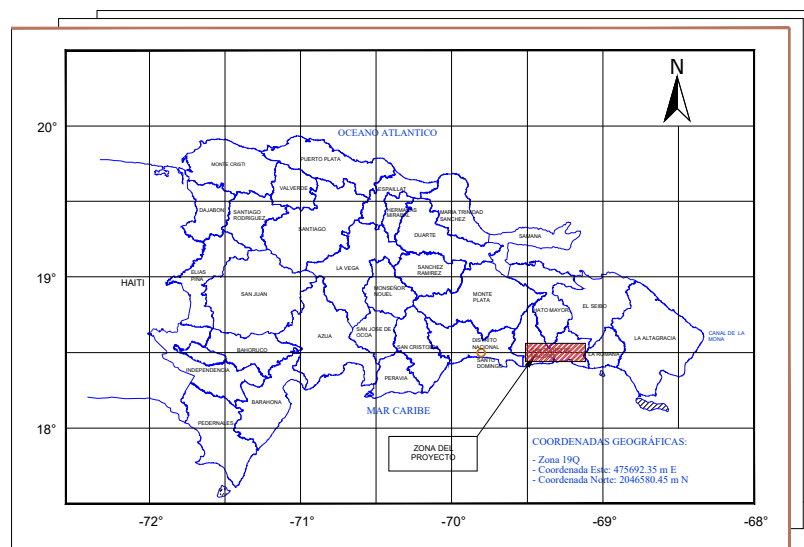




República Dominicana
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS
(INAPA)



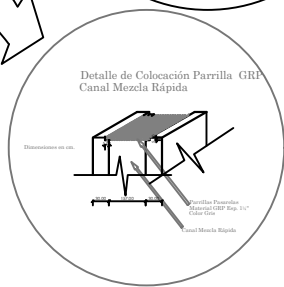
MAPA DE LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

ÍNDICE DE PLANOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PLANO No.
SPM-LI00	LOCALIZACIÓN E ÍNDICE	0/16
SPM-PL01	PLANTA GENERAL	1/16
SPM-PL02	PLANTA DE CONJUNTO	2/16
SPM-PL03	PLANO VÁLVULAS A INTERVENIR	3/16
SPM-PL04	PLANTA ACTUADORES ELÉCTRICOS	4/16
SPM-PL05	CONJUNTO ELÉCTRICO PARA ACTUADORES	5/16
SPM-PL06	DIAGRAMA UNIFILAR Y PANELES	6/16
SPM-SP01	PERFIL HIDRÁULICO	7/16
SPM-SP02	SECCIONES A - A' Y B - B'	8/16
SPM-SP03	SECCIONES N - N' Y P - P'	9/16
SPM-CC01	CASA DE CLORACIÓN. PLANTA Y SECCIÓN	10/16
SPM-DE01	DETALLE FALSO FONDO DE FILTROS	11/16
SPM-SA01	CASA SOPLADORES - PLANTA GENERAL	12/16
SPM-SA02	CASA SOPLADORES - ELEVACIONES	13/16
SPM-SA03	CASA SOPLADORES - ESTRUCTURALES	14/16
SPM-SA04	CASA SOPLADORES - ELEVACIONES EQUIPOS	15/16
SPM-SA04	CASA SOPLADORES - ILUMINACIÓN ELÉCTRICA	16/16

REV.	FECHA (DIEA)	DESCRIPCIÓN DE REVISIÓN	No. ARCHIVO	ARCHIVO DE REFERENCIA	PREPARADO POR	ÍNDICE Y LOCALIZACIÓN	PROVINCIA SAN PEDRO DE MACORÍS REHABILITACIÓN PLANTA POTABILIZADORA 500 lps
					DISEÑO: Ing. Andrés Santos		
					REVISIÓN: Ing. Edson M. Santana G.		
					REVISIÓN: Ing. Shirley Marciano		
					REVISIÓN: Ing. Luis Ariel Sánchez		
					REVISIÓN: Ing. Pedro de J. Rodríguez		
0	11/07/19					ARCHIVO CAD: 00-SPM-LI00 LOCALIZACIÓN E ÍNDICE.dwg	

CÓDIGO	SUBDIVISIÓN	No. DE PLANO	ESCALA	REVISIÓN
SPM-LI00	ÍNDICE	0/16	1:100	A



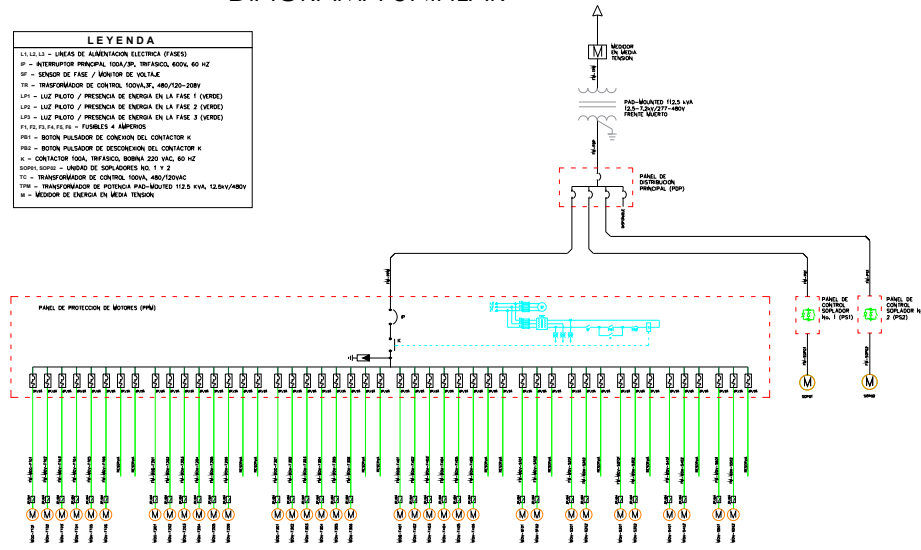
- Vástago fijo, cuadrante
- Cuerpo y tapa en hierro fundido revestida de epoxy (ASTM A126).
- Fuerzas de maniobra en latón.
- Especificaciones AWWA E504.
- Presión máxima 100 psi
- Norma EN 1074-2 para Válvulas de Suministro de Agua.
- Fabricación Americana o Israelí.
- Certificado NSF / ANSI 61.

[illegible]

[illegible]

LEYENDA

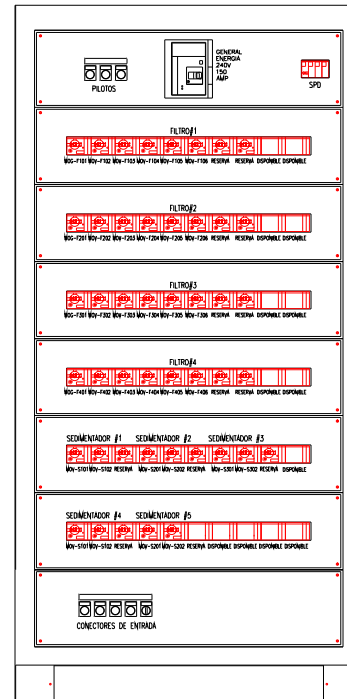
L.L.L.L.L. — LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA (FASIS)
 P — INTERRUPTOR PRINCIPAL 100A/3P, 600V, 6000 KVA
 H — CARGAS DE FASE / MONITOR DE VOLTAJE
 TR — TRANSFORMADOR DE CONTROL 100V/11, 480/270V-200V
 LPI — LUZ PILOTO / PRESENCIA DE ENERGÍA EN LA FASE 1 (VERDE)
 LPI — LUZ PILOTO / PRESENCIA DE ENERGÍA EN LA FASE 2 (VERDE)
 LPI — LUZ PILOTO / PRESENCIA DE ENERGÍA EN LA FASE 3 (VERDE)
 F.P.L.P.I.F.P.L.P.I.F.R. — FUSIBLES 4 AMPÉRES
 B1 — BOTÓN PULSADOR DE CIERRE DEL CONTACTOR K
 B2 — BOTÓN PULSADOR DE DESCONEXIÓN DEL CONTACTOR K
 K — CONTACTOR 100A, TRIFÁSICO, BORNAS 220 VAC, 60 HZ
 S01P1, S02P2 — UNIDAD DE SOLDADORES NÚM. 1 Y 2
 T10 — TRANSFORMADOR DE CONTROL 100V, 480/270VAC
 T11W — TRANSFORMADOR DE POTENCIA PAD-MOUNTED 112.5 KVA, 120V/480V
 M — MEDIDOR DE ENERGÍA EN MEDIA TENSIÓN



- Panel de Control de Sopladores (PS1, PS2) dotado de:
 - Arrancador Suave (Soft-Starter) para motor de 60 HP, trifásico, 480Vac, 60 Hz
 - Breaker de desconexión general
 - Pulsadores de Arranque, Parada y Reset
 - Luces pilotos indicadoras de Marcha, Paro y Falla
 - Botón de paro de emergencia
 - Protecciones eléctricas para motor
 - Dispositivo de protección contra sobretensiones SPD, clase II, 40kA

Panel de disyuntores para protección de línea y motor (PPM), en gabinete metálico con pintura anticorrosiva, Nema-3R. Incluye:

- (1) Breaker de desconexión general 3P/80A, 600 Vac
- (1) Contactor 3P/80A, 600 Vac, voltaje de corte 220Vac
- (1) Dispositivo de protección contra sobretensiones SPD, 3 polos, impulso 4kA, Un=340Vca, Clase II
- (47) Disyuntor relativos tipo MPCB, mecánico térmico, ajustable de 1 a 3 A, Vrr=60 V
- (3) Luces piloto indicadores de presencia de energía
- (2) Botones pulsadores p/conexión y desconexión de panel
- Monitor de voltaje y protección contra pérdida de fases
- Puerta con cierre de llaves
- Barra para conexión de puesta a tierra, entrada general y motorist



Panel de disyuntores para protección de línea y motor, con breaker de desconexión general 3P/150A, 240 Vac; dispositivo de protección contra sobretensiones SPD de 3 polos, impulso 40kA, U_n=340V, tipo II; 3 luces piloto indicadoras de presencia de energía en las líneas de alimentación, conectores para alimentadores de entrada; 47 disyuntores rotativos tipo MPCB con circuito breaker de protección de motores, protección térmica adjustable de 1 A a 100 amperios; montajes para el voltaje controlador 3P/150A, bobina de control 220V/ac; 2 pulsadores para conexión y desconexión; barra para conexión de puesta a tierra; gabinete metálico con pintura anticorrosiva, puerta con cerradura de llaves, ventilación natural, NEMA-3X.

Nº	FECHA	DESCRIPCION DE REVISIÓN	Nº DE REFERENCIA	ARCHIVO DE REFERENCIA
1	Ago-2019	PLANOS MODIFICADOS PARA LERFACCIÓN		
2	Feb.-2019	PLANOS ORIGINALES		

REPÚBLICA DOMINICANA

INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DEPARTAMENTO DISEÑO DE SISTEMAS DE ACUEDUCTOS

DISEÑO ING. ALDES GARCIA	DIBUJO F.R.D.	DIAGRAMA UNIFILAR Y PANELES
CALCULO: ING. ALDES GARCIA	APROBADO: VISTO ING. PEDRO DE JESUS RODRIGUEZ	

PLANO ESCALADO PARA SER IMPRESOS EN FORMATO "MARGEN=CM"

TÍTULO: PLANO DE PROYECTO

NO. DE PLANOS: 01

FECHA: 08/02/2019

ENCABECER: ELECTRICIDAD

CÓDIGO: 0016

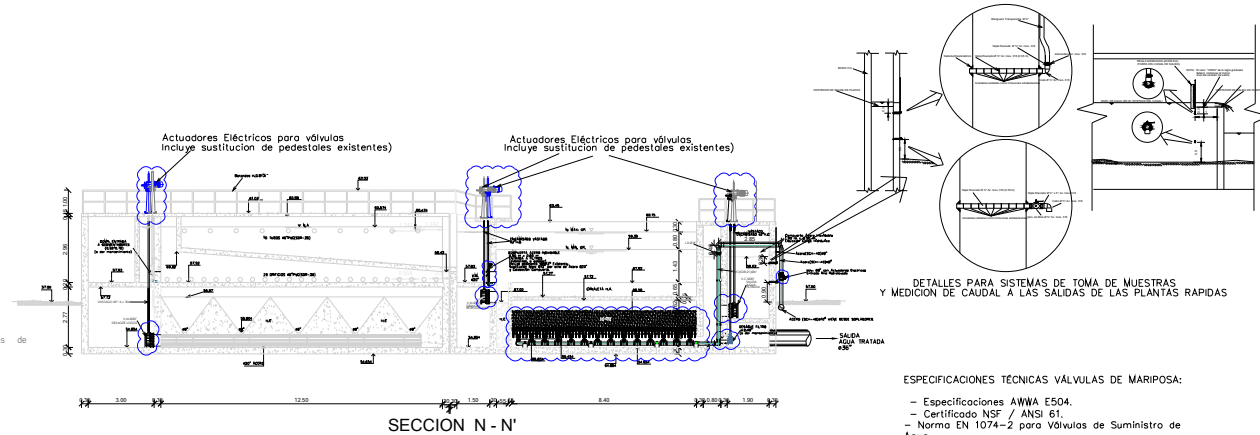
ACUEDUCTO SAN PEDRO DE MACORÉS

PROVINCIA SAN PEDRO DE MACORÉS

[illegible]

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:
PANELES LAMELARES PVC

- Material Cloruro Polivinilo (PVC).
- Rango de Flujo 250-300 gpm/pie
- Altura Vertical 36" (3 pies).
- Peso Específico $\approx 1.4 \text{ gr/cm}^3$
- Espesor de Lámina $\geq 1.00 \text{ mm}$.
- Esfuerzo a Tensión (min.) $\geq 6000 \text{ psi}$.
- Módulo de Flexión $\geq 425,000 \text{ psi}$.
- Flareabilidad: Auto-Extinguible.
- Inclinación de Tubos: 60°.
- Protección contra Rayos U.V.
- Aprobación: ANSI-NSF-AWWA para Sistemas de Tratamiento de Agua Potable.

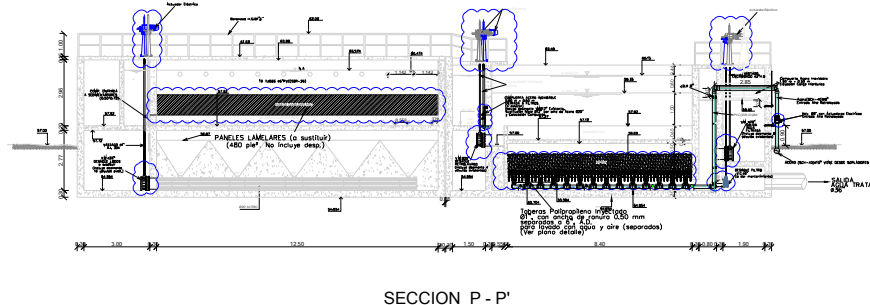


ESPECIFICACIONES TÉCNICAS VÁLVULAS DE MARIPOSA:

- Especificaciones AWWA E504.
- Certificado NSF / ANSI 61.
- Norma EN 1074-2 para Válvulas de Suministro de Agua.
- Pruebas según ASTM D6284.
- Junta de Caucho de Etileno Propileno Dieno Tipo M (EPDM) vulcanizado al cuerpo.
- Cuerpo en Hierro Fundido (ASTM A126).
- Disco de Hierro Fundido con borde en Acero Inoxidable.
- Casquillo Superior Vástago en Poliéster.
- Cojinetes Internos en Acero Inoxidable.
- Capacidad de trabajar Sumergidos en aguas con productos químicos (Cloro y Sulfato de Aluminio).
- Recubrimiento en Nylon 11 para mayor protección.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
ACTUADORES ELECTRICOS PARA VÁLVULAS MARIPOSA 20" Y COMPUERTAS 0.50 x 0.50 m.

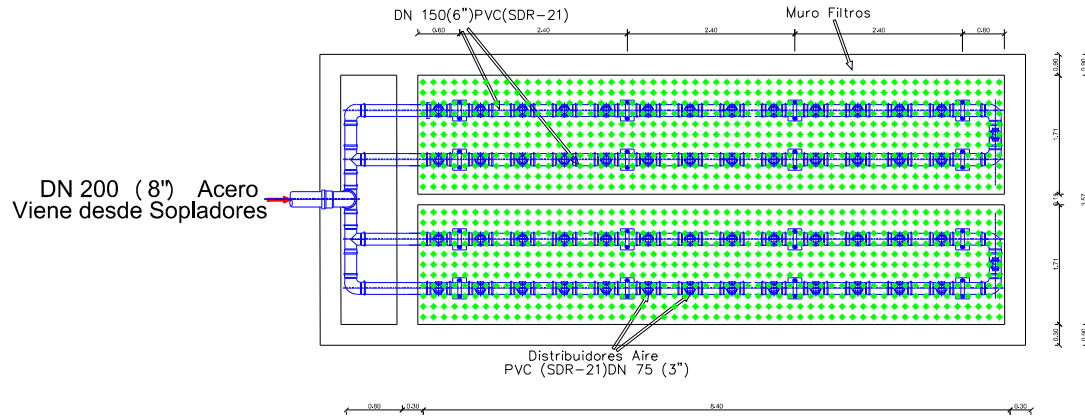
- Rango de par 20-100 nM (según requerimiento de válvula)
- Voltaje de operación 240 Vac (+/- 10%)
- Voltaje de Control 110 Vac (+/- 10%)
- Conexión Trifásica, 60 Hz.
- Indicador visual de posición mecánico
- Opciones de control local y remoto.
- Control de mando local integrado en el actuador
- Mando para operaciones de apertura y cierre
- Mando para el paro de operación
- Indicadores luminosos de válvula abierta, cerrada y en operación
- Señales de válvula abierta, cerrada y en fallo
- Disparo por superación de límite de torque
- Protección térmica al motor
- Termostato anti-Condensación
- Grado de protección IP65
- Manivela desmontable para la operación manual
- Dimensiones del acople de montaje de acuerdo al requerimiento de la válvula
- Mecanismo de engranaje reductor para accionamiento de válvula y/o compuerta



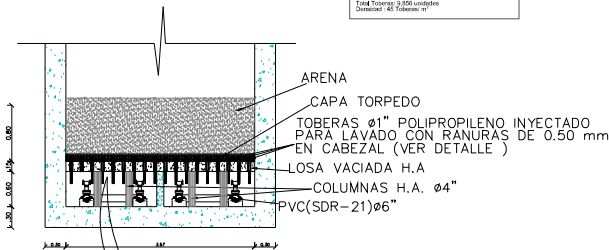
SECCIONES N - N' Y P - P'

REV.	FECHA (D/M/A)	DESCRIPCIÓN DE REVISIÓN	No. ARCHIVO	ARCHIVO DE REFERENCIA	PREPARADO POR:	PLANTA DE FILTRACIÓN RAPIDA 500LPS SECCIONES N-N' Y P-P'	ACUEDUCTO SAN PEDRO DE MACORÍS REHABILITACIÓN PLANTA POTABILIZADORA 500lps
					DISEÑO: Dpto. Sist. de Acueducto Ing. Andrés Santos		PLANOS ESCRITOS PARA SER IMPRESOS EN FORMATO 30" X 36"
					REVISIÓN: Ing. Edilón M. Santana G. Ing. Shirley Marciano	ARCHIVO CAD	CÓDIGO SUBDIVISIÓN No. DE PLANO ESCALA REVISIÓN
1	Jun./2019	PLANOS MODIFICADOS PARA LICITACIÓN			DISEÑO: Ing. Luis Ariel Sánchez	CAD NAME: 2-SECCIONES A-A' Y B-B' dwg	SPM-SP03 SECCIONES 09/16 1:75 A
0	Feb.2004	PLANOS ORIGINALES					

DETALLES DE ORIFICIOS EN LOSA MONOLÍTICA



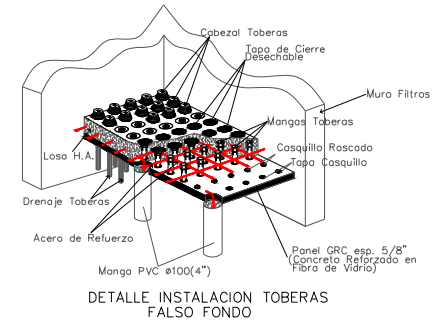
DETALLE FALSO FONDO FILTROS



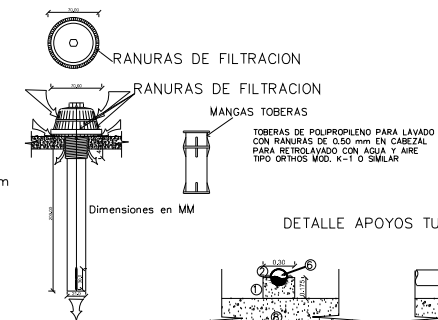
ARENA	CAPA TORPEDO
$T_{50} = (0.47-0.65)mm$	$T_{50} = (1.20-1.60)mm$
$C_u = (1.50-1.70)$	$C_u \leq 1.70$
$T_{10} = 0.425 mm$	$T_{10} = 0.80 mm$
$T_{5} = 1.41 mm$	$T_{5} = 2.00 mm$
$Esp. = 0.80 m$	$Esp. = 0.10 m$
P. ESP.	P. ESP.
$P = 2,600 Kg/m^3$	$P = 2,600 Kg/m^3$
$Ce = 0.80$	$Ce = 0.80$
Vol. = 212.00 m ³	Vol. = 27.00 m ³

Todo el mterial debe ser
de Canto Rodado

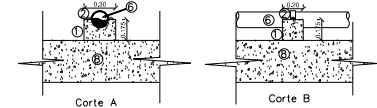
ESPECIFICACIONES MATERIAL GRANULOMETRICO



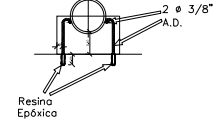
DETALLE DE LA TOBERA FALSO FONDO



DETALLE APOYOS TUBERIAS



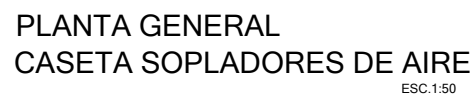
Detalle Refuerzos

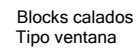


DESCRIPCION:

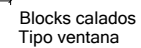
1	Dado de Apoyo o Anclaje de Tubería.
2	Abrazadera H.G., Espesor 3/8".
3	Tobera o Boquilla Filtro
4	Distribuidor de Aire, PVC(SDR-21)Ø3"
5	Tee para distribución de aire, PVC(SDR-21)Ø3"
6	Tubería Conducción de aire, PVC(SDR-21)Ø6"
7	Arena Lecho Filtrante
8	Losa de Fondo Filtro
9	Losa Pre-Fabricada Falso Fondo Filtro, esp. 0.10 m
10	Capa Torpedo

REV.	FECHA (D/M/A)	DESCRIPCIÓN DE REVISIÓN	No. ARCHIVO	ARCHIVO DE REFERENCIA	REPÚBLICA DOMINICANA INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS DIRECCIÓN DE INGENIERÍA DEPARTAMENTO DISEÑO SISTEMAS DE ACUEDUCTOS	PREPARADO POR: DISEÑO: Ing. Edison M. Santana G. REVISIÓN: Ing. Luis Ariel Sánchez	DESEÑÓ: Ing. Andrés Santos Ing. Shirley Marciano VISTO: Ing. Pedro de J. Rodríguez	PLANTA DE TRATAMIENTO FILTRACIÓN RAPIDA CAPACIDAD 500 L.P.S. DETALLES FALSO FONDO FILTROS	ACUEDUCTO SAN PEDRO DE MACORÍS REHABILITACIÓN PLANTA POTABILIZADORA 500 lps
1	Jun/2019	PLANOS MODIFICADOS PARA LICITACIÓN							
0	Feb./2019	PLANOS ORIGINALES							

[illegible]



Blocks calados
Tipo ventana



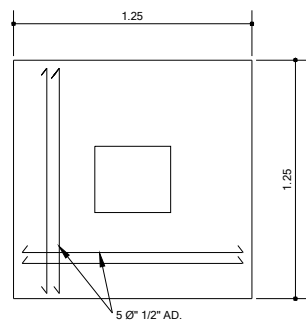
Technical drawing of a window frame assembly. The drawing shows a cross-section of the frame with a grid of panes. Dimensions are indicated: a height of 330, a width of 580, and a depth of 45. A callout points to the grid with the text "Blocks Tipo ve".

Blocks calados
Tipo ventana

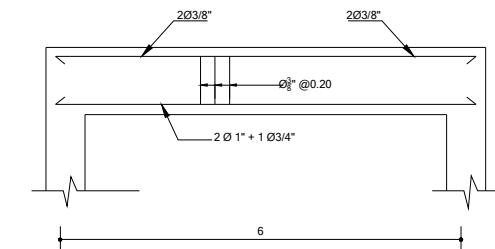
P.T.A.P. BAN

ESC. 1:50

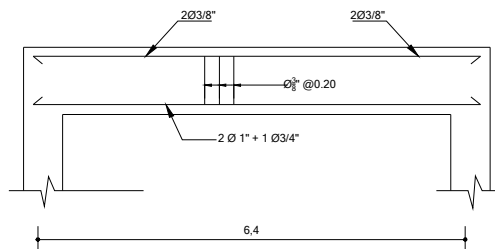
[illegible]



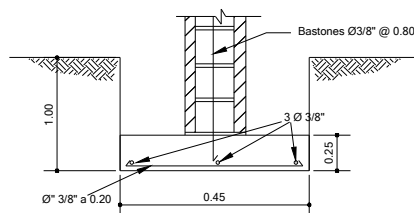
DETALLE DE ZAPATA Y COLUMNA A CONST.



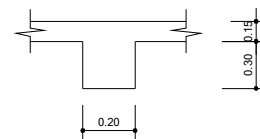
DETALLE DE VIGA V-1



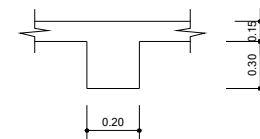
DETALLE DE VIGA V-2



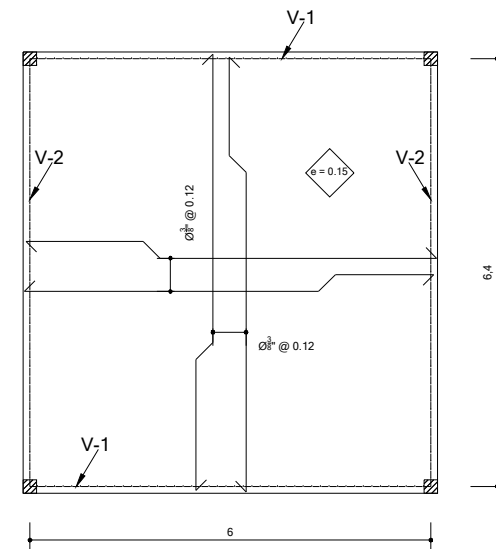
DETALLE ESTRUCTURAL MURO



Seccion V-1



Seccion V-2



Planta Estructural Detalle de Losa

Esc. 1 : 50

MATERIALES :

LOSA , VIGAS Y COLUMNAS

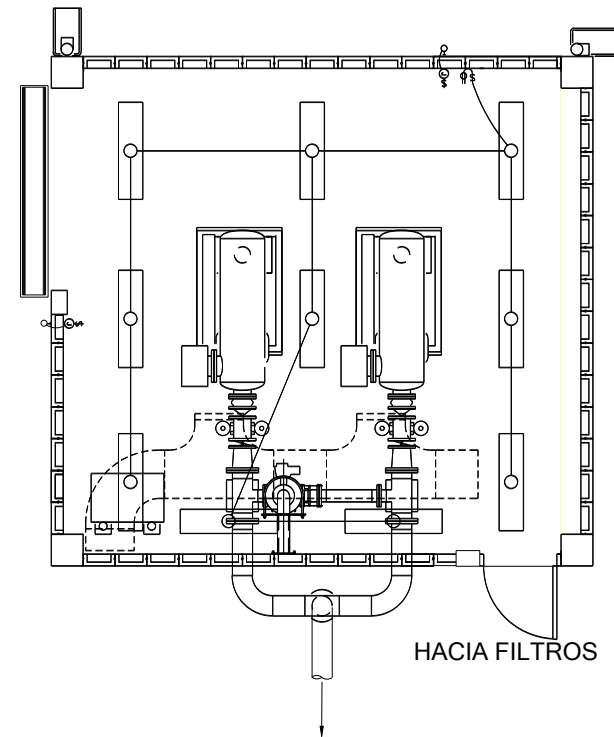
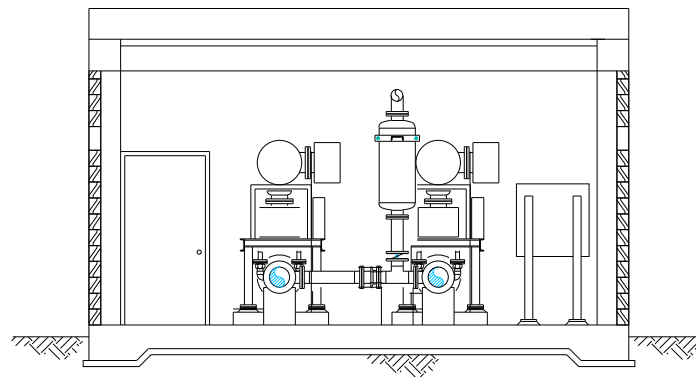
$$F'_c = 210 \text{ Kg} / \text{Cm}^2$$

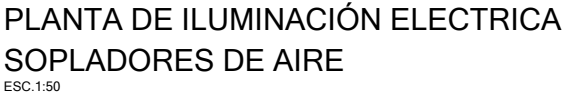
ZAPATA

$$F'_c = 180 \text{ Kg} / \text{Cm}^2$$

ACERO

$$F'y = 4200 \text{ Kg} / \text{Cm}^2$$
[illegible]

[illegible]



PANEL 5FASICO

PANEL: _____ PB-9		Nº DE FASE: _____ 3Ø	Nº DE ESPACIOS: _____ 3Ø
LUGAR: CASA SOPLADORES AEROS		Nº CONDUCTORES: _____ 4 HILOS	VOLTAJE: 240V/480V
MT: PRINCIPAL SUBESTACION		TIPO DE BREAKER: _____ THQP.	CORRIENTE BARRA: _____
TIPO: _____			

KVA	DESCRIPCION	NÚCL. BARRA	Nº	A	B	C	Nº	BARRA	DESCRIPCION	KVA
18.00	SOPLADORES 1		1	200/2		50/3	2		SOPLADORES 1	18.00
18.00			3				4			18.00
18.00			7	100/3		200/2	8			18.00
			9				10			
			11				12			
			13				14			
			15				16			
			17				18			
			19				20			
			21				22			
			23				24			
			25				26			
			27				28			
			29				30			
			31							

CARGA CONECTADA: _____ KVA FACTOR DEMANDA _____ % DEMANDA MAXIMA _____ KVA CORRIENTE ID: _____ A CORRIENTE FUTURA _____ KVA CARGA, FASE A: _____ KVA CARGA, FASE B: _____ KVA CARGA, FASE C: _____ KVA DESBALANCE, FASE A: _____ % DESBALANCE, FASE B: <u>0</u> _____ % DESBALANCE, FASE C: <u>0</u> _____ %	ALIMENTADORES: FASES: _____ 8THHN No. 2(1) 3(2) NEUTRO: _____ 8THHN No.2(1) Y THHN +2(1) TUBERIA TUBERIA: _____ CM: _____ L: _____ V: _____ R: _____
---	---

[illegible]