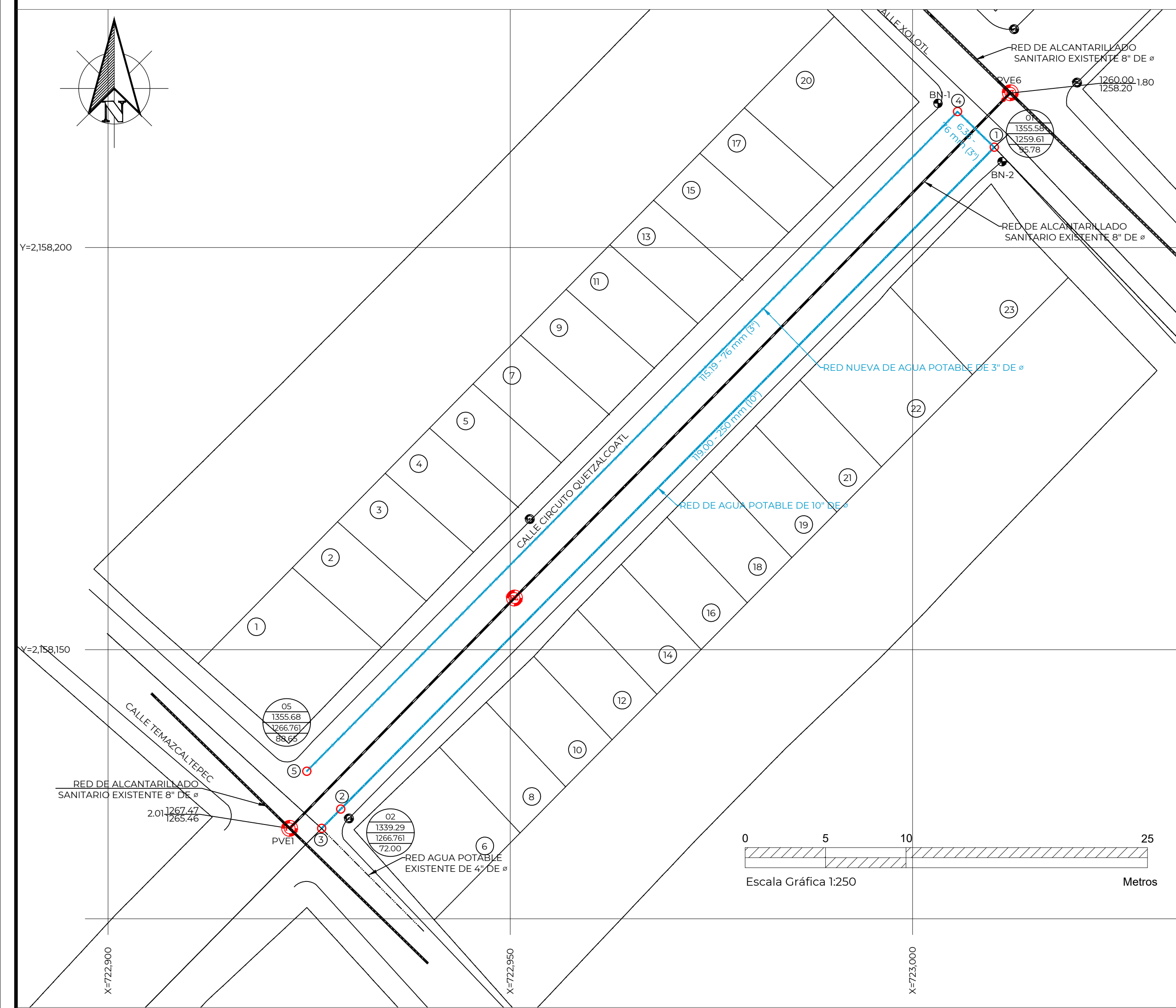
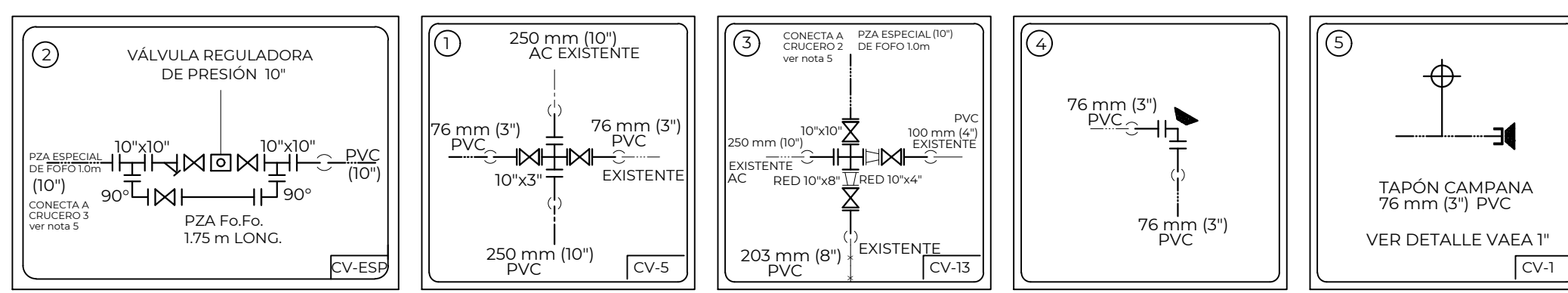


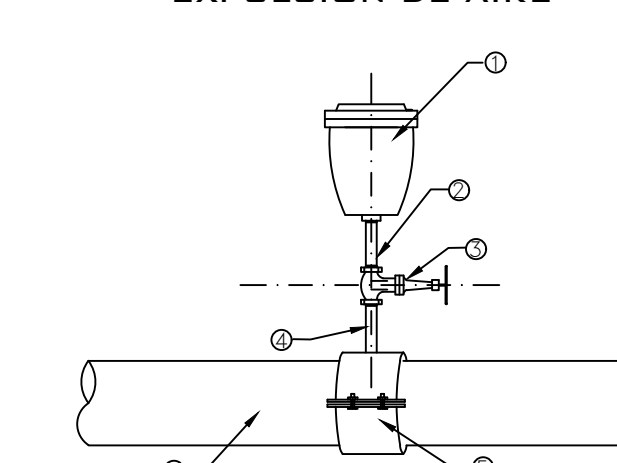
PLANTA DE PROYECTO



CUADRO DE CRUCEROS

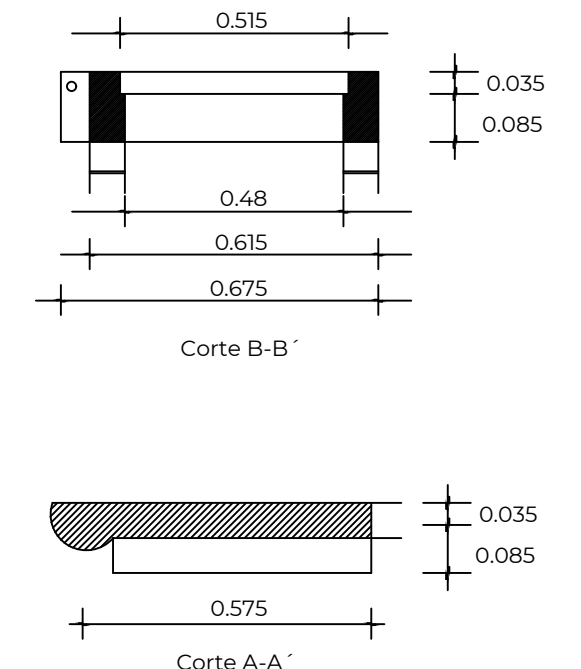
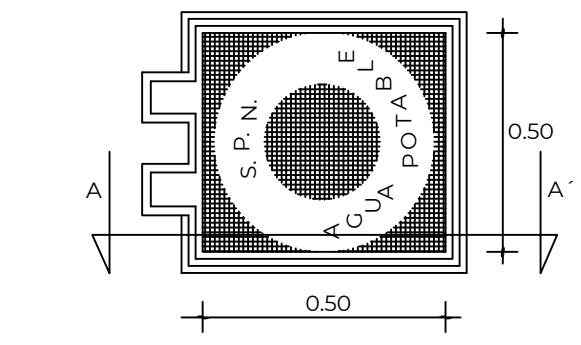
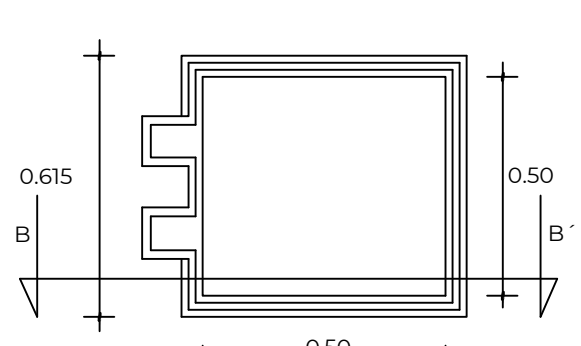
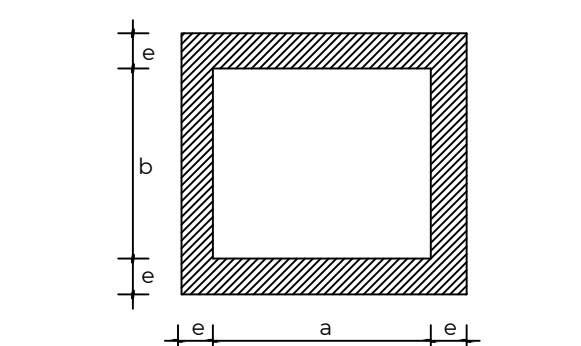


DETALLE VAEA 1^a
VÁLVULA DE ADMISIÓN Y
EXPULSIÓN DE AIRE



- 1.-VÁLVULA DE ADMISIÓN Y EXPULSIÓN DE AIRE DE 1" PARA 10 kg/cm²
- 2 y 4.-NIPLE DE 1" x 4" DE LONGITUD DE FO.Ga.
- 3.-VÁLVULA DE GLOBO DE 1" ROSCADA
- 5.-TUBERÍA O PIEZA DE FO.FO. DE 10" ø

SE INSTALARÁ POR MEDIO DE PERFORACIÓN A LA TUBERÍA O PIEZA DE FO.FO.



PROPORCIONAMIENTO DEL CONCRETO
Losas del techo 1: 2 - 3.5
Losas del piso 1: 3 - 5

TUBERÍA PVC RD26
LÍNEAS DE AGUA POTABLE

Ø Comercial Tubo ø(cm)	Ancho de Zanja (cm)	Colchón Mínimo (cm)
3"(7.6 cm)	60	90
10"(25 cm)	80	90

1. LAS PIEZAS ESPECIALES DEBERÁN ESTAR ALINEADAS Y NIVELADAS.
2. EL ATRAQUE DEBERÁ COLOCARSE EN TODOS LOS CASOS ANTES DE HACER LA PRUEBA HIDROSTÁTICA.
3. ESTOS ATRAQUES SE USARÁN EXCLUSIVAMENTE PARA TUBERÍAS ALOJADAS EN ZANJAS.

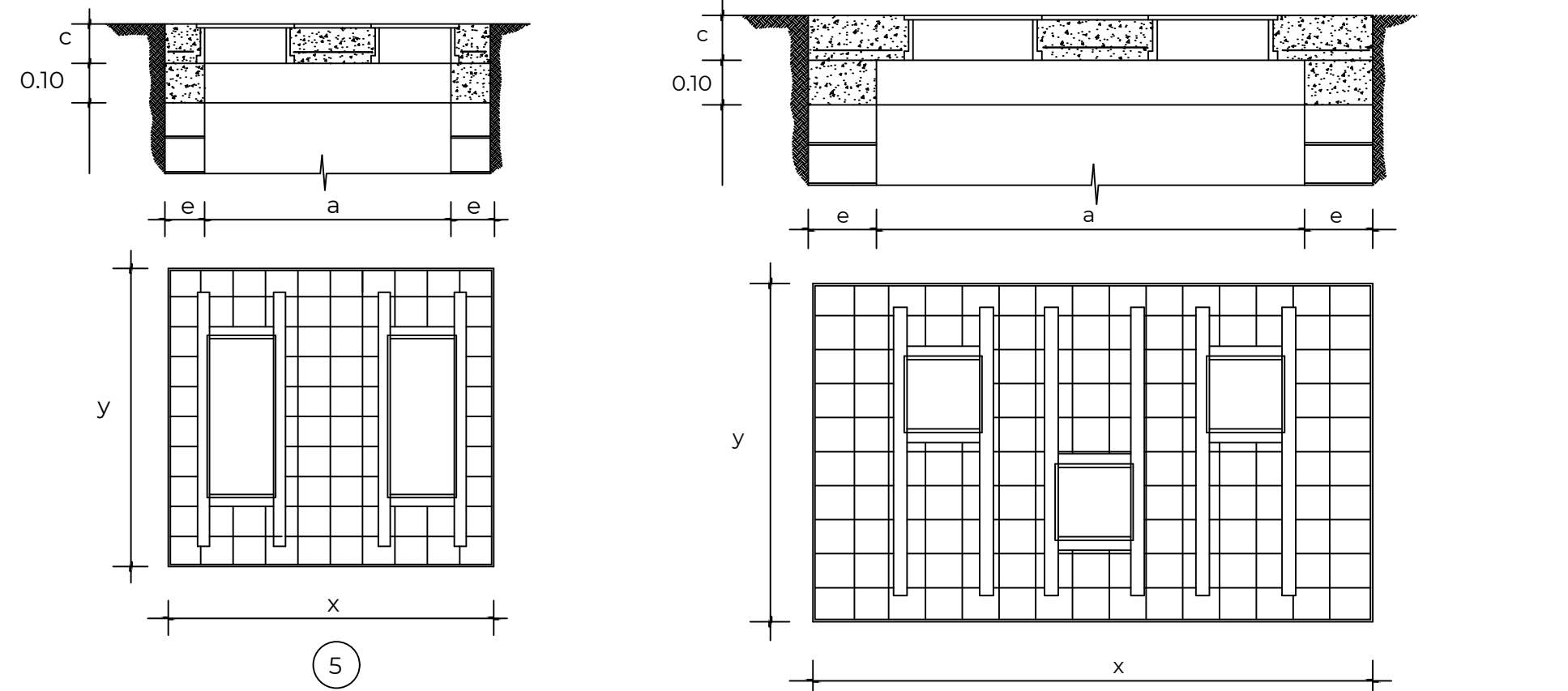
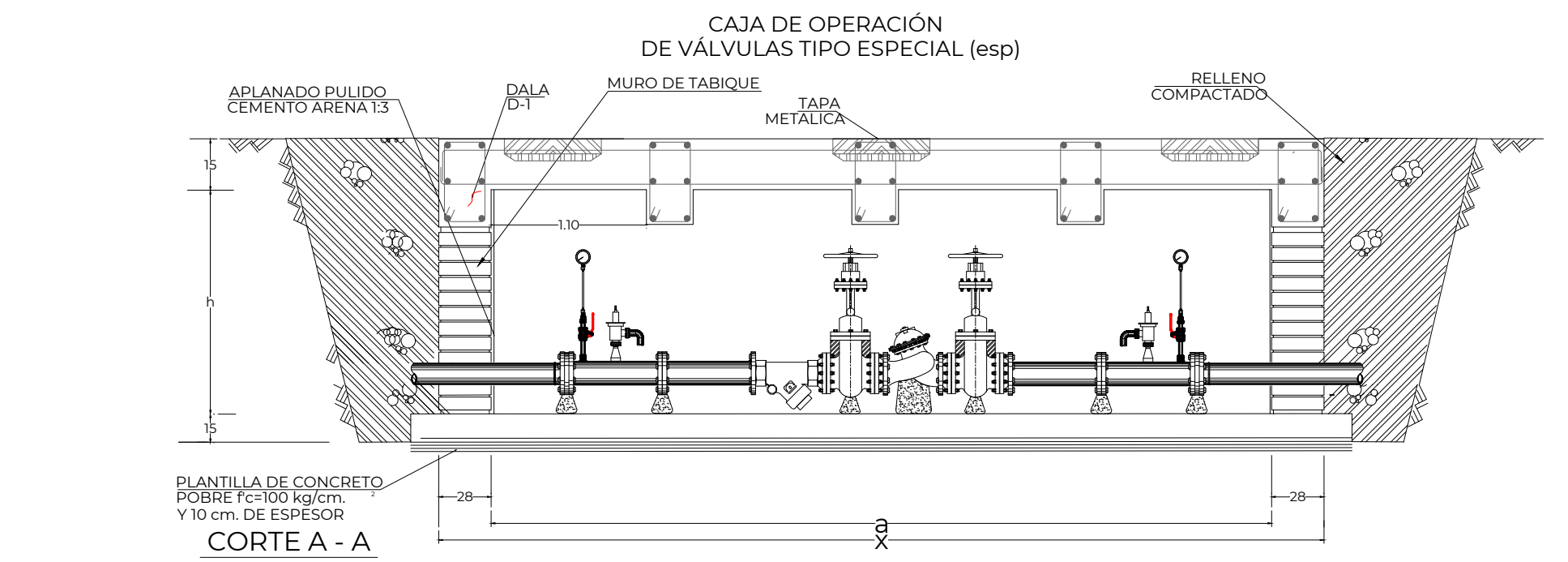
DATOS PARA CAJAS DE VÁLVULAS

CAJA TIPO No.	DIAMETRO DE VALVULAS	CANT. DE VALV.	h EN m	c EN cm	a EN m	b EN m	e ESP. MURO m	x EN m	y EN m	CONTRAMARCOS			
										Sencillo	Doble	Cantidad	Perfil
1	50 y 60	1	0.87	11.3	0.70	0.70	0.14	0.98	0.98	0.90	—	1	100
5	50 a 150	2	1.17	11.3	1.30	0.90	0.14	1.58	1.18	1.80	—	2	100
13	200 a 450	3	1.67	16.3	2.30	1.60	0.28	2.86	2.16	1.80	—	3	150
ESP	200 a 450	3	1.53	11.3	4.90	1.60	0.28	5.46	2.16	1.80	—	3	150

- LISTA DE PIEZAS ESPECIALES
- 1. Abrazadera diám. de proyecto. 1.00 pza.
 - 2. Llave de inserción de 1/2" de bronce a Kitec. 1.00 pza.
 - 3. Conector macho metálico para manguera Kitec de 1/2". 3.00 pza.
 - 4. Polietileno de alta densidad con alma de Aluminio 1/2" ø. VARIABLE
 - 5. Válvula de bronce de 1/2" ø. 1.00 pza.
 - 6. Registro para llave de paso o toba. 1.00 pza.

ING. CARLOS IVAN HERNÁNDEZ MENDEZ LEVANTÓ

PLANTA LOSA DE FONDO



PIEZAS ESPECIALES

SÍMBOLO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
⊗	VÁLVULA DE COMPUERTA VÁSTAGO FIJO DE 3" DE ø BRIDADA.	PZA.	2.00
⊗	VÁLVULA DE COMPUERTA VÁSTAGO FIJO DE 4" DE ø BRIDADA.	PZA.	1.00
⊗	VÁLVULA DE COMPUERTA VÁSTAGO FIJO DE 6" DE ø BRIDADA.	PZA.	1.00
⊗	VÁLVULA DE COMPUERTA VÁSTAGO FIJO DE 10" DE ø BRIDADA.	PZA.	4.00
⊥	FILTRO TIPO Y DE 10" DE ø BRIDADO.	PZA.	1.00
⊥	TEE DE FO.FO. DE 10" X 10" DE ø BRIDADA.	PZA.	2.00
⊥	CRUZ DE FO.FO. DE 10" X 3" DE ø BRIDADA.	PZA.	1.00
⊥	CRUZ DE FO.FO. DE 10" X 10" DE ø BRIDADA.	PZA.	1.00
⊥	CODO DE FO.FO. DE 90° X 3" DE ø BRIDADO.	PZA.	1.00
⊥	CODO DE FO.FO. DE 90° X 10" DE ø BRIDADO.	PZA.	2.00
⊥	REDUCCIÓN DE FO.FO. DE 10" X 8" DE ø BRIDADO.	PZA.	1.00
⊥	REDUCCIÓN DE FO.FO. DE 10" X 4" DE ø BRIDADO.	PZA.	1.00
⊥	EXTREMIDAD DE FO.FO. BRIDADA DE 76 mm (3") de ø EXT.	PZA.	4.00
⊥	EXTREMIDAD DE FO.FO. BRIDADA DE 102 mm (4") de ø EXT.	PZA.	1.00
⊥	EXTREMIDAD DE FO.FO. BRIDADA DE 203 mm (8") de ø EXT.	PZA.	1.00
⊥	EXTREMIDAD DE FO.FO. BRIDADA DE 250 mm (10") de ø EXT.	PZA.	4.00
⊗	JUEGO DE JUNTA GIBAULT DE 76 mm (3") DE ø INTERIOR.	PZA.	4.00
⊗	JUEGO DE JUNTA GIBAULT DE 102 mm (4") DE ø INTERIOR.	PZA.	1.00
⊗	JUEGO DE JUNTA GIBAULT DE 203 mm (8") DE ø INTERIOR.	PZA.	1.00
⊗	JUEGO DE JUNTA GIBAULT DE 250 mm (10") DE ø INTERIOR.	PZA.	4.00
⊗	EMPAQUE DE PLOMO DE 76 mm (3") DE ø	PZA.	6.00
⊗	EMPAQUE DE PLOMO DE 100 mm (4") DE ø	PZA.	2.00
⊗	EMPAQUE DE PLOMO DE 203 mm (8") DE ø	PZA.	19.00
⊗	TORNILLOS DE ACERO CON CABEZA Y TUERCA HEXAGONAL: 16 mm X 64.0 mm (5/8" X 2 1/2") DE ø	PZA.	24.00
⊗	16 mm X 76.0 mm (5/8" X 3") DE ø	PZA.	16.00
⊗	25 mm X 114 mm (1" X 4 1/2") DE ø	PZA.	16.00
⊗	25 mm X 114 mm (1" X 4 1/2") DE ø	PZA.	228.00
⊥	PIEZA ESPECIAL DE FOFO (CARRETE) DE 1.00 M DE LONGITUD	PZA.	1.00
⊥	PIEZA ESPECIAL DE FOFO (CARRETE) DE 1.75 M DE LONGITUD	PZA.	1.00
⊥	TAPÓN CAMPANA DE PVC DE 3" DE DIÁMETRO	PZA.	1.00

CANTIDADES DE OBRA

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
LIMPIEZA Y TRAZO	M ²	168.14
EXCAVACIÓN EN ZANJA EN CUALQUIER MAT.	M ³	175.03
EXCAVACIÓN EN ROCA FIDA PARA ZANJA	M ³	19.45
PLANTILLA APISONADA	M ³	16.81
RELLENO COMP. CON MAT. DE EXCAVACIÓN	M ³	117.23
RELLENO COMP. CON MAT. DE BANCO	M ³	40.99

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
TUBERÍA HIDRÁULICA DE PVC RD-26 ANG DE 76 mm (3") DE DIÁMETRO NORMA NMX-E-145/1	M	121.57
250 mm (10") DE DIÁMETRO NORMA NMX-E-145/1	M	119.00

VERSIÓN	FECHA	REVISÓ
01	MAR/2024	APG/ABM

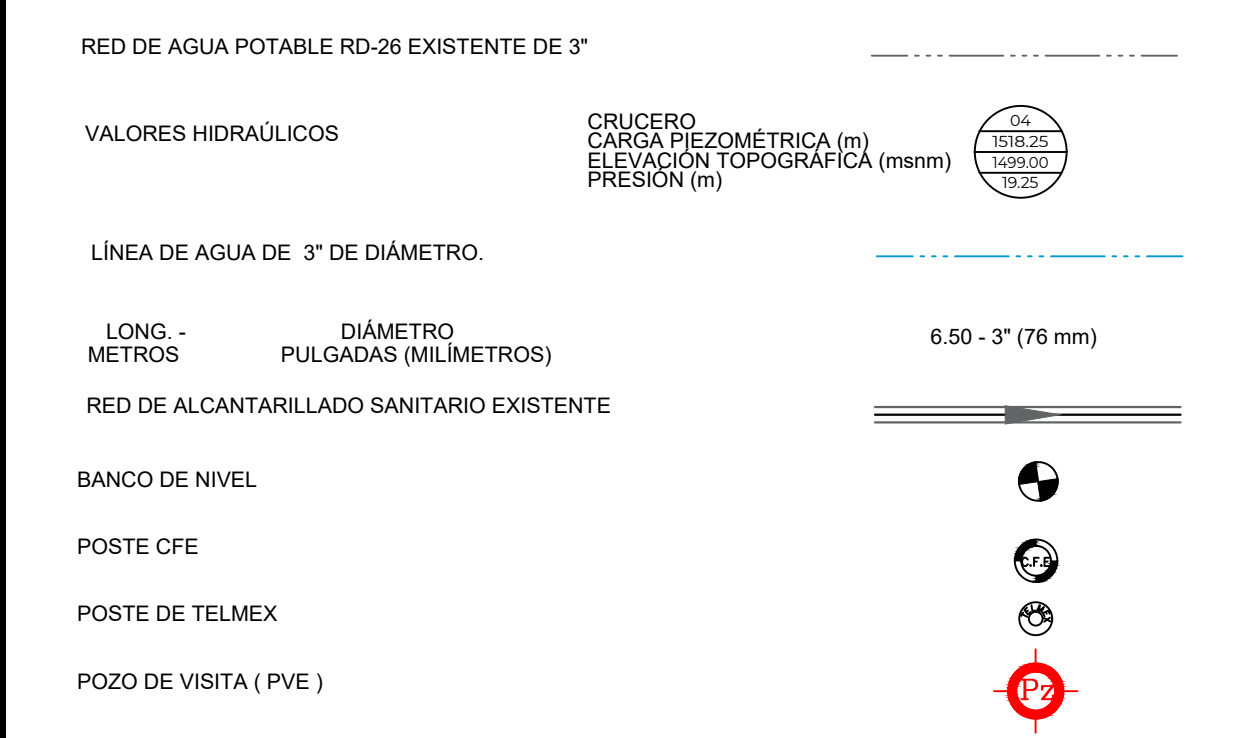
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DATOS DE PROYECTO

FACTOR DE OCUPACIÓN	5.0 HAB/LOTE
LOTES	23 LOTES
POBLACIÓN DE PROYECTO	115 HAB.
DOTACIÓN	210 L/HAB/DÍA.
COEFICIENTE DE VARIACIÓN DIARIA	1.40
COEFICIENTE DE VARIACIÓN HORARIA	1.55
GASTO MEDIO DIARIO ANUAL	0.28 L.P.S.
GASTO MÁXIMO DIARIO	0.39 L.P.S.
GASTO MÁXIMO HORARIO	0.60 L.P.S.
SISTEMA	GRAVEDAD
DISTRIBUCIÓN	GRAVEDAD
CONDUCCIÓN	GRAVEDAD

SIMBOLOGÍA



NOTAS GENERALES

- 1)-EL NORTE QUE SE INDICA ES MAGNÉTICO.
- 2)-LAS ELEVACIONES ESTÁN REFERENCIADAS EN METROS.
- 3)-EL SISTEMA DE COORDENADAS UTILIZADO ES UTM.
- 4)-LAS COTAS DE PLANTILLA Y BROCAL ESTÁN REFERENCIADAS A LOS BANCOS DE CAVO.
- 5)-SE DEBERÁN VERIFICAR LAS MEDIDAS ENTRE LAS CAJAS PARA VERIFICAR LA MEDIDA FINAL DE LA PIEZA DE FOFO QUE SE COLOCARÁ PARA LINER LAS PIEZAS DEL CRUCERO 2 Y 3.
- 6)-LA CONTRATISTA DEBERÁ ASEGURARSE QUE EL SISTEMA EXTREMIDAD - JUNTA GIBAULT - TUBERÍA TENGAN UN CIERRE HERMÉTICO.
- 7)-DE ACUERDO AL MANUAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE LA CONAGUA Y FABRICANTE, EL COLCHÓN MÍNIMO PARA TUBERÍA PVC RD26 DE 3" Y 10" DE DIÁMETRO.
- 8)-EL MATERIAL PRODUCIDO DE EXCAVACIÓN DE DEBERÁ ALOJAR A POR LO MENOS 2.00 METROS DE LA ORILLA DE ZANJA CON LA FINALIDAD DE EVITAR SOBRECARGAS EN EL TERRENO QUE PUEDAN PROVOCAR FALLAS SOBRE EL CORTE.
- 10)-LA OBRA DEBERÁ REALIZARSE DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN PARA SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO SANITARIO Y ALCANTARILLADO PLUVIAL DE LA CONAGUA VIGENTES.
- 11)-LA TOPOGRAFÍA DEL PRESENTE PROYECTO SE REALIZÓ EN ENERO DE 2024, CUALQUIER CAMBIO QUE SE EFECTUE EN LOS NIVELES DEL TERRENO NATURAL, SE DEBERÁ REALIZAR LOS AJUSTES NECESARIOS A ESTE PROYECTO.
- 12)- SE DEBERÁN SONDEAR LAS CONDICIONES DEL SUELO BAJO EL ÁREA A CORTAR ASÍ MISMO REALIZAR UNA INSPECCIÓN DEL SUELO AL NIVEL DE LA PLANTILLA YA QUE SE PODRÁ MANTENER EL ACTUAL SI ESTE CUMPLE CON CONDICIONES ADECUADAS DE COMPACTACIÓN.
- 13)-SE RECOMIENDA REALIZAR SONDEOS PREVIOS A LA EJECUCIÓN DE ESTA OBRA, PARA UBICAR LÍNEAS DE AGUA, TELMEX, LUZ, ETC. DEBIDO A QUE NO SE ENCONTRARON REGISTROS VISIBLES QUE CRUZARÁN EL TRAZO REALIZADO O LA RECOMENDACIÓN DEL RESIDENTE A CARGO DE LA CONSTRUCCIÓN, CUALQUIER DESPERFECTO A LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE, SERÁ POR CUENTA DEL CONTRATISTA.
- 14)-ESTE PROYECTO NO LIBERA AL SOLICITANTE DE LOS TRÁMITES DE PERMISO CORRESPONDIENTES ANTE INSTANCIAS MUNICIPALES, ESTATALES Y FEDERALES. ASÍ MISMO NO PODRÁ LLEVAR A CABO SU EJECUCIÓN, SI NO CUENTA CON LA LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN EMITIDA POR LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO DEL AYUNTAMIENTO.

COMISIÓN MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DE XALAPA, VER.
DIRECCIÓN DE OPERACIÓN
GERENCIA DE PLANEACIÓN
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. ISRAEL EDGARDO ORTIZ GÓMEZ
 CED. PROF. 452360
 PROYECTISTA

ING. RAFAEL PÉREZ DE LA GARZA
 CED. PROF. 573014
 JEFE DEL DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. ADÁN BURGOS MONFIL
 CED. PROF. 861430
 GERENTE DE PLANEACIÓN

DIRECCIÓN DE OPERACIÓN

NÚMERO DE OBRA ASIGNADO :
2024 30 909 0077

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO :
REHABILITACIÓN DE RED DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CALLE FRANCISCO VILLA (CIRCUITO QUETZALCOATL) ENTRE LAS CALLES TEMASCALTEPEC Y XOLOTL, COL. RESERVA TERRITORIAL, EN XALAPA, VERACRUZ.

TIPO DE PLANO DE PROYECTO EJECUTIVO :
AGUA POTABLE

PLANTA Y DETALLES DE PROYECTO
AP-01

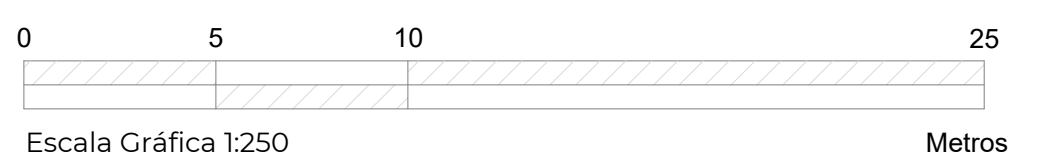
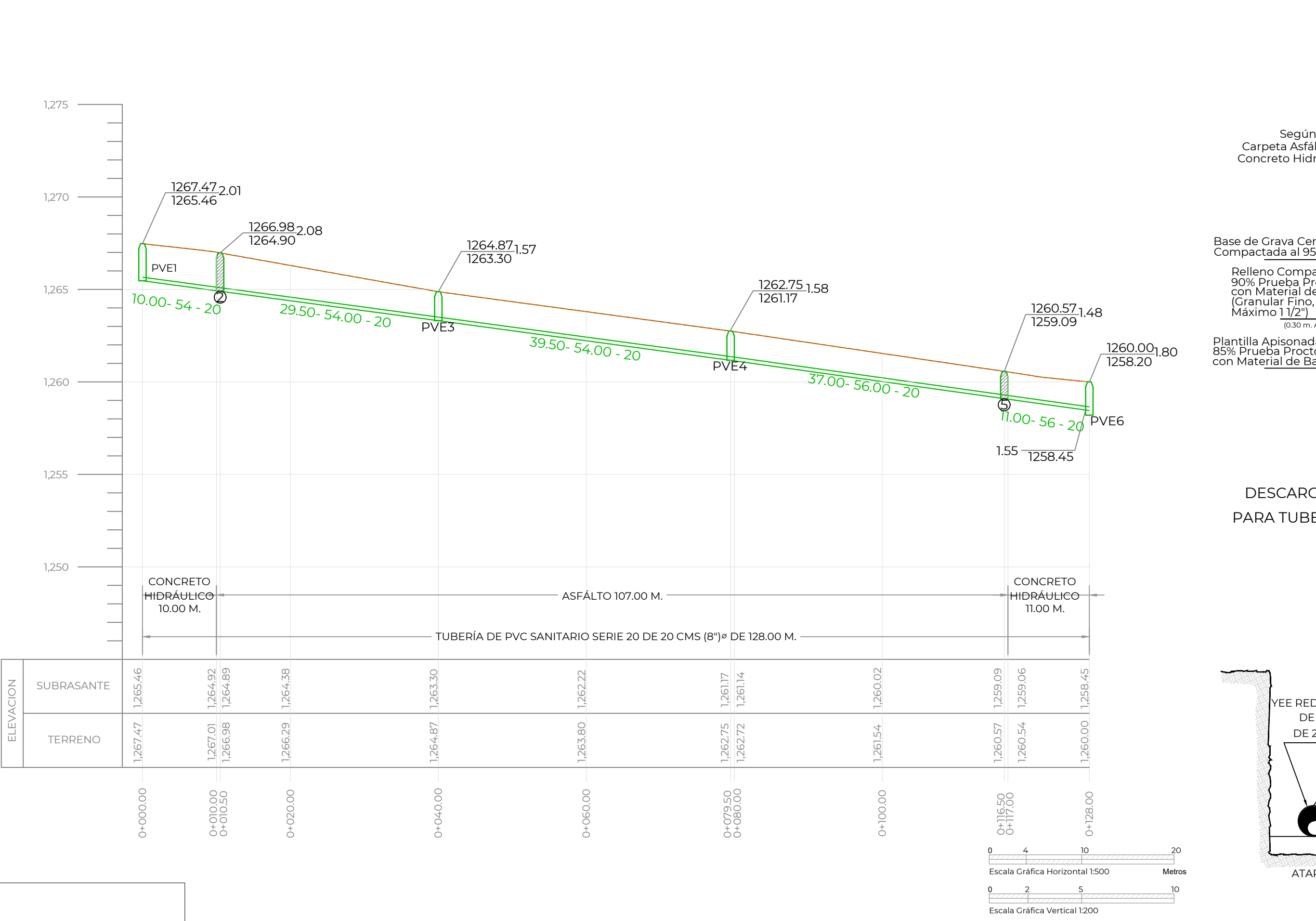
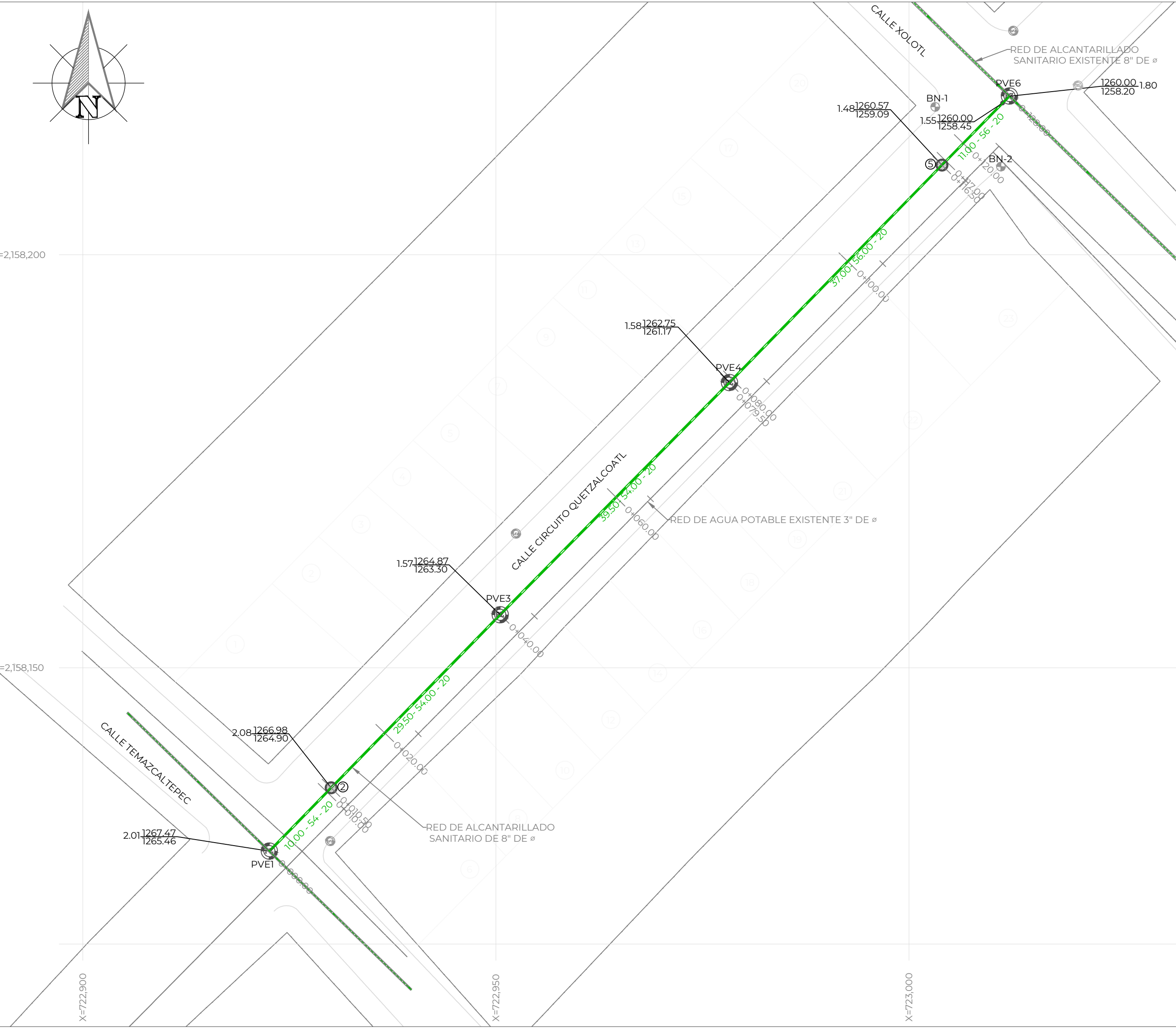
ESCALA :
LAS INDICADAS

NÚMERO DE PLANO
01 DE 01

FECHA :
MARZO 2024

CLAVE DE PLANO :
AP-01

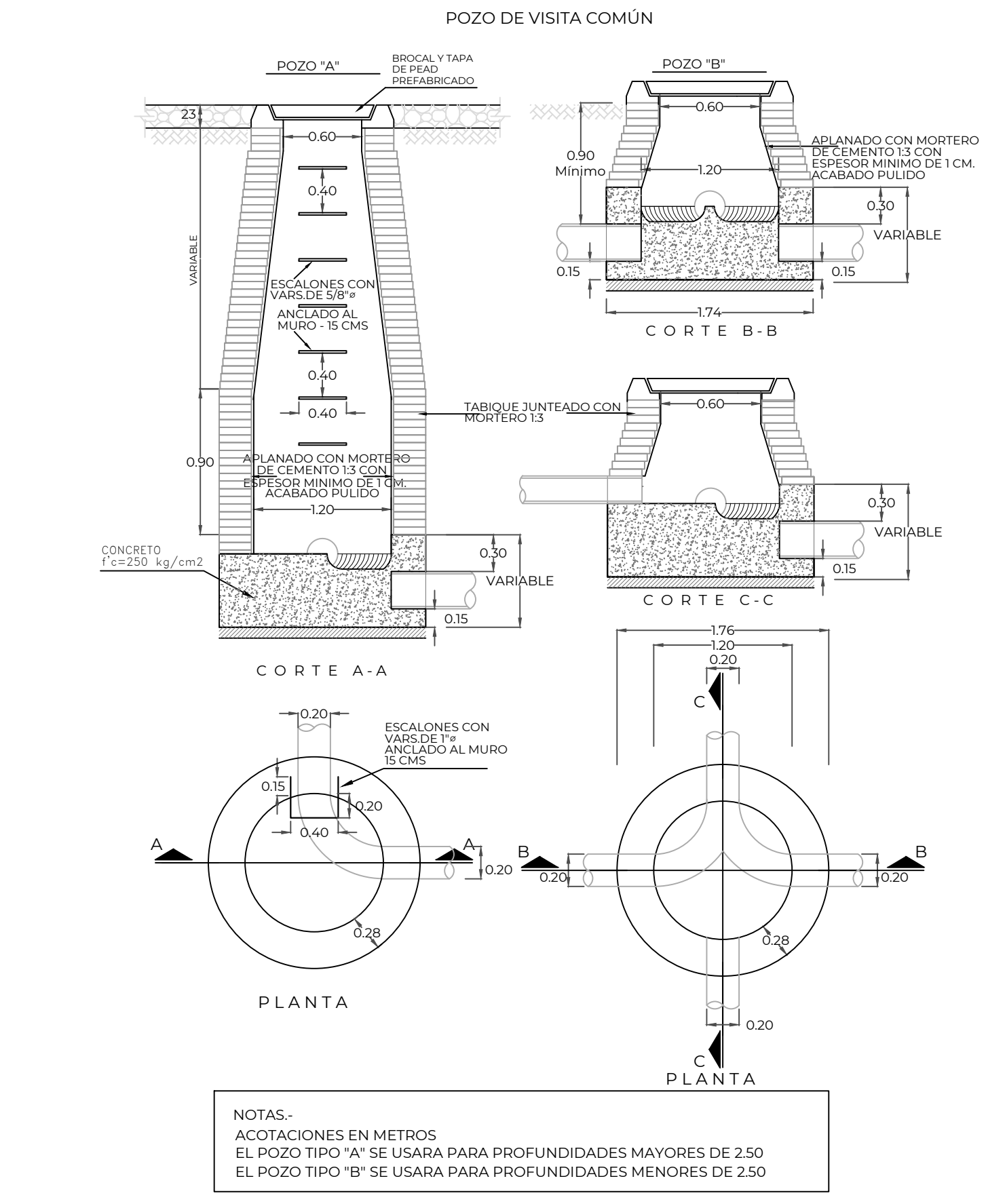
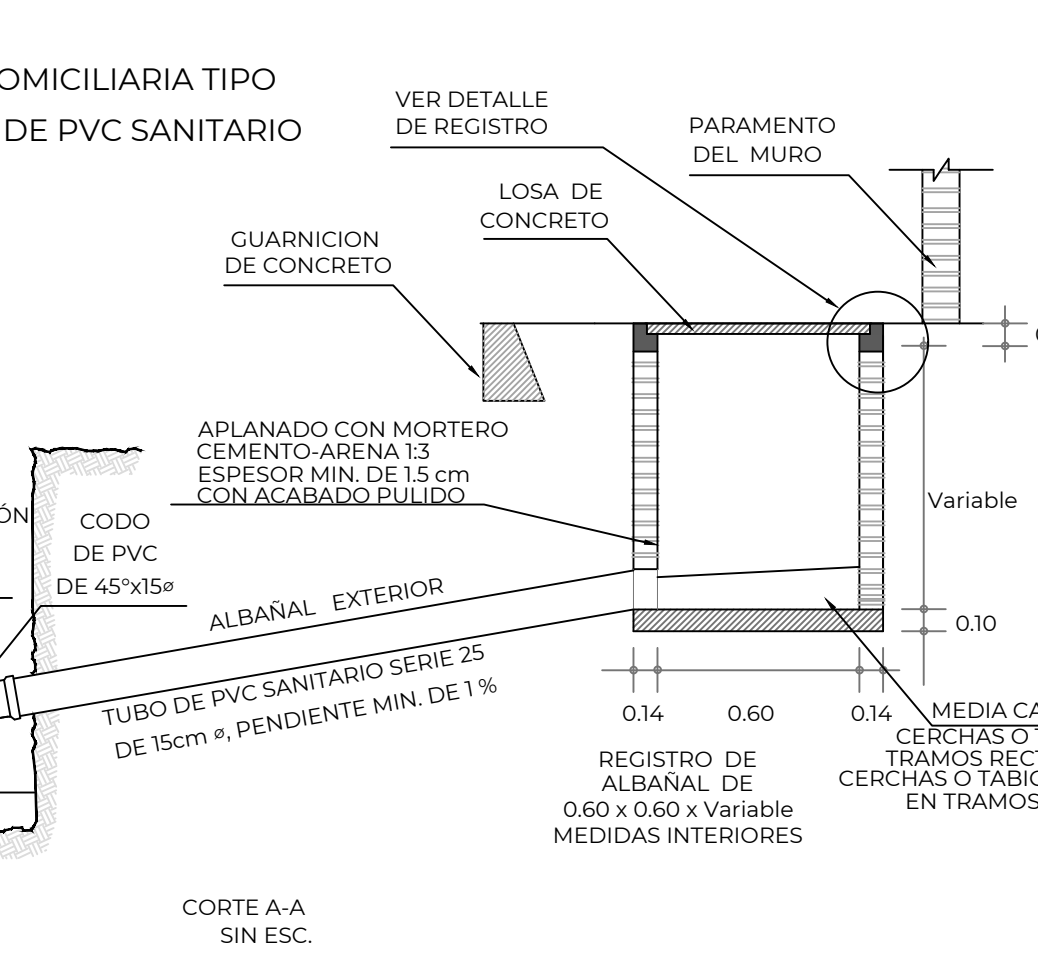
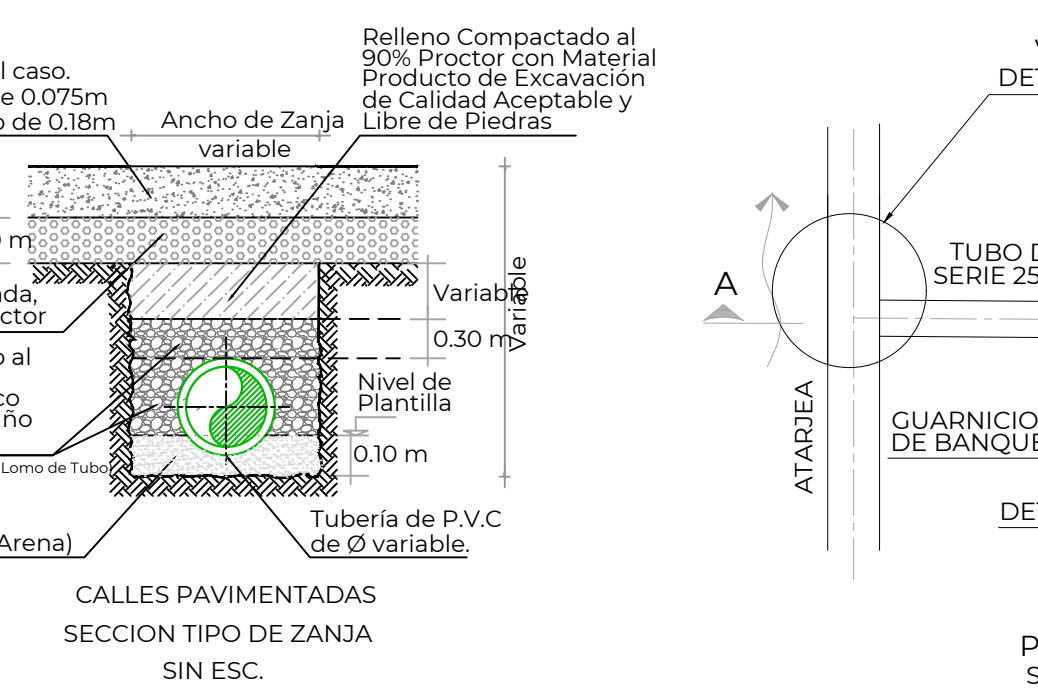
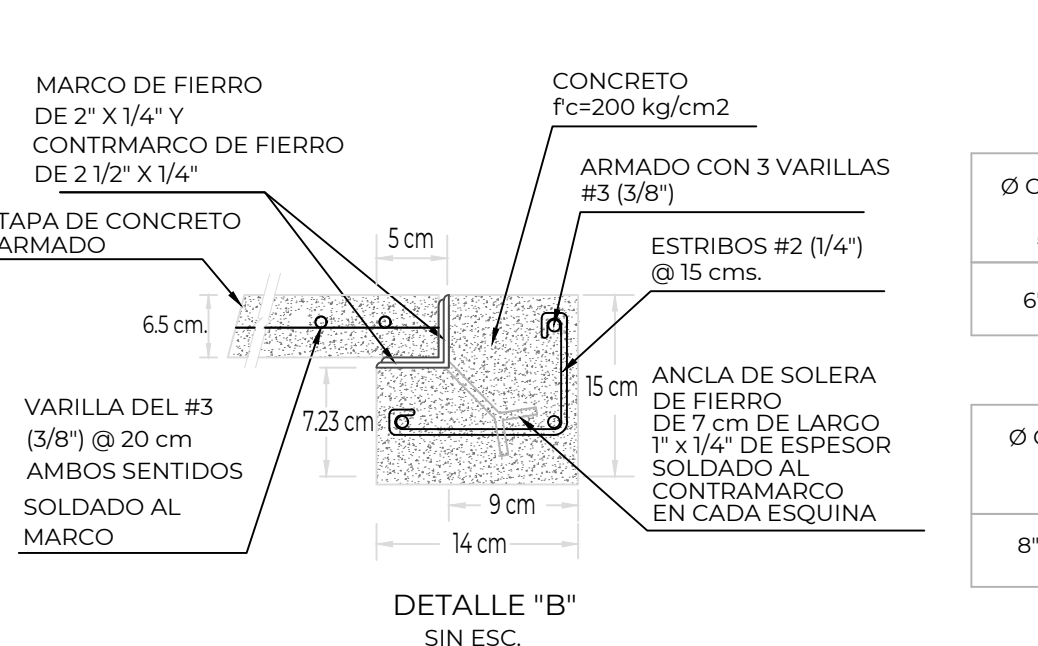
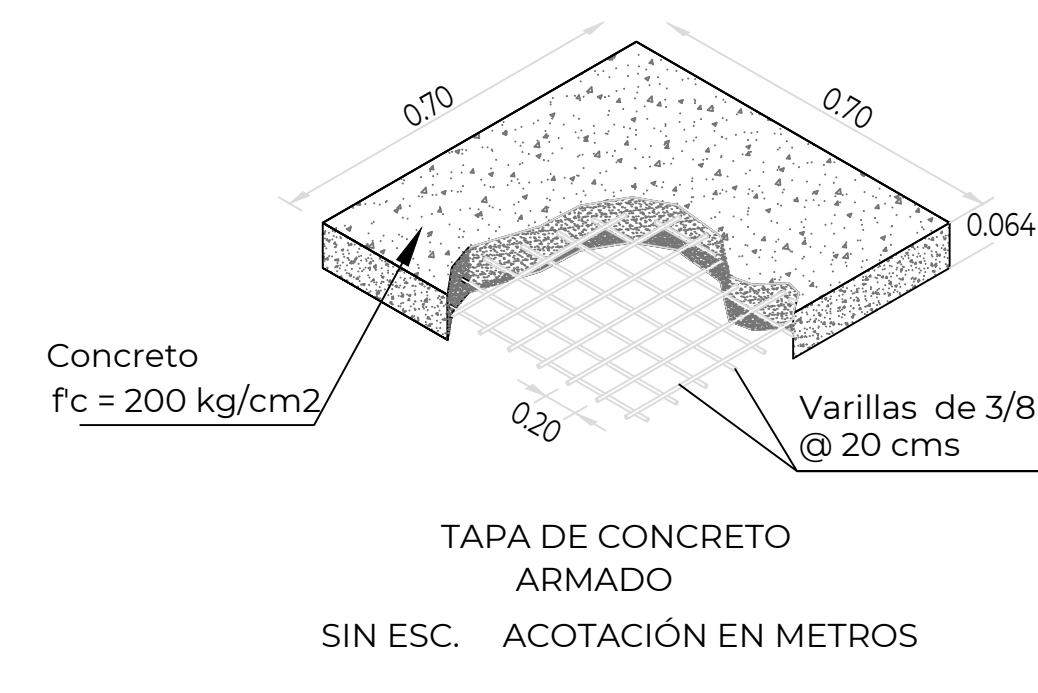
PLANTA DE PROYECTO



NUMERO	ELEVACION	DESCRIPCION
BN-1	1260.572	SOBRE GUARNICION CON CLAVO PARA CONCRETO X=723.003 163 Y=2.158,277 907
BN-2	1260.193	SOBRE GUARNICION CON CLAVO PARA CONCRETO X=723.011 135 Y=2.158,270 869

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
LIMPIEZA Y TRAZO	M2	148.10
EXC. EN ZANJA EN CUALQUIER MAT. 0 A 2.0 M	M3	234.16
EXC. EN ROCA FIJA PARA ZANJA 0 A 2.0 M	M3	26.02
PLANTILLA APISONADA	M3	14.81
RELLENO COMP. CON MAT. DE EXCAVACION	M3	178.98
RELLENO COMP. CON MAT. DE BANCO	M3	66.39

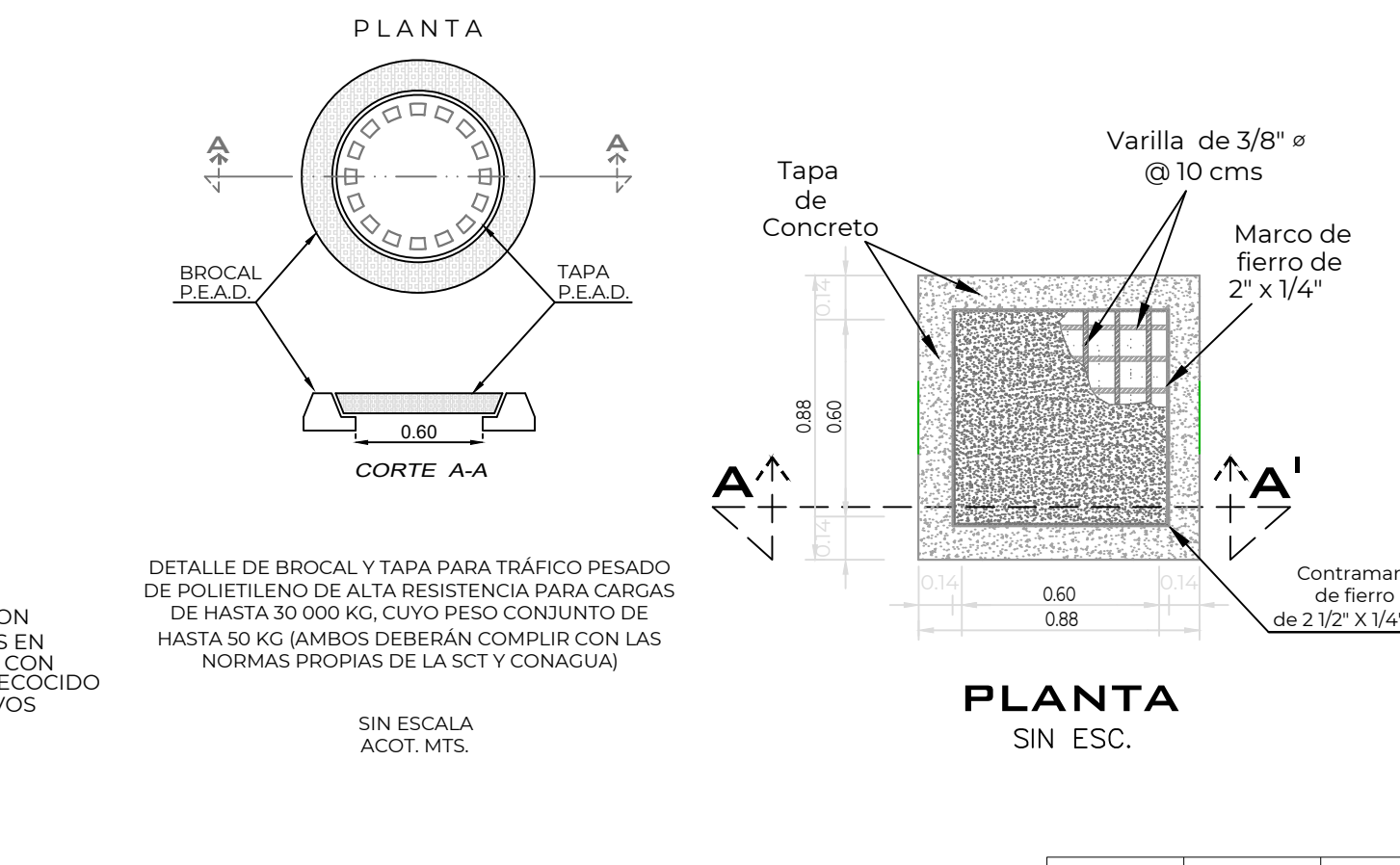
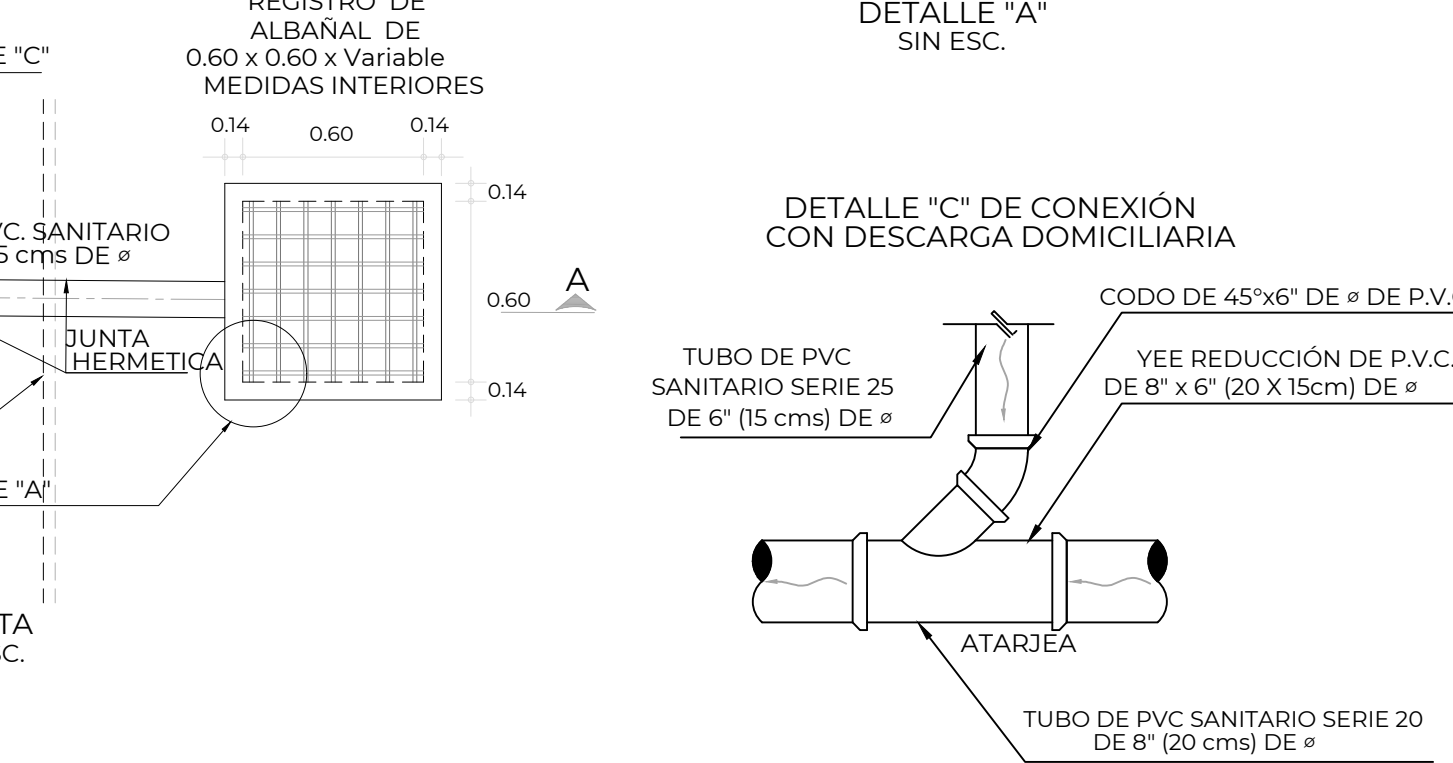
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
TUBERIA SANITARIA DE PVC SERIE 20 METRICA DE: 200 mm (8") DE DIAMETRO	M	128.00
TUBERIA SANITARIA DE PVC SERIE 25 METRICA DE: 151 mm (6") DE DIAMETRO	M	122.00



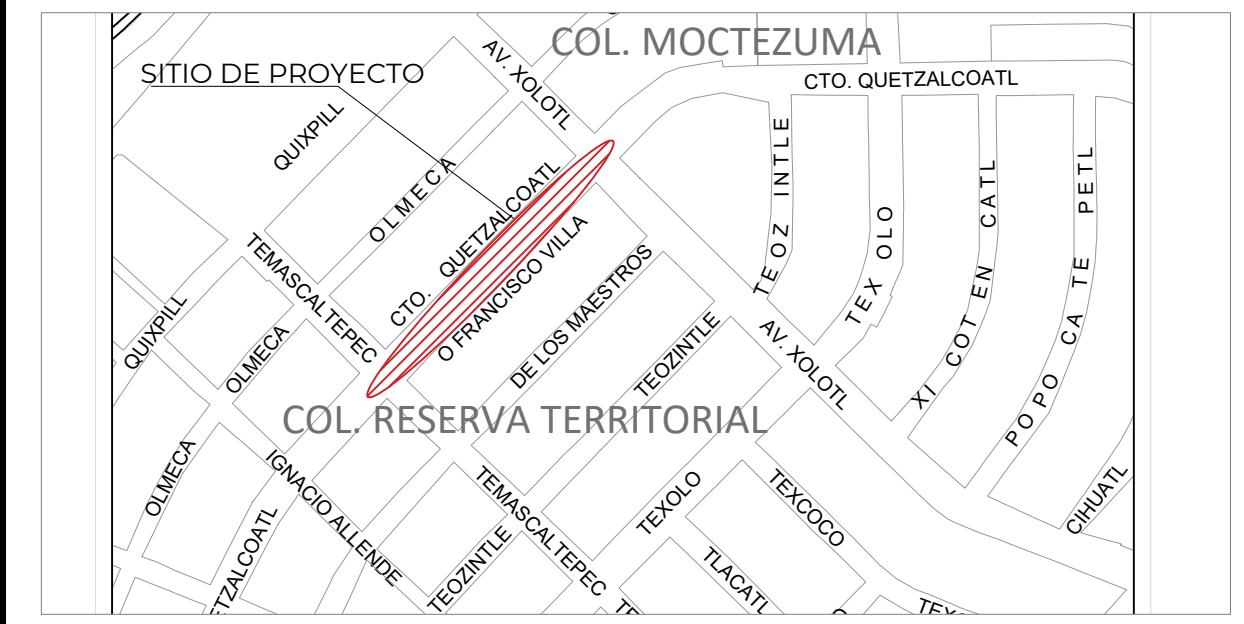
NOTAS:
 ACOTACIONES EN METROS
 EL POZO TIPO "A" SE USARA PARA PROFUNDIDADES MAYORES DE 2.50
 EL POZO TIPO "B" SE USARA PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 2.50

Ø Comercial Tubo ø (cm)	Ancho de Zanja (cm)	Colchón Mínimo (cm)
6" (15 cms)	60	90

Ø Comercial Tubo ø (cm)	Ancho de Zanja (cm)	Colchón Mínimo (cm)
8" (20 cms)	70	90



CROQUIS DE LOCALIZACION



DATOS DE PROYECTO

Número de Lotes	23 Lotes
Población de Proyecto	115 Habitantes
Dotación	210 Lts-Hab-Día
Aportación (80%)	168 Lts-Hab-Día
Sistema	Separado
Naturaleza del Sitio de Vertido	Red Municipal
Fórmulas empleadas	Armón-Manning
Longitud de la Red General	107.00 m
Sistema de Eliminación	Gravedad
Coefficiente de Seguridad	1.50
Coefficiente de Armón	3.80
Velocidades:	
Mínima	0.30 m/seg.
Máxima	5.00 m/seg.
Gastos:	
Mínimo	1.50 Lps.
Medio	1.50 Lps.
Max. Instantáneo	5.70 Lps.
Max. Extraordinario	8.55 Lps.

SIMBOLOGÍA



NOTAS GENERALES

- EL NORTE QUE SE INDICA ES MAGNÉTICO.
- LAS ELEVACIONES ESTAN REFERIDAS EN METROS.
- EL SISTEMA DE COORDENADAS UTILIZADO ES UTM.
- LAS COTAS DE PLANTILLA Y BROCAL ESTAN REFERENCIADAS A LOS BANCOS DE NIVEL.
- EL CONCRETO DE LA CALLE RETORNO DADA ES NUEVO POR LO QUE DEBERÁ VERIFICARSE QUE EXISTA LA PREPARACION NECESARIA PARA HACER LA CONEXION, POR LO QUE DEBERÁ ACORDARSE CON LA RESIDENCIA SI SE DEBE ROMPER O NO DICHO PAVIMENTO.
- LA TUBERIA QUE SE UTILIZARA DEBERA SER DE PVC SERIE 20 PARA REDES DE ATARJEIA PRINCIPAL DE 20 cm. DE Ø Y DE SERIE 25 PARA CONEXIONES DOMICILIARIAS.
- DE ACUERDO AL MANUAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE LA CONAGUA Y FABRICANTE, EL COLCHÓN MÍNIMO PARA TUBERIA PVC SERIE 20 DE 20 cms. DE Ø, DEL LOMO DE TUBO A LA RASANTE DEL PROYECTO DE PAVIMENTACION SERA DE 90 cms. COMO MÍNIMO.
- EL MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION DE DEBERA ALQUAR A POR LO MENOS 2.00 METROS DE LA ORILLA DE ZANJA CON LA FINALIDAD DE EVITAR SOBRECARGAS EN EL TERRENO QUE PUEDAN PROVOCAR FALLAS SOBRE EL CORTE.
- DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DE LA CONAGUA PARA CONSTRUCCION DE POZOS DE VISITA ESPECIAL, AL CONSTRUIR LA BASE DE CONCRETO DE LOS MISMOS SE HARAN EN ELLOS LOS CANALES DE "MEDIA CAÑA" CORRESPONDIENTES.
- LA OBRA DEBERA REALIZARSE DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION PARA SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO SANITARIO Y ALCANTARILLADO PLUVIAL DE LA CONAGUA VIGENTES.
- LA TOPOGRAFIA DEL PRESENTE PROYECTO SE REALIZO EN AGOSTO DE 2023, CUALQUIER CAMBIO QUE SE EFECTUE EN LOS NIVELES DEL TERRENO NATURAL, SE DEBERA REALIZAR LOS AJUSTES NECESARIOS A ESTE PROYECTO.
- SE DEBERAN SONDEAR LAS CONDICIONES DEL SUELO BAJO EL AREA A CORTAR ASI MISMO REALIZAR UNA INSPECCION DEL SUELO AL NIVEL DE LA PLANTILLA YA QUE SE PODRA MANTENER EL ACTUAL SI ESTE CUMPLE CON CONDICIONES ADECUADAS DE COMPACTACION LAS ANTERIORES DECISIONES SE DEBERAN TOMAR EN CONJUNTO CON LA RESIDENCIA DE LA OBRA.
- SE RECOMIENDA REALIZAR SONDEOS PREVIOS A LA EJECUCION DE ESTA OBRA, PARA UBICAR LINEAS DE AGUA, TELMEX, LUZ, ETC. DEBIDO A QUE NO SE ENCONTRARON REGISTROS VISIBLES QUE CRUZARAN EL TRAZO REALIZADO O LA RECOMENDACION DEL RESIDENTE A CARGO DE LA CONSTRUCCION, CUALQUIER DEFECTO A LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE, SERA POR CUENTA DEL CONTRATISTA.
- ESTE PROYECTO NO LIBERA AL SOLICITANTE DE LOS TRAMITES DE PERMISO CORRESPONDIENTES ANTE INSTANCIAS MUNICIPALES, ESTATALES Y FEDERALES, ASI MISMO NO PODRA LLEVAR A CABO SU EJECUCION SI NO CUENTA CON LA LICENCIA DE CONSTRUCCION EMITIDA POR LA DIRECCION DE DESARROLLO URBANO DEL AYUNTAMIENTO.

CMAS XALAPA
 COMISION MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DE XALAPA, VER.
DIRECCION DE OPERACION
GERENCIA DE PLANEACION
 DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. ISRAEL EDGARDO ORTIZ GÓMEZ CED. PROF. 4523060 PROYECTISTA	ING. ANGEL PARRAGURRI GANCEDO CED. PROF. 4909966 JEFE DEL DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
ING. ADÁN BURGOS MONFIL CED. PROF. 8614829 GERENTE DE PLANEACION	DIRECCION DE OPERACION

NÚMERO DE OBRA ASIGNADO :
2024 30 909 0077

DESCRIPCION DEL PROYECTO :
REHABILITACION DE RED DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CALLE FRANCISCO VILLA (CIRCUITO QUETZALCOATL) ENTRE LAS CALLES TEMASCALTEPEC Y XOLOTL, COL. RESERVA TERRITORIAL, EN XALAPA, VERACRUZ.

TIPO DE PLANO DE PROYECTO EJECUTIVO : ALCANTARILLADO SANITARIO	CLAVE DE PLANO : AS-01
ESCALA : LAS INDICADAS	NÚMERO DE PLANO 01 DE 01
FECHA : MAR/2024	REVISO : APC/ABM