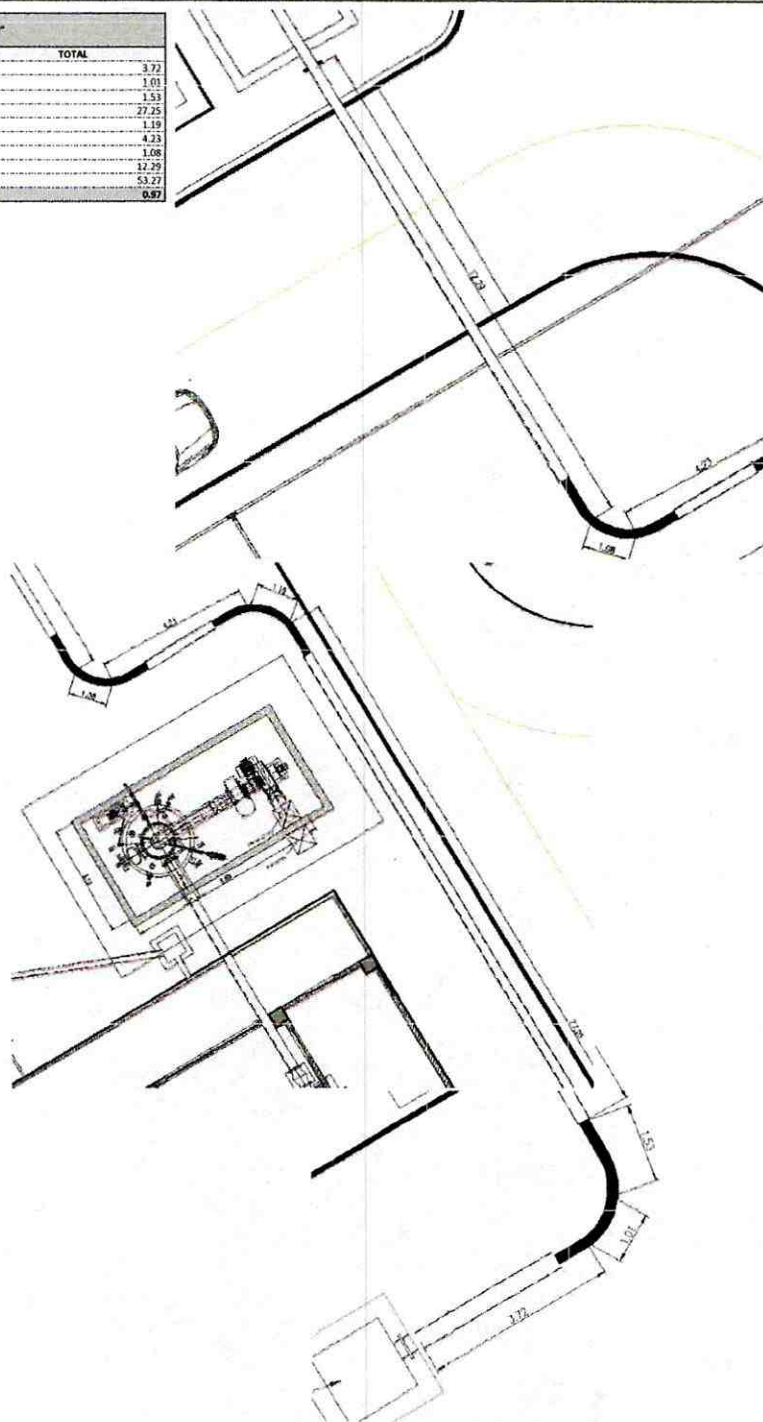
3.1.2.2.7 Tubería PVC Unión mecánica RDE 26 D= 10"

ESTRUCTURA

TANQUE DE CONTACTO

CÁLCULO OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

3.1.2.2.7 Tubería PVC Unión mecánica RDE 26 D= 10"			
UNIDAD	m	CANTIDAD	TOTAL
m	3.72	1.00	3.72
m	1.01	1.00	1.01
m	1.53	1.00	1.53
m	27.25	1.00	27.25
m	1.19	1.00	1.19
m	4.23	1.00	4.23
m	1.08	1.00	1.08
m	12.29	1.00	12.29
CANTIDAD COBRADA EN ACTAS ANTERIORES (-)			53.27
TOTAL Tubería PVC Unión mecánica RDE 26 D= 10"			0.97



ITEM	DESCRIPCION	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
3.1.2.2.7	Tubería PVC Unión mecánica RDE 26 D= 10"	UNIDAD	0.97

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR CONSORCIO ABASTECER

NOMBRE CAMILO ANDRES ROA

CARGO RESIDENTE DE OBRA

REVISADO POR CONSORCIO ABASTECER

NOMBRE GABRIEL ALVIRA GONZALEZ

CARGO DIRECTOR DE OBRA

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE

CARGO



CONTRATA LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DE LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IRAQUE

VERSION 1

MEMORIA DE CALCULO

ACTA

9

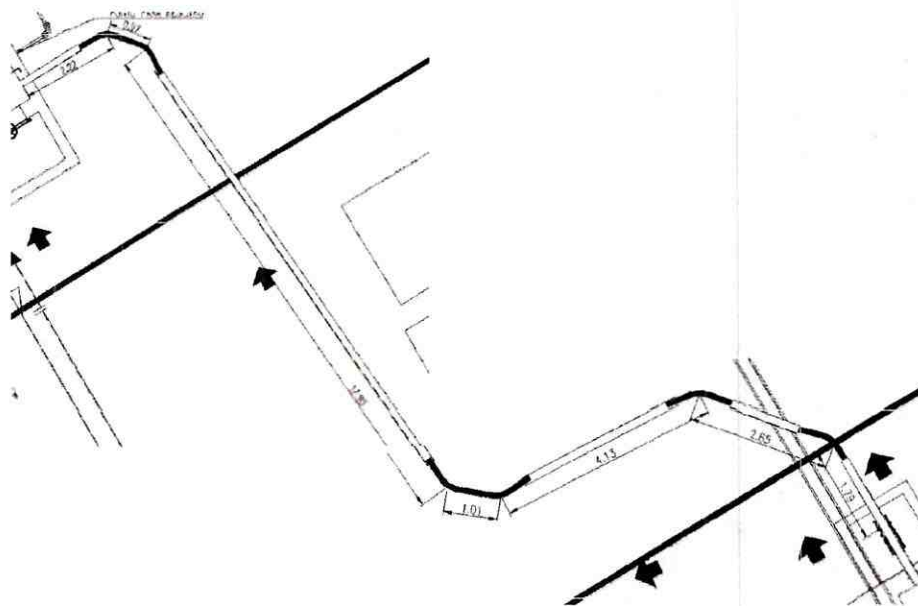
3.1.2.4.2 Tubería PVC Unión mecánica RDE 41 D= 6"

ESTRUCTURA

TANQUE DE CONTACTO

CÁLCULOS OBRA CIVIL PTAP BOQUERON

3.1.2.4.2 Tubería PVC Unión mecánica RDE 41 D= 6"			
UNIDAD	ml	CANTIDAD	TOTAL
ml	1.79	1.00	1.79
ml	2.65	1.00	2.65
ml	4.13	1.00	4.13
ml	1.01	1.00	1.01
ml	17.95	1.00	17.95
ml	0.97	1.00	0.97
ml	2.22	1.00	2.22
CANTIDAD COBRADA EN ACTAS ANTERIORES ()			35.50
TOTAL			4.78



ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES EJECUTADAS	
		UNIDADES	TOTAL
3.124.2	Tubería PVC Unión mecánica RDE 41 D= 6"	UNIDAD	-8.79

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR CONSORCIO ABASTECER

REVISADO POR CONSORCIO ABASTECER

APROBADO POR INTERVENTORIA

NOMBRE	CAMILO ANORES ROA
CARGO	RESIDENTE DE OBRA

NOMBRE	SERGIO ALVIRA GONZALEZ
CARGO	DIRECTOR DE OBRA
