

COORDENADAS DE ESTRUCTURAS

NUMERO	NORTE	ESTE
1	27845.56	1125461.59
2	27864.61	1125466.54
3	27863.08	1125463.59
4	27873.17	1125450.60
5	27869.36	1125439.14
6	27867.21	1125438.63
7	27866.11	1125435.62
8	27862.29	1125436.62
9	27863.05	1125440.04
10	27857.17	1125440.53
11	27857.83	1125442.03
12	27843.06	1125447.03
13	27836.46	1125450.12
14	27838.21	1125455.08
15	27847.47	1125456.39
16	27862.89	1125428.80
17	27860.40	1125429.56
18	27860.65	1125427.07
19	27862.14	1125426.32
20	27860.93	1125425.27
21	27860.07	1125425.53
22	27860.60	1125420.89
23	27857.33	1125421.97
24	27863.30	1125415.34
25	27862.01	1125411.73
26	27843.46	1125417.43
27	27844.75	1125431.03
28	27840.45	1125429.33
29	27852.95	1125441.44
30	27827.29	1125448.81
31	27823.90	1125436.71
32	27824.02	1125454.46
33	27816.91	1125456.09
34	27813.09	1125444.52
35	27811.80	1125444.93
36	27810.51	1125440.82
37	27818.91	1125438.19

Construcción de obras complementarias a PTAP existente

1. Estructura del pórtico de aireación.
2. Conexión de la PTAP al tanque de lodos.
3. Tanque de bombeo de lodos.
4. Espesadores de lodos.
5. Lechos de secado.

Optimización de dos (2) floculadores para funcionar a 40 lps cada uno.

1. Demolición de los tabiques ubicados dentro de las secciones de floculación.
2. Apertura de vertederos de paso superior.
3. Adecuación de las dimensiones de cada sección de floculación (ver tabla).
4. Instalación de Niples de paso inferior.
5. Cambio de las válvulas (ver plano).

Optimización de tres (3) sedimentadores para funcionar a 30 lps cada uno.

1. Demolición del canal recolector.
2. Desmonte y retiro de pantallas sedimentadoras.
3. Adecuación de la tolva de lodos.
4. Demolición de buitones.
5. Instalación de paneles sedimentadores tipo Colmena.
6. Instalación de canaleta Diente de Sierra para recolección de agua filtrada.
7. Cambio de las válvulas (ver cantidades)

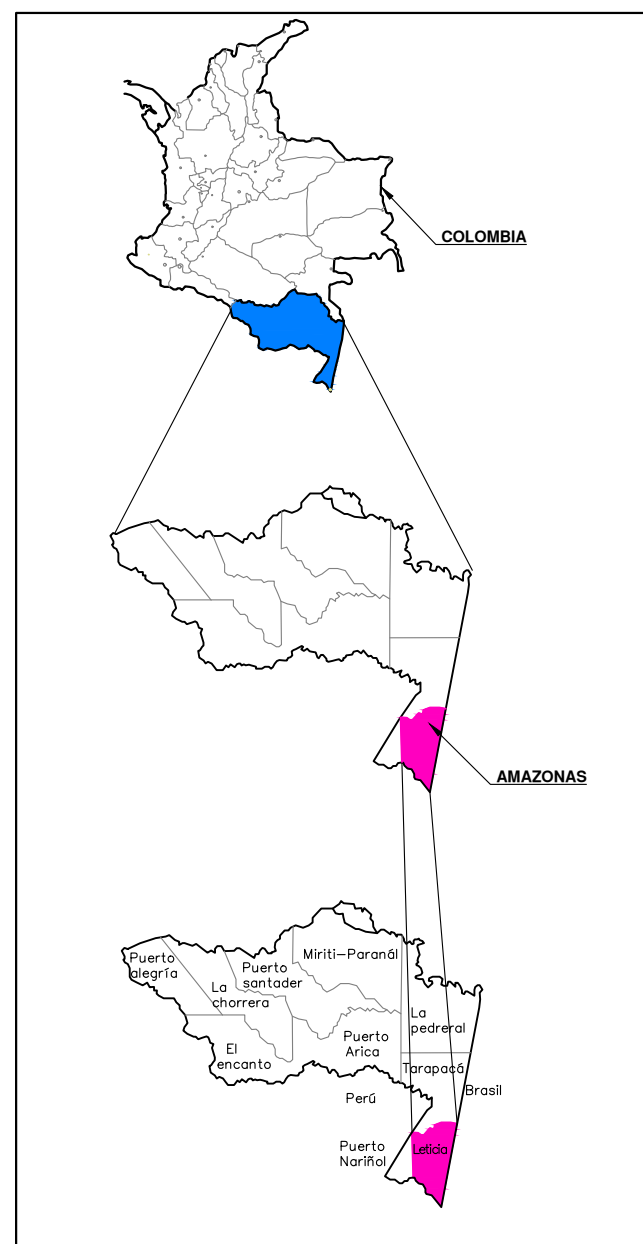
Optimización de seis (6) filtros para funcionar a 15 lps cada uno.

1. Retiro del lecho filtrante.
2. Instalación de sistema de inyección de aire.
3. Instalación de Falso Fondo Leopold, Placa I.M.S, estrato de arena y Antracita.
4. Cambio de las válvulas (ver cantidades)

Adecuación y optimización de la Subestación eléctrica N°1

Construcción de la caseta de instalación de equipos para SUBESTACIÓN ELÉCTRICA N°2

LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE
ESCALA 1:125



LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO
ESCALA 1:5000

CUADRO DE COORDENADAS DE MOJONES GPS

Mojón	Coordenadas		Cota (m.s.n.m)	Ref. Leticia Localización
	Norte	Este		
GPS 8	27854.01	1125444.50	95.50	Planta Tratamiento
GPS 9	27827.85	1125437.52	93.89	Planta Tratamiento

CUADRO DE SISTEMAS DE COORDENADAS MAGNA-SIRGAS

Mojón	Coordenadas		Cota (m.s.n.m)	Ref. Leticia Localización
	Norte	Este		
GPS-AM 001	27511.78	1125985.47	104.41	Aeropuerto
GPS-AM 002	28800.04	1126347.09	92.25	Aeropuerto

CONVECCIONES

	Estructura nueva
	Estructura existente
	Cerco en malla eslabonada
	Terreno en perfil
	Tubería de impulsión Agua Cruda
	Tubería de impulsión Agua Potable
	Número de coordenada estructuras
	Hidráulico en Diseño
	Válvula de corte en Diseño
	Obras proyectadas Fase I
	Obras proyectadas Fase II

NOTAS GENERALES

1. Todos las medidas estén en metros a menos que se indique lo contrario.
2. Los planos corresponden al diseño de la Planta de tratamiento de agua potable del Municipio de Leticia.
3. El caudal de diseño de la planta es de 120 L/s.
4. La planta está compuesta por tratamiento preliminar (Canal de entrada, vertedero rectangular de pared degado), tres unidades de floculación helicoidal de flujo vertical, cuatro sedimentadores de alta tasa, ocho unidades de filtración rápida, sistema de bombeo de lodos, dos unidades de espesamiento de lodos y lechos de secado.
5. El constructor deberá entregar la información completa actualizada y aprobada en planos impresos y en medio digital (AutoCAD 2000 DWG o Microstation) de los obras de construcción ejecutadas.
6. La información contenida en este plano hace parte de una serie de planos de los diseños hidráulicos y estructurales de las unidades de tratamiento, que se complementan entre sí.
7. En el momento de construcción del sistema de tratamiento se debe cortar tanto con los planos estructurales como los hidráulicos para establecer detalles especiales a tener en cuenta como pasamuros, vertederos, orificios, etc. De presentarse inconsistencias entre diferentes planos se deberá consultar al Ingeniero proyectista.
8. Todo cambio en los diseños debe ser consultado con el Ingeniero proyectista.
9. El levantamiento topográfico correspondiente a este proyecto se amarra al proyecto del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado del Municipio.
10. Los acabados de concreto de las obras hidráulicas deben ser lisos al interior y rebocados.
11. Los lechos de secado deberán conformarse de la siguiente manera: 10 cm grava graduada de 3/8" a 10 mm gruesa graduada de 1/2", 25 cm arena como medio filtrante Te=0.5 a 1.3 mm y Cu52.
12. Todos los acabados de partes metálicas serán en pintura de poliuretano.
13. Todos los niveles de la estructura se pueden consultar en los perfiles contenidos en planos.
14. Toda la tubería PVC expuesta al sol debe ser recubierta con pintura epóxica resistente a la acción de los rayos UV.

LISTADO DE PLANOS DISEÑO

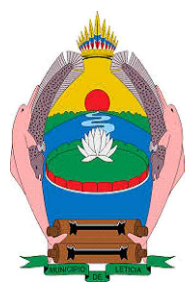
Localización General (PTAP).	LET	AMZ	DIS	PTAP	1
Tratamiento Preliminar de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) y seccion	LET	AMZ	DIS	PTAP	2
Unidad de floculación helicoidal de flujo vertical, cuatro sedimentadores de alta tasa, ocho unidades de filtración rápida, sistema de bombeo de lodos, dos unidades de espesamiento de lodos y lechos de secado.	LET	AMZ	DIS	PTAP	3
Lechos de secado, estación de bombeo, espesadores de lodos y secciones	LET	AMZ	DIS	PTAP	4
Secciones y Detalles, Planta de Tratamiento de Agua Potable.	LET	AMZ	DIS	PTAP	5
Tanque de Succión, Planta y Secciones	LET	AMZ	DIS	PTAP	6
Estación de Bombeo, Planta y Secciones	LET	AMZ	DIS	PTAP	7
Caseta de Operación Agua potable, Planta, Secciones y Fachadas.	LET	AMZ	DIS	PTAP	8
Caseta de Operación Agua potable, Detalle, Puertas y Ventanas	LET	AMZ	DIS	PTAP	9
Perfil Hidráulico de la PTAP y detalles	LET	AMZ	DIS	PTAP	10

ESCALA GRAFICA
(EN METROS)
ESCALA 1:250

No.	FECHA	DESCRIPCIÓN	APROBÓ
		ACTUALIZACIONES	

Findeter
Financiera del Desarrollo

PATRIMONIO AUTÓNOMO
FIDEICOMISO ASISTENCIA
TÉCNICA FINDETER



MUNICIPIO DE LETICIA

PROYECTO:

ESTUDIOS PARA LA ACTUALIZACIÓN Y COMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES MAESTROS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO (PLUVIAL Y SANITARIOS) Y DISEÑOS DE DETALLES DE LOS PROYECTOS PARA LA CABECERA MUNICIPAL DE LETICIA EN EL DEPARTAMENTO DEL AMAZONAS

CONTRATO PAF-ATF-C-040-2015

CONTIENE:

LOCALIZACIÓN DE LA
PLANTA DE
TRATAMIENTO DE AGUA
POTABLE (PTAP)

CONTRATISTA:

UT Ingenieros
Leticia

CARRERA 80 C No. 40 -41
PBX.: 411-11-76 Medellín-Antioquia

DISEÑO:

Ing. Oscar Arroyo Mora
MATRÍCULA No. 05237-152444 ANT

Ing. MATRÍCULA No.

REVISÓ:

Ing. Neller de Jesus Medina Peña
MATRÍCULA No. 0523-7117842-ANT

DIBUJÓ:

Luis Fernando Castaño Trujillo

INTERVENTORÍA:

MANOV INGENIERIA LTDA

INTERVENTOR:

Ing. Jaime Alberto Mora
MATRÍCULA: 5408 CND

PLANO DE DISEÑO
VÁLIDO PARA
CONSTRUCCIÓN

ESCALA: INDICADAS

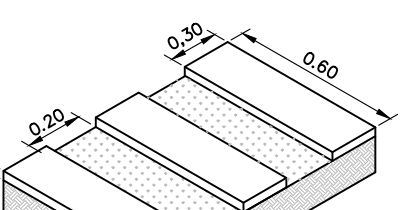
FECHA: OCTUBRE/2016

ARCHIVO: LET-AMZ-DIS-PTAP-1.DWG

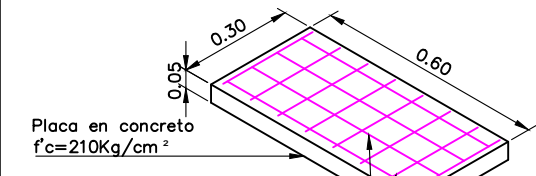
CÓDIGO PLANO:
LET-AMZ-DIS-PTAP-1

PLANO:

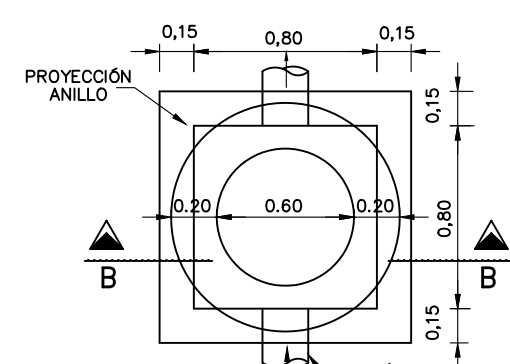
1 de 10



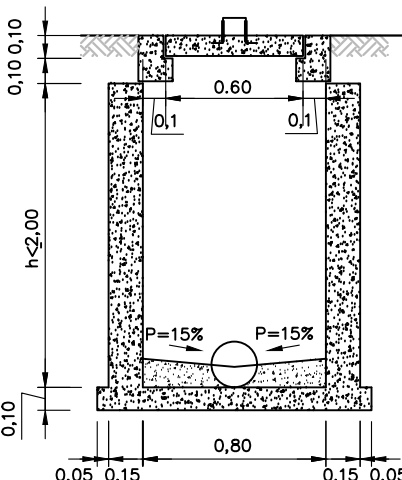
SENDERO PEATONAL
ISOMÉTRICO
DETALLE N°11



REFUERZO SENDERO PEATONAL
ISOMÉTRICO
DETALLE N°11



CAJA DE INSPECCIÓN TIPO 2
PLANTA



CAJA DE INSPECCIÓN TIPO 2
SECCIÓN B-B
DETALLE N°12

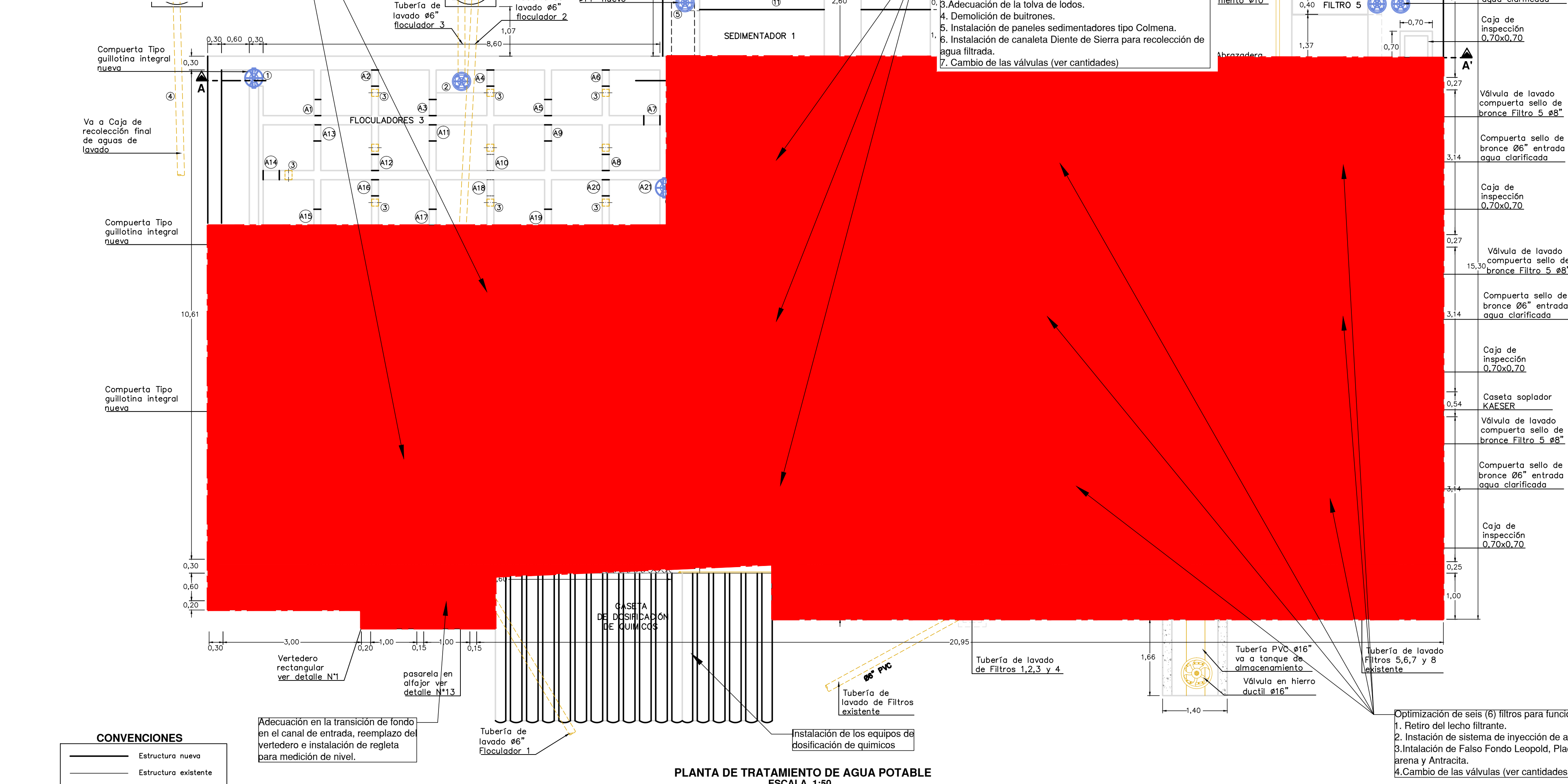
NOTAS ACLARATORIAS

Este plano fue extraído del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado (Pluvial y Sanitario) para la cabecera Municipal de Leticia en el Departamento del Amazonas, con el propósito de hacer un análisis hidráulico de la optimización de la PTAP en el proyecto denominado "IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO (ETAPA 2) DEL MUNICIPIO DE LETICIA- DEPARTAMENTO DE AMAZONAS".

La responsabilidad de dicho análisis es de:

Juan Carlos Montes Álvarez
Ingeniero Civil, MEng
Manejo Sostenible de Recursos Hídricos e Hidroinformática

Optimización de dos (2) floculadores para funcionar a 40 lps cada uno.
1. Demolición de los tabiques ubicados dentro de las secciones de floculación.
2. Apertura de vertederos de paso superior.
3. Adecuación de las dimensiones de cada sección de floculación (ver tabla).
4. Instalación de Niples de paso inferior.
5. Cambio de las válvulas(ver plano).



TAMAÑO DE ORIFICIOS DE LOS FLOCULADORES

Orificios	Alto	Ancho
A1	0.25	0.35
A2	0.25	0.35
A3	0.25	0.35
A4	0.25	0.35
A5	0.25	0.35
A6	0.25	0.35
A7	0.25	0.35
B8	0.30	0.35
B9	0.30	0.35
B10	0.30	0.35
B11	0.30	0.35
B12	0.30	0.35
B13	0.30	0.35
B14	0.30	0.35
C15	0.38	0.35
C16	0.38	0.35
C17	0.38	0.35
C18	0.38	0.35
C19	0.38	0.35
C20	0.38	0.35
C21	0.38	0.35

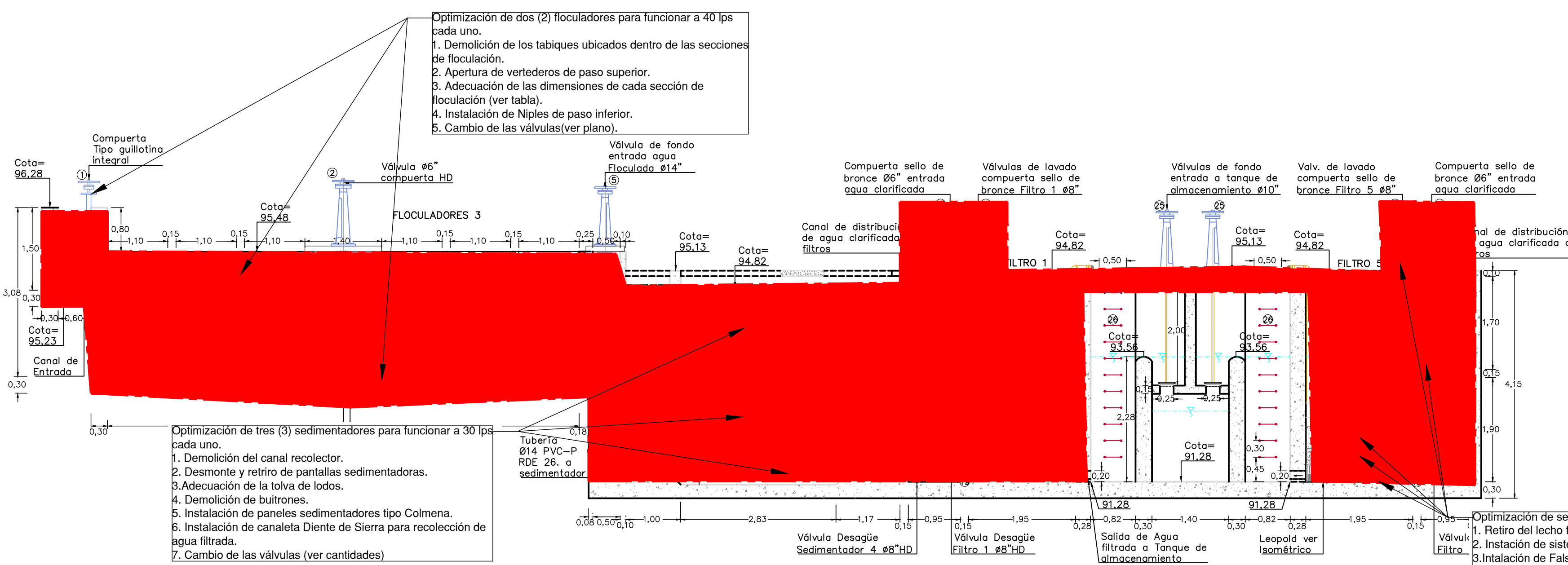
NOTAS ACLARATORIAS

Este plano fue extraído del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado (Pluvial y Sanitario) para la cabecera Municipal de Leticia en el Departamento del Amazonas, con el propósito de hacer un análisis hidráulico de la optimización de la PTAP en el proyecto denominado "IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO (ETAPA 2) DEL MUNICIPIO DE LETICIA - DEPARTAMENTO DEL AMAZONAS".

La responsabilidad de dicho análisis es de:

Juan Carlos Montes Álvarez
Ingeniero Civil, MEng
Manejo Sostenible de Recursos Hídricos e Hidroinformática

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE ESCALA 1:50



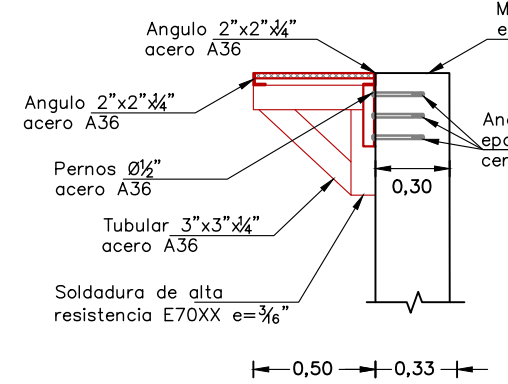
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP) SECCIÓN A-A' ESCALA 1:50

NOTA:

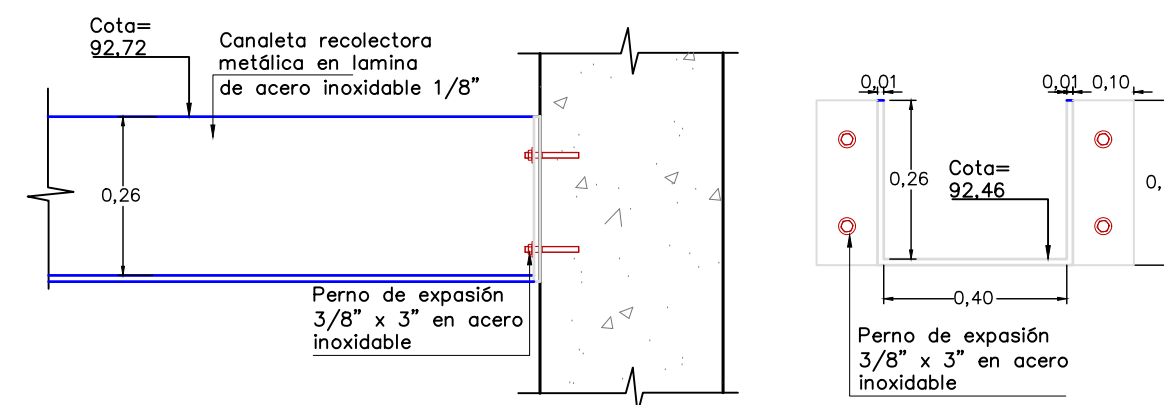
- La longitud real de los niples se obtiene al momento del montaje o construcción de los múltiples.
- La tubería, Accesorios (Tee y Codos), Válvulas utilizadas para la distribución de aire en el lavado de filtros es en acero inoxidable 304 rosado. La tubería irá Adosada a la losa de concreto por medio de abrazaderas de 3" para minimizar la vibración generada por el Blower

DESPIECE DE FLOCULADORES, SEDIMENTADORES Y FILTROS PARA FASE II

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
1	COMPUERTA TIPO GUILLOTINA INTEGRAL EN HD-INOX DN 14", CON RECUBRIMIENTO DE PINTURA EPOXICA AZUL SEGUN NORMA AWWA C550 CON MARCO, RUEDA DE MANEJO Y VASTAGO DE 1400MM. PARA ENTRADA Y SALIDA DE AGUA FLOCULADA.	4
2	VALVULA DE FONDO Ø6" EN HD CON RECUBRIMIENTO DE PINTURA EPOXICA AZUL SEGUN NORMA AWWA C550 CON RUEDA DE MANEJO, COLUMNA DE MANIOBRA Y VASTAGO DE 3800mm PARA DESAGUE DEL FLOCULADOR.	0
3	NIPLE DE PVC-S Ø6" L= 15cm PARA PASOS INFERIORES ENTRE CAMARAS DE FLOCULACION.	20
4	TUBERIA PVC-S Ø6" L= 16,30m PARA DESAGUE DE FLOCULADOR A MH PROYECTADOS.	0
5	VALVULA DE FONDO Ø14" EN HD CON RECUBRIMIENTO DE PINTURA EPOXICA AZUL SEGUN NORMA AWWA C550 CON RUEDA DE MANEJO, COLUMNA DE MANIOBRA Y VASTAGO DE 2200MM PARA CANAL DE AGUA FLOCULADA.	3
6	NIPLE PVC-PRESION Ø14" RDE 26 UNION PLATINO L= 1,10m EN CANAL DE AGUA FLOCULADA.	3
7	CODO RADIO CORTO DE 90° Ø14" EN HD JUNTA HIDRAULICA PVC PARA TUBERIA DE DISTRIBUCION DE AGUA FLOCULADA EN EL SEDIMENTADOR.	3
8	NIPLE PVC-PRESION Ø14" RDE 26 UNION PLATINO L= 5,10m PARA LA DISTRIBUCION DE AGUA FLOCULADA EN EL SEDIMENTADOR, CON PERFORACIONES DE Ø3" SEPARADAS CADA 11cm ENTRE EJES, ALTERNADOS A AMBOS LADOS A 60°.	3
9	SOPORTE EN FERRIL IP 80MM, L=2,95M CON RECUBRIMIENTO DE PINTURA EPOXICA AZUL SEGUN NORMA AWWA C550 PARA PANELES DE SEDIMENTACION Y TUBERIA PVC-PRESION Ø14".	3
10	MODULOS O PANELES DE SEDIMENTACION TIPO COLUMNA AREA=15 PARA ZONA DE SEDIMENTACION.	6
11	CANALETA DIENTE SIERRA TIPO THOMPSON L=5,0m RECOLECTORA DE AGUA CLARIFICADA EN ALUMINIO CON RECUBRIMIENTO DE PINTURA EPOXICA AZUL SEGUN NORMA AWWA C550.	3
12	NIPLE PASAMURO EN ACERO DE Ø8" L=1,05m Z=0,20m A LA BRIDA. EXTREMO BRIDA-LISO PARA VALVULA DE DE DESAGUE EN SEDIMENTADORES.	3
13	VALVULA DE COMPUERTA SELLO DE BRONCE VASTAGO NO ASCENDENTE Ø8" EN HD CON RECUBRIMIENTO DE PINTURA EPOXICA AZUL SEGUN NORMA AWWA C550 PARA DESAGUE DEL SEDIMENTADOR.	3
14	VALVULA DE COMPUERTA SELLO DE BRONCE VASTAGO NO ASCENDENTE Ø8" EN HD CON RECUBRIMIENTO DE PINTURA EPOXICA AZUL SEGUN NORMA AWWA C550 PARA DESAGUE DE FILTROS.	2
15	VALVULA COMPUERTA SELLO DE BRONCE VASTAGO ASCENDENTE Ø8" EN HD CON RECUBRIMIENTO DE PINTURA EPOXICA AZUL SEGUN NORMA AWWA C550, CON RUEDA DE MANEJO, COLUMNA DE MANIOBRA Y VASTAGO DE 2700mm PARA LA ENTRADA DE AGUA CLARIFICADA A FILTROS.	6
16	VALVULA COMPUERTA SELLO DE BRONCE VASTAGO ASCENDENTE Ø8" EN HD CON RECUBRIMIENTO DE PINTURA EPOXICA AZUL SEGUN NORMA AWWA C550, CON RUEDA DE MANEJO, COLUMNA DE MANIOBRA Y VASTAGO DE 3680mm PARA RETROLAVADO DE FILTROS.	6
17	NIPLE PASAMURO EN ACERO DE Ø6" L=0,35m Z=0,18m A LA BRIDA. EXTREMO BRIDA-LISO PARA VALVULA DE ENTRADA DE AGUA CLARIFICADA A FILTROS.	6
18	NIPLE PASAMURO EN ACERO DE Ø8" L=0,35m Z=0,18m A LA BRIDA. EXTREMO BRIDA-LISO PARA VALVULA DE RETROLAVADO DE FILTROS.	6
19	NIPLE PASAMURO EN ACERO DE Ø8" L=0,35m Z=0,18m A LA BRIDA. EXTREMO BRIDA-LISO PARA VALVULAS DE DESAGUES DE FILTROS NUEVOS.	6
20	CANALETA RECOLECTORA DE AGUAS DE LAVADO EN ALUMINIO DE 1,95m DE LARGO X 0,40m DE ACHO X 0,26m DE ALTURA.	6
21	MATERIAL, LECHO FILTRANTE ARENA VOL= 2,0 m³ POR FILTRO, COEFICIENTE DE UNIFORMIDAD= 1,7 TE=45-0,55.	6
22	MATERIAL, LECHO FILTRANTE ARENA VOL= 2,0 m³ POR FILTRO, COEFICIENTE DE UNIFORMIDAD= 1,7 TE=45-0,55.	6
23	FALSO FONDO LEOPOLD TIPO S-1 O SIMILAR, POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, PARA FILTRO, AREA POR FILTRO= 6,12m².	6
24	TUBERIA EN ACERO AL CARBON ROSCADA Ø3" PARA INYECCION DE AIRE L= 31,40m.	1
25	VALVULA DE FONDO Ø10" EN HD CON RECUBRIMIENTO DE PINTURA EPOXICA AZUL SEGUN NORMA AWWA C550 CON RUEDA DE MANEJO, COLUMNA DE MANIOBRA Y VASTAGO DE 2200mm PARA LOSA SUPERIOR TANQUE DE ALMACENAMIENTO.	0
26	ESCALAS TIPO UNA DE GATO, EN VARILLA CORRUGADA DE Ø3/4" CON ANTICORROSIVO Y PINTURA EPOXICA PARA INGRESO A TANQUE DE AGUA FILTRADA.	0
27	VERTEDERO RECTANGULAR EN ACERO INOXIDABLE DE 0,60m DE LARGO X 0,20m DE ALTURA Y 0,01m DE ESPESOR.	1



PASARELA DETALLE 13 ESCALA 1:25



CANALETA DE RETROLAVADO DE FILTROS DETALLE N°5 ESCALA 1:10

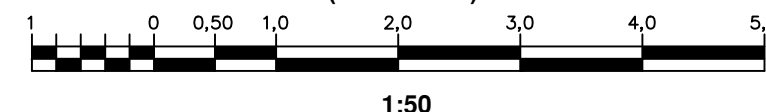
CUADRO DE COORDENADAS DE MOJONES GPS

Mojón	Coordenadas	Cota (m.s.n.m.)	Ref. Leticia Localización
GPS 8	27854,01	1125444,50	95,50 Planta Tratamiento
GPS 9	27827,85	1125437,52	93,69 Planta Tratamiento

CUADRO DE SISTEMAS DE COORDENADAS MAGNA-SIRGAS

Mojón	Coordenadas	Cota (m.s.n.m.)	Ref. Leticia Localización
GPS-AM 001	27511,78	1125985,47	104,41 Aeropuerto
GPS-AM 002	28800,04	1128347,09	92,25 Aeropuerto

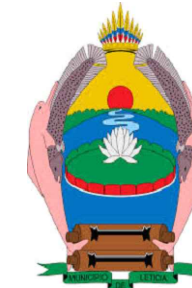
ESCALA GRAFICA (en metros)



No.	FECHA	DESCRIPCION	APROBO
		ACTUALIZACIONES	



PATRIMONIO AUTÓNOMO
FIDEICOMISO ASISTENCIA
TÉCNICA FINDETER



MUNICIPIO DE LETICIA

PROYECTO:

ESTUDIOS PARA LA ACTUALIZACIÓN Y
COMPLEMENTACION
DE LOS PLANES MAESTROS DE
ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO
(PLUVIAL Y SANITARIOS) Y DISEÑOS DE
DETALLES DE LOS PROYECTOS PARA LA
CABECERA MUNICIPAL DE LETICIA EN EL
DEPARTAMENTO DEL AMAZONAS

CONTRATO PAF-ATF-C-040-2015

CONTIENE:

LEVANTAMIENTO
PLANTA DE
TRATAMIENTO
DE AGUA POTABLE
Y SECCIÓN

CONTRATISTA:



CARRERA 80 C No. 40 - 41
PBX: 411-11-76 Medellín-Antioquia

DISEÑO:

Ing. Oscar Arroyo Mora
MATRÍCULA No. 05237-152444 ANT

Ing.

MATRICULANO.

REVISÓ:

Ing. Neiler de Jesus Medina Peña
MATRÍCULA No. 0523-7117842-ANT

DIBUJÓ:

Luis Fernando Castaño Trujillo

INTERVENTORIA:



INTERVENTOR:

Ing. Jaime Alberto Mora
MATRÍCULA: 5408 CND

PLANO DE DISEÑO VÁLIDO PARA CONSTRUCCIÓN

ESCALA:
INDICADAS

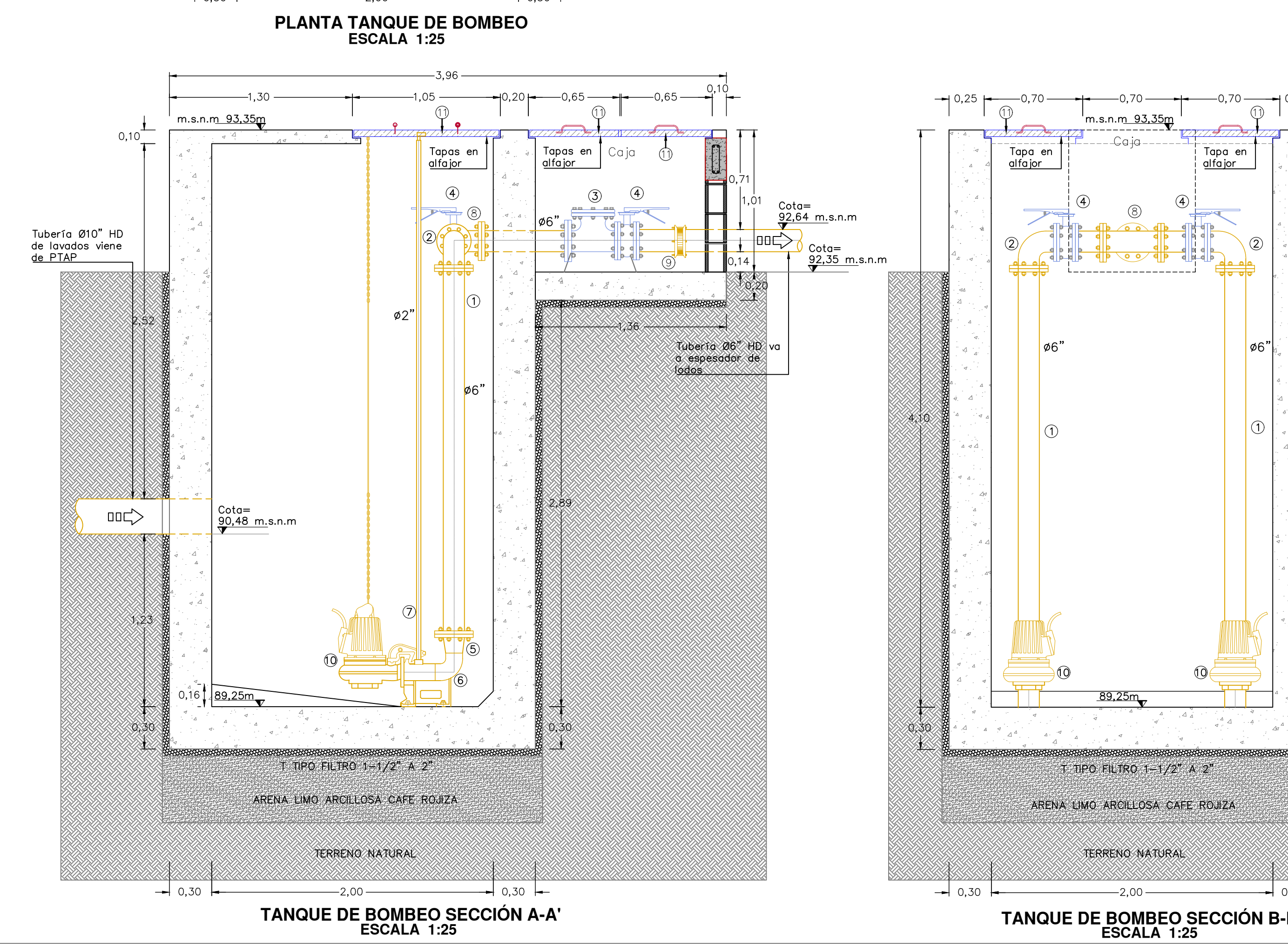
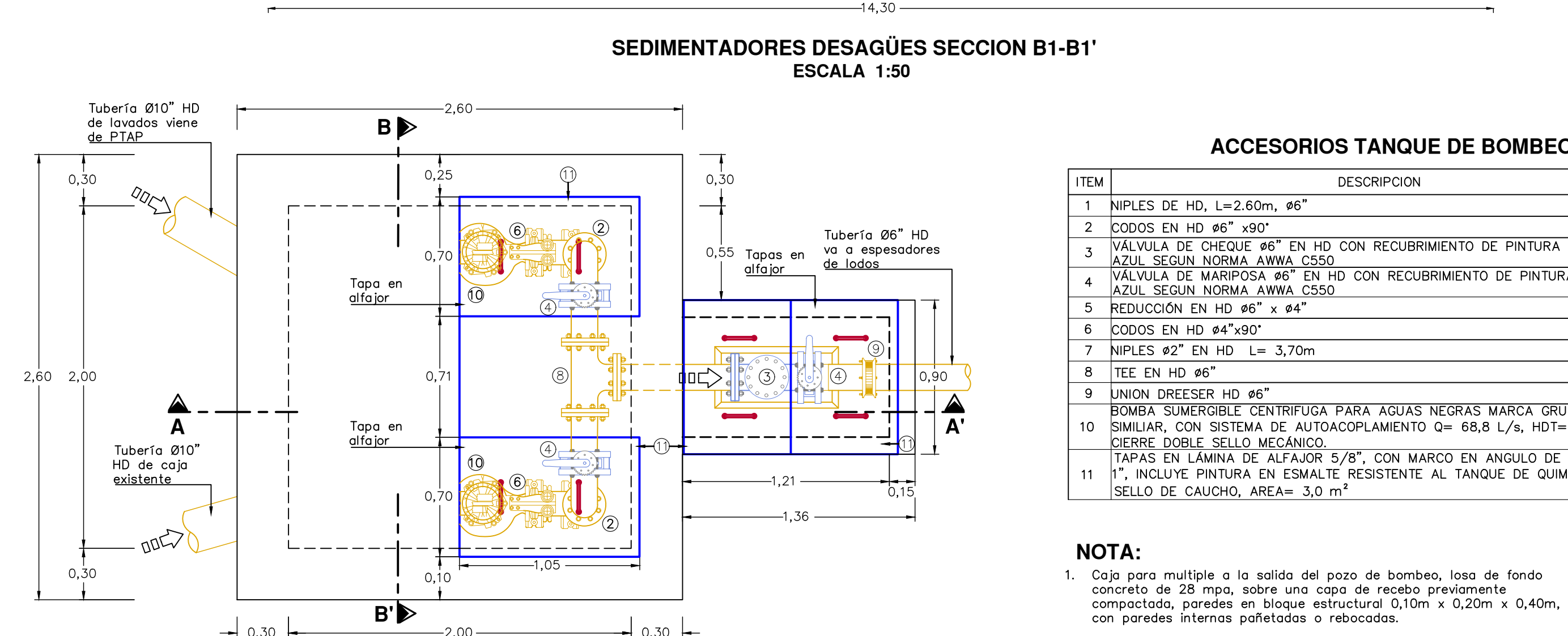
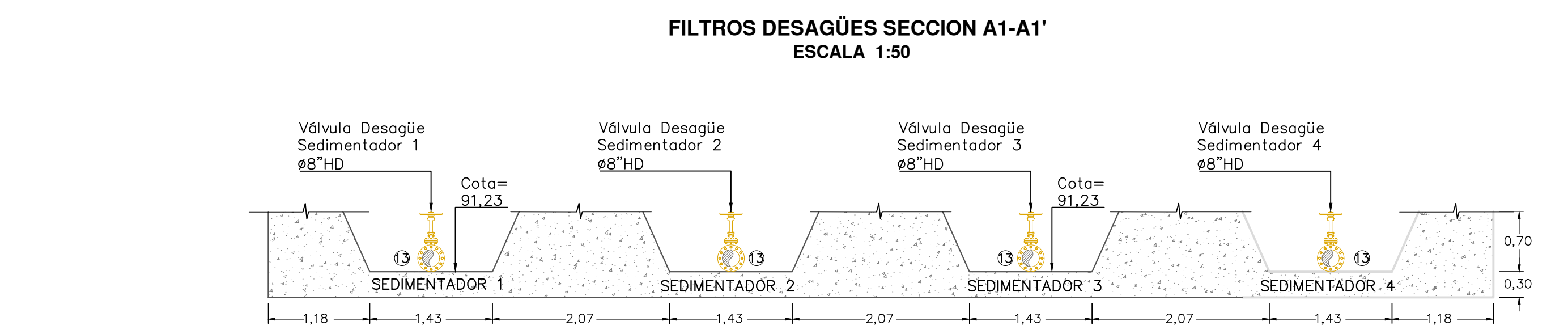
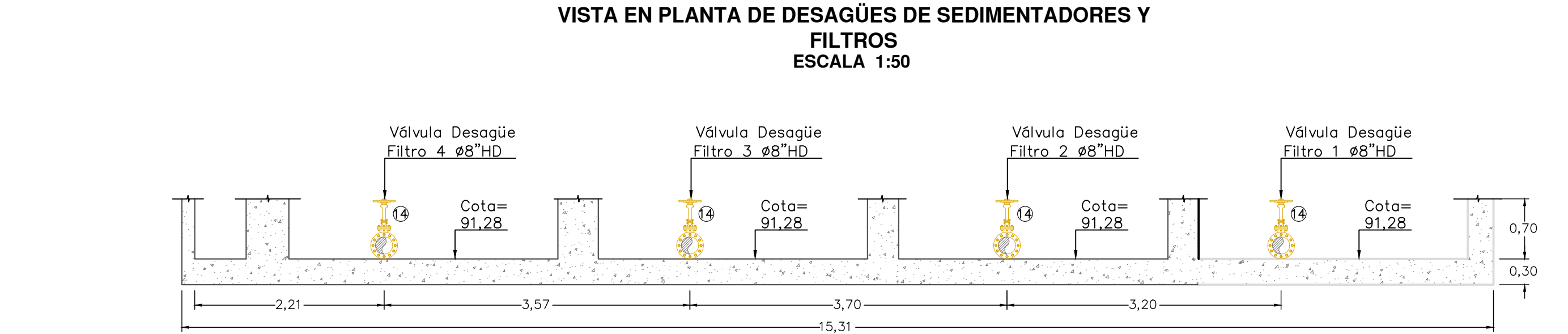
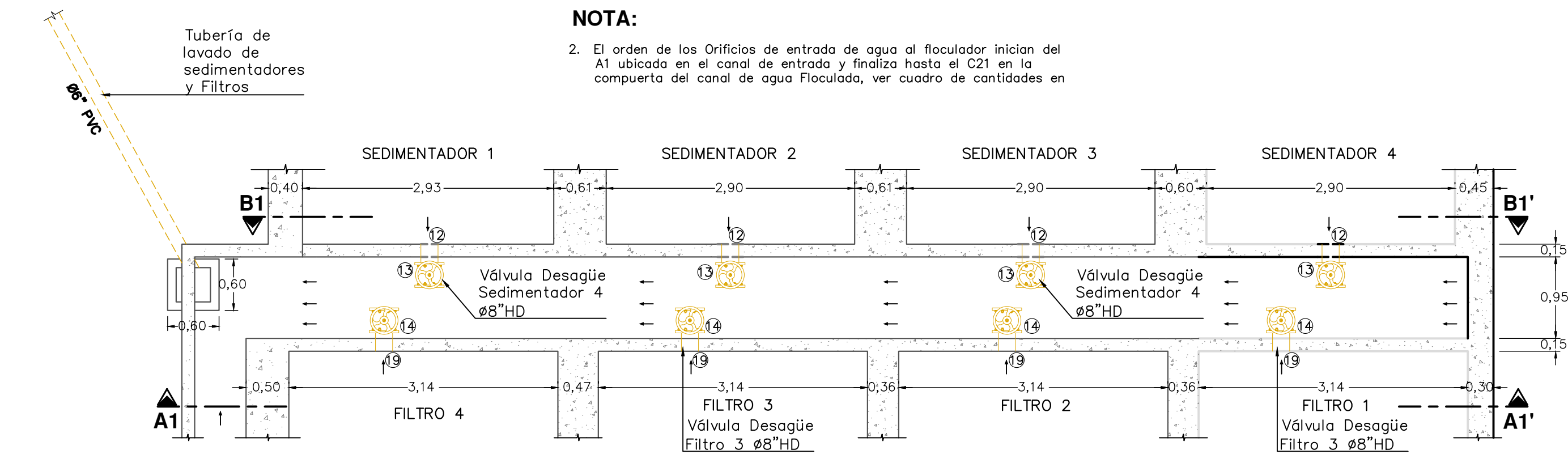
FECHA:
OCTUBRE/2016

ARCHIVO:
LET-AMZ-DIS-PTAP-2.DWG

CÓDIGO PLANO:
LET-AMZ-DIS-PTAP-2

PLANO:

2 de 10

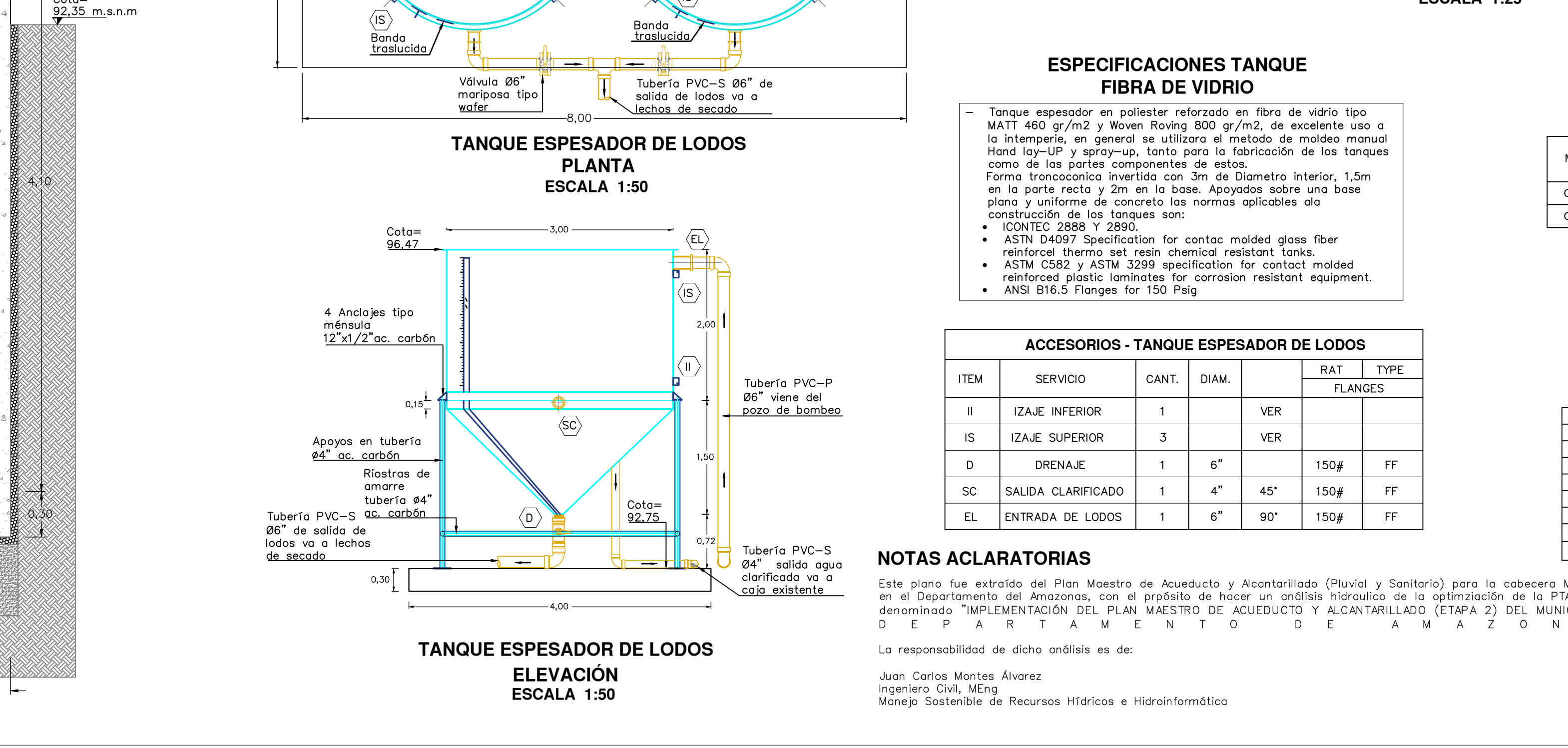
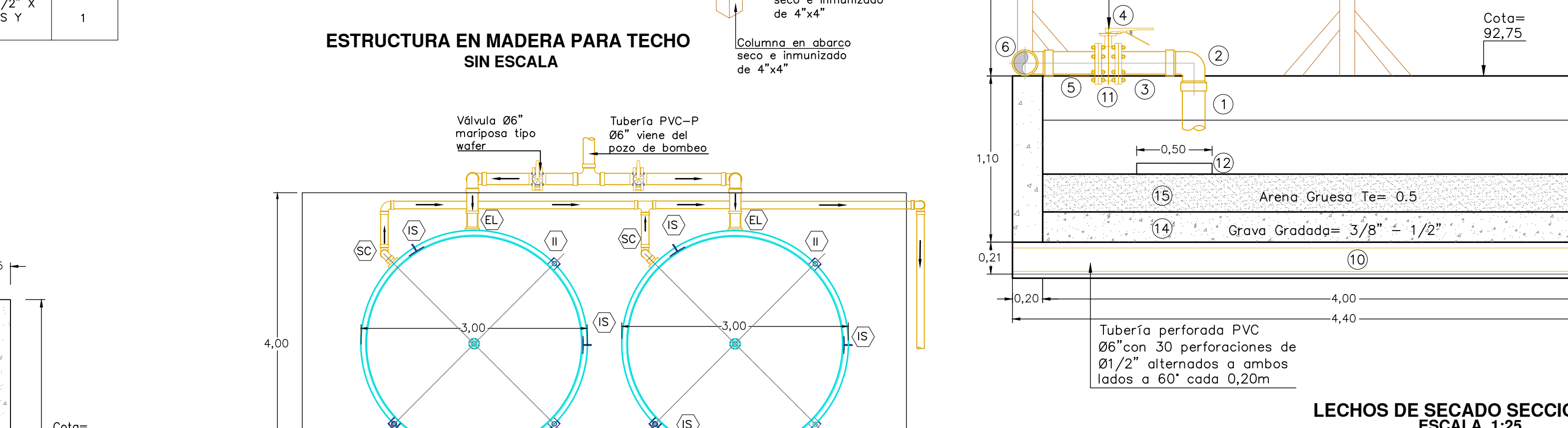
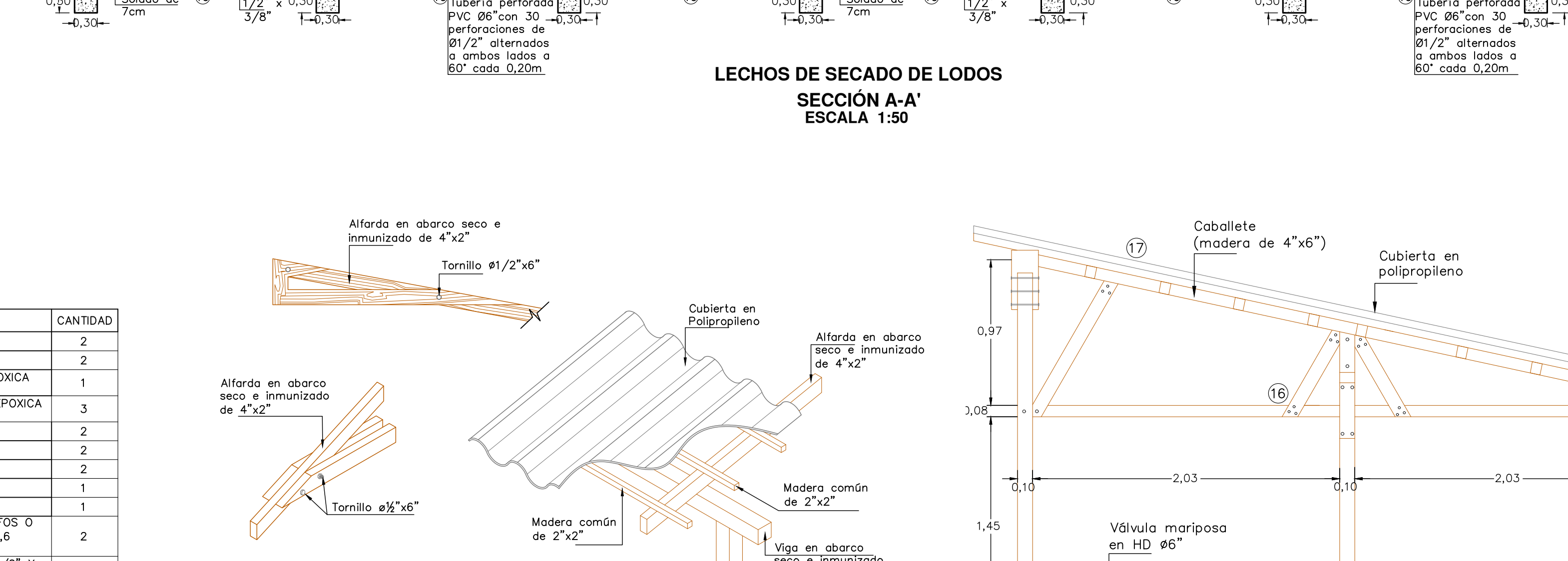
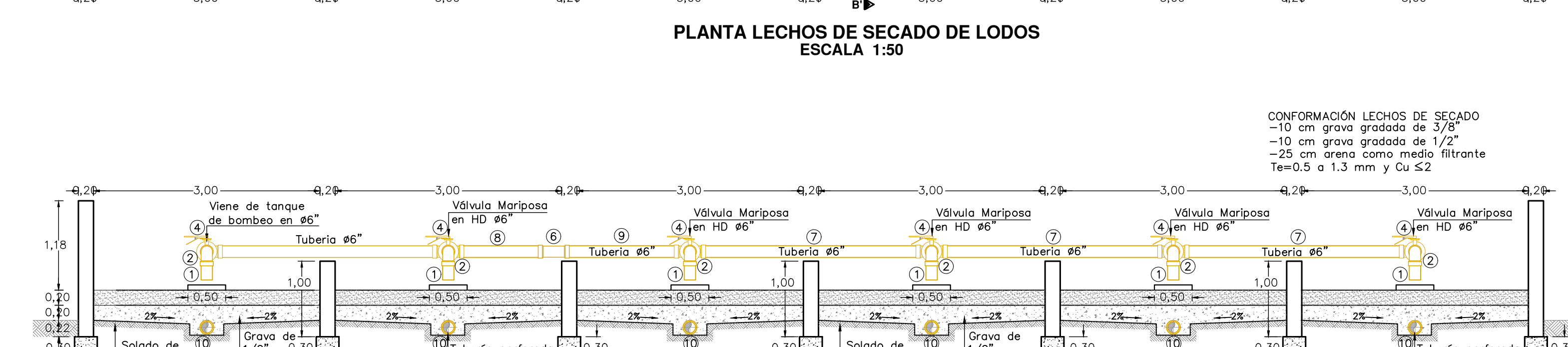
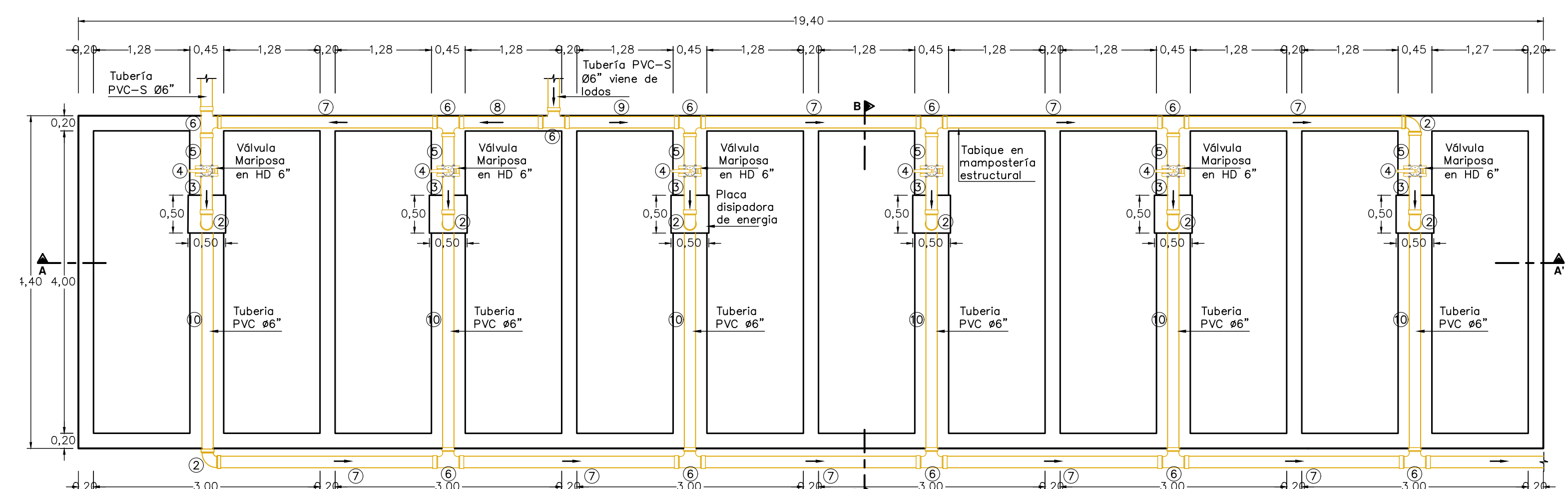


ACCESORIOS TANQUE DE BOMBEO

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
1	NIPLAS DE HD, L=2.60m, ø6"	2
2	CODOS EN HD ø6" x90°	2
3	VÁLVULA DE CHEQUE ø6" EN HD CON RECUBRIMIENTO DE PINTURA EPOXICA AZUL SEGUN NORMA AWWA C550	1
4	VÁLVULA DE MARIPOSA ø6" EN HD CON RECUBRIMIENTO DE PINTURA EPOXICA AZUL SEGUN NORMA AWWA C550	3
5	REDUCCION EN HD ø6" x ø4"	2
6	CODOS EN HD ø4"x90°	2
7	NIPLAS ø2" EN HD L= 3,70m	2
8	TEE EN HD ø6"	1
9	UNION DRESSER HD ø6"	1
10	BOMBA SUMERGIBLE CENTRIFUGA PARA AGUAS NEGRAS MARCA GRUNDFOS O SIMILAR, CON SISTEMA DE AUTOACOPLOMIENTO Q= 68,8 L/s, HDT= 11,6	2
11	CIERRE DOBLE SELLO MECANICO TAPAS EN LÁMINA DE ALFAJOR 5/8", CON MARCO EN ANGULO DE 1 1/2" X 1", INCLUYE PINTURA EN ESMALTE RESISTENTE AL TANQUE DE QUIMICOS Y SELLO DE CAUCHO, AREA= 3,0 m²	1

NOTA:

1. Caja para múltiple a la salida del pozo de bombeo, losa de fondo concreto de 28 rpa sobre una capa de relleno previamente compactada, paredes en bloque estructural 0,10m x 0,20m x 0,40m, con paredes internas pafetadas o rebocadas.



ESPECIFICACIONES TANQUE FIBRA DE VIDRIO

- Tanque espesador en políester reforzado en fibra de vidrio tipo MATT 460 gr/m2 y Woven Roving 800 gr/m2, de excelente uso a la intemperie, en general se utilizará el método de molde manual Hand lay-up y spray-up, tanto para la fabricación de los tanques como de las partes componentes de estos.
- Forma troncoconica invertida con 3m de Diámetro interior, 1,5m en la parte recta y 2m en la base. Apoyados sobre una base plana y uniforme de concreto las normas aplicables ala construcción de los tanques son:
- CONTEC 2888 y 2890.
- ASTM D4097 Specification for contact molded glass fiber reinforced thermo set resin chemical resistant tanks.
- ASTM C582 y ASTM 3299 specification for contact molded reinforced plastic laminates for corrosion resistant equipment.
- ANSI B16.5 Flanges for 150 Psig

ACCESORIOS - TANQUE ESPESADOR DE LODOS						
ITEM	SERVICIO	CANT.	DIAM.		RAT	TYPE
II	IZAJE INFERIOR	1		VER		FLANGES
IS	IZAJE SUPERIOR	3		VER		
D	DRENAJE	1	6"		150#	FF
SC	SAIDA CLARIFICADO	1	4"	45°	150#	FF
EL	ENTRADA DE LODOS	1	6"	90°	150#	FF

NOTAS ACLARATORIAS

Este plano fue extraído del Plan Maestro de Acueducto y Acantrillado (Pluvial y Sanitario) para la cabecera Municipal de Leticia en el Departamento del Amazonas, con el propósito de hacer un análisis hidráulico de la optimización de la PTAP en el proyecto denominado IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO (ETAPA 2) DEL MUNICIPIO DE LETICIA-DEPARTAMENTO DEL AMAZONAS.

La responsabilidad de dicho análisis es de:

Juan Carlos Montes Alvarez
Ingeniero Civil, MENG
Manejo Sostenible de Recursos Hídricos e Hidroinformática

ACCESORIOS LECHOS DE SECADO

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
1	NIPL PVC-SANITARIA ø6" L= 0,25m.	6
2	CODO RADIO CORTO DE 90° ø6" PVC -SANITARIA.	8
3	NIPL PVC-SANITARIA ø6" L= 0,55m.	6
4	VÁLVULA MARIPOSA TIPO WAFER ø6" EN HD CON RECUBRIMIENTO DE PINTURA EPOXICA AZUL SEGUN NORMA AWWA C550 CON PALANCA MARCA APOLO O SIMILAR. PARA SALIDA DE LODOS	6
5	NIPL PVC-SANITARIA ø6" L= 0,45m.	6
6	TEE PVC-SANITARIA ø6".	11
7	NIPL PVC-SANITARIA ø6" L= 2,90m.	9
8	NIPL PVC-SANITARIA ø6" L= 1,10m.	1
9	NIPL PVC-SANITARIA ø6" L= 1,50m.	1
10	NIPL PERFORADO PVC-SANITARIA ø6" L= 4,25m. CON 30 PERFORACIONES DE ø1/2" ALTERNADOS A AMBOS LADOS A 60° CADA 0,20m.	6
11	BRIDAS PVC ø6" PARA INSTALACION DE LAS VALVULAS MARIPOSAS TIPO WAFER EN LOS LECHOS DE SECADO.	12
12	PLACA DISPENSADORA DE ENERGIA EN CONCRETO DE f'c= 3000PSI DE 0,50m X 0,50m X 0,08m DE ESPESOR.	6
13	NIPL PVC-SANITARIA ø4" L= 2,00m. BAJANTE DE AGUAS LUVIAS PARA LECHOS DE SECADO MATERIAL PARA LECHO FILTRATE GRAVA DE ø1/2" A ø3/8" PARA CAMARA DE LECHO DE SECADO. ESPESOR 0,20m. VOL= 2,5m3	1
14	MATERIAL PARA LECHO FILTRATE ARENA. TAMAÑO EFECTIVO DE 0,5 A 1,3mm Y COEFICIENTE DE UNIFORMIDAD MENOR O IGUAL A 2 PARA CAMARA DE LECHO DE SECADO. ESPESOR 0,25m. VOL= 3m3	6
15	MADERA SECA E INMUNIZADA TIPO ABARCO O SIMILAR DE 4" X 4" X 2" X 2" PARA ESTRUCTURA DE SERCHA, VIGAS, COLUMNAS Y SOPORTES DE LA CUBIERTA. L=161m, INCLUYE TORNILLERIA DE 1/2"	1
16	CUBIERTA EN TEJA DE POLIPROPILENO DE 2,44m X 0,6m. COLOR MATE. INCLUYE GANCHOS DE AMARRAR AREA= 95m2 PARA LECHOS DE SECADO.	1

Findeter
Financiera del Desarrollo

PATRIMONIO AUTÓNOMO
FIDEICOMISO ASISTENCIA
TÉCNICA FINDETER

MUNICIPIO DE LETICIA

PROYECTO:

ESTUDIOS PARA LA ACTUALIZACIÓN Y COMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES MAESTROS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO (PLUVIAL Y SANITARIOS) Y DISEÑOS DE DETALLES DE LOS PROYECTOS PARA LA CABECERA MUNICIPAL DE LETICIA EN EL DEPARTAMENTO DEL AMAZONAS

CONTRATO PAF-ATF-C-040-2015

CONTIENE:

LECHOS DE SECADO, ESTACION DE BOMBEO, ESPESADORES DE LODOS Y SECCIONES

CONTRATISTA:

Ingenieros Leticia

CARRERA 80 C No. 40 -41
PBX: 411-11-76 Medellín-Antioquia

DISEÑO:

Ing. Oscar Arroyo Mora
MATRÍCULA No. 05237-152444 ANT

REVISÓ:

Ing. Matriculano.

Ing. Neiler de Jesus Medina Peña
MATRÍCULA No. 0523-7117842-ANT

DIBUJÓ:

Luis Fernando Costaña Trujillo

INTERVENTORIA:

MANOV INGENIERIA LTDA

INTERVENTOR:

Ing. Jaime Alberto Mora
MATRÍCULA: 5408 CND

PLANO DE DISEÑO VÁLIDO PARA CONSTRUCCIÓN

ESCALA: INDICADAS

FECHA: OCTUBRE/2016

ARCHIVO: LET-AMZ-DIS-PTAP-4.DWG

CÓDIGO PLANO: LET-AMZ-DIS-PTAP-4

