

DATOS DE PROYECTO

FACTOR DE OCUPACIÓN	5.0 HAB/LOTE
LOTES	35 LOTES
POBLACION DE PROYECTO	175 HAB.
DOTACION	210 LT/HAB/DIA
COEFICIENTE DE VARIACION DIARIA	1.40
COEFICIENTE DE VARIACION HORARIA	1.55
GASTO MEDIO DIARIO ANUAL	0.43 L.P.S.
GASTO MÁXIMO DIARIO	0.60 L.P.S.
GASTO MÁXIMO HORARIO	0.92 L.P.S.
SISTEMA	GRAVEDAD
DISTRIBUCION	GRAVEDAD
CONDUCCION	GRAVEDAD

SIMBOLOGÍA

RED DE AGUA POTABLE EXISTENTE DE 3"

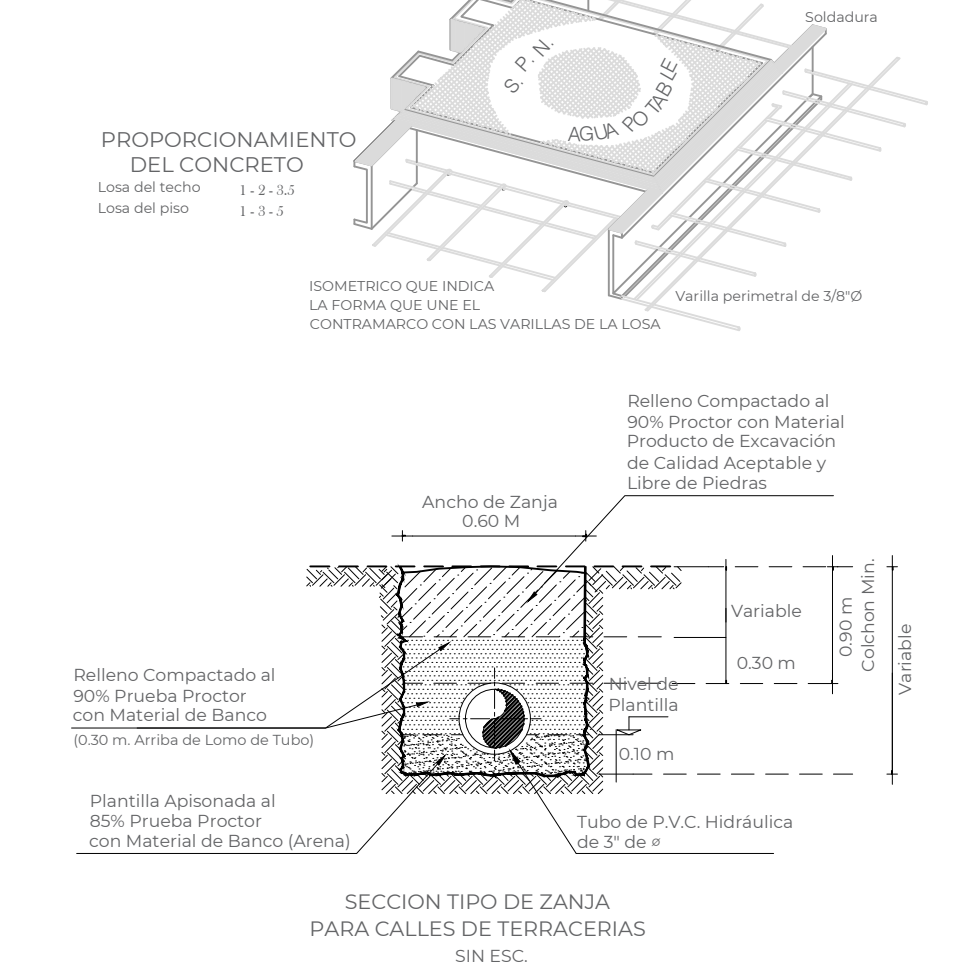
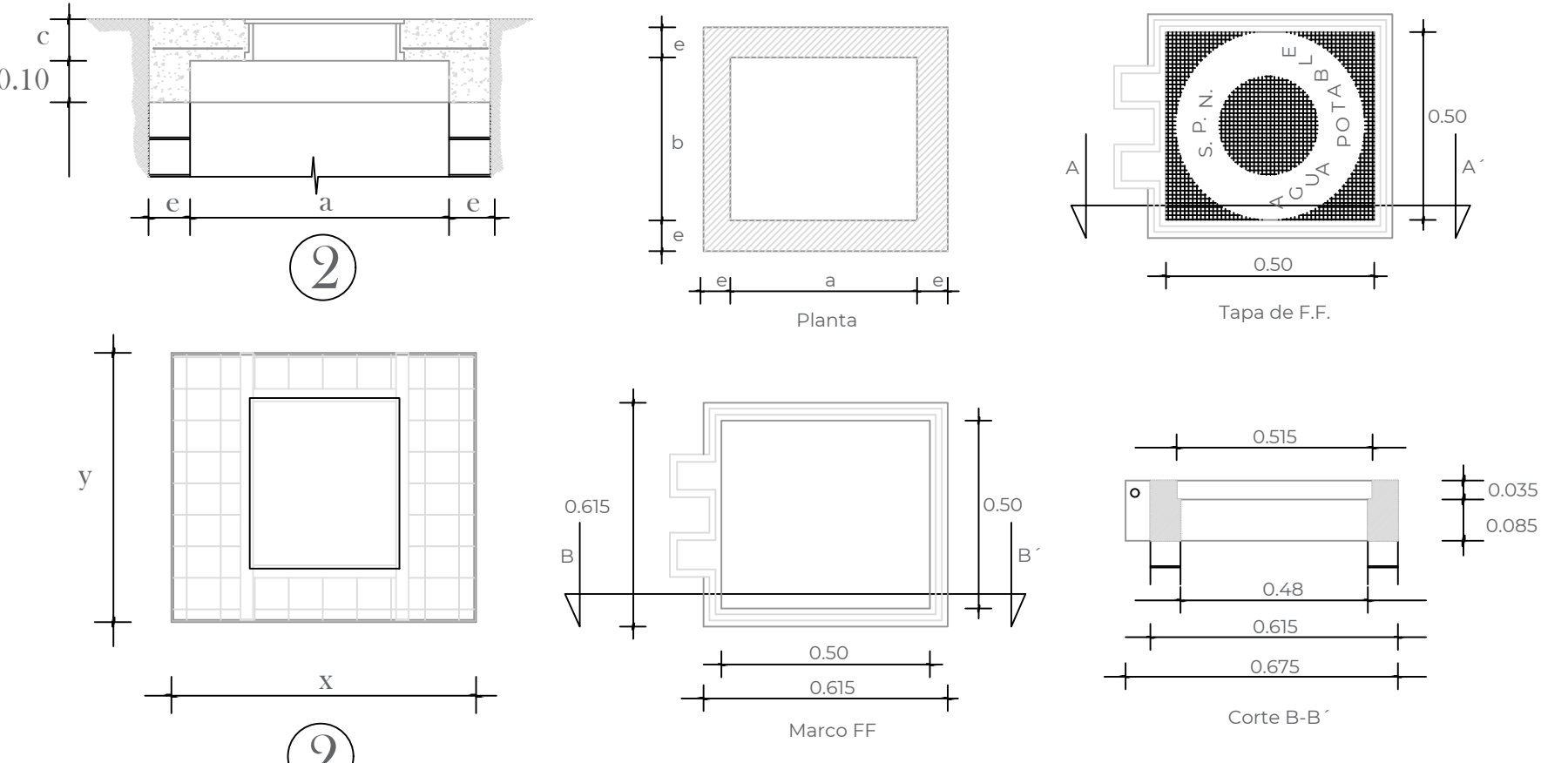
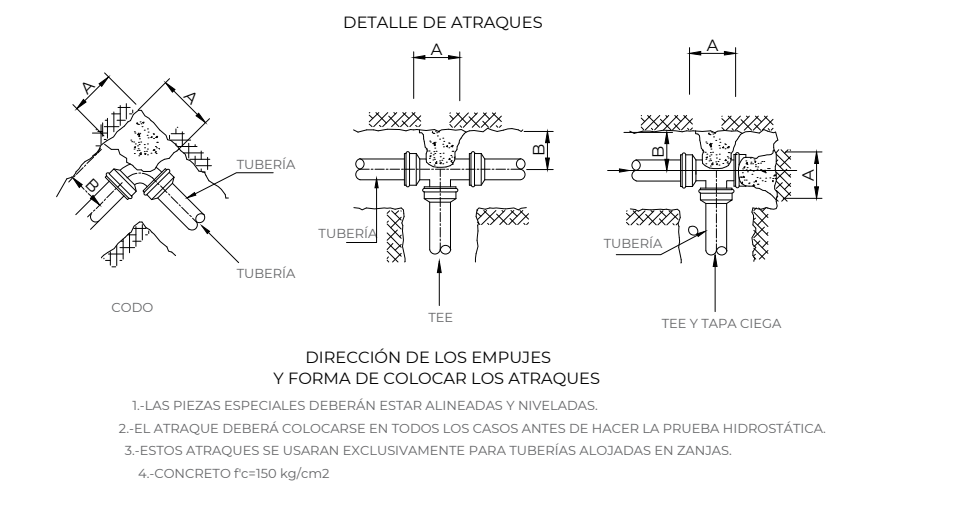
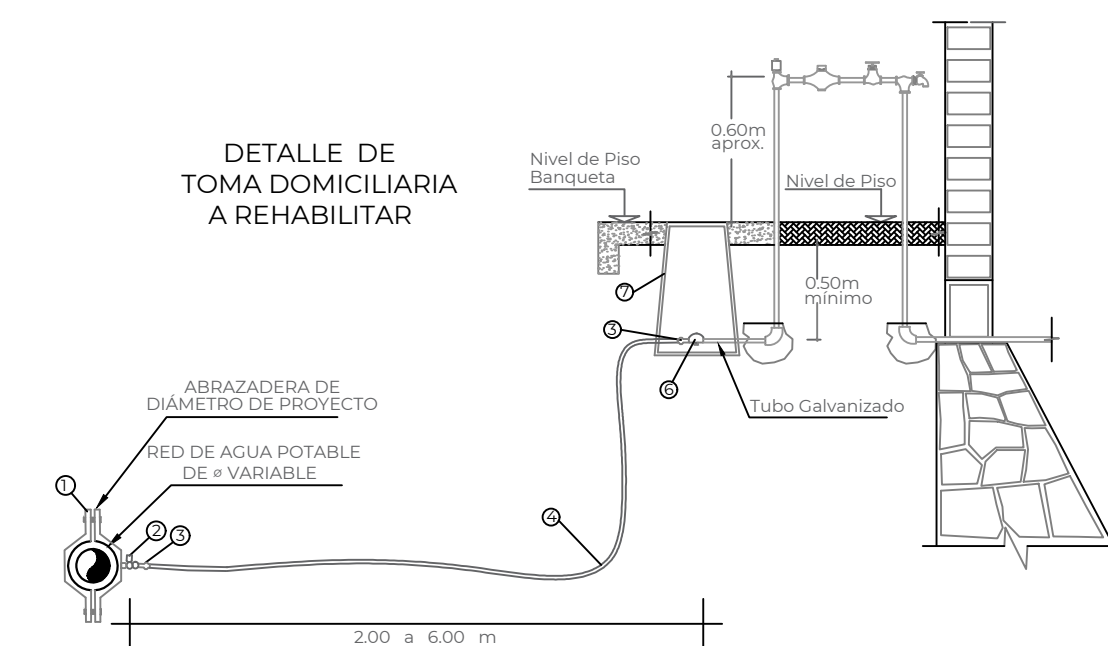
VALORES HIDRAULICOS	NODO CARGA PIEZOMETRICA (m)	ELEVACION TOPOGRAFICA (msnm)	PRESION (m)
LÍNEA DE AGUA DE 3" DE DIÁMETRO.	6.50 - 3" (76 mm)		
LONG. - METROS	DIÁMETRO PULGADAS (MILIMETROS)	6.50 - 3" (76 mm)	
NÚMERO DE CRUCERO	1		
POSTE DE CFE	1		
POSTE DE TELMEX	1		

CUADRO DE BANCOS DE NIVEL

NÚMERO	ELEVACION	DESCRIPCION	X=	Y=
BN-1	1,338.154	SOBRE BANQUETA CON CLAVO PARA CONCRETO	719,275.648	2,559,550.133
BN-2	1,338.162	SOBRE BANQUETA CON CLAVO PARA CONCRETO	719,272.430	2,559,932.118
BN-3	1,340.130	SOBRE BANQUETA CON CLAVO PARA CONCRETO	719,049.766	2,559,791.277
BN-4	1,340.135	SOBRE BANQUETA CON CLAVO PARA CONCRETO	719,048.394	2,559,790.156
BN-5	1,326.998	SOBRE BANQUETA CON CLAVO PARA CONCRETO	719,044.341	2,559,734.291
BN-6	1,327.020	SOBRE BANQUETA CON CLAVO PARA CONCRETO	719,043.277	2,559,732.825

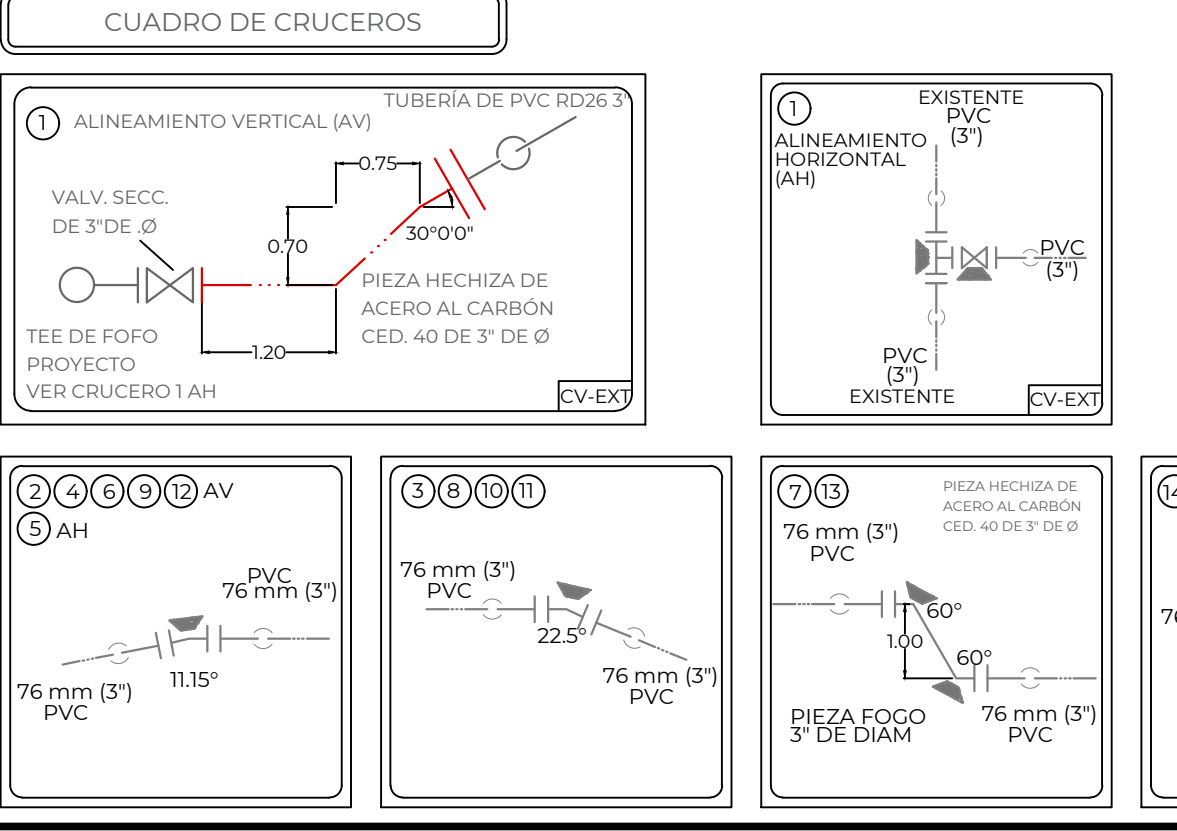
DATOS PARA CAJAS DE VALVULAS

CASA TIPO	DIAM. DE VALVULAS	CANT. DE VALV.	h EN m	c EN cm	a EN m	b EN m	e ESP. MÚLPC m	x EN m	y EN m	CONTRAMARCOS	EXCAV. m3	PEDACERA TABIQUE m2	L CONC PISO m3	MURO TAB. MORT.-CEM m2	DLA DEF. CONC. REF. m3	CEM m3	L CONC. TECHO m3	VARS. 3/8" kg PVC		
2	76 a 100	1	1.27	11.3	1.00	0.90	0.14	1.28	1.18	1.10	1	1.00	1.92	1.51	0.15	3.75	0.061	3.60	0.151	32



PIEZAS ESPECIALES

SÍMBOLO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
T	TEE DE FO.FO. DE 3" X 3" DE # BRIDADA.	PZA.	1.00
V	VÁLVULA DE PUERTAS VÁSTAGO FIJO (125 PSÍ) DE 3" DE # BRIDADA.	PZA.	2.00
C	CODO DE FO.FO. DE 3" X 90° DE # BRIDADO.	PZA.	1.00
C	CODO DE FO.FO. DE 3" X 225° DE # BRIDADO.	PZA.	4.00
C	CODO DE FO.FO. DE 3" X 115° DE # BRIDADO.	PZA.	6.00
E	EXTREMIDAD DE FO.FO. BRIDADA DE 89 mm (3") DE # EXT.	PZA.	29.00
J	JUEGO DE JUNTA GIBULT DE 89 mm (3") DE Ø INTERIOR.	PZA.	29.00
P	EMPAQUE DE PLOMO DE 76 mm (3") DE #.	PZA.	32.00
T	TORNILLOS DE ACERO CON CABEZA Y TUERCA HEXAGONAL 16 mm X 64.0 mm (5/8" X 2 1/2") DE #.	PZA.	128.00



CANTIDADES DE OBRA

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
LIMPIEZA Y TRAZO	M2	297.00
EXCAVACION EN ZANJA EN CUALQUIER MAT.	M3	156.82
EXCAVACION EN ROCA FJA PARA ZANJA	M3	39.20
PLANTILLA APISONADA	M3	17.82
RELLENO COMP. CON MAT. DE EXCAVACION	M3	111.79
RELLENO COMP. CON MAT. DE BANCO	M3	66.41

CANTIDADES DE TUBERIA

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
TUBERIA HIDRAULICA DE PVC RD-26 ANG DE 76 mm (3") DE DIÁMETRO NORMA NMX-E-145/1	M	297.00

- LISTA DE PIEZAS ESPECIALES**
- Abrazadera diám. de proyecto: 1.00 pza
 - Llave de inserción de 1/2" de bronce a Kitec: 1.00 pza
 - Conector macho metálico para manguera Kitec de 1/2": 3.00 pza
 - Poliéster de alta densidad con alma de Aluminio 1/2" x: VARIABLE
 - Válvula de banqueta de bronce de 1/2": 1.00 pza
 - Registro para llave de paso o bota: 1.00 pza

- NOTAS GENERALES**
- EL NORTE QUE SE INDICA ES MAGNÉTICO.
 - LAS ELEVACIONES ESTAN REFERIDAS EN METROS.
 - LA TUBERÍA QUE SE UTILIZARÁ DEBERÁ SER DE TUBERÍA PVC SERIE INGLESA RD-26.
 - TODOS LOS NIVELES ESTÁN REFERENCIADOS AL NIVEL DE TERRENO NATURAL USANDO LOS BANCOS DE NIVEL.
 - DE ACUERDO AL MANUAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE LA CONAGUA, EL COLCHÓN MÍNIMO DEL LOMO DEL TUBO A LA RASANTE DEL PROYECTO DE PAVIMENTACION SERÁ DE 90 CMS COMO MÍNIMO.
 - LA TOPOGRAFIA DEL PRESENTE PROYECTO SE REALIZÓ EN EL MES DE ENERO DE 2019, CUALQUIER CAMBIO QUE SE EFECTUÉ EN LOS NIVELES DEL TERRENO NATURAL, SE DEBERÁ REALIZAR LOS AJUSTES NECESARIOS A ESTE PROYECTO.
 - SE DEBERÁN SONDEAR LAS CONDICIONES DEL SUELO BAJO EL ÁREA A CORTAR CON EL FIN DE NO ALTERAR EL MATERIAL QUE SE ENCUENTRE EN BUENAS CONDICIONES, ASÍ MISMO REALIZAR UNA INSPECCION DEL SUELO AL NIVEL DE LA PLANTILLA YA QUE SE PODRÁ MANTENER EL ACTUAL SI ESTE CUMPLE CON CONDICIONES ADECUADAS DE COMPACTACION, LAS ANTERIORES DECISIONES SE DEBERÁN TOMAR EN CONJUNTO CON LA RESIDENCIA DE LA OBRA.
 - EL CONSTRUCTOR DEBERÁ VERIFICAR QUE EL SISTEMA TUBO - JUNTA GIBULT - CAMPANA TIENE UN AJUSTE HERMÉTICO.
 - LA OBRA DEBERÁ REALIZARSE DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION PARA SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO SANITARIO Y ALCANTARILLADO PLUVIAL DE LA CONAGUA VICENTES.
 - 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 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 Y GERENCIA DE PLANEACION
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. ISRAEL EDUARDO ORTIZ GÓMEZ
CED. PROF. 4429560
PROYECTISTA

ING. RAFAEL PÉREZ DE LA GARZA
CED. PROF. 3730114
JEFE DEL DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. ADAN BURGOS MONFIL
CED. PROF. 804306
GERENTE DE PLANEACION

DIRECCION DE OPERACION

NÚMERO DE OBRA ASIGNADO :
2024 30 909 0114

DESCRIPCION DEL PROYECTO :
REHABILITACION DE RED DE AGUA POTABLE EN EL ANDADOR NEYRA ENTRE LA AV. RAFAEL MURILLO VIDAL Y FINAL DEL ANDADOR NEYRA; REHABILITACION Y CONSTRUCCION DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL ANDADOR NEYRA ENTRE LA AV. MURILLO VIDAL Y LA CALLE ANGEL CARVAJAL EN LA COL. OBREROS TEXTILES Y REHABILITACION DE RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE OLMECA, ENTRE XÓLOTL Y FRANCISCO VILLA, DE LA COLONIA MOCTEZUMA, EN XALAPA, VERACRUZ.

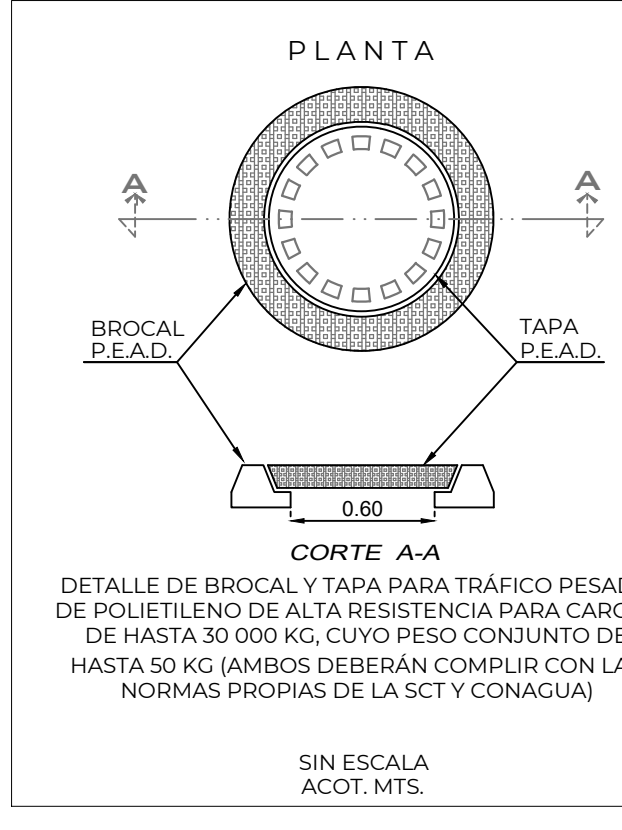
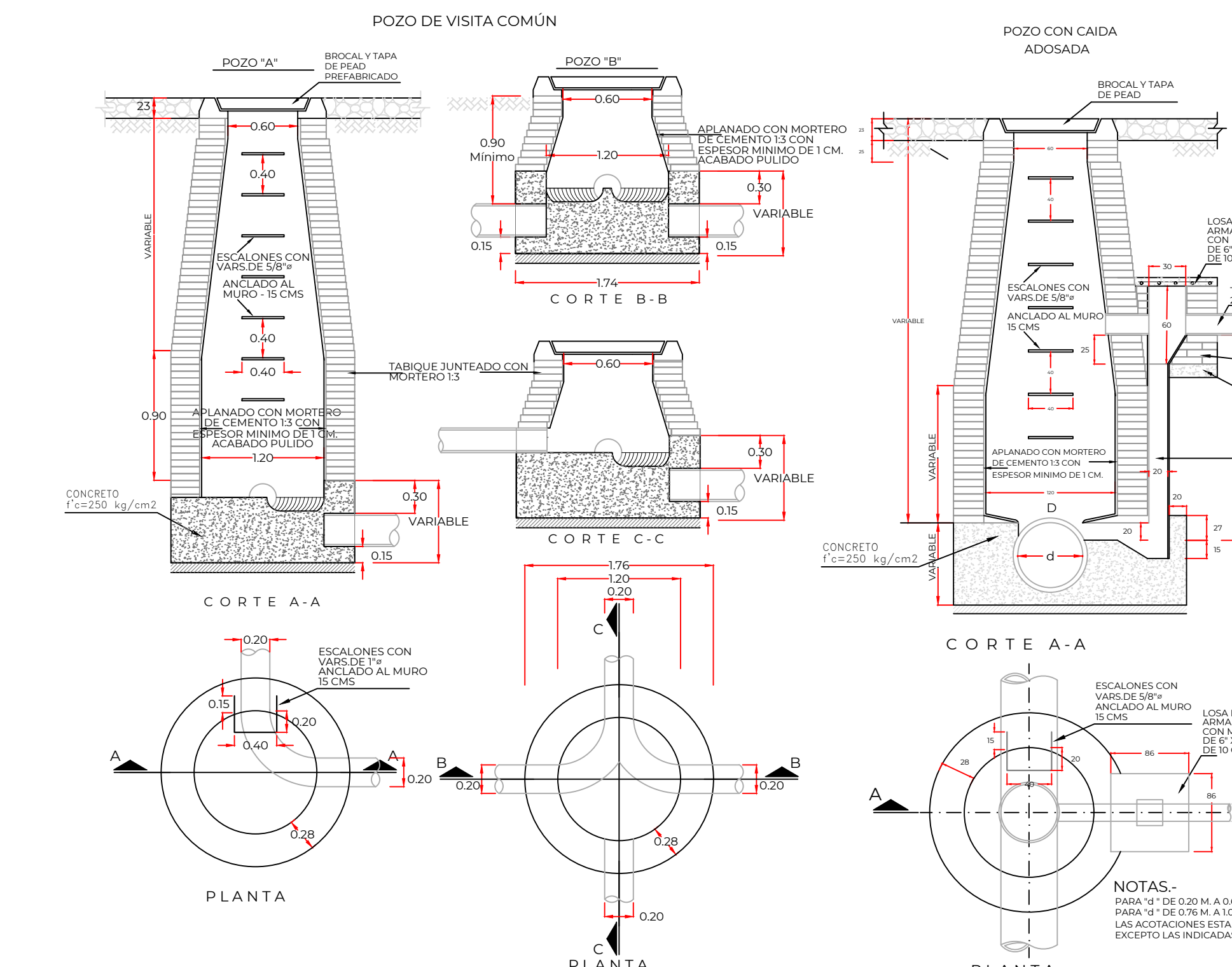
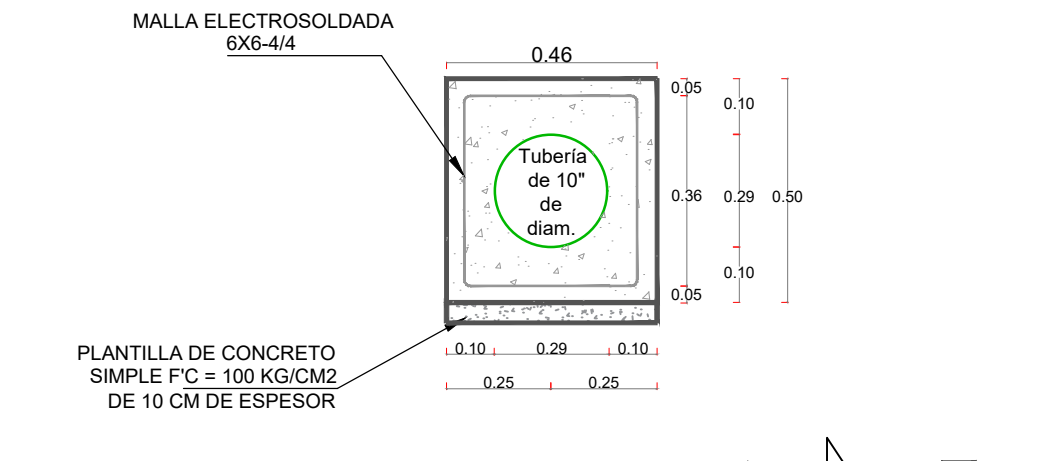
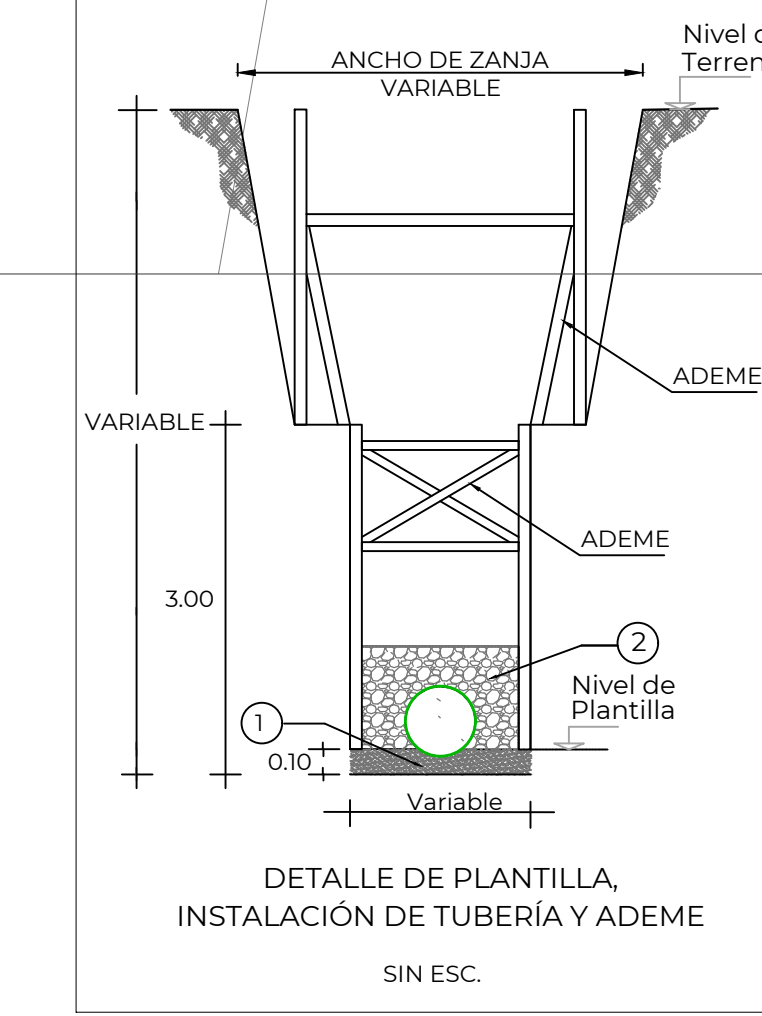
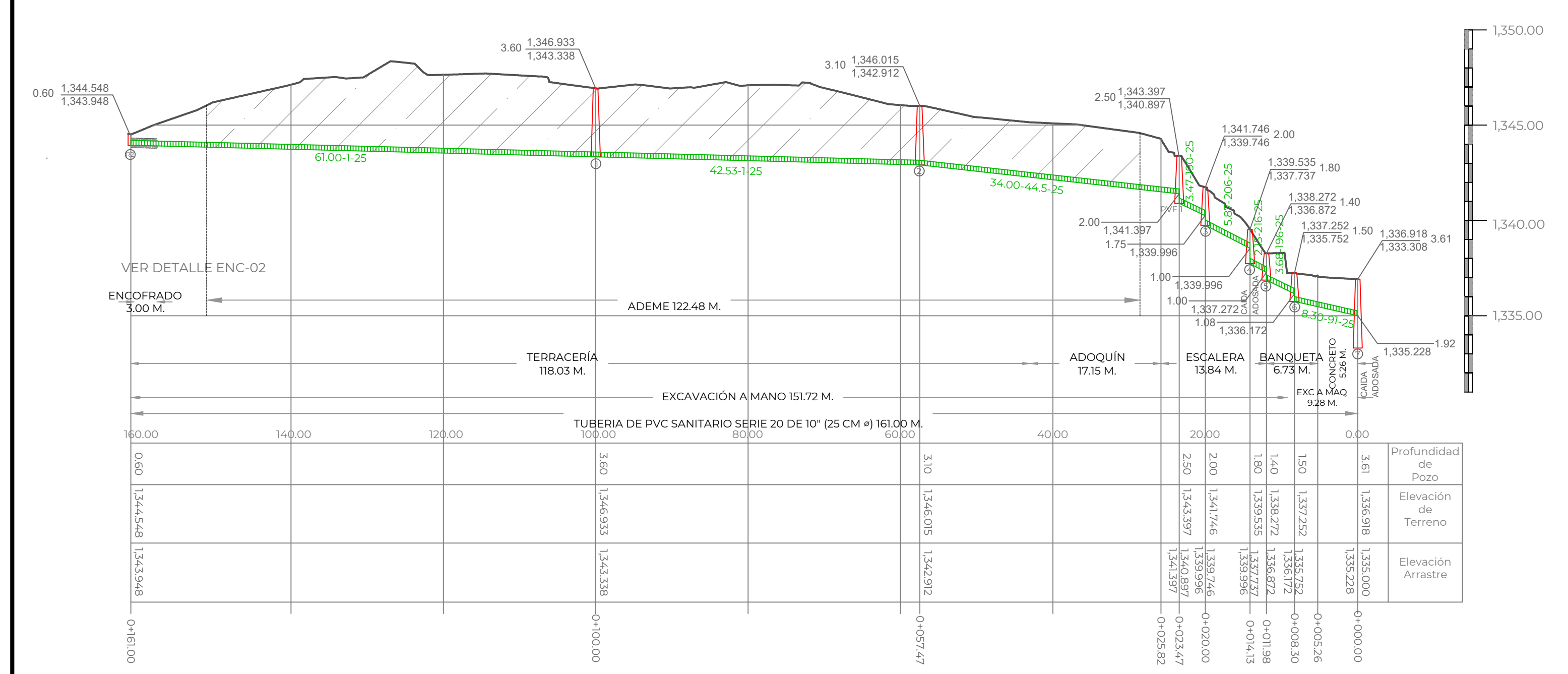
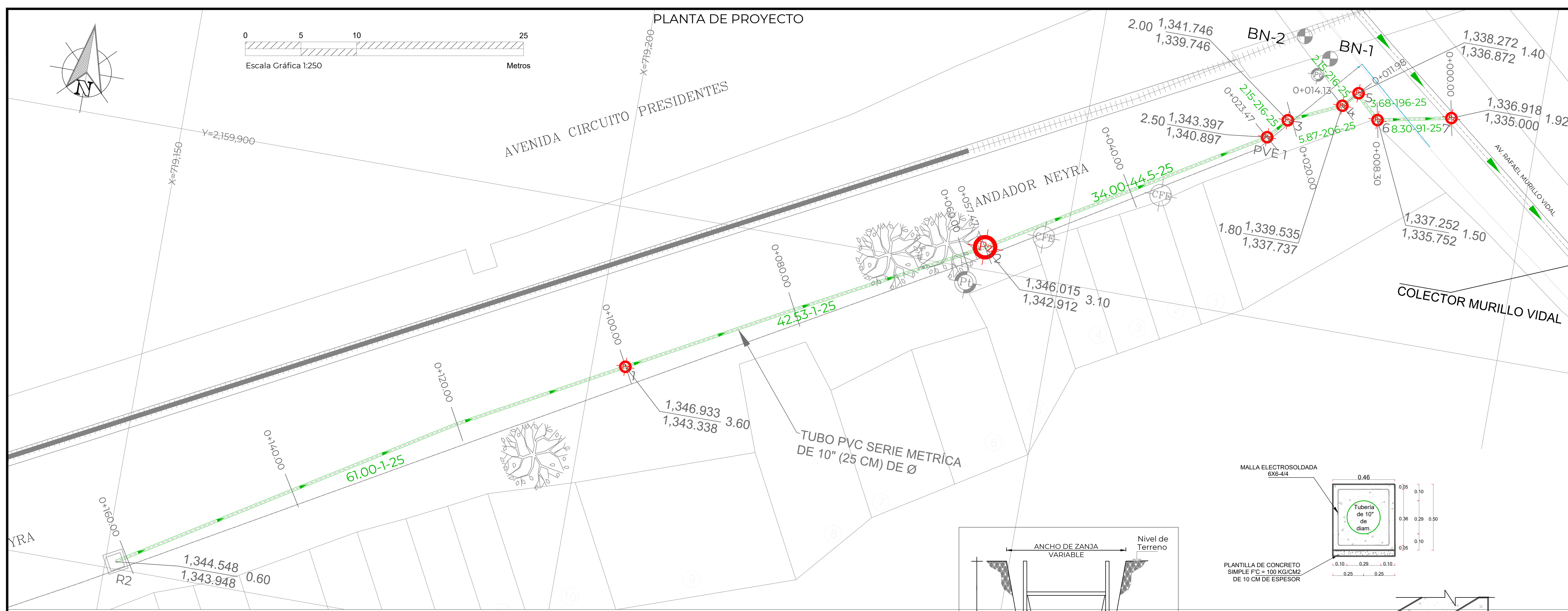
TIPO DE PLANO DE PROYECTO EJECUTIVO :
AGUA POTABLE

CLAVE DE PLANO :
AP-01

PLANTA Y DETALLES

ESCALA : LA INDICADA | **NÚMERO DE PLANO :** 01 DE 01 | **FECHA :** JUNIO 2024

VERSION: 01 | FECHA: JUN/2024 | REVISO: RPC/ABM



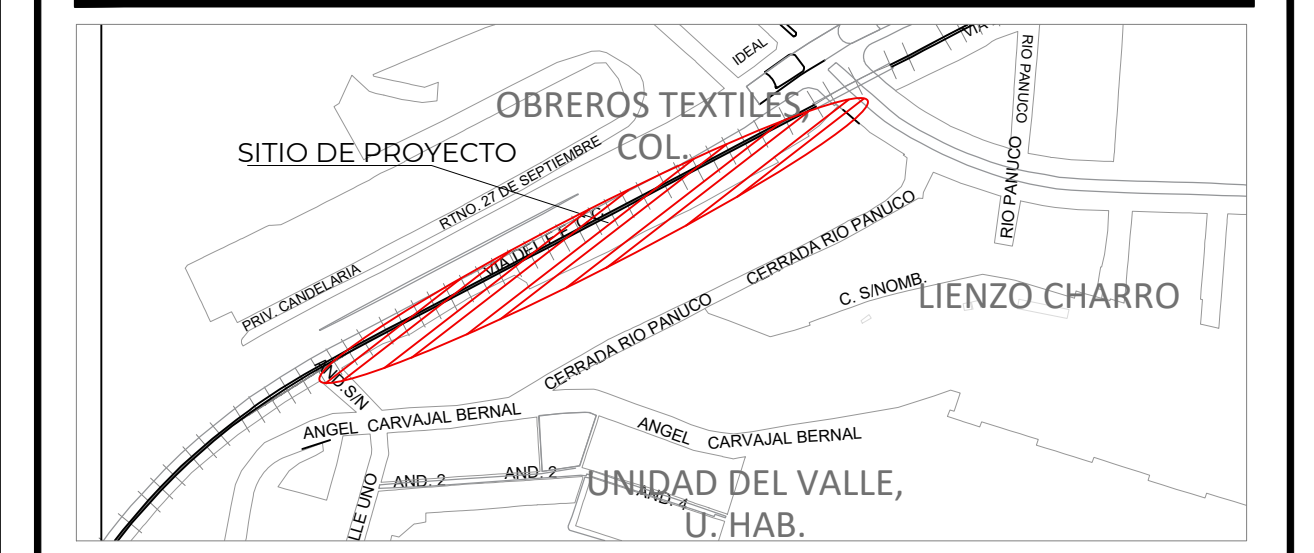
CANTIDADES DE OBRA	
CONCEPTO	CANTIDAD
LIMPIEZA Y TRAZO	271.65
EXC. EN ZANJA EN CUALQUIER MAT. O A 2.0 M	3.78
EXC. EN ROCA FIJA PARA ZANJA O A 2.0 M	46.04
EXC. EN ROCA FIJA PARA ZANJA 2.0 A 4.0 M	21.08
EXC. A MANO EN ZANJA O A 2.0 M	414.33
EXC. A MANO EN ZANJA 2.0 A 4.0 M	271.82
PLANTILLA APISONADA	27.07
RELLENO COMP. CON MAT. DE EXCAVACIÓN	321.22
RELLENO COMP. CON MAT. DE BANCO	121.08

CANTIDADES DE TUBERÍA		
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
TUBERÍA SANITARIA DE PVC SERIE 20 MÉTRICA DE: 250 mm (10") DE DIÁMETRO	M	161.00
TUBERÍA SANITARIA DE PVC SERIE 20 MÉTRICA DE: 200 mm (8") DE DIÁMETRO	M	111.00
TUBERÍA SANITARIA DE PVC SERIE 25 MÉTRICA DE: 151 mm (6") DE DIÁMETRO	M	135.00

ING. ISRAEL EDGARDO ORTIZ GÓMEZ
PROYECTO

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

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DATOS DE PROYECTO

Número de Lotes	27	Lotes	27
Población de Proyecto	1135	Habitantes	1135
Dotación	210	Lts-Hab-Día	210
Aportación (80%)	168	Lts-Hab-Día	168
Sistema	Separado		
Naturaleza del Sitio de Vertido	Red Municipal		
Fórmulas empleadas	Harmón-Manning		
Longitud de la Red General	357.00 m		
Sistema de Eliminación	Gravedad		
Coefficiente de Seguridad	1.50		
Coefficiente de Harmón	3.80		
Velocidades:			
Mínima	0.30 m/seg.		
Máxima	5.00 m/seg.		
Gastos:			
Mínimo	1.50 L.p.s.		
Medio	1.50 L.p.s.		
Max. Instantáneo	5.70 L.p.s.		
Max. Extraordinario	8.55 L.p.s.		

Simbología

Red de Alcantarillado Sanitario Existente	
Pozo de Visita Existente	
Pozo de Visita con caída libre	
Atarjea de Proyecto	
Número de Pozo	
Long. - Pendiente - Diám. m másimos cm	
Elevación del Terreno h de Pozo	
Elevación de Plantilla	
Red de Agua Potable Existente de 3" de Ø	
Poste de CFE	
Poste de TELMEX	

- 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 DALIA ES NUEVO POR LO QUE DEBERÁ VERIFICARSE QUE EXISTA LA PREPARACIÓN NECESARIA PARA HACER LA CONEXIÓN, POR LO QUE DEBERÁ ACORDARSE CON LA RESIDENCIA SI SE DEBE ROMPER O NO DICHO PAVIMENTO.
 - LA TUBERÍA QUE SE UTILIZARÁ DEBERÁ SER DE PVC SERIE 20 PARA REDES DE ATARJEA PRINCIPAL DE 20 cms. 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 TUBERÍA PVC SERIE 20 DE 20 cms. DE Ø, DEL LOMO DE TUBO A LA RASANTE DEL PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN SERÁ DE 90 cms COMO MÍNIMO.
 - EL MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN DEBERÁ ALCANZAR 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.
 - EL ANDADOR DE ADOQUIN SE CUANTIFICA TODA SU DEMOLICIÓN Y REPOSICIÓN EN LA PARTIDA DE AGUA POTABLE.
 - DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DE LA CONAGUA PARA CONSTRUCCIÓN DE POZOS DE VISITA ESPECIAL, AL CONSTRUIR LA BASE DE CONCRETO DE LOS MISMOS SE HARÁN EN ELLOS LOS CANALES DE "MEDIA CANA" CORRESPONDIENTES.
 - 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 VIENTES.
 - LA TOPOGRAFÍA DEL PRESENTE PROYECTO SE REALIZÓ EN AGOSTO DE 2023, CUALQUIER CAMBIO QUE SE EFECTÚE EN LOS NIVELES DEL TERRENO NATURAL, SE DEBERÁ REALIZAR LOS AJUSTES NECESARIOS A ESTE PROYECTO.
 - 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.
 - LAS ANTERIORES DECISIONES SE DEBERÁN TOMAR EN CONJUNTO CON LA RESIDENCIA DE LA OBRA.
 - 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 CRUZARAN EL TRAZO REALIZADO O LA RECOMENDACIÓN DEL RESIDENTE A CARGO DE LA CONSTRUCCIÓN, CUALQUIER DESPERFECTO A LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE, SERÁ POR CUENTA DEL CONTRATISTA.
 - 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.

GMAS XALAPA
COMISIÓN MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DE XALAPA, VER.

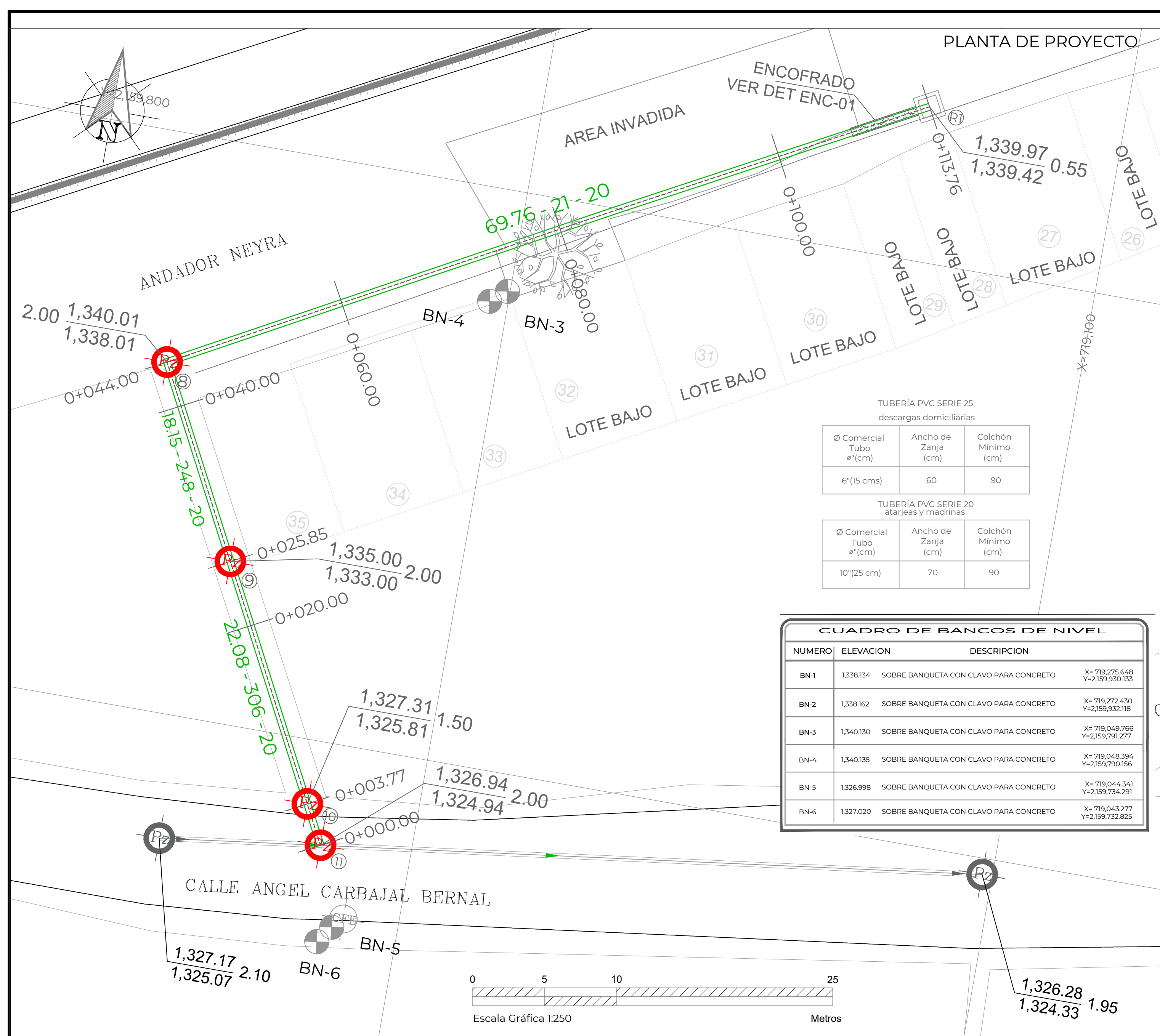
DIRECCIÓN DE OPERACIÓN
GERENCIA DE PLANEACIÓN
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. ISRAEL EDGARDO ORTIZ GÓMEZ CED. PROF.: 452360 PROYECTISTA	ING. RAFAEL PÉREZ DE LA GARZA CED. PROF.: 370114 JEFE DEL DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
ING. ADÁN BURGOS MONFIL CED. PROF.: 861428 JEFE DE PLANEACIÓN	DIRECCIÓN DE OPERACIÓN

NÚMERO DE OBRA ASIGNADO:
2024 30 909 0114

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:
REHABILITACIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN EL ANDADOR NEYRA ENTRE LA AV. RAFAEL MURILLO VIDAL Y FINAL DEL ANDADOR NEYRA; REHABILITACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DEL ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL ANDADOR NEYRA ENTRE LA AV. MURILLO VIDAL Y LA CALLE ÁNGEL CARVAJAL EN LA COL. OBREROS TEXTILES Y REHABILITACIÓN DE RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE OLMECA, ENTRE XOLOTL Y FRANCISCO VILLA, DE LA COLONIA MOCTEZUMA, EN XALAPA, VERACRUZ.

TIPO DE PLANO DE PROYECTO EJECUTIVO:	CLAVE DE PLANO:
ALCANTARILLADO SANITARIO	AS-01
PLANTA Y PERFIL ANDADOR NEYRA	
ESCALA:	NÚMERO DE PLANO:
LAS INDICADAS	01 DE 03
FECHA:	JUNIO 2024



TUBERÍA PVC SERIE 25 descargas domiciliarias

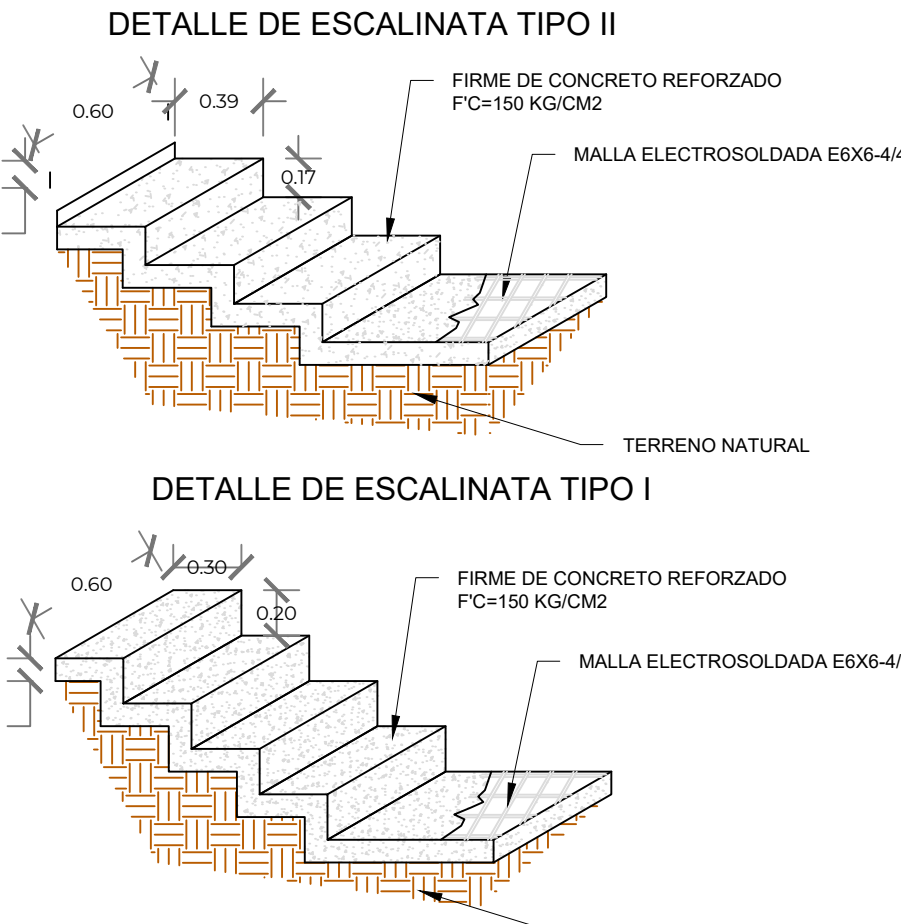
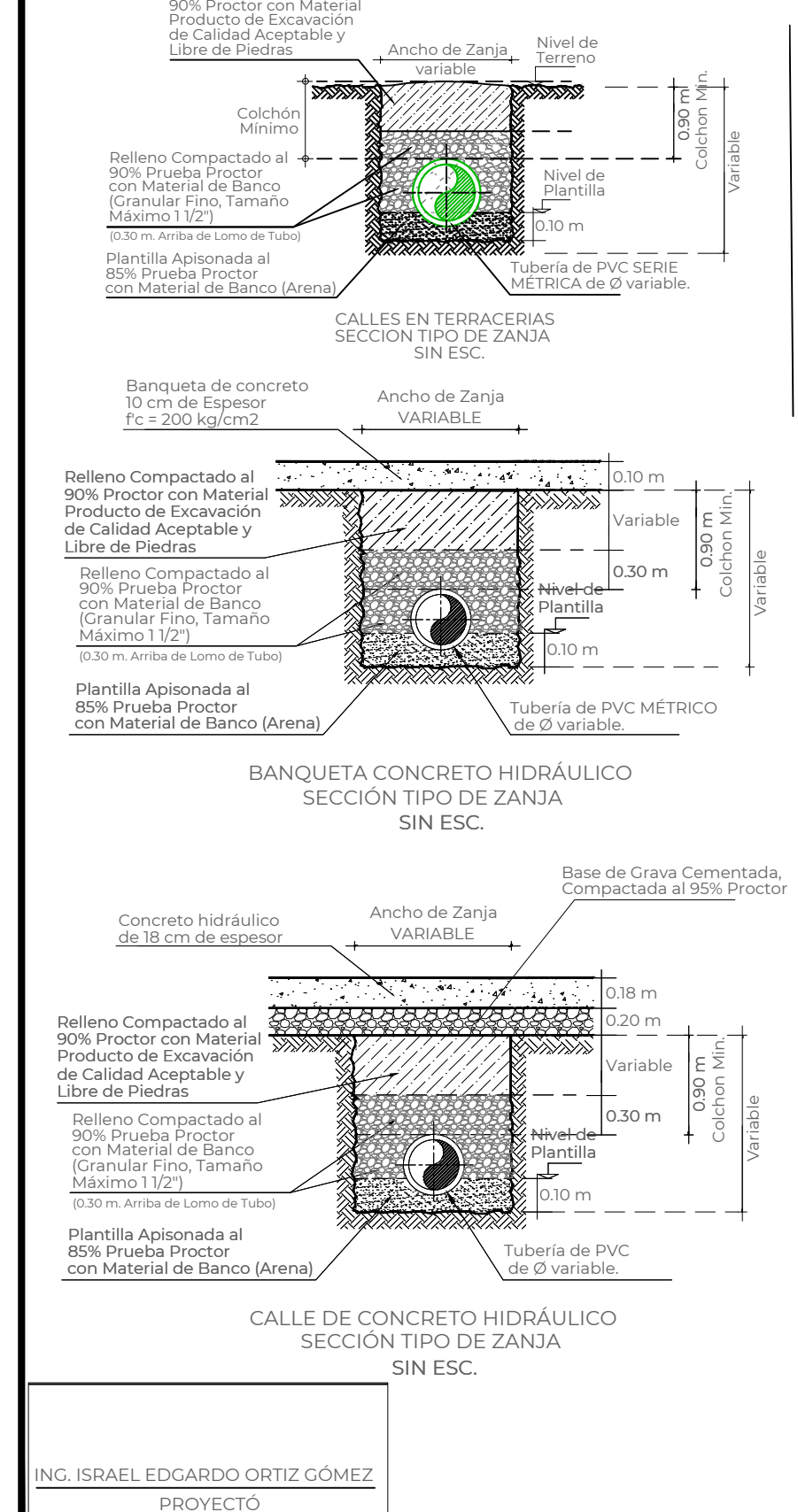
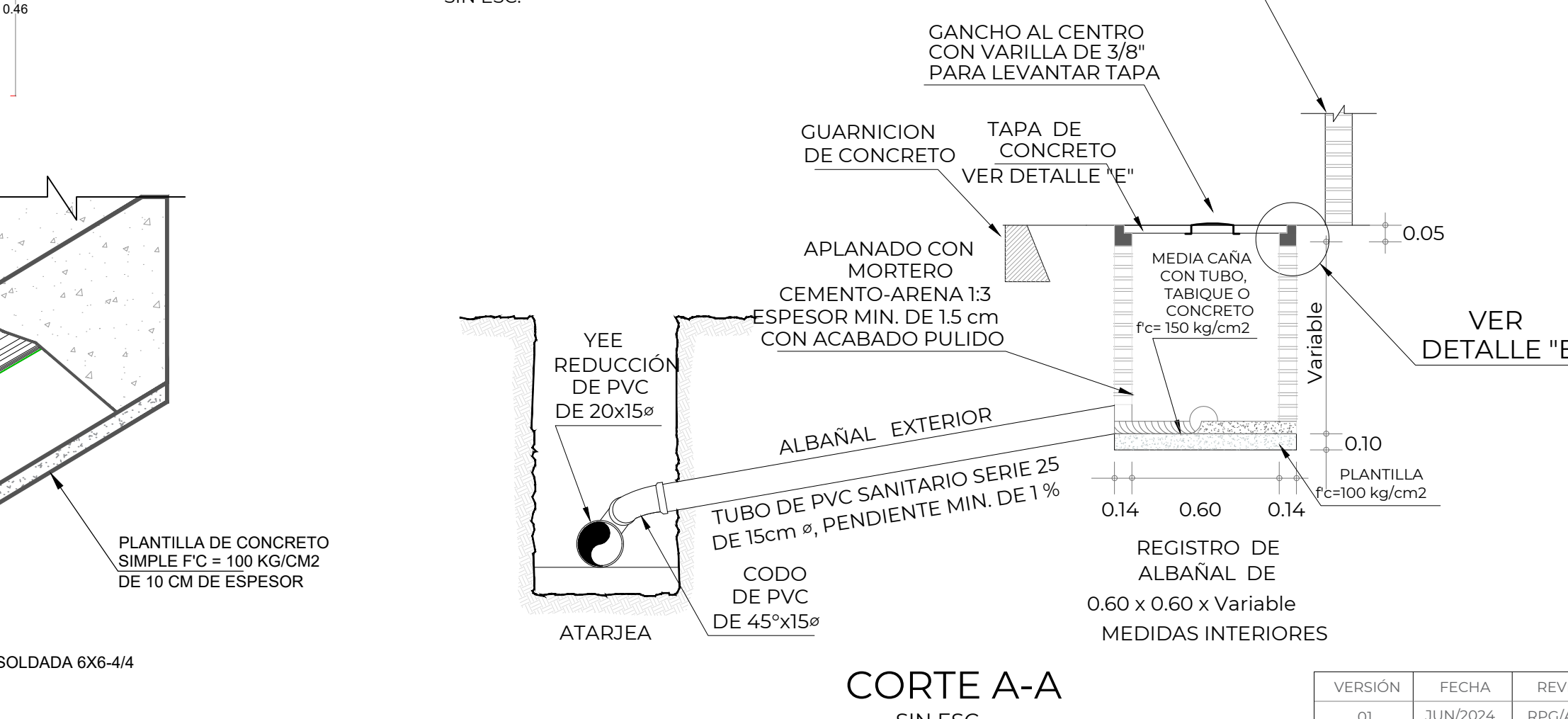
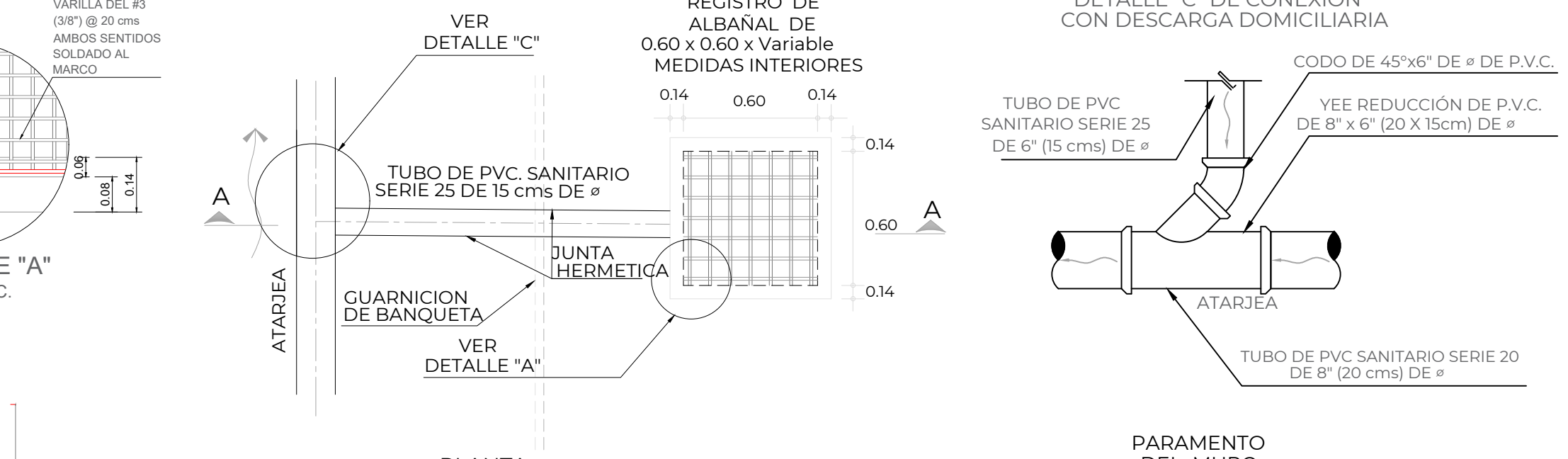
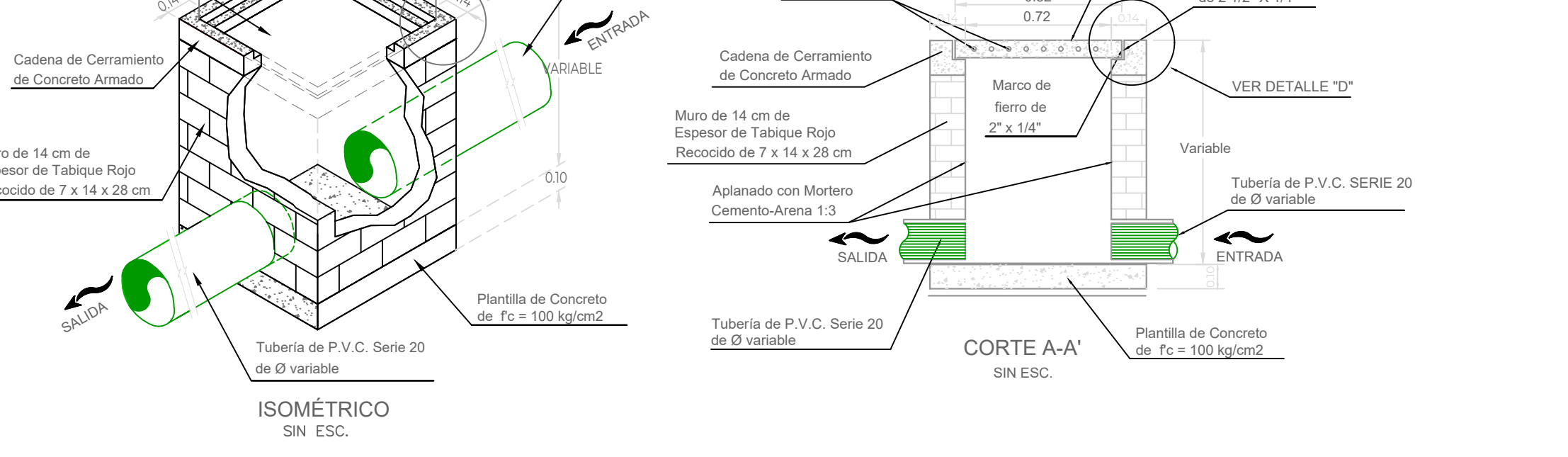
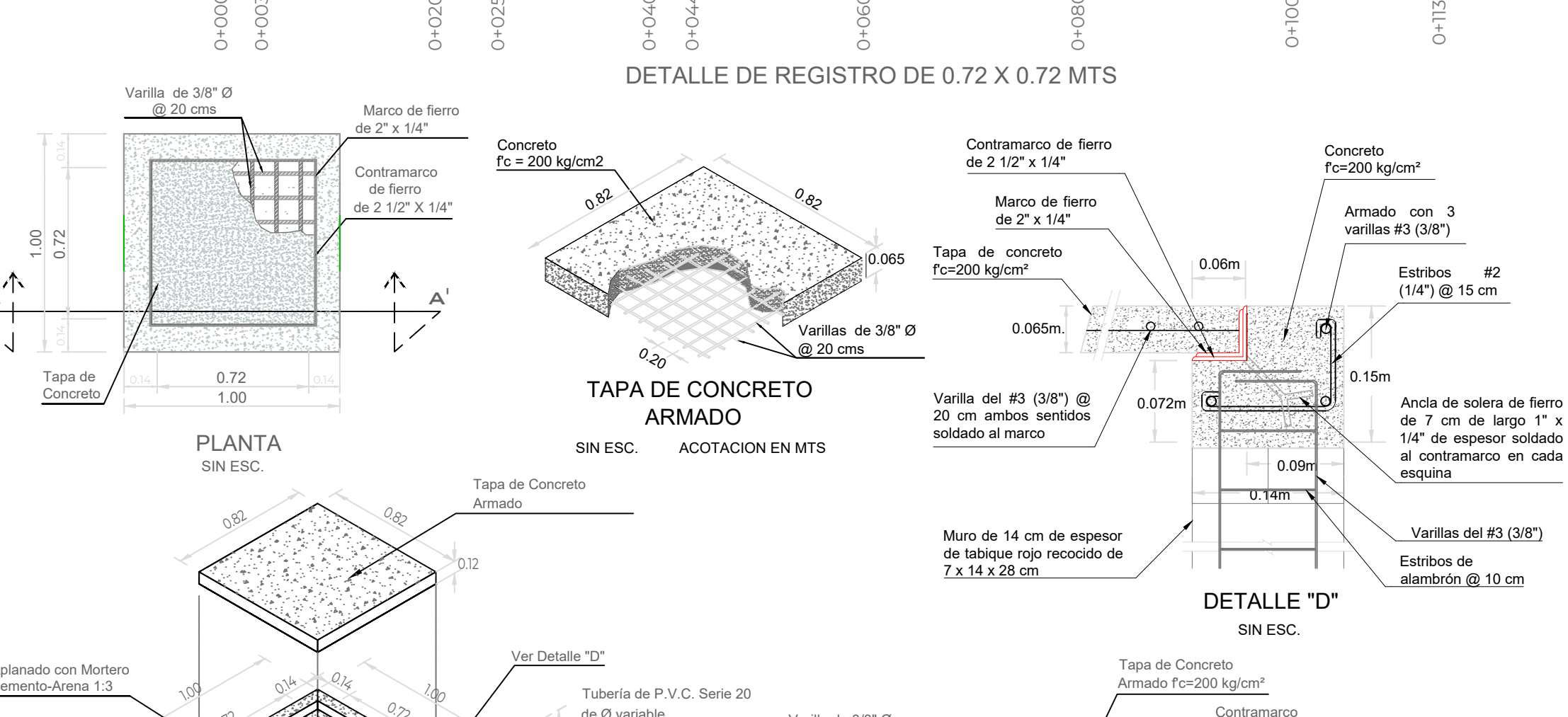
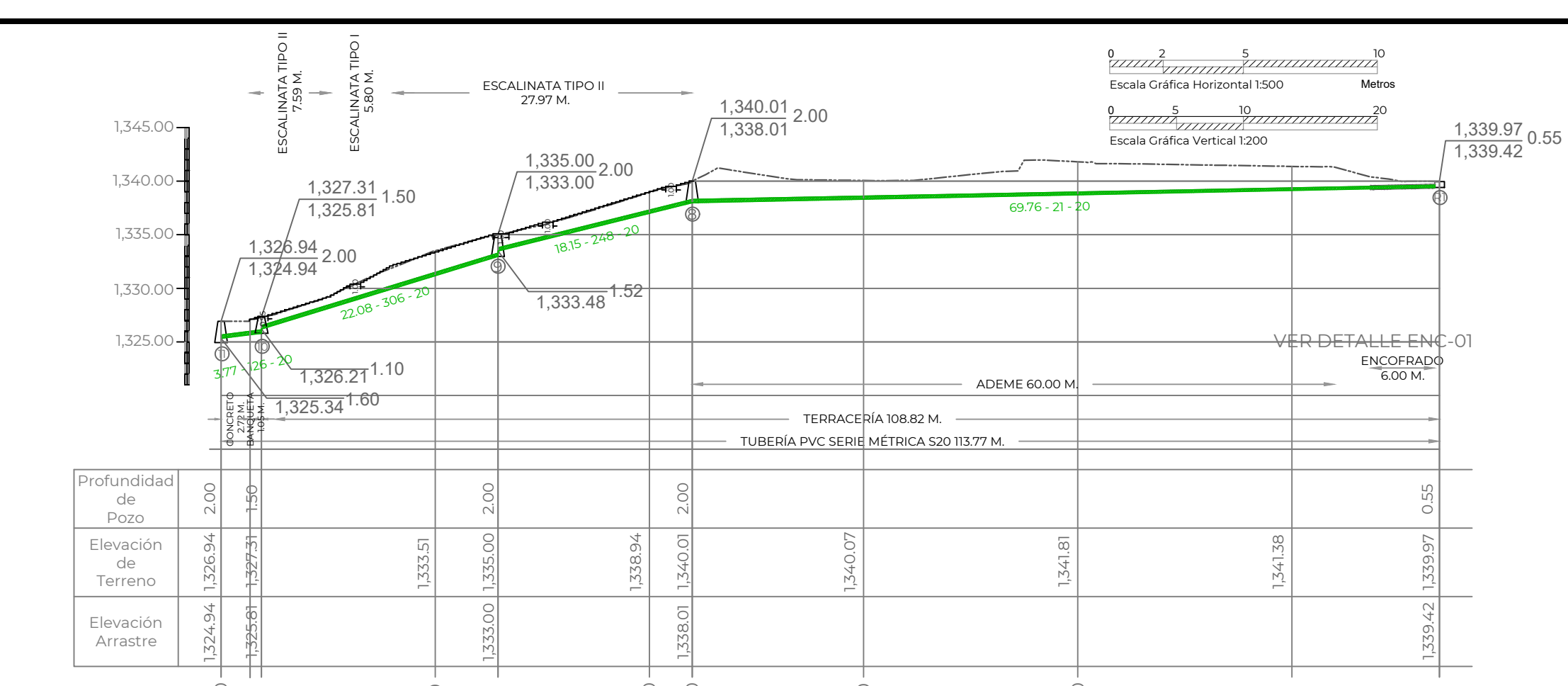
Ø Comercial Tubo (cm)	Ancho de Zanja (cm)	Colchón Mínimo (cm)
6" (15 cms)	60	90

TUBERÍA PVC SERIE 20 atarjes y madrinan

Ø Comercial Tubo (cm)	Ancho de Zanja (cm)	Colchón Mínimo (cm)
10" (25 cm)	70	90

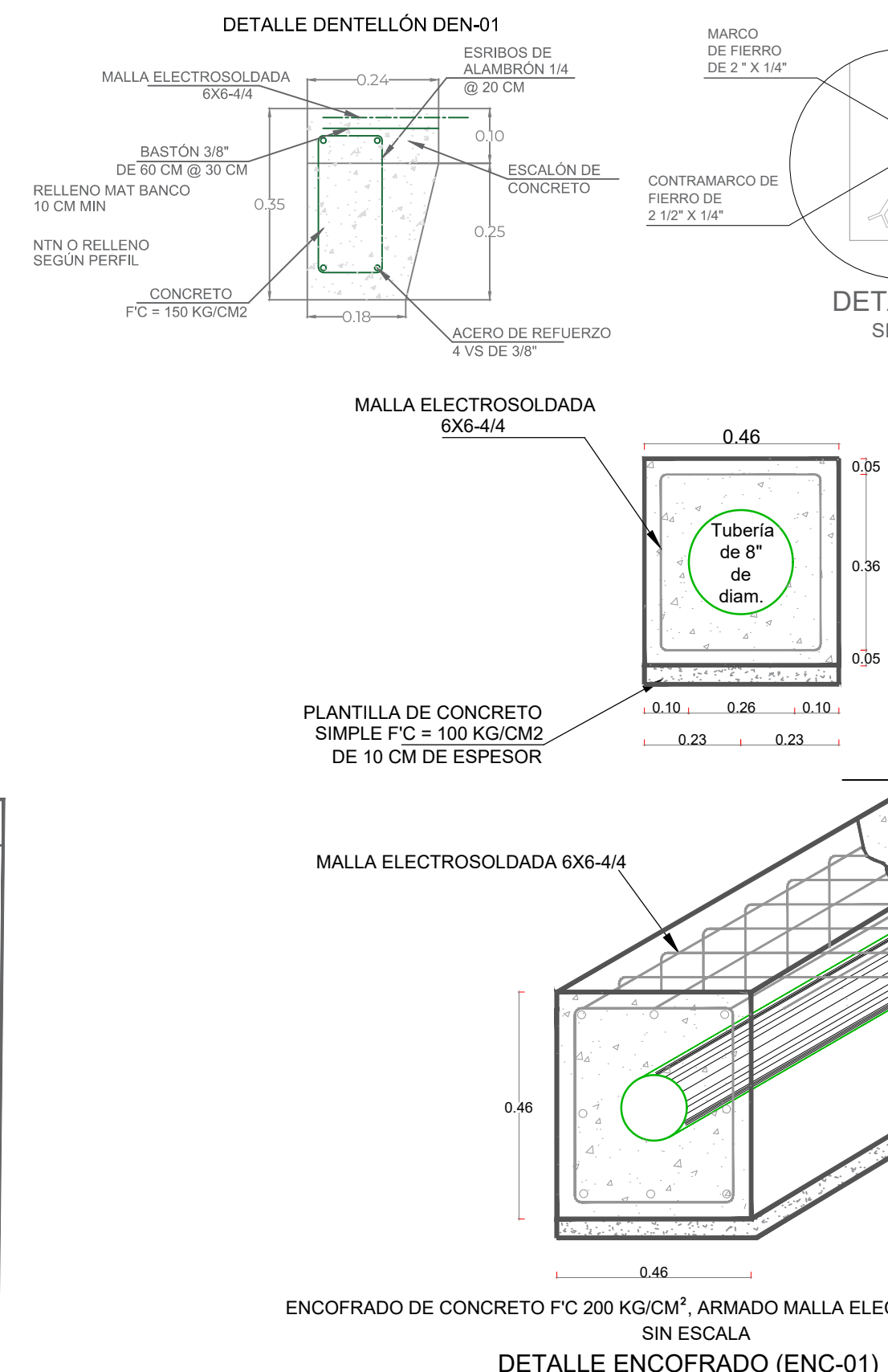
CUADRO DE BANCOS DE NIVEL

NUMERO	ELEVACION	DESCRIPCION	X=	Y=
BN-1	1,338.134	SOBRE BANQUETA CON CLAVO PARA CONCRETO	79,275.648	2,39,930.133
BN-2	1,338.162	SOBRE BANQUETA CON CLAVO PARA CONCRETO	79,272.430	2,39,932.188
BN-3	1,340.130	SOBRE BANQUETA CON CLAVO PARA CONCRETO	79,049.766	2,39,791.277
BN-4	1,340.135	SOBRE BANQUETA CON CLAVO PARA CONCRETO	79,048.394	2,39,790.156
BN-5	1,326.998	SOBRE BANQUETA CON CLAVO PARA CONCRETO	79,044.341	2,39,734.291
BN-6	1,327.020	SOBRE BANQUETA CON CLAVO PARA CONCRETO	79,043.277	2,39,732.855



CANTIDADES DE OBRA

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
LIMPIEZA Y TRAZO	M2	271.65
EXC. EN ZANJA EN CUALQUIER MAT. 0 A 2.0 M	M3	3.78
EXC. EN ROCA FIDA PARA ZANJA 0 A 2.0 M	M3	46.04
EXC. EN ROCA FIDA PARA ZANJA 2.0 A 4.0 M	M3	21.08
EXC. A MANO EN ZANJA 0 A 2.0 M	M3	414.33
EXC. A MANO EN ZANJA 2.0 A 4.0 M	M3	271.82
PLANTILLA APISONADA	M3	27.07
RELLENO COMP. CON MAT. DE EXCAVACIÓN	M3	321.22
RELLENO COMP. CON MAT. DE BANCO	M3	121.08



ING. ISRAEL EDGARDO ORTIZ GÓMEZ
PROYECTISTA

ING. ISRAEL EDGARDO ORTIZ GÓMEZ
PROYECTISTA

ING. ISRAEL EDGARDO ORTIZ GÓMEZ
PROYECTISTA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

DATOS DE PROYECTO

Número de Lotes	27 Lotes
Población de Proyecto	135 Habitantes
Dotación	210 Lts-Hab-Día
Aportación (80%)	168 Lts-Hab-Día
Sistema	Separado
Naturaleza del Sitio de Vertido	Red Municipal
Fórmulas empleadas	Harmón-Manning
Longitud de la Red General	357.00 m
Sistema de Eliminación	Gravedad
Coefficiente de Seguridad	1.50
Coefficiente de Harmón	3.80
Velocidades:	
Mínima	0.30 m/seg.
Máxima	5.00 m/seg.
Gastos:	
Mínimo	1.50 L.p.s.
Medio	1.50 L.p.s.
Max. Instantáneo	5.70 L.p.s.
Max. Extraordinario	8.55 L.p.s.

SIMBOLOGÍA

- Red de Alcantarillado Sanitario Existente
- Pozo de Visita Existente
- Pozo de Visita nuevo
- Atarjes de Proyecto
- Número de Pozo
- Long. - Pendiente - Diám. m - milímetros cm
- Elevación del Terreno h de Pozo
- Elevación de Plantilla
- Red de Agua Potable Existente de 3" de Ø
- Poste de CFE
- POSTE DE TELMEX

NOTAS GENERALES

- EL NORTE QUE SE INDICA ES MAGNÉTICO.
- EL SISTEMA DE COORDENADAS UTILIZADO ES UTM.
- LAS COTAS DE PLANTILLA Y BROCAL ESTÁN REFERENCIADAS A LOS BANCOS DE NIVEL.
- EL CONCRETO DE LA CALLE RETORNÓ DADA ES NUEVO POR LO QUE DEBERÁ VERIFICARSE QUE EXISTA LA PREPARACIÓN NECESARIA PARA HACER LA CONEXION, POR LO QUE DEBERÁ ACORDARSE CON LA RESIDENCIA SI SE DEBE ROMPER O NO DICHO PAVIMENTO.
- LA TUBERÍA QUE SE UTILIZARÁ DEBERÁ 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 TUBERÍA PVC SERIE 20 DE 20 cms. DE Ø, DEL LOMO DE TUBO A LA RASANTE DEL PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN SERÁ DE 90 cms COMO MÍNIMO.
- EL MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN 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.
- LA ESCALINATA SE HARÁ DE ACUERDO A DETALLE TIPO CON LAS ESPECIFICACIONES INDICADAS EN EL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE EL CADENAMIENTO 0+003.77 AL 0+044.00.
- NO EXISTIRÁ SEPARACIÓN ENTRE LA ESCALINATA Y LA CONSTRUCCIÓN EXISTENTE, DEL LADO OPUESTO SE COLOCARÁ UN DETALLON DE APOYO SEGÚN EL DETALLE DEN-01.
- DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DE LA CONAGUA PARA CONSTRUCCIÓN DE POZOS DE VISITA ESPECIAL, AL CONSTRUIR LA BASE DE CONCRETO DE LOS MISMOS SE HARÁN EN ELLOS LOS CANALES DE "MEDIA CAÑA" CORRESPONDIENTES.
- 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.
- LA TOPOGRAFIA DEL PRESENTE PROYECTO SE REALIZÓ EN AGOSTO DE 2023, CUALQUIER CAMBIO QUE SE EFECTUE EN LOS NIVELES DEL TERRENO NATURAL, SE DEBERÁ REALIZAR LOS AJUSTES NECESARIOS A ESTE PROYECTO.
- 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 COMPACTACION. LAS ANTERIORES DECISIONES SE DEBERÁN TOMAR EN CONJUNTO CON LA RESIDENCIA DE LA OBRA.
- SE RECOMIENDA REALIZAR SONDEOS PREVIOS A LA EJECUCIÓN 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 CONSTRUCCIÓN. CUALQUIER TRAZO PERFECTO A LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE, SERÁ POR CUENTA DEL CONTRATISTA.
- 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.

CMAS XALAPA
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
CEDI PROF. 4923990
PROYECTISTA

ING. RAFAEL PÉREZ DE LA GARZA
CEDI PROF. 3700114
JEFE DEL DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. ADÁN BURGOS MONFIL
CEDI PROF. 8614306
GERENTE DE PLANEACIÓN

DIRECCIÓN DE OPERACIÓN

NÚMERO DE OBRA ASIGNADO :
2024 30 909 0114

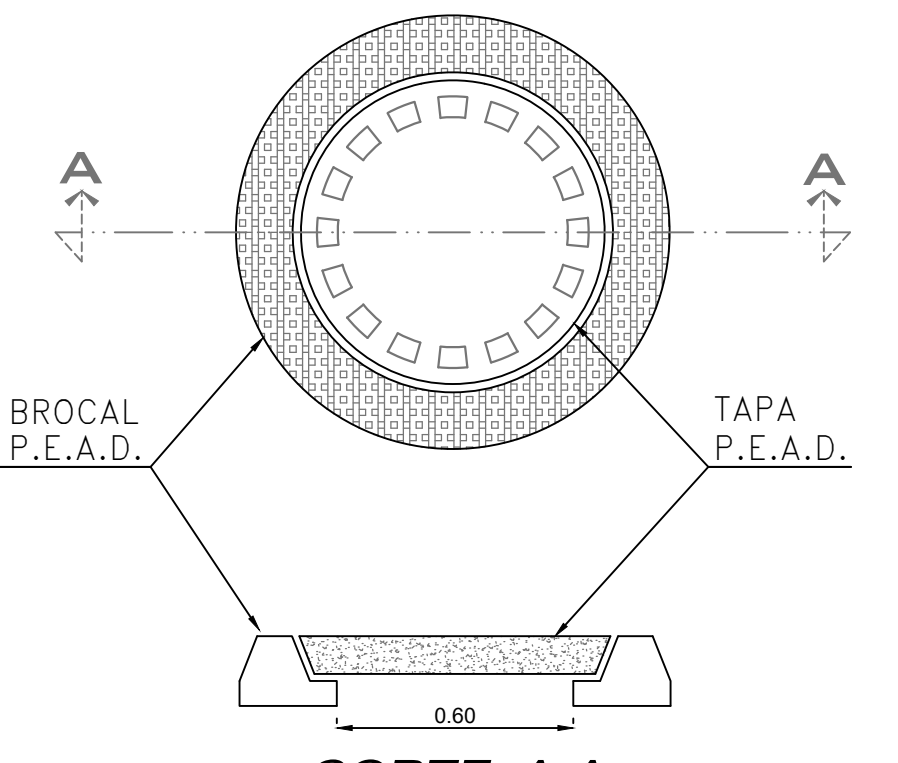
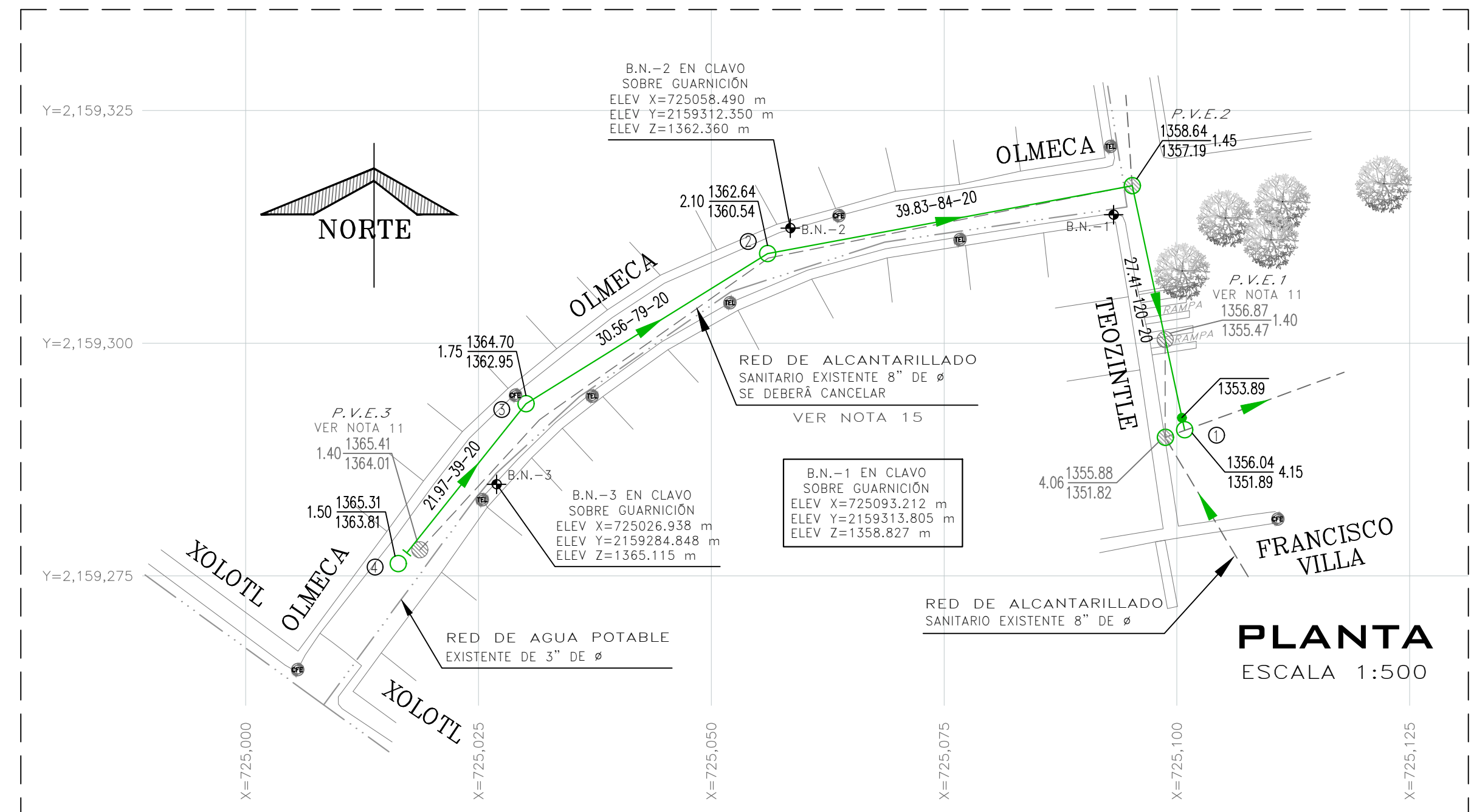
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO :
REHABILITACIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN EL ANDADOR NEYRA ENTRE LA AV. RAFAEL MURILLO VIDAL Y FINAL DEL ANDADOR NEYRA; REHABILITACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL ANDADOR NEYRA ENTRE LA AV. MURILLO VIDAL Y LA CALLE ANGEL CARBAJAL EN LA COL. OBREROS TEXTILES Y REHABILITACIÓN DE RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE OLMECA, ENTRE XOLOTL Y FRANCISCO VILLA, DE LA COLONIA MOTEZUMA, EN XALAPA, VERACRUZ.

TIPO DE PLANO DE PROYECTO EJECUTIVO : **CLAVE DE PLANO :**
ALCANTARILLADO SANITARIO **AS-02**

PLANTA Y PERFIL LADO A. CARVAJAL

ESCALA : **NÚMERO DE PLANO** **FECHA :**
LAS INDICADAS **02 DE 03** **JUNIO 2024**

VERSIÓN: 01, FECHA: JUN/2024, REVISÓ: RPI/ABM



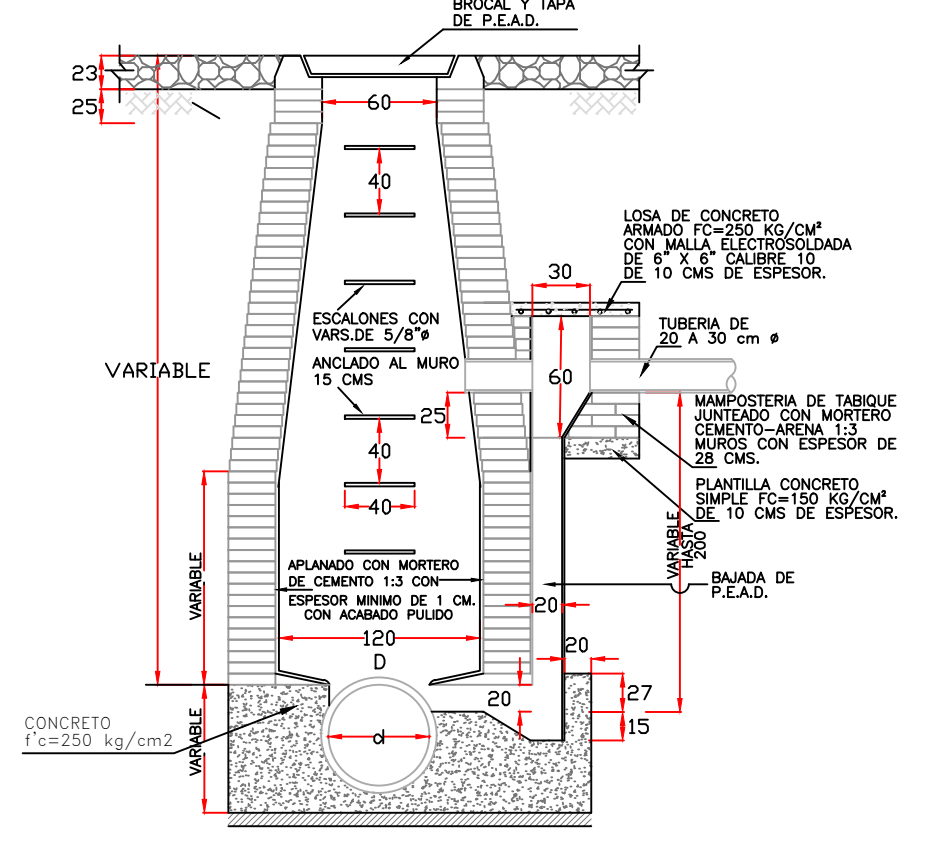
DETALLE DE BROCAL Y TAPA PARA TRÁFICO PESADO DE POLIETILENO DE ALTA RESISTENCIA A CARGA HASTA 30 000 KG, CUYO PESO DEL CONJUNTO DE HASTA 50 KG (QUE CUMPLA CON LA NORMA POR LA SCT Y CONAGUA)

SIN ESCALA
ACOT. MTS.

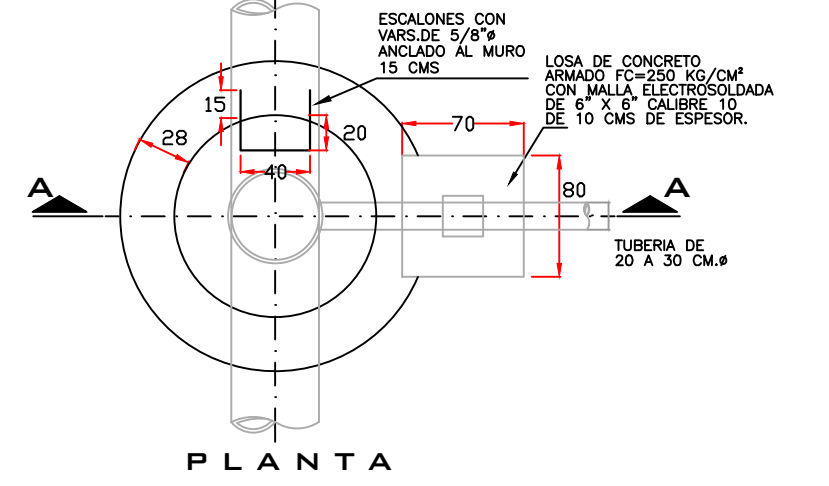
SIMBOLOGÍA

Red de Alcantarillado Sanitario Existente
Red de Alcantarillado Sanitario Existente a Cancelar
Cabeza de Atarjea
Atarjea de Proyecto
Pozo de Visita Existente
Pozo de Visita Común
Pozo con Caida Adosada
Número de Pozo
Long. - Pendiente - Diám. m - milésimos cm
Elevación del Terreno h de Pozo
Elevación de Plantilla
Sentido de Esgurrimiento
Banco de Nivel

DETALLE DE POZO CON CAIDA ADOSADA

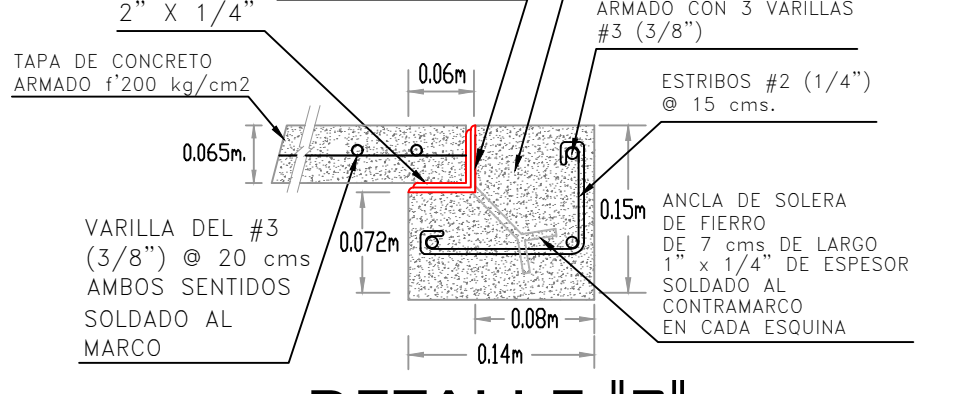


CORTE A-A

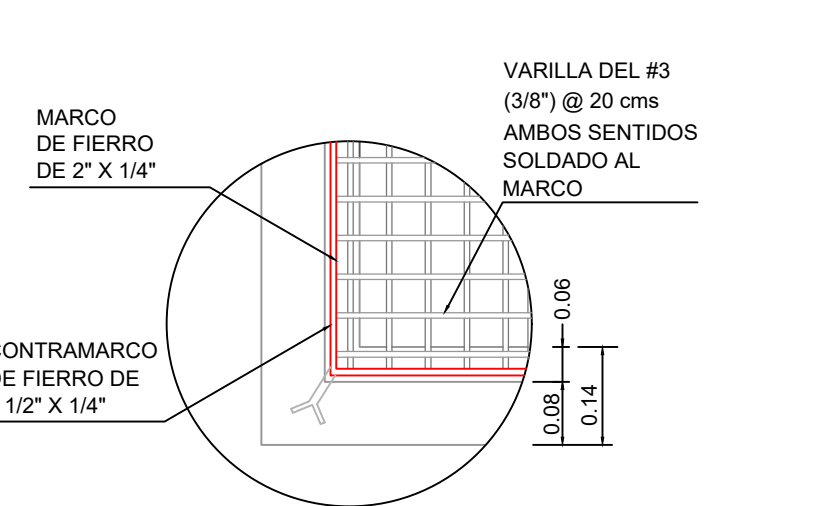


NOTAS-

PARA 1/2" DE 0.20 M A 0.80 M: D=1.20 M PARA 3/4" DE 0.76 M A 1.07 M: D=1.50 M LAS ADOSADAS ESTAN EN CENTROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRA UNIDAD.

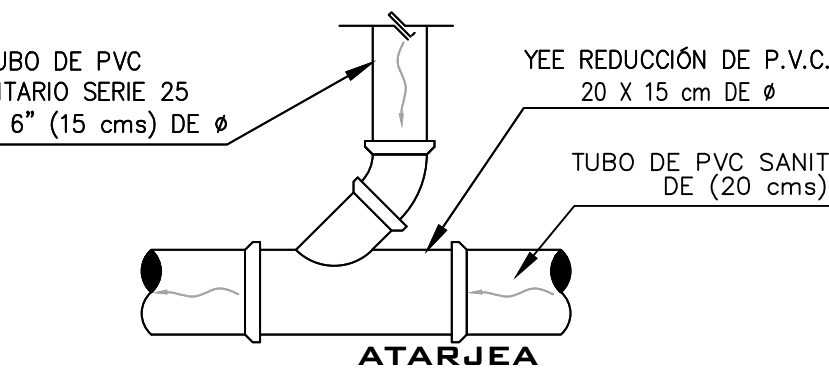


DETALLE "B" SIN ESC.

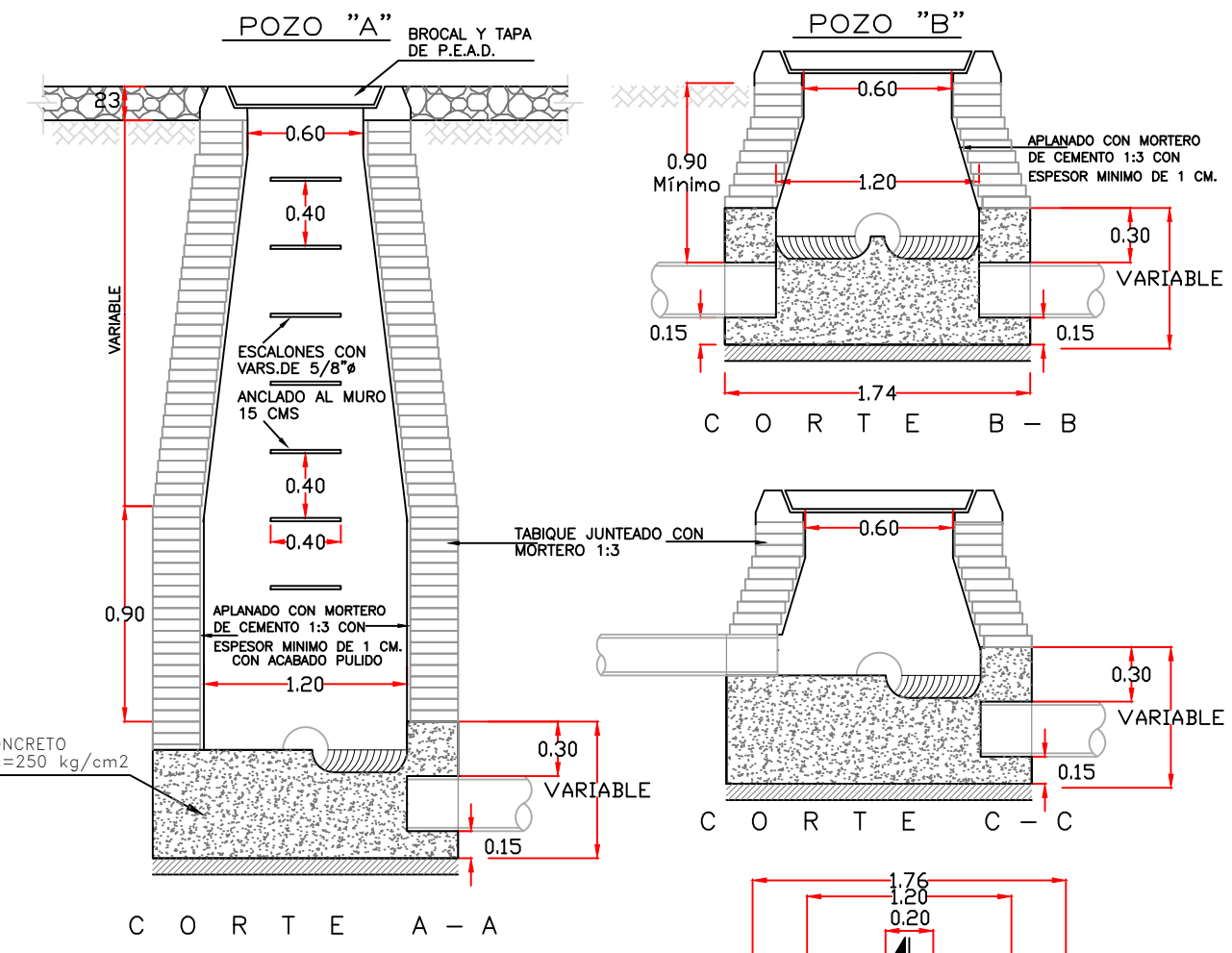


DETALLE "A" SIN ESC.

DETALLE "C" DE CONEXIÓN CON DESCARGA DOMICILIARIA



POZO DE VISITA COMUN



CORTE A-A

CORTE B-B

CORTE C-C

PLANTA

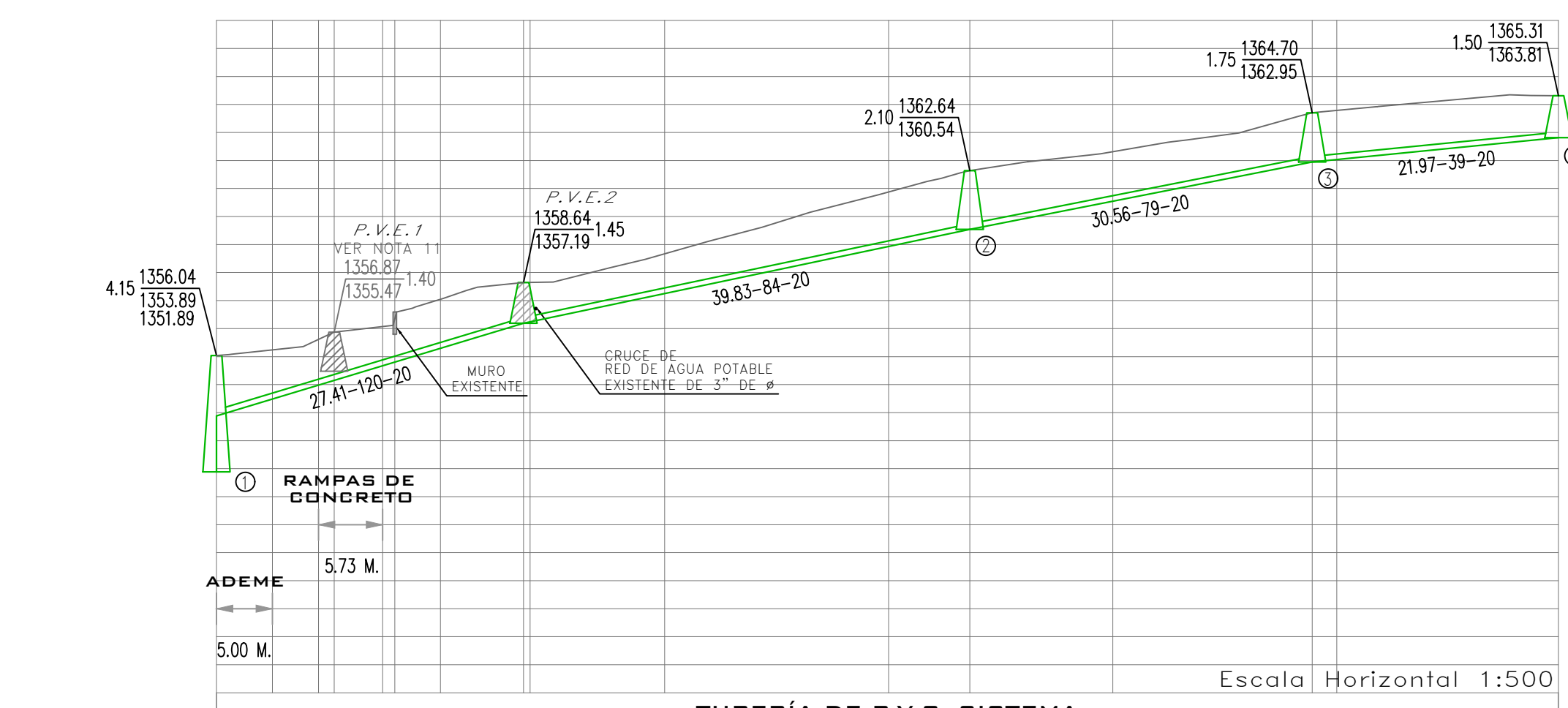
PLANTA

PLANTA

PLANTA

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

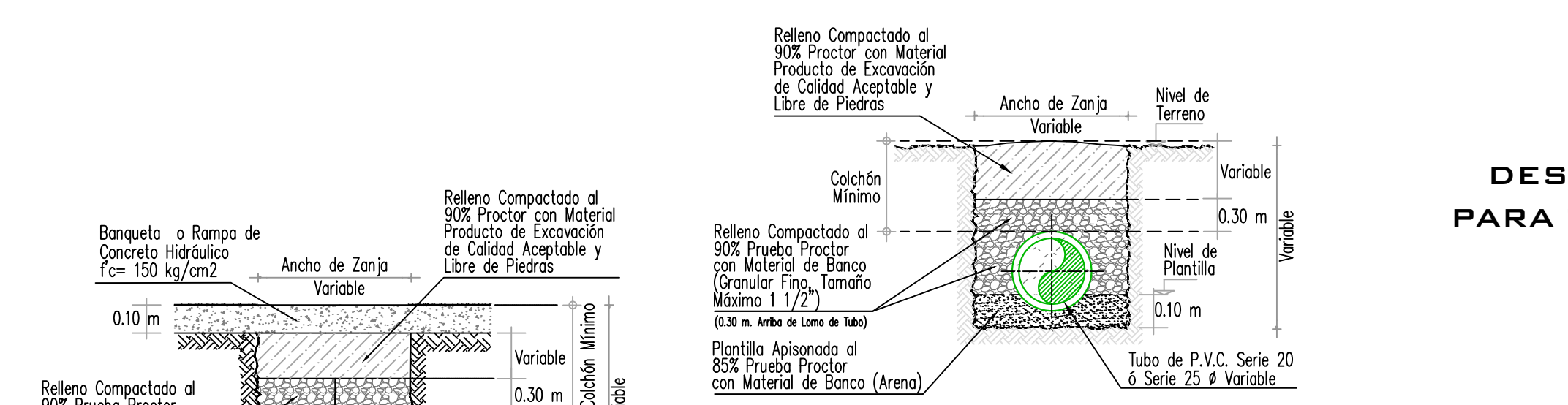


TUBERÍA DE P.V.C. SISTEMA MÉTRICO SERIE 20 DE 20 CMS DE Ø

CAD.	N.T.N.	A. H.	1353.89	1351.89	1354.49	1354.98	1355.15	1355.67	1355.80	1357.19	1357.24	1358.25	1359.83	1360.54	1361.55	1362.95	1363.04	1363.81
0+000.00	0+005.04	0+008.10	0+010.50	0+014.83	0+018.92	0+023.00	0+027.41	0+028.00	0+040.00	0+060.00	0+067.24	0+080.00	0+097.80	0+100.00	0+119.77	0+136.31	0+151.89	0+177.77

PERFIL CALLE OLMECA

A.H. ARRASTRE HIDRÁULICO
N.T.N. NIVEL DE TERRENO NATURAL
CAD. CADENAMIENTO
C.D. CAMBIO DE DIRECCIÓN



BANQUETAS SECCION TIPO DE ZANJA SIN ESC.

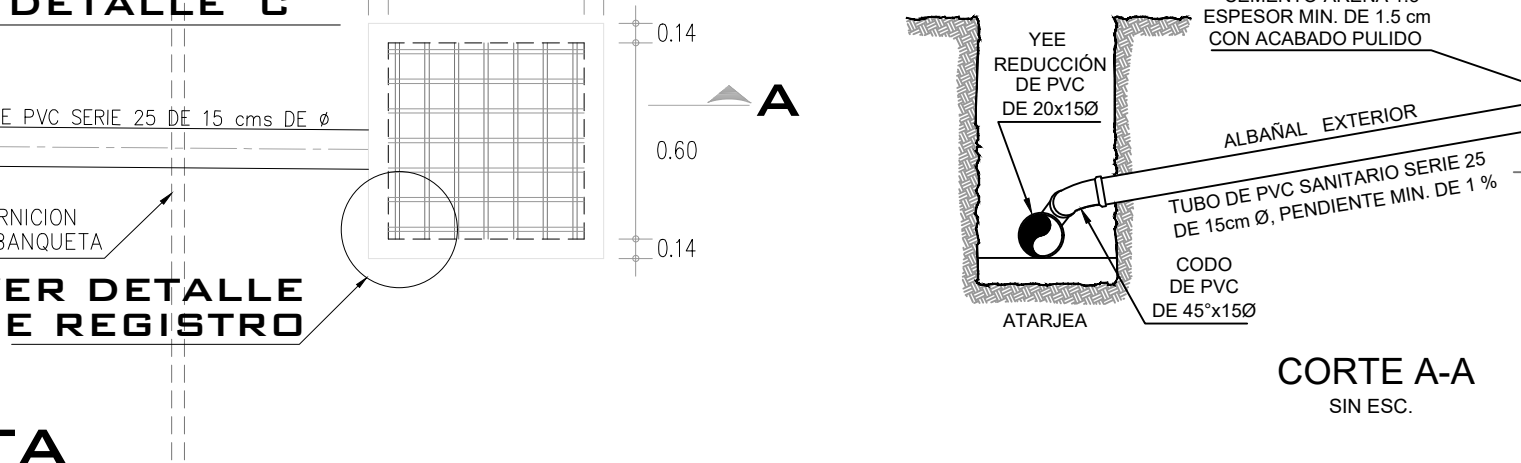
Ø Comercial Tubo P.V.C. (cm)	Ancho de Zanja (cm)	Colchón Mínimo (cm)	
DESCARGA DOMICILIARIA	15	60	90
ATARJEA	20	70	90

TOP. EDWIN OMAR MARTINEZ LIMON LEVANTO
ING. ARNULFO HERNANDEZ HERNANDEZ PROYECTO Y DISEÑO

DESCARGA DOMICILIARIA TIPO PARA TUBERÍA DE P.V.C. SERIE 20 DE 20 CMS DE Ø

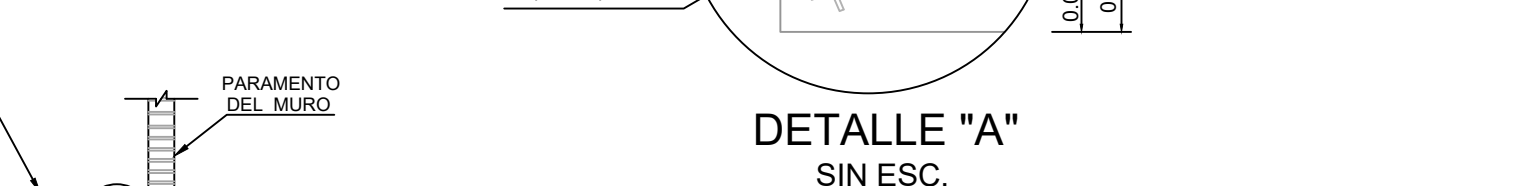


VER DETALLE "C"

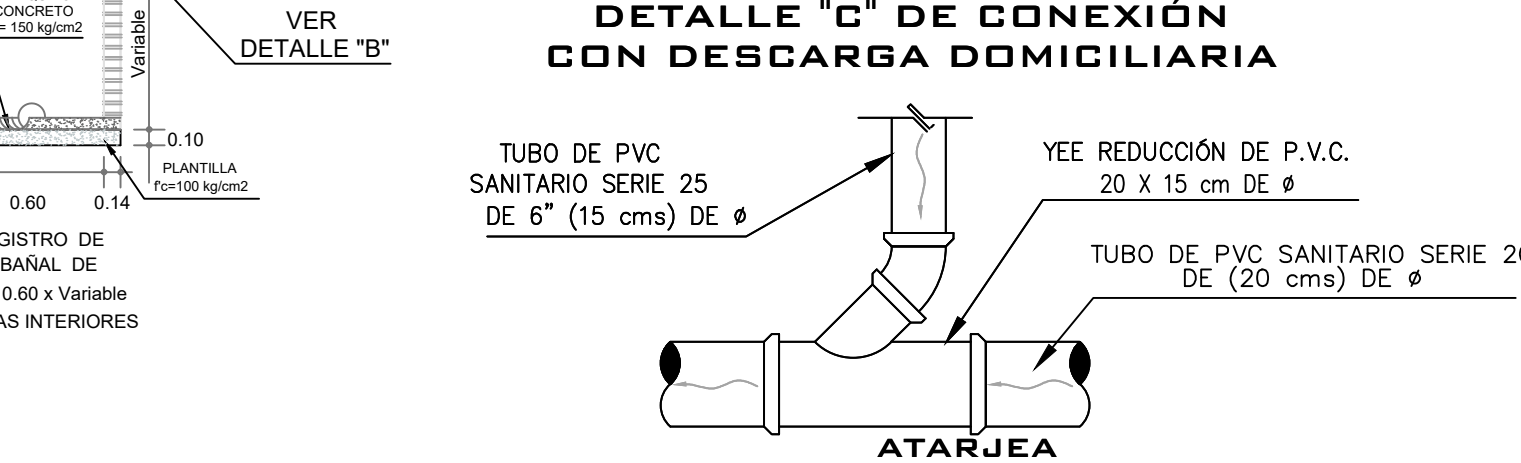


PLANTA SIN ESC.

DESCARGA DOMICILIARIA TIPO PARA TUBERÍA DE P.V.C. SERIE 20 DE 20 CMS DE Ø

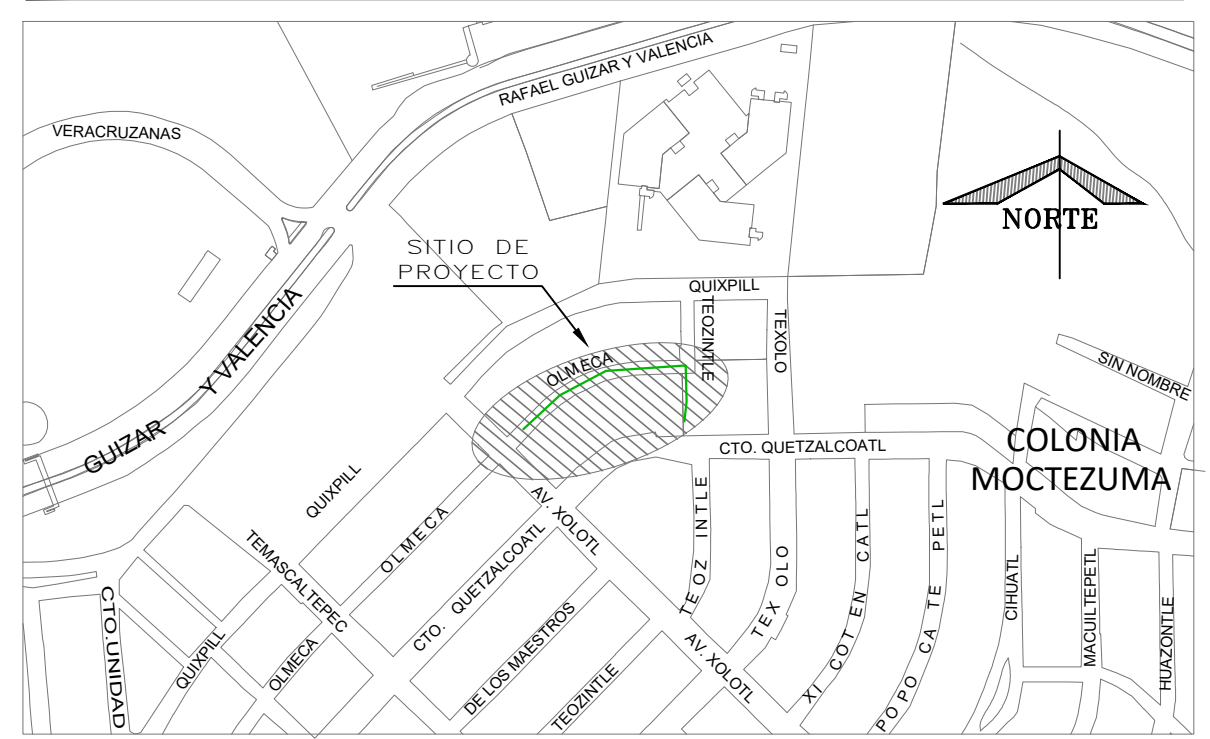


VER DETALLE "C"



PLANTA SIN ESC.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DATOS DE PROYECTO

Número de lotes	28	Lotes	140
Población de Proyecto	140	Habitantes	250
Dotación	250	Lts-Hab-Día	200
Aportación (80%)	200	Lts-Hab-Día	Separado
Sistema	Separado	Red Municipal	Separado
Naturaleza del Sitio de Vertido	Red Municipal	Hormón-Manning	119.77 ml
Fórmulas empleadas	Hormón-Manning	Gravedad	1.50
Longitud de la Red General	Gravedad	Coefficiente de Seguridad	1.50
Sistema de Eliminación	Coefficiente de Seguridad	Coefficiente de Harmon	3.80
Coefficiente de Seguridad	Coefficiente de Harmon	Velocidades:	
		Mínima	0.30 m/seg
		Máxima	5.00 m/seg
Gastos:		Mínimo	1.50 L.p.s.
		Medio	1.50 L.p.s.
		Max. Instantáneo	5.70 L.p.s.
		Max. Extraordinario	8.55 L.p.s.

NOTAS GENERALES

- 1)-EL NORTE QUE SE INDICA ES MAGNETICO.
- 2)-LAS ELEVACIONES ESTAN REFERIDAS EN METROS.
- 3)-EL SISTEMA DE COORDENADAS UTILIZADO ES UTM, DATUM WGS 84.
- 4)-LAS COTAS DE PLANTILLA Y BROCAL ESTAN REFERENCIADAS AL BANCO DE NIVEL, B.N.-1, B.N.-2 Y B.N.-3, COMO SE INDICA EN PLANTA.
- 5)-LA TUBERIA QUE SE UTILIZARA DEBERA SER DE P.V.C. SANITARIO SISTEMA METRICO, SERIE 20 DE 20 cms de Ø PARA LA ATARJEA Y SERIE 25 DE 15 cms de Ø PARA LA DESCARGA DOMICILIARIA.
- 6)-DE ACUERDO AL MANUAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE LA CONAGUA, EL COLCHÓN MÍNIMO PARA TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO DE 15 Y 20 cms DE Ø DEL LOMO DE TUBO A LA RASANTE DEL PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN SERA DE 90 CMS. COMO MÍNIMO.
- 7)-DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DE LA CONAGUA PARA CONSTRUCCIÓN DE POZOS DE VISITA COMÚN, AL CONSTRUIR LA BASE DE CONCRETO DE LOS MISMOS SE HARÁN EN ELLOS LOS CANALES DE "MEDIA CAÑA" CORRESPONDIENTES.
- 8)-LA OBRA DEBERA 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.
- 9)-SE DEBERÁN REALIZAR SONDÉOS PREVIOS A LA EJECUCIÓN 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 RECOMENDACIÓN DEL RESIDENTE A CARGO DE LA CONSTRUCCIÓN, CUALQUIER DESPERFECTO A LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE, SERÁ POR CUENTA DEL CONTRATISTA.
- 10)-LA TOPOGRAFÍA DEL PRESENTE PROYECTO SE REALIZÓ EN FEBRERO DE 2022, CUALQUIER CAMBIO QUE SE EFECTE EN LOS NIVELES DEL TERRENO NATURAL, SE DEBERÁ REALIZAR LOS AJUSTES NECESARIOS A ESTE PROYECTO.
- 11)-LOS POZOS DE VISITA EXISTENTES P.V.E.1 Y P.V.E.3 SERÁN DEMOLIDOS.
- 12)-EL POZO DE VISITA EXISTENTE P.V.E.2 SE DEBERÁ REHABILITAR ÉSTO INCLUYE: APLANADO EN EL INTERIOR DE LOS MUROS CON ACABADO PULIDO E INSTALACIÓN DE ESCALONES COMO SE INDICA EN DETALLE DE POZO DE VISITA COMÚN.
- 13)-SE DEBERÁ COLOCAR ADEME EN EXCAVACIÓN PARA ZANJAS ENTRE LOS CADENAMIENTOS INDICADOS Y/O A JUICIO DEL RESIDENTE DE OBRA Y EN LAS PROFUNDIDADES DE ZANJA, DONDE DEBIDO A LA INESTABILIDAD DEL SUELO LO REQUIERA, A FIN DE EVITAR PÉRDIDAS ECONÓMICAS Y/O HUMANAS.
- 14)-LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EXISTENTE INDICADA CON ESTA SIMBOLOGÍA --- SE DEBERÁ CANCELAR Y REUBICAR DONDE LO INDICA ESTE PROYECTO.
- 15)-EN ESTE PROYECTO SE CONSIDERA EL RASTREO ASÍ COMO EL TENDIDO DE CALIZO EN TODO EL TRAMO DE PROYECTO, QUEDARA A JUICIO DE RESIDENTE DE OBRA SI SE CUENTA CON LAS CONDICIONES NECESARIAS PARA REALIZAR ESTA ACCIÓN EN TODO EL EJE DE PROYECTO.
- 16)-SE DEBERÁ EVITAR LOS ARREGLOS EN LAS DESCARGAS DOMICILIARIAS QUE GENEREN ÁNGULOS DE 90°, POR LO QUE DEBERÁN SER MÁXIMO DE 45°.
- 17)-LA INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE P.V.C. PARA ALCANTARILLADO SANITARIO INCLUYE: BAJADO DE TUBERÍA, INSTALACIÓN Y PRUEBA DE HERMETICIDAD.
- 18)-ESTE PROYECTO NO LIBERA AL SOLICITANTE DE LOS TRÁMITES DE PERMISOS 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 DECCIÓN DE DESARROLLO URBANO DEL AYUNTAMIENTO.

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

ING. ARNULFO HERNANDEZ HERNANDEZ CED. PROF.: 13937342 PROYECTISTA	ING. RAFAEL PÉREZ DE LA GARZA CED. PROF.: 5730114 JEFE DEL DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
ING. ADÁN BURGOS MONFIL CED. PROF.: 8614326 GERENTE DE PLANEACIÓN	DIRECCIÓN DE OPERACIÓN

NÚMERO DE OBRA ASIGNADO : 2024 30 909 0114

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO :
REHABILITACIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN EL ANDADOR NEYRA ENTRE LA AV. RAFAEL MURILLO VIDAL Y FINAL DEL ANDADOR NEYRA; REHABILITACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL ANDADOR NEYRA ENTRE LA AV. MURILLO VIDAL Y LA CALLE ÁNGEL CARVAJAL EN LA COL. OBREROS TEXTILES Y REHABILITACIÓN DE RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE OLMECA, ENTRE XÓLOTL Y FRANCISCO VILLA, DE LA COLONIA MOCTEZUMA, EN XALAPA, VERACRUZ.

TIPO DE PLANO DE PROYECTO EJECUTIVO :
ALCANTARILLADO SANITARIO PLANTA GENERAL CALLE OLMECA

CLAVE DE PLANO :
AS-03

ESCALA : SIN ESCALA	NO. DE PLANO : 03 DE 03	FECHA : JUNIO 2024
------------------------	----------------------------	-----------------------

VERSION	FECHA	REVISO
01	19/09/2022	APC/AHH
02	24/03/2023	APC/AHH
03	18/05/2024	RPS/AHH