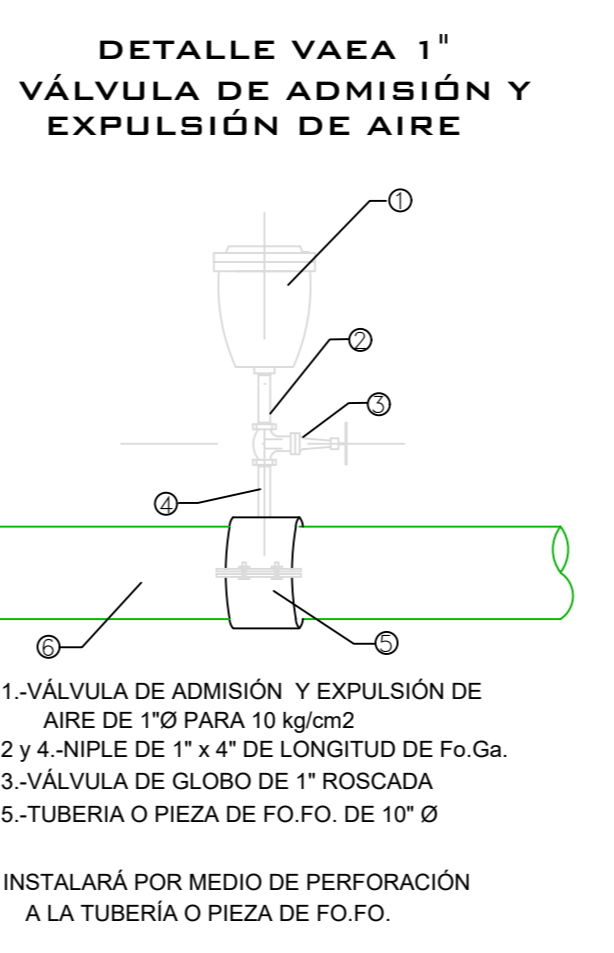
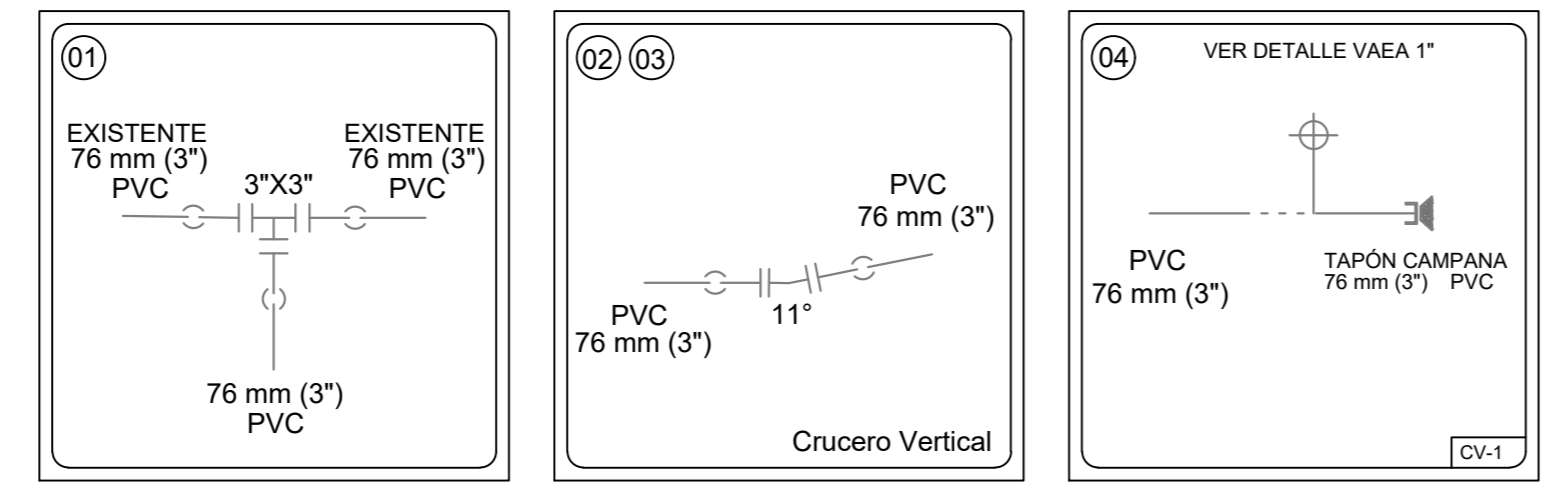
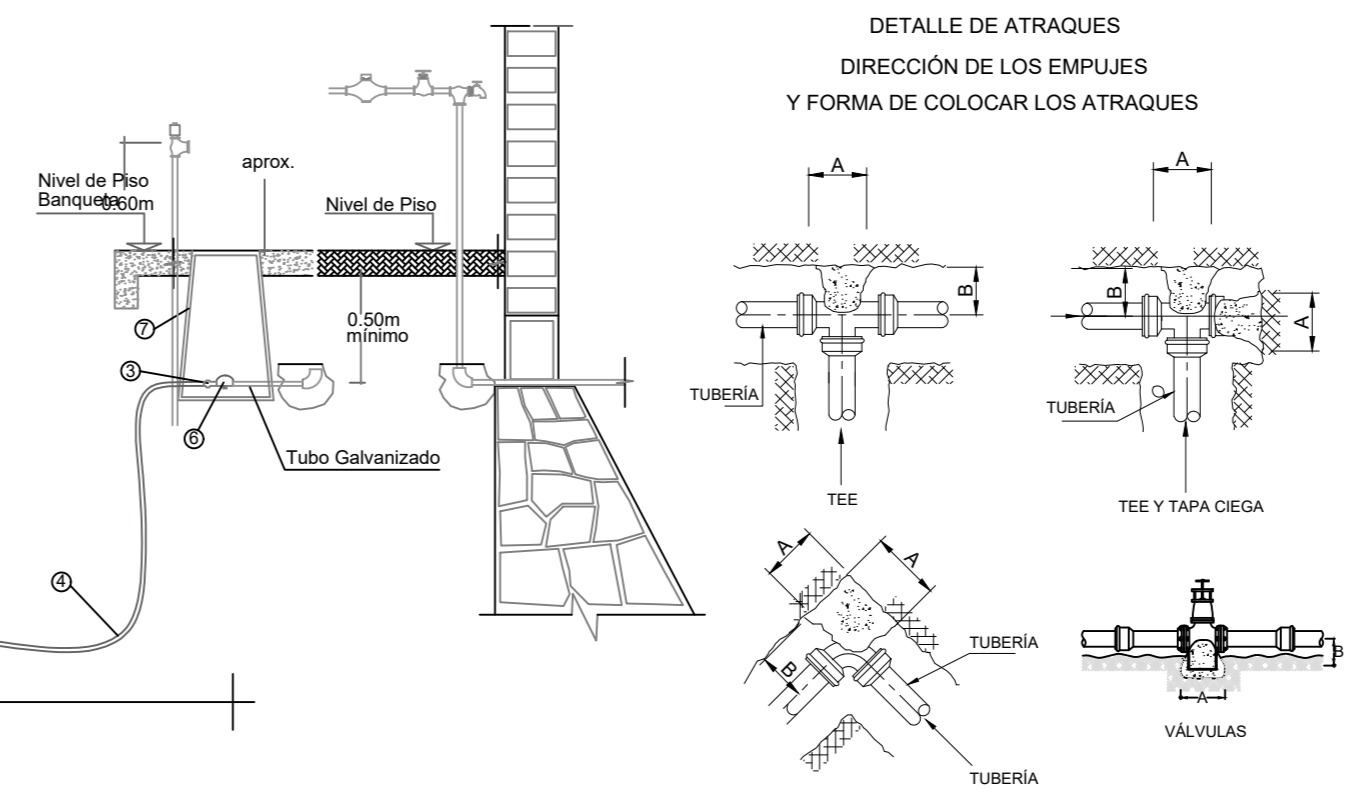
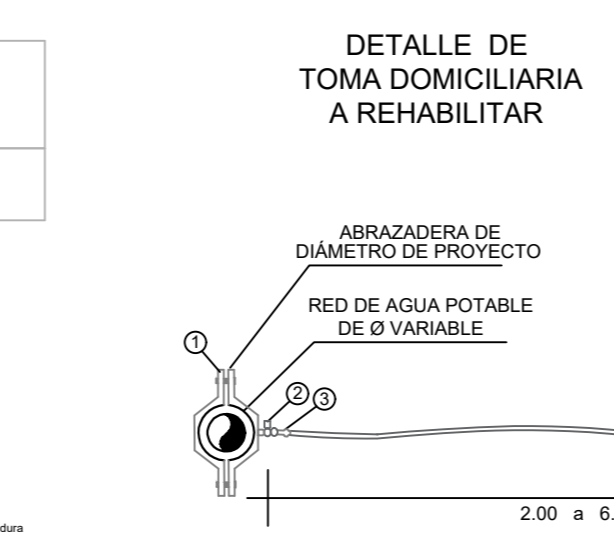
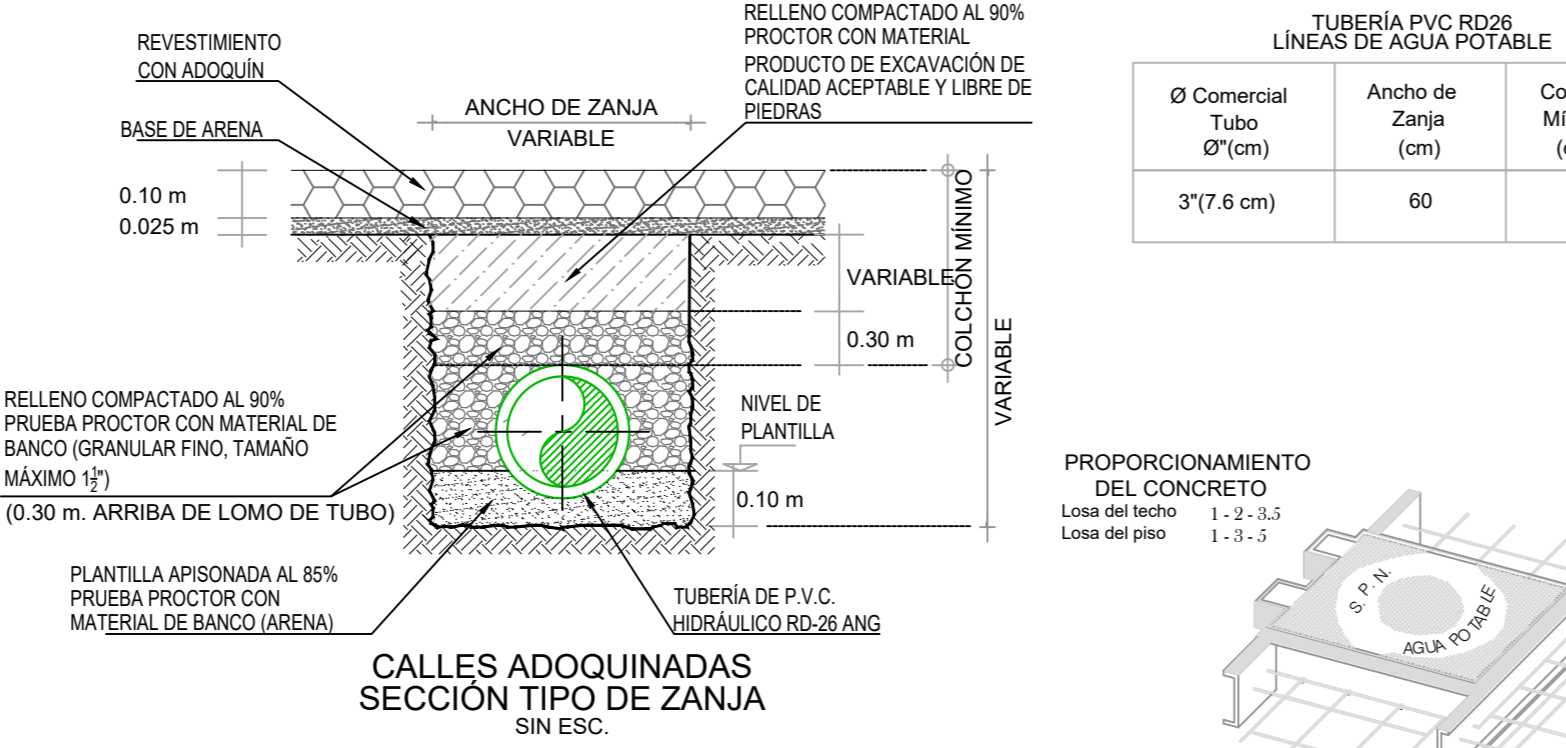


NUMERO	ELEVACION	DESCRIPCION	X=719,502.580 Y=2,160,184.321
BN-1	1,342.821	SOBRE BANQUETA CON CLAVO PARA CONCRETO	X=719,502.580 Y=2,160,184.321
BN-2	1,350.996	SOBRE BANQUETA CON CLAVO PARA CONCRETO	X=719,498.447 Y=2,160,091.111

CUADRO DE CRUCEROS PRIVADA PRIMAVERA



SIMBOLO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
	TEE DE FO.FO. DE 3" X 3" DE Ø BRIDADA	PZA.	1.00
	CODO DE FO.FO. DE 3" X 11" DE Ø BRIDADO.	PZA.	1.00
	EXTREMIDAD DE FO.FO. BRIDADA DE 76 mm (3") DE Ø INT	PZA.	5.00
	TAPÓN CAMPANA DE PVC HIDRÁULICO RD-26 SI DE 3" DE DIÁMETRO	PZA.	1.00
	JUEGO DE JUNTA GIBAUTL DE 76 mm (3") DE Ø INTERIOR	PZA.	5.00
	EMPAQUE DE PLOMO DE 76 mm (3") DE Ø	PZA.	5.00
	TORNILLOS DE ACERO CON CABEZA Y TUERCA HEXAGONAL: 16 mm X 64.0 mm (5/8" X 2 1/2") DE Ø	PZA.	20.00



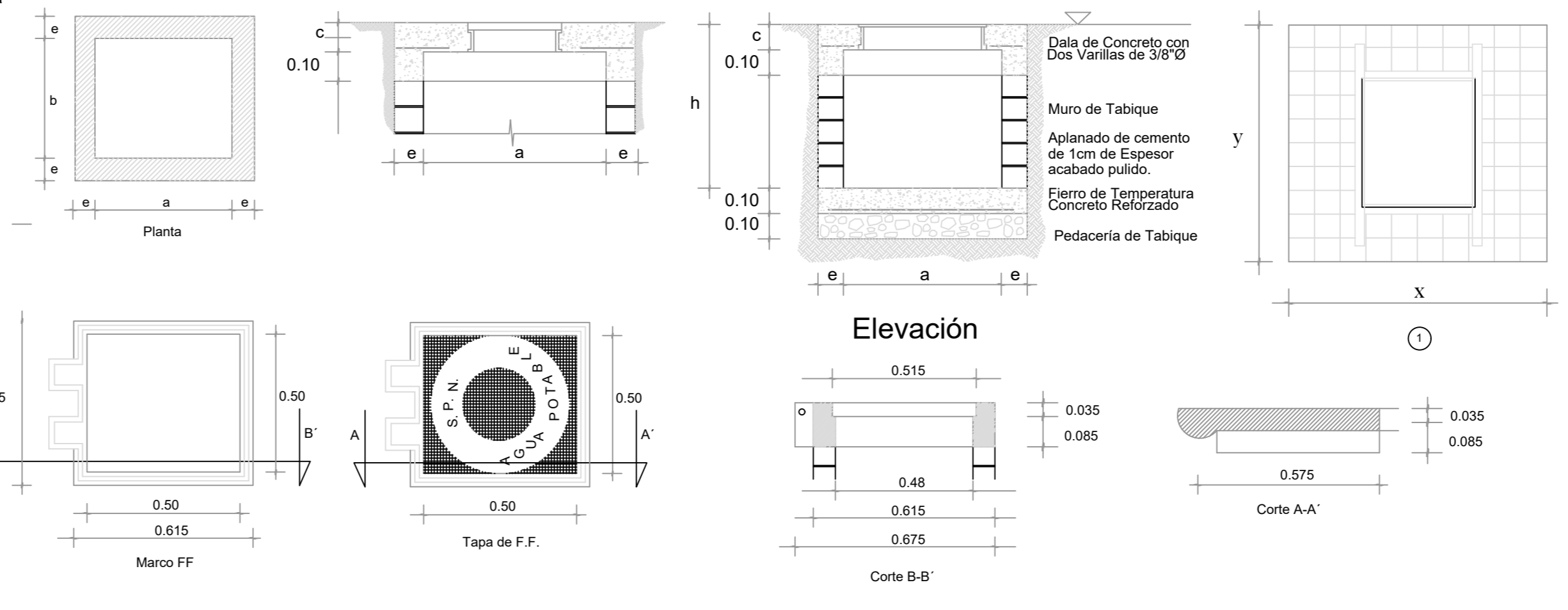
Ø Comercial Tubo Ø (cm)	Ancho de Zanja (cm)	Colchón Mínimo (cm)
3" (7.6 cm)	60	90



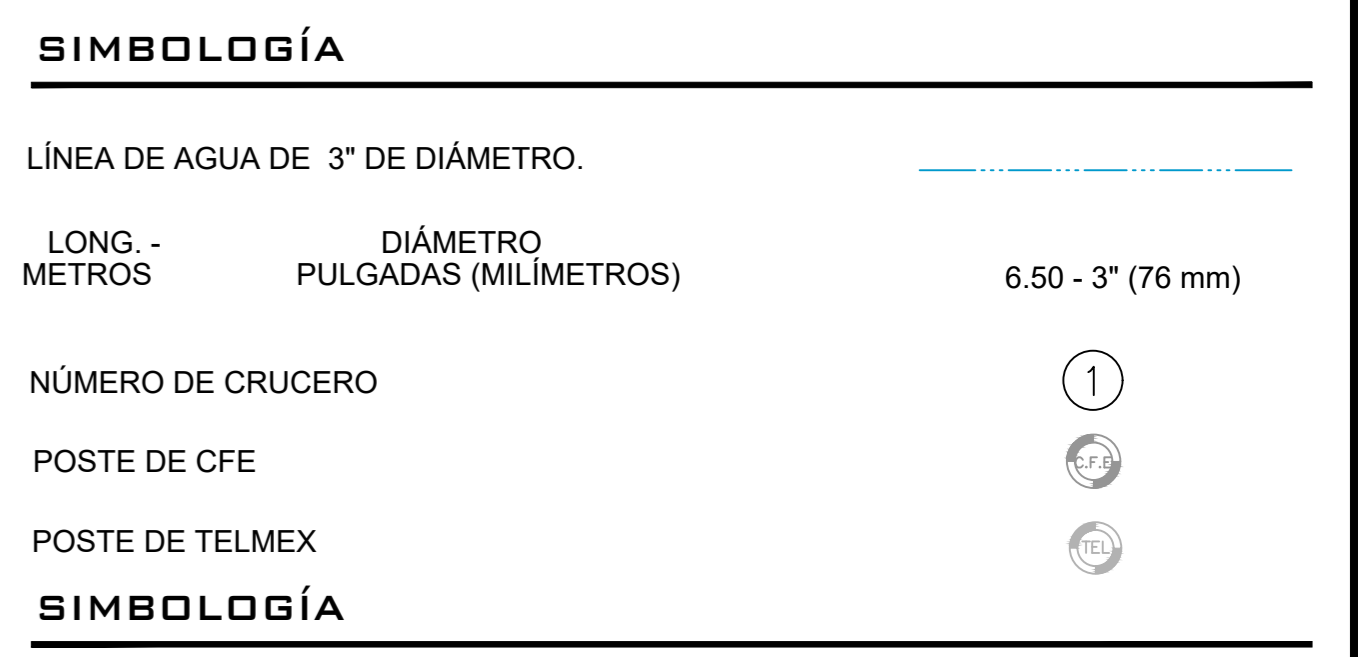
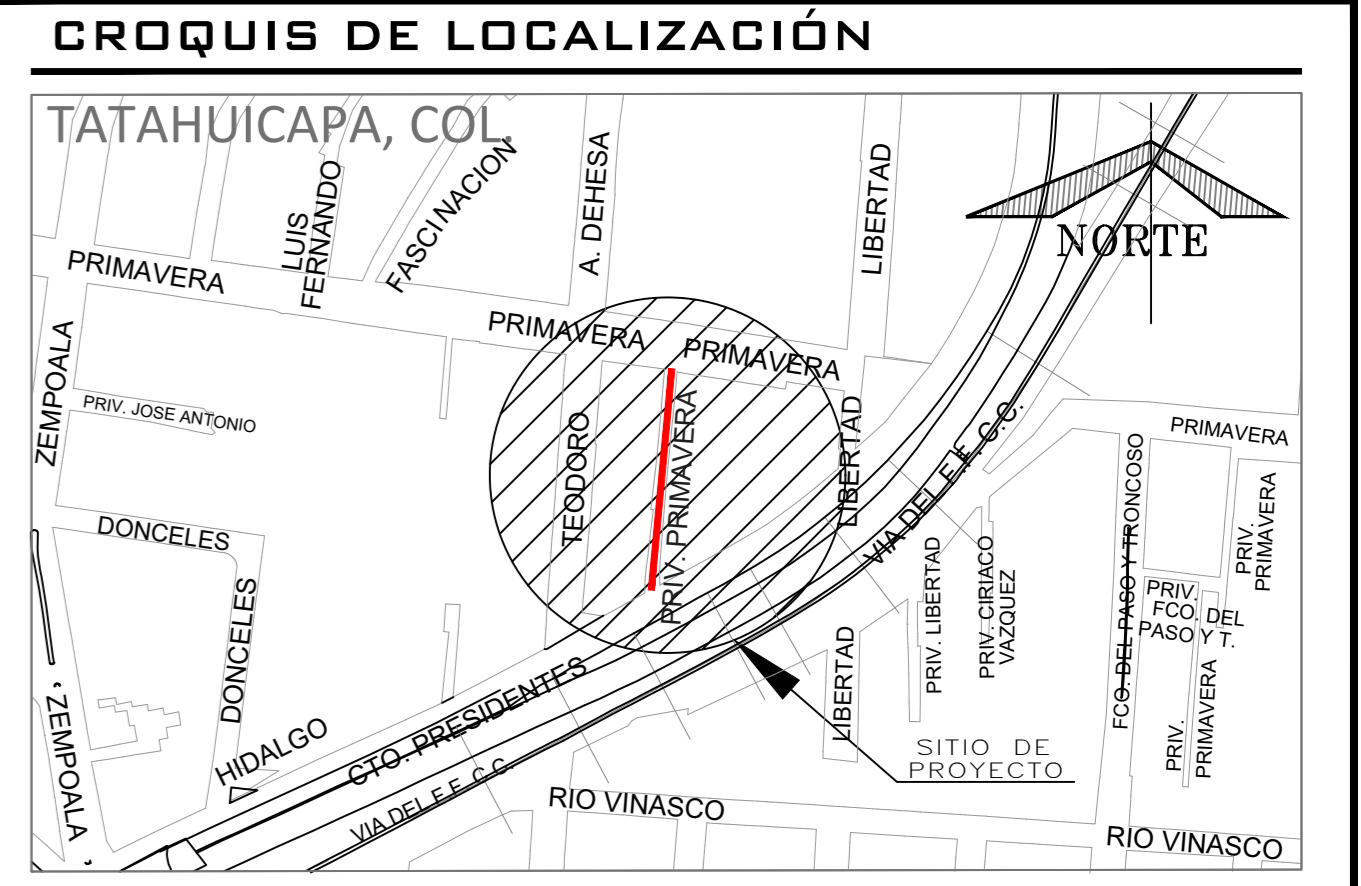
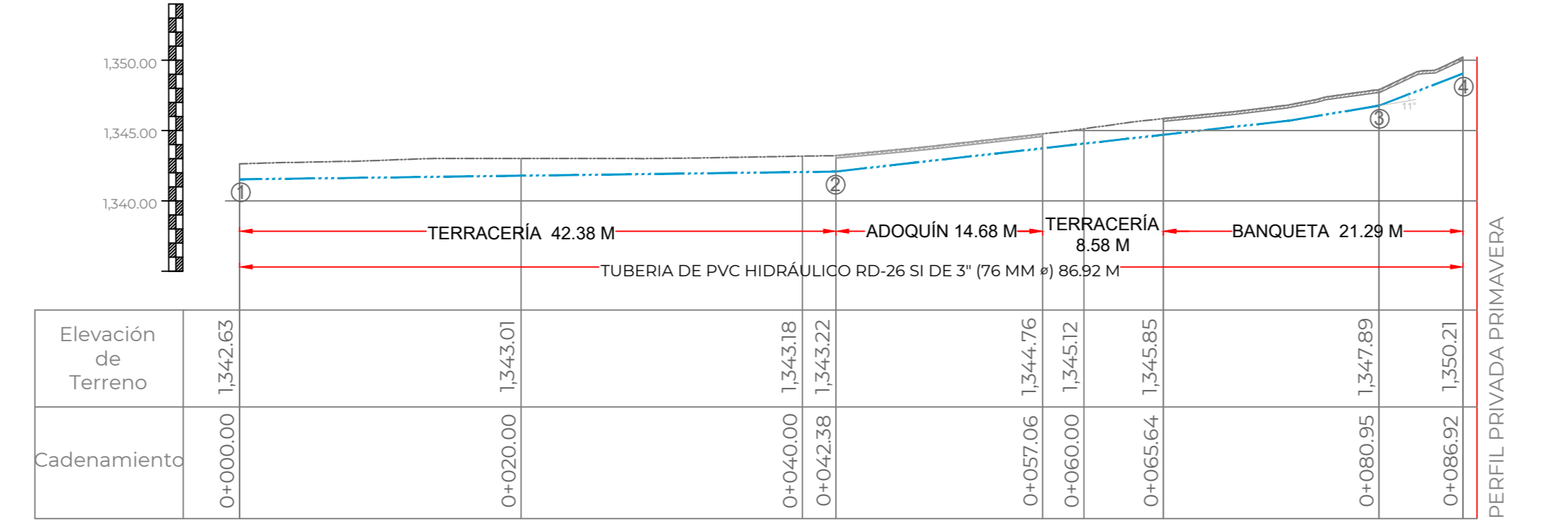
- LISTA DE PIEZAS ESPECIALES
- 1. Abrazadera reforzada según diám. de proyecto. 1.00 pza
 - 2. Llave de inserción de 1/2" de bronce a Kitec. 1.00 pza
 - 3. Conector macho metálico para manguera Kitec de 1/2". 3.00 pza
 - 4. Polietileno de alta densidad con alma de Aluminio 1/2" Ø. VARIABLE
 - 5. Válvula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

DIAM. NOMINAL MM.	ALTURA EN CM.	LADO "A" EN CM.	LADO "B" EN CM.	VOL POR ATRAVEQUE
76	3"	30	30	0.027

CAJA TIPO No.	DIAM. DE VÁLVULAS	CANT. DE VÁLV.	h EN m	c EN cm	a EN m	b EN m	e ESP. MURO cm	x EN m	y EN m	CONTRAMARCOS		EXCAV. m³	PEDACERIA TABIQUE m²	L. CONC. PISO m³	MURO TAB. MORT-CEM m²	DALA REF. CONC. REF. m³	CEM m³	L.CONC. TECHO m³	VARS. 3/8" PVC kg	
										Simple	Doble									
1	50 y 60	1	0.87	11.3	0.70	0.70	0.14	0.98	0.98	0.90	1	100	0.85	0.96	0.10	1.55	0.047	1.54	0.085	21



- NOTAS PARA CAJA DE VÁLVULAS
- TODAS LAS ACOTACIONES SE DAN EN CENTIMETROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRA UNIDAD. LAS ACOTACIONES "X" Y "Y" SON GENERALES PARA TODAS LAS LOSAS DE LOS CONTRAMARCOS ASI COMO LAS "A", "B" Y "E" DE LA PLANTA DE MUROS DE LAS CAJAS.
 - LOS PERFILES ESTRUCTURALES EMPLEADOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CONTRAMARCO SERÁN DE TIPO LIVIANO.
 - EL DADO DE OPERACIÓN DE LA VÁLVULA DEBERÁ QUEDAR CENTRADO CON LA TAPA DE LA CAJA.
 - A LOS CONTRAMARCOS SE LES SOLDARÁ UNA VARILLA PERIMETRALMENTE COMO LO INDICA EL ISOMETRICO, CON OBJETO DE PODER AMARRAR MAS SOLIDAMENTE EL CONTRAMARCO CON LA LOSA DEL TECHO.
 - LA LOSA DEL TECHO TENDRÁ EL ESPESOR INDICADO EN LA TABLA Y LLEVARÁ EMPARRILLADO DE VARILLAS DE 3/8" @ 10 CMS EN AMBOS SENTIDOS DEL FIERRO INFERIOR IRA EN EL SENTIDO CORTO.
 - LA LOSA DEL PISO SERÁ DE 10 CMS DE ESPESOR CON REFUERZO DE VARILLAS DE 3/8" Ø @ 30 CMS EN AMBOS SENTIDOS.
 - QUEDA A JUICIO DE LA RESIDENCIA PONER EN EL FONDO DE LA CAJA UN TUBO DE 50MM (2") PARA DESAGUAR LA CAJA EN CASO NECESARIO, PERO SIEMPRE QUE ESTE DESCARGUE A UN POZO DE VISITA DEL ALCANTARILLADO.
 - EL PISO QUE SE DETALLA EN ESTE PLANO SE CONSTRUIRÁ SIEMPRE QUE SE DESPLANTE SOBRE TIERRA U OTRO MATERIAL SEMEJANTE, SI EL TERRENO DE CIMENTACIÓN ES TEPETATE ORDINARIA, ROCA ALTERADA O ROCA FIRME, SE CONSTRUIRÁ LA LOSA DEL PISO SIN LA PLANTILLA Y SI ES ROCA FIRME SANA SE ELIMINARÁ LA LOSA DEL PISO, DESPLANTANDOSE LOS MUROS DIRECTAMENTE SOBRE EL TERRENO.
 - LAS CAJAS PARA VÁLVULAS DE 400MM (16") Ø Y MAYORES QUE LLEVEN PASO LATERAL Y SE COMBINEN CON UNA O MAS VÁLVULAS SERÁN OBJETO DE UN DISEÑO ESPECIAL.
 - QUEDA A JUICIO DE LA RESIDENCIA EL EMPLEO DE UNA O VARIAS CAJAS TIPO EN UN CRUCERO DE ACUERDO CON EL NÚMERO Y DISPOSICIÓN DE LAS VÁLVULAS.



- LÍNEA DE AGUA DE 3" DE DIÁMETRO.
- LONG. - METROS DIÁMETRO PULGADAS (MILÍMETROS) 6.50 - 3" (76 mm)
- NÚMERO DE CRUCERO 1
- POSTE DE CFE 2
- POSTE DE TELMEX 3
- SIMBOLOGÍA
- EL NORTE QUE SE INDICA ES MAGNÉTICO.
 - LAS ELEVACIONES ESTÁN REFERIDAS EN METROS.
 - LA TUBERÍA QUE SE UTILIZARÁ DEBERÁ SER DE TUBERÍA PVC SERIE INGLESA RD-26.
 - TODOS LOS NIVELES ESTÁN REFERENCIADOS AL 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 PAVIMENTACIÓN SERÁ DE 90 CM.
 - EL CONTRATISTA DEBERÁ REVISAR QUE EL SISTEMA TUBO - JUNTA GIBAUTL - EXTREMIDAD TENGAN LOS DIÁMETROS ADECUADOS PARA UN AJUSTE HERMÉTICO.
 - LAS ABRAZADERAS DE LA TOMA DOMICILIARIA DEBERÁN SER DE PVC REFORZADAS.
 - DEL CADENAMIENTO 0+085.64 AL 0+083.63 SE CONSIDERA LA DEMOLICIÓN Y REPOSICIÓN DE TODA LA BANQUETA.
 - LA TOPOGRAFÍA DEL PRESENTE PROYECTO SE REALIZÓ EN EL MES DE JULIO DE 2024, CUALQUIER CAMBIO QUE SE EFECTUE EN LOS NIVELES DEL TERRENO NATURAL, SE DEBERÁ REALIZAR LOS AJUSTES NECESARIOS A ESTE PROYECTO.
 - SE DEBERÁ IDENTIFICAR INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA, FIBRA ÓPTICA Y TELECOMUNICACIONES A FIN DE NO DAÑARLAS.
 - 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. 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.
 - ESTE PROYECTO NO LIBERA AL SOLICITANTE DE LOS TRÁMITES DE PERMISO CORRESPONDIENTES ANTE INSTANCIAS MUNICIPALES, ESTATALES Y FEDERALES. ASI 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.

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
LIMPIEZA Y TRAZO	M2	168.14
EXCAVACIÓN EN ZANJA EN CUALQUIER MAT.	M3	175.03
EXCAVACIÓN EN ROCA FLSA PARA ZANJA	M3	19.45
PLANTILLA APISONADA	M3	16.81
RELLENO COMP. CON MAT. DE EXCAVACIÓN	M3	117.23
RELLENO COMP. CON MAT. DE BANCO	M3	40.99

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
TUBERÍA HIDRÁULICA DE PVC RD-26 ANG DE 76 mm (3") DE DIÁMETRO NORMA NMX-E-145/1	M	86.92

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

ING. ISRAEL EDGARDO ORTIZ GÓMEZ
CED. PROF.: 4523060
ACTUALIZO

ING. SEBASTIÁN ORTIZ CRUZ
CED. PROF.: 7476528
JEFE DEL DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. RAFAEL PÉREZ DE LA GARZA
CED. PROF.: 5730114
GERENTE DE PLANEACIÓN

ING. ADÁN BURGOS MONFIL
CED. PROF.: 8614366
DIRECTOR DE OPERACIÓN

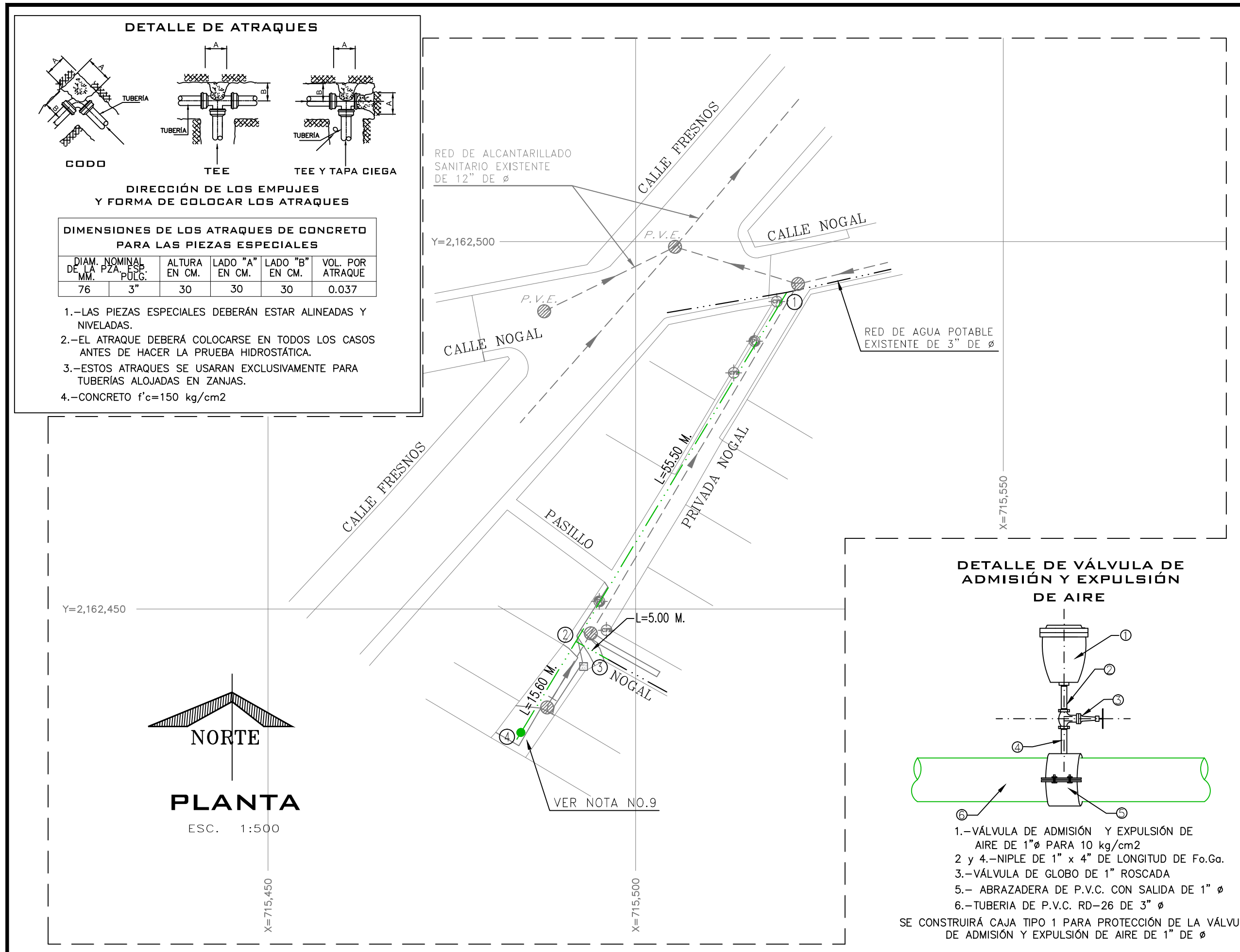
NÚMERO DE OBRA ASIGNADO : 2025 30 909 0029

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO :
REHABILITACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE EN LA PRIVADA PRIMAVERA ENTRE LAS CALLES PRIMAVERA Y EL CIRCUITO PRESIDENTES EN LA COLONIA TATAHUICAPA Y REHABILITACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y AGUA POTABLE EN CALLE PRIVADA NOGAL, ENTRE CALLES NOGAL Y FINAL DE PRIVADA NOGAL, DE LA COLONIA ACUEDUCTO, EN XALAPA, VERACRUZ.

TIPO DE PLANO DE PROYECTO EJECUTIVO :
AGUA POTABLE

CLAVE DE PLANO :
AP-01

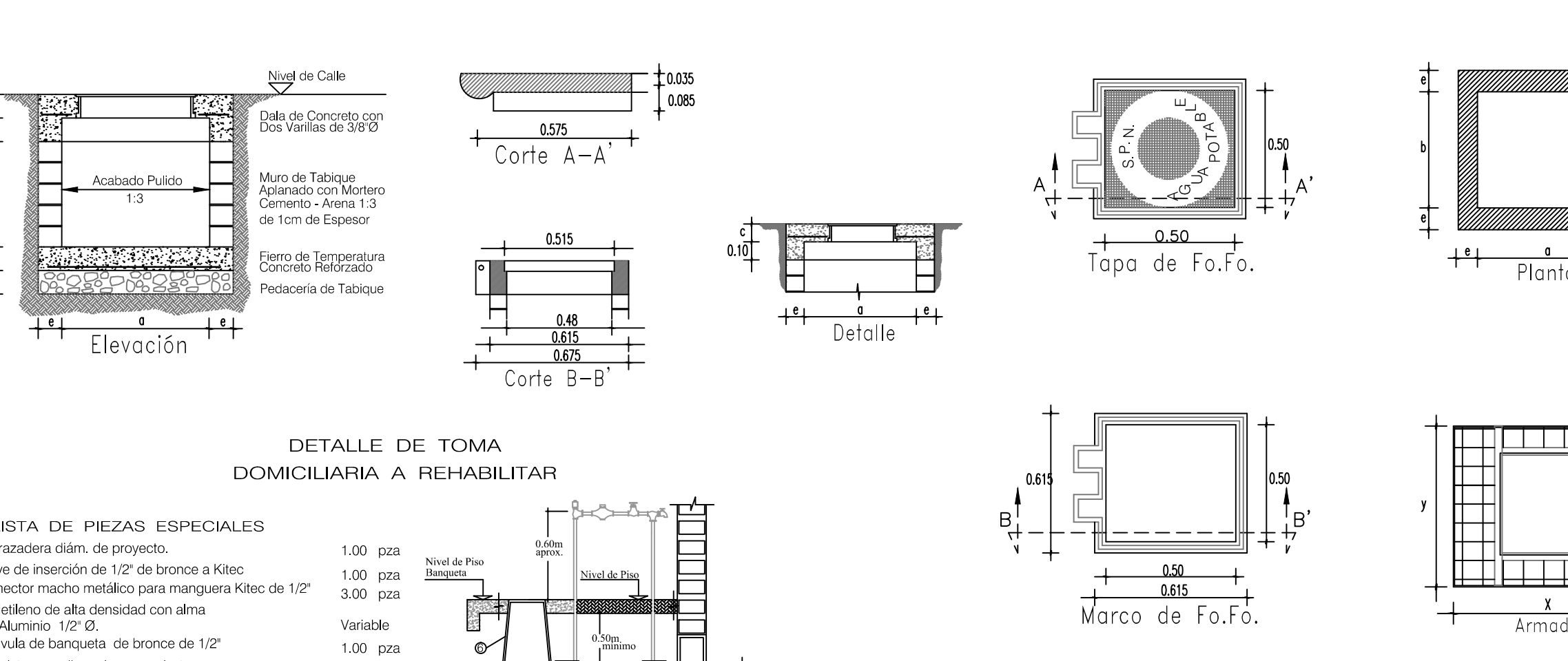
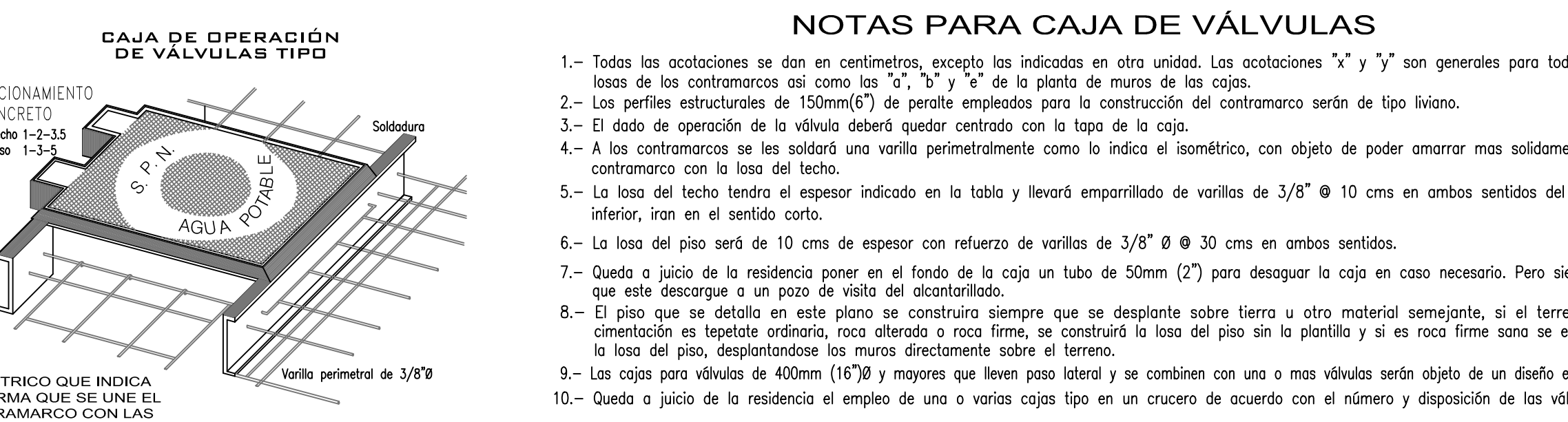
ESCALA : 1:250 **NO. DE PLANO :** 01 DE 02 **FECHA :** ENERO 2024



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 a 60	1	0.87	11.3	0.70	0.70	0.14	0.98	0.98	0.90	—	1	100

CAJA TIPO No.	EXCAV. m3	PEDACERIA TABIQUE m2	L. CONC. PISO m3	MURO TAB. MORT-CEM. m2	DALA REF. CONC. REF. m3	CEM m3	L.CONC. TECHO m3	VARS. 3/8" kg P/C
1	0.85	0.96	0.10	1.55	0.047	1.54	0.085	21.0



CANTIDAD DE TUBERIA

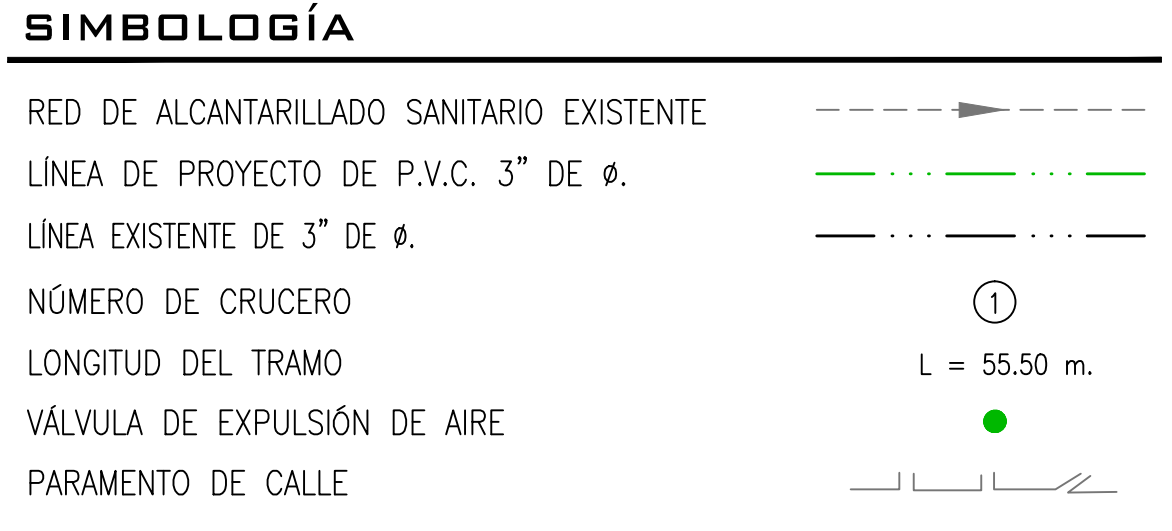
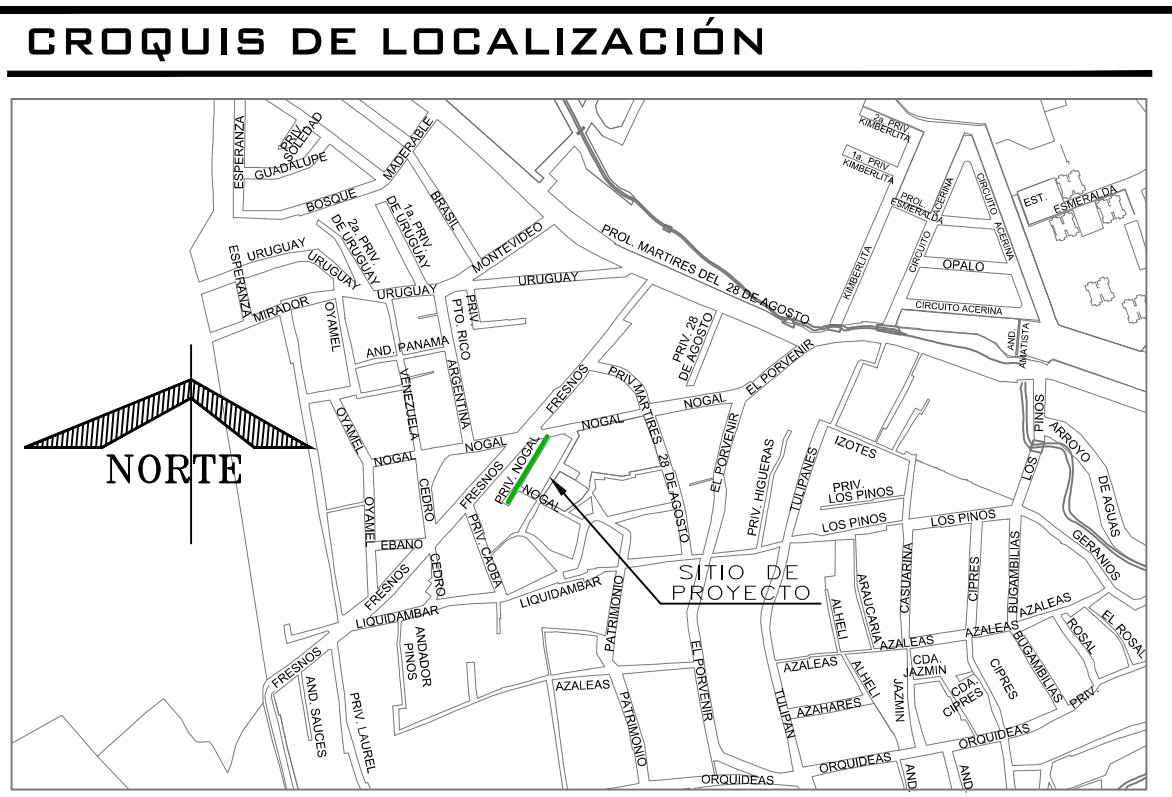
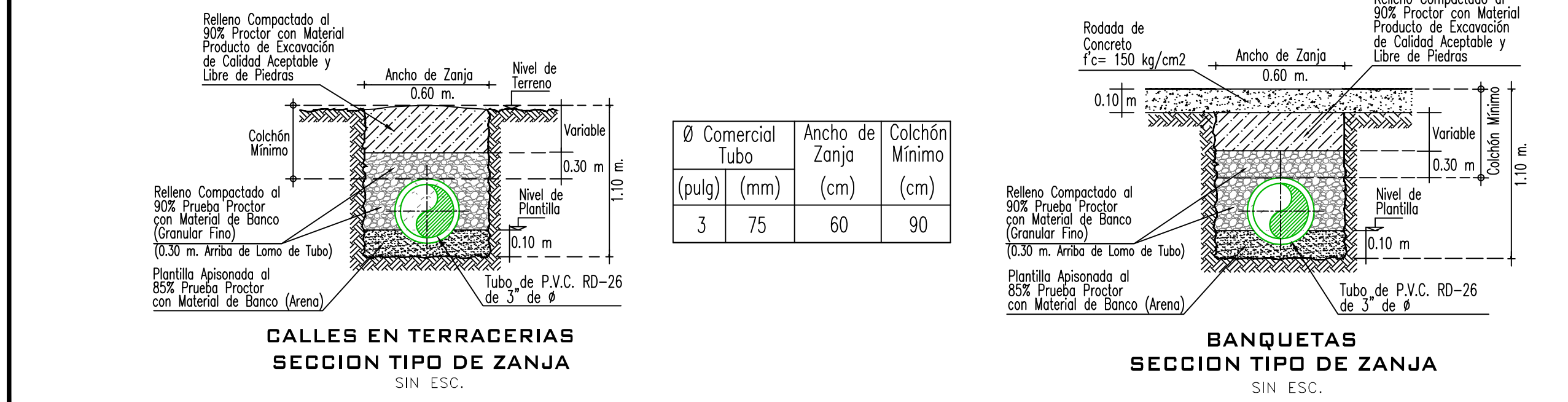
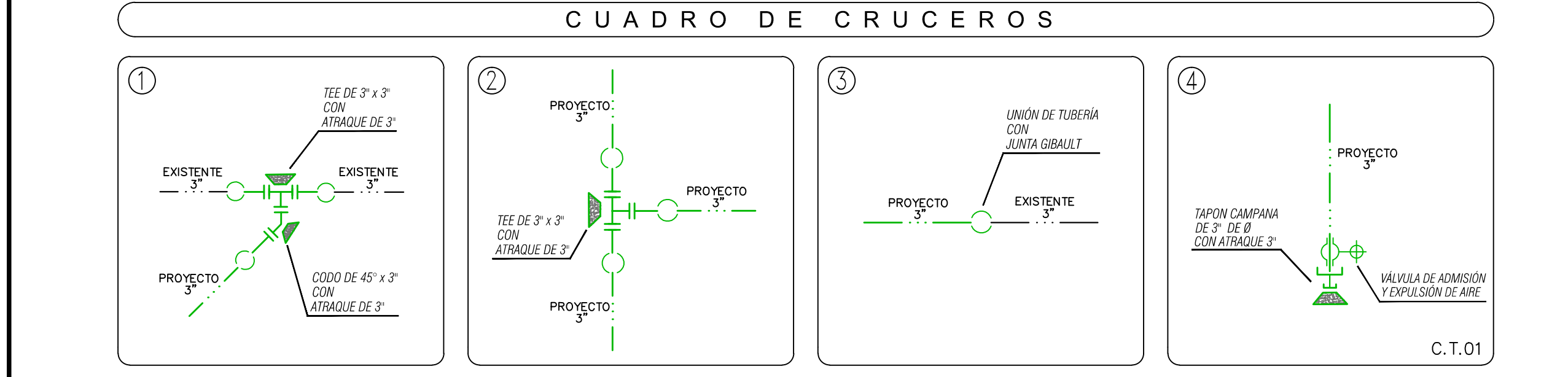
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
TUBERIA HIDRAULICA DE P.V.C. TIPO ANGER DE 75 MM (3") Ø RD-26 CON CAMPANA Y EMPAQUE	M.	76.10

SIMBOLOGÍA DE PIEZA ESPECIAL

SIMBOLO	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.	1.00
	EXTREMIDAD DE FO.FO. CON BRIDAS DE 75 mm (3") DE Ø	PZA.	6.00
	JUEGO DE JUNTA GIBAULT DE 3" DE Ø CON GOMA REFORZADA, INCLUYE: TORNILLOS.	PZA.	7.00
	EMPAQUES DE PLOMO DE 75 mm (3") DE Ø	PZA.	7.00
	TORNILLOS DE ACERO CON CABEZA Y TUERCA HEXAGONAL DE 5/8" x 2 1/2" DE Ø	PZA.	28.00
	TAPÓN CAMPANA DE P.V.C. DE 3" DE Ø	PZA.	1.00
	VÁLVULA DE ADMISIÓN Y EXPULSIÓN DE AIRE DE (25MM) 1" DE DIAMETRO	PZA.	1.00
	CAJA PARA OPERACIÓN DE VÁLVULAS TIPO 1.	PZA.	1.00
	CONTRAMARCO SENCILLO DE 0.90 M.	PZA.	1.00
	TAPAS DE FO. FO. DE 50 X 50 Y 55.00 KG DE PESO.	PZA.	1.00
	ATRAQUE DE CONCRETO DE 3"	PZA.	4.00

DATOS DE PROYECTO

Número de Lotes	09 Lotes
Número de hab. / vivienda	5 Hab./vivienda
Población de Proyecto	45 Habitantes
Dotación	250 Lts-Hab-Día
Longitud de la Red 3"	76.10 m.
Sistema	Gravedad
Puntos de Conexión	Red Municipal



- NOTAS GENERALES**
- EL NORTE QUE SE INDICA ES MAGNÉTICO.
 - LAS ELEVACIONES ESTÁN REFERIDAS EN METROS.
 - LA TUBERÍA QUE SE UTILIZARÁ DEBERÁ SER DE P.V.C. RD-26 DE 3 PULGADAS DE Ø.
 - TODOS LOS NIVELES ESTÁN REFERENCIADOS AL NIVEL DE TERRENO NATURAL.
 - 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.
 - 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.
 - SE DEBERÁN REALIZAR SONDÉOS PREVIOS A LA EJECUCIÓN DE ESTA OBRA, PARA UBICAR LÍNEAS DE AGUA, TELMEX, LUZ, ETC. DEBIDO A QUE NO SE ENCONTRARON REGISTROS VISIBLE 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.
 - LA INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE P.V.C. PARA AGUA POTABLE INCLUYE; BAJADO DE TUBERÍA, INSTALACIÓN Y PRUEBA HIDROSTÁTICA.
 - SE DEBERÁ DEMOLER LA CAJA DE VÁLVULAS EXISTENTE Y CONSTRUIR UNA CON LA ESPECIFICACIONES INDICADAS EN ÉSTE PROYECTO.

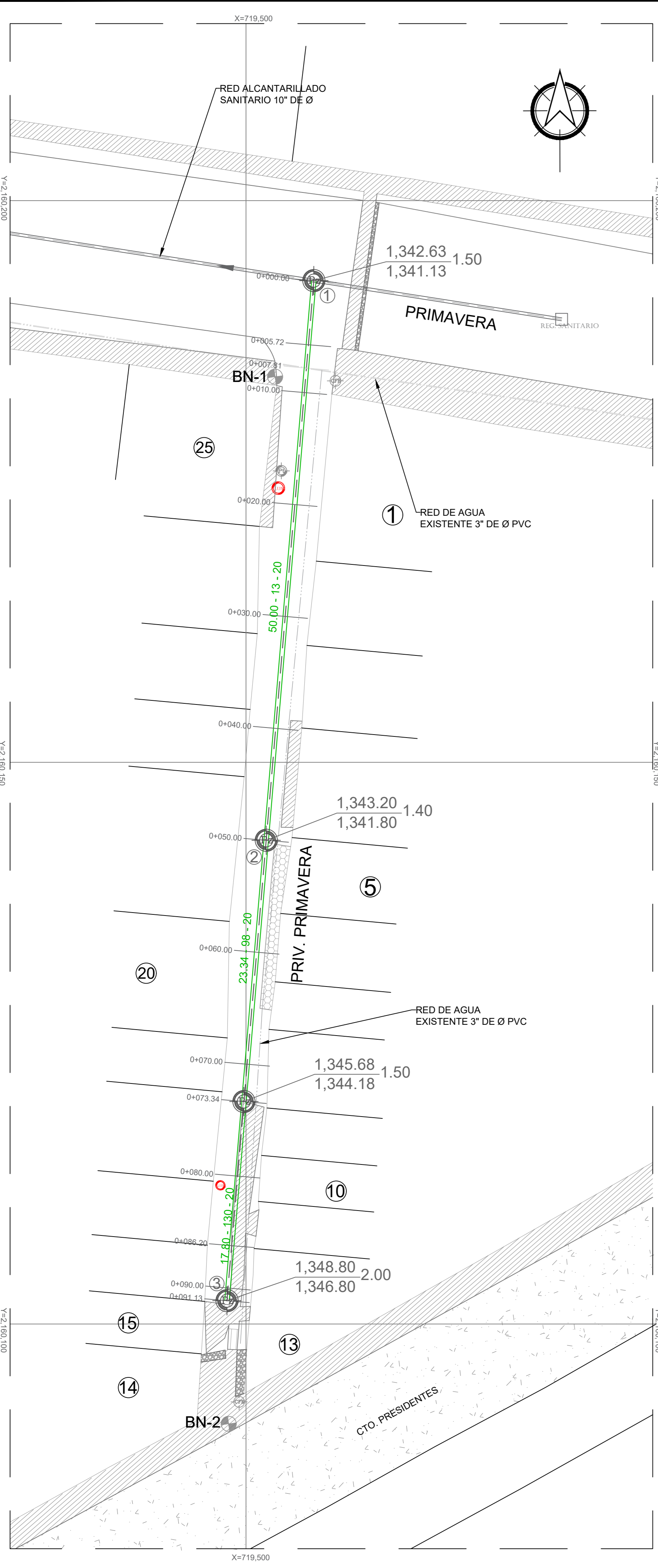
CMAS XALAPA
COMISIÓN MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DE XALAPA, VER.
DIRECCIÓN DE OPERACIÓN
GERENCIA DE PLANEACIÓN
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. JAIR RAMIREZ RODRIGUEZ CED. PROF.: 7681101 PROYECTISTA	ING. SEBASTIAN ORTIZ CRUZ CED. PROF.: 747628 JEFE DE DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
ING. RAFAEL PEREZ DE LA GARZA CED. PROF.: 5730114 GERENTE DE PLANEACIÓN	ING. ADÁN BURGOS MONFIL CED. PROF.: 6814306 DIRECCIÓN DE OPERACIÓN

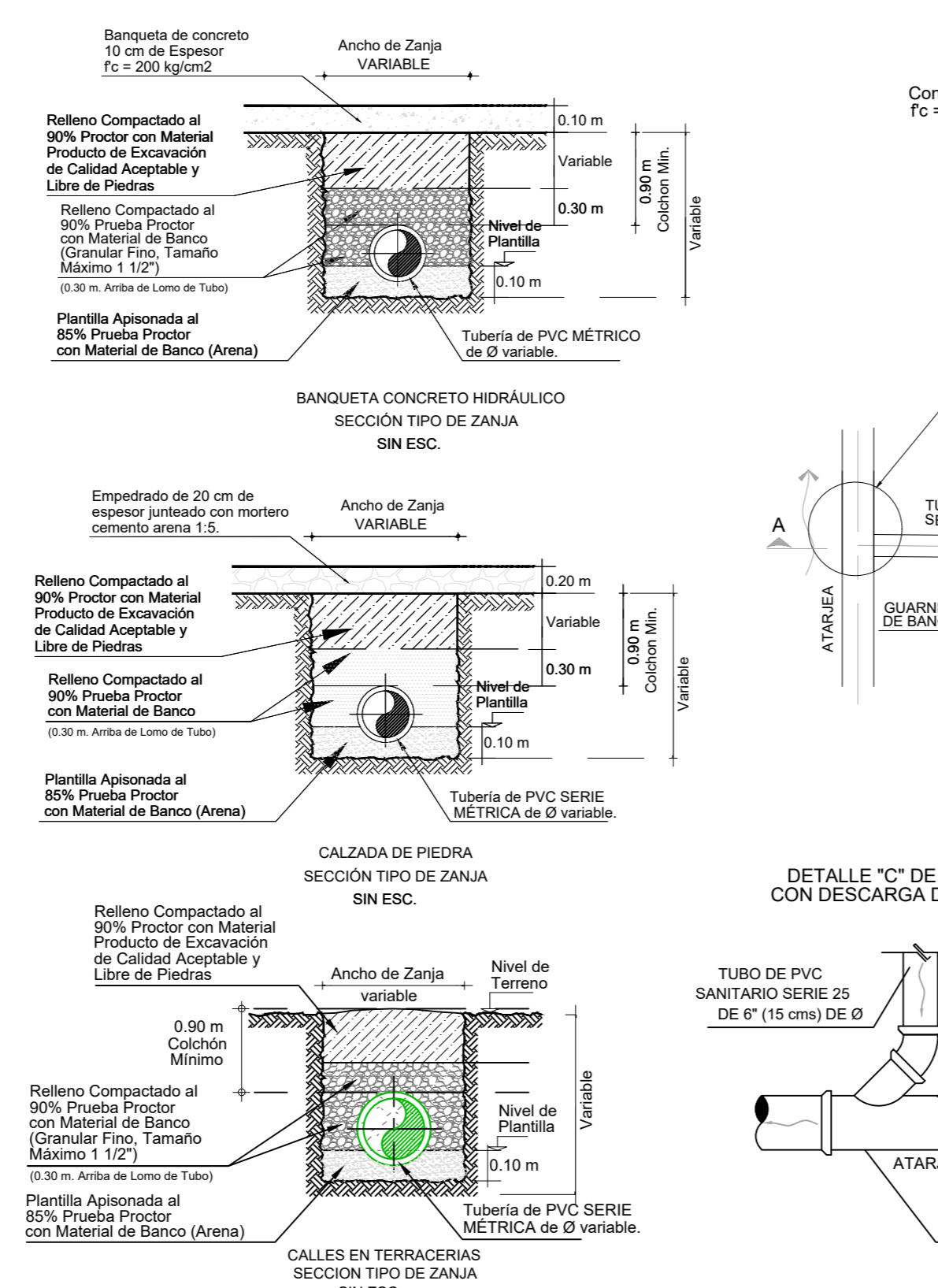
NÚMERO DE OBRA ASIGNADO: **2025 30 909 0029**

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO: REHABILITACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE EN LA PRIVADA PRIMAVERA ENTRE LAS CALLES PRIMAVERA Y EL CIRCUITO PRESIDENTES EN LA COLONIA TATAHUICAPAN Y REHABILITACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y AGUA POTABLE EN CALLE PRIVADA NOGAL, ENTRE CALLES NOGAL Y FINAL DE PRIVADA NOGAL, DE LA COLONIA ACUEDUCTO, EN XALAPA, VERACRUZ.

TIPO DE PLANO DE PROYECTO EJECUTIVO:	CLAVE DE PLANO:
RED DE AGUA POTABLE CALLE PRIVADA NOGAL	AP-02
ESCALA: SIN ESCALA	NO. DE PLANO: 02 DE 02
	FECHA: ENERO 2025

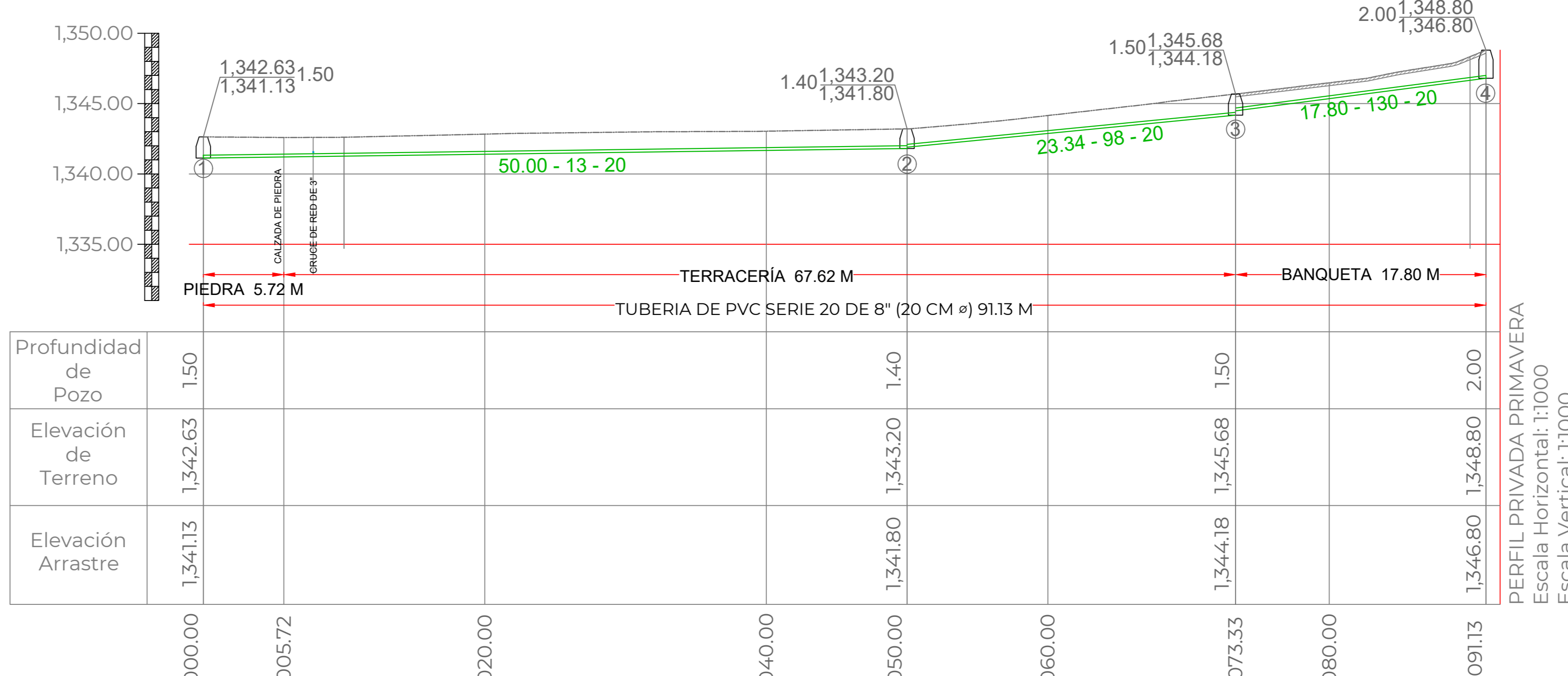


CUADRO DE BANCOS DE NIVEL			
NUMERO	ELEVACION	DESCRIPCION	
BN-1	1,342.821	SOBRE BANQUETA CON CLAVO PARA CONCRETO	X=719,502.580 Y=2,160,184.321
BN-2	1,350.996	SOBRE BANQUETA CON CLAVO PARA CONCRETO	X=719,488.447 Y=2,160,091.111



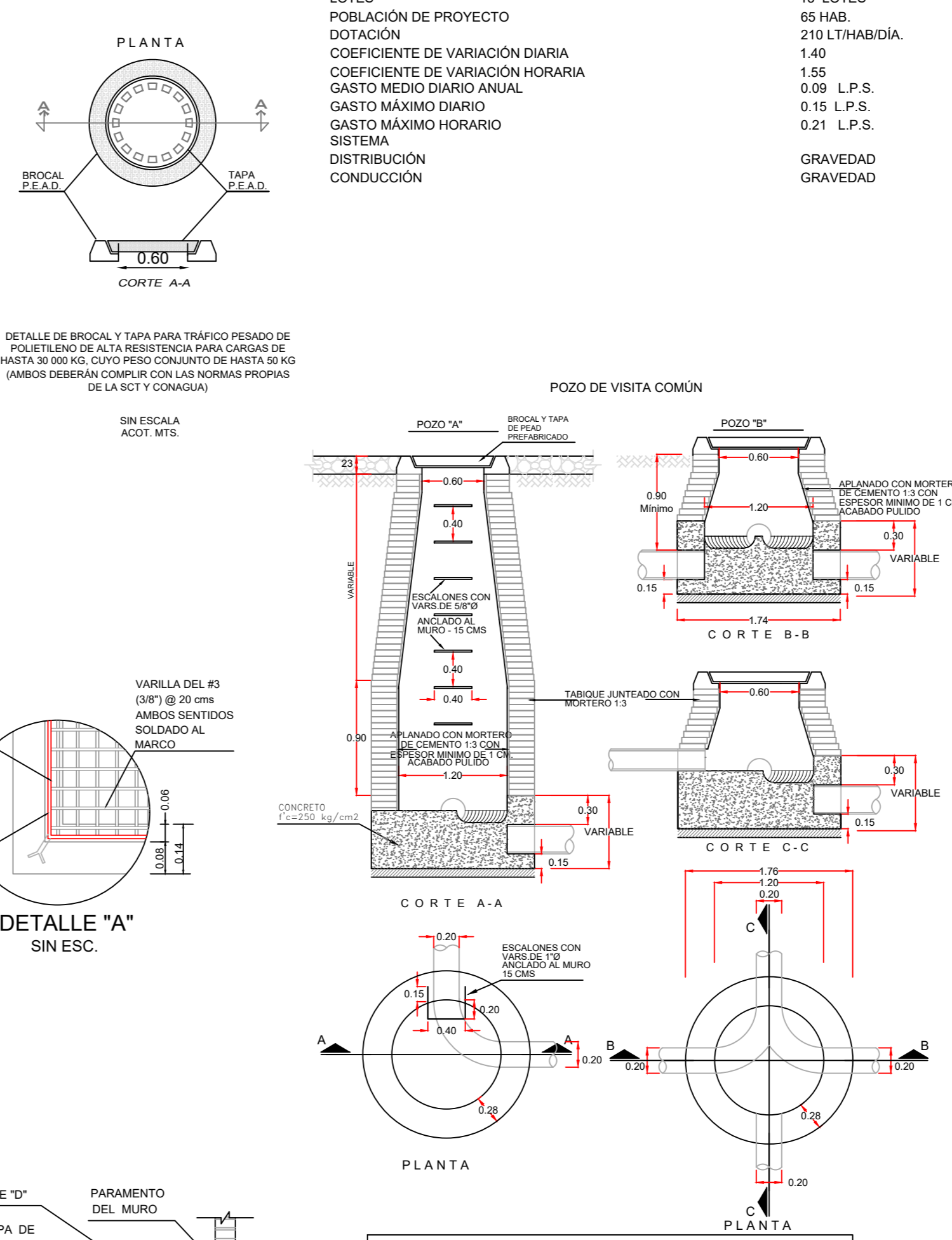
CANTIDADES DE OBRA		
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
LIMPIEZA Y TRAZO	M2	63.79
EXC. EN ZANJA EN CUALQUIER MAT. 0 A 2.0 M	M3	89.49
EXC. EN ROCA FIJA PARA ZANJA 0 A 2.0 M	M3	22.37
EXC. A MANO PARA ZANJA CUALQ. MAT. 0 A 2.0 M	M3	20.28
PLANTILLA APISONADA	M3	21.98
RELLENO COMP. CON MAT. DE EXCAVACION	M3	56.66
RELLENO COMP. CON MAT. DE BANCO	M3	33.21

CANTIDADES DE TUBERIA		
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
TUBERIA SANITARIA DE PVC SERIE 20 METRICA DE: 200 mm (8") DE DIAMETRO	M	91.13
TUBERIA SANITARIA DE PVC SERIE 25 METRICA DE: 151 mm (6") DE DIAMETRO	M	26.00

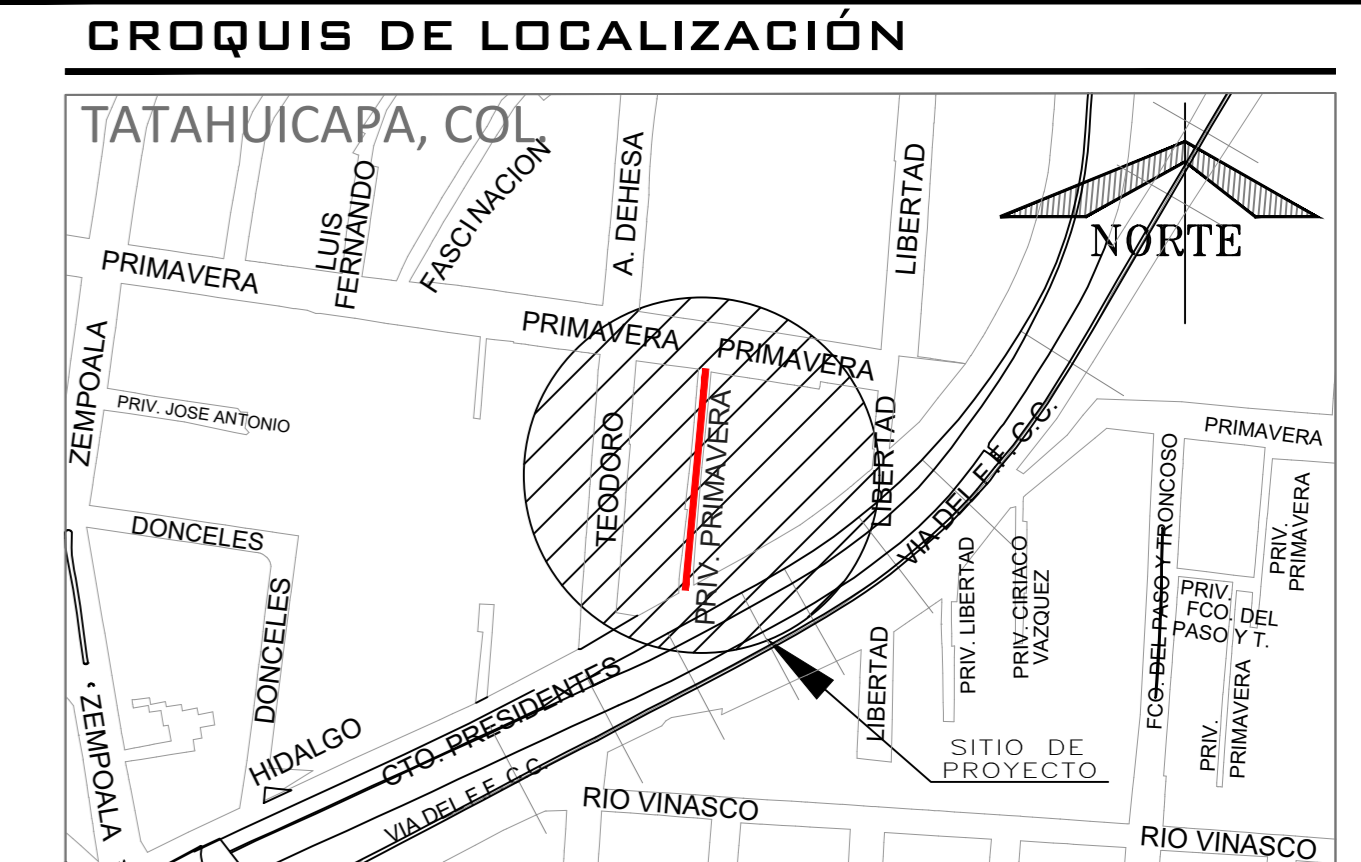


Profundidad de Pozo	Elevación de Terreno	Elevación Arrastre
1.50	1,342.63	1,341.13
1.40	1,343.20	1,341.80
1.50	1,345.68	1,344.18
2.00	1,348.80	1,346.80

DATOS DE PROYECTO	
FACTOR DE OCUPACION	5.0 HAB/LOTE
LOTES	13 LOTES
POBLACION DE PROYECTO	65 HAB.
DOTACION	210 L/HAB/DIA.
COEFICIENTE DE VARIACION DIARIA	1.40
COEFICIENTE DE VARIACION HORARIA	1.55
GASTO MEDIO DIARIO ANUAL	0.09 L.P.S.
GASTO MAXIMO DIARIO	0.15 L.P.S.
GASTO MAXIMO HORARIO	0.21 L.P.S.
SISTEMA	GRAVEDAD
DISTRIBUCION	GRAVEDAD
CONDUCCION	GRAVEDAD



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



SIMBOLOGIA	
RED DE ALcantarillado sanitario existente	
POZO DE VISITA EXISTENTE	
POZO DE VISITA COMUN	
ATARJEA DE PROYECTO	
NUMERO DE POZO	
Long. - Pendiente - Diam. m milímetros cm	6.50 - 104 - 30
Elevación del Terreno	1,299.33
Elevación de Plantilla	1,298.08
BANCO DE NIVEL	
RED DE AGUA POTABLE EXISTENTE DE 3" DE Ø	
REGISTRO SANITARIO EXISTENTE	
POSTE DE CFE	
POSTE DE TELMEX	

- NOTAS GENERALES**
- EL NORTE QUE SE INDICA ES MAGNETICO.
 - 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.
 - 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 COLCHON MINIMO PARA TUBERIA PVC SERIE 20 DE 20 CM. DE Ø, DEL LOMO DE TUBO A LA RASANTE DEL PROYECTO DE PAVIMENTACION SERA DE 90 CM COMO MINIMO.
 - 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 DICIEMBRE DE 2022. 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 DESPERFECTO 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 GOMEZ CED. PROF.: 4523060 ACTUALIZO	ING. SEBASTIAN ORTIZ CRUZ CED. PROF.: 7476528 JEFE DEL DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
ING. RAFAEL PEREZ DE LA GARZA CED. PROF.: 5730114 GERENTE DE PLANEACION	ING. ADAN BURGOS MONFIL CED. PROF.: 8614306 DIRECTOR DE OPERACION

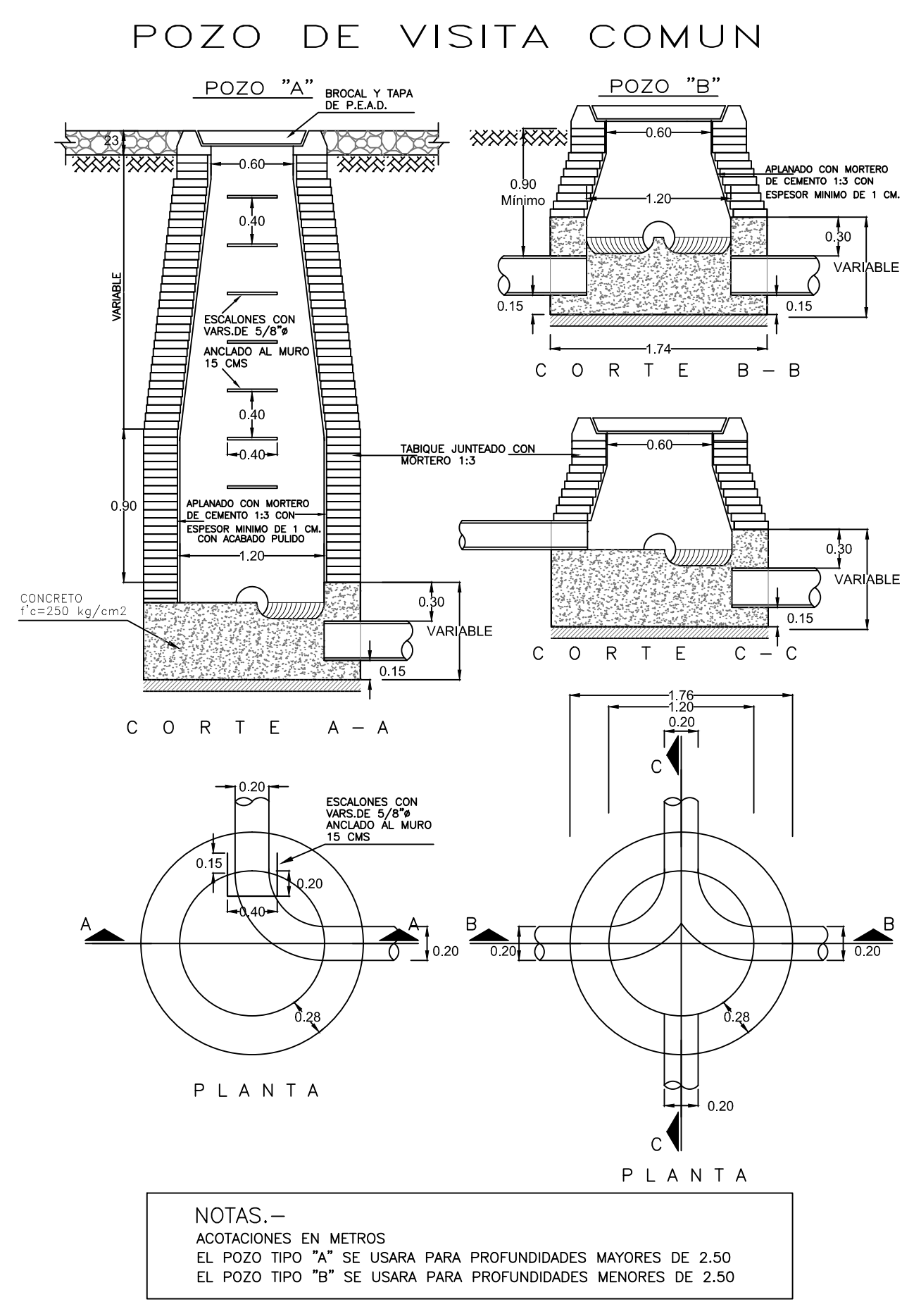
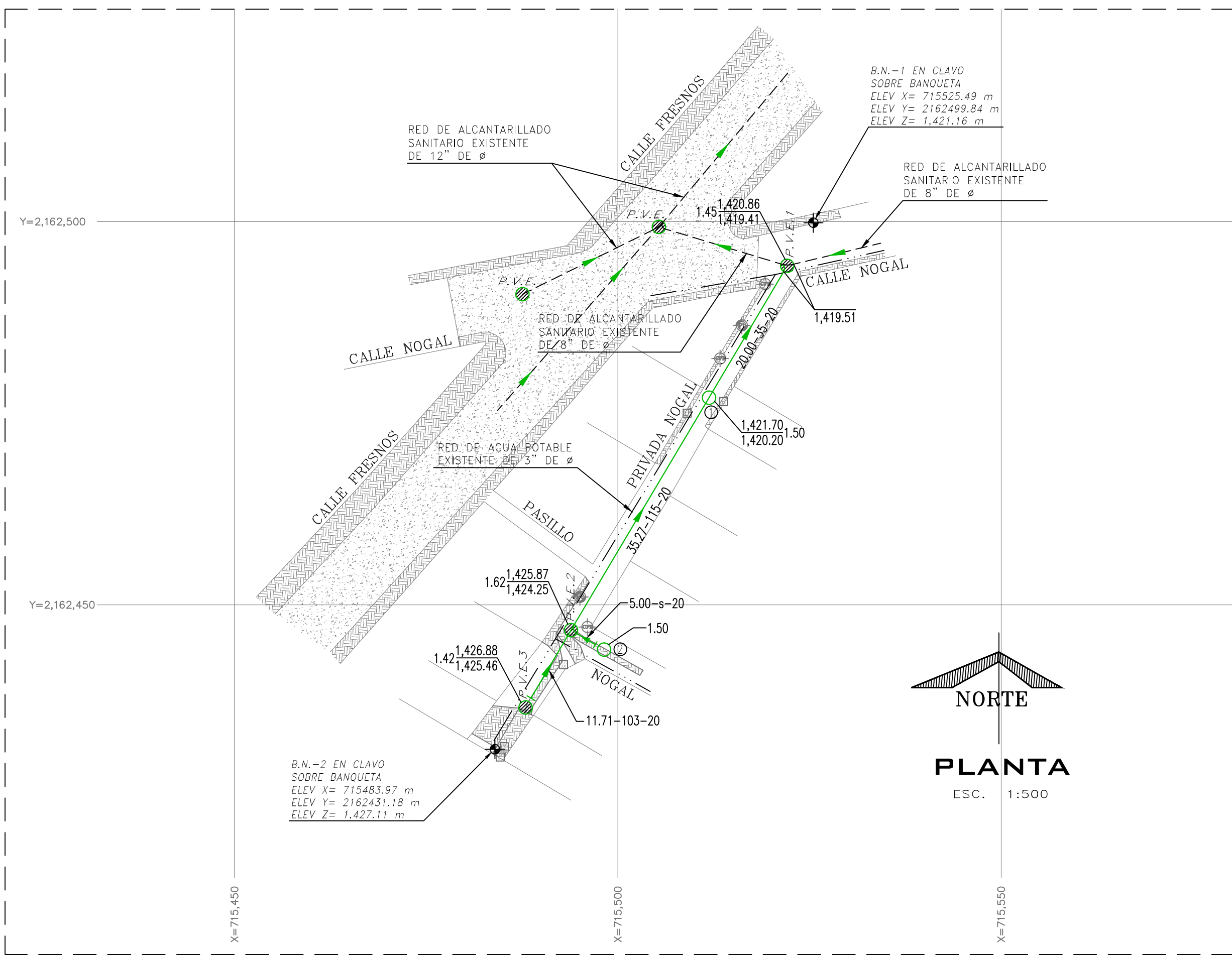
NUMERO DE OBRA ASIGNADO : 2025 30 909 0029

DESCRIPCION DEL PROYECTO :
 REHABILITACION DE LA RED DE ALcantarillado sanitario Y RED DE AGUA POTABLE EN LA PRIVADA PRIMAVERA ENTRE LAS CALLES PRIMAVERA Y EL CIRCUITO PRESIDENTES EN LA COLONIA TATAHUICAPAN Y REHABILITACION DE REDES DE ALcantarillado sanitario Y AGUA POTABLE EN CALLE PRIVADA NOGAL, ENTRE CALLES NOGAL Y FINAL DE PRIVADA NOGAL, DE LA COLONIA ACUEDUCTO, EN XALAPA, VERACRUZ.

TIPO DE PLANO DE PROYECTO EJECUTIVO :
ALcantarillado sanitario
 PLANTA, PERFIL Y DETALLES

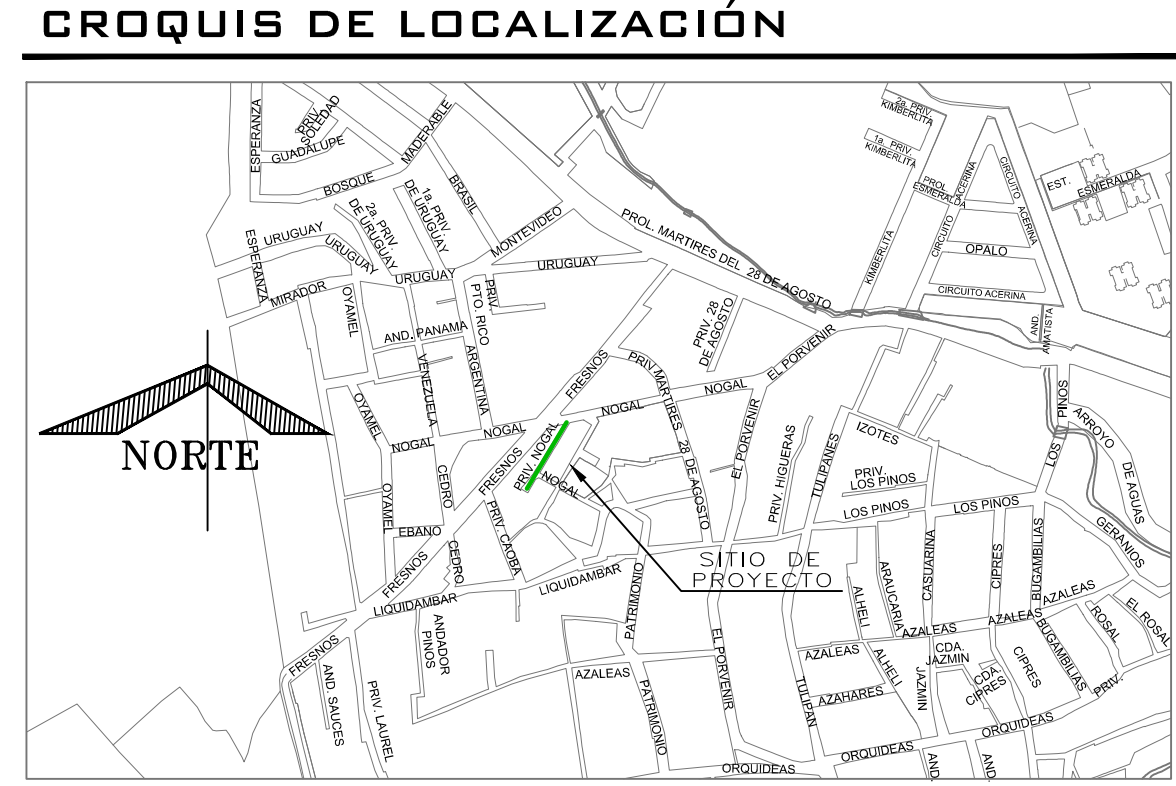
CLAVE DE PLANO :
AS-01

ESCALA : 1:250 **NO. DE PLANO :** 01 DE 02 **FECHA :** ENERO 2024



DATOS DE PROYECTO

Número de lotes	09	Lotes
Población de Proyecto	45	Habitantes
Dotación	250	Lts-Hab-Día
Aportación (80%)	200	Lts-Hab-Día
Sistema	Separado	
Naturaleza del Sitio de Vertido	Red Municipal	
Fórmulas empleadas	Harmón-Manning	
Longitud de Red General	71.98	ml
Sistema de Eliminación	Gravedad	
Coefficiente de Seguridad	1.50	
Coefficiente de Harmón	3.80	
Velocidades:		
Mínimo	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.



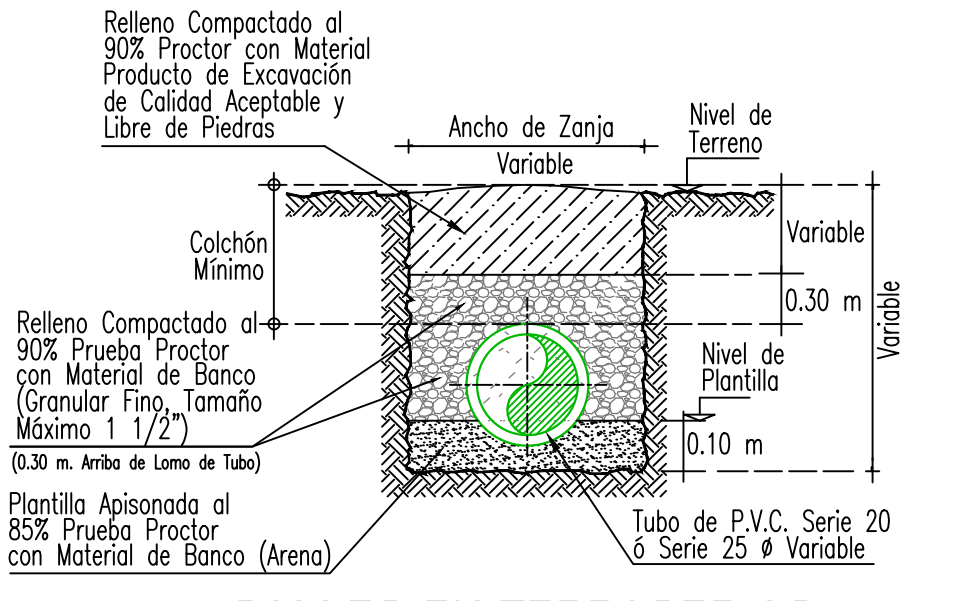
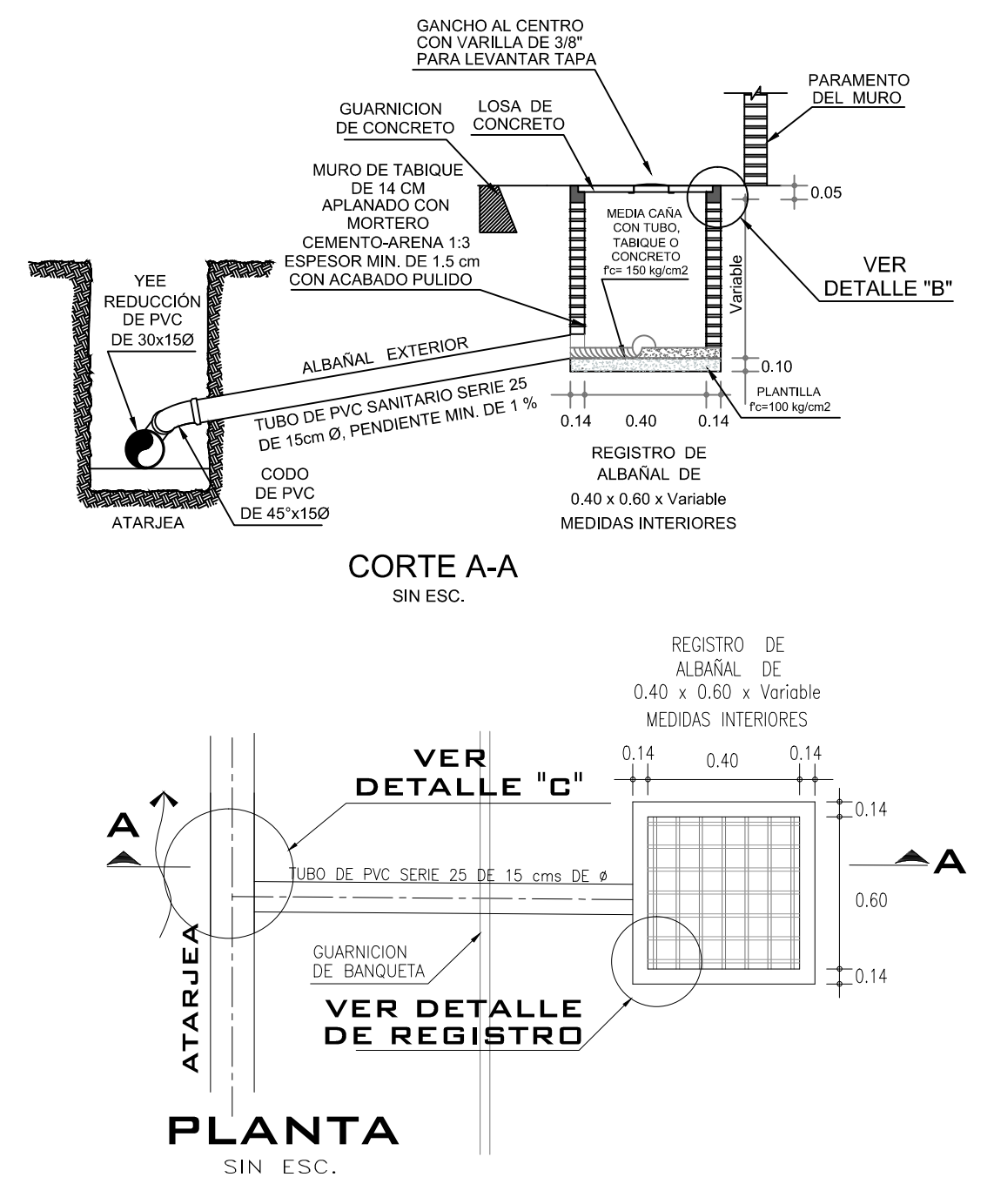
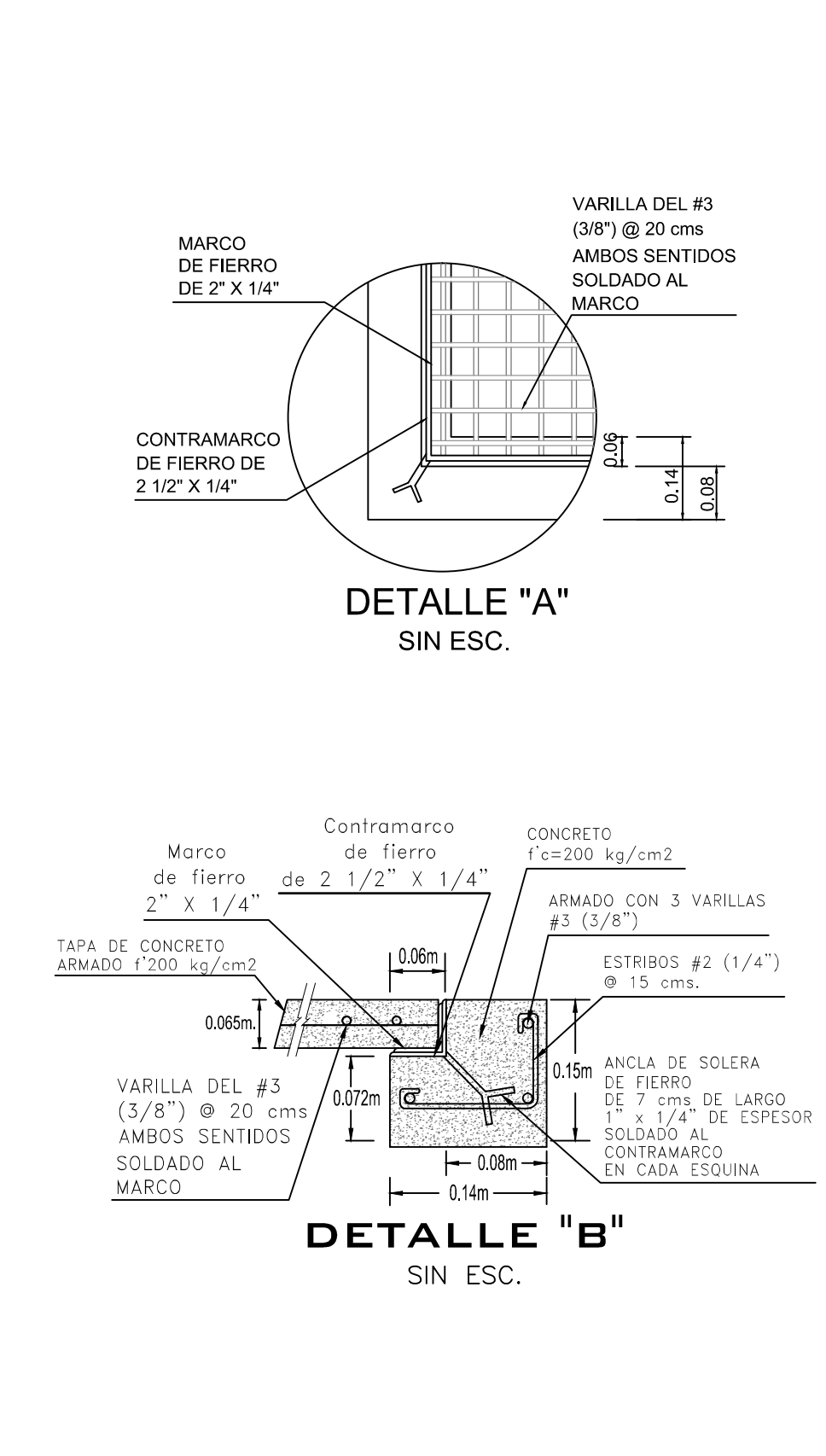
SIMBOLOGÍA

Red de Alcantarillado Sanitario Existente	
Atarjea de Proyecto	
Pozo de Visita Existente	
Pozo de Visita Común	
Número de Pozo	
Long. - Pendiente - Diám. m	20.00- 35 - 20
Elevación del Terreno h del Pozo	1,421.70
Elevación de Plantilla	1,420.20
Sentido de Escurrimiento	
Banco de Nivel	
Red de Agua Potable Existente de 3" de ø	

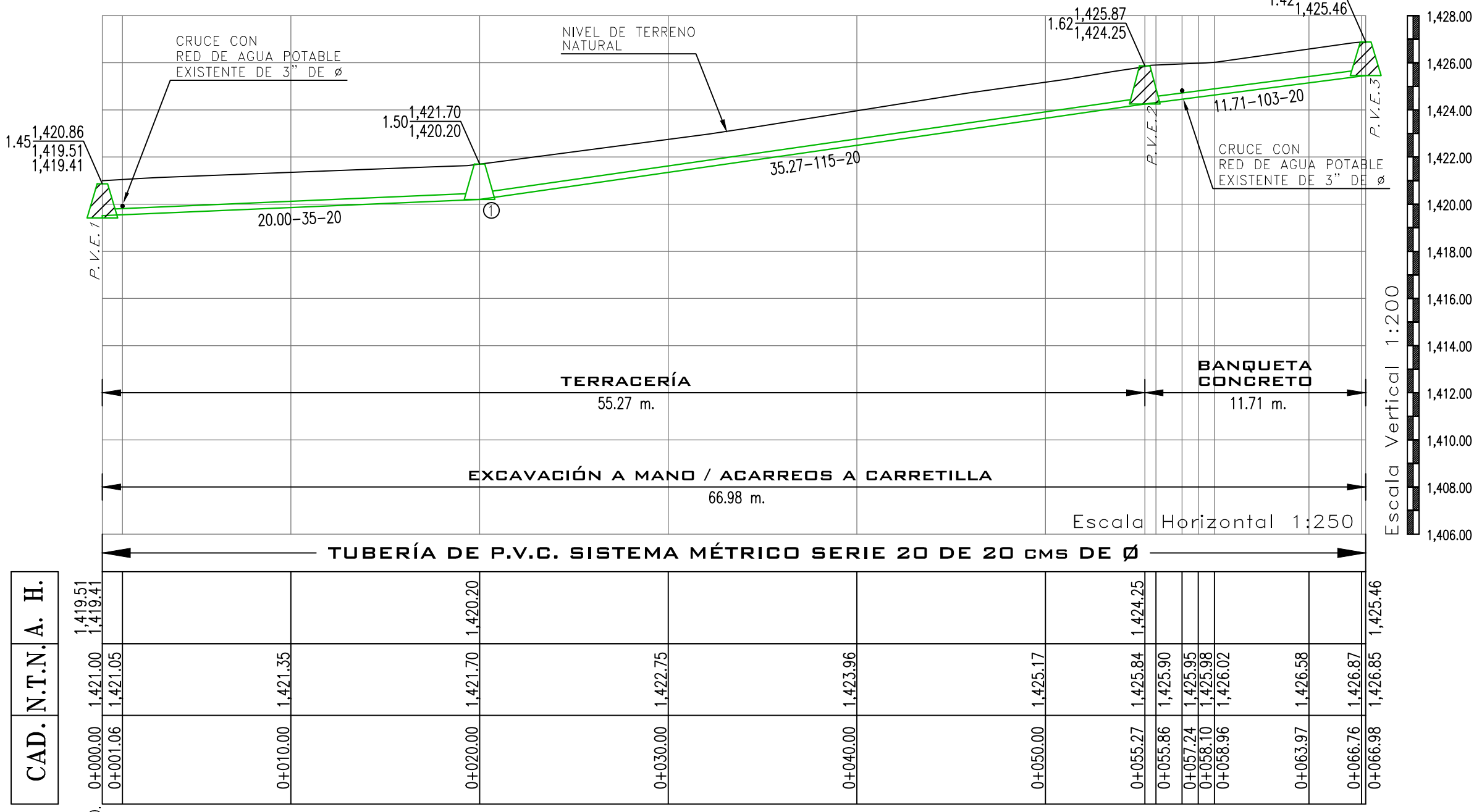
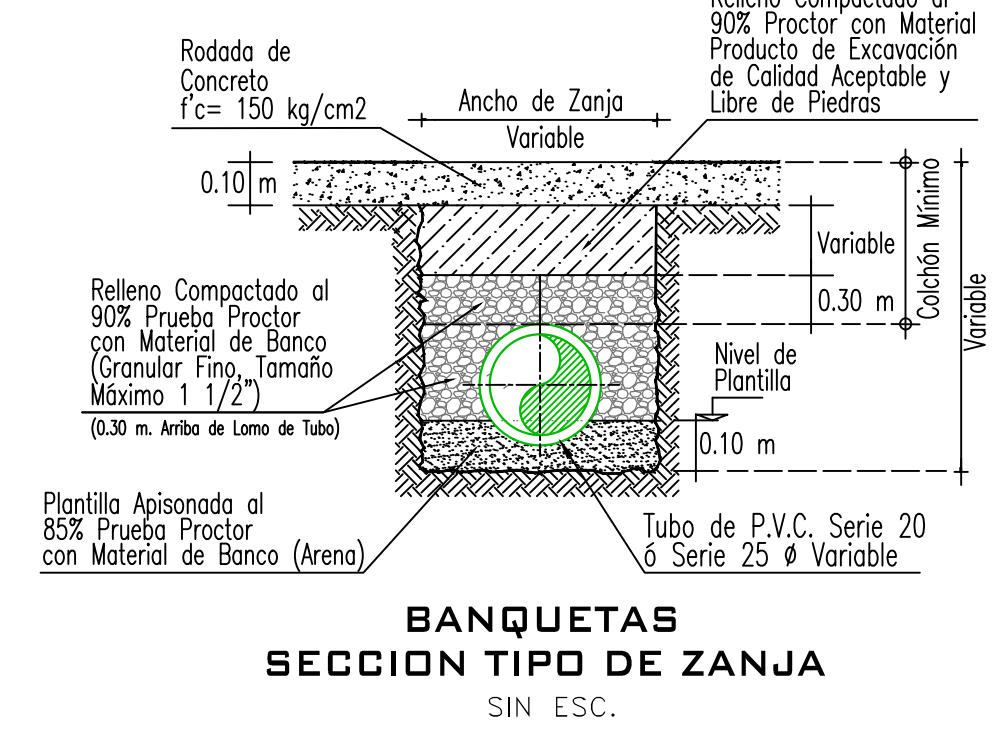
NOTAS GENERALES

- EL NORTE QUE SE INDICA ES MAGNETICO.
- LAS ELEVACIONES ESTAN REFERIDAS EN METROS.
- LAS COTAS DE PLANTILLA Y BROCAL ESTAN REFERENCIADAS A LOS BANCOS DE NIVEL, EN B.N.-1 Y B.N.-2, COMO SE INDICA EN PLANTA.
- LA TUBERIA QUE SE UTILIZARA DEBERA SER DE P.V.C. SANITARIO SISTEMA METRICO, SERIE 25 DE 15 cms de ø PARA LA DESCARGA DOMICILIARIA Y SERIE 20 DE 20 cms de ø PARA LA ATARJEA.
- 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 de ø, DEL LOMO DE TUBO A LA RASANTE DEL PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN SERA DE 90 cms COMO MÍNIMO.
- DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DE LA CONAGUA PARA CONSTRUCCION DE POZOS DE VISITA COMÚN, 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.
- SE DEBERAN REALIZAR SONDÉOS PREVIOS A LA EJECUCIÓN DE ESTA OBRA, PARA UBICAR LÍNEAS 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.
- SE DEBERA EVITAR LOS ARREGLOS EN LAS DESCARGAS DOMICILIARIAS QUE GENEREN ANGULOS DE 90°, POR LO QUE DEBERAN SER MÁXIMO DE 45°.
- LA INSTALACION DE LA TUBERIA DE P.V.C. PARA ALCANTARILLADO SANITARIO INCLUYE: BAJADO DE TUBERIA, INSTALACION Y PRUEBA DE HERMETICIDAD.
- ESTE PROYECTO NO LIBERA AL SOLICITANTE DE LOS TRÁMITES 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.
- DEBIDO A LAS MÍNIMAS DIMENSIONES DE LA BANQUETA EXISTENTE, SE DEBERAN CONSTRUIR LOS REGISTROS DE LAS DESCARGAS DOMICILIARIAS CON LAS MEDIDAS DE 0.40 X 0.60 M. (OCUPANDO LOS 40 CMS SOBRE EL ANCHO DE LA BANQUETA).

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



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



CAD.	N.T.N.	A. H.
0+000.00	1,421.00	1,419.51
0+001.00	1,421.00	1,419.41
0+010.00	1,421.00	1,421.35
0+020.00	1,421.70	1,420.20
0+030.00	1,427.75	
0+040.00	1,423.96	
0+050.00	1,425.17	
0+055.57	1,425.84	1,424.25
0+055.86	1,425.90	
0+057.74	1,425.95	
0+058.10	1,426.38	
0+058.96	1,426.02	
0+063.97	1,426.58	
0+066.76	1,426.87	
0+066.96	1,426.55	1,425.46

C.D. CAMBIO DE DIRECCION
A.H. ARRASTRE HIDRAULICO
N.T.N. NIVEL DE TERRENO NATURAL
CAD. CADENAMIENTO

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

DIRECCION DE OPERACION
GERENCIA DE PLANEACION

DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. JAIRO RAMIREZ RODRIGUEZ
C.E.D. PROF. 788101
PROYECTISTA

ING. SEBASTIAN ORTIZ CRUZ
C.E.D. PROF. 747629
JEFE DE DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. RAFAEL PEREZ DE LA GARZA
C.E.D. PROF. 573014
GERENTE DE PLANEACION

ING. ADAN BURGOS MONIL
C.E.D. PROF. 867430
DIRECCION DE OPERACION

NÚMERO DE OBRA ASIGNADO : 2025 30 909 0029

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO :
REHABILITACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE EN LA PRIVADA PRIMAVERA ENTRE LAS CALLES PRIMAVERA Y EL CIRCUITO PRESIDENTES EN LA COLONIA TATAHUICAPAN Y REHABILITACION DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y AGUA POTABLE EN CALLE PRIVADA NOGAL, ENTRE CALLES NOGAL Y FINAL DE PRIVADA NOGAL, DE LA COLONIA ACUEDUCTO, EN XALAPA, VERACRUZ.

TIPO DE PLANO DE PROYECTO EJECUTIVO :
ALCANTARILLADO SANITARIO
CALLE PRIVADA NOGAL

CLAVE DE PLANO :
AS-02

ESCALA : SIN ESCALA
NO. DE PLANO : 02 DE 02
FECHA : ENERO 2025