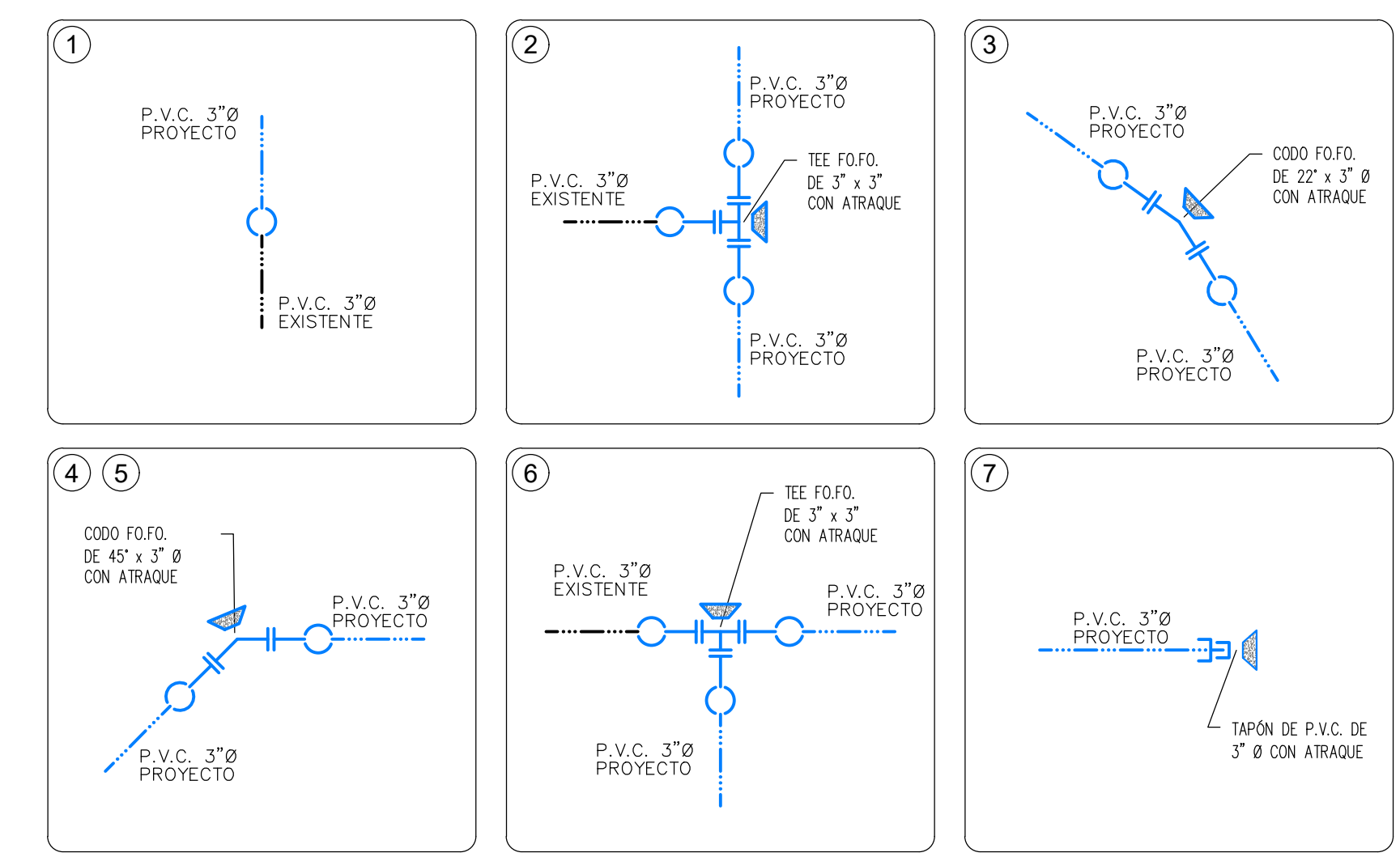


BANCOS DE NIVEL (B.N.)				
No.	X	Y	Z	OBSERVACIONES
01	716572.686	2163614.046	1447.598	SOBRE BANQUETA CON CLAVO PARA CONCRETO
02	716611.449	2163583.685	1456.139	SOBRE GUARNICION CON CLAVO PARA CONCRETO
03	716620.163	2163574.014	1458.996	SOBRE GUARNICION CON CLAVO PARA CONCRETO
04	716631.925	2163562.473	1463.185	SOBRE GUARNICION CON CLAVO PARA CONCRETO
05	716629.303	2163557.878	1463.403	SOBRE GUARNICION CON CLAVO PARA CONCRETO

CUADRO DE CRUCEROS

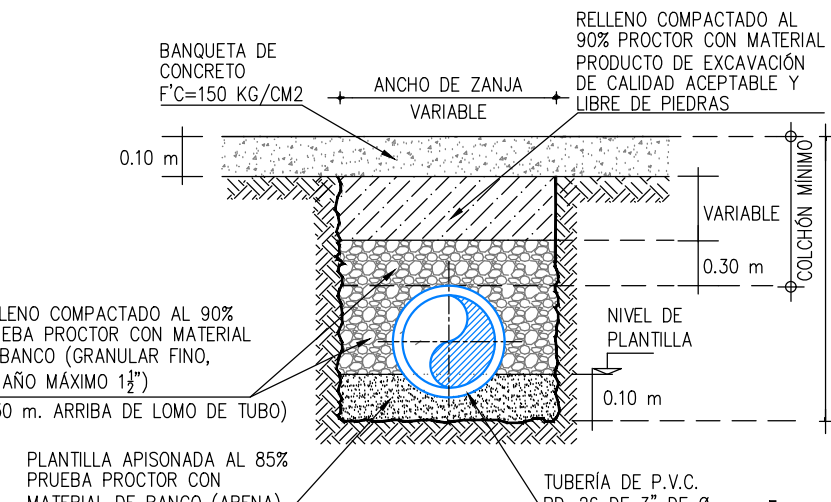
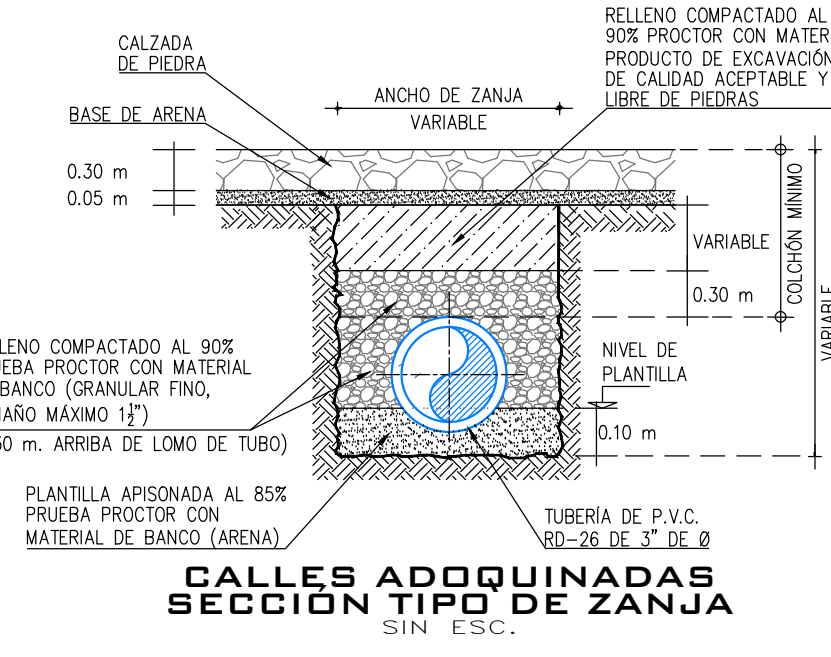


SIMBOLOGÍA DE PIEZA ESPECIAL

SÍMBOLO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
	TEE DE FO.FO DE 3" x 3" DE Ø	PZA.	2.00
	CODO DE FO.FO DE 45° x 3" DE Ø	PZA.	2.00
	CODO DE FO.FO DE 22° x 3" DE Ø	PZA.	1.00
	TAPÓN CAMPANA DE P.V.C. DE 3" DE Ø	PZA.	1.00
	EXTREMIDAD DE FO.FO CON BRIDAS DE 75 mm (3") DE Ø	PZA.	12.00
	JUEGO DE JUNTA GIBALTE DE 3" DE Ø COMPLETAS CON GOMA REFORZADA	PZA.	13.00
	EMPAQUE DE PLOMO DE 75 mm (3") DE Ø	PZA.	12.00
	TORNILLOS DE ACERO CON CABEZA Y TUERCA HEXAGONAL: 16 mm X 64 mm (5/8" X 2 1/2") DE Ø	PZA.	48.00

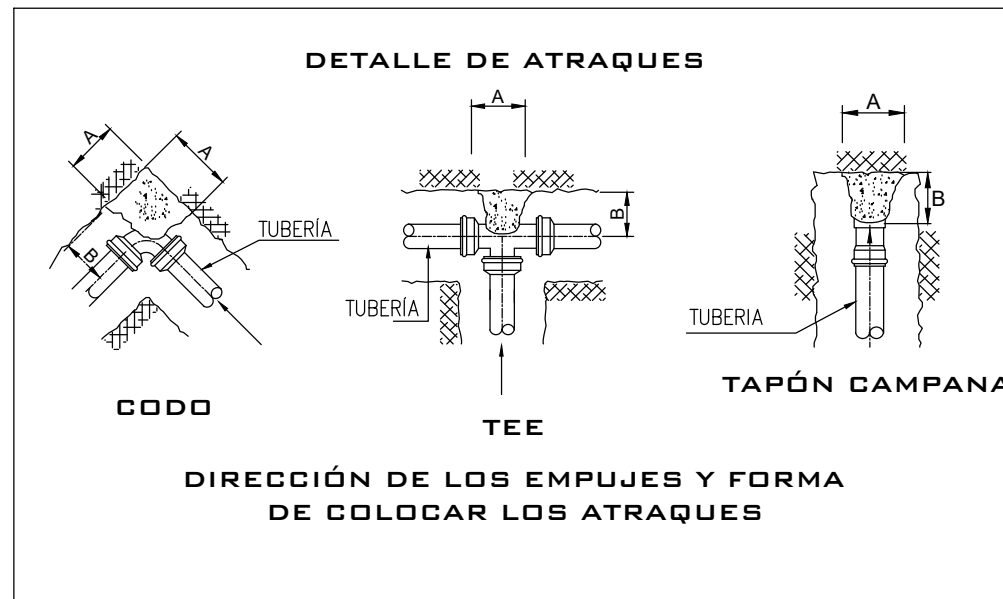
CANTIDAD DE TUBERÍA

CONCEPTO	UNIDAD	CANT.
TUBERÍA HIDRÁULICA DE P.V.C. TIPO ANGER RD-26 DE 75 MM (3") Ø	M.	137.00



NOTAS GENERALES

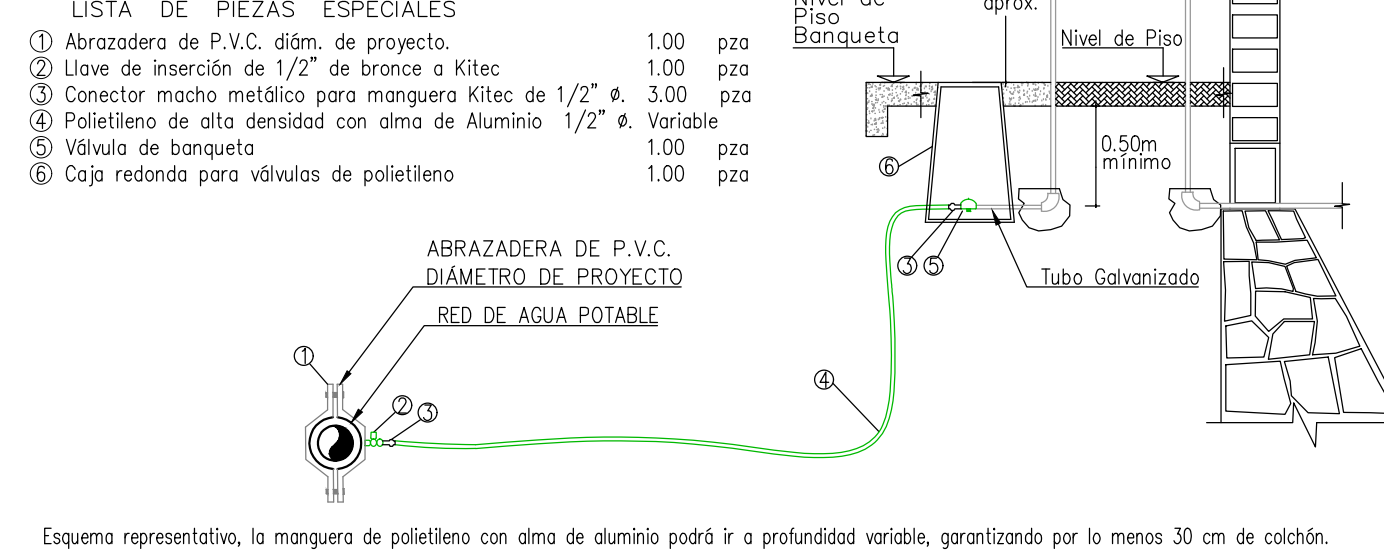
- EL NORTE QUE SE INDICA ES MAGNÉTICO.
- LA TUBERÍA QUE SE UTILIZARÁ PARA LA REHABILITACIÓN DE LAS REDES DE AGUA POTABLE DEBERÁ DE SER DE P.V.C. HIDRÁULICO RD-26 DE 3" DE Ø.
- DE ACUERDO AL MANUAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE LA CONAGUA, EL COLCHÓN MÍNIMO PARA TUBERÍA DE P.V.C. RD-26 DE 3" DE Ø DEL LOMO DE TUBO A LA RASANTE DEL PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN SERÁ DE 90 cms COMO MÍNIMO.
- EN CASO DE ENCONTRARSE UN MATERIAL DE TERRENO DIFERENTE AL CONSIDERADO EN EL PRESUPUESTO SE DEBERÁ NOTIFICAR A LA GERENCIA DE PLANEACIÓN DE ESTE ORGANISMO OPERADOR PARA REALIZAR LOS AJUSTES PERTINENTES.
- POR NINGÚN MOTIVO DEBERÁ PERMITIRSE QUE LA EXCAVACIÓN ESTE EXPUESTA A LOS AGENTES AMBIENTALES MAS TIEMPO DE LO NECESARIO, PARA EVITAR LA ALTERACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL MISMO.
- 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.
- EN TODOS LOS CAMBIOS DE DIRECCIÓN, CODOS, TEES, REDUCCIONES, TAPAS, VÁLVULAS, ETC., SE COLOCARÁN ATRAQUES DE CONCRETO SIMPLE F'c=150 kg/cm².
- EN TODOS LOS CASOS, LOS ATRAQUES DEBERÁN COLOCARSE ANTES DE REALIZAR LA PRUEBA HIDROSTÁTICA DE LAS TUBERÍAS.
- SE DEBERÁN REALIZAR SONDEOS PREVIOS A LA EJECUCIÓN DE ESTA OBRA, PARA UBICAR LÍNEAS DE AGUA, TELMEX, LUZ, ETC. O LA RECOMENDACIÓN DEL RESIDENTE A CARGO DE LA CONSTRUCCIÓN, CUALQUIER DESPERFECTO A LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE, SERÁ POR CUENTA DEL CONTRATISTA.
- LA TOPOGRAFÍA DEL PRESENTE PROYECTO SE REALIZÓ EN MARZO DEL 2024, CUALQUIER CAMBIO QUE SE EFECTÓ EN LOS NIVELES DEL TERRENO NATURAL, SE DEBERÁ REALIZAR LOS AJUSTES NECESARIOS A ESTE PROYECTO.
- LA INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE P.V.C. PARA AGUA POTABLE, INCLUYE: BAJADO DE TUBERÍA, INSTALACIÓN Y PRUEBA HIDROSTÁTICA.
- LA JUNTAS GIBALTE SERÁN COMPLETAS CON GOMA REFORZADA Y DE ACUERDO CON EL DIÁMETRO EXTERIOR PARA LA TUBERÍA INDICADA ANTERIORMENTE.
- 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.



DIMENSIONES DE LOS ATRAQUES DE CONCRETO PARA LAS PIEZAS ESPECIALES					
DIAM. NOMINAL DE LA PZA. ESP. PULG.	ALTURA EN CM.	LADO "A" EN CM.	LADO "B" EN CM.	VOL. POR ATRAQUE	
75	3"	30	30	0.027	
100	4"	35	30	0.032	

- LAS PIEZAS ESPECIALES DEBERÁN ESTAR ALINEADAS Y NIVELADAS.
- EL ATRAQUE DEBERÁ COLOCARSE EN TODOS LOS CASOS ANTES DE HACER LA PRUEBA HIDROSTÁTICA.
- ESTOS ATRAQUES SE USARÁN EXCLUSIVAMENTE PARA TUBERÍAS ALGADAS EN ZANJAS.
- CONCRETO F'c=150 kg/cm2

DETALLE DE TOMA DOMICILIARIA A REHABILITAR



Esquema representativo, la manguera de polietileno con alma de aluminio podrá ir a profundidad variable, garantizando por lo menos 30 cm de colchón.

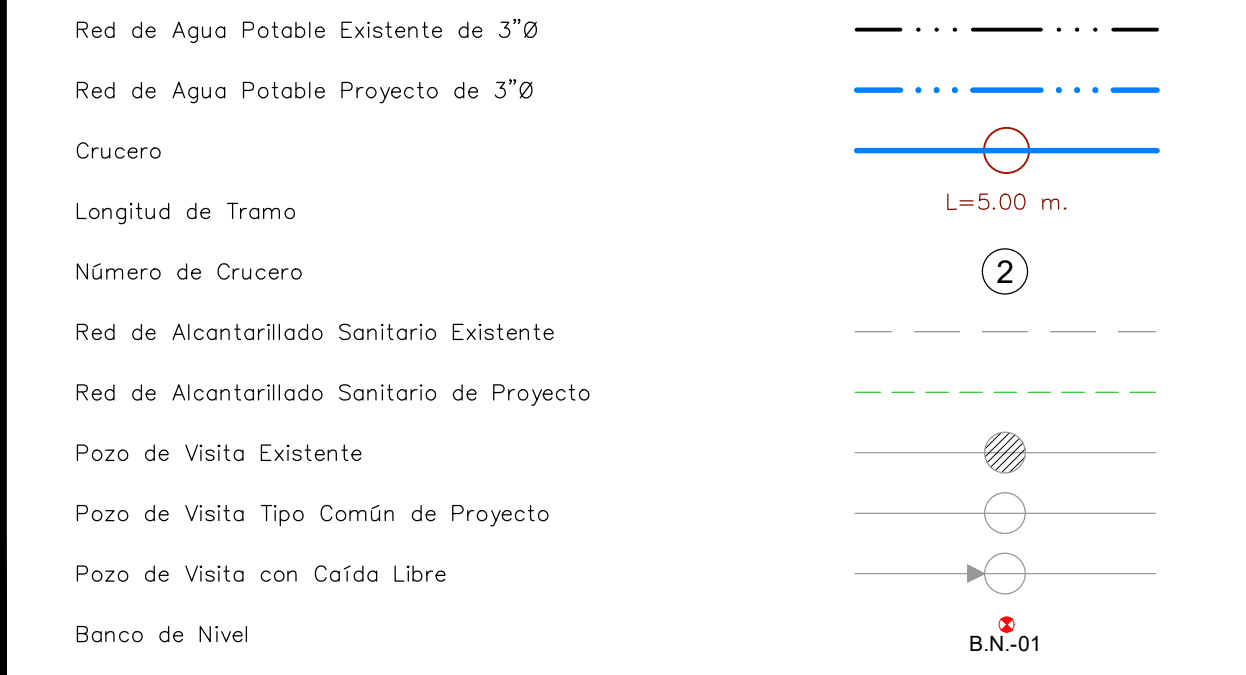
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DATOS DE PROYECTO

Numero de lotes	20 lotes
Población de Proyecto	100 habitantes
Dotación (Uso doméstico)	250 Lts-Hab-Día
Sistema	Gravedad
Longitud de la Red	137.00 m (Red de 3" de Ø)
Fuente de Abastecimiento	Red municipal de Xalapa

SIMBOLOGÍA



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

DIRECCIÓN DE OPERACIÓN
GERENCIA DE PLANEACIÓN
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. CHRISTOPHER GALICIA VARGAS CED. PROF.: 11715997 PROYECTISTA	ING. SEBASTIAN ORTIZ CRUZ CED. PROF.: 7476528 JEFE DEL DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
ING. RAFAEL PÉREZ DE LA GARZA CED. PROF.: 6730114 GERENTE DE PLANEACIÓN	ING. ADÁN BURGOS MONFIL CED. PROF.: 8614306 DIRECTOR DE OPERACIÓN

NÚMERO DE OBRA ASIGNADO :
2025 30 909 0024

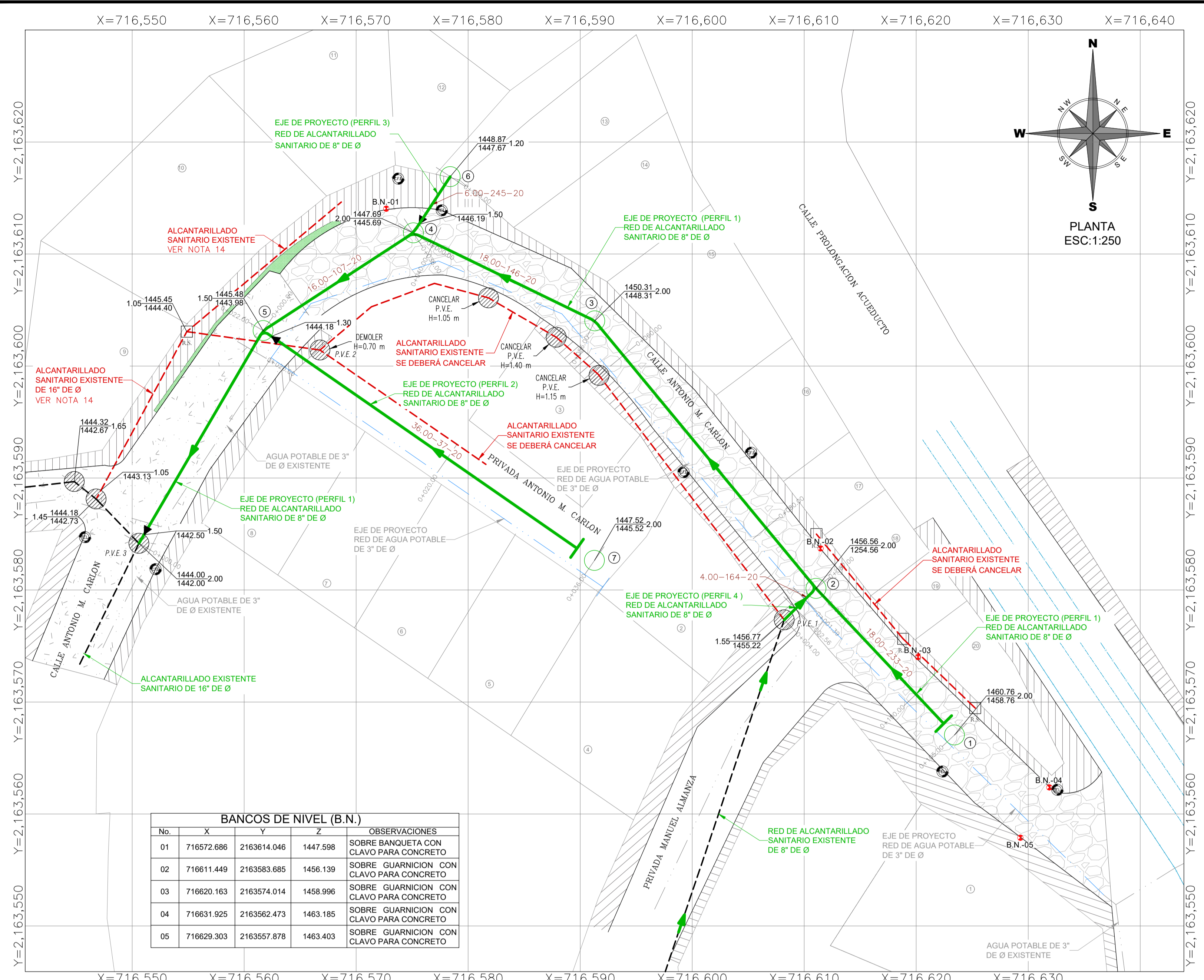
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO :
REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE EN LA CALLE ANTONIO M. CARLÓN, ENTRE LAS CALLES ISAURO ACOSTA Y ESPERANZA AZCÓN, Y EN PRIV. DE ANTONIO M. CARLÓN, ENTRE CALLE ANTONIO M. CARLÓN Y FINAL DE LA PRIVADA, DE LA COLONIA RAFAEL HERNÁNDEZ OCHOA, EN XALAPA, VERACRUZ.

TIPO DE PLANO DE PROYECTO EJECUTIVO :
AGUA POTABLE

CLAVE DE PLANO :
AP-01

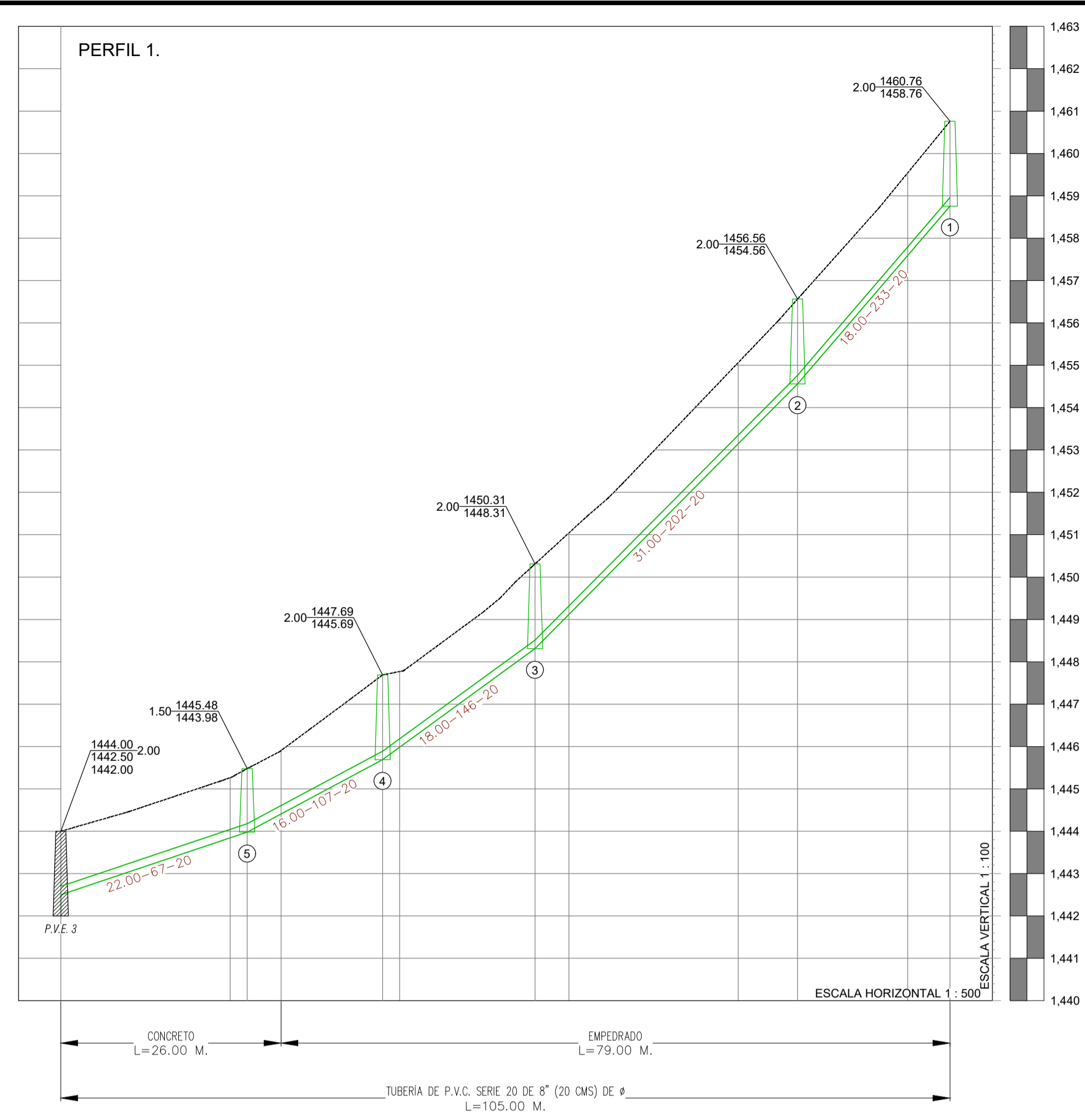
PLANTA Y DETALLES DE PROYECTO

ESCALA : SIN ESCALA	NO. DE PLANO : 01 DE 01	FECHA : ENERO 2025
------------------------	----------------------------	-----------------------



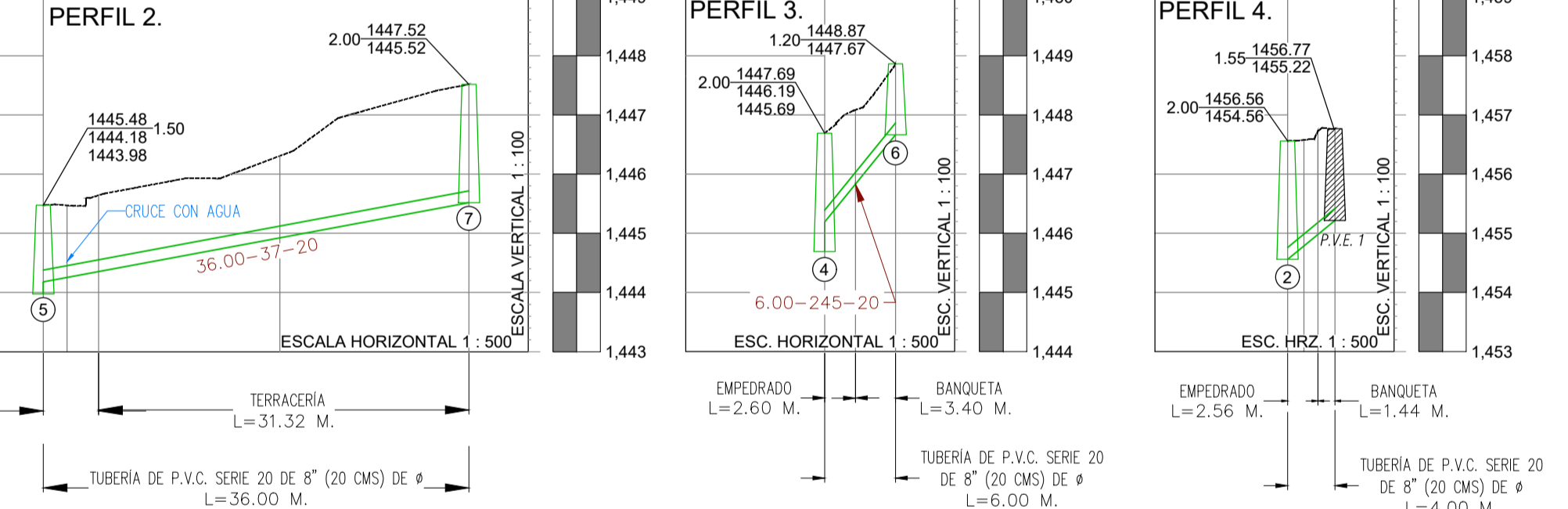
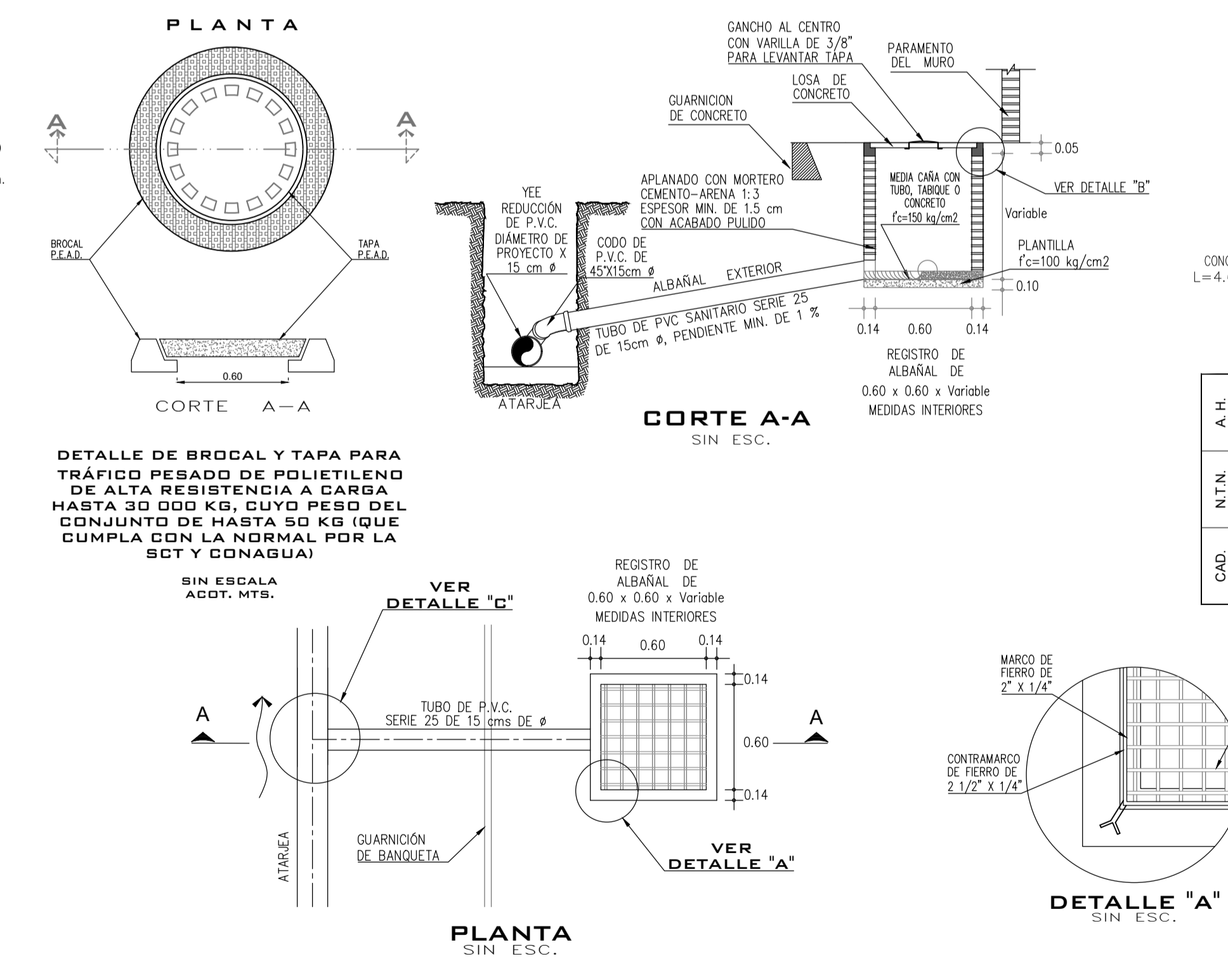
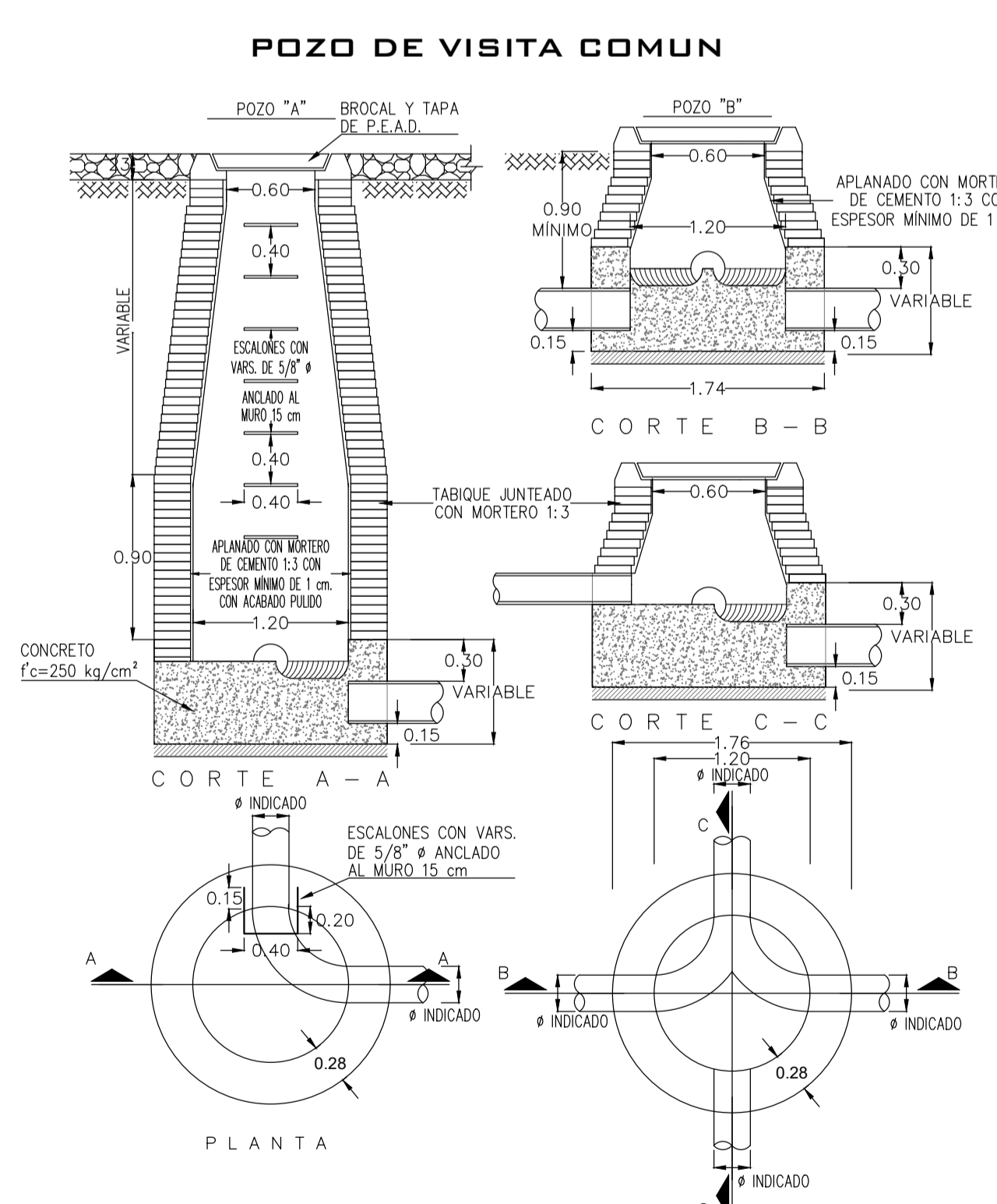
BANCOS DE NIVEL (B.N.)

No	X	Y	Z	OBSERVACIONES
01	716572.686	2163614.046	1447.598	SOBRE BANQUETA CON CLAVO PARA CONCRETO
02	716611.449	2163583.685	1456.139	SOBRE GUARNICION CON CLAVO PARA CONCRETO
03	716620.163	2163574.014	1458.996	SOBRE GUARNICION CON CLAVO PARA CONCRETO
04	716631.925	2163562.473	1463.185	SOBRE GUARNICION CON CLAVO PARA CONCRETO
05	716629.303	2163557.878	1463.403	SOBRE GUARNICION CON CLAVO PARA CONCRETO

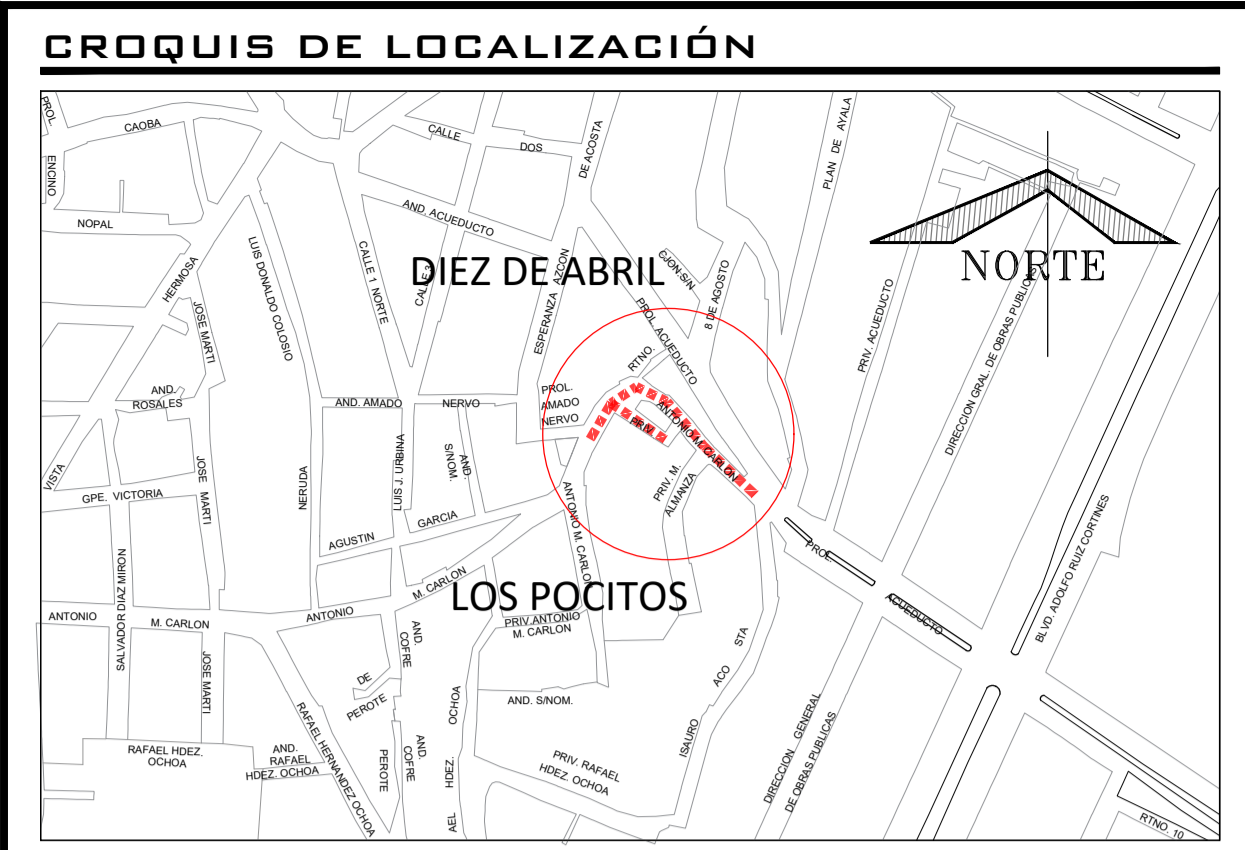
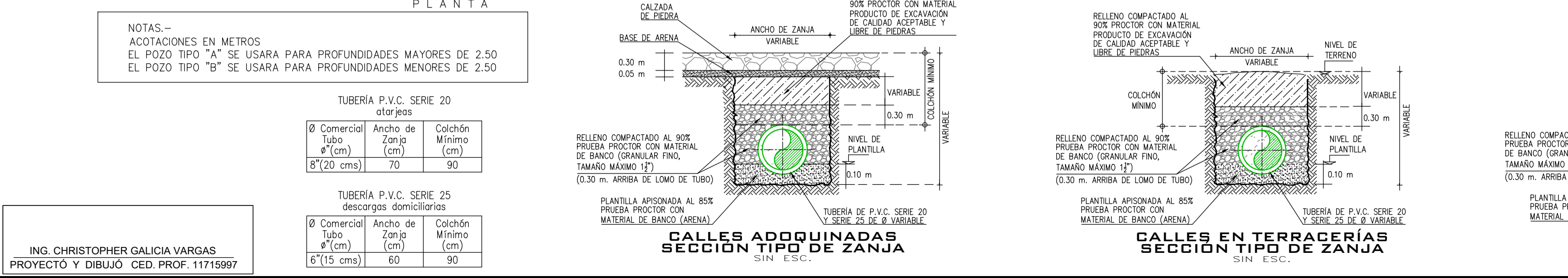
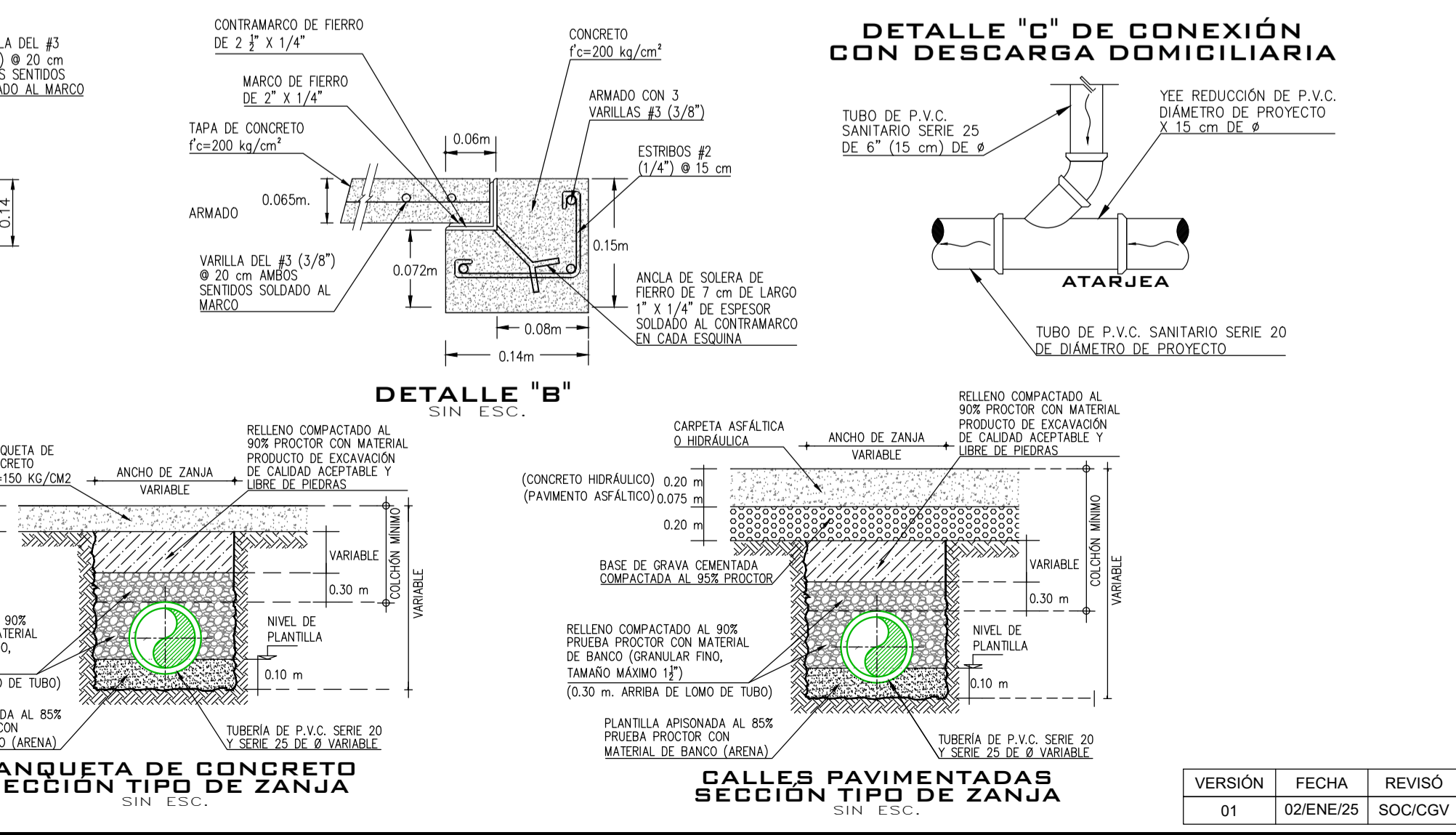


CAD.	N.T.N.	A.H.
C.C. 0+000.00	1.444.00	1.445.50
C.D. 0+020.00	1.445.26	1.445.84
C.D. 0+020.00	1.445.48	1.445.98
C.D. 0+026.00	1.445.90	1.444.41
C.D. 0+038.00	1.447.69	1.445.69
C.D. 0+040.00	1.447.77	1.445.98
C.D. 0+056.00	1.450.31	1.448.31
C.D. 0+060.00	1.451.04	1.449.12
C.D. 0+080.00	1.455.06	1.455.15
C.D. 0+097.00	1.456.56	1.456.56
C.D. 0+100.00	1.459.54	1.457.59
C.D. 0+105.00	1.460.76	1.458.76

CAD. CADENAMIENTO N.T.N. NIVEL DE TERRENO NATURAL A.H. ARRASTRE HIDRAULICO
 P.D. PUNTO DE DESCARGA C.D. CAMBIO DE DIRECCION
 C.C. CENTRO DE CALLE C.A. CRUCE RED DE AGUA POTABLE



CAD.	N.T.N.	A.H.
C.D. 0+000.00	1.444.18	1.444.92
C.D. 0+002.00	1.445.04	1.444.59
C.D. 0+020.00	1.446.31	1.444.92
C.D. 0+036.00	1.447.57	1.445.52



DATOS DE PROYECTO

Numero de lotes	20 lotes
Población de Proyecto	100 habitantes
Datación (Uso doméstico)	250 Lts-Hab-Día
Apartación (80%)	200 Lts-Hab-Día
Sistema	Separado
Naturaleza del Sitio de Vertido	Red Municipal
Fórmulas Empleadas	Harmón-Manning
Longitud de la Red	151.00 m (Red de 8" de ø)
Sistema de Eliminación	Gravedad
Coefficiente de Seguridad	1.50
Coefficiente de Harmon	3.80
Velocidades	Mínima 0.30 m/s Máxima 5.00 m/s P.V.C.
Gastos	Mínimo 1.50 l.p.s. Medio 1.50 l.p.s. Mx. Instantáneo 5.70 l.p.s. Mx. Extraordinario 6.55 l.p.s.

SIMBOLOGÍA

Long. - Pendiente - Diám. milésimos cms	92.90-78-20
Elevación del Terreno	1480.35
Elevación de Desarenador ó Codo	1479.05
Elevación de Plantilla	1478.65
Red de Alcantarillado Sanitario Existente	(Symbol)
Red de Alcantarillado Sanitario de Proyecto	(Symbol)
Cabeza de Atarjea	(Symbol)
Sentido de Escurrimiento	(Symbol)
Pozo de Visita Existente	(Symbol)
Registro de Albalal Existente	(Symbol)
Pozo de Visita Tipo Común de Proyecto	(Symbol)
Pozo de Visita con Caída Libre	(Symbol)
Numero de Pozo	(Symbol)
Red de Agua Potable Existente de 3"ø	(Symbol)
Red de Agua Potable Proyecto de 3"ø	(Symbol)
Banco de Nivel	(Symbol)

- NOTAS GENERALES**
- EL NORTE QUE SE INDICA ES MAGNETICO.
 - LAS ELEVACIONES ESTAN REFERIDAS EN METROS.
 - EL SISTEMA DE COORDENADAS UTILIZADO ES UTM, DATUM WGS 84.
 - LAS COTAS DE PLANTILLA Y BROCAL ESTAN REFERENCIADAS A LOS BANCOS DE NIVEL COMO SE SE INDICA EN PLANTA.
 - LA TUBERIA QUE SE UTILIZARA DEBERA SER DE POLICLORURO DE VINILO (P.V.C.) SERIE 20 DE 8" (20 cm) DE ø, Y SERIE 25 DE 6" (15 cm) DE ø.
 - DE ACUERDO AL MANUAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE LA CONAGUA, EL COLCHÓN MÍNIMO PARA TUBERIA DE P.V.C. DE 15 Y 20 cms DE ø, DEL LOMO DE TUBO A LA RASANTE DEL PROYECTO DE PAVIMENTACION SERA DE 90 cms COMO MÍNIMO.
 - 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 MARZO DEL 2024, CUALQUIER CAMBIO QUE SE EFECTUE EN LOS NIVELES DEL TERRENO NATURAL, SE DEBERA REALIZAR LOS AJUSTES NECESARIOS A ESTE PROYECTO.
 - SE DEBERAN REALIZAR SONDEOS PREVIOS A LA EJECUCION DE ESTA OBRA, PARA UBICAR LINEAS DE AGUA, TELMEJ, 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 DESPERFECTO A LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE, SERA POR CUENTA DEL CONTRATA.
 - DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DE LA CONAGUA PARA CONSTRUCCION DE POZOS DE VISITA, AL CONSTRUIR LA BASE DE CONCRETO DE LOS MISMOS SE HARAN EN ELLOS LOS CANALES DE "MEDIA CAÑA" CORRESPONDIENTES.
 - LOS POZOS DE VISITA EXISTENTES, SE DEBERAN REHABILITAR, ESTO INCLUYE: APLANADO EN EL INTERIOR DE LOS MUROS E INSTALACION DE ESCALONES COMO SE INDICA EN DETALLE DE POZO DE VISITA COMÚN.
 - LA TUBERIA DEL PRESENTE PROYECTO, SE LE DEBERA REALIZAR LA PRUEBA DE HERMETICIDAD DE ACUERDO A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-CONAGUA-2011.
 - SE DEBERA EVITAR LOS ARREGLOS EN LAS DESCARGAS DOMICILIARIAS QUE GENEREN ANGULOS DE 90°, POR LO QUE DEBERA SER MÍNIMO DE 45°.
 - DURANTE LA INSPECCION PARA REALIZAR EL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO SE OBSERVO QUE LA LINEA DE 16" QUE ESTA SOBRE BANQUETA CONECTA A UN PAR DE REGISTROS EN ALGO QUE PARECE SER UNA MARINA, SIN EMBARGO, DESPUES DEL ÚLTIMO REGISTRO EN ESTE TRAMO NO SE TIENE MAS INFORMACION, RAZON POR LA CUAL SE DEBERA SONDEAR ESTRICTAMENTE ESA LINEA Y SE DEBERA A JUICIO DEL RESIDENTE LA OPCION DE MANTENERLA O EN SU CASO CANCELARLA Y CONECTAR LOS REGISTROS A LA RED DE DRENAJE NUEVA.
 - ESTE PROYECTO NO LIBERA AL SOLICITANTE DE LOS TRÁMITES DE PERMISO CORRESPONDIENTES ANTE INSTANCIAS MUNICIPALES, ESTATALES Y FEDERALES ASÍ COMO 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
 COMISIÓN MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DE XALAPA, VER.
 DIRECCIÓN DE OPERACIÓN
 GERENCIA DE PLANEACIÓN
 DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. CHRISTOPHER GALICIA VARGAS
 CED. PROF.: 11715997
 PROYECTISTA

ING. SEBASTIÁN ORTIZ CRUZ
 CED. PROF.: 747658
 JEFE DEL DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. RAFAEL PÉREZ DE LA GARZA
 CED. PROF.: 570114
 GERENTE DE PLANIFICACION

ING. ADÁN BURGOS MONFIL
 CED. PROF.: 8614306
 DIRECTOR DE OPERACION

NÚMERO DE OBRA ASIGNADO:
2025 30 909 0024

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:
 REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE EN LA CALLE ANTONIO M. CARLÓN, ENTRE LAS CALLES ISAURO AGOSTA Y ESPERANZA AZCÓN, Y EN PRIV. DE ANTONIO M. CARLÓN, ENTRE CALLE ANTONIO M. CARLÓN Y FINAL DE LA PRIVADA, DE LA COLONIA RAFAEL HERNÁNDEZ OCHOA, EN XALAPA, VERACRUZ.

TIPO DE PLANO DE PROYECTO EJECUTIVO: CLAVE DE PLANO:
ALCANTARILLADO SANITARIO AS-01

PLANTA, PERFIL Y DETALLES DE PROYECTO

ESCALA: SIN ESCALA NO. DE PLANO: 01 DE 01 FECHA: ENERO 2025

VERSIÓN: 01 FECHA: 02/ENE/25 SOCIO: GVI