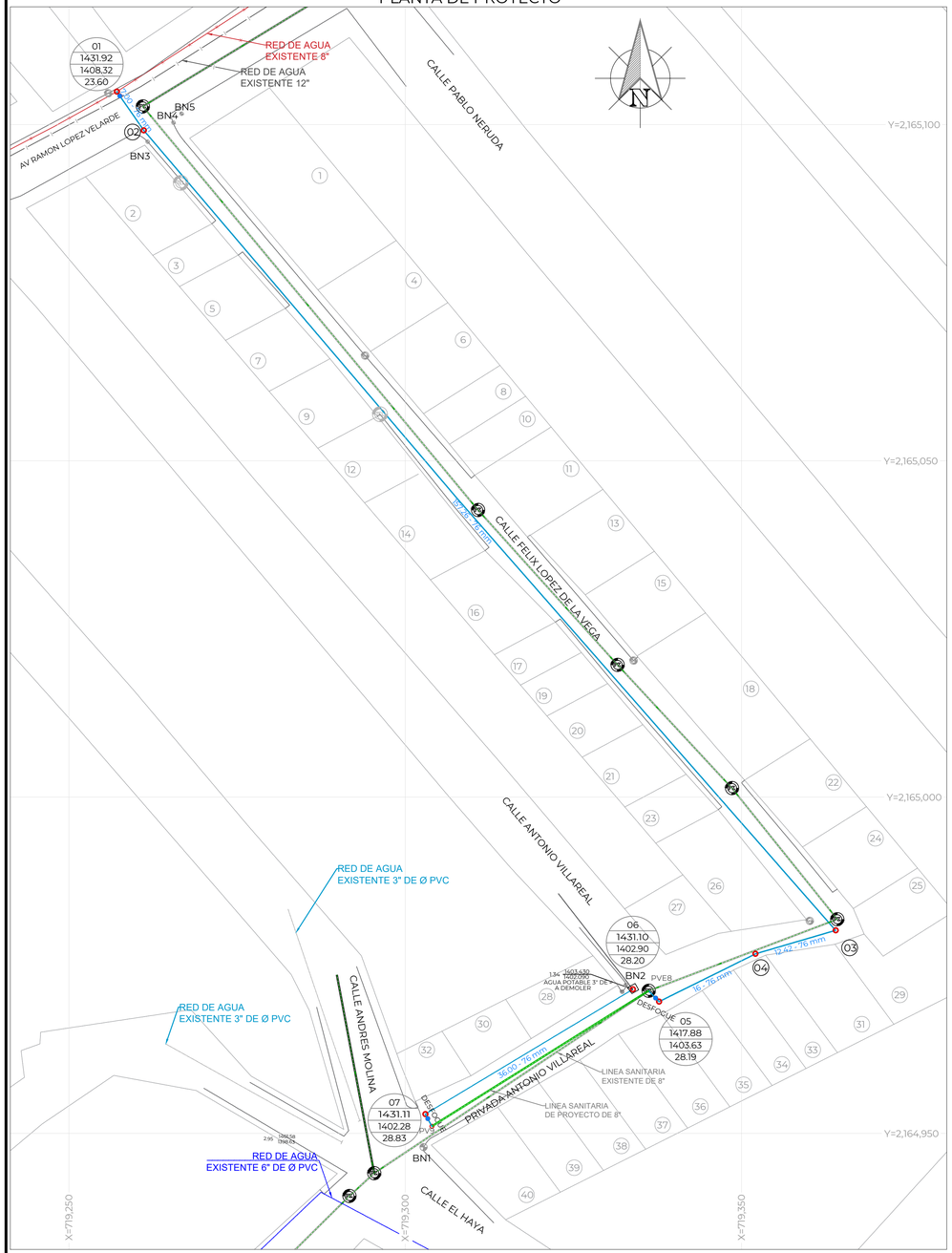
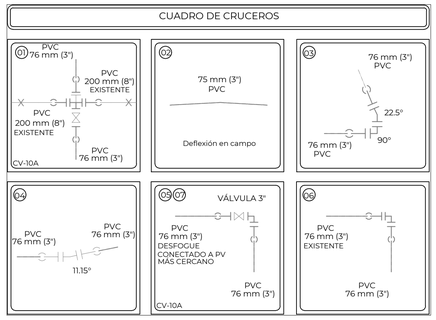
PLANTA DE PROYECTO



PIEZAS ESPECIALES

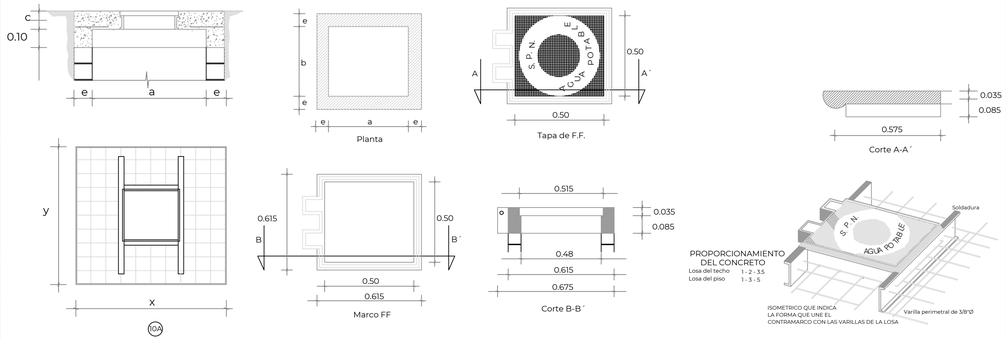
SIMBOLO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
	CRUZ DE FO.FO. DE 8" X 3" DE ø BRIDADA.	PZA.	1.00
	CODO DE FO.FO. BRIDADO DE 90° x 76 mm (3") de ø EXT	PZA.	4.00
	CODO DE FO.FO. BRIDADO DE 22° x 76 mm (3") de ø EXT	PZA.	1.00
	CODO DE FO.FO. BRIDADO DE 11° x 76 mm (3") de ø EXT	PZA.	1.00
	EXTREMIDAD DE FO.FO. BRIDADA DE 219 mm (8") de ø EXT	PZA.	2.00
	EXTREMIDAD DE FO.FO. BRIDADA DE 89 mm (3") de ø EXT	PZA.	12.00
	JUEGO DE JUNTA GIBAULT DE 219 mm (8") DE Ø INTERIOR	PZA.	2.00
	JUEGO DE JUNTA GIBAULT DE 89 mm (3") DE Ø INTERIOR	PZA.	12.00
	EMPAQUE DE PLOMO DE 200 mm (8") DE ø	PZA.	2.00
	EMPAQUE DE PLOMO DE 76 mm (3") DE ø	PZA.	16.00
	TORNILLOS DE ACERO CON CABEZA Y TUERCA HEXAGONAL: 16 mm X 64.0 mm (5/8" X 2 1/2") DE ø	PZA.	64.00
	19 mm X 89.0 mm (3/4 X 3 1/2") DE ø	PZA.	16.00
	VALVULA DE COMPUERTA DE 125 PSI DE 3" DE ø BRIDADA.	PZA.	3.00

CUADRO DE CRUCEROS



DATOS PARA CAJAS DE VALVULAS

CAJA TIPO No.	DIAM. DE VALVULAS	CANT. DE VALV.	h EN m	c EN cm	a EN m	b EN m	e ESP. MURO cm	x EN m	y EN m	CONTRAMARCOS Sencillo	CONTRAMARCOS Doble	CONTRAMARCOS Cantidad	CONTRAMARCOS Perfil cm	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
10A	76 a 100	1	1.27	11.3	1.30	1.20	0.14	1.58	1.48	1.40	—	1	100	2.97	2.34	0.24	4.73	0.078	4.75	0.220	48



0 10 20 50

Escala Gráfica 1:200
PLANTA DE PROYECTO

Metros

CANTIDADES DE OBRA

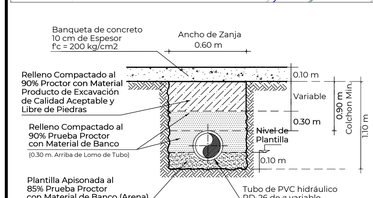
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
LIMPIEZA Y TRAZO	M2	137.21
EXCAVACIÓN EN CUALQUIER MAT.	M3	125.06
EXCAVACIÓN EN ROCA FIJA PARA ZANJA	M3	32.06
PLANTILLA APISONADA	M3	14.08
RELLENO COMP. CON MAT. DE EXCAVACIÓN	M3	107.37
RELLENO COMP. CON MAT. DE BANCO	M3	35.67

CANTIDADES DE TUBERÍA

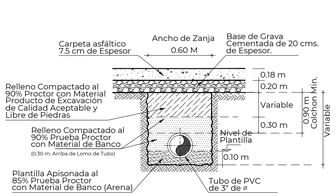
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
TUBERÍA HIDRÁULICA DE PVC RD-26 DE: 82 mm (3") DE DIÁMETRO INTERIOR	M	234.68

NOTAS PARA CAJA DE VÁLVULAS

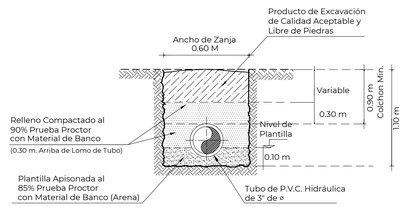
1.- Todas las acotaciones se dan en centímetros, excepto las indicadas en otra unidad. Las acotaciones "x" y "y" son generales para todas las cajas de valvulas, las demás acotaciones "a", "b", "c" y "h" son para cada caja de valvulas en particular.
2.- Los perfiles estructurales de 50mm(2") de peralte 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 isometrico, 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 emparrillado de varillas de 3/8" Ø 10 cms en ambos sentidos del fierro inferior, iran 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, desplantandose los muros directamente sobre el terreno.
9.- Las cajas para válvulas de 400mm (16") 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.



BANQUETA CONCRETO HIDRÁULICO
SECCIÓN TIPO DE ZANJA
SIN ESC.

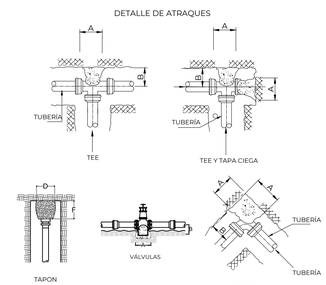


CALLES CONCRETO HIDRÁULICO
SECCION TIPO DE ZANJA TUB PVC 3"
SIN ESC.



SECCION TIPO DE ZANJA
PARA CALLES DE TERRACERIAS
SIN ESC.

DETALLE DE ATRAQUES



DIRECCIÓN DE LOS EMPUJES
Y FORMA DE COLOCAR LOS ATRAQUES

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

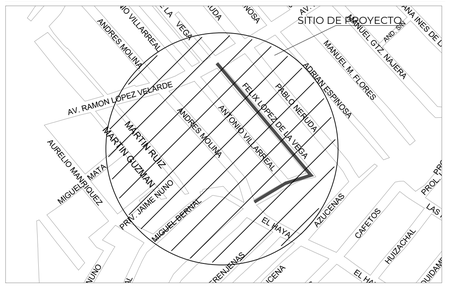
CUADRO DE BANCOS DE NIVEL

NUMERO	ELEVACION	DESCRIPCION	
BN-1	1,401.797	SOBRE GUARNICIÓN CON CLAVO PARA CONCRETO	X= 719,302.724 Y=2,164,947.958
BN-2	1,403.813	SOBRE GUARNICIÓN CON CLAVO PARA CONCRETO	X= 719,333.822 Y=2,164,972.061
BN-3	1,408.489	SOBRE GUARNICIÓN CON CLAVO PARA CONCRETO	X= 719,261.709 Y=2,165,097.443
BN-4	1,408.489	SOBRE GUARNICIÓN CON CLAVO PARA CONCRETO	X= 719,261.709 Y=2,165,097.443
BN-5	1,407.994	SOBRE GUARNICIÓN CON CLAVO PARA CONCRETO	X= 719,266.742 Y=2,165,101.613

ING. CARLOS IVÁN HERNÁNDEZ MÉNDEZ
LEVANTÓ

VERSIÓN	FECHA	REVISÓ
01	SEP/2023	APG/ABM
02	ENE/2024	APG/ABM

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DATOS DE PROYECTO

FACTOR DE OCUPACIÓN	5.0 HAB/LOTE
LOTES	38 LOTES
POBLACIÓN DE PROYECTO	190 HAB.
DOTACIÓN	210 LT/HAB/DÍA.
COEFICIENTE DE VARIACIÓN DIARIA	1.40
COEFICIENTE DE VARIACIÓN HORARIA	1.55
GASTO MEDIO DIARIO ANUAL	0.49 L.P.S.
GASTO MÁXIMO DIARIO	0.68 L.P.S.
GASTO MÁXIMO HORARIO	1.02 L.P.S.
SISTEMA	
DISTRIBUCIÓN	GRAVEDAD
CONDUCCIÓN	GRAVEDAD

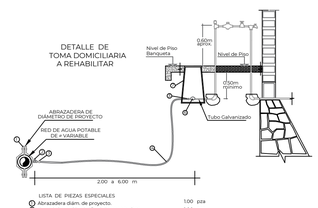
SIMBOLOGÍA

RED DE AGUA POTABLE EXISTENTE DE 3"
RED DE AGUA POTABLE EXISTENTE DE 6"
RED DE AGUA POTABLE EXISTENTE DE 8"
VALORES HIDRAÚLICOS — CRUCERO / CARGA PIEZOMÉTRICA (m) / ELEVACIÓN TOPOGRÁFICA (msnm) / PRESIÓN (m) — 04 / 1518.25 / 1499.00 / 19.25
CRUCERO Y NÚMERO DE CRUCERO — 05
LÍNEA DE AGUA DE 3" DE DIÁMETRO DE PROYECTO.
LONG. - METROS — DIÁMETRO PULGADAS (MILIMETROS) — 6.50 - 3" (76 mm)
RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EXISTENTE
POZO DE VISITA EXISTENTE
BANCO DE NIVEL — BN1
POSTE CFE

NOTAS GENERALES

1. EL NORTE QUE SE INDICA ES MAGNÉTICO.
2. LAS ELEVACIONES ESTAN REFERIDAS EN METROS.
3. LA TUBERÍA QUE SE UTILIZARÁ DEBERÁ SER DE TUBERÍA PVC SERIE INGLESA RD-26.
4. TODOS LOS NIVELES ESTÁN REFERENCIADOS AL NIVEL DE TERRENO NATURAL USANDO LOS BANCOS DE NIVEL.
5. DE ACUERDO AL MANUAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE LA CONAGUA, EL COLCHON MÍNIMO DEL LOMO DEL TUBO A LA RASANTE DEL PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN SERÁ DE 90 CMS COMO MÍNIMO.
6. LA TOPOGRAFÍA DEL PRESENTE PROYECTO SE REALIZÓ EN EL MES DE AGOSTO DE 2023, CUALQUIER CAMBIO QUE SE EFECTÚE EN LOS NIVELES DEL TERRENO NATURAL, SE DEBERÁ REALIZAR LOS AJUSTES NECESARIOS A ESTE PROYECTO.
7. SE DEBERÁN CONECTAR LAS PUNTAS DE LA RED NODOS 5 Y 7 A LA LOS POZOS INDICADOS PARA DESFOGUE.
8. EL CONTRATISTA DEBERÁ DE ASEGURARSE QUE EL SISTEMA EXTREMIDAD - JUNTA GIBAULT - TUBERÍA TENGA UN CIERRE HERMÉTICO.
9. LA CAJA DE VÁLVULAS CV1 DEBERÁ SER DEMOLIDA SALVO A CRITERIO DE LA RESIDENCIA CONISDERE MANTENERLA.
10. LA OBRA DEBERÁ REALIZARSE DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN PARA SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO SANITARIO Y ALCANTARILLADO PLUVIAL DE LA CONAGUA VIGENTES.
11. 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.

DETALLE DE TOMA DOMICILIARIA A REHABILITAR



LISTA DE PIEZAS ESPECIALES

1	Abrazadera diám. de proyecto.	1.00 pza
2	Llave de inserción de 12" de bronce a Kitec	1.00 pza
3	Conector macho metálico para manguera Kitec de 12"	3.00 pza
4	Polietileno de alta densidad con alma de Aluminio 12" x	VARIABLE
5	Válvula de banqueta de bronce de 12"	1.00 pza
6	Registro para llave de paso o bota	1.00 pza

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
CED. PROF. : 4523060
PROYECTISTA

ING. ANGEL PARRAGUIRRE GANCEDO
CED. PROF. : 1743135
JEFE DEL DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. ADÁN BURGOS MONFIL
CED. PROF. : 8614309
GERENTE DE PLANEACIÓN

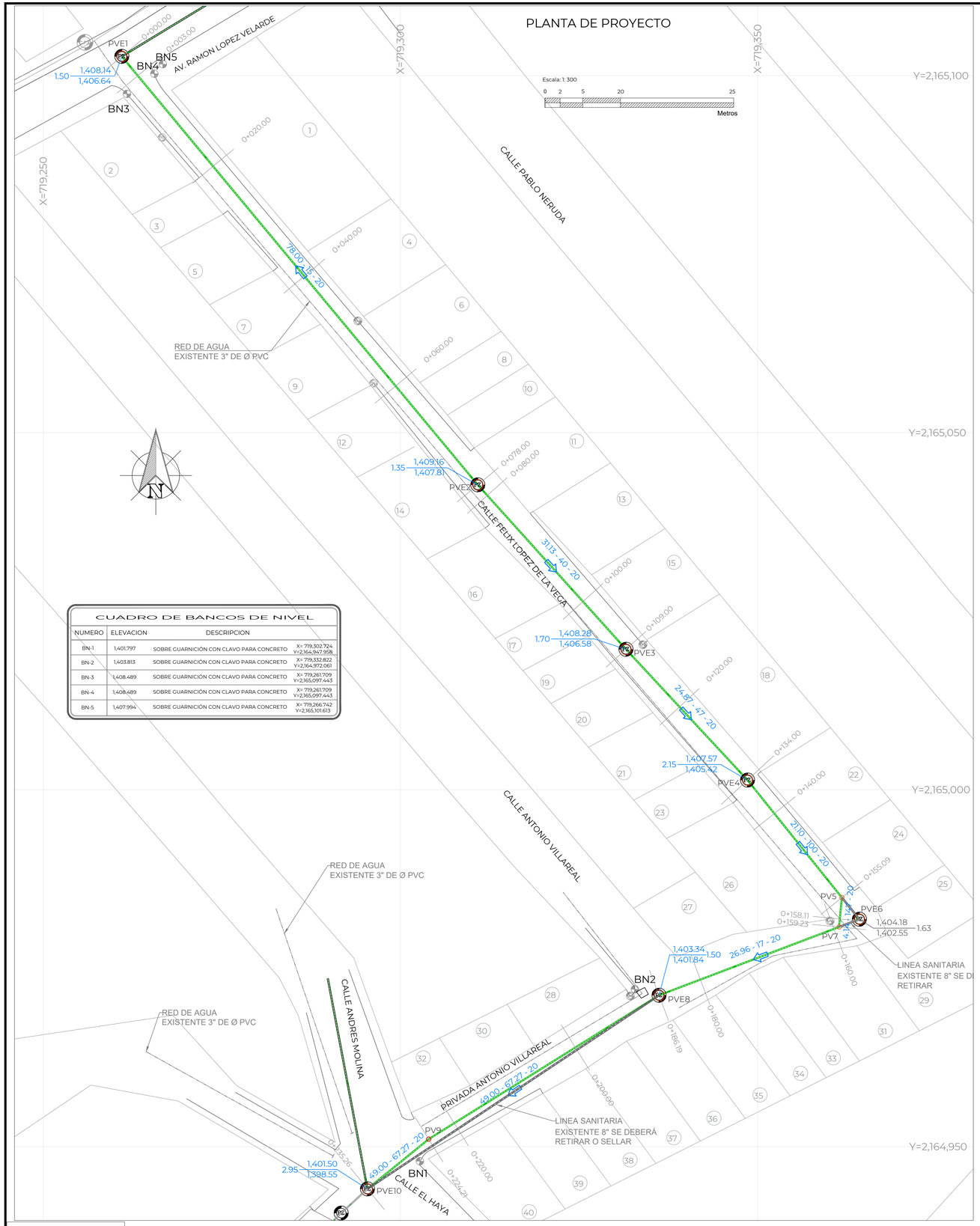
ING. GERARDO MARTÍNEZ RÍOS
CED. PROF. : 1743135
ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN DE OPERACIÓN

NÚMERO DE OBRA ASIGNADO :
2024 30 909 0016

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO :
REHABILITACIÓN DE LA RED DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE FÉLIX LÓPEZ DE LA VEGA ENTRE LA CALLE RAMÓN LÓPEZ VELARDE Y LA PRIVADA ANTONIO VILLAREAL Y EN LA PRIVADA ANTONIO VILLAREAL ENTRE LAS CALLES FÉLIX LÓPEZ DE LA VEGA Y EL HAYA EN LA COLONIA JOSÉ VASCONCELOS EN LA CIUDAD DE XALAPA, VERACRUZ.

TIPO DE PLANO DE PROYECTO EJECUTIVO : AGUA POTABLE
PLANTA Y DETALLES
CLAVE DE PLANO : AP-01
ESCALA : LA INDICADA
NÚMERO DE PLANO : 01 DE 01
FECHA : ENERO 2024

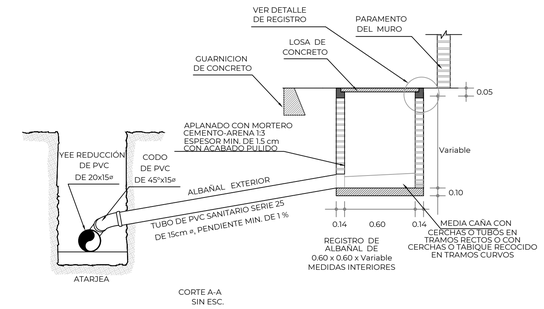
PLANTA DE PROYECTO



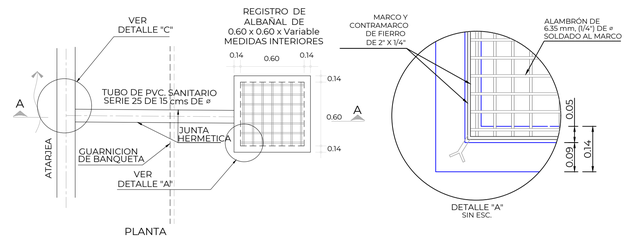
CUADRO DE BANCOS DE NIVEL

NUMERO	ELEVACION	DESCRIPCION	
BN-1	1,401.797	SOBRE GUARNICIÓN CON CLAVO PARA CONCRETO	X= 719,302.724 Y=2,164,947.958
BN-2	1,403.813	SOBRE GUARNICIÓN CON CLAVO PARA CONCRETO	X= 719,332.822 Y=2,164,972.061
BN-3	1,408.489	SOBRE GUARNICIÓN CON CLAVO PARA CONCRETO	X= 719,261.709 Y=2,165,097.443
BN-4	1,408.489	SOBRE GUARNICIÓN CON CLAVO PARA CONCRETO	X= 719,261.709 Y=2,165,097.443
BN-5	1,407.994	SOBRE GUARNICIÓN CON CLAVO PARA CONCRETO	X= 719,266.742 Y=2,165,101.613

ING. CARLOS IVÁN HERNÁNDEZ MÉNDEZ
LEVANTÓ

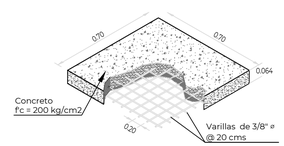


CORTE A-A
SIN ESC.

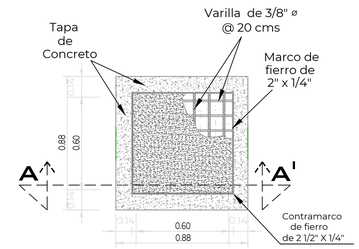


PLANTA
SIN ESC.

DETALLE "A"
SIN ESC.

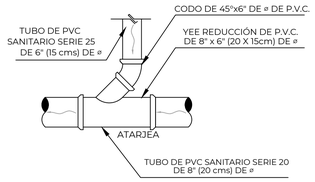


TAPA DE CONCRETO ARMADO
SIN ESC. ACOTACION EN MTS



PLANTA
SIN ESC.

DETALLE "C" DE CONEXIÓN CON DESCARGA DOMICILIARIA



NOTAS GENERALES

1).-EL NORTE QUE SE INDICA ES MAGNÉTICO.

2).-LAS ELEVACIONES ESTAN REFERIDAS EN METROS.

3).-EL SISTEMA DE COORDENADAS UTILIZADO ES UTM.

4).-LAS COTAS DE PLANTILLA Y BROCAL ESTAN REFERENCIADAS A LOS BANCOS DE NIVEL.

5).-LA TUBERIA QUE SE UTILIZARÁ DEBERÁ SER DE PVC SERIE 20 PARA REDES DE ATARJEA PRINCIPAL DE 20 cm. DE Ø Y DE SERIE 25 PARA CONEXIONES DOMICILIARIAS.

6).-DE ACUERDO AL MANUAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE LA CONAGUA Y FABRICANTE, EL COLCHÓN MÍNIMO PARA TUBERIA PVC SERIE 20 DE 20 cms. DE Ø, DEL LOMO DE TUBO A LA RASANTE DEL PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN SERA DE 90 cms COMO MINIMO.

7).- TODAS LAS CONEXIONES SE REALIZARAN A LA NUEVA RED DEJANDO SIN FUNCIONAMIENTO LA EXISTENTE SELLANDOLA.

8).-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.

9).-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.

10).-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.

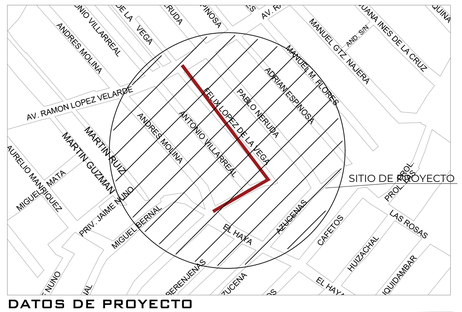
11).- SE DEBERÁN SONDEAR LAS CONDICIONES DEL SUELO BAJO EL ÁREA A CORTAR ASÍ MISMO REALIZAR UNA INSPECCIÓN DEL SUELO AL NIVEL DE LA PLANTILLA YA QUE SE PODRÁ MANTENER EL ACTUAL SI ESTE CUMPLE CON CONDICIONES ADECUADAS DE COMPACTACIÓN.
LAS ANTERIORES DESICIÓNES SE DEBERÁN TOMAR EN CONJUNTO CON LA RESIDENCIA DE LA OBRA.

12).-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.

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.

VERSIÓN	FECHA	REVISÓ
01	SEP/2023	APG/ABM
02	ENE/2024	APG/ABM

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DATOS DE PROYECTO

Número de Lotes	38 Lotes
Población de Proyecto	190 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	238.00 m
Sistema de Eliminación	Gravedad
Coeficiente de Seguridad	1.50
Coeficiente 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	
Número de Pozo	2
Long. - Pendiente - Diám. m milésimos cm	6.50 - 104 - 30
Elevación del Terreno / Elevación de Plantilla — h de Pozo	1,299.33 / 1,298.08 — 1.25
Red de Agua Potable Existente de 3" de Ø	
Red de Agua Potable Existente de 6" de Ø	
Banco de nivel	
Poste CFE	

CANTIDADES DE OBRA

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
LIMPIEZA Y TRAZO	M2	241.68
EXC. EN ZANJA EN CUALQUIER MAT. 0 A 2.0 M	M3	222.99
EXC. EN ZANJA EN CUALQUIER MAT. 2.0 A 4.0 M	M3	4.60
EXC. EN ROCA FIJA PARA ZANJA 0 A 2.0 M	M3	95.57
EXC. EN ROCA FIJA PARA ZANJA 0 A 2.0 M	M3	1.97
PLANTILLA APISONADA	M3	23.07
RELLENO COMP. CON MAT. DE EXCAVACIÓN	M3	202.65
RELLENO COMP. CON MAT. DE BANCO	M3	100.49

CANTIDADES DE TUBERÍA

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
TUBERÍA SANITARIA DE PVC SERIE 25 MÉTRICA DE: 150 mm (6") DE DIÁMETRO	M	110.00
TUBERÍA SANITARIA DE PVC SERIE 20 MÉTRICA DE: 200 mm (8") DE DIÁMETRO	M	235.00

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
CED. PROF. : 4523060
PROYECTISTA

ING. ÁNGEL PARRAGUIRRE GANCEDO
CED. PROF. : 4009966
JEFE DEL DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

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

ING. GERARDO MARTÍNEZ RÍOS
CED. PROF. : 1740138
ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN DE OPERACIÓN

NÚMERO DE OBRA ASIGNADO :
2024 30 909 0016

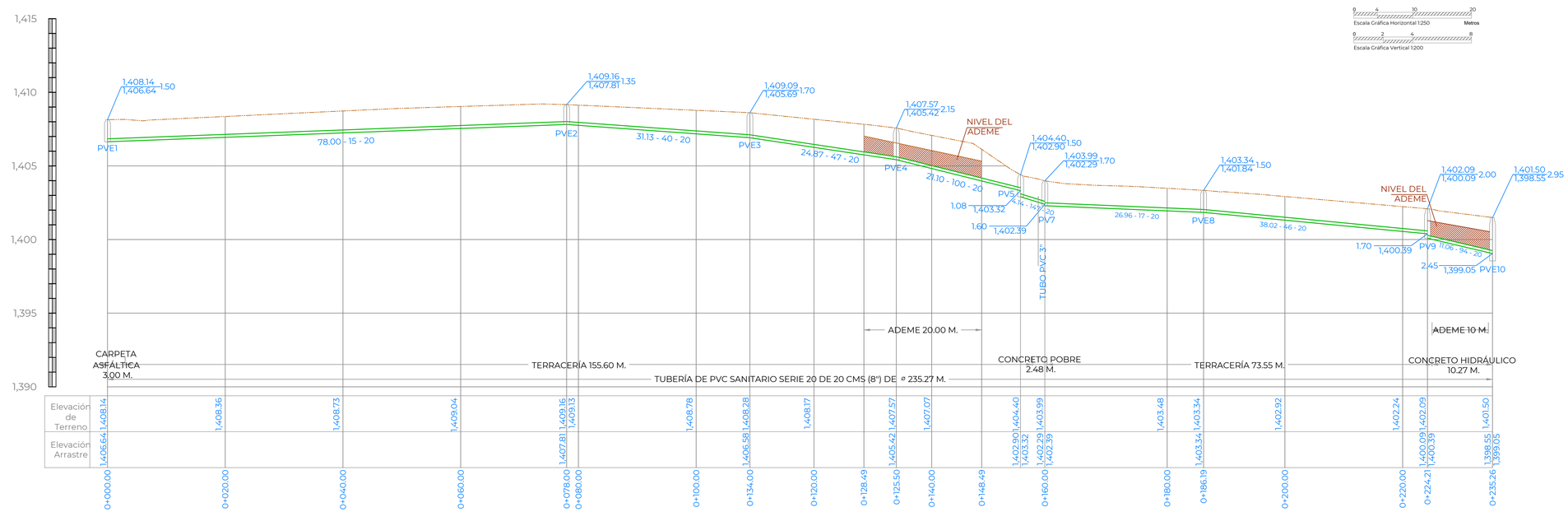
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO :
REHABILITACIÓN DE LA RED DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE FÉLIX LÓPEZ DE LA VEGA ENTRE LA CALLE RAMÓN LÓPEZ VELARDE Y LA PRIVADA ANTONIO VILLAREAL Y EN LA PRIVADA ANTONIO VILLAREAL ENTRE LAS CALLES FÉLIX LÓPEZ DE LA VEGA Y EL HAYA EN LA COLONIA JOSÉ VASCONCELOS EN LA CIUDAD DE XALAPA, VERACRUZ.

TIPO DE PLANO DE PROYECTO EJECUTIVO :
ALCANTARILLADO SANITARIO
PLANTA DE PROYECTO

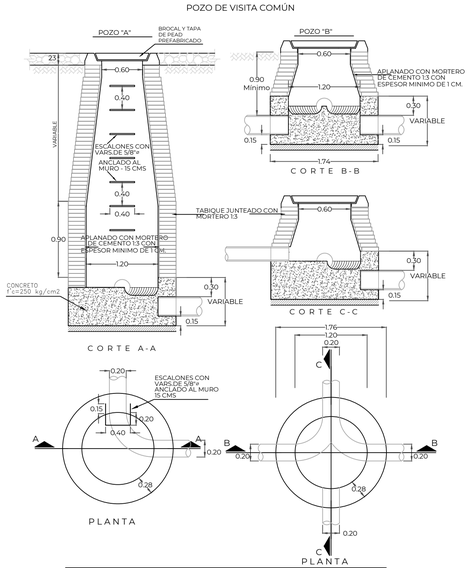
CLAVE DE PLANO :
AS-01

ESCALA : LAS INDICADAS
NÚMERO DE PLANO : 01 DE 02
FECHA : ENERO 2024

PLANTA DE PROYECTO

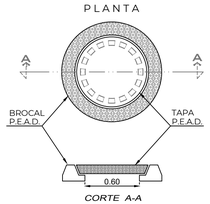


POZO DE VISITA COMÚN



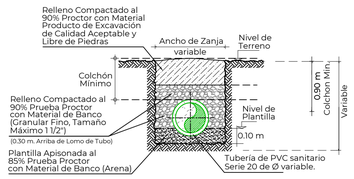
NOTAS.-
ACOTACIONES EN METROS
EL POZO TIPO "A" SE USARA PARA PROFUNDIDADES MAYORES DE 2.50
EL POZO TIPO "B" SE USARA PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 2.50

PLANTA

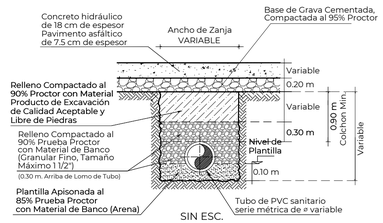


DETALLE "D" DE BROCAL Y TAPA PARA TRÁFICO PESADO DE POLIETILENO DE ALTA RESISTENCIA PARA CARGAS DE HASTA 30 000 KG, CUYO PESO CONJUNTO DE HASTA 50 KG (AMBOS DEBERÁN COMPLIR CON LAS NORMAS PROPIAS DE LA SCT Y CONAGUA)

SIN ESCALA
ACOT. MTS.



CALLES EN TERRACERIAS
SECCION TIPO DE ZANJA
SIN ESC.



SIN ESC.

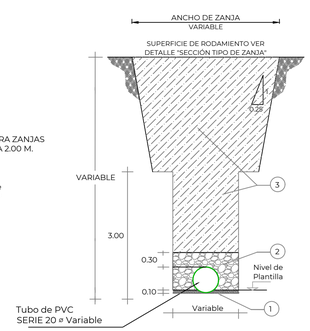
SECCIÓN TIPO DE ZANJA
CALLE DE CONCRETO HIDRÁULICO
O PAVIMENTO ASFÁLTICO

CANTIDADES DE OBRA

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
LIMPIEZA Y TRAZO	M2	241.68
EXC. EN ZANJA EN CUALQUIER MAT. 0 A 2.0 M	M3	222.99
EXC. EN ZANJA EN CUALQUIER MAT. 2.0 A 4.0 M	M3	4.60
EXC. EN ROCA FIJA PARA ZANJA 0 A 2.0 M	M3	95.57
EXC. EN ROCA FIJA PARA ZANJA 0 A 2.0 M	M3	1.97
PLANTILLA APISONADA	M3	23.07
RELLENO COMP. CON MAT. DE EXCAVACIÓN	M3	202.65
RELLENO COMP. CON MAT. DE BANCO	M3	100.49

CANTIDADES DE TUBERÍA

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
TUBERÍA SANITARIA DE PVC SERIE 25 MÉTRICA DE: 150 mm (6") DE DIÁMETRO	M	110.00
TUBERÍA SANITARIA DE PVC SERIE 20 MÉTRICA DE: 200 mm (8") DE DIÁMETRO	M	235.00

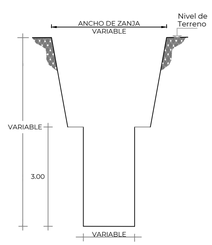


DETALLE DE SECCIÓN CON ADEME PARA ZANJAS PARA PROFUNDIDADES MAYORES A 2.00 M.
VER NOTA 11

DETALLE DE SECCIÓN DE EXCAVACIÓN EN PARA PROFUNDIDADES MAYORES A 3.00 M.

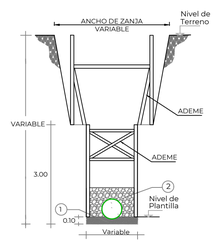
SIN ESC.

1. PLANTILLA APISONADA AL 85% PRUEBA PROCTOR CON MATERIAL DE BANCO (ARENA).
2. RELLENO COMPACTADO AL 90% PROCTOR CON MATERIAL DE BANCO (GRANULAR FINO, TAMAÑO MÁXIMO 1 1/2") 0.30 m. ARRIBA DE LOMO DE TUBO.
3. RELLENO COMPACTADO AL 90% PROCTOR CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN DE CALIDAD ACEPTABLE Y LIBRE DE PIEDRAS.



DETALLE DE EXCAVACIÓN

SIN ESC.



DETALLE DE PLANTILLA,
INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y ADEME

SIN ESC.

TUBERÍA PVC
descargas domiciliarias

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

atarjeas

Ø Comercial Tubo ø"(cm)	Ancho de Zanja (cm)	Colchón Mínimo (cm)
8"(20 cm) PVC	60	90

NOTAS GENERALES

1).-EL NORTE QUE SE INDICA ES MAGNÉTICO.

2).-LAS ELEVACIONES ESTAN REFERIDAS EN METROS.

3).-EL SISTEMA DE COORDENADAS UTILIZADO ES UTM.

4).-LAS COTAS DE PLANTILLA Y BROCAL ESTAN REFERENCIADAS A LOS BANCOS DE NIVEL.

5).-LA TUBERIA QUE SE UTILIZARÁ DEBERÁ SER DE PVC SERIE 20 PARA REDES DE ATARJEA PRINCIPAL DE 20 cm. DE Ø Y DE SERIE 25 PARA CONEXIONES DOMICILIARIAS.

6).-DE ACUERDO AL MANUAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE LA CONAGUA Y FABRICANTE, EL COLCHÓN MÍNIMO PARA TUBERIA PVC SERIE 20 DE 20 cms. DE Ø, DEL LOMO DE TUBO A LA RASANTE DEL PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN SERA DE 90 cms COMO MINIMO.

7).- TODAS LAS CONEXIONES SE REALIZARAN A LA NUEVA RED DEJANDO SIN FUNCIONAMIENTO LA EXISTENTE SELLANDOLA.

8).-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.

9).-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.

10).-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.

11).- 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 DESICIÓNES SE DEBERÁN TOMAR EN CONJUNTO CON LA RESIDENCIA DE LA OBRA.

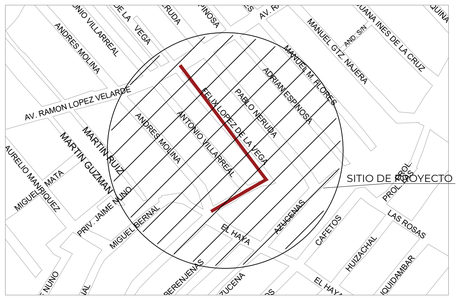
12).-SE RECOMIENDA REALIZAR SONDEOS PREVIOS A LA EJECUCIÓN DE ESTA OBRA, PARA UBICAR LÍNEAS DE AGUA, TELMEX, LUZ, ETC. DEBIDO A QUE NO SE ENCONTRARON REGISTROS VISIBLES QUE CRUZARÁN EL TRAZO REALIZADO O LA RECOMENDACIÓN DEL RESIDENTE A CARGO DE LA CONSTRUCCIÓN, CUALQUIER DESPERFECTO A LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE, SERÁ POR CUENTA DEL CONTRATISTA.

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.

VERSIÓN	FECHA	REVISÓ
01	SEP/2023	APG/ABM
02	ENE/2024	APG/ABM

ING. CARLOS IVÁN HERNÁNDEZ MÉNDEZ
LEVANTÓ

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DATOS DE PROYECTO

Número de Lotes	38 Lotes
Población de Proyecto	190 Habitantes
Sistema	210 Lts-Hab-Día
Aportación (80%)	168 Lts-Hab-Día
	Separado
Naturaleza del Sitio de Vertido	Red Municipal
Fórmulas empleadas	Harmón-Manning
Longitud de la Red General	238.00 m
Sistema de Eliminación	Gravedad
Coeficiente de Seguridad	1.50
Coeficiente 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	
Número de Pozo	2
Long. - Pendiente - Diám. m milésimos cm	6.50 - 104 - 30
Elevación del Terreno / Elevación de Plantilla — h de Pozo	1,299.33 / 1,298.08 — 1.25
Red de Agua Potable Existente de 3" de Ø	
Banco de nivel	
Poste CFE	

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

CMAS XALAPA — DIRECCIÓN DE OPERACIÓN
GERENCIA DE PLANEACIÓN
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

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

ING. ÁNGEL PARRAGUIRRE GANCEDO
CED. PROF. : 4909966
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 0016

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO :
REHABILITACIÓN DE LA RED DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE FÉLIX LÓPEZ DE LA VEGA ENTRE LA CALLE RAMÓN LÓPEZ VELARDE Y LA PRIVADA ANTONIO VILLAREAL Y EN LA PRIVADA ANTONIO VILLAREAL ENTRE LAS CALLES FÉLIX LÓPEZ DE LA VEGA Y EL HAYA EN LA COLONIA JOSÉ VASCONCELOS EN LA CIUDAD DE XALAPA, VERACRUZ.

TIPO DE PLANO DE PROYECTO EJECUTIVO :
ALCANTARILLADO SANITARIO
PERFIL DE PROYECTO

CLAVE DE PLANO :
AS-02

ESCALA : LAS INDICADAS
NÚMERO DE PLANO : 02 DE 02
FECHA : ENERO 2024