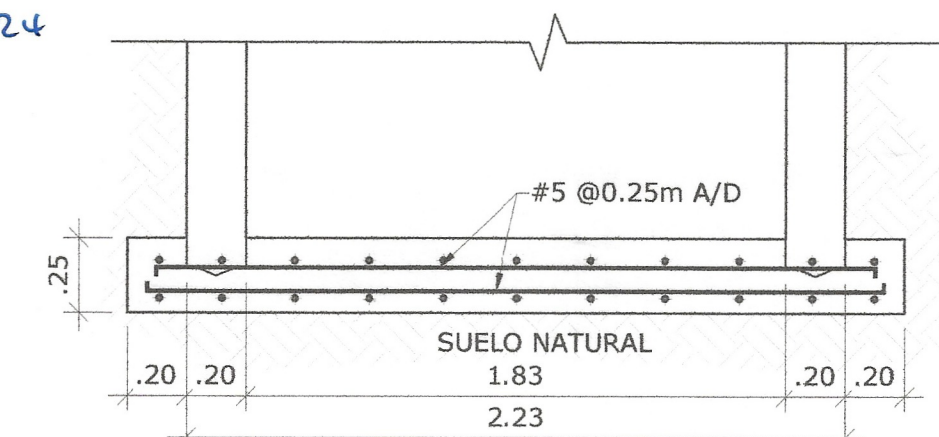
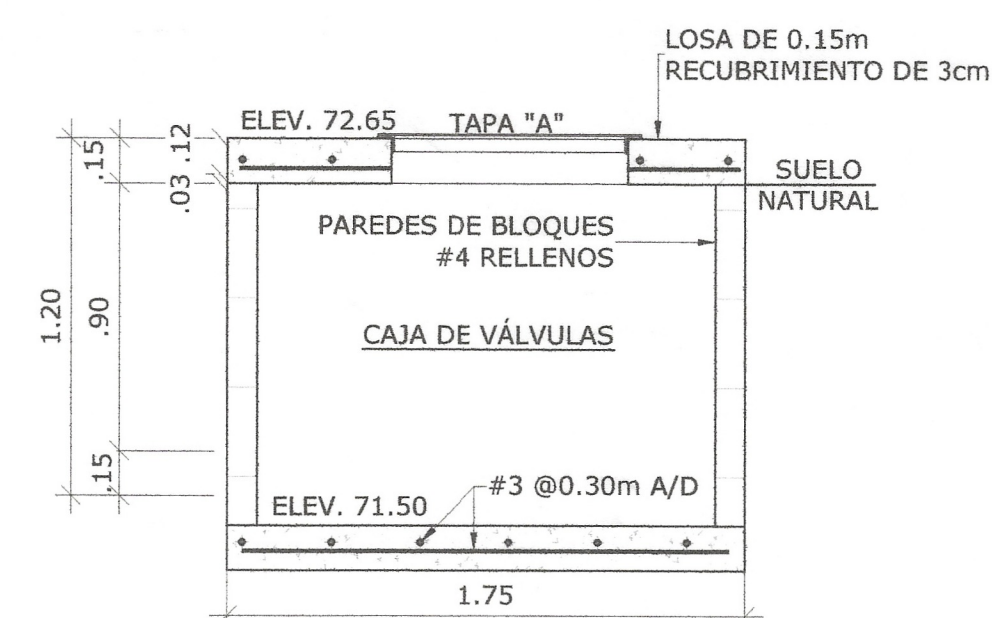
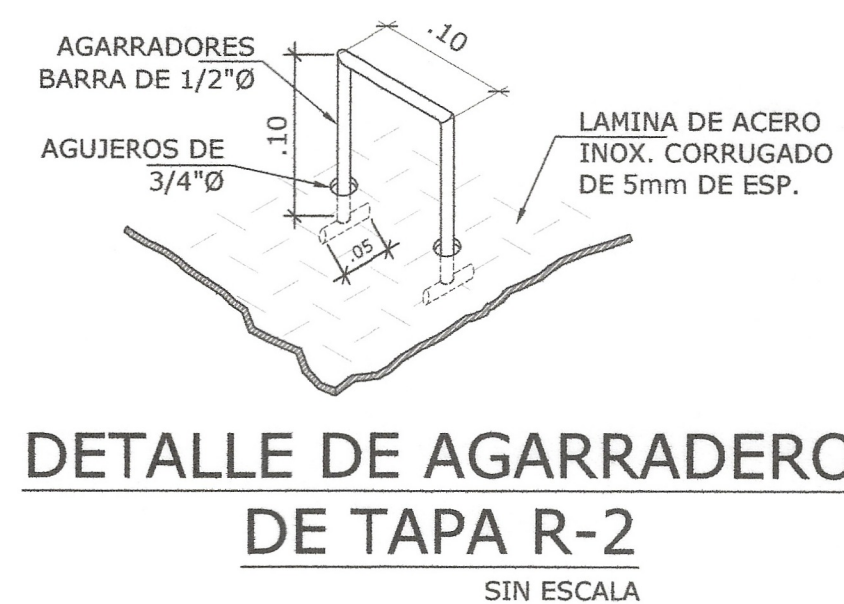
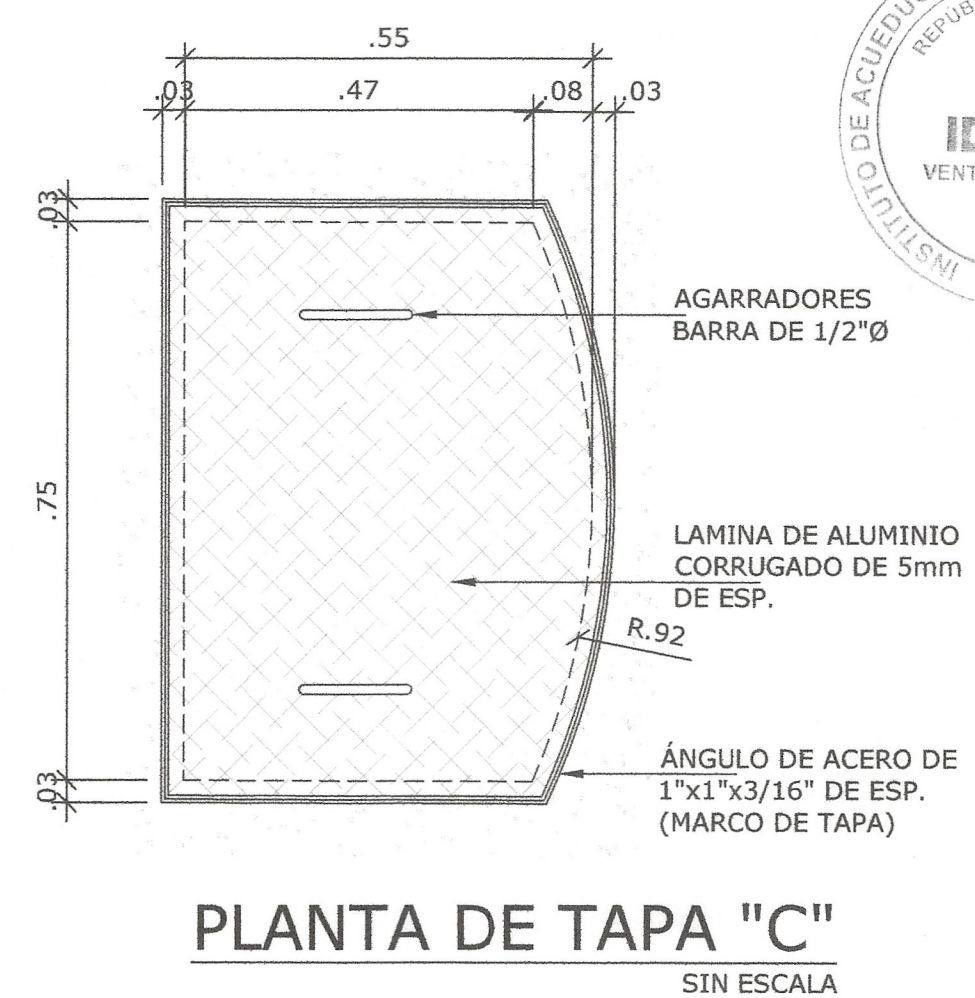
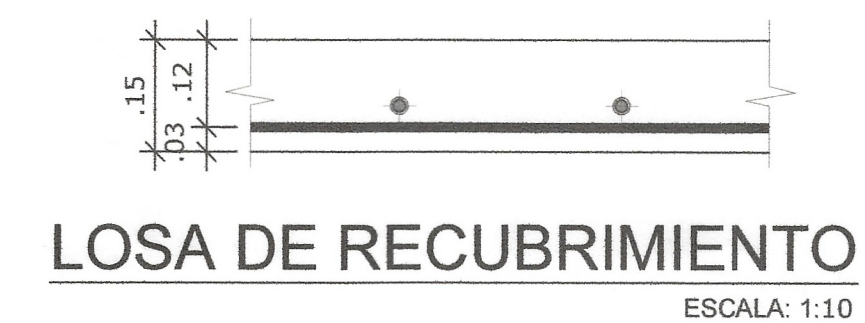
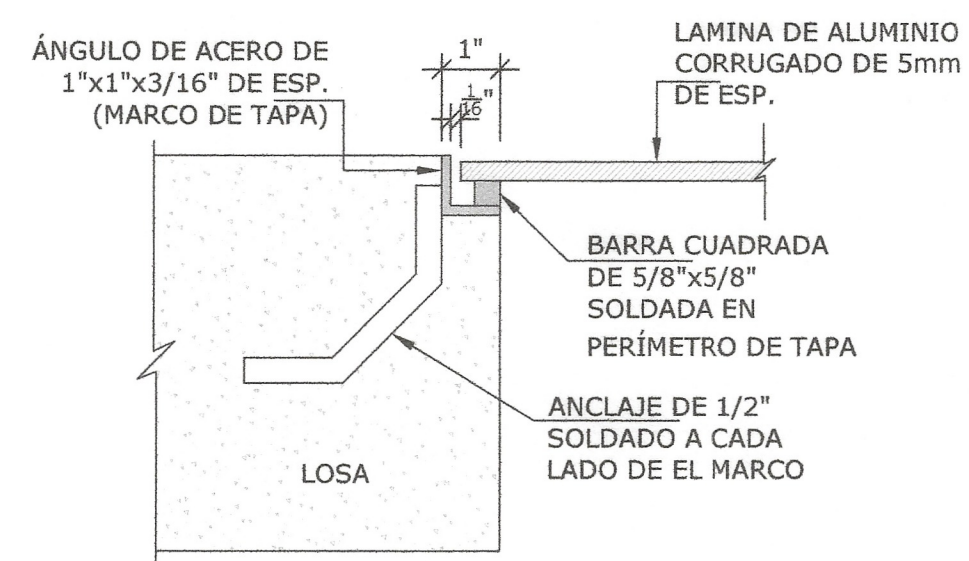
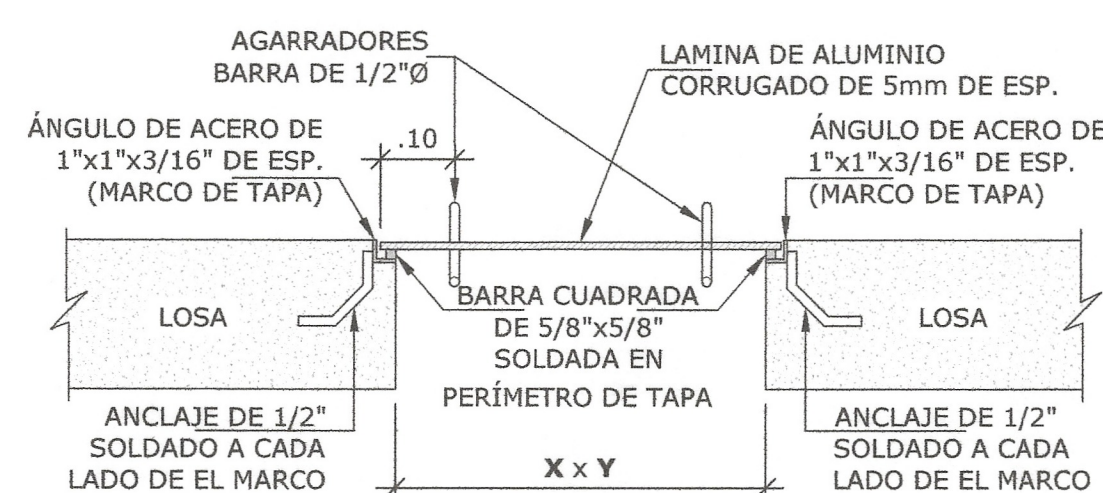
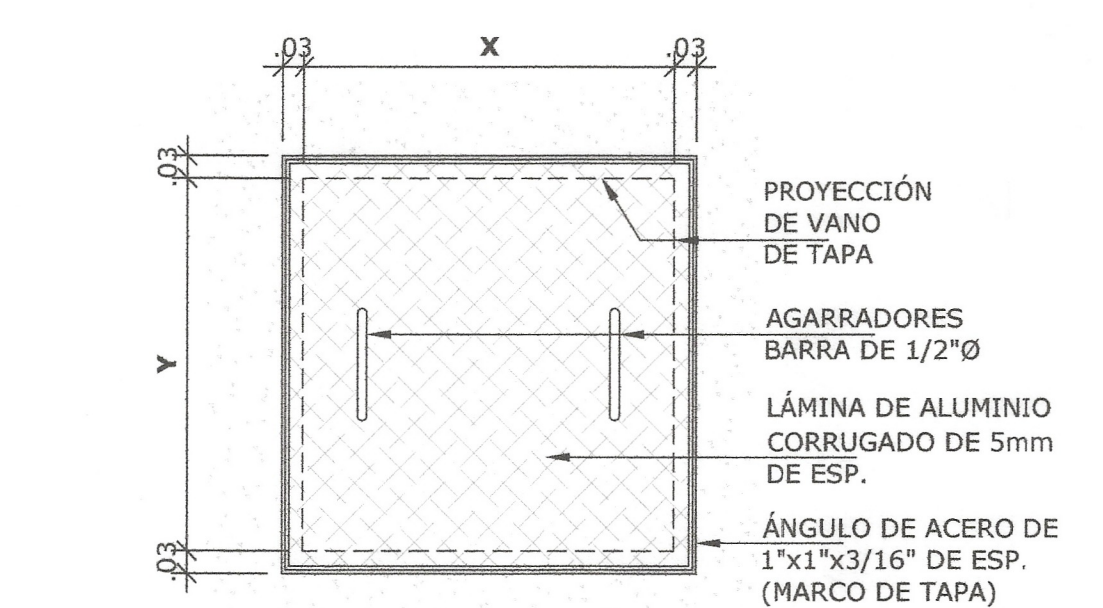
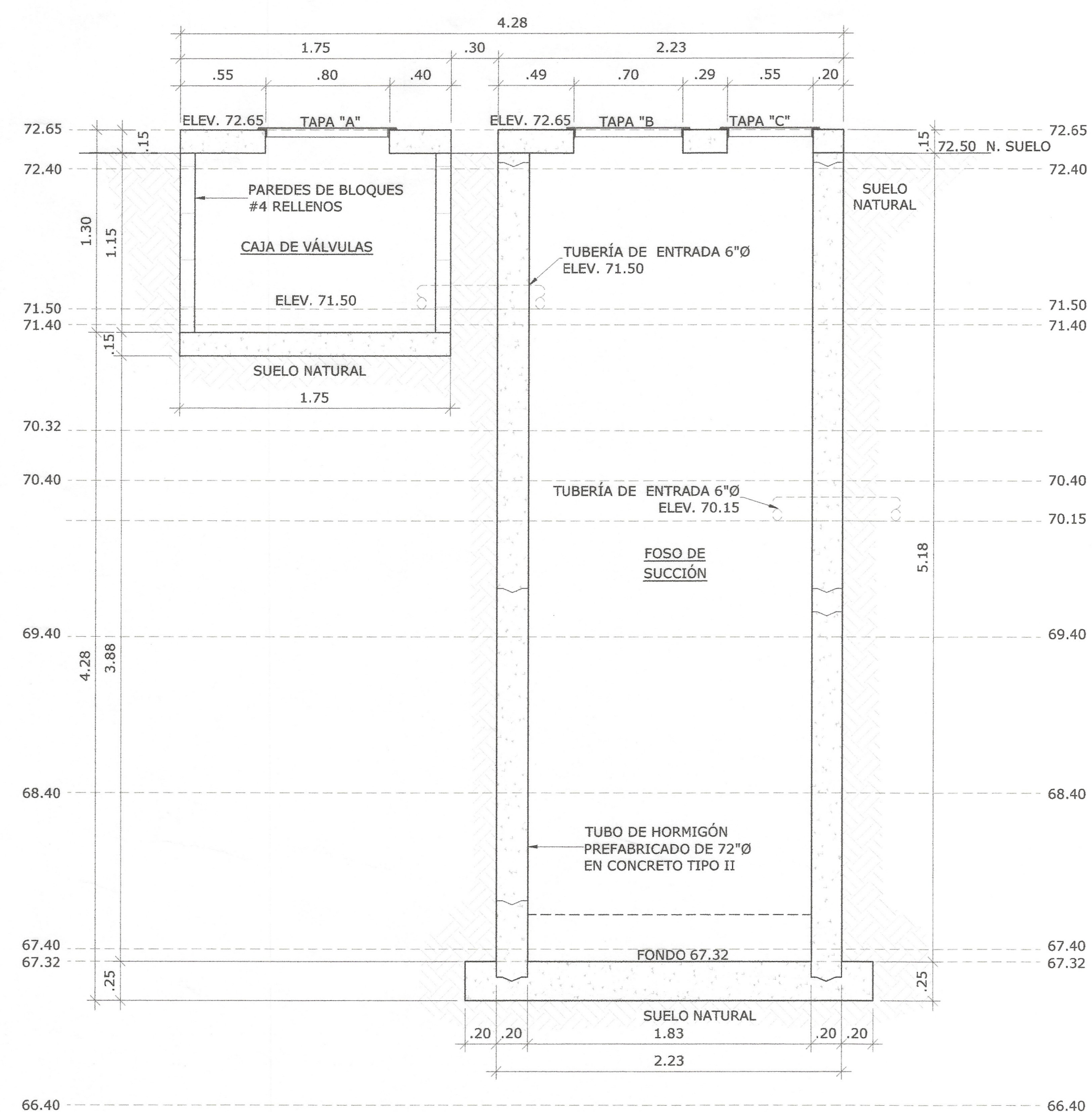
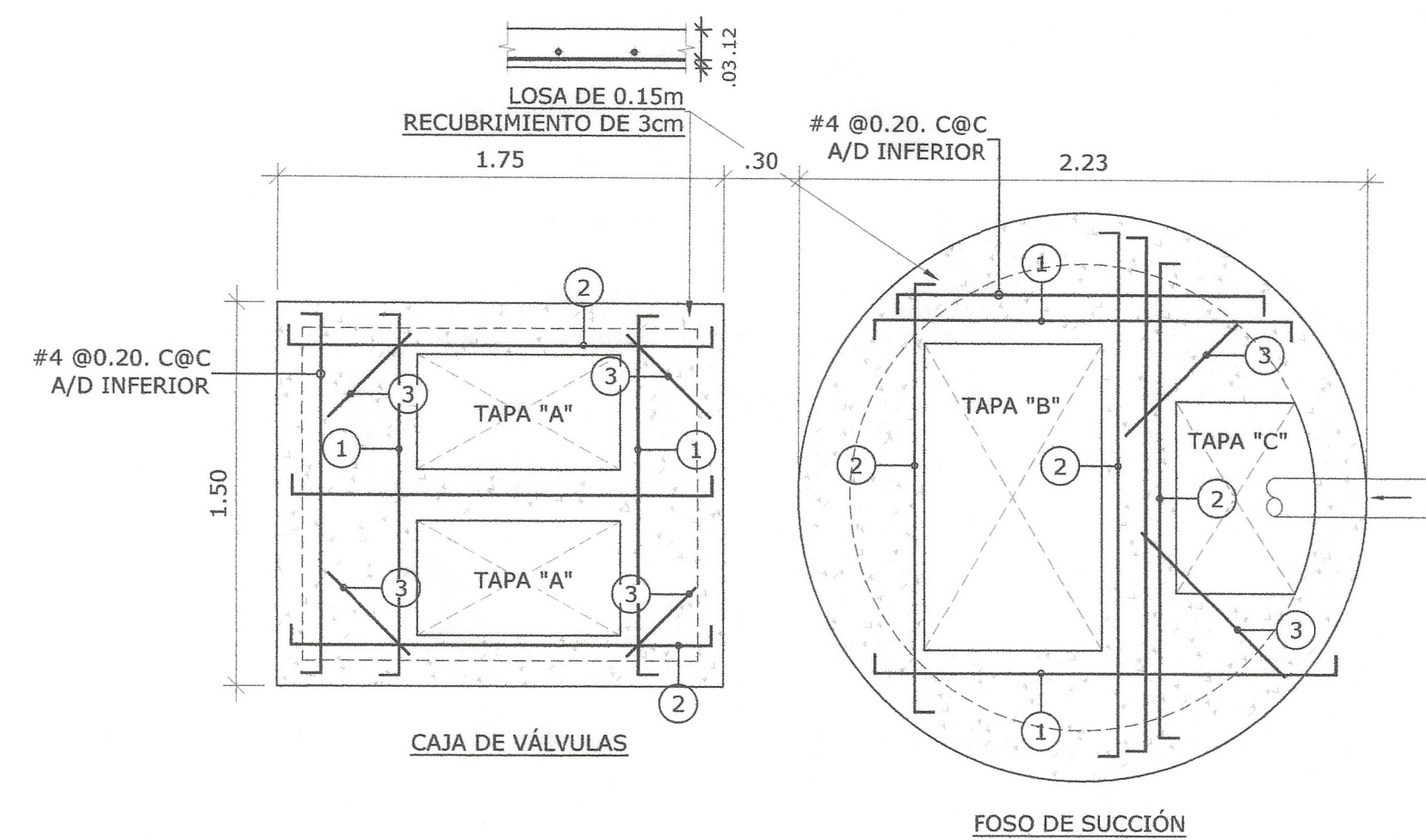
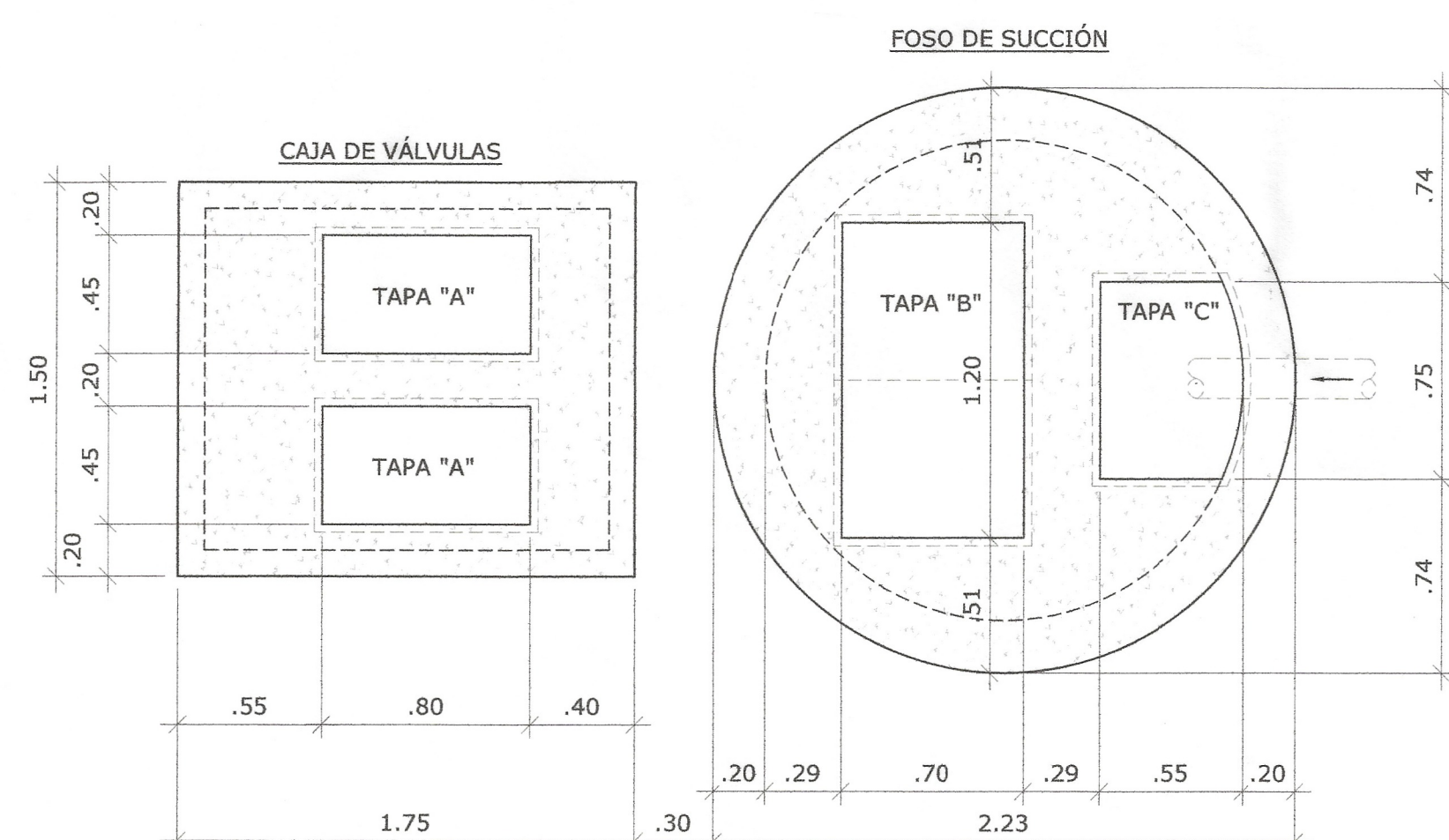
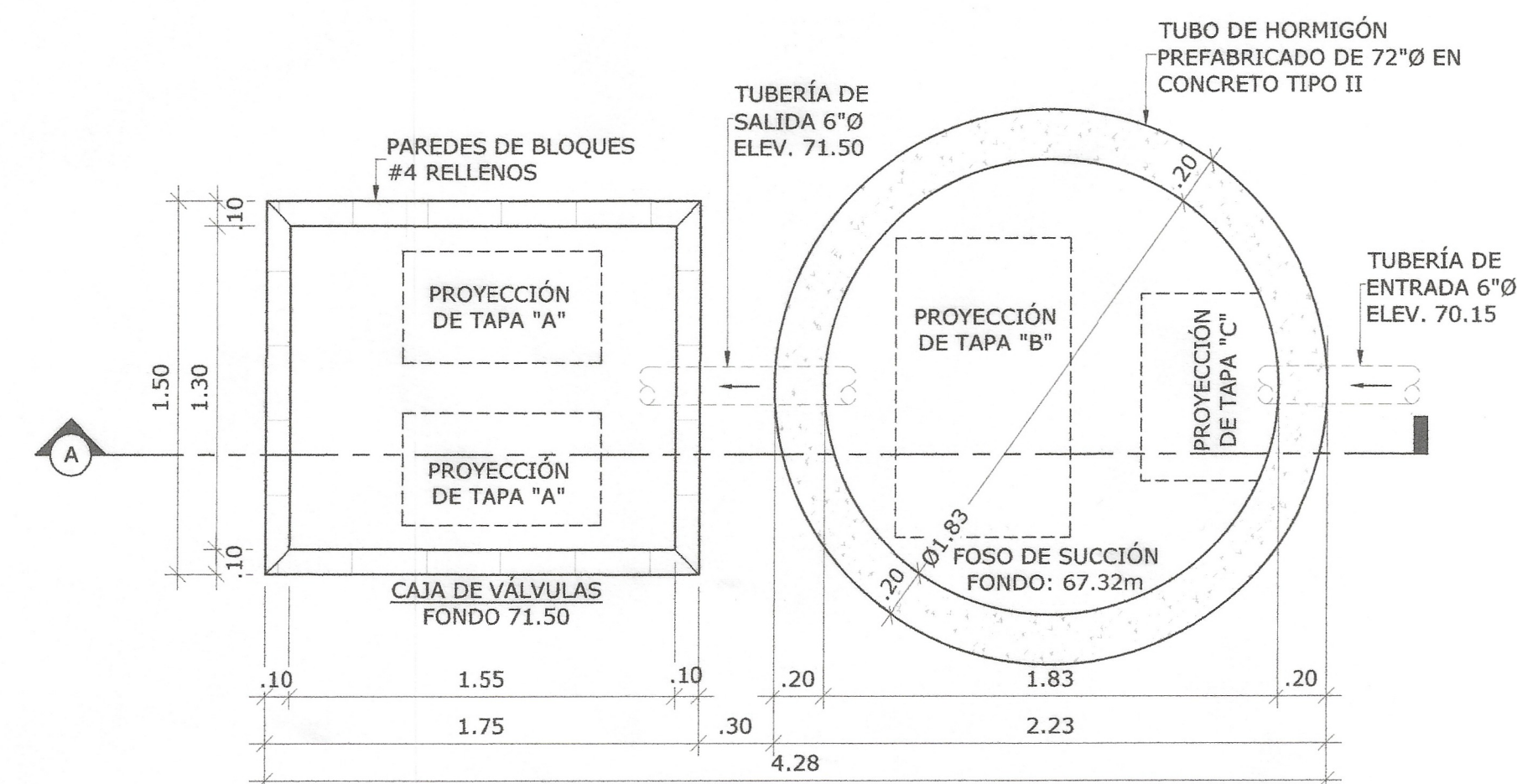
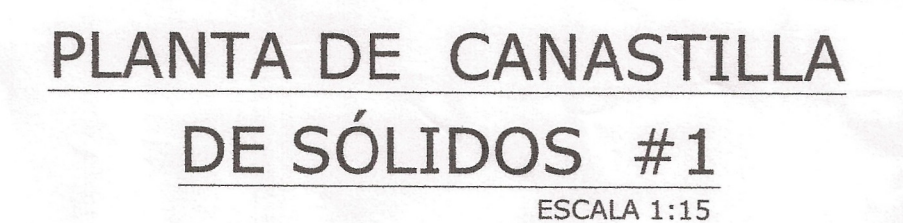
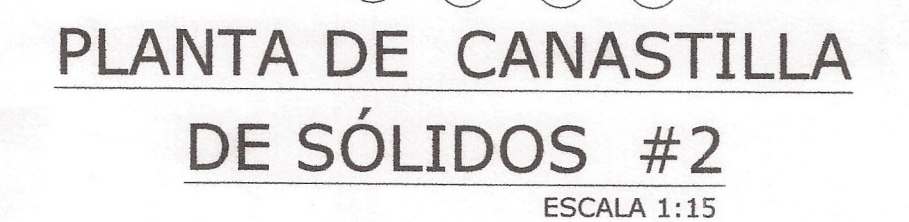
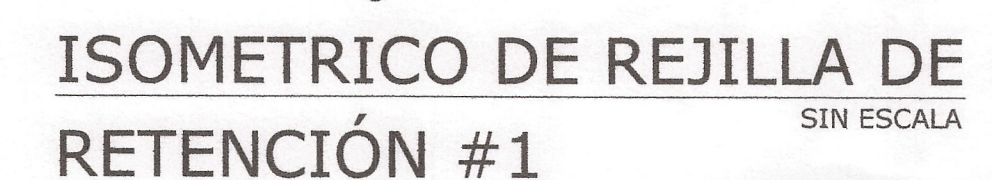
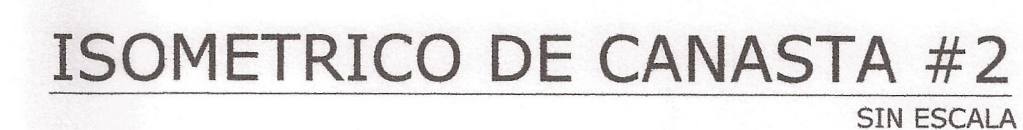
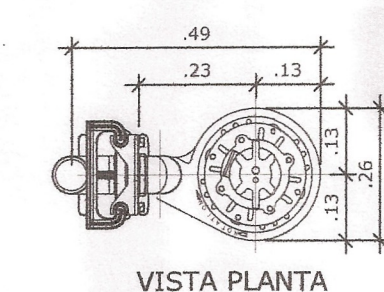
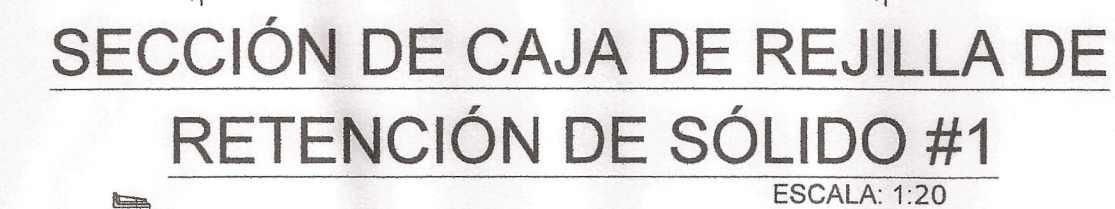
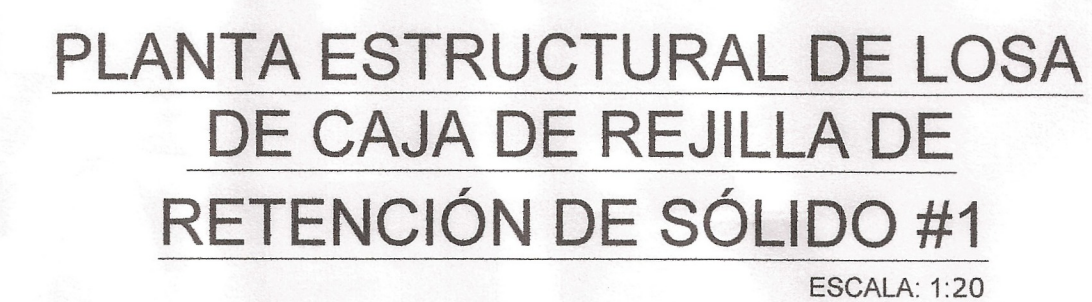
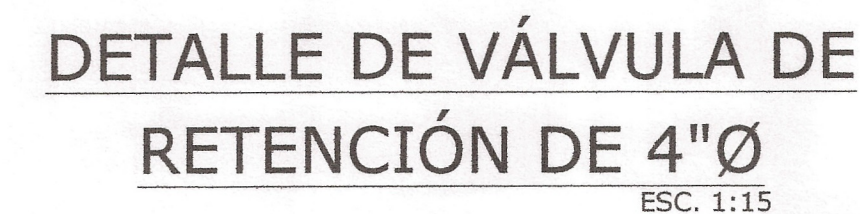
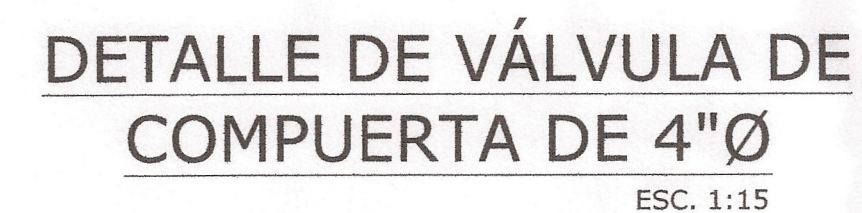
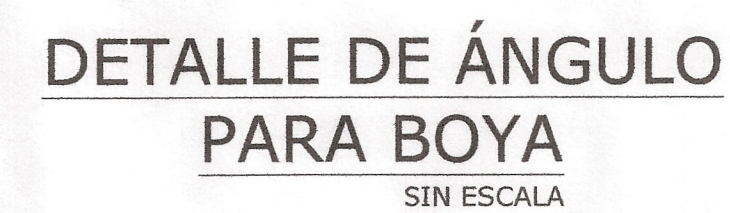
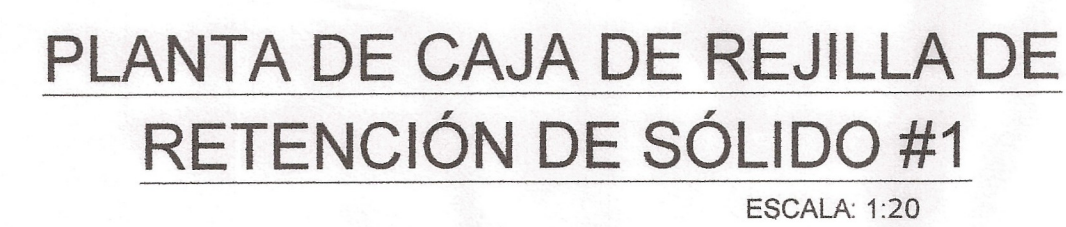
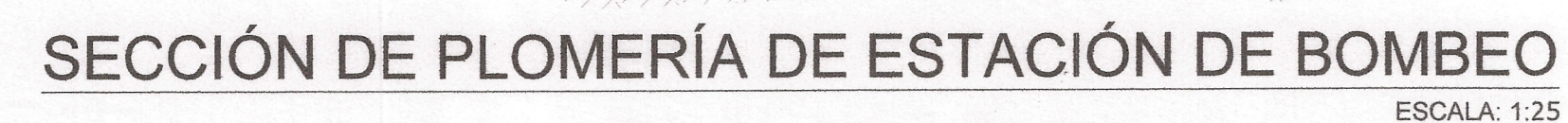
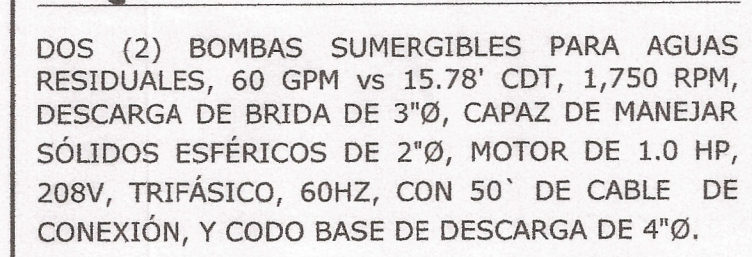
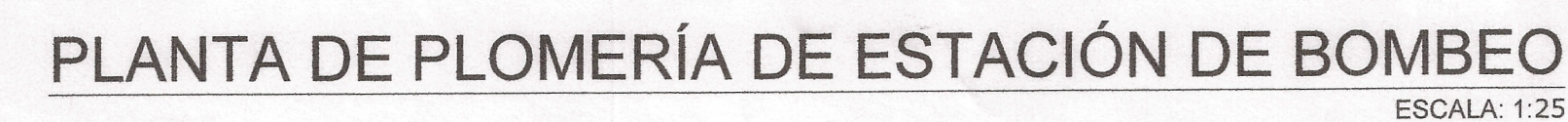




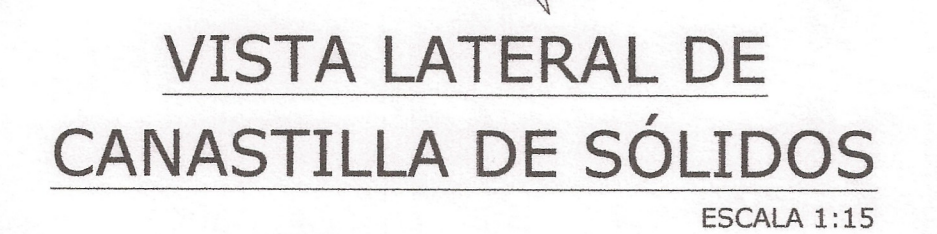
NOTA

- PARA EL SELLADO DE JUNTAS E IMPERMEABILIDAD DE LOS TUBOS VERTICALES SE UTILIZARÁ LOS PRODUCTOS: HYPERSEAL-EXPERT-BUILDING E HYPERDESMO

TAPAS DE ESTACIÓN DE BOMBEO				
TABLA DE VANO PARA TAPAS			TABLA DE TAPAS	
TIPO	ANCHO (X)	LARGO (Y)	ANCHO	LARGO
A	0.80 m	0.45 m	0.84 m	0.49 m
B	0.70 m	1.20 m	0.74 m	1.24m
C	0.55 m	0.75 m	0.59 m	0.80m
D	0.85m	0.40 m	0.89 m	0.44m



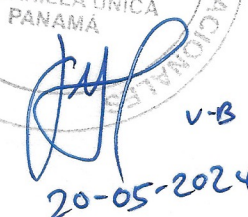
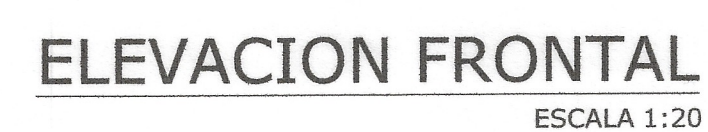
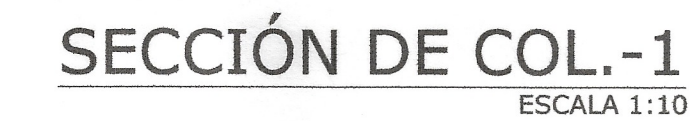
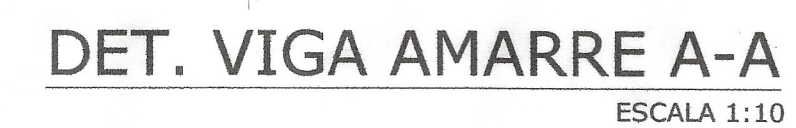
LAS BARRAS
PERIMETRALES SERAN
DE ACERO INOXIDABLE
DE 1/2"Ø
CERRAMIENTO CON
BARRAS DE ACERO
INOXIDABLE DE 1/4"
DE DIAMETRO LA
SOLDADURA SERA DEL
MISMO TIPO DEL
ACERO ESPECIFICADO.
LA CADENA SERA DE
H.G. Y ESTARA SUJETA
A UN GANCHO EN LA
TAPA DEL FOSO.



NOMBRE DEL TRABAJO:				DIBUJO CON ESCALA INDICADA DISEÑADO: PROGESA FECHA: FEBRERO/2024 CALCULADO: PROGESA ESCALA: INDICADA DIBUJADO: PROGESA		CONTENIDO DEL PLANO: PLANTA DE PLOMERIA Y EQUIPO NOMBRE: ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES LA VALDEZA-ETAPA 6 PROVINCIA: PANAMÁ OESTE DISTRITO: LA CHORRERA CORREGIMIENTO: GUADALUPE HOJA: 03 DE: 06 DIBUJO No.: P-1000-24-03	
							
REF	ECO	FECHA	POR	REVISION			



*UNA MANO DE PINTURA ANTICORROSIVO
*UNA MANO DE PINTURA ESMALTE NEGRO



NOMBRE DEL TRABAJO:				DIBUJO CON ESCALA INDICADA		CONTENIDO DEL PLANO: P.ARQUITECTONICA DE LA CAsETA	
				DISEÑADO: PROGESA	FECHA: FEBRERO/2024	NOMBRE: ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES LA VALDEZA-ETAPA 6 PROVINCIA: PANAMÁ OESTE DISTRITO: LA CHORRERA CORREGIMIENTO: GUADALUPE HOJA: 04 DE 06 DIBUJO No.: P-1000-24-04	
				CALCULADO: PROGESA	ESCALA: INDICADA		
				DIBUJADO: PROGESA			
							
REF	ECO	FECHA	POR	REVISION			



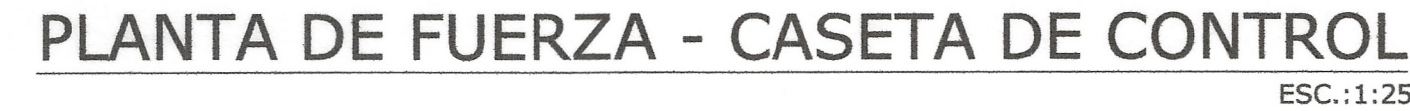
NOTAS ELÉCTRICAS

1. INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEBERÁ AJUSTARSE A LOS REGLAMENTOS VIGENTES DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ Y AL CÓDIGO ELÉCTRICO (NEC) 2020 VERSIÓN EN ESPAÑOL.
2. TODOS LOS MATERIALES QUE SE UTILICEN EN INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEBERÁN CUMPLIR CON LAS NORMAS DE FABRICACIÓN NEMA, ANSI, UL.
3. TODOS LOS CONDUCTORES SERÁN DE COBRE Y DE CALIBRE NO.12 MÍNIMO.
4. LOS CONDUCTOS ELÉCTRICOS SERÁN DE PVC, DONDE CORRIEN EMBUTIDOS EN PARED O SUELOS, SERÁN ENT DONDE CORRIEN EXPOSTOS.
5. CUANDO EN LA INSTALACIÓN SE UTILICE PVC SE DEBERÁ INTRODUCIR UN CONDUCTO DESNUDO PARA LA CONTINUIDAD DE TIERRA Y EL MISMO SERÁ DE ACUERDO A LA TABLA NEC 250.122.
6. TODAS LAS CAJILLA QUE SE UTILICEN EN LA INSTALACIÓN SERÁN METÁLICAS Y PINTADA CONTRA CORROSIÓN.
7. NO SE PERMITEN EL USO DE TUBING, EMPOTRADO EN LOSA, PARED Y PISO.
8. NO SE DEBERÁ COLOCAR MAS DE DOS TUBERÍAS EN UNA MISMA TUBERÍA.
9. TODOS LOS ALAMBRES QUE NO SE ESPECIFIQUEN EN LA INSTALACIÓN SERÁN NO.12 THWN EN TUBERÍA DE $\frac{1}{2}$ ".
10. TODOS LOS CIRCUITOS QUE PROTEGEN ALIMENTADORES DEBEN CUMPLIR EN LA SECCIÓN NEC 240, TABLA 240.3.
11. TODOS LOS TABLEROS DEBERÁN CONTENER UNA BARRA DE NEUTRAL AISLADA Y OTRA BARRA UNIDA A LA MASA DE ESTE PARA LA CONEXIÓN DE LOS DESTILOS DE TIERRA, NO SE PERMITEN LA UNIÓN DE NEUTRAL Y TIERRA DESPUÉS DEL INTERRUPTOR PRINCIPAL.
12. LOS INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS PARA LOS MOTORES SERÁN DEL TIPO INSTANTÁNEO Y LIMITADOR DE CORRIENTE.

RESUMEN DE CARGA						
	Total - Vatios:	31,958	16,655	5,325	5,311	6,061
	Total - KVA:	39.61	20.48	6.60	6.59	7.34
	Interruptor de Ramal:	80	Amperios			
	Alimentadores de Ramal:	3c # 2 AWG Cu Thhn (Fases) + 1c # 6 AWG Cu Thhn (Neutral) + 1c# 6 AWG Cu Desnudo (Tierra)				
	Tubería:	1 de 1-1/2" de diámetro				

TABLERO DE DISTRIBUCION: A												VOLTAJE							
ELECTRICIDAD GENERAL												120/ 208 V							
8 CIRCUITOS												Nº FASES							
												2							
												CAPACIDAD DE BARRAS:							
												125 AMPS							
												CAPACIDAD INTERRUPTIVA:							
												10,000 AMPS							
												NEUTRO SOLIDO							
PROTECCION		DESCRIPCION		SALIDAS		VATIOS		CIRC		BARRAS		CIRC		VATIOS		DESCRIPCION		PROTECCION	
AMPS	POLOS					A	B	Nº	A	B	Nº	A	B		Φ		AMPS	POLOS	
15	1	LAMPARAS INTERIORES		1	1	64		1			2	160		2		LAMPARAS EXTERIORES	15	1	
15	1	LAMPARA DE EMERGENCIA					10	3			4		200	1		TOMACORRIENTE	15	1	
		LIBRE						5			6					LIBRE			
		LIBRE						7			8					LIBRE			
TOTAL						64	10					160	200					TOTAL	
TOTAL FASE A				224 VATIOS				CORRIENTE POR LINEA:				1.88 AMPS							
TOTAL FASE B				210 VATIOS				CORRIENTE x 1.25:				2.35 AMPS							
CARGA INSTALADA				434 VATIOS				ALIMENTADORES PRINCIPALES:				2C #8-CU-THHN(FASES) +1C#8-CU-THHN(NEUTRAL)+1C#10-CU-DESNUDO(TIERRA)							
FACT. DEMANDA:				90 %															
CARGA DEMANDA:				390.60 VATIOS				DIAMETRO DE TUBERIA:				1"							

DETALLE DE CÁMARA DE
INSPECCIÓN DE
ATERRIZAJE (JTIA #01-424)



PLANTA DE ELECTRICIDAD GENERAL - CASETA DE CONTROL

ESC.:1:25

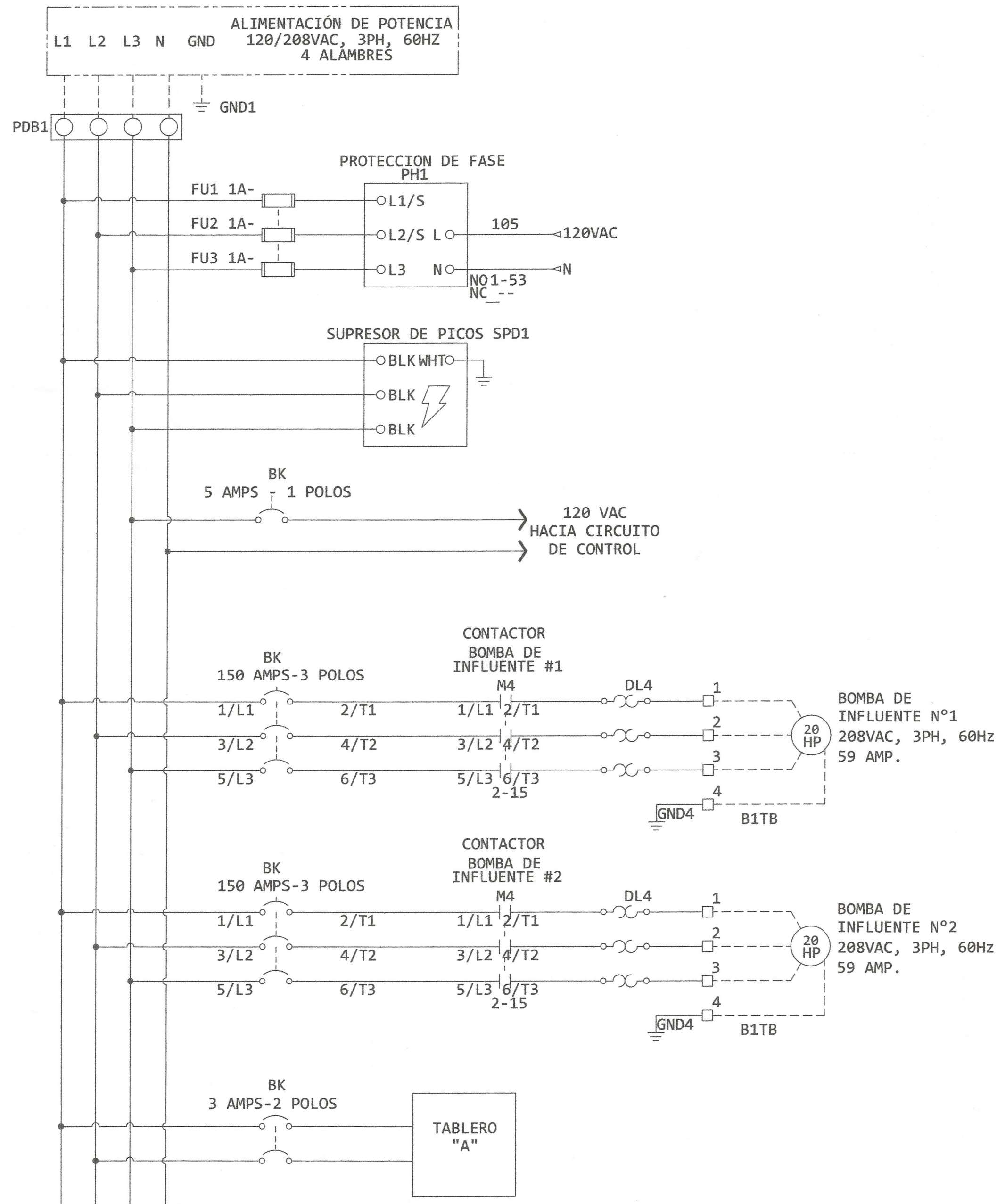
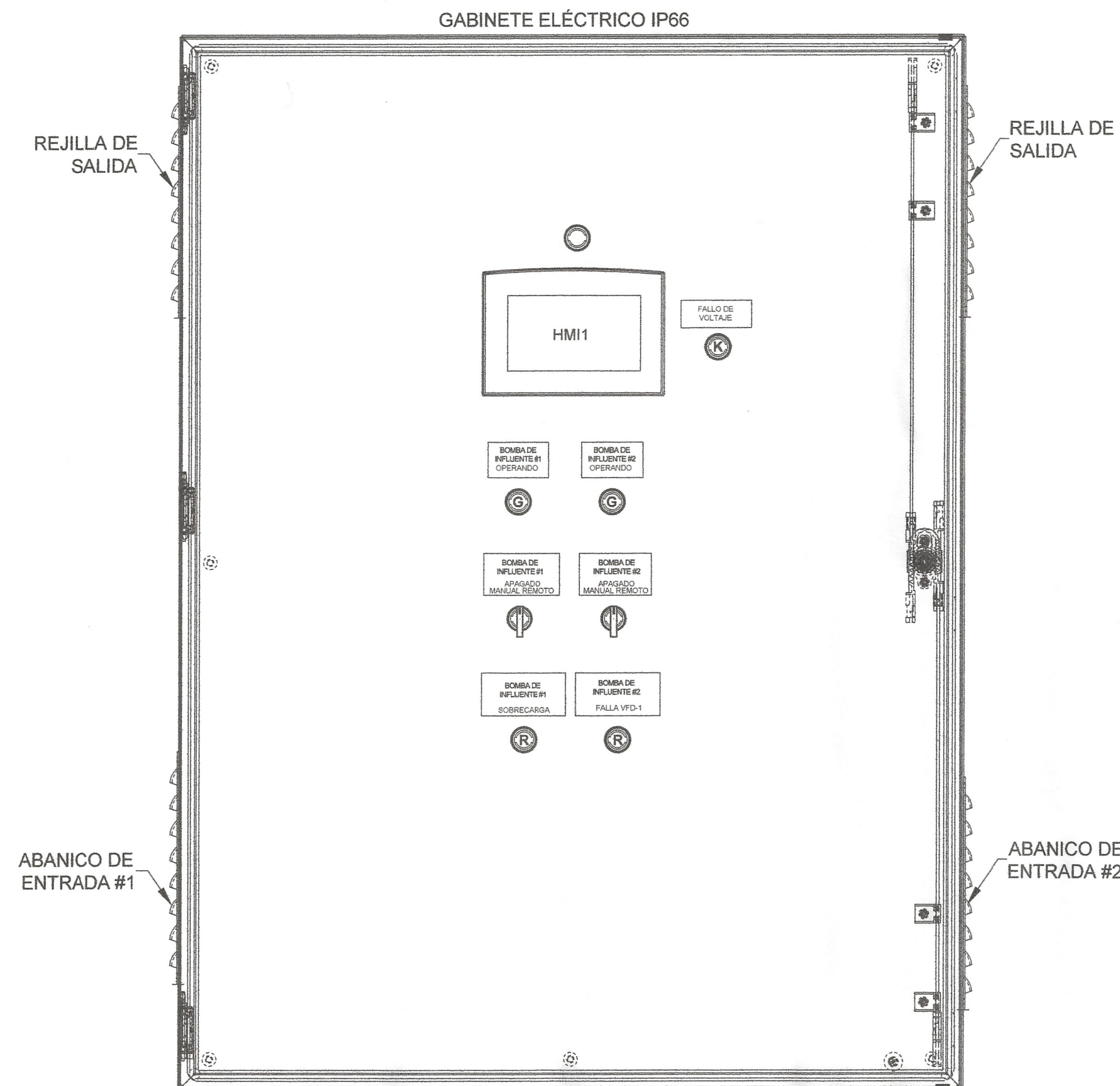
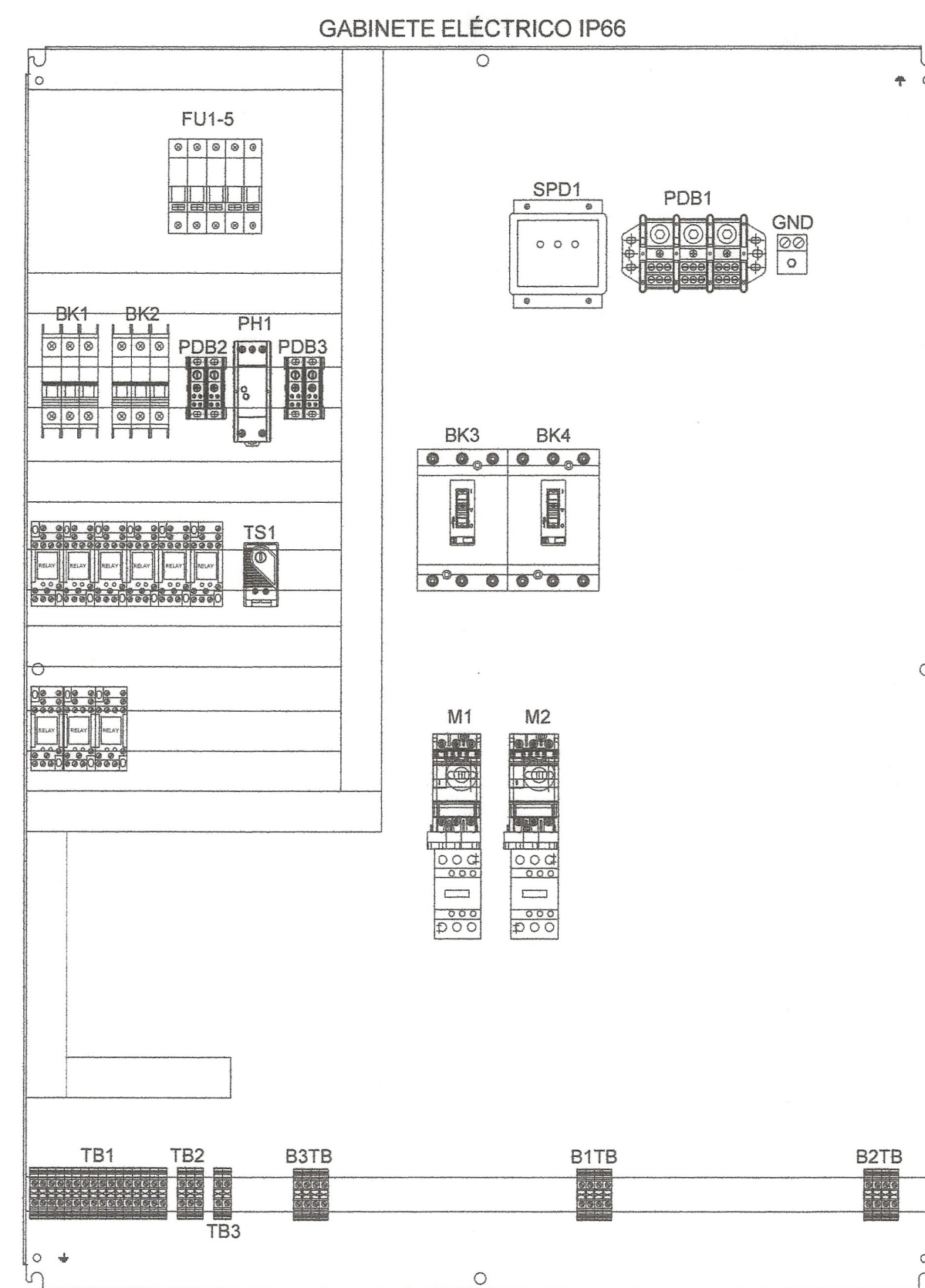


DIAGRAMA DE POTENCIA - C.C.M. - EBAR



VISTA FRONTAL - EBAR

TAMAÑO DE GABINETE
0.60cmX0.80cmX0.25cm



VISTA PANEL INTERIOR - EBAR

LÓGICA DE OPERACIÓN
CENTRO DE CONTROL DE MOTORES DE LA ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES URB. DE LA VALDEZA ETAPA #6

EL CENTRO DE CONTROL DE MOTORES DE LA ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES UBICADA EN EL SECTOR LAS YAYAS CONTROLARÁ LOS SIGUIENTES EQUIPOS:

EQUIPOS:

ESTACIÓN DE BOMBEO DE INFLUENTE (1 BOMBA EN OPERACIÓN + 1 EN RESERVA)

- BOMBA SUMERGIBLE #1, ARRANQUE DIRECTO.
- BOMBA SUMERGIBLE #2 (RESERVA), ARRANQUE DIRECTO.
- TRES (3) BOYAS DE CONTROL DE NIVEL.

LÓGICA DE OPERACIÓN:

EL CENTRO DE CONTROL DE MOTORES DEBERÁ CONTAR CON UN CONTROLADOR ELECTRÓNICO LÓGICO PROGRAMABLE (PLC) Y UNA PANTALLA/TERMINAL INTERFASE, PARA EL CONTROL DE MODO AUTOMÁTICO O MANUAL, VISUALIZACIÓN E INTERACCIÓN ENTRE EL CCM Y EL OPERADOR, DEL FUNCIONAMIENTO O PROCESO DE ARRANQUE Y PARADA DE LOS EQUIPOS.

EL GABINETE DEL CCM SERÁ DE CHAPAS METÁLICAS CON PROTECCIÓN IP66 CON CERRADURA E INCLUIRÁ VENTILACIÓN FORZADA (CON VENTILADORES DE ENTRADA Y REJILLAS DE SALIDA) PARA REGULAR LA TEMPERATURA DE LOS EQUIPOS INTERNOS.

EL CCM ESTARÁ PREVISTO UN SELECTOR DEL MODO DE FUNCIONAMIENTO PARA CADA EQUIPO QUE PERMITA AL OPERADOR SELECCIONAR EL FUNCIONAMIENTO EN MODO AUTOMÁTICO, APAGADO O MODO MANUAL.

MODO DE OPERACIÓN AUTOMÁTICO:

- LAS BOMBAS SUMERGIBLES FUNCIONARÁN DE ACUERDO AL NIVEL DE AGUA EN EL TANQUE DE LA ESTACIÓN DE BOMBEO, SEGÚN LOS SIGUIENTES NIVELES DE LAS BOYAS:
 - EN EL NIVEL N1 (NIVEL BAJO) LAS BOMBAS ESTARÁN APAGADAS.
 - CUANDO EL NIVEL DE AGUA LLEGUE AL NIVEL N2 (NIVEL DE ARRANQUE), ARRANCARÁ LA BOMBA EN TURNO Y FUNCIONARÁ HASTA QUE EL NIVEL DE AGUA BAJE AL NIVEL N1 Y SE APAGARÁ.
 - SI EL NIVEL DE AGUA LLEGA AL NIVEL N3 (NIVEL DE ALARMA) SE ACTIVARÁ LA ALARMA DE ALTO NIVEL EN LA EBAR.

ADICIONALMENTE LAS DOS (2) BOMBAS ALTERNARÁN SU TURNO DE OPERACIÓN CADA VEZ QUE LLEGUEN AL NIVEL N1 Y SI UNA BOMBA SE ENCUENTRA FUERA DE OPERACIÓN O PRESENTA ALGUNA FALLA Y NO ARRANQUE, LA OTRA BOMBA DEBERÁ CUBRIR TODOS LOS TURNOS DE OPERACIÓN HASTA QUE AMBAS BOMBAS ESTÉN NUEVAMENTE EN OPERACIÓN O LA FALLA SEA REACTIVADA.

MODO DE OPERACIÓN MANUAL:

- EN EL MODO MANUAL, TODOS LOS EQUIPOS PODRÁN SER ARRANCADOS SIN IMPORTAR LA PROGRAMACIÓN DE LOS CICLOS DEL MODO AUTOMÁTICO.

PROTECCIONES

- SE DEBEN INCORPORAR LAS SIGUIENTES PROTECCIONES DE LOS EQUIPOS, YA SEA EN MODO MANUAL O AUTOMÁTICO:
 1. VARIACIONES DE VOLTAJE DE ALIMENTACIÓN, (RPV).
 2. SOBRECARGA DE CADA MOTOR (OL)

CADA UNA DE ESTAS PROTECCIONES DEBERÁ CONTAR CON UNA SEÑALIZACIÓN DE STATUS EN LA PANTALLA DEL CCM.