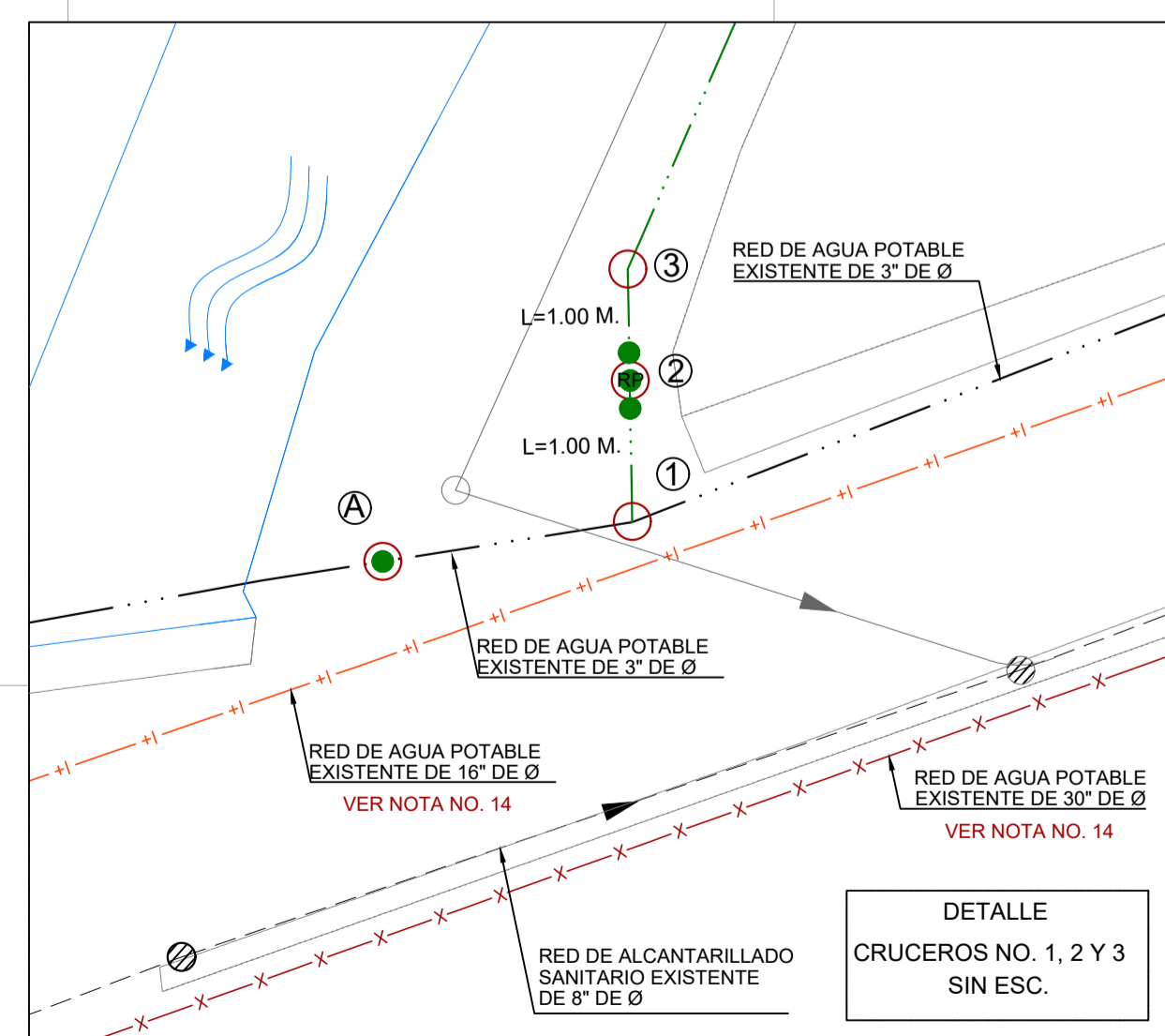


PLANTA
ESC. 1:500

SIMBOLOGÍA	
Red de Agua Potable Existente de 30" de Ø	
Red de Agua Potable Existente de 16" de Ø	
Red de Agua Potable Existente de 6" de Ø	
Red de Agua Potable Existente de 3" de Ø	
Red de Agua Potable de Proyecto de 3" de Ø	
Red de Alcantarillado Sanitario Existente	
Red de Alcantarillado Sanitario de Proyecto	
Número de Crucero	
Nodo de Crucero	
Longitud de Tramo	
Canal a Cielo Abierto	
Atraque de Concreto de 3" (0.30x0.30x0.30m.)	
Válvula de Seccionamiento/Desfogue de 3" de Ø	
Válvula de Regulación de 3" de Ø	



ING. CARLOS IVÁN HERNÁNDEZ MÉNDEZ L E Y A N T O	<table border="1"> <tr> <th>VERSIÓN</th> <th>FECHA</th> <th>REVISÓ</th> </tr> <tr> <td>01</td> <td>06/DIC/2023</td> <td>APG/MFS/D</td> </tr> </table>	VERSIÓN	FECHA	REVISÓ	01	06/DIC/2023	APG/MFS/D
VERSIÓN	FECHA	REVISÓ					
01	06/DIC/2023	APG/MFS/D					



DATOS DE PROYECTO	
Número de Lotes	15 Lotes
Número de hab. / vivienda	5 Hab./vivienda
Población de Proyecto	75 Habitantes
Dotación	250 Lts-Hab-Día
Longitud de la Red de 3"	348.00 m.
Sistema	Gravedad
Puntos de Conexión	Red Municipal

- NOTAS GENERALES**
- EL NORTE QUE SE INDICA ES MAGNETICO.
 - LA TUBERÍA QUE SE UTILIZARÁ PARA LA REHABILITACIÓN DE LAS REDES DE AGUA POTABLE DEBERÁ SER DE P.V.C. HIDRÁULICO RD-26 DE 3" DE Ø. NORMA NMX-E-145/1, CON CAMPANA Y EMPAQUE.
 - 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.
 - LA RED DEBERÁ SER LAVADA Y DESINFECTADA ANTES DE ENTRAR EN OPERACIÓN.
 - EN TODOS LOS CAMBIOS DE DIRECCIÓN, CODOS, TES, REDUCCIONS, TAPAS, VÁLVULAS, ETC., SE COLOCARÁN ATRAQUES DE CONCRETO SIMPLE P=150 kg/cm².
 - EN TODOS LOS CASOS, LOS ATRAQUES DEBERÁN COLOCARSE ANTES DE REALIZAR LA PRUEBA HIDROSTÁTICA DE LAS TUBERÍAS.
 - LOS TIPOS DE CAJA PARA OPERACIÓN Y PROTECCIÓN DE LAS VÁLVULAS SE INDICA EN ESTE PLANO Y DEBERÁN CONSTRUÍRSE DE ACUERDO A LO INDICADO.
 - SE RECOMIENDA REALIZAR SONDÉOS 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.
 - LA TOPOGRAFÍA DEL PRESENTE PROYECTO SE REALIZÓ EN MAYO DE 2023, CUALQUIER CAMBIO QUE SE EFECTÚE 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: BAJAZO DE TUBERÍA, INSTALACIÓN Y PRUEBA HIDROSTÁTICA.
 - LA JUNTAS JIBAULT SERÁN COMPLETAS CON GOMA REFORZADA Y DE ACUERDO CON EL DIÁMETRO EXTERIOR PARA LA TUBERÍA INDICADA ANTERIORMENTE.
 - EN LA CAJA DE VÁLVULAS DEL CRUCERO NO. 13, SE DEBERÁ CONECTAR EL DESFOGUE AL POZO DE VISITA MÁS CERCANO.
 - PREVIO A LA REALIZACIÓN DE ESTE PROYECTO SE DEBERÁ SONDEAR Y UBICAR LAS LÍNEAS EXISTENTES DE AGUA DE 16" Y DE 30" DE DIÁMETRO, ASIMISMO SE DEBERÁ TENER EXTREMA PRECAUCIÓN AL MOMENTO DE EXCAVAR, ESTO PARA PROTEGERLAS Y NO DAÑARLAS, YA QUE CUALQUIER DESPERFECTO 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. MARÍA FERNANDA SALAZAR DÍAZ CED. PROF. : 11478988 PROYECTISTA	ING. ÁNGEL PARRAGUIRRE GANCEDO CED. PROF. : 49096966 JEFE DEL DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
ING. ADÁN BURGOS MONFIL CED. PROF. : 8614306 GERENTE DE PLANEACIÓN	ING. GERARDO MARTÍNEZ RÍOS CED. PROF. : 1743135 ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN DE OPERACIÓN

NÚMERO DE OBRA ASIGNADO :
2024 30 909 0019

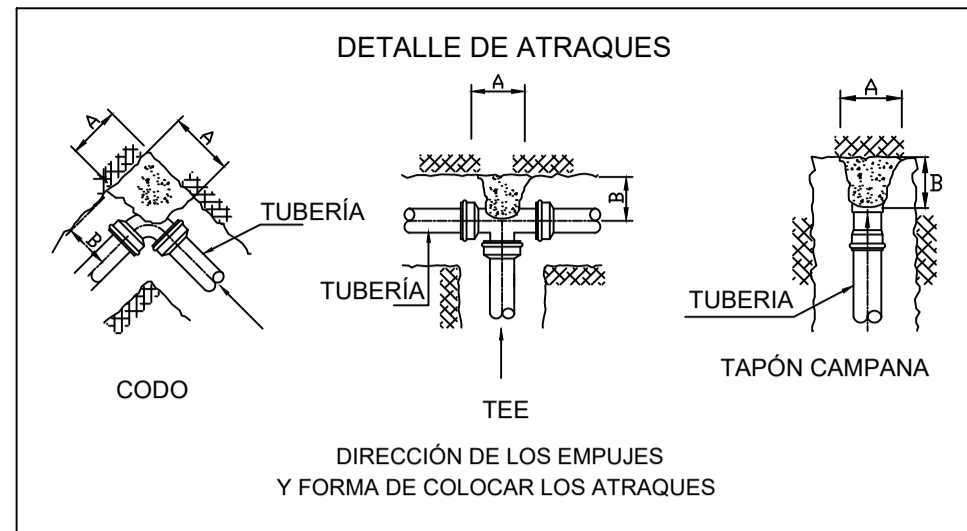
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO :
CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE (1RA. ETAPA) EN LA CALLE CAMINO REAL (ENTRE FINAL DE LA CALLE CAMINO REAL Y CALZADA LUZ DEL BARRIO); PRIVADA TIBURCIDO VELAZQUEZ, (ENTRE CALZADA LUZ DEL BARRIO Y FINAL DE LA PRIVADA), DE LA COLONIA LUZ DEL BARRIO, EN XALAPA, VERACRUZ.

TIPO DE PLANO DE PROYECTO EJECUTIVO : CLAVE DE PLANO :

AGUA POTABLE

PLANTA GENERAL (CALLE CAMINO REAL) AP-01

ESCALA : SIN ESCALA	NO. DE PLANO : 01 DE 03	FECHA : ENERO 2024
------------------------	----------------------------	-----------------------



DIMENSIONES DE LOS ATRAQUES DE CONCRETO PARA LAS PIEZAS ESPECIALES

DIAM. NOMINAL DE LA PZA. EN MM.	ESP. PULG.	ALTURA EN CM.	LADO "A" EN CM.	LADO "B" EN CM.	VOL. POR ATRAQUE
76	3"	30	30	30	0.027

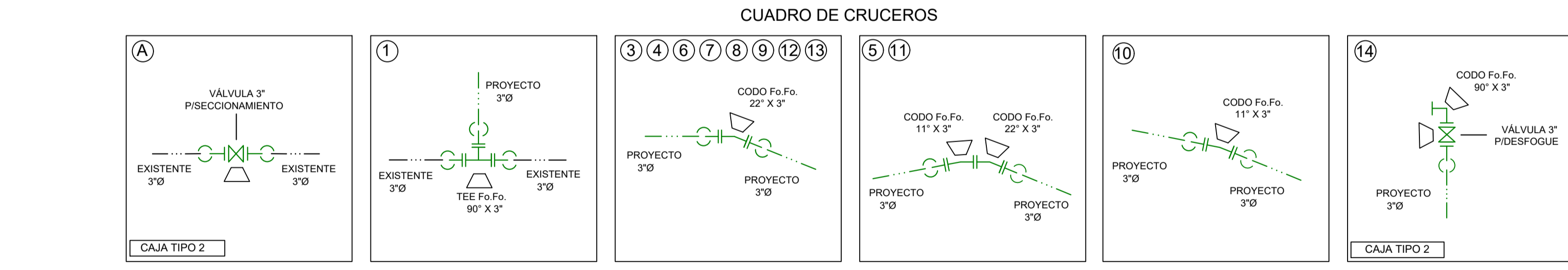
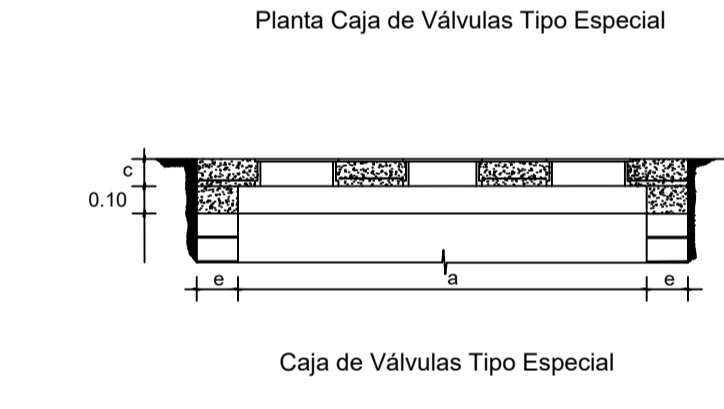
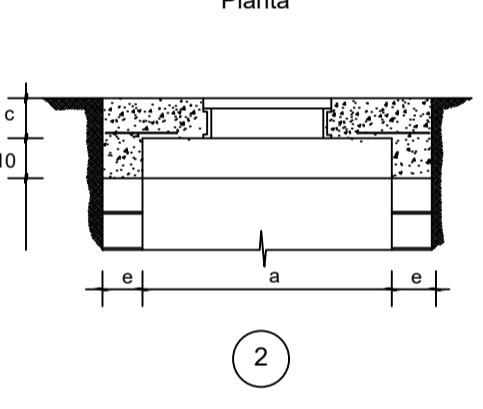
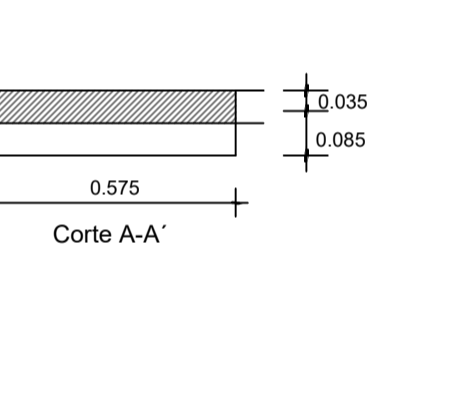
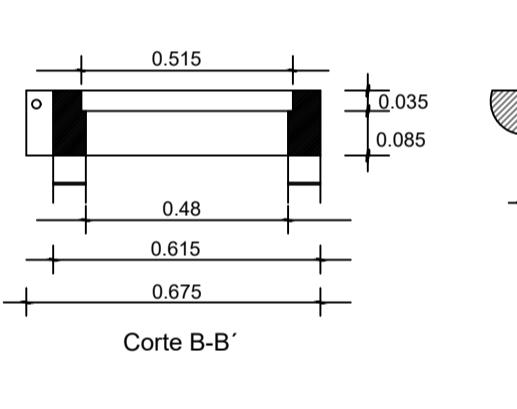
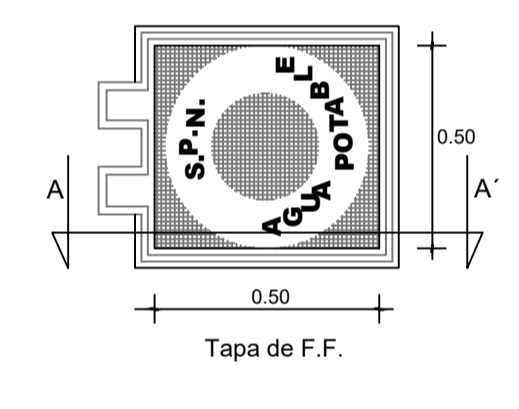
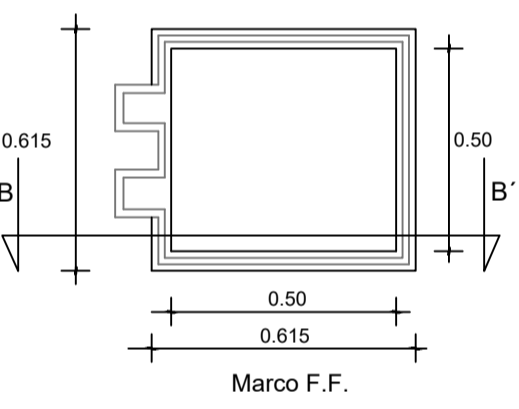
- 1.-LAS PIEZAS ESPECIALES DEBERÁN ESTAR ALINEADAS Y NIVELADAS.
- 2.-EL ATRAQUE DEBERÁ COLOCARSE EN TODOS LOS CASOS ANTES DE HACER LA PRUEBA HIDROSTÁTICA.
- 3.-ESTOS ATRAQUES SE USARÁN EXCLUSIVAMENTE PARA TUBERÍAS ALOJADAS EN ZANJAS.
- 4.-CONCRETO $f_c=150$ kg/cm²

DATOS PARA CAJAS DE VÁLVULAS

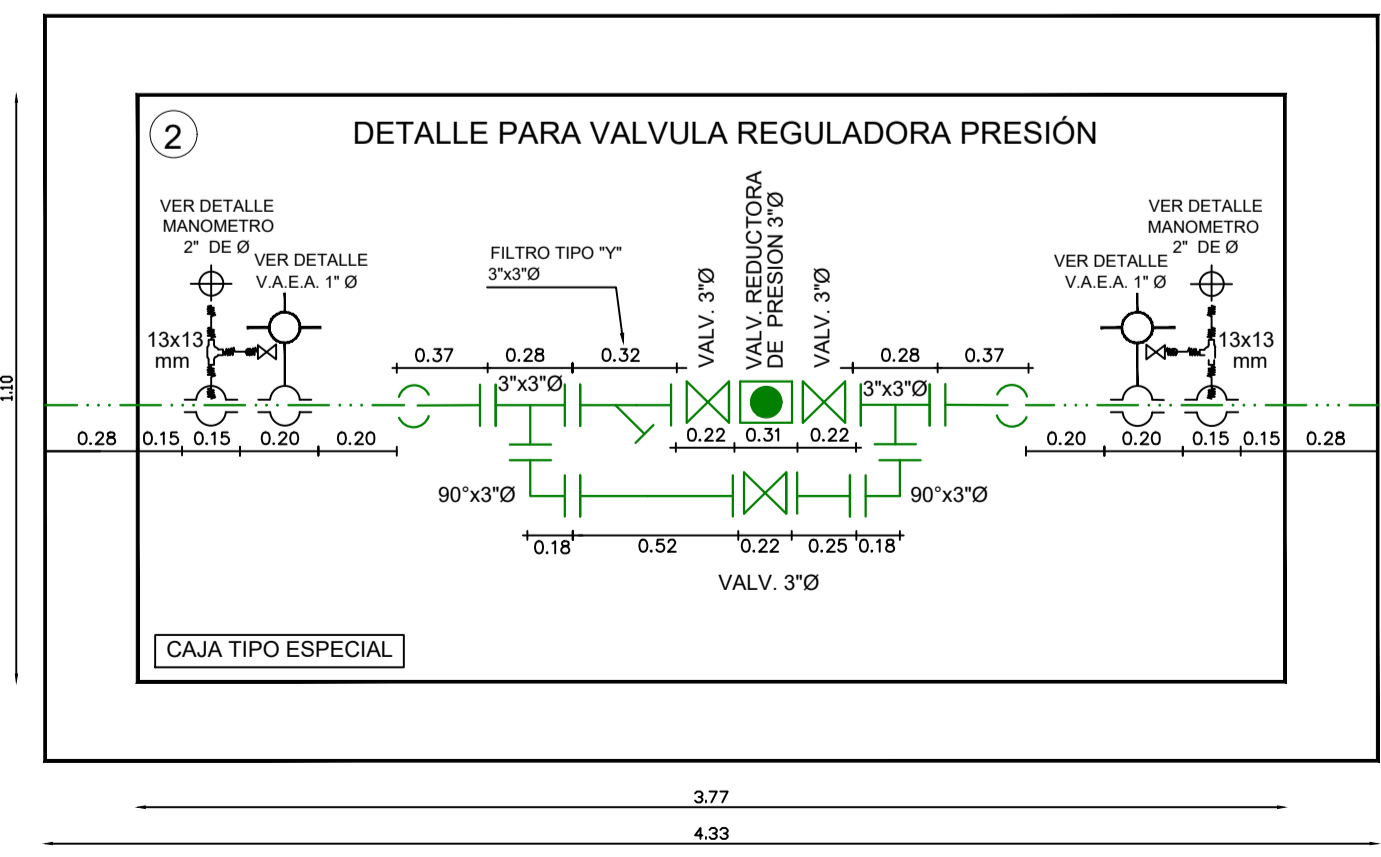
CAJA TIPO No.	DIÁMETRO DE VÁLVULAS	CANTIDAD DE VÁLVULAS	h EN m	c EN cm	a EN m	b EN m	e ESPESOR MURO EN cm	x EN m	y EN m	CONTRAMARCOS			
										Sencillo	Doble	Cantidad	Perfil cm.
2	75 y 150	1	1.07	11.3	1.00	0.90	14	1.28	1.18	1.10	—	1	100
ESPECIAL	REDUCTORA	4	1.07	11.3	3.77	1.10	28	4.33	1.66	1.80	—	3	100

NOTAS PARA CAJA DE VÁLVULAS

- 1.- Todas las acotaciones se dan en centímetros, excepto las indicadas en otra unidad. Las acotaciones "x" y "y" son generales para todas las losas de los contramarcos así como las "a", "b" y "e" de la planta de muros de las cajas.
- 2.- Los perfiles estructurales empleados para la construcción del contramarco serán de tipo liviano.
- 3.- El dado de operación de la válvula deberá quedar centrado con la tapa de la caja.
- 4.- A los contramarcos se les soldará una varilla perimetralmente como lo indica el isométrico, con objeto de poder amarrar mas solidamente el contramarco con la losa del techo.
- 5.- La losa del techo tendrá el espesor indicado en la tabla y llevará emparillado de varillas de 3/8" @ 10 cms en ambos sentidos del fierro inferior ira en el sentido corto.
- 6.- La losa del piso será de 10 cms de espesor con refuerzo de varillas de 3/8" Ø @ 30 cms en ambos sentidos.
- 7.- 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.
- 8.- 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, desplantándose los muros directamente sobre el terreno.
- 9.- 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.
- 10.- 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.



Ø Comercial Tubo (pulg.)	(mm)	Ancho de Zanja (cm)	Colchón Mínimo (cm)
3"	75	60	90

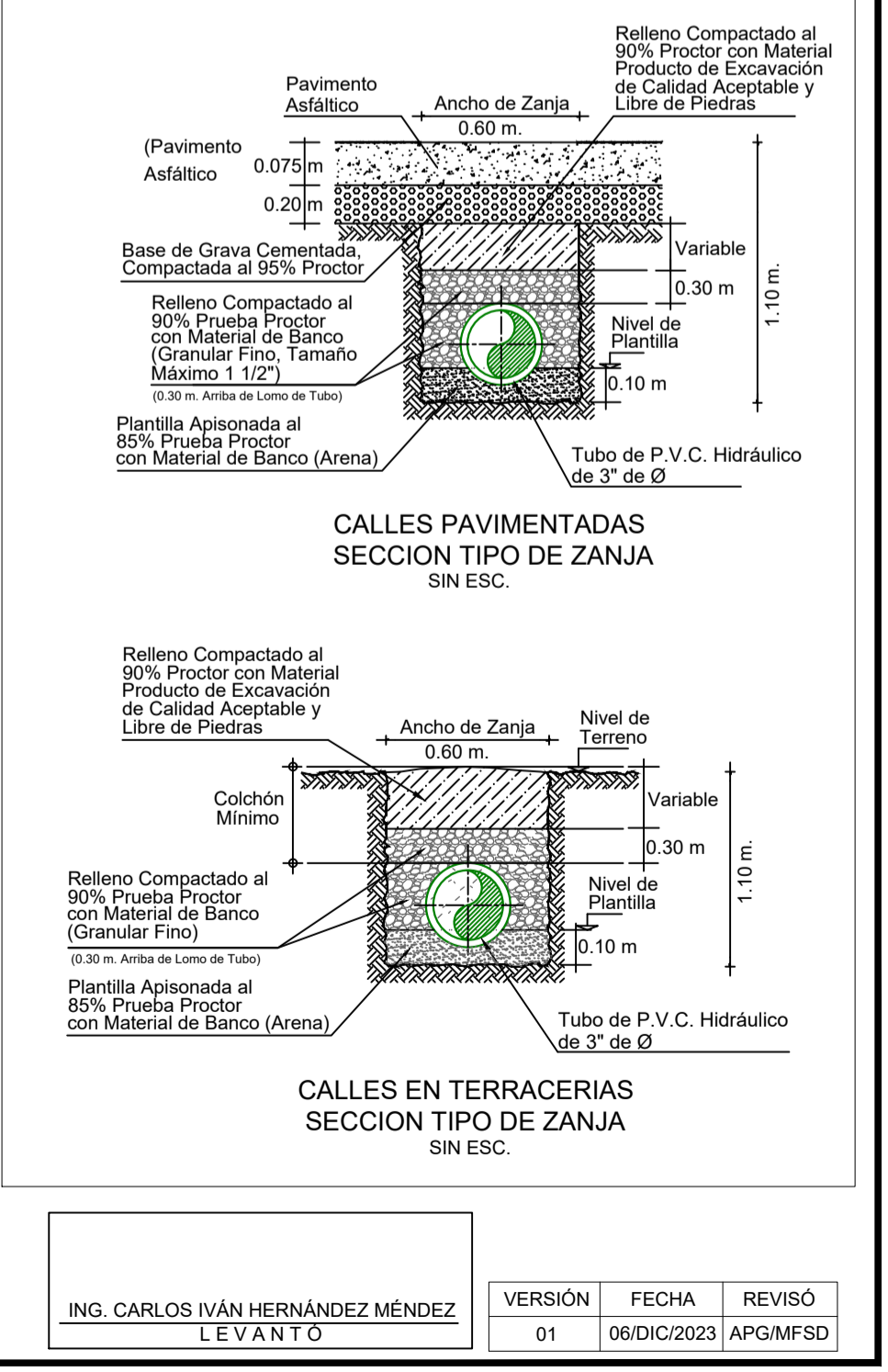
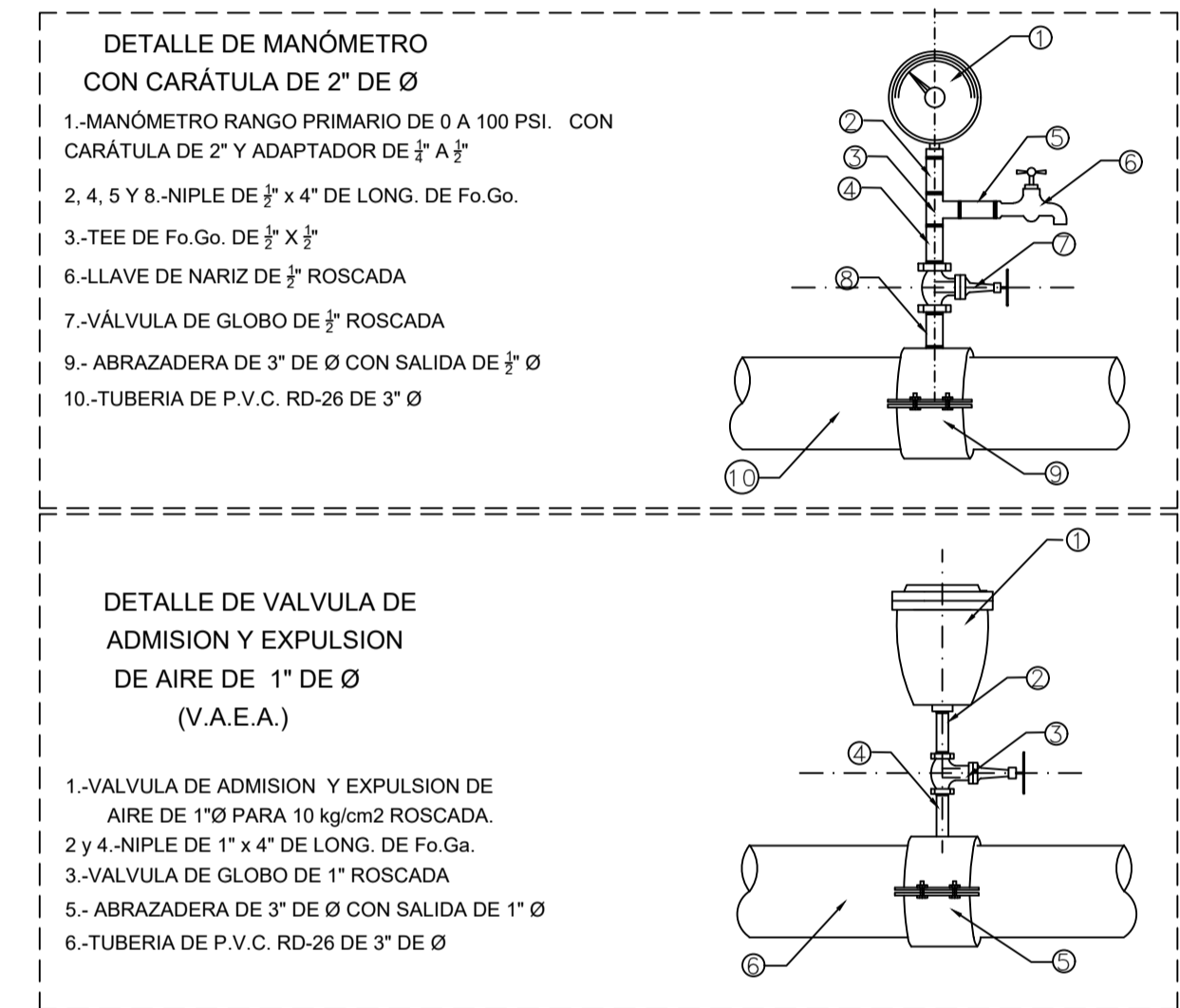
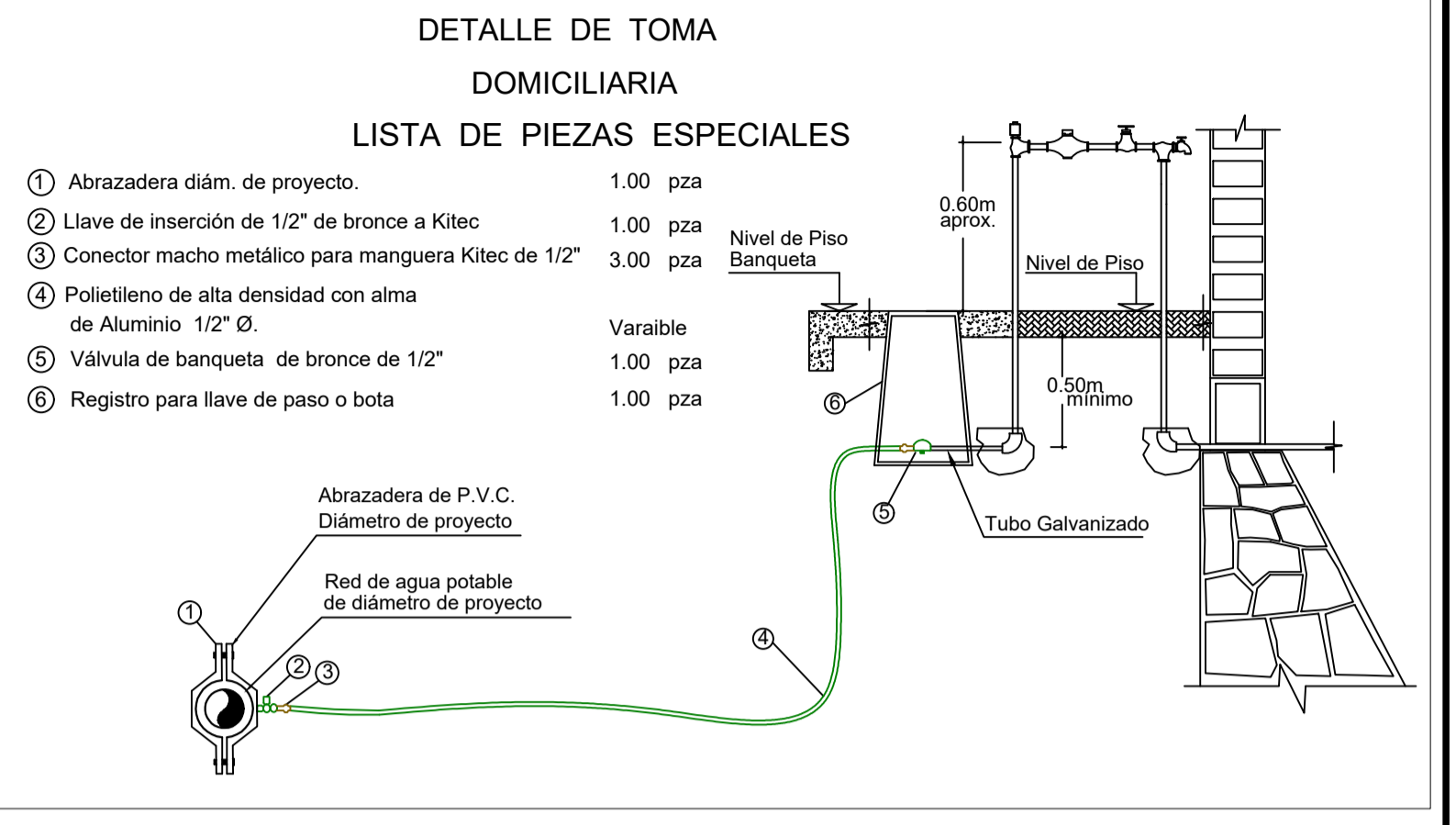


PIEZAS ESPECIALES TOTALES

SIMBOLO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
[Symbol]	TEE DE FO.FO. DE 3" X 3" DE Ø BRIDADA.	PZA.	3.00
[Symbol]	CODO DE FO.FO. DE 90° X 3" DE Ø BRIDADA.	PZA.	3.00
[Symbol]	CODO DE FO.FO. DE 22° X 3" DE Ø BRIDADA.	PZA.	10.00
[Symbol]	CODO DE FO.FO. DE 11° X 3" DE Ø BRIDADA.	PZA.	3.00
[Symbol]	CARRETE DE FO. FO. DE 3" DE Ø DE 25 CM DE LONG.	PZA.	1.00
[Symbol]	CARRETE HECHIZO DE FO. FO. DE 3" DE Ø DE 52 CM DE LONG.	PZA.	1.00
[Symbol]	FILTRO TIPO "Y" DE 3" DE Ø BRIDADA.	PZA.	1.00
[Symbol]	EXTREMIDAD DE FO.FO. BRIDADA DE 76 mm (3") DE Ø	PZA.	30.00
[Symbol]	JUEGO DE JUNTA GIBALUT DE 3" DE Ø COMPLETAS DE FO.FO. CON GOMA REFORZADA.	PZA.	30.00
[Symbol]	EMPAQUE DE PLOMO DE 76 mm (3") DE Ø	PZA.	44.00
[Symbol]	TORNILLOS DE ACERO CON CABEZA Y TUERCA HEXAGONAL: 16 mm X 76 mm (5/8" X 3") DE Ø	PZA.	176.00

PIEZAS ESPECIALES

SIMBOLO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
[Symbol]	CAJA PARA OPERACIÓN DE VALVULAS TIPO 2	CAJA.	2.00
[Symbol]	CAJA PARA OPERACIÓN DE VALVULAS TIPO ESPECIAL	CAJA.	1.00
[Symbol]	CONTRAMARCO SENCILLO DE 1.10 M CON CANAL DE 4".	PZA.	2.00
[Symbol]	CONTRAMARCO SENCILLO DE 1.80 M CON CANAL DE 4".	PZA.	3.00
[Symbol]	TAPAS DE FO. FO. DE 50 X 50 CMS. Y 55.00 KG DE PESO.	PZA.	5.00
[Symbol]	VALVULA DE SECCIONAMIENTO DE VASTAGO FIJO DE 3" Ø.	PZA.	4.00
[Symbol]	VALVULA REDUCTORA DE PRESIÓN DE 3" Ø.	PZA.	1.00
[Symbol]	VALVULA DE ADMISIÓN Y EXPULSIÓN DE AIRE DE 25 mm (1") DE Ø	PZA.	2.00
[Symbol]	MANÓMETRO RANGO PRIMARIO DE 0 A 100 PSI.	PZA.	2.00
CANTIDAD DE TUBERÍA			
	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
	TUBERÍA HIDRÁULICA DE P.V.C. TIPO ANGER RD-26 DE 76 MM (3") Ø	M.	348.00



DATOS DE PROYECTO

Número de Lotes	15 Lotes
Número de hab. / vivienda	5 Hab./vivienda
Población de Proyecto	75 Habitantes
Dotación	250 Lts-Hab-Día
Longitud de la Red de 3"	348.00 m.
Sistema	Gravedad
Puntos de Conexión	Red Municipal

- NOTAS GENERALES**
- 1.-EL NORTE QUE SE INDICA ES MAGNETICO.
 - 2.-LA TUBERÍA QUE SE UTILIZARÁ PARA LA REHABILITACIÓN DE LAS REDES DE AGUA POTABLE DEBERÁ SER DE P.V.C. HIDRÁULICO RD-26 DE 3" DE Ø. NORMA NMX-E-145/1, CON CAMPANA Y EMPAQUE.
 - 3.-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.
 - 4.-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.
 - 5.-LA RED DEBERÁ SER LAVADA Y DESINFECTADA ANTES DE ENTRAR EN OPERACIÓN.
 - 6.-EN TODOS LOS CAMBIOS DE DIRECCIÓN, CODOS, TES, REDUCCIONS, TAPAS, VÁLVULAS, ETC., SE COLOCARÁN ATRAQUES DE CONCRETO SIMPLE Fc=150 kg/cm².
 - 7.-EN TODOS LOS CASOS, LOS ATRAQUES DEBERÁN COLOCARSE ANTES DE REALIZAR LA PRUEBA HIDROSTÁTICA DE LAS TUBERÍAS.
 - 8.-LOS TIPOS DE CAJA PARA OPERACIÓN Y PROTECCIÓN DE LAS VÁLVULAS SE INDICA EN ESTE PLANO Y DEBERÁN CONSTRUÍRSE DE ACUERDO A LO INDICADO.
 - 9.-SE RECOMIENDA REALIZAR SONDEOS PREVIOS A LA EJECUCIÓN DE ESTA OBRA PARA UBICAR LÍNEAS DE AGUA, TELMEJ 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.
 - 10.-LA TOPOGRAFÍA DEL PRESENTE PROYECTO SE REALIZÓ EN MAYO DE 2023. CUALQUIER CAMBIO QUE SE EFECTUE EN LOS NIVELES DEL TERRENO NATURAL, SE DEBERÁ REALIZAR LOS AJUSTES NECESARIOS A ESTE PROYECTO.
 - 11.-LA INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE P.V.C. PARA AGUA POTABLE, INCLUDE: BAJADO DE TUBERÍA, INSTALACIÓN Y PRUEBA HIDROSTÁTICA.
 - 12.- LA JUNTAS 'IBALUT' SERÁN COMPLETAS CON GOMA REFORZADA Y DE ACUERDO CON EL DIÁMETRO EXTERIOR PARA LA TUBERÍA INDICADA ANTERIORMENTE.
 - 13.- EN LA CAJA DE VÁLVULAS DEL CRUCERO No. 13, SE DEBERÁ CONECTAR EL DESFOGUE AL POZO DE VISITA MÁS CERCANO.
 - 14.- PREVIO A LA REALIZACIÓN DE ESTE PROYECTO SE DEBERÁ SONDEAR Y UBICAR LAS LÍNEAS EXISTENTES DE AGUA DE 1" Y DE 30" DE DIÁMETRO, ASIMISMO SE DEBERÁ DE TENER EXTREMA PRECAUCIÓN AL MOMENTO DE EXCAVAR, ESTO PARA PROTEGERLAS Y NO DAÑARLAS, YA QUE CUALQUIER DESPERFECTO SERÁ POR CUENTA DEL CONTRATISTA.
 - 15.-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. MARÍA FERNANDA SALAZAR DÍAZ
CED. PROF.: 11475896
PROYECTISTA

ING. ÁNGEL PARRAQUIRRE GANEDO
CED. PROF.: 4905986
JEFE DEL DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. ADÁN BURGOS MONFIL
CED. PROF.: 9614306
GERENTE DE PLANEACIÓN

ING. GERARDO MARTÍNEZ RÍOS
CED. PROF.: 1743135
ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN DE OPERACIÓN

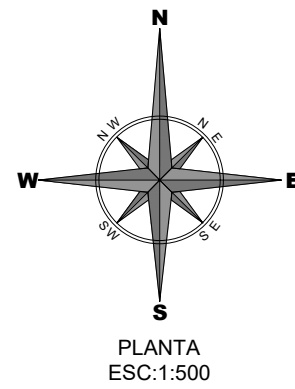
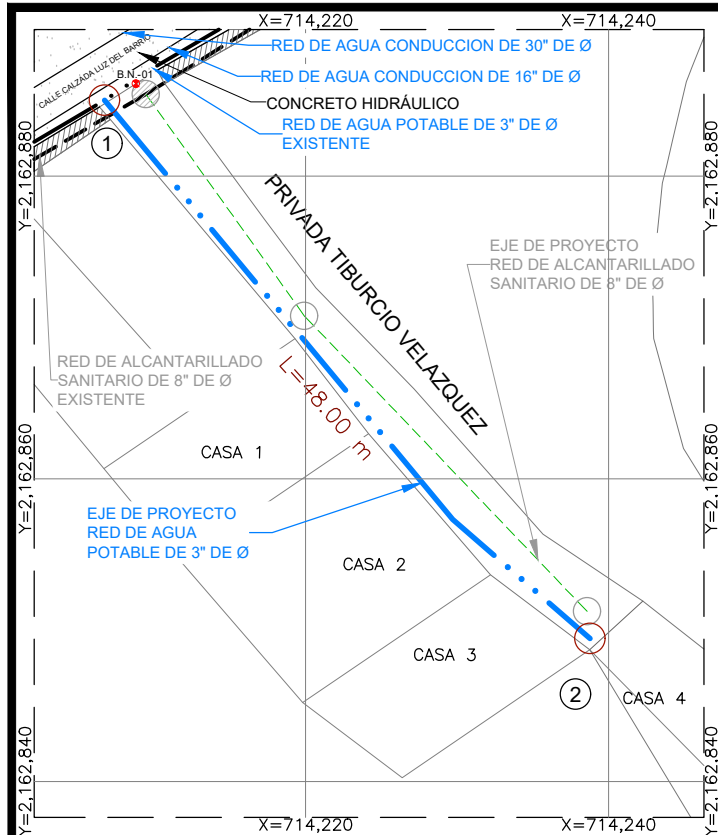
NÚMERO DE OBRA ASIGNADO:
2024 30 909 0019

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:
CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE (1ª ETAPA) EN LA CALLE CAMINO REAL (ENTRE FINAL DE LA CALLE CAMINO REAL Y CALZADA LUZ DEL BARRIO); PRIVADA TIBURCIO VELAZQUEZ, (ENTRE CALZADA LUZ DEL BARRIO Y FINAL DE LA PRIVADA), DE LA COLONIA LUZ DEL BARRIO, EN XALAPA, VERACRUZ.

TIPO DE PLANO DE PROYECTO EJECUTIVO: CLAVE DE PLANO:
AGUA POTABLE

DETALLES DE PROYECTO (CALLE CAMINO REAL) **AP-02**

ESCALA: SIN ESCALA ND. DE PLANO: 02 DE 03 FECHA: ENERO 2024



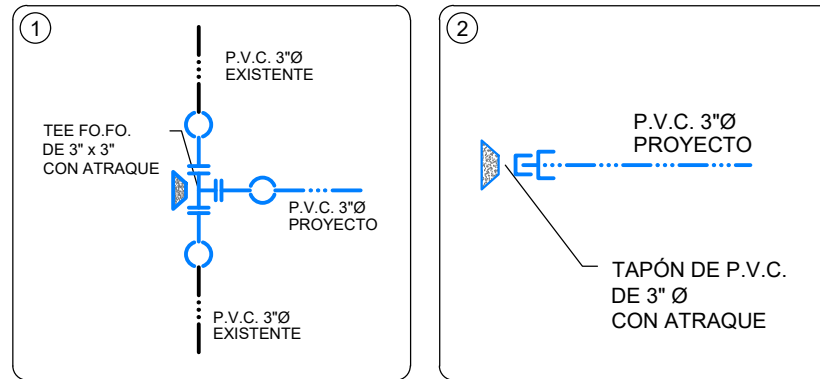
TUBERÍA PVC

Ø Comercial Tubo (pulg)	Ancho de Zanja (mm)	Colchón Mínimo (cm)
3	75	90

BANCOS DE NIVEL (B.N.)

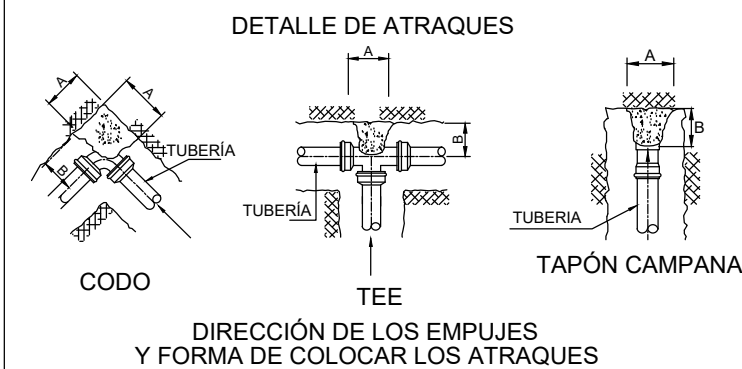
No.	X	Y	Z	OBSERVACIONES
01	714208.839	2162886.192	1436.171	SOBRE BANQUETA CON CLAVO PARA CONCRETO

CUADRO DE CRUCEROS



CANTIDAD DE TUBERÍA

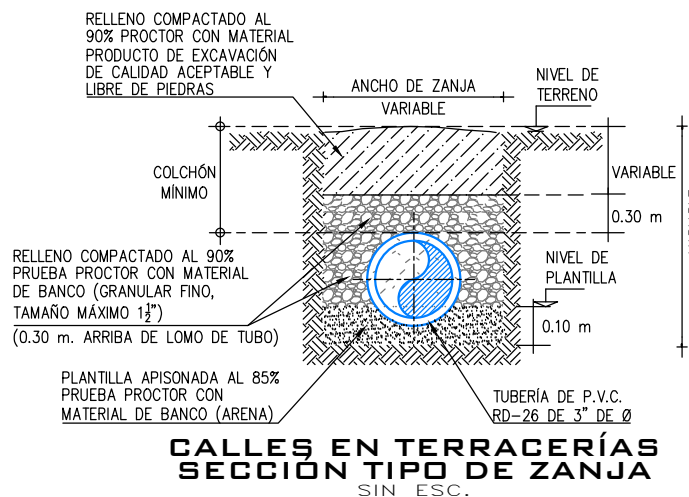
CONCEPTO	UNIDAD	CANT.
TUBERÍA HIDRÁULICA DE P.V.C. TIPO ANGER RD-26 DE 75 MM (3\"/>		



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

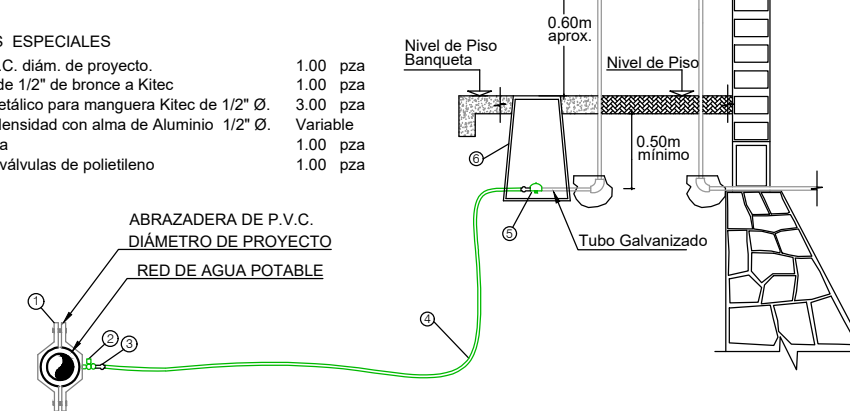
- 1.-LAS PIEZAS ESPECIALES DEBERÁN ESTAR ALINEADAS Y NIVELADAS.
- 2.-EL ATRAQUE DEBERÁ COLOCARSE EN TODOS LOS CASOS ANTES DE HACER LA PRUEBA HIDROSTÁTICA.
- 3.-ESTOS ATRAQUES SE USAN EXCLUSIVAMENTE PARA TUBERÍAS ALOJADAS EN ZANJAS.
- 4.-CONCRETO $f_c=150$ kg/cm²



SIMBOLOGÍA DE PIEZA ESPECIAL

SÍMBOLO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
	TEE DE FO.FO DE 3" x 3" DE Ø	PZA.	1.00
	EXTREMIDAD DE FO.FO CON BRIDAS DE 75 mm (3") DE Ø	PZA.	3.00
	JUEGO DE JUNTA GIBAULT DE 3" DE Ø COMPLETAS CON GOMA REFORZADA	PZA.	3.00
	TAPÓN CAMPANA DE P.V.C. DE 3" DE Ø	PZA.	1.00
	EMPAQUE DE PLOMO DE 75 mm (3") DE Ø	PZA.	3.00
	TORNILLOS DE ACERO CON CABEZA Y TUERCA HEXAGONAL: 16 mm X 64 mm (5/8" X 2 1/2") DE Ø	PZA.	12.00

DETALLE DE TOMA DOMICILIARIA A REHABILITAR



LISTA DE PIEZAS ESPECIALES

1) Abrazadera de P.V.C. 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" Ø.	3.00 pza
4) Polietileno de alta densidad con alma de Aluminio 1/2" Ø.	Variable
5) Válvula de banqueta	1.00 pza
6) Caja redonda para válvulas de polietileno	1.00 pza

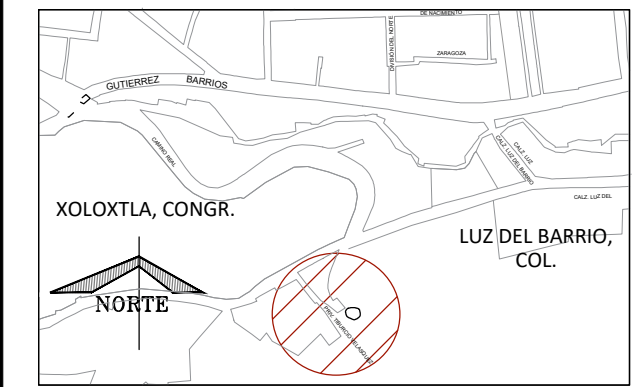
DATOS DE PROYECTO

Numero de lotes	4 lotes
Población de Proyecto	20 habitantes
Dotación (Uso doméstico)	250 Lts-Hab-Día
Sistema	Gravedad
Longitud de la Red	P.V.C. Hidráulico Línea de 3"Ø 48.00 m
Fuente de Abastecimiento	Red municipal de Xalapa

NOTAS GENERALES

- 1).-EL NORTE QUE SE INDICA ES MAGNÉTICO.
- 2).-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.
- 3).-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.
- 4).-EN CASO DE ENCONTRARSE UN MATERIAL DE TERRENO DIFERENTE AL CONSIDERADO EN EL PRESUPUESTO SE DEBERÁ NOTIFICAR A LA GERENCIA DE PLANEACIÓN DE ÉSTE ORGANISMO OPERADOR PARA REALIZAR LOS AJUSTES PERTINENTES.
- 5).-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.
- 6).-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.
- 7).-EN TODOS LOS CAMBIOS DE DIRECCION, CODOS, TEES, REDUCCIONES, TAPAS, VÁLVULAS, ETC., SE COLOCARAN ATRAQUES DE CONCRETO SIMPLE $f_c=150$ kg/cm².
- 8).-EN TODOS LOS CASOS, LOS ATRAQUES DEBERÁN COLOCARSE ANTES DE REALIZAR LA PRUEBA HIDROSTÁTICA DE LAS TUBERÍAS.
- 9).-SE RECOMIENDA 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.
- 10).-LA TOPOGRAFÍA DEL PRESENTE PROYECTO SE REALIZÓ EN OCTUBRE DE 2023, CUALQUIER CAMBIO QUE SE EFECTÚE EN LOS NIVELES DEL TERRENO NATURAL, SE DEBERÁ REALIZAR LOS AJUSTES NECESARIOS A ESTE PROYECTO.
- 11).-LA INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE P.V.C. PARA AGUA POTABLE, INCLUYE: BAJADO DE TUBERÍA, INSTALACIÓN Y PRUEBA HIDROSTÁTICA.
- 12).-LA JUNTAS JIBAULT SERÁN COMPLETAS CON GOMA REFORZADA Y DE ACUERDO CON EL DIÁMETRO EXTERIOR PARA LA TUBERÍA INDICADA ANTERIORMENTE.
- 13).-ÉSTE 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.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

Red de Alcantarillado Sanitario Existente	
Red de Alcantarillado Sanitario de Proyecto	
Pozo de Visita Existente	
Pozo de Visita Tipo Común de Proyecto	
Número de Crucero	
Longitud de Tramo	
Red de Agua Potable Existente de 3"Ø	
Red de Agua Potable Proyecto de 3"Ø	
Crucero	
Banco de Nivel	B.N.-01

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

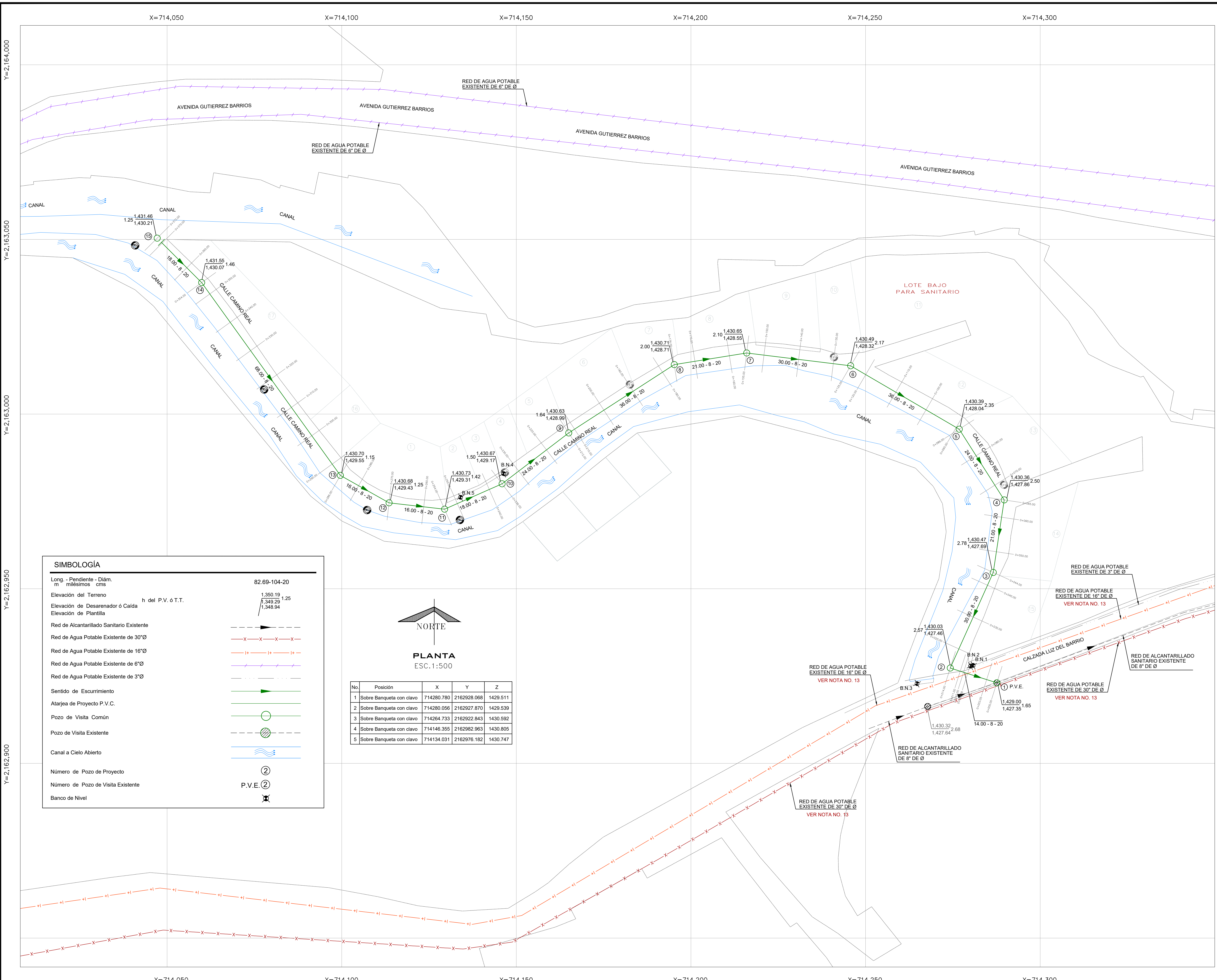
DIRECCIÓN DE OPERACIÓN
GERENCIA DE PLANEACIÓN
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. CHRISTOPHER GALICIA VARGAS CED. PROF.: 4909968 PROYECTISTA	ING. ÁNGEL PARRAGUIRRE GANCEDO CED. PROF.: 4909968 JEFE DEL DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
ING. ADÁN BURGOS MONFIL CED. PROF.: 8614306 GERENTE DE PLANEACIÓN	ING. GERARDO MARTÍNEZ RÍOS CED. PROF.: 1743135 ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN DE OPERACIÓN

NÚMERO DE OBRA ASIGNADO : 2024 30 909 0019

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO :
CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE (1 RA. ETAPA) EN LA CALLE CAMINO REAL (ENTRE FINAL DE LA CALLE CAMINO REAL Y CALZADA LUZ DEL BARRIO); PRIVADA TIBURCIO VELAZQUEZ, (ENTRE CALZADA LUZ DEL BARRIO Y FINAL DE LA PRIVADA), DE LA COLONIA LUZ DEL BARRIO, EN XALAPA, VERACRUZ.

TIPO DE PLANO DE PROYECTO EJECUTIVO : AGUA POTABLE	CLAVE DE PLANO : AP-03
PLANTA Y DETALLES DE PROYECTO (PRIV. TIBURCIO V.)	
ESCALA : SIN ESCALA	NO. DE PLANO : 03 DE 03
	FECHA : ENERO 2024



SIMBOLOGÍA

Long. - Pendiente - Diám.	82.69-104-20
m milímetros cms	
Elevación del Terreno	1.350.19
h del P.V. ó T.T.	1.349.29
Elevación de Desarenador ó Caida	1.348.94
Elevación de Plantilla	
Red de Alcantarillado Sanitario Existente	---
Red de Agua Potable Existente de 30" Ø	-x-x-x-x-
Red de Agua Potable Existente de 16" Ø	- - - - -
Red de Agua Potable Existente de 6" Ø	- - - - -
Red de Agua Potable Existente de 3" Ø	- - - - -
Sentido de Escurrimiento	→
Atarjea de Proyecto P.V.C.	→
Pozo de Visita Común	⊙
Pozo de Visita Existente	⊙
Canal a Cielo Abierto	~
Número de Pozo de Proyecto	②
Número de Pozo de Visita Existente	P.V.E. ②
Banco de Nivel	⊗

PLANTA ESC. 1:500

No.	Posición	X	Y	Z
1	Sobre Banqueta con clavo	714280.780	2162928.068	1429.511
2	Sobre Banqueta con clavo	714280.056	2162927.870	1429.539
3	Sobre Banqueta con clavo	714284.733	2162922.843	1430.592
4	Sobre Banqueta con clavo	714146.355	2162982.963	1430.805
5	Sobre Banqueta con clavo	714134.031	2162976.182	1430.747



DATOS DE PROYECTO

Número de Lotes	15 Lotes
Población de Proyecto	75 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 la Red General	372.00 ml
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.

- 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 A LOS BANCOS DE NIVEL COMO SE SE INDICA EN PLANTA.
 - 5)-LA TUBERÍA QUE SE UTILIZARÁ DEBERÁ SER DE P.V.C. SANITARIO SERIE 20 DE 8" (20 cms) DE Ø Y DE P.V.C. SANITARIO DE SERIE 25 DE 6" (15 cms) DE Ø.
 - 6)-DE ACUERDO AL MANUAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE LA CONAGUA, EL COLCHÓN MÍNIMO PARA TUBERÍA SANITARIO SERIE 20 DE 8" (20 cms) DE Ø Y DE P.V.C. SANITARIO DE SERIE 25 DE 6" (15 cms) DE Ø, DEL LOMO DE TUBO A LA RASANTE DEL PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN SERÁ DE 90 cms COMO MÍNIMO.
 - 7)-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.
 - 8)-LA TOPOGRAFÍA DEL PRESENTE PROYECTO SE REALIZÓ EN MAYO DE 2023, CUALQUIER CAMBIO QUE SE EFECTÚE EN LOS NIVELES DEL TERRENO NATURAL, SE DEBERÁ REALIZAR LOS AJUSTES NECESARIOS A ESTE PROYECTO.
 - 9)-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.
 - 10)-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.
 - 11)-LA TUBERÍA DEL PRESENTE PROYECTO, SE LE DEBERÁ REALIZAR LA PRUEBA DE HERMETICIDAD DE ACUERDO A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-CONAGUA-2011.
 - 12)- AL POZO DE VISITA EXISTENTE (P.V.E.1), SE LE DEBERÁ DE REALIZAR SU MEDIA CAÑA A MODO DE QUE LAS APORTACIONES PROVENIENTES DE LA CALLES CAMINO REAL, SE DIRIJAN HACIA LA CALLE CALZADA LUZ DEL BARRIO, SIN INTERFERIR CON EL GASTO EXISTENTE.
 - 13)- PREVIO A LA REALIZACIÓN DE ESTE PROYECTO SE DEBERÁ SONDEAR Y UBICAR LAS LÍNEAS EXISTENTES DE AGUA DE 16" Y DE 30" DE DIÁMETRO, ASIMISMO SE DEBERÁ TENER EXTREMA PRECAUCIÓN AL MOMENTO DE EXCAVAR, ESTO PARA PROTEGERLAS Y NO DAÑARLAS, YA QUE CUALQUIER DESPERFECTO SERÁ POR CUENTA DEL CONTRATISTA.
 - 14)-DEBIDO A LAS CONDICIONES TOPOGRÁFICAS DEL TERRENO, EL LOTE INDICADO DEBERÁ AJUSTAR SU DESCARGA DE ACUERDO A LAS PROFUNDIDADES DE TUBERÍA PROYECTADA, DE LA MISMA MANERA SE LE CONSIDERARÁ EN EL PRESUPUESTO, LA TUBERÍA DE DESCARGA Y REGISTRO, CONSIDERANDO QUE SE ACOPLARÁ A LOS NIVELES DE PROYECTO.
 - 15)-ÉSTE 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. MARÍA FERNANDA SALAZAR DÍAZ CED. PROF. : 11475898 PROYECTISTA	ING. ANGEL PARRAGUIRRE GARCEDO CED. PROF. : 4808969 JEFE DEL DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
ING. ADÁN BURGOS MONFIL CED. PROF. : 8614308 GERENTE DE PLANEACIÓN	ING. GERARDO MARTÍNEZ RÍOS CED. PROF. : 1743135 ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN DE OPERACIÓN

NÚMERO DE OBRA ASIGNADO :
2024 30 909 0019

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO :
CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE (1RA. ETAPA) EN LA CALLE CAMINO REAL (ENTRE FINAL DE LA CALLE CAMINO REAL Y CALZADA LUZ DEL BARRIO); PRIVADA TIBURCIO VELAZQUEZ, ENTRE CALZADA LUZ DEL BARRIO Y FINAL DE LA PRIVADA, DE LA COLONIA LUZ DEL BARRIO, EN XALAPA, VERACRUZ.

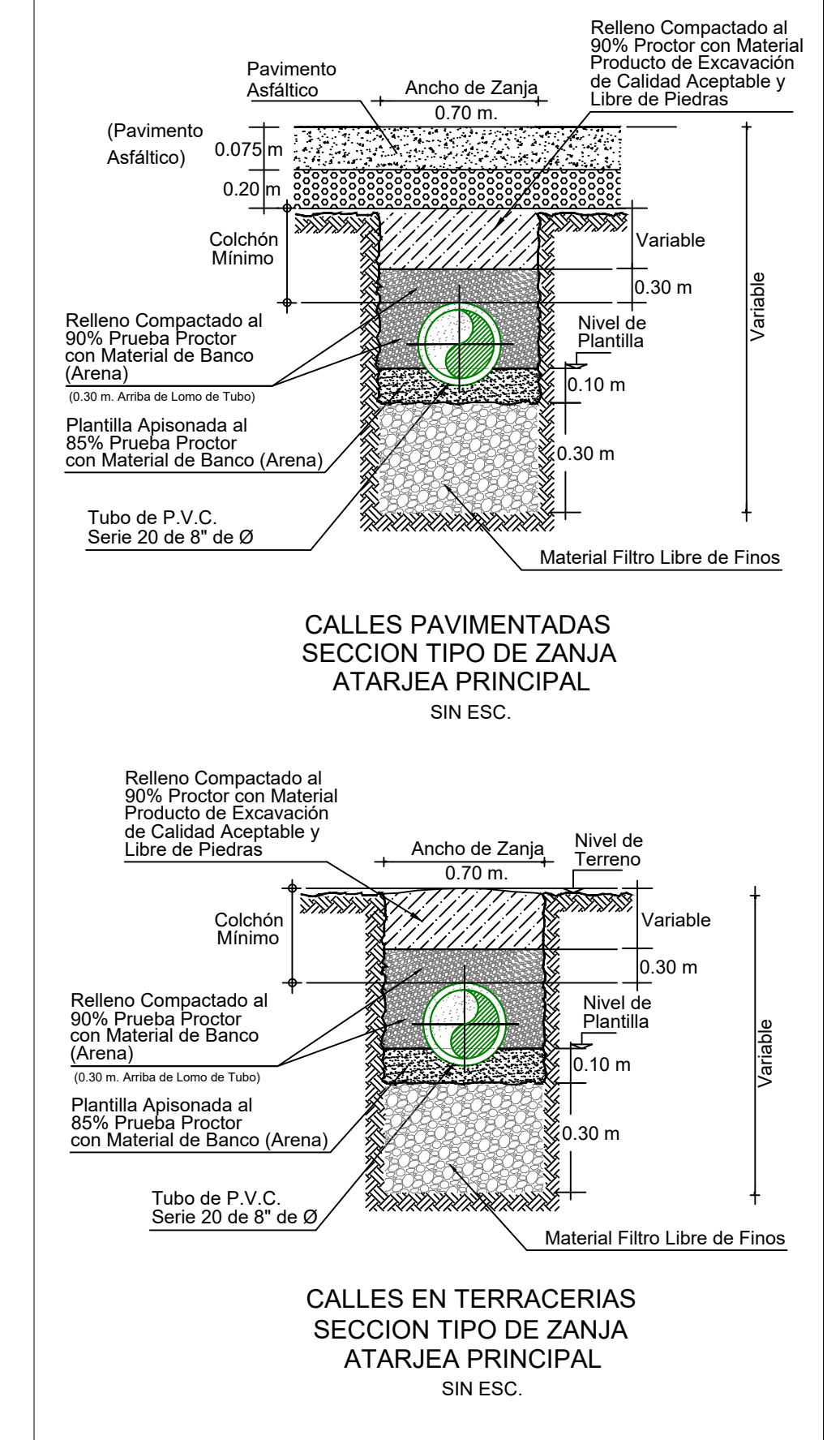
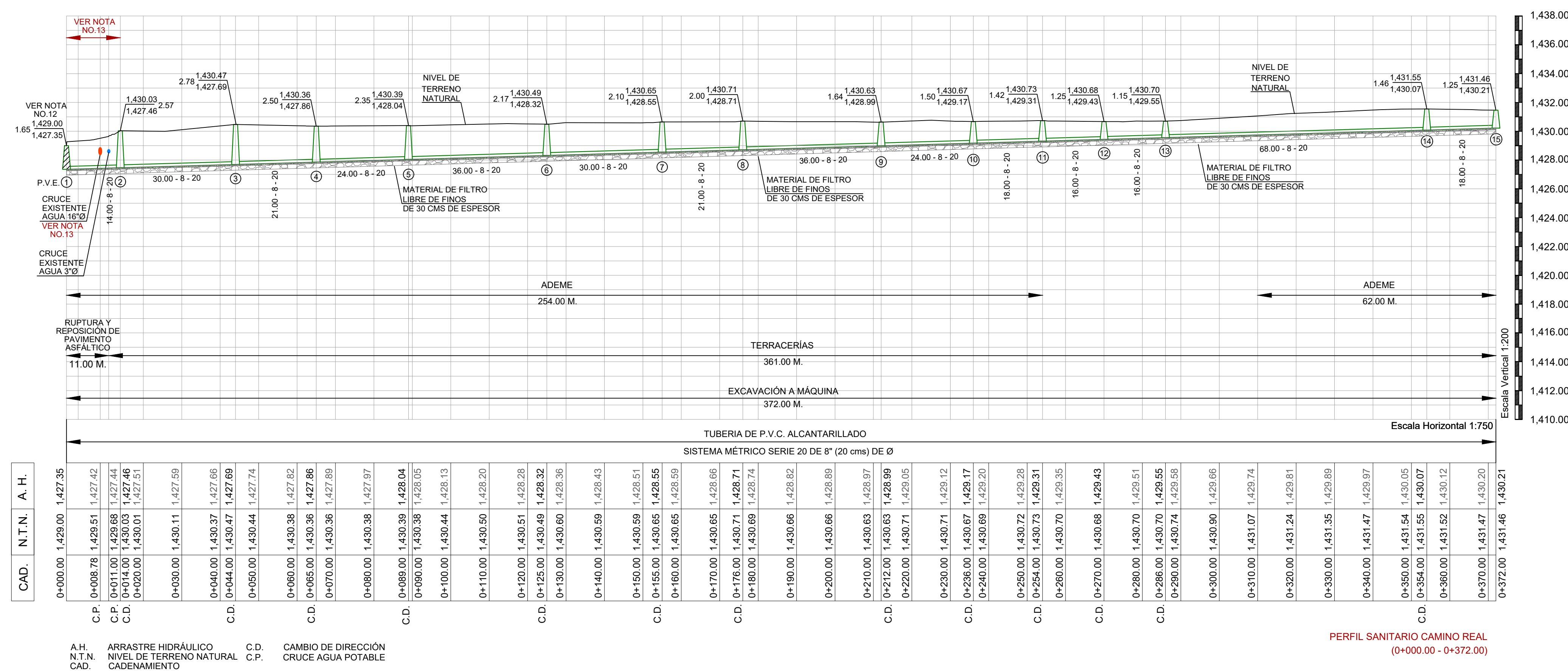
TIPO DE PLANO DE PROYECTO EJECUTIVO : **ALCANTARILLADO SANITARIO**
PLANTA GENERAL (CALLE CAMINO REAL)

CLAVE DE PLANO :
AS-01

ESCALA : SIN ESCALA **NO. DE PLANO :** 01 DE 03 **FECHA :** ENERO 2024

ING. CARLOS IVÁN HERNÁNDEZ MÉNDEZ
LEVANTO

VERSIÓN	FECHA	REVISO
01	06/DIC/2023	APG/MFSD



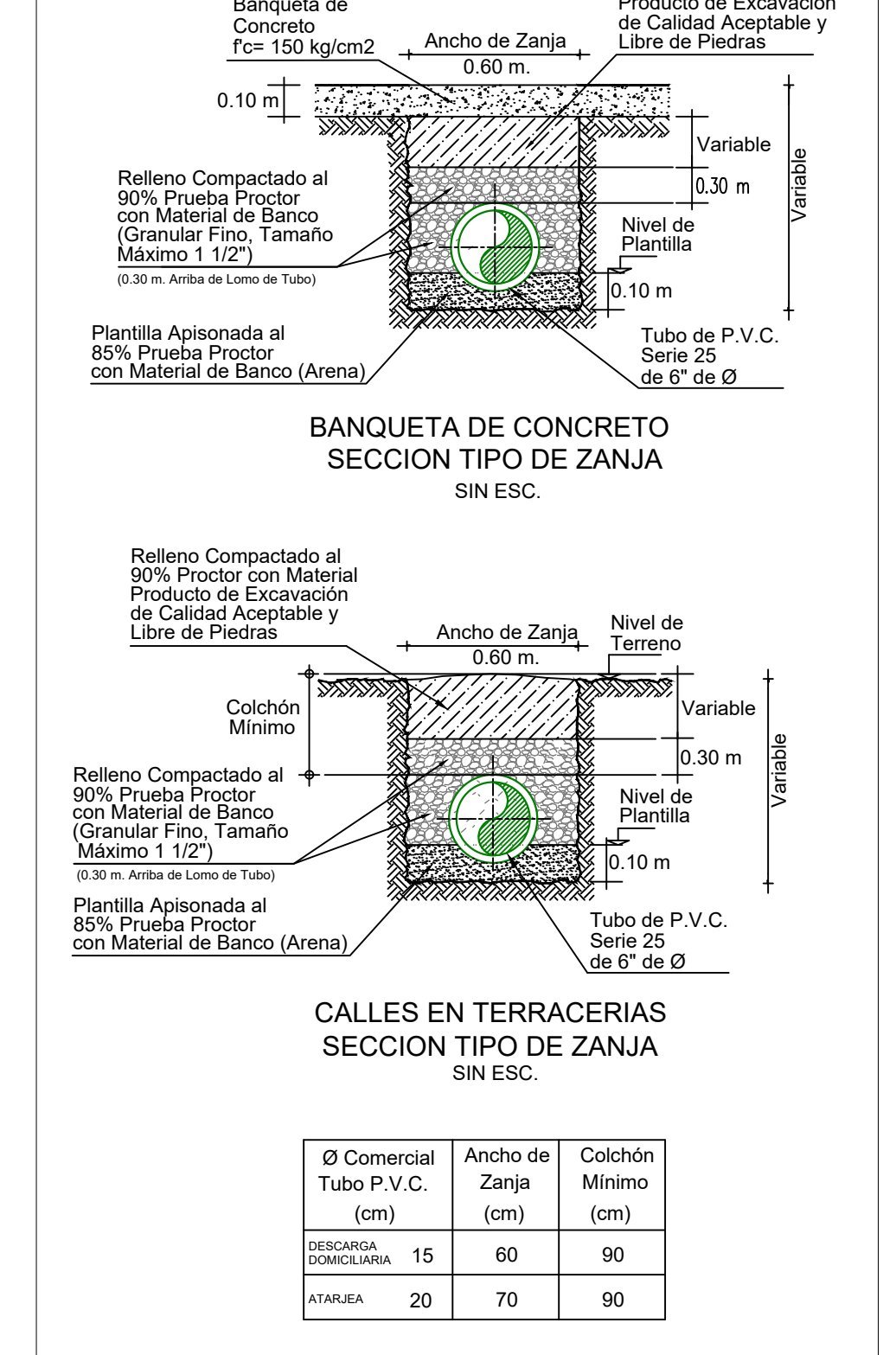
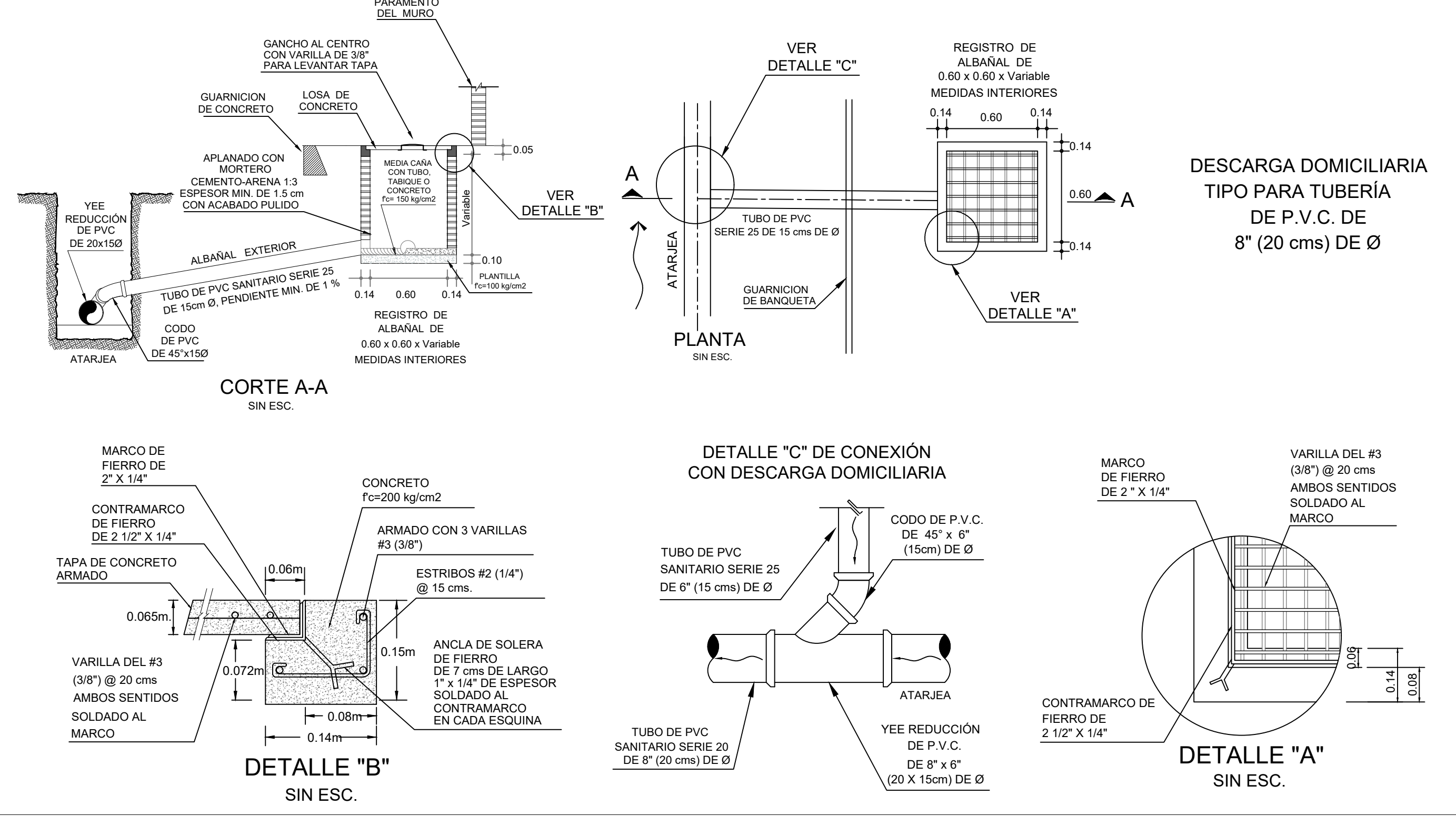
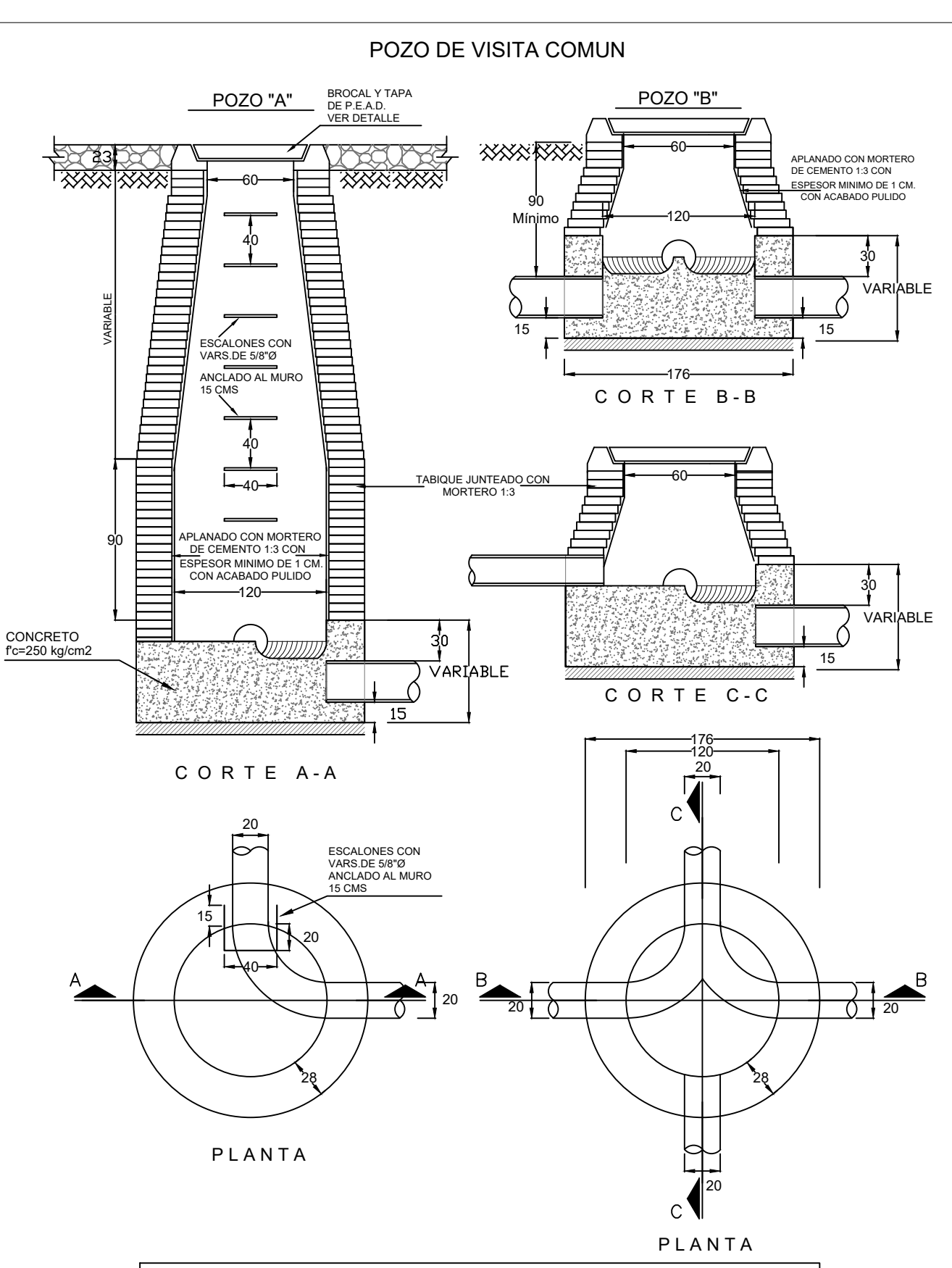
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

DATOS DE PROYECTO

Número de Lotes	15 Lotes
Población de Proyecto	75 Habitantes
Dotación	200 Lts-Hab-Día
Aportación (80%)	250 Lts-Hab-Día
Sistema	Separado
Naturaleza del Sitio de Vertido	Red Municipal
Fórmulas empleadas	Armón-Manning
Longitud de la Red General	372.00 ml
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 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

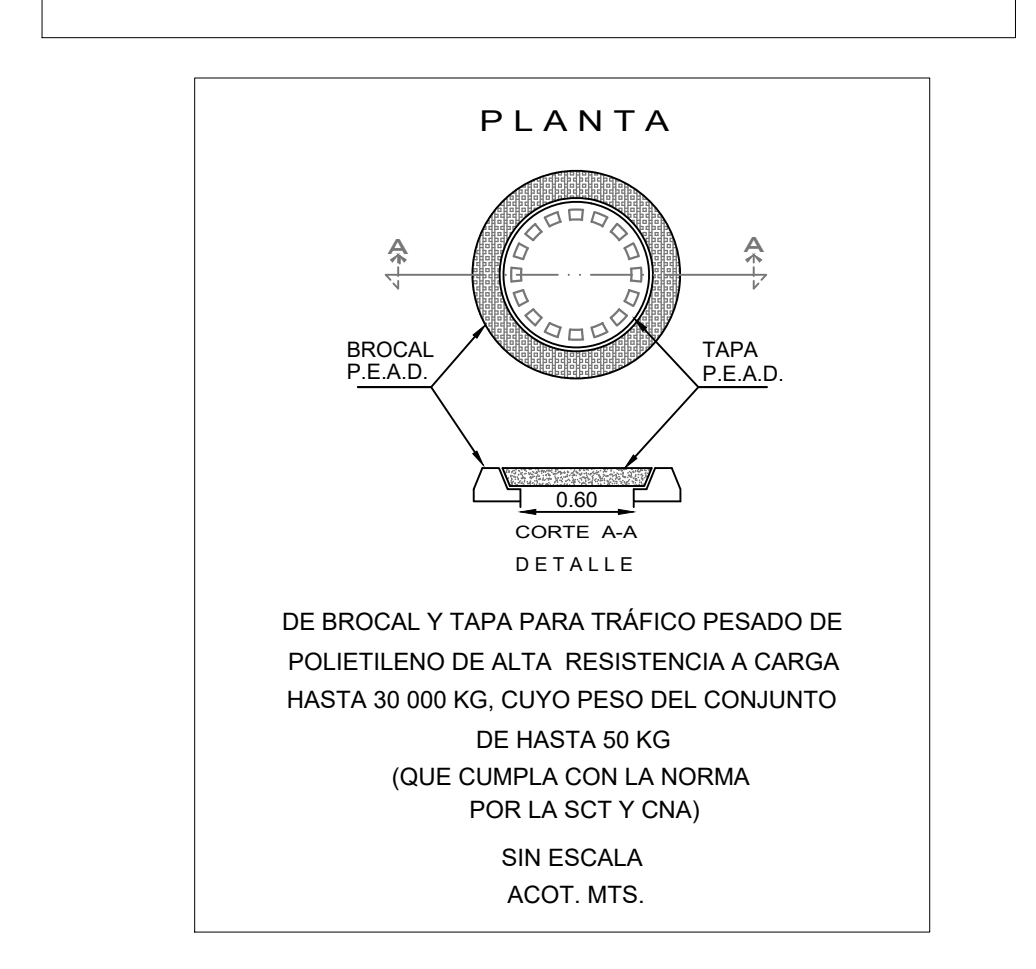
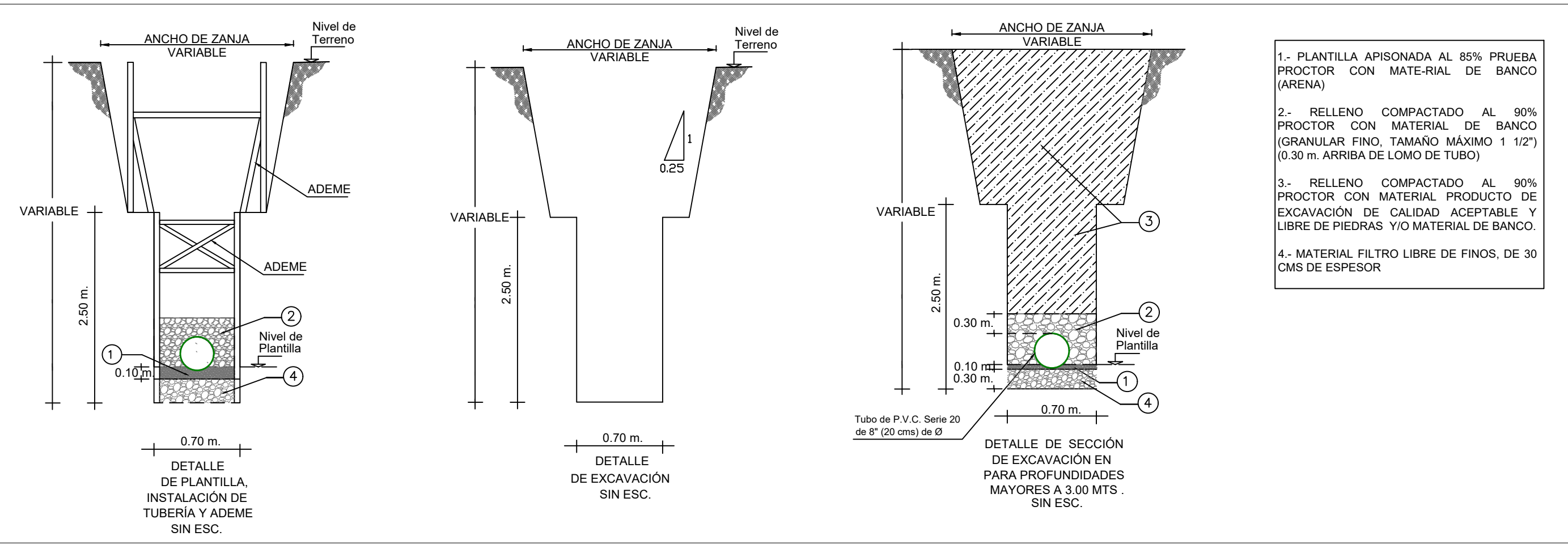
- EL NORTE QUE SE INDICA ES MAGNETICO.
- LAS ELEVACIONES ESTAN REFERIDAS EN METROS.
- EL SISTEMA DE COORDENADAS UTILIZADO ES UTM, DATUM WGS 84.
- LAS COTAS DE PLANTILLA Y BROCAL ESTAN REFERENCIADAS A LOS BANCOS DE NIVEL COMO SE SE INDICA EN PLANTA.
- LA TUBERIA QUE SE UTILIZARÁ DEBERÁ SER DE P.V.C. SANITARIO SERIE 20 DE 8" (20 cms) DE Ø Y DE P.V.C. SANITARIO DE SERIE 25 DE 6" (15 cms) DE Ø.
- DE ACUERDO AL MANUAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE LA CONAGUA, EL COLCHÓN MÍNIMO PARA TUBERÍA SANITARIA SERIE 20 DE 8" (20 cms) DE Ø Y DE P.V.C. SANITARIO DE SERIE 25 DE 6" (15 cms) 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.
- LA TOPOGRAFÍA DEL PRESENTE PROYECTO SE REALIZÓ EN MAYO DE 2023, CUALQUIER CAMBIO QUE SE EFECTÚE EN LOS NIVELES DEL TERRENO NATURAL, SE DEBERÁ REALIZAR LOS AJUSTES NECESARIOS A ESTE PROYECTO.
- 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 CUALQUIER EL TRAZO REALIZADO O LA RECOMENDACIÓN DEL RESIDENTE A CARGO DE LA CONSTRUCCIÓN, CUALQUIER DESPERFECTO A LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE, SERÁ POR CUENTA DEL CONTRATISTA.
- DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DE LA CONAGUA PARA CONSTRUCCIÓN DE POZOS DE VISITA COMÚN, AL CONSTRUIR LA BASE DE CONCRETO SE HARÁN EN ELLOS LOS CANALES DE "MEDIA CAÑA" CORRESPONDIENTES.
- LA TUBERÍA DEL PRESENTE PROYECTO, SE LE DEBERÁ REALIZAR LA PRUEBA DE HERMETICIDAD DE ACUERDO A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-CONAGUA-2011.
- AL POZO DE VISITA EXISTENTE (P.V.E.1), SE LE DEBERÁ REALIZAR SU MEDIA CAÑA A MODO DE QUE LAS APORTACIONES PROVENIENTES DE LA CALLES CAMINO REAL SE DIRIJAN HACIA LA CALLE CALZADA LUZ DEL BARRIO, SIN INTERFERIR CON EL GASTO EXISTENTE.
- PREVIO A LA REALIZACIÓN DE ESTE PROYECTO SE DEBERÁ SONDEAR Y UBICAR LAS LÍNEAS EXISTENTES DE AGUA DE 16" Y DE 30" DE DIÁMETRO, ASIMISMO SE DEBERÁ TENER EXTREMA PRECAUCIÓN AL MOMENTO DE EXCAVAR, ESTO PARA PROTEGERLAS Y NO DAÑARLAS, YA QUE CUALQUIER DESPERFECTO SERÁ POR CUENTA DEL CONTRATISTA.
- DEBIDO A LAS CONDICIONES TOPOGRÁFICAS DEL TERRENO, EL LOTE INDICADO DEBERÁ AJUSTAR SU DESCARGA DE ACUERDO A LAS PROFUNDIDADES DE TUBERÍA PROYECTADA, DE LA MISMA MANERA SE LE CONSIDERARÁ EN EL PRESUPUESTO, LA TUBERÍA DE DESCARGA Y REGISTRO, CONSIDERANDO QUE SE ACOPLARÁ A LOS NIVELES DE PROYECTO.
- 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.



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

ING. CARLOS IVÁN HERNÁNDEZ MÉNDEZ
LEVANTO

VERSIÓN	FECHA	REVISÓ
01	06/DIC/2023	APG/MFS/D



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

DIRECCIÓN DE OPERACIÓN
GERENCIA DE PLANEACIÓN
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. MARÍA FERNANDA SALAZAR DÍAZ
CED. PROF.: 1147898
PROYECTISTA

ING. ANGEL PARRAGUIRRE GANCCO
CED. PROF.: 490966
JEFE DEL DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. ADÁN BURGOS MONFIL
CED. PROF.: 8614306
GERENTE DE PLANEACIÓN

ING. GERARDO MARTÍNEZ RÍOS
CED. PROF.: 1743135
ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN DE OPERACIÓN

NÚMERO DE OBRA ASIGNADO :
2024 30 909 0019

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO :
CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE (1 RA. ETAPA) EN LA CALLE CAMINO REAL (ENTRE FINAL DE LA CALLE CAMINO REAL Y CALZADA LUZ DEL BARRIO); PRIVADA TIBURCIO VELAZQUEZ, (ENTRE CALZADA LUZ DEL BARRIO Y FINAL DE LA PRIVADA), DE LA COLONIA LUZ DEL BARRIO, EN XALAPA, VERACRUZ.

TIPO DE PLANO DE PROYECTO EJECUTIVO :
ALCANTARILLADO SANITARIO

PERFIL Y DETALLES DE PROYECTO (CALLE CAMINO REAL)

CLAVE DE PLANO :
AS-02

ESCALA : SIN ESCALA
NO. DE PLANO : 02 DE 03
FECHA : ENERO 2024

