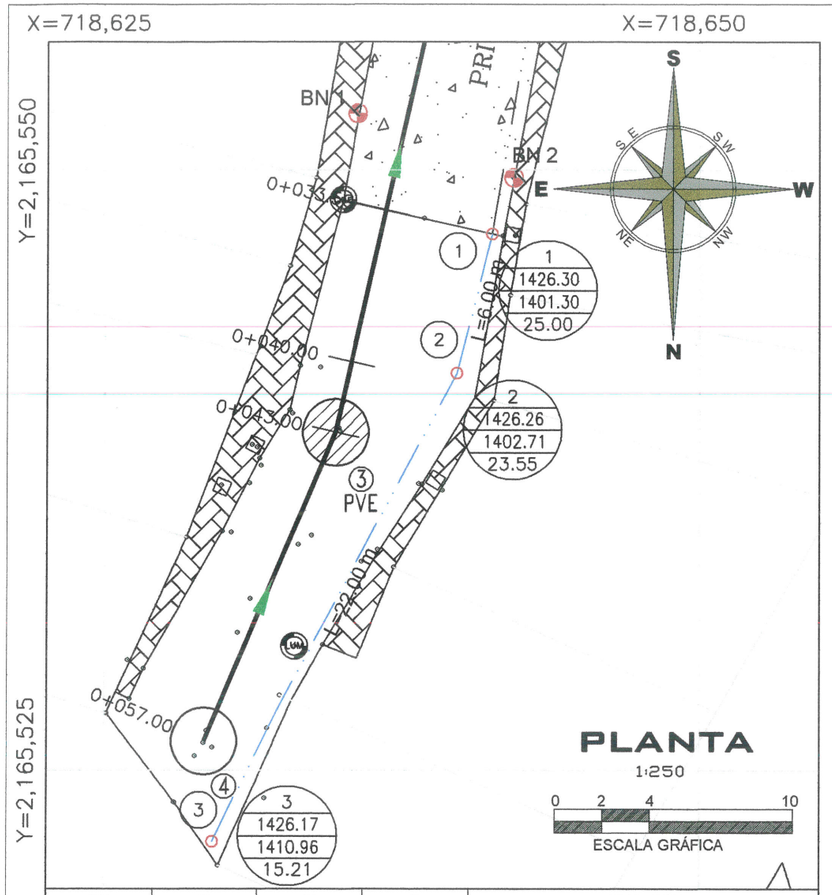


PLANTA

1:250

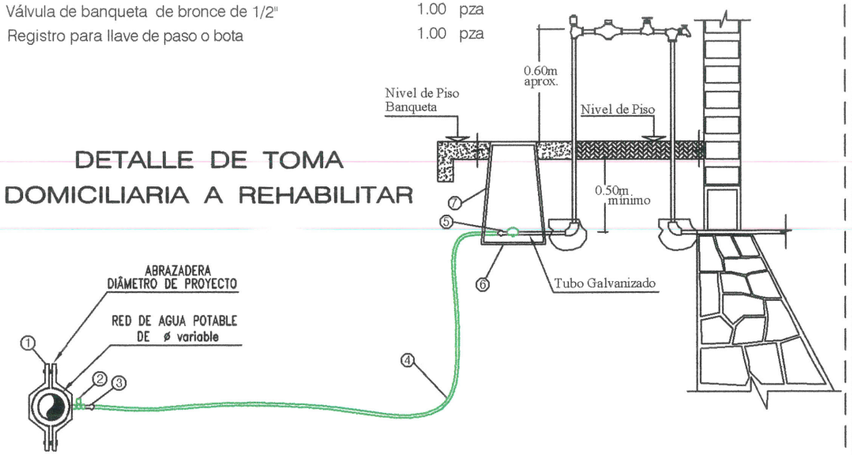
BN	X	Y	Z	UBICACIÓN
1	718,635.584	2,165,552.330	1,401.925	SOBRE GUARNICION CON CLAVO DE CONCRETO
2	718,642.159	2,165,549.651	1,401.964	SOBRE GUARNICION CON CLAVO DE CONCRETO

CUADRO DE CRUCEROS

LISTA DE PIEZAS ESPECIALES

① Abrazadera diám. de proyecto.	1.00	pza
② Llave de inserción de 1/2" de bronce a Kitec	2.00	pza
③ Conector macho metálico para manguera Kitec de 1/2"	1.00	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

DETALLE DE TOMA DOMICILIARIA A REHABILITAR



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

PIEZAS ESPECIALES

SIMBOLO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
	TAPÓN CAMPANA DE PVC DE 3" DE Ø	PZA.	1.00
	CODO DE FO.FO. DE 3" DE ø BRIDADO.	PZA.	1.00
	EXTREMIDAD DE FO.FO. BRIDADA DE 75 mm (3") de ø	PZA.	2.00
	JUEGO DE JUNTA GIBAULT DE 3" DE Ø COMPLETAS CON GOMAS REFORZADAS	PZA.	3.00
	EMPAQUE DE PLOMO DE 75 mm (3") DE ø	PZA.	2.00
	TORNILLOS DE ACERO CON CABEZA Y TUERCA HEXAGONAL: 16 mm X 64.0 mm (5/8" X 2 1/2") DE ø	PZA.	8.00

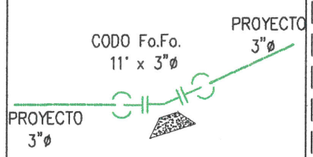
CANTIDAD DE TUBERÍA

CONCEPTO	UNIDAD	CANT.
TUBERÍA HIDRÁULICA DE P.V.C. TIPO ANGER RD-26 DE 75 MM (3") Ø	M.	28.00

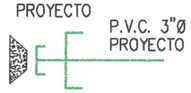
①

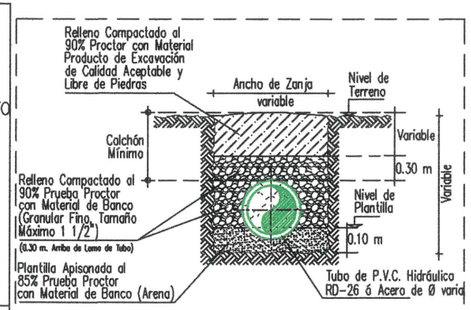
UNIÓN CON JUNTA GIBAULT

②



③



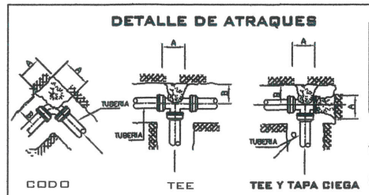


CALLES EN TERRACERIAS
SECCION TIPO DE ZANJA
SIN ESC.

TUBERÍA P.V.C. RD-26

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

DETALLE DE ATRAQUES



DIRECCION DE LOS EMPUJES Y FORMA DE COLOCAR LOS ATRAQUES

DIMENSIONES DE LOS ATRAQUES DE CONCRETO PARA LAS PIEZAS ESPECIALES

DIAM. NOMINAL DE LA PZA. MM.	ESP. PULG.	ALTURA EN CM.	LADO "A" EN CM.	LADO "B" EN CM.	VOL. POR ATRAQUE
75	3"	30	30	30	0.027

1.-LAS PIEZAS ESPECIALES DEBERAN ESTAR ALINEADAS Y NIVELADAS.
2.-EL ATRAQUE DEBERA COLOCARSE EN TODOS LOS CASOS ANTES DE HACER LA PRUEBA HIDROSTATICA.
3.-ESTOS ATRAQUES SE USARAN EXCLUSIVAMENTE PARA TUBERIAS ALOJADAS EN ZANJAS.

VERSIÓN	FECHA	REVISÓ
01	13/MAR/2023	APG/LATM

ING. LUIS ANGEL TORRES MOLINA
PROYECTÓ Y DIBUJÓ

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

DATOS DE PROYECTO

Numero de lotes		10.00 lotes
Población de Proyecto		50.00 habitantes
Dotación (Uso doméstico)		250 Lts-Hab-Día
Gasto de Alimentación	Línea de 3"Ø	2.6 l/s
Longitud de la Red P.V.C. Hidráulico	Línea de 3"Ø	28.00 m
Fuente de Abastecimiento		Red municipal de Xalapa

SIMBOLOGÍA

- Red de Agua Potable Existente de 3"Ø
- Red de Agua Potable Proyecto de 3"Ø
- Número de Crucero (2)
- Crucero
- Longitud de Tramo L=5.00 m.
- Banco de Nivel

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

DIRECCIÓN DE OPERACIÓN
GERENCIA DE PLANEACIÓN
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

CMAS — COMISIÓN MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DE XALAPA
Xalapa — Ayuntamiento 2022 - 2025

AGUA POTABLE PRIVADA GARDENIAS

REHABILITACIÓN DE RED DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE PRIVADA GARDENIAS, ENTRE CALLE CLAVEL Y FINAL DE PRIVADA, DE LA COLONIA MÉXICO, EN CALLE ANDRÉS MOLINA, ENTRE LA AVENIDA RAMÓN LÓPEZ VELARDE Y ANDADOR 2, DE LA COLONIA JOSÉ VASCONCELOS , EN XALAPA, VERACRUZ.

UBICACIÓN: **PRIVADA GARDENIAS, COLONIA MÉXICO**

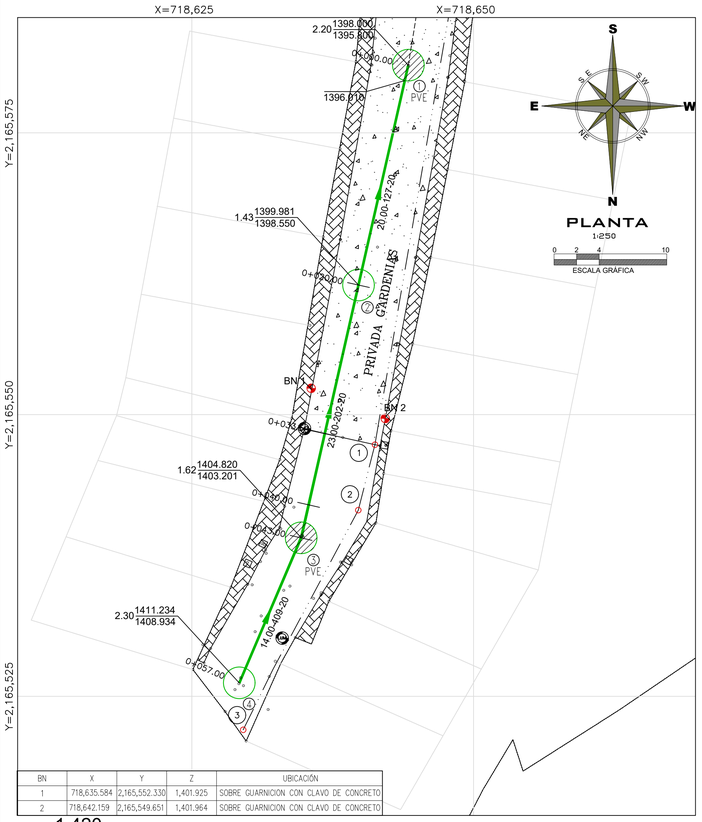
Vo.Bo.

ING. GERARDO MARTINEZ RIOS
ENCARGADO DE DIRECCION DE OPERACIÓN
CED. PROF. 1743135

ING.ÁNGEL PARRAGUIRRE GANCEDO
JEFE DE DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
CED. PROF. 4909986

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

FECHA: MARZO DE 2023	ESCALAS: INDICADAS	CLAVE DEL PLANO: AP-01
ACOTACIONES: EN METROS	No. DE PLANO:	



BN	X	Y	Z	UBICACIÓN
1	718,635.584	2,165,552.330	1,401.925	SOBRE GUARNICION CON CLAVO DE CONCRETO
2	718,642.159	2,165,549.651	1,401.964	SOBRE GUARNICION CON CLAVO DE CONCRETO

EXCAVACIÓN A MÁQUINA EN TERRACERÍA

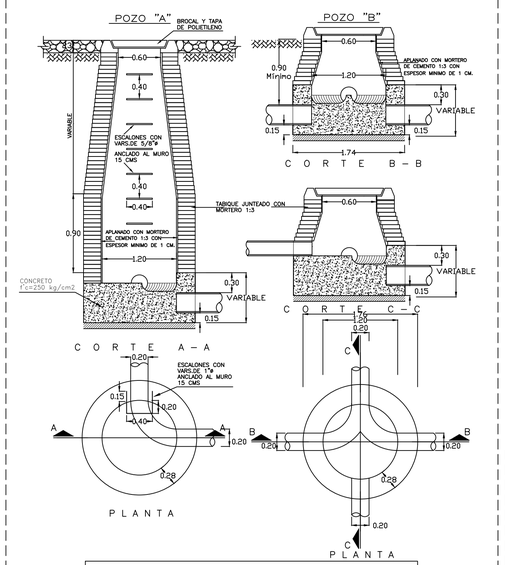
L= 57.00 m.

TUBERÍA DE P.V.C SANITARIO SERIE 20 DE 8" (20 CMS) DE Ø

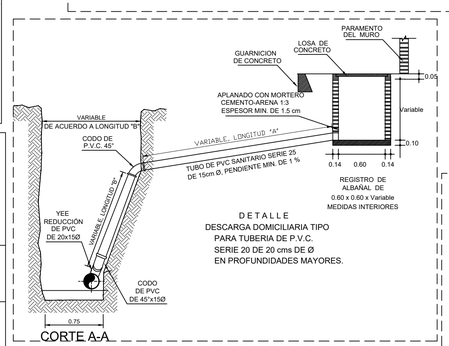
CAD.	N.T.N.	A. H.
0+000.00	1,398.000	1,396.010
0+020.00	1,399.981	1,398.550
0+033.50	1,402.399	1,401.282
0+040.00	1,404.027	1,402.595
0+043.00	1,404.820	1,403.201
0+057.00	1,411.234	1,408.934

ING. LUIS ANGEL TORRES MOLINA
PROYECTO Y DIBUJO

POZO DE VISITA COMUN

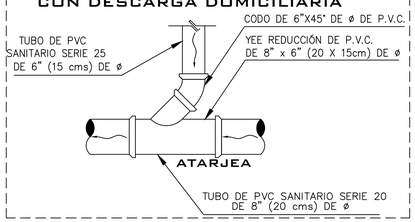


NOTAS.–
ACOTACIONES EN METROS
EL POZO TIPO "A" SE USARA PARA PROFUNDIDADES MAYORES DE 2.50
EL POZO TIPO "B" SE USARA PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 2.50

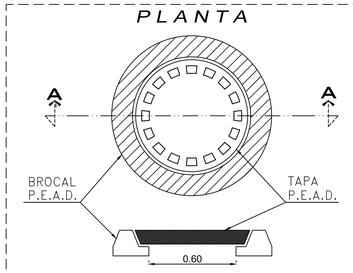


DETALLE
DESCARGA DOMICILIARIA TIPO
PARA TUBERIA DE P.V.C.
SERIE 20 DE 20 cms DE Ø
EN PROFUNDIDADES MAYORES.

DETALLE "C" DE CONEXIÓN CON DESCARGA DOMICILIARIA



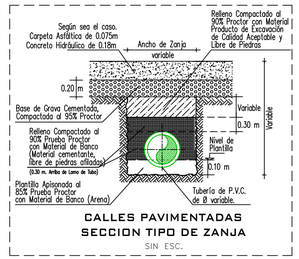
PLANTA



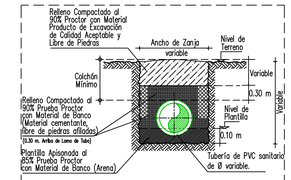
CORTE A-A

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

SIN ESCALA
ACOT. MTS.



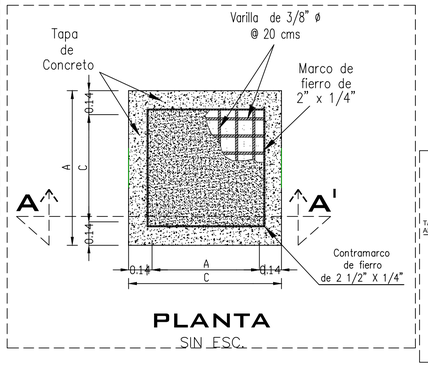
CALLES PAVIMENTADAS
SECCION TIPO DE ZANJA
SIN ESC.



CALLES EN TERRACERIAS
SECCION TIPO DE ZANJA
SIN ESC.

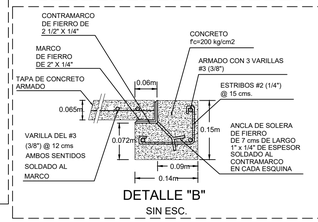
TUBERÍA PVC SANITARIO

Ø Comercial Tubo ø"(cm)	Ancho de Zanja (cm)	Colchón Mínimo (cm)
6"(15 cms)	60	90
8"(20 cms)	60	90

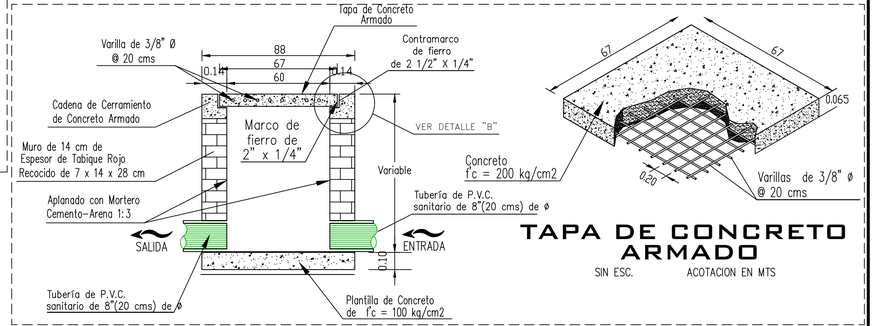


PLANTA

SIN ESC.



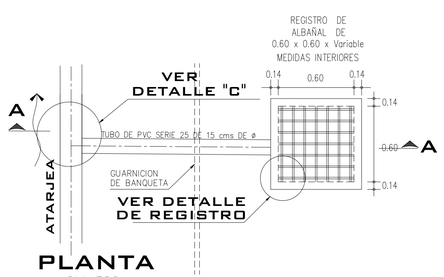
DETALLE "B"
SIN ESC.



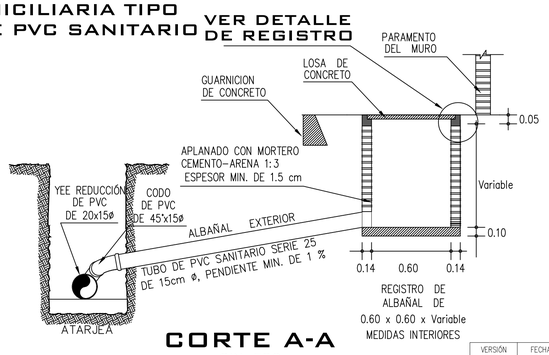
TAPA DE CONCRETO ARMADO

SIN ESC. ACOTACION EN MTS

DESCARGA DOMICILIARIA TIPO PARA TUBERIA DE PVC SANITARIO



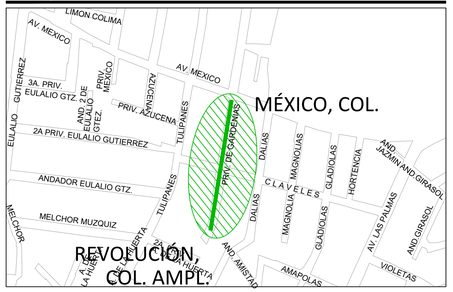
PLANTA
SIN ESC.



CORTE A-A
SIN ESC.

VERSIÓN	FECHA	REVISÓ
01	06/MAR/2023	APG/LATM

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DATOS DE PROYECTO

Numero de lotes	18.00 lotes
Población de Proyecto	90.00 habitantes
Dotación (Uso doméstico)	250 Lts–Hab–Día
Aportación (100%)	200 Lts–Hab–Día
Sistema	Separado
Naturaleza del Sitio de Vertido	Red Municipal
Fórmulas empleadas	Gravedad
Longitud de la Red	P.V.C.
Sistema de Eliminación	Gravedad
Coeficiente de Seguridad	1.50
Coeficiente de Harmon	4.26
Velocidades	Minima Maxima
	0.30 m/s 5.00 m/s
Gastos	
Mínimo	0.10 l.p.s.
Medio	0.21 l.p.s.
Máx. Instántaneo	0.89 l.p.s.
Máx. Extraordinario	1.33 l.p.s.

SIMBOLOGÍA

Long. – Pendiente – Diám. m milésimos cms	92.90–78–20
Elevación del Terreno	1480.35
Elevación de Desarenador ó Caída h del P.V. ó T.T.	1.70
Elevación de Plantilla	1479.05 1478.65
Red de Alcantarillado Sanitario Existente	
Sentido de Escurrimiento	
Pozo de Visita Tipo Común	
Infraestructura existente a cancelar	
Pozo de Visita Existente	
Registro (Madrina)	R1
Red de Agua Potable Existente de 3"Ø	
Red de Agua Potable Proyecto de 3"Ø	
Banco de Nivel	

NOTAS GENERALES

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

2).–LA TUBERÍA QUE SE UTILIZARÁ PARA LA REHABILITACIÓN DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEBERÁ SER DE P.V.C. SANITARIO SERIE 20 DE 8" 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. DE 6"(15cms) y 8"(20cms) DE Ø, DE 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).–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.

8).–SE UTILIZARA LA DESCARGA PARA PROFUNDIDADES MAYORES EN DONDE SEA NECESARIO, DE ACUERDO A LA UBICACIÓN DE CADA REGISTRO, ESTO PARA GARANTIZAR LA CORRECTA INCORPORACIÓN DE LAS AGUAS NEGRAS.

10).–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.

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

CMAS — Xalapa

DIRECCIÓN DE OPERACIÓN
GERENCIA DE PLANEACIÓN
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ALCANTARILLADO SANITARIO PRIVADA GARDENIAS

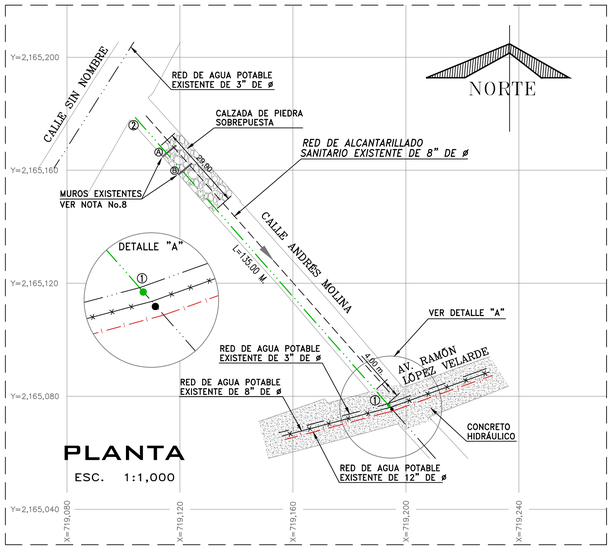
REHABILITACIÓN DE RED DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE PRIVADA GARDENIAS, ENTRE CALLE CLAVEL Y FINAL DE PRIVADA, DE LA COLONIA MÉXICO, EN CALLE ANDRÉS MOLINA, ENTRE LA AVENIDA RAMÓN LÓPEZ VELARDE Y ANDADOR 2, DE LA COLONIA JOSÉ VASCONCELOS , EN XALAPA, VERACRUZ.

UBICACIÓN: PRIVADA GARDENIAS
COLONIA MÉXICO

Vo.Bo.

ING.ÁNGEL PARRAGUIRRE GANCEDO — JEFE DE DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS — CED. PROF. 4909995
ING. ADÁN BURGOS MONFIL — GERENTE DE PLANEACIÓN — CED. PROF. 8614305
ING. GERARDO MARTÍNEZ RÍOS — ENCARGADO DE DIRECCIÓN DE OPERACIÓN — CED. PROF. 1743135

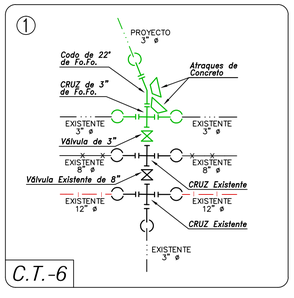
FECHA: MARZO DE 2023	ESCALAS: INDICADAS	ACOTACIONES: EN METROS	No. DE PLANO: 01 DE 01	CLAVE DEL PLANO: AS-01

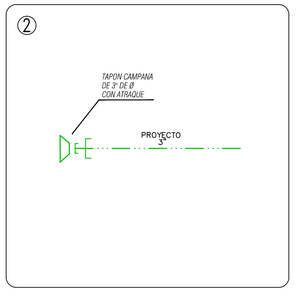


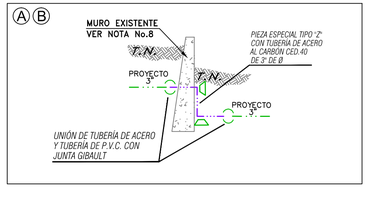
PLANTA

ESC. 1:1,000

CUADRO DE CRUCEROS

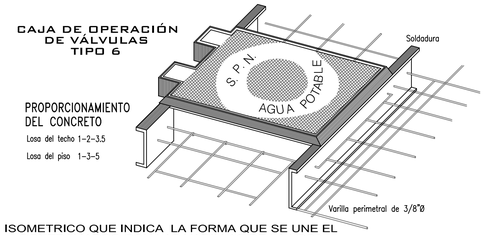




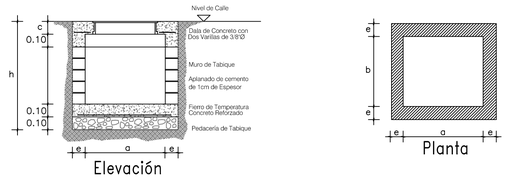


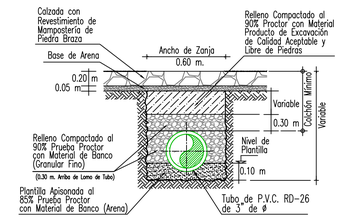
CANTIDAD DE TUBERÍA		
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
TUBERIA HIDRAULICA DE P.V.C. TIPO ANGER DE 75 MM (3") ø RD-26.	M.	135.00

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

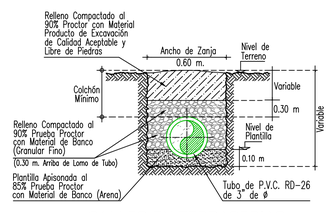


ISOMETRICO QUE INDICA LA FORMA QUE SE UNE EL CONTRAMARCO CON LAS VARILLAS DE LA LOSA



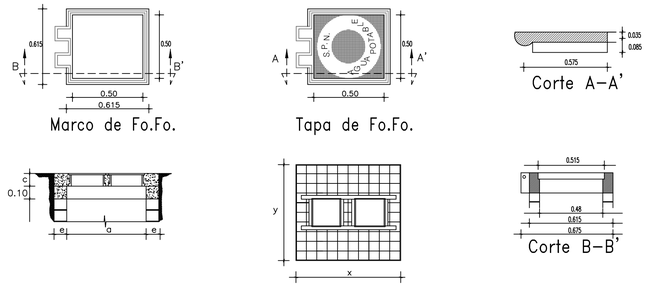


CALLES EMPEDRADAS
SECCION TIPO DE ZANJA
SIN ESC.



CALLES EN TERRACERIAS
SECCION TIPO DE ZANJA
SIN ESC.

LISTA DE PIEZAS ESPECIALES			
SIMBOLO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
	CRUZ DE FO.FO CON BRIDAS DE 75 X 75 mm (3" x 3") DE ø	PZA.	1.00
	CODO DE FO.FO. CON BRIDAS DE 22° X 3" DE ø	PZA.	1.00
	VÁLVULA DE COMPUERTA DE FO.FO. DE 3" DE ø	PZA.	1.00
	EXTREMIDAD DE FO.FO. CON BRIDAS DE 75 mm (3") de ø	PZA.	4.00
	TAPÓN CAMPANA DE 75 mm (3") DE ø	PZA.	1.00
	JUEGO DE JUNTA GIBAULT DE 3" DE ø CON GOMA REFORZADA, INCLUYE: TORNILLOS DE 5/8" x 5".	PZA.	5.00
	EMPAQUE DE PLOMO DE 75 mm (3") DE ø	PZA.	6.00
	TORNILLOS DE ACERO CON CABEZA Y TUERCA 5/8" X 2 1/2" (15.9 X 63.5 mm)	PZA.	24.00



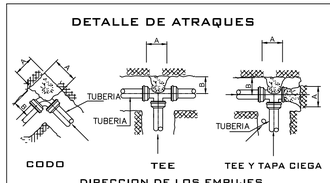
DATOS PARA CAJAS DE VÁLVULAS TIPO 6													
CAJA TIPO No.	DIAMETRO DE VALVULAS	CANT. DE VALV.	h EN m	c EN cm	a EN m	b EN m	e ESP. MURO m	x EN m	y EN m	CONTRAMARCOS Sencillo	Doble	Cantidad	Perfil	No. de Cajas
6	150 a 200	2	1.37	16.3	1.40	1.20	0.28	1.96	1.76	———	1.80	1	150	1

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
6	4.73	3.45	0.35	5.69	0.176	5.20	0.500	68.0

NOTAS PARA CAJA DE VÁLVULAS

1.- 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.
2.- Los perfiles estructurales de 150mm (6") 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 isométrico, con objeto de poder amarrar mas solidamente el contramarco con la losa del techo.
5.- La losa del techo tendra 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.
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 construira siempre que se desplante sobre tierra u otro material semejante, si el terreno de cimentación es tepetate ordinario, roca alterada o roca firme, se construirá la losa del piso sin la plantilla y si es roca firme sana se elimiará la losa del piso, desplantandose 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.

DETALLE DE ATRAQUES



DIRECCION DE LOS EMPUJES Y FORMA DE COLOCAR LOS ATRAQUES

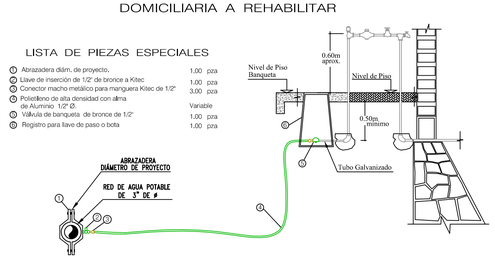
DIMENSIONES DE LOS ATRAQUES DE CONCRETO PARA LAS PIEZAS ESPECIALES					
DIAM. NOMINAL DE LA PZA. ESP. MM.	PULG.	ALTURA EN CM.	LADO "A" EN CM.	LADO "B" EN CM.	VOL. POR ATRAQUE
75	3"	30	30	30	0.027

1.-LAS PIEZAS ESPECIALES DEBERAN ESTAR ALINEADAS Y NIVELADAS.
2.-EL ATRAQUE DEBERA COLOCARSE EN TODOS LOS CASOS ANTES DE HACER LA PRUEBA HIDROSTATICA.
3.-ESTOS ATRAQUES SE USARAN EXCLUSIVAMENTE PARA TUBERIAS ALOJADAS EN ZANJAS.
4.-CONCRETO f'c= 150 kg/cm2

DETALLE DE TOMA DOMICILIARIA A REHABILITAR

LISTA DE PIEZAS ESPECIALES

①	Abrazadera 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



VERSIÓN	FECHA	REVISÓ
01	13/12/19	APC/JRR
02	18/11/2020	APC/JRR
03	02/03/2021	APC/JRR
04	23/07/2021	APC/JRR
05	10/10/2022	APC/JRR
06	20/02/2023	APC/JRR
07	30/06/2023	APC/JRR

TOP. ABDIAS NAVARRO CORTÉS
LEVANTO

ARQ. JAIR RAMIREZ RODRIGUEZ
PROYECTO Y DIBUJO CED. PROF. 7681101

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

Número de Lotes	36 Lotes
Número de hab. / vivienda	5 Hab./vivienda
Población de Proyecto	180 Habitantes
Dotación	250 Lts-Hab-Día
Longitud de la Red 3"	135.00 m.
Sistema	Gravedad
Puntos de Conexión	Red Municipal

SIMBOLOGÍA

RED EXISTENTE DE 3" DE ø.	
RED EXISTENTE DE 8" DE ø.	
RED EXISTENTE DE 12" DE ø.	
RED DE PROYECTO DE 3" DE ø.	
PIEZA TIPO "Z" DE PROYECTO DE ACERO 3" DE ø.	
NÚMERO DE CRUCERO	①
LONGITUD DEL TRAMO	L = 135.00 m.
ATRAQUE DE CONCRETO DE 0.30 X 0.30 X 0.30 M.	
PARAMENTO DE CALLE	
VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO Ó DESFOGUE	●
VÁLVULA EXISTENTE	●

NOTAS GENERALES

1).- EL NORTE QUE SE INDICA ES MAGNÉTICO.
2).- LA TUBERÍA QUE SE UTILIZARÁ DEBERÁ SER DE P.V.C. RD-26 DE 3 PULGADAS DE ø.
3).- TODOS LOS NIVELES ESTÁN REFERENCIADOS AL NIVEL DE TERRENO NATURAL.
4).- 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 PULGADAS. DE ø, DEL LOMO DE TUBO A LA RASANTE DEL PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN SERÁ DE 90 cms COMO MÍNIMO.
5).- 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.
6).- 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 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.
7).- LA INSTALACIÓN DE LA TUBERIA DE P.V.C. PARA AGUA POTABLE INCLUYE; BAJADO DE TUBERIA, INSTALACIÓN Y PRUEBA HIDROSTATICA.
8).- SE DEBERÁ TENER PRECAUCIÓN AL MOMENTO DE EXCAVAR Y PERFORAR EL MURO, A FÍN DE QUE NO SE PIERDA LA ESTABILIDAD DE ESTE, PARA EVITAR PÉRDIDAS ECONÓMICAS Y/O HUMANAS.
9).- DEBIDO A LA PENDIENTE DEL TERRENO, SE DEBERÁ UTILIZAR UNA PIEZA ESPECIAL TIPO "Z" CON TUBERÍA DE ACERO AL CARBÓN CED.40 DE 3" DE ø PARA BAJAR LA TUBERÍA DE PROYECTO.
10).- 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.

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

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

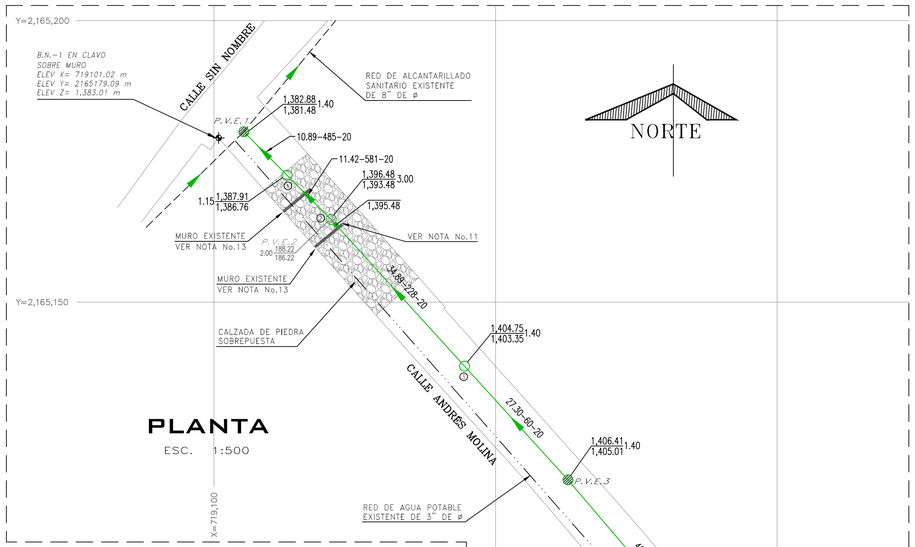
RED DE AGUA POTABLE EN CALLE ANDRÉS MOLINA

REHABILITACIÓN DE RED DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE PRIVADA GARDENIAS, ENTRE CALLE CLAVEL Y FINAL DE PRIVADA, DE LA COLONIA MÉXICO, EN CALLE ANDRÉS MOLINA, ENTRE LA AVENIDA RAMÓN LÓPEZ VELARDE Y ANDADOR 2, DE LA COLONIA JOSÉ VASCONCELOS , EN XALAPA, VERACRUZ.

Vo.Bo.

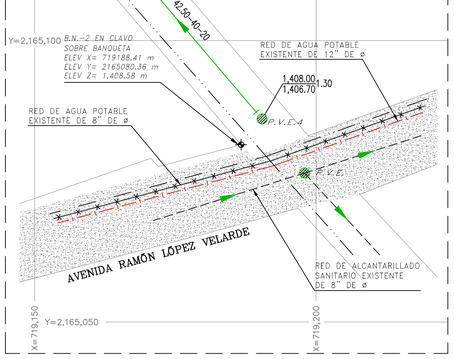
ING. ANGEL PARRAGUIRRE GANCEDO JEFE DE DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS CED. PROF. 4905966	ING. ADÁN BURGOS MONFIL GERENTE DE PLANEACIÓN CED. PROF. 8614306	ING. GERARDO MARTÍNEZ RÍOS ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN DE OPERATION CED. PROF. 1743130

FECHA: JUNIO DE 2023	ESCALAS: INDICADAS	ACOTACIONES: EN METROS	No. DE PLANO: 01 DE 01	CLAVE DEL PLANO: AP-01

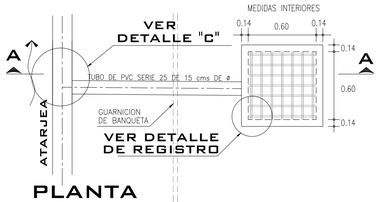


PLANTA

ESC. 1:500

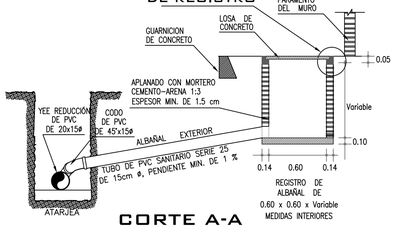


DESCARGA DOMICILIARIA TIPO PARA TUBERÍA DE P.V.C. SERIE 20 DE 20 cms DE Ø



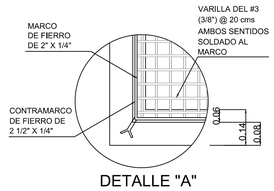
PLANTA

SIN ESC.



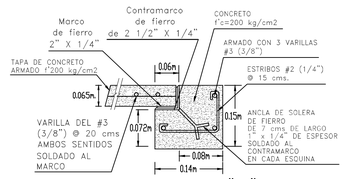
CORTE A-A

SIN ESC.



DETALLE "A"

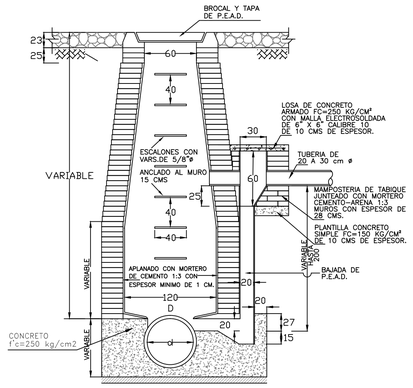
SIN ESC.



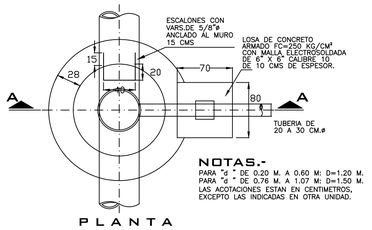
DETALLE "B"

SIN ESC.

DETALLE DE POZO CON CAIDA ADOSADA



CORTE A-A

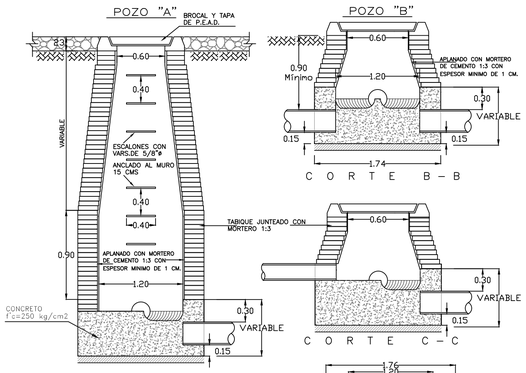


PLANTA

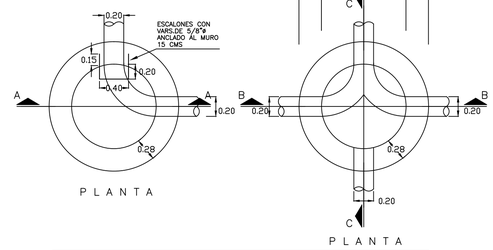
NOTAS.-

PARA "d " DE 0.20 M. A 0.60 M: D=1.20 M.
PARA "d " DE 0.76 M. A 1.07 M: D=1.50 M.
LAS ACOTACIONES ESTAN EN CENTIMETROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRA UNIDAD.

POZO DE VISITA COMUN



C O R T E A - A



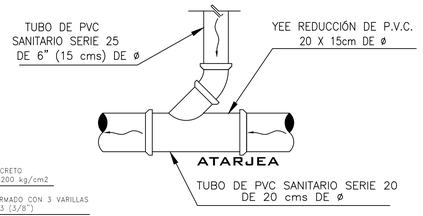
P L A N T A

P L A N T A

NOTAS.-

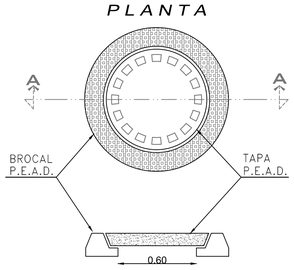
ACOTACIONES EN METROS
EL POZO TIPO "A" SE USARA PARA PROFUNDIDADES MAYORES DE 2.50
EL POZO TIPO "B" SE USARA PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 2.50

DETALLE "C" DE CONEXIÓN CON DESCARGA DOMICILIARIA



Ø Comercial Tubo P.V.C. (cm)		Ancho de Zanja (cm)	Colchón Mínimo (cm)
DESCARGA DOMICILIARIA	15	60	90
ATARJEA	20	75	90

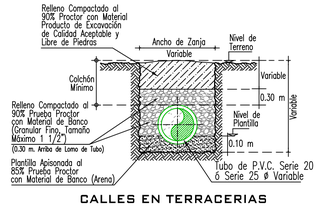
PLANTA



CORTE A-A

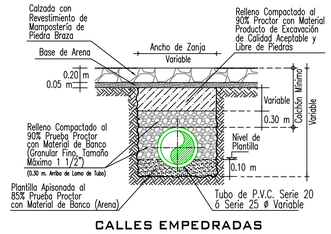
D E T A L L E DE BROCAL Y TAPA PARA TRÁFICO PESADO DE POLIETILENO DE ALTA RESISTENCIA A CARGA HASTA 30 000 KG, CUYO PESO DEL CONJUNTO DE HASTA 50 KG (QUE CUMPLA CON LA NORMA POR LA SCT Y CNA)

SIN ESCALA
ACOT. MTS.



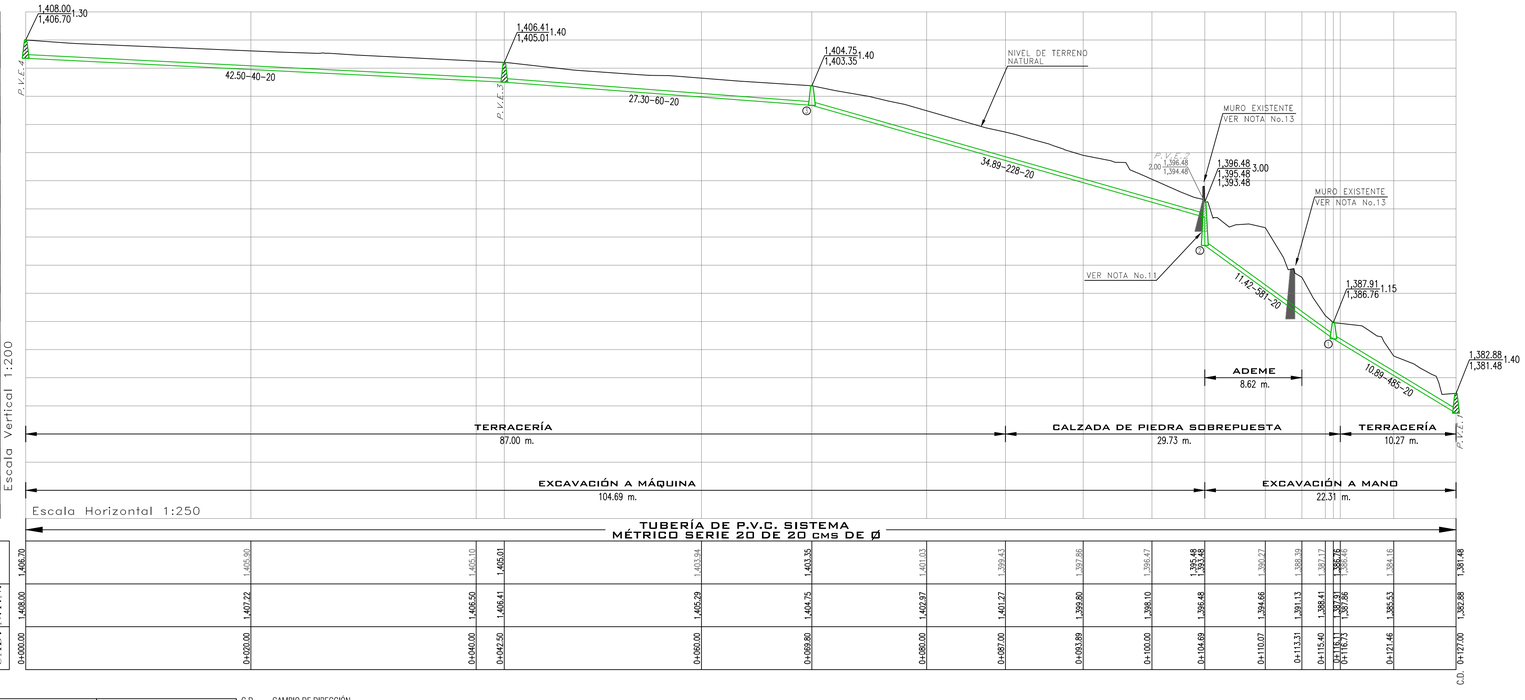
CALLES EN TERRACERIAS SECCION TIPO DE ZANJA

SIN ESC.



CALLES EMPEDRADAS SECCION TIPO DE ZANJA

SIN ESC.

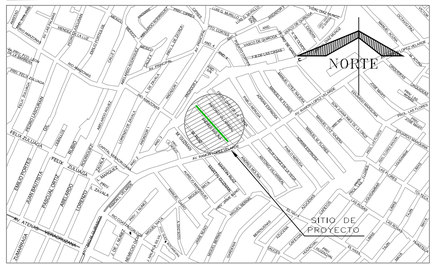


ING. CARLOS IVÁN HERNÁNDEZ MÉNDEZ S O N D E O	ARQ. JAIR RAMIREZ RODRIGUEZ PROYECTO Y DIBUJO CED. PROF. 7681101

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

VERSIÓN	FECHA	REVISÓ
01	03/08/2021	APG/JRR
02	10/10/2022	APG/JRR
03	03/01/2023	APG/JRR
04	30/06/2023	APG/JRR

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DATOS DE PROYECTO

Número de lotes	36	Lotes
Población de Proyecto	180	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	127.00 ml	
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
- Atarjea de Proyecto
- Pozo de Visita Existente — P.V.E.
- Pozo de Visita Común
- Pozo con Caída Adosada
- Número de Pozo — 1
- Long. m – Pendiente milésimos – Diám. cm — 10.89– 485 – 20
- Elevación del Terreno / Elevación de Plantilla — 1,387.91 / 1,386.76 — 1.15 — h del Pozo
- Sentido de Escurrimiento
- Banco de Nivel
- Red de Agua Potable Existente de 3" de ø

NOTAS GENERALES

1).– EL NORTE QUE SE INDICA ES MAGNETICO.

2).– LAS ELEVACIONES ESTAN REFERIDAS EN METROS.

3).– 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.

4).– LA TUBERIA QUE SE UTILIZARÁ DEBERÁ SER DE P.V.C. SANITARIO SISTEMA MÉTRICO, SERIE 25 DE 15 cms DE ø PARA LA DESCARGA DOMICILIARIA Y SERIE 20 DE 20 cms DE ø PARA LA ATARJEA.

5).– 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 MINIMO.

6).– 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.

7).– LA OBRA DEBERA REALIZARSE DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN PARA SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO SANITARIO Y ALCANTARILLADO PLUVIAL DE LA CONAGUA VIGENTES.

8).– SE RECOMIENDA REALIZAR SONDEOS PREVIOS A LA EJECUCIÓN DE ESTA OBRA, PARA UBICAR LÍNEAS DE AGUA, TELMEX, LUZ, ETC. DEBIDO A QUE NO SE ENCONTRARON REGISTROS VISIBLES QUE CRUZARAN EL TRAZO REALIZADO O LA RECOMENDACIÓN DEL RESIDENTE A CARGO DE LA CONSTRUCCIÓN.

9).– SE DEBERÁ EVITAR LOS ARREGLOS EN LAS DESCARGAS DOMICILIARIAS QUE GENEREN ÁNGULOS DE 90°, POR LO QUE DEBERÁN SER MÁXIMO DE 45°.

10).– LA INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE P.V.C. PARA ALCANTARILLADO SANITARIO INCLUYE: BAJADO DE TUBERÍA, INSTALACIÓN Y PRUEBA DE HERMETICIDAD.

11).– EL POZO DE VISITA EXISTENTE (P.V.E.2), SE DEBERÁ DEMOLER Y SE SUSTITUIRÁ POR UN POZO DE VISITA COMÚN NUEVO CON LAS CARACTERÍSTICAS INDICADAS EN ÉSTE PROYECTO.

12).– SE DEBERÁ COLOCAR ADEME EN EXCAVACIÓN PARA ZANJAS ENTRE LOS CADENAMIENTOS INDICADOS Y EN LAS PROFUNDIDADES DE ZANJA, DONDE DEBIDO A LA INESTABILIDAD DEL SUELO LO REQUIERA, A FÍN DE EVITAR PÉRDIDAS ECONÓMICAS Y/O HUMANAS.

13).– SE DEBERÁ TENER PRECAUCIÓN AL MOMENTO DE EXCAVAR Y PERFORAR EL MURO, A FÍN DE QUE NO SE PIERDA LA ESTABILIDAD DE ESTE, PARA EVITAR PÉRDIDAS ECONÓMICAS Y/O HUMANAS.

14).– 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.

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

CMAS — Xalapa

DIRECCIÓN DE OPERACIÓN
GERENCIA DE PLANEACIÓN
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN CALLE ANDRÉS MOLINA

REHABILITACIÓN DE RED DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE PRIVADA GARDENIAS, ENTRE CALLE CLAVEL Y FINAL DE PRIVADA, DE LA COLONIA MÉXICO, EN CALLE ANDRÉS MOLINA, ENTRE LA AVENIDA RAMÓN LÓPEZ VELARDE Y ANDADOR 2, DE LA COLONIA JOSÉ VASCONCELOS , EN XALAPA, VERACRUZ.

Vo.Bo.

ING. ANGEL PARRAGUIRRE GANCEDO JEFE DE DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS CED. PROF. 4909966	ING. ADÁN BURGOS MONFIL GERENTE DE PLANEACIÓN CED. PROF. 6614306	ING. GERARDO MARTÍNEZ RÍOS ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN DE OPERACIÓN CED. PROF. 1743135

FECHA: JUNIO DE 2023	ESCALAS: INDICADAS	ACOTACIONES: EN METROS	No. DE PLANO: 01 DE 01	CLAVE DEL PLANO: AS-01