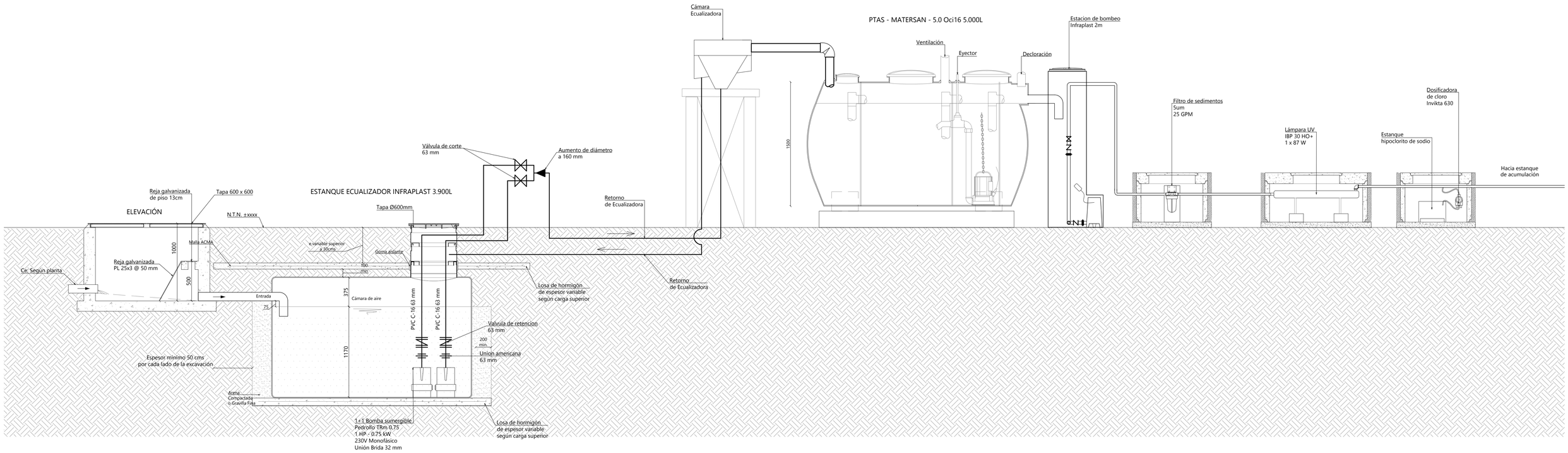
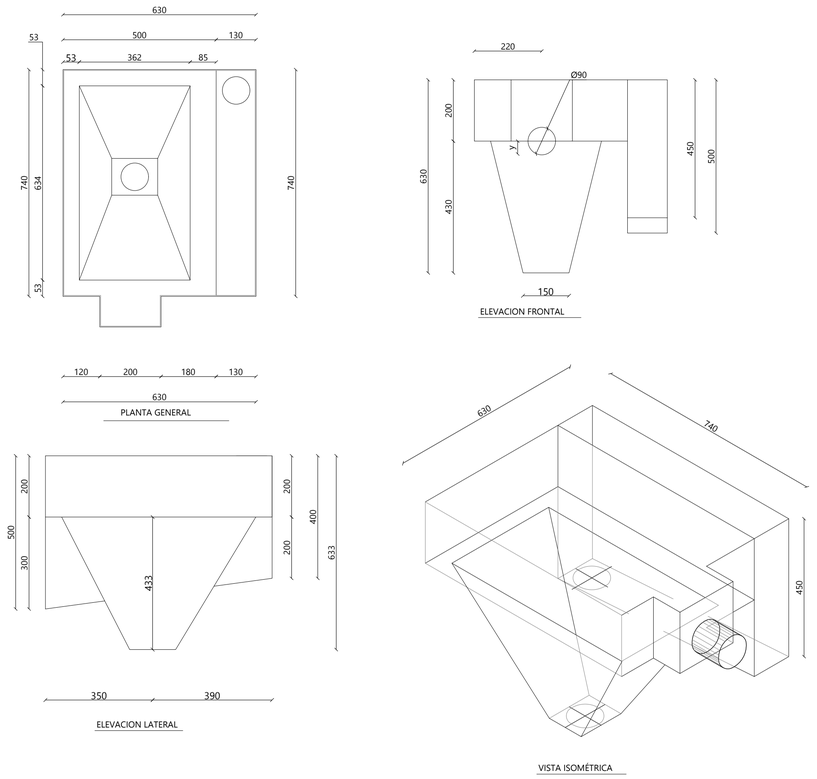


DETALLE - SISTEMA DE TRATAMIENTO AGUAS SERVIDAS - FASE DE OPERACIÓN.

esc 1:25



DETALLE - CÁMARA ECUALIZADORA POLIETILENO.

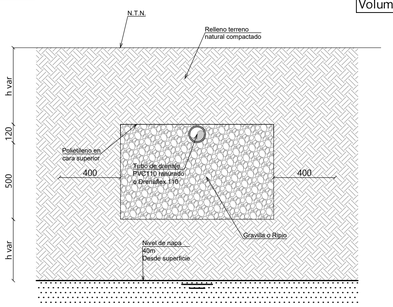
esc 1:10

Cálculo del tirante hidráulico de la cámara de ecualización			
Datos			
Caudal ecualizado	Qe	0,000043	m3/s
Caudal requerido	Qr	0,000065	m3/s
Manning	n	0,009	
Pendiente	i	0,03	m/m
Diámetro tubería	D	0,11	m
Angulo central	Θ	48	°
Resultado - Dimensionamiento del tirante			
Tirante	**y**	**0,005**	**m**
		5	**mm**
Otros resultados			
Perímetro	P	0,046	m
Área	A	0,000	m2
Radio hidráulico	R	0,003	m
Espejo de agua	T	0,045	m
Velocidad	v	0,303	m/s
Froude	F	1,712	
Tipo de flujo		Supercrítico	
Energía Específica	E	0,0094	m
Verificación			

$$Q = \frac{(A * R^{\frac{2}{3}} * i^{\frac{1}{2}})}{n}$$

El Caudal Ecualizado corresponde al Caudal Máximo Diario de entrada expresado en m3/s distribuido de manera uniforme en las 24 horas del día. El Caudal requerido considera un factor de seguridad de 1,5 respecto del Caudal Ecualizado, mitigando el riesgo de rebalse del tanque ecualizador. El caudal resultante se determina mediante las formulas de Manning expresadas y los datos presentados en esta tabla.

Q requerido (m3/s)	0,00007	**Q resultante (m3/s)**	0,00006
		Relación y/D	4%



DETALLE - DREN.

esc 1:20

Producción de lodos		
Caudal Máximo Diario (Qmax)	3,75	m3/día
1.- Solidos suspendidos removidos		
SST aguas servidas	220	mg/l
Fuente: DTO 609 / 1998 MOP. Tabla 1: Caracterización de aguas servidas domésticas		
SST agua tratada	80	mg/l
Fuente: Ficha técnica del proveedor de la PTAS		
Carga de solidos removidos (CSR) = Q máx. (SSTas - SSTat)	**525**	**g/día**
2.- Producción de lodo biológico		
DBO5 aguas servidas (DBO5as)	250	mg/l
Fuente: DTO 609 / 1998 MOP. Tabla 1: Caracterización de aguas servidas domésticas		
DBO5 agua tratada (DBO5at)	35	mg/l
Fuente: Ficha técnica del proveedor de la PTAS		
DBO5 removida= Q máx. (DBO5as - DBO5at)	806,25	g/día
Tasa de producción de lodo	0,7	Kg lodo/Kg DBO5 removido
Producción lodo biológico (P) = DBO5 removida x Y	**564,375**	**g/día**
3. Lodos totales = CSR + P	**1089,4**	**g/día**
	1,1	**Kg/día**
Densidad media de lodos	1,02	Kg/l
Caudal de lodo generado	**1,07**	**l/día**
	33	**l/mes (30 días)**

Programación del retiro de lodos		
Vol. total Sedimentador	1500	litros
Capacidad de retención de lodo	20%	% vol. total sedimentador
	300	litros
Primer retiro de lodos	9	meses
Frecuencia permanente de retiro	6	meses
Volumen de lodo a retirar por vez	200	litros

Aprobación SEREMI de Salud Región de O'Higgins.

GONZALO VIDAL G. PROYECTISTA SANITARIO

☐ Revisión ☐ Construcción
■ Aprobación ☐ As-Built
☐ Licitación Fecha: 27/10/26

PLANOS ANEXO PAS 138 "PFV EL VALLE"

N° 573 VERSIÓN: 0.8 FECHA: 27/10/2026 | LAMINA N° 05 DE 07

Coordenadas de Acceso

E	N
261.283,22	6.215.683,28

ROL: 57-2
COMUNA: La Estrella.
DESTINO: Parque Solar El Valle y Linea de Transmisión 1x110kv.

N

VER EN LÁMINA AS - 01

FIRMAS

PROYECTISTA
Nombre: Gonzalo Vidal González
Profesión: Constructor Civil
RUT: 13.469.559-5
Domicilio: Catedral 2388, Santiago
Fono: +56 9 8728 3393
Email: gonzalovidal@consultoresindependientes.cl

CONTRATISTA
Nombre:
Profesión:
RUT:
Domicilio:
Fono:
Email:

PROPIETARIO
Nombre: --
RUT: --
Domicilio: --

REP. LEGAL
Nombre: --
RUT: --
Correo: --
Fono: --

PROYECTO DEFINITIVO
CERTIFICADO DE RECEPCION
N° _____ Fecha _____

FIRMA EMPRESA DE SERVICIOS SANITARIOS