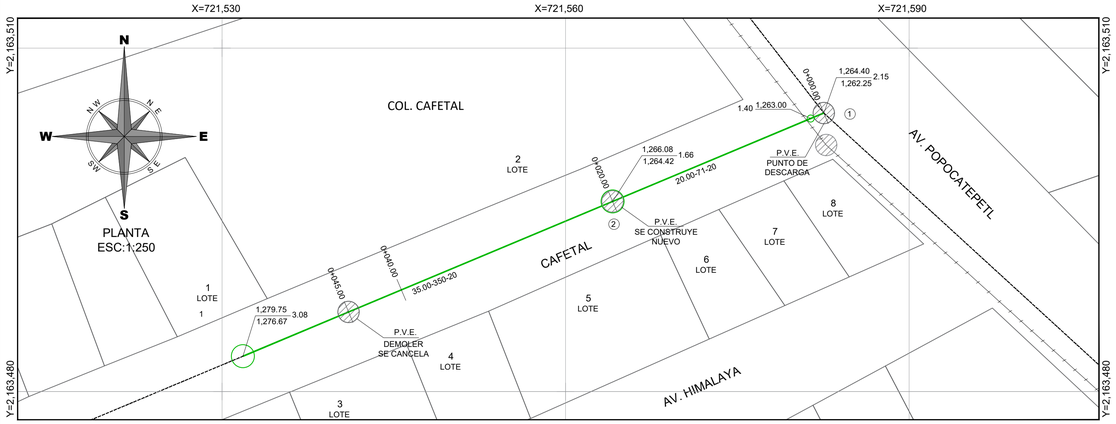
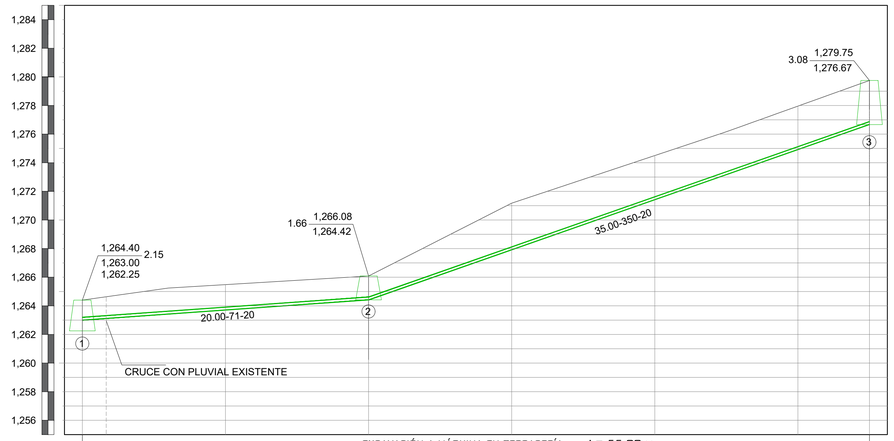




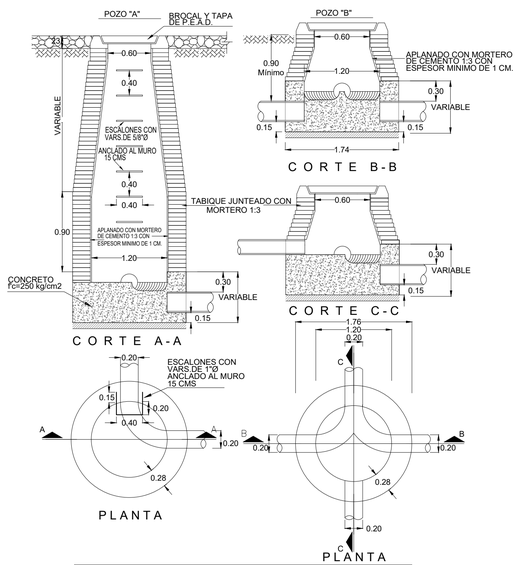
EXCAVACIÓN A MÁQUINA EN TERRACERÍA L= 55.00 M.

TUBERÍA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (P.E.A.D.) DE DOBLE PARED ESTRUCTURADA DE PERFIL ANULAR CERRADO E INTERIOR LISO DE 8" (20 CMS) DE Ø

CAD.	N.T.N.	A.H.
0+000.00	1,264.40	1,263.00
0+010.00	1,265.49	1,263.71
0+020.00	1,266.08	1,264.42
0+030.00	1,271.17	1,267.92
0+040.00	1,274.50	1,271.42
0+050.00	1,277.96	1,274.92
0+055.00	1,279.75	1,276.67

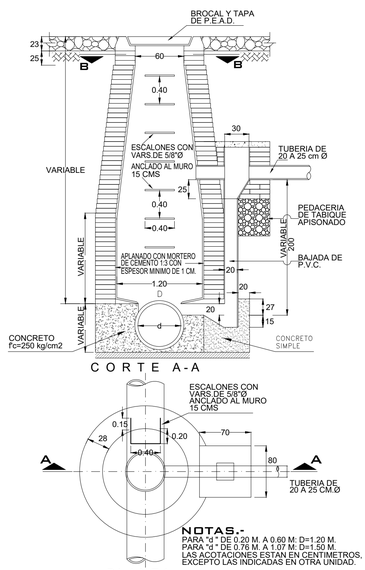
PERFIL DRENAJE SANITARIO CALLE CAFETAL
ESCALA HORIZONTAL 1 : 200
ESCALA VERTICAL 1 : 200

POZO DE VISITA COMUN

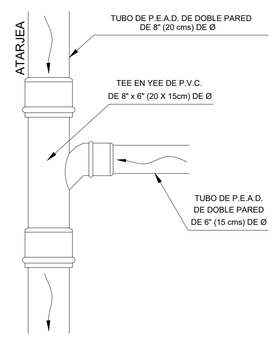


NOTAS.-
ACOTACIONES EN METROS
EL POZO TIPO "A" SE USARA PARA PROFUNDIDADES MAYORES DE 2.50
EL POZO TIPO "B" SE USARA PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 2.50

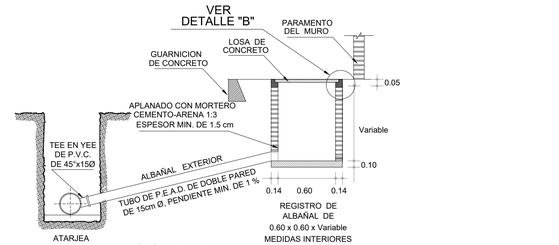
POZO CON CAIDA ADOSADA



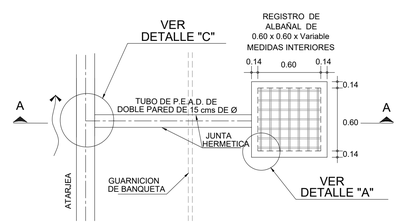
NOTAS.-
PARA "d " DE 0.20 M. A 0.60 M: D=1.20 M.
PARA "d " DE 0.76 M. A 1.07 M: D=1.50 M.
LAS ACOTACIONES ESTAN EN CENTIMETROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRA UNIDAD.



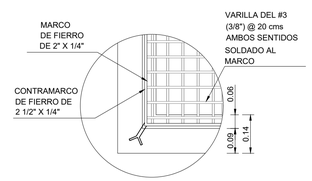
DETALLE "C" DE TEE EN YEE DE P.V.C. DE 6" (15 CM) Ø



CORTE A-A
SIN ESC.

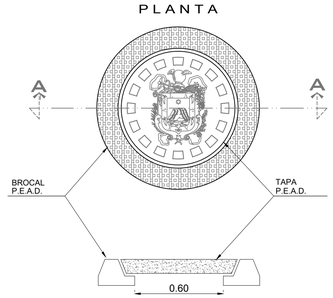


PLANTA
SIN ESC.



DETALLE "A"
SIN ESC.

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 NORMAL POR LA SCT Y CNA)

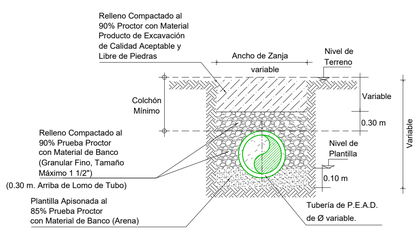
SIN ESCALA
ACOT. MTS.

TUBERÍA P.E.A.D.
descargas domiciliarias

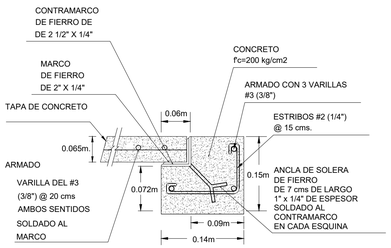
Ø Comercial Tubo Ø"(cm)	Ancho de Zanja (cm)	Colchón Mínimo (cm)
6"(15 cms)	60	90

TUBERÍA P.E.A.D.
atarjeas

Ø Comercial Tubo Ø"(cm)	Ancho de Zanja (cm)	Colchón Mínimo (cm)
8"(20 cms)	75	90



CALLES EN TERRACERIAS
SECCION TIPO DE ZANJA
SIN ESC.

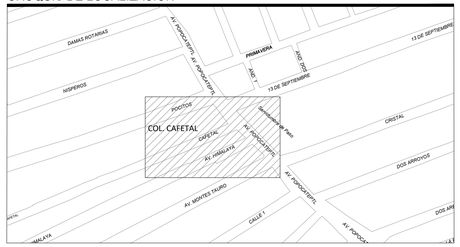


DETALLE "B"
SIN ESC.

VERSIÓN	FECHA	REVISÓ
01	MAY/2022	ABM/SOC
02	NOV/2022	APG/CGV

ING. CHRISTOPHER GALICIA VARGAS
ACTUALIZÓ

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DATOS DE PROYECTO

Población de Proyecto	275 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
Sistema de Eliminación	Gravedad
Coeficiente de Seguridad	1.50
Coeficiente de Harmón	$1+\frac{14}{4+\sqrt{P}}$ =2.45
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 Existente	
Pozo de Visita Existente	
Tubería de Proyecto de P.A.D.	
Pozo de Visita de proyecto	
Número de Pozo	2
Long. - Pendiente - Diám. m milésimos cm	41.05 – 48.48 – 90
Elevación del Terreno / Elevación de Plantilla — h del Pozo	1,360.13 / 1,357.56 — 2.57
Sentido de Escurrimiento	
Banco de Nivel	
Colector PLuvial Exitente	

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 TUBERIA QUE SE UTILIZARÁ DEBERÁ SER DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (P.E.A.D.) DE DO-BLE PARED ESTRUCTURADA DE PERFIL ANULAR CERRADO E INTERIOR LISO DE 15 Y 20 cms DE Ø.
6).-DE ACUERDO AL MANUAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE LA CONAGUA, EL COLCHÓN MÍNIMO PARA TUBERIA DE P.E.A.D. DE DOBLE PARED DE 15 Y 20 cms DE Ø, DEL LOMO DE TUBO A LA RASANTE DEL PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN SERA DE 90 cms COMO MINIMO.
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 ENERO DE 2022, CUALQUIER CAMBIO QUE SE EFECTÚE EN LOS NIVELES DEL TERRENO NATURAL, SE DEBERÁ REALIZAR LOS AJUSTES NECESARIOS A ESTE PROYECTO.
9).-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 CONS- TRUCCIÓN, 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).-SE DEBERÁ COLOCAR ADEME ENTRE LOS CADENAMIENTOS INDICADOS Y EN LAS PROFUNDIDADES DE ZANJA, EN DONDE DEBIDO A LA INESTABILIDAD DEL SUELO LO REQUIERA, A FÍN DE EVITAR PÉRDIDAS ECONÓMICAS Y/O HUMANAS.
12).-LA TUBERÍA DEL PRESENTE PROYECTO, SE LE DEBERÁ REALIZAR LA PRUEBA DE HERMETICIDAD DE ACUERDO A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-CNA-201.
13).-SE DEBERÁ EVITAR LOS ARREGLOS EN LAS DESCARGAS DOMICILIARIAS QUE GENEREN ÁNGULOS DE 90°, POR LO QUE DEBERÁ SER MÁXIMO DE 45°.
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 — Comisión Municipal de Agua Potable y Saneamiento Xalapa

DIRECCIÓN DE OPERACIÓN
GERENCIA DE PLANEACIÓN
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Xalapa — Ayuntamiento 2022-2025

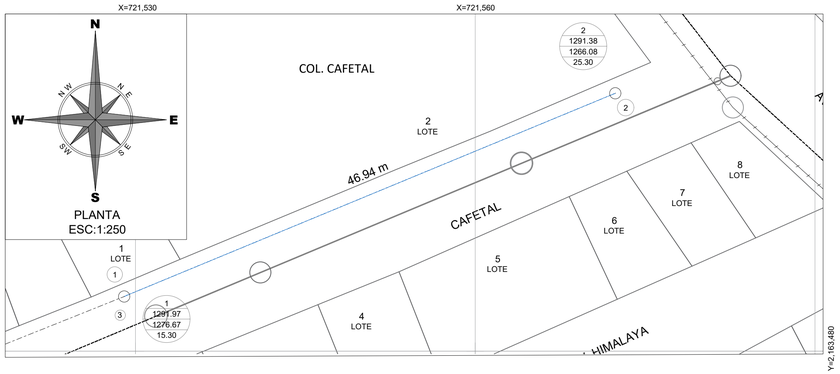
REHABILITACIÓN DE RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO
CALLE CAFETAL, COLONIA EL CAFETAL

REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE EN CALLE SAN BERNARDO, DE MARINA NACIONAL A CALLE DIANA LAURA ROJAS DE COLOSIO, COLONIA 23 DE MARZO; REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y AGUA POTABLE EN LA CALLE CAFETAL, ENTRE LAS CALLES AMAZONAS Y POPOCATEPETL, EN LA COLONIA EL CAFETAL Y REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE EN LA CALLE JAZMÍN ENTRE CALLE MARINA NACIONAL Y CALLE LAS GARZAS, COL. AMPLIACIÓN LAS BRISAS, EN XALAPA, VER.

Vo. Bo.

ING. ÁNGEL PARRAGUIRRE GANCEDO	ING. ADÁN BURGOS MONFIL	ING. GERARDO MARTÍNEZ RÍOS
JEFE DE DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS CED. PROF. 4900966	GERENTE DE PLANEACIÓN CED. PROF. 8614306	ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN DE OPERACIÓN CED. PROF. 1743135

FECHA: NOVIEMBRE DE 2022	ESCALAS: INDICADAS	ACOTACIONES: EN METROS	No. DE PLANO: 02 DE 03	CLAVE DEL PLANO: AS-02



SIMBOLOGÍA DE PIEZA ESPECIAL

SÍMBOLO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
	TAPÓN CAMPANA DE P.V.C. DE 3" DE Ø	PZA.	1.00
	JUEGO DE JUNTA GIBAULT DE 3" DE Ø COMPLETAS CON GOMA REFORZADA	PZA.	1.00

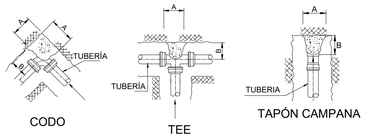
CANTIDAD DE TUBERÍA

CONCEPTO	UNIDAD	CANT.
TUBERÍA HIDRÁULICA DE P.V.C. TIPO ANGER RD-26 DE 75 MM (3") Ø	M.	46.94

SIMBOLOGÍA

- Red de Alcantarillado Sanitario Existente
- Red de Alcantarillado Sanitario de Proyecto
- Pozo de Visita Existente
- Pozo de Visita Tipo Común de Proyecto
- Pozo de Visita con Caída Adosada
- 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

DETALLE DE ATRAQUES



DIRECCIÓN DE LOS EMPUJES
Y FORMA DE COLOCAR LOS ATRAQUES

DIMENSIONES DE LOS ATRAQUES DE CONCRETO PARA LAS PIEZAS ESPECIALES

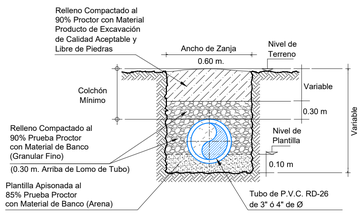
DIAM. NOMINAL DE LA PZA. MM.	ESP. PULG.	ALTURA EN CM.	LADO "A" EN CM.	LADO "B" EN CM.	VOL. POR ATRAQUE
75	3"	30	30	30	0.027
100	4"	35	30	30	0.032

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 USARAN EXCLUSIVAMENTE PARA TUBERÍAS ALOJADAS EN ZANJAS.

4.-CONCRETO f'c=150 kg/cm2

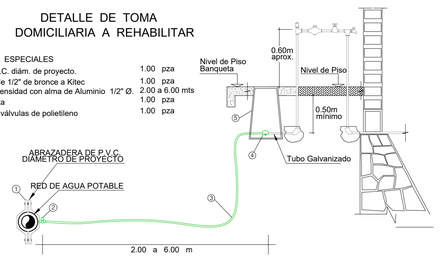


CALLES EN TERRACERIAS
SECCION TIPO DE ZANJA
SIN ESC.

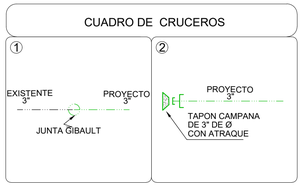
DETALLE DE TOMA DOMICILIARIA A REHABILITAR

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	Polietileno de alta densidad con alma de Aluminio 1/2" Ø.	2.00 a 6.00	mts
④	Válvula de banqueta	1.00	pza
⑤	Caja redonda para válvulas de polietileno	1.00	pza



CUADRO DE CRUCEROS



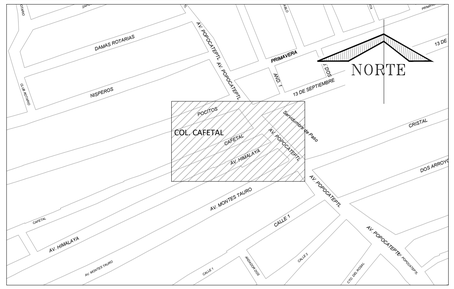
TUBERÍA PVC

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

ING. CHRISTOPHER GALICIA VARGAS
ACTUALIZÓ

VERSIÓN	FECHA	REVISÓ
01	MAY/2022	ABM/SOC
02	NOV/2022	APG/CGV

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



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 SERA DE 90 cms COMO MINIMO.

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 TUBERIAS.

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 ENERO DE 2022, 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).-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
COMISIÓN MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DE XALAPA

DIRECCIÓN DE OPERACIÓN
GERENCIA DE PLANEACIÓN
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Xalapa
Ayuntamiento 2022-2025

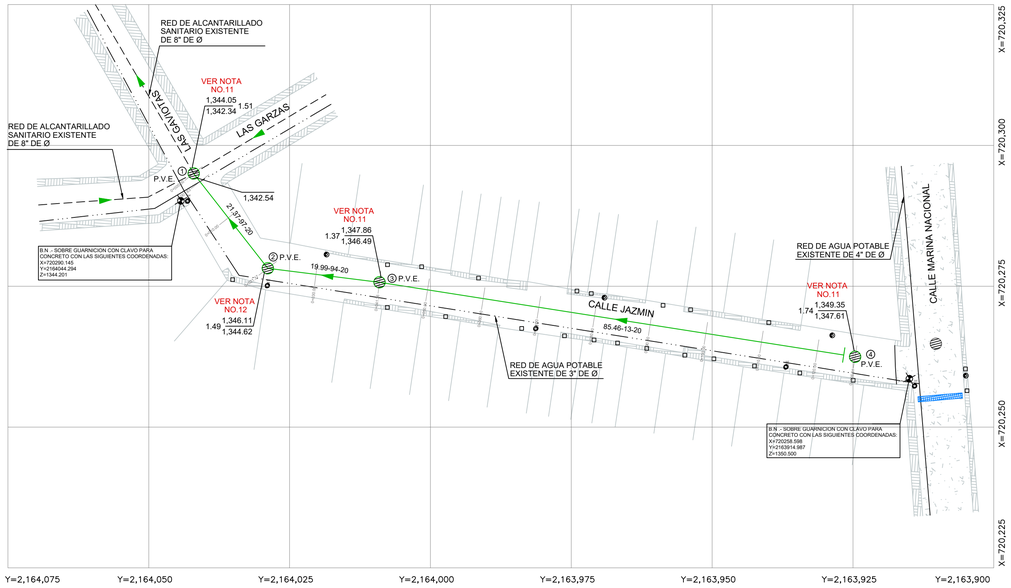
REHABILITACIÓN DE RED DE AGUA POTABLE
CALLE CAFETAL, COLONIA EL CAFETAL

REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE EN CALLE SAN BERNARDO, DE MARINA NACIONAL A CALLE DIANA LAURA ROJAS DE COLOSIO, COLONIA 23 DE MARZO; REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y AGUA POTABLE EN LA CALLE CAFETAL, ENTRE LAS CALLES AMAZONAS Y POPOCATEPETL, EN LA COLONIA EL CAFETAL Y REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE EN LA CALLE JAZMÍN ENTRE CALLE MARINA NACIONAL Y CALLE LAS GARZAS, COL. AMPLIACIÓN LAS BRISAS, EN XALAPA, VER.

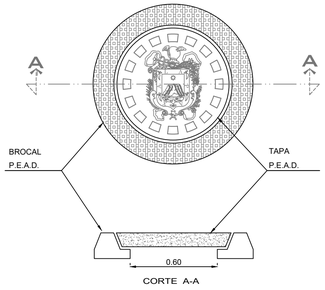
Vo. Bo.

ING. ÁNGEL PARRAGUIRRE GANCEDO JEFE DE DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS CED. PROF. 4009566	ING. ADÁN BURGOS MONFIL GERENTE DE PLANEACIÓN CED. PROF. 8614206	ING. GERARDO MARTÍNEZ RIOS ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN DE OPERACIÓN CED. PROF. 1743135

FECHA: SEPTIEMBRE DE 2022	ESCALAS: INDICADAS	ACOTACIONES: EN METROS	No. DE PLANO: 01 DE 01	CLAVE DEL PLANO: AP-01

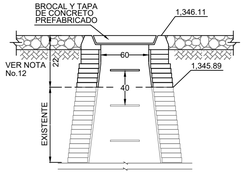


PLANTA



CORTE A-A

DETALLE DE BROCAL Y TAPA PARA TRÁFICO PESADO 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.



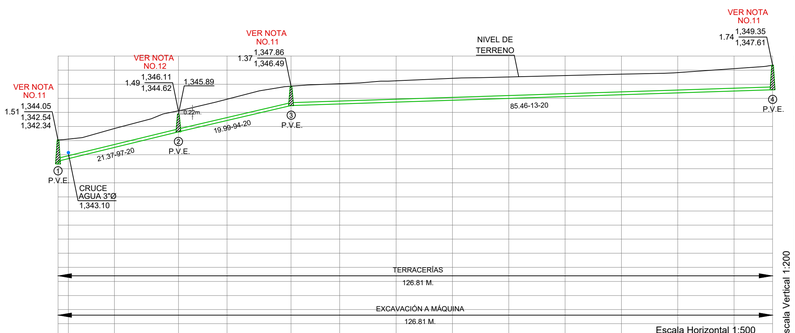
DETALLE DE INCREMENTO DE CHIMENÉA, TAPA Y BROCAL DE P.V.E.2

DATOS DE PROYECTO

Número de Lotes	32 Lotes
Población de Proyecto	160 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	126.81 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

Long. - Pendiente - Diám.	
m milésimos cms	82.69-104-20
Elevación del Terreno	1,350.19
h del P.V. ó T.T.	1,349.29 .25
Elevación de Desarenador ó Caída	1,348.94
Elevación de Plantilla	
Red de Alcantarillado Sanitario Existente	
Red de Agua Potable Existente de 4"Ø	
Red de Agua Potable Existente de 3"Ø	
Sentido de Escurrimiento	
Cabeza de Atarjea	
Atarjea de Proyecto P.E.A.D.	
Pozo de Visita Común	
Pozo de Visita Existente	
Tragatormentas Existente	
Número de Pozo	2
Banco de Nivel	



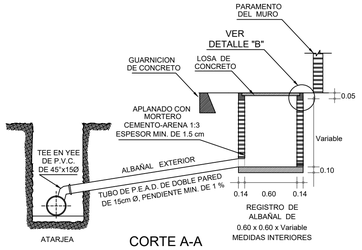
CAD.	N.T.N.	A. H.
0+000.00	1,344.05	1,342.34
0+001.83	1,344.10	1,342.54
0+010.00	1,344.85	1,343.51
0+021.37	1,346.11	1,344.62
0+030.00	1,346.93	1,345.43
0+041.38	1,347.86	1,346.49
0+050.00	1,348.03	1,346.60
0+060.00	1,348.25	1,346.73
0+070.00	1,348.42	1,346.87
0+080.00	1,348.52	1,347.00
0+090.00	1,348.62	1,347.13
0+100.00	1,348.71	1,347.26
0+110.00	1,348.83	1,347.39
0+120.00	1,349.11	1,347.52
0+126.81	1,349.35	1,347.61

C.P. C.D. C.D.

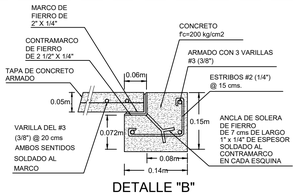
C.D. CAMBIO DE DIRECCIÓN
C.P. CRUCE AGUA POTABLE
C.S. CRUCE SANITARIO
A.H. ARRASTRE HIDRÁULICO
N.T.N. NIVEL DE TERRENO NATURAL
CAD. CADENAMIENTO

PERFIL SANITARIO CALLE JAZMÍN
(0+000.00 - 0+126.81)

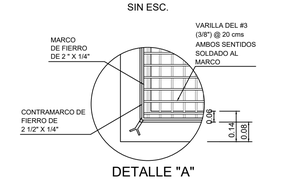
DESCARGA DOMICILIARIA TIPO PARA TUBERÍA DE P.E.A.D. DE DOBLE PARED DE 8" (20 cms) DE Ø



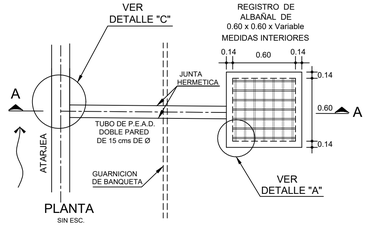
CORTE A-A
SIN ESC.



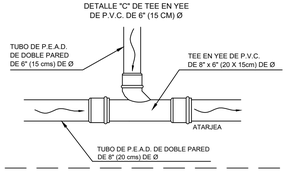
DETALLE "B"
SIN ESC.

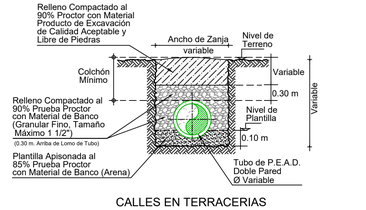


DETALLE "A"
SIN ESC.

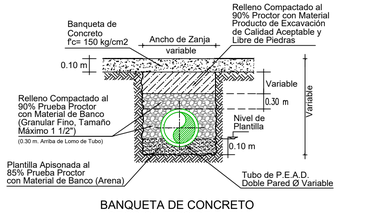


PLANTA
SIN ESC.





CALLES EN TERRACERIAS
SECCION TIPO DE ZANJA
SIN ESC.

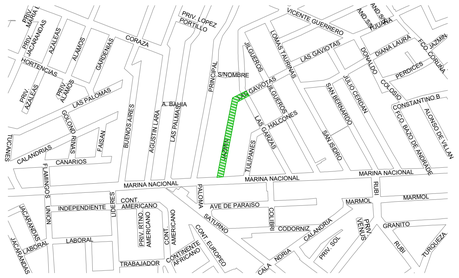


BANQUETA DE CONCRETO
SECCION TIPO DE ZANJA
SIN ESC.

AUX. TOP. JORGE LANDA RIVAS	ING. MARÍA FERNANDA SALAZAR DÍAZ
LEVANTÓ	PROYECTÓ Y DIBUJÓ

VERSIÓN	FECHA	REVISÓ
01	28/JUL/2022	ABM/MFSD
02	30/NOV/2022	APG/MFSD

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



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 TUBERIA QUE SE UTILIZARÁ DEBERÁ SER DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (P.E.A.D.) DE DOBLE PARED ESTRUCTURADA DE PERFIL ANULAR CERRADO E INTERIOR LISO DE 15 Y 20 cms DE Ø.

6).-DE ACUERDO AL MANUAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE LA CONAGUA, EL COLCHÓN MÍNIMO PARA TUBERIA DE P.E.A.D. DE DOBLE PARED DE 15 Y 20 cms DE Ø, DEL LOMO DE TUBO A LA RASANTE DEL PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN SERA DE 90 cms COMO MINIMO.

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 2022, CUALQUIER CAMBIO QUE SE EFECTÚE EN LOS NIVELES DEL TERRENO NATURAL, SE DEBERÁ REALIZAR LOS AJUSTES NECESARIOS A ESTE PROYECTO.

9).-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 CONS- TRUCCIÓN, CUALQUIER DESPERFECTO A LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE, SERÁ POR CUENTA DEL CONTRATISTA.

10).-LA TUBERÍA DEL PRESENTE PROYECTO, SE LE DEBERÁ REALIZAR LA PRUEBA DE HERMETICIDAD DE ACUERDO A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-CNA-2011.

11).-A LOS POZOS DE VISITA EXISTENTES (P.V.E.1 AL P.V.E.4), SE LES DEBERÁ CONSIDERAR BROCAL Y TAPA NUEVA.

12).-DEBIDO A QUE EL POZO DE VISITA EXISTENTE (P.V.E.2) SE ENCUENTRA ENTERRADO 0.22 m. SE DEBERÁ REENIVELAR CON EL TERRENO NATURAL, POR LO QUE TAMBIÉN SE TENDRÁ QUE REHABILITAR LA TAPA Y BROCAL CON LAS ESPECIFICACIONES INDICADAS EN ÉSTE PROYECTO.

13).- DE ACUERDO CON EL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO REALIZADO EN MAYO DE 2022 SE DETERMINÓ QUE LOS REGISTROS DE ALBAÑAL EXISTENTES SE ENCUENTRAN EN BUENAS CONDICIONES, POR LO CUAL UNICAMENTE SE CONSIDERA LA CONSTRUCCIÓN DE ÉSTOS EN LOS LOTES QUE NO CUENTEN CON ALGUNO.

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 COMISIÓN MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DE XALAPA

DIRECCIÓN DE OPERACIÓN
GERENCIA DE PLANEACIÓN
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Xalapa Ayuntamiento 2022-2025

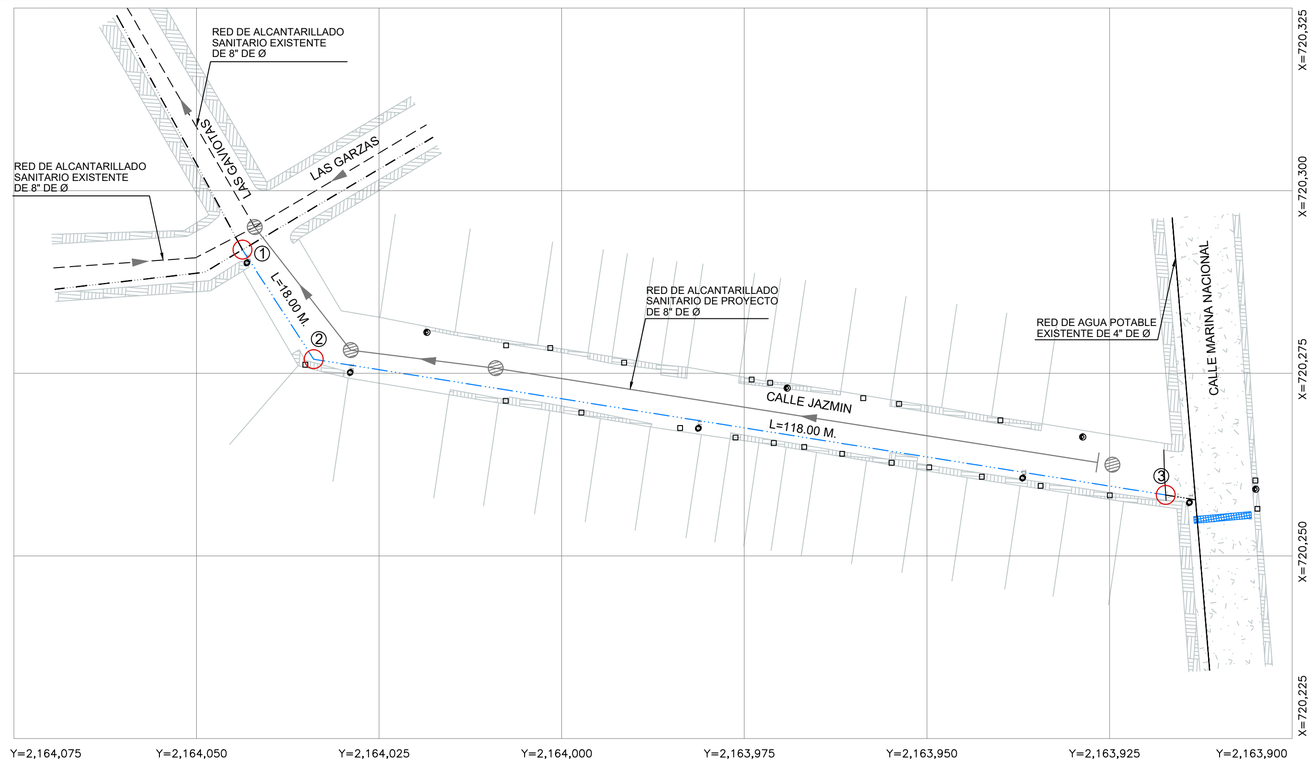
REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO CALLE JAZMÍN, COL. AMPLIACIÓN LAS BRISAS

REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE EN CALLE SAN BERNARDO, DE MARINA NACIONAL A CALLE DIANA LAURA ROJAS DE COLOSIO, COLONIA 23 DE MARZO; REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y AGUA POTABLE EN LA CALLE CAFETAL, ENTRE LAS CALLES AMAZONAS Y POPOCATEPETL, EN LA COLONIA EL CAFETAL Y REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE EN LA CALLE JAZMÍN ENTRE CALLE MARINA NACIONAL Y CALLE LAS GARZAS, COL. AMPLIACIÓN LAS BRISAS, EN XALAPA, VER.

Vo. Bo.

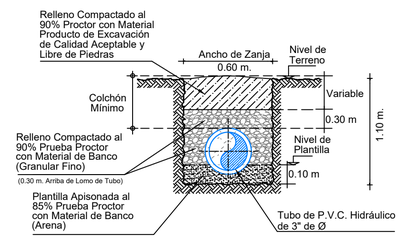
ING. ANGEL PARRAGUIRRE GANCEDO	ING. ADÁN BURGOS MONFIL	ING. GERARDO MARTÍNEZ RÍOS
JEFE DE DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS CED. PROF. 4909966	GERENTE DE PLANEACIÓN CED. PROF. 8614306	ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN DE OPERACIÓN CED. PROF. 1743135

FECHA: NOVIEMBRE DE 2022	ESCALAS: INDICADAS	ACOTACIONES: EN METROS	No. DE PLANO: 03 DE 03	CLAVE DEL PLANO: AS-03



SIMBOLOGÍA

- Red de Agua Potable Existente de 4" 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 — L = 45.00 m.
- Atraque de Concreto de 3" (0.30x0.30x0.30m.)



CALLES EN TERRACERIAS
SECCION TIPO DE ZANJA
SIN ESC.

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

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

DATOS DE PROYECTO

Número de Lotes	32 Lotes
Número de hab. / vivienda	5 Hab./vivienda
Población de Proyecto	160 Habitantes
Dotación	250 Lts-Hab-Día
Longitud de la Red de 3"	136.00 m.
Sistema	Gravedad
Puntos de Conexión	Red Municipal

NOTAS GENERALES

1).-EL NORTE QUE SE INDICA ES MAGNETICO.
2).-LA TUBERIA QUE SE UTILIZARÁ DEBERÁ SER DE P.V.C. RD-26 DE 3"(76 MM.) DE Ø.
3).-DE ACUERDO AL MANUAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE LA CONAGUA, EL COLCHÓN MÍNIMO PARA TUBERIA DE P.V.C. RD-26 DE 3" DE Ø DEL LOMO DE TUBO A LA RASANTE DEL PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN SERA DE 90 cms COMO MINIMO.
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 DIRECCION, CODOS, TES, REDUCCIONS, TAPAS, VÁLVULAS, ETC., SE COLOCARAN ATRAQUES DE CONCRETO SIMPLE F'c=150 kg/cm².
7).-EN TODOS LOS CASOS, LOS ATRAQUES DEBERÁN COLOCARSE ANTES DE REALIZAR LA PRUEBA HIDROSTÁTICA DE LAS TUBERIAS.
8).-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.
10).-LA TOPOGRAFÍA DEL PRESENTE PROYECTO SE REALIZÓ EN MAYO DE 2022, 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).-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.

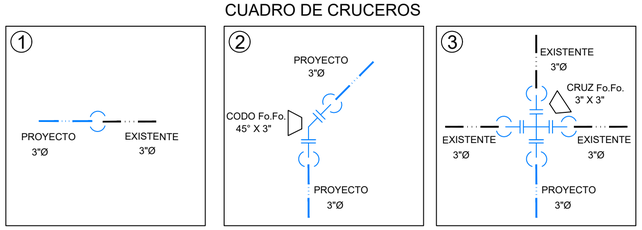
PIEZAS ESPECIALES

SIMBOLO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
	CRUZ DE FO.FO. DE 3" X 3" DE Ø BRIDADA.	PZA.	1.00
	CODO DE FO.FO. DE 45° X 3" DE Ø BRIDADA.	PZA.	1.00
	EXTREMIDAD DE FO.FO. BRIDADA DE 75 mm (3") de Ø	PZA.	6.00
	JUEGO DE JUNTA GIBAULT DE 3" DE Ø COMPLETAS	PZA.	7.00
	EMPAQUE DE PLOMO DE 75 mm (3") DE Ø	PZA.	6.00
	TORNILLOS DE ACERO CON CABEZA Y TUERCA HEXAGONAL: 16 mm X 64 mm (5/8" X 2 1/2") DE Ø	PZA.	24.00

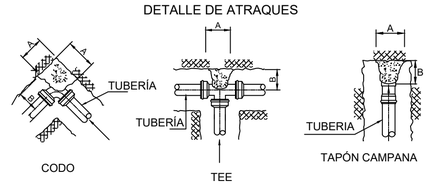
CANTIDAD DE TUBERÍA

CONCEPTO	UNIDAD	CANT.
TUBERÍA HIDRÁULICA DE P.V.C. TIPO ANGER RD-26 DE 75 MM (3") Ø	M.	136.00

CUADRO DE CRUCEROS



DETALLE DE ATRAQUES



DIRECCIÓN DE LOS EMPUJES
Y FORMA DE COLOCAR LOS ATRAQUES

DIMENSIONES DE LOS ATRAQUES DE CONCRETO PARA LAS PIEZAS ESPECIALES

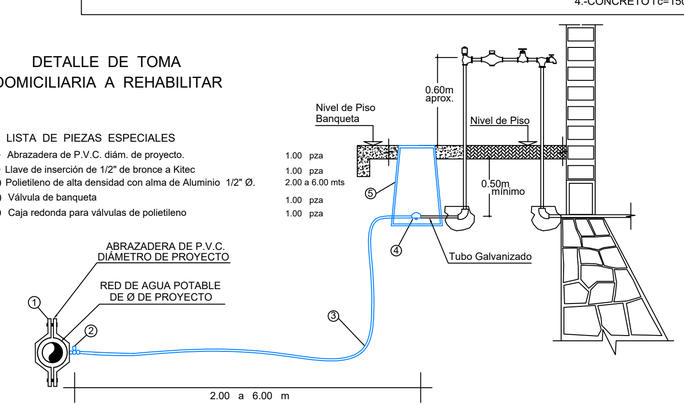
DIAM. NOMINAL DE LA PZA. MM.	ESP. PULG.	ALTURA EN CM.	LADO "A" EN CM.	LADO "B" EN CM.	VOL. POR ATRAQUE
75	3"	30	30	30	0.027

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

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	Polietileno de alta densidad con alma de Aluminio 1/2" Ø.	2.00 a 6.00 mts
4	Válvula de banqueta	1.00 pza
5	Caja redonda para válvulas de polietileno	1.00 pza



AUX. TOP. JORGE LANDA RIVAS	ING. MARÍA FERNANDA SALAZAR DÍAZ
L E V A N T Ó	P R O Y E C T Ó Y D I B U J Ó

VERSIÓN	FECHA	REVISÓ
01	28/JUL/2022	ABM/MFSD
02	30/NOV/2022	APG/MFSD

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

CMAS COMISIÓN MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DE XALAPA

DIRECCIÓN DE OPERACIÓN
GERENCIA DE PLANEACIÓN
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Xalapa Ayuntamiento 2022 - 2025

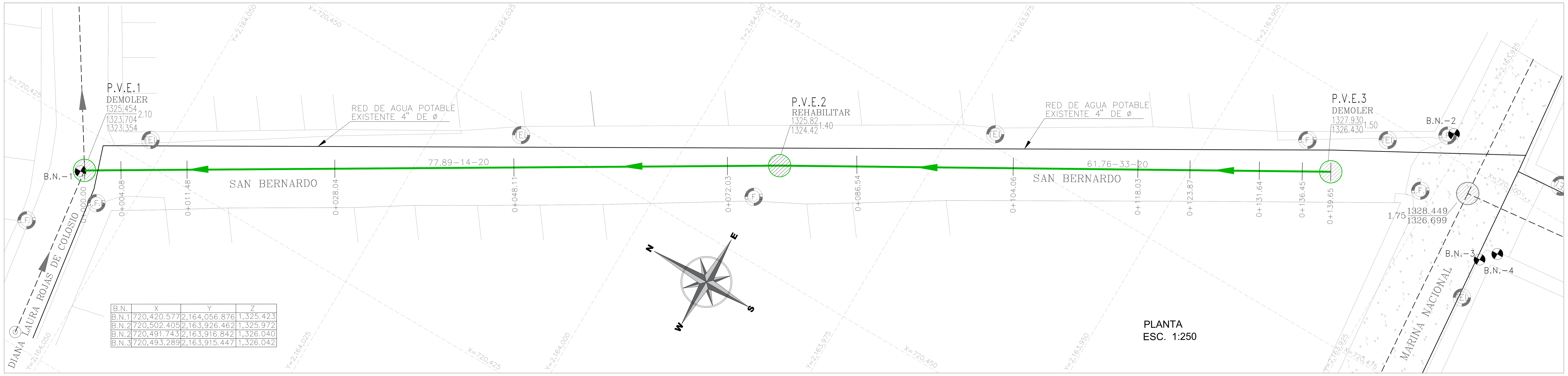
REHABILITACIÓN DE RED DE AGUA POTABLE
CALLE JAZMÍN. COL. AMPLIACIÓN LAS BRISAS

REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE EN CALLE SAN BERNARDO, DE MARINA NACIONAL A CALLE DIANA LAURA ROJAS DE COLOSIO, COLONIA 23 DE MARZO; REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y AGUA POTABLE EN LA CALLE CAFETAL, ENTRE LAS CALLES AMAZONAS Y POPOCATEPETL, EN LA COLONIA EL CAFETAL Y REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE EN LA CALLE JAZMÍN ENTRE CALLE MARINA NACIONAL Y CALLE LAS GARZAS, COL. AMPLIACIÓN LAS BRISAS, EN XALAPA, VER.

Vo. Bo.

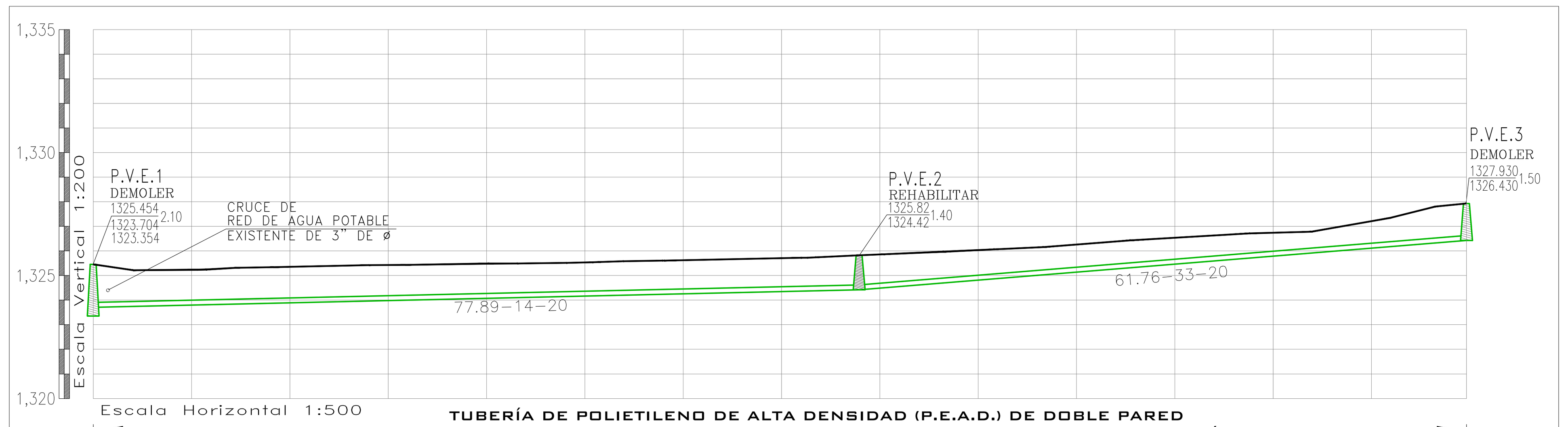
ING. ANGEL PARRAGUIRRE GANCEDO	ING. ADÁN BURGOS MONFIL	ING. GERARDO MARTÍNEZ RÍOS
JEFE DE DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS	GERENTE DE PLANEACIÓN	ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN DE OPERACIÓN
CED. PROF. 4909966	CED. PROF. 8614306	CED. PROF. 1743135

FECHA: NOVIEMBRE DE 2022	ESCALAS: INDICADAS	ACOTACIONES: EN METROS	No. DE PLANO: 03 DE 03	CLAVE DEL PLANO: AP-03



B.N.	X	Y	Z
B.N.1	720,420.577	2,164,056.876	1,325.423
B.N.2	720,502.405	2,163,926.462	1,325.972
B.N.2	720,491.743	2,163,916.842	1,326.040
B.N.3	720,493.289	2,163,915.447	1,326.042

PLANTA
ESC. 1:250

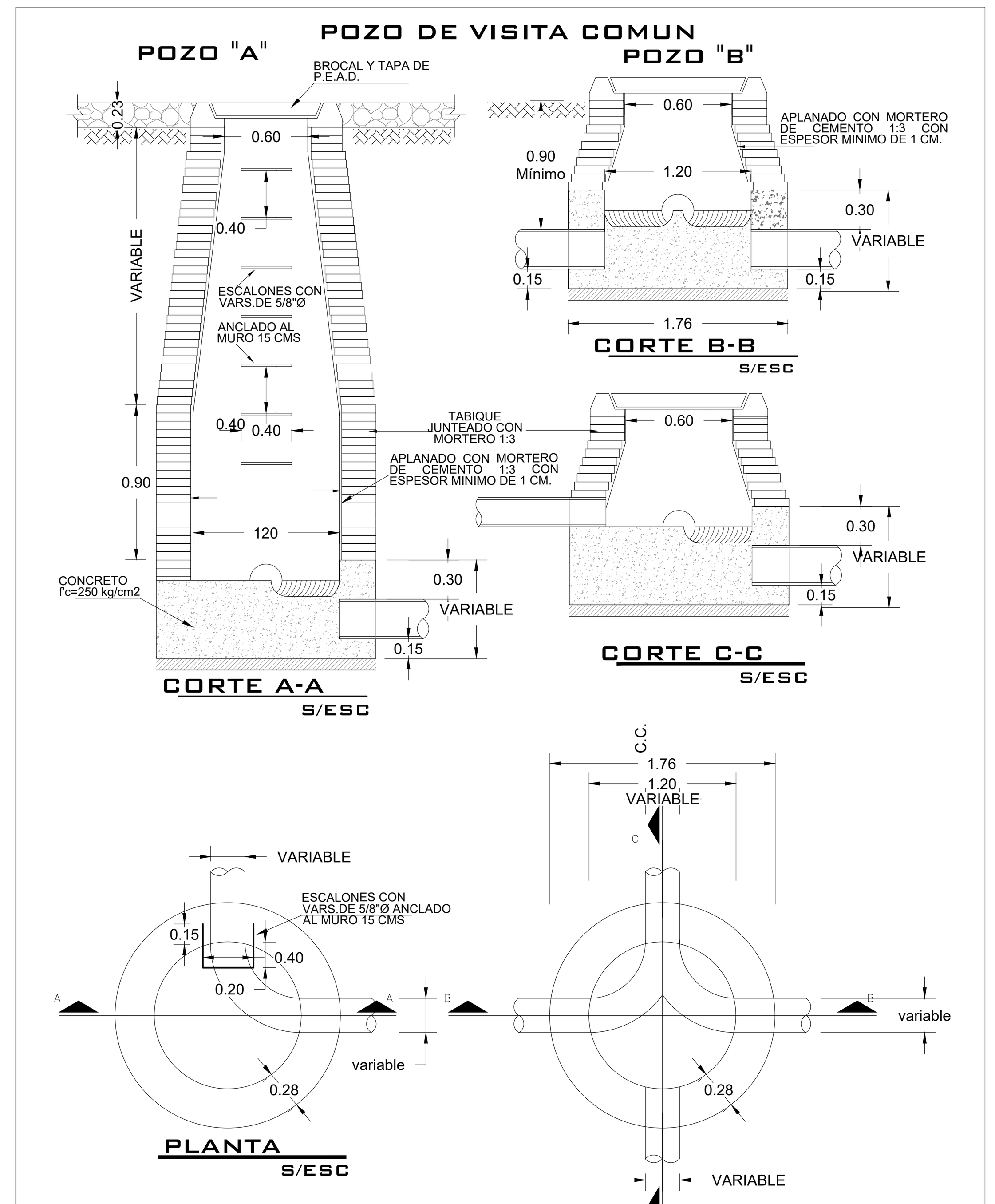


TUBERÍA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (P.E.A.D.) DE DOBLE PARED ESTRUCTURADA DE PERFIL ANULAR CERRADO E INTERIOR LISO DE 20 CMS DE Ø

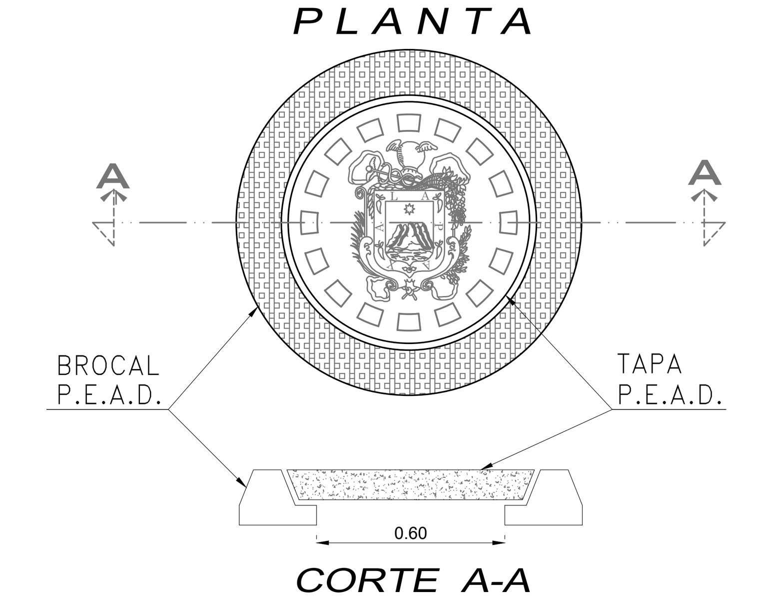
CAD.	N.T.N.	A. H.
0+000.00	1,325.45	1,323.35
0+010.00	1,325.24	1,323.79
0+020.00	1,325.36	1,323.89
0+030.00	1,325.43	1,323.98
0+040.00	1,325.48	1,324.07
0+050.00	1,325.53	1,324.16
0+060.00	1,325.62	1,324.25
0+070.00	1,325.70	1,324.35
0+077.89	1,325.82	1,324.42
0+080.00	1,325.86	1,324.49
0+090.00	1,326.03	1,324.83
0+100.00	1,326.26	1,325.16
0+110.00	1,326.54	1,325.50
0+120.00	1,326.74	1,325.84
0+130.00	1,327.21	1,326.17
0+139.65	1,327.93	1,326.43

PERFIL CALLE SAN BERNARDO

POZO DE VISITA COMUN



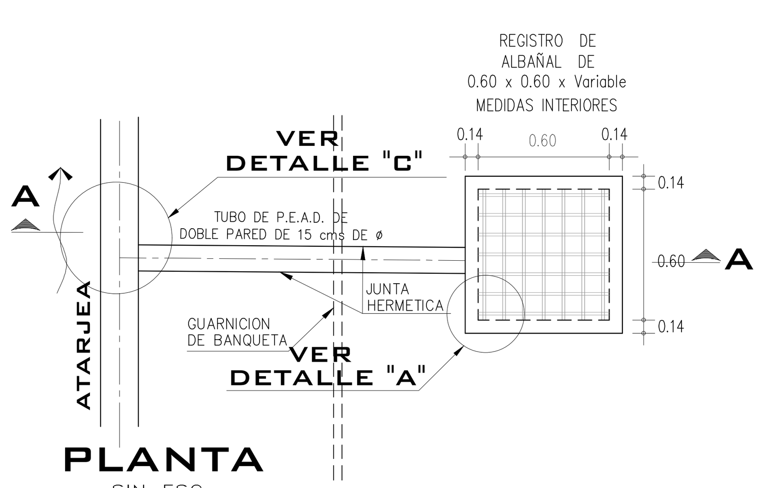
NOTAS.-
ACOTACIONES EN METROS
EL POZO TIPO "A" SE USARA PARA PROFUNDIDADES MAYORES DE 2.50
EL POZO TIPO "B" SE USARA PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 2.50

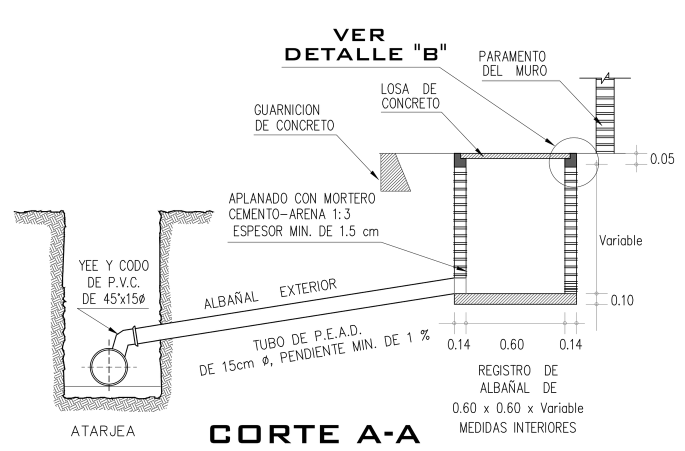


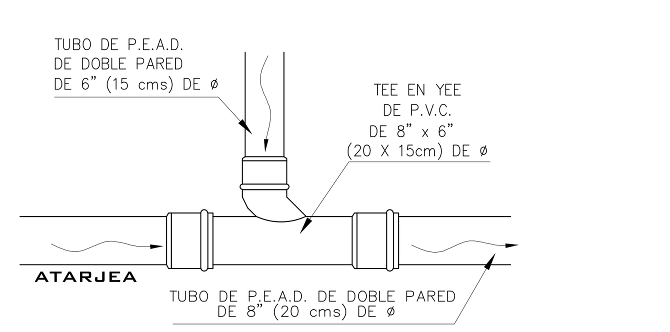
DETALLE DE BROCAL Y TAPA PARA TRÁFICO PESADO DE POLIETILENO DE ALTA RESISTENCIA A CARGA HASTA 30 000 KG, CUYO PESO DEL CONJUNTO DE HASTA 50 KG (QUE CUMPLA CON LA NORMA POR LA SCT Y CNA)

SIN ESCALA
ACOT. MTS.

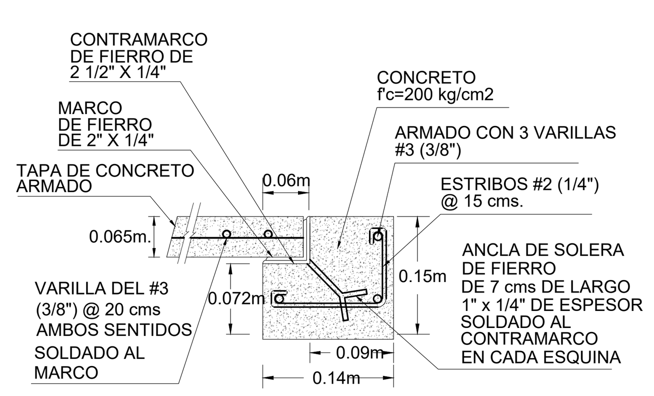
DESCARGA DOMICILIARIA TIPO PARA TUBERÍA DE P.E.A.D. DE DOBLE PARED DE 20 CMS DE Ø



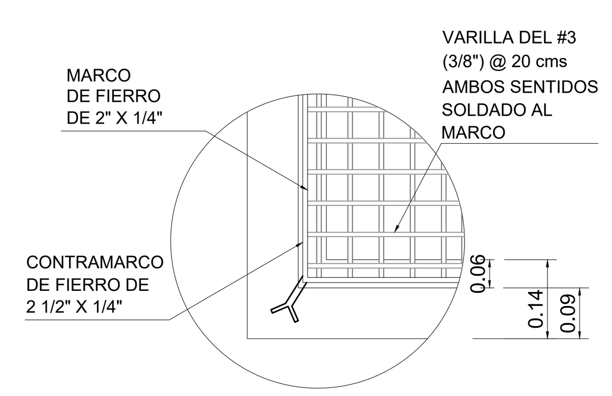




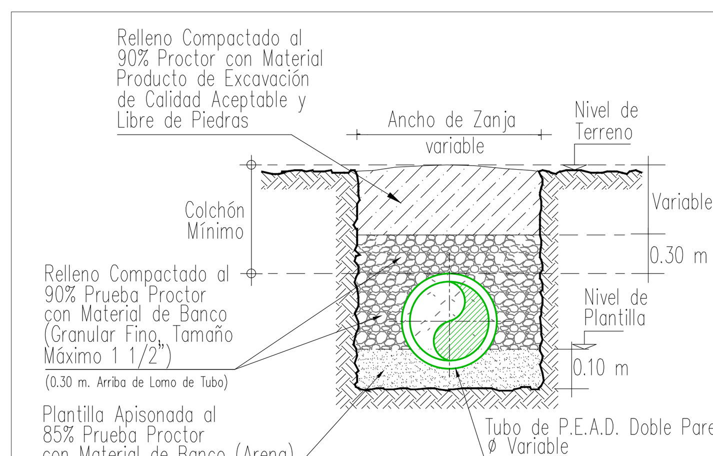
DETALLE "C" DE TEE EN YEE DE P.V.C. DE 6" (15 CM) Ø



DETALLE "B"
SIN ESC.



DETALLE "A"
SIN ESC.



CALLES EN TERRACERIAS
SECCION TIPO DE ZANJA
SIN ESC.

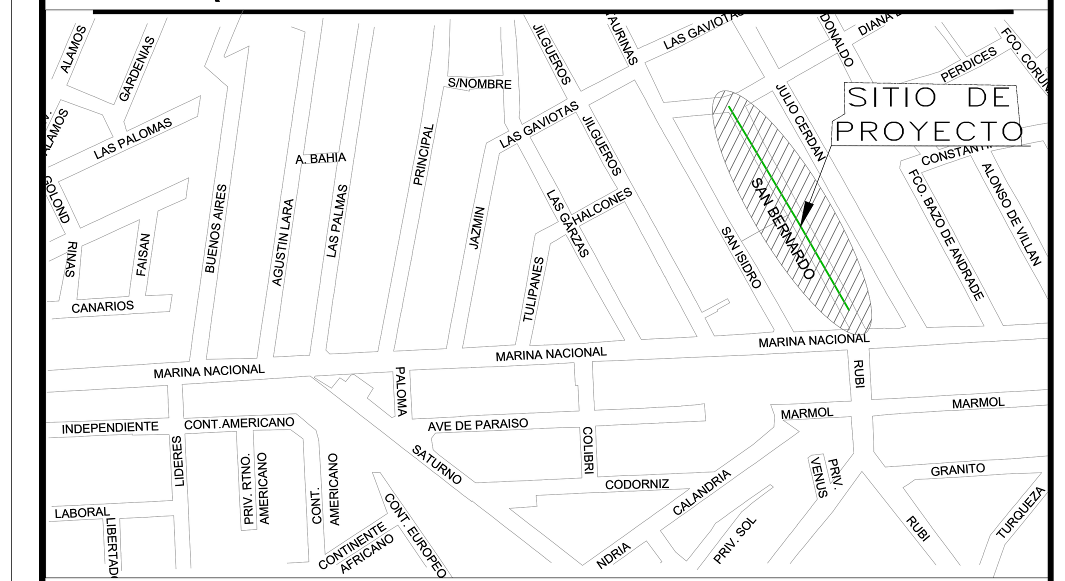
P.E.A.D.

Ø Comercial Tubo		Ancho de Zanja	Colchón Mínimo
(pulg.)	(mm)	(cm)	(cm)
6"	150	60	90
8"	200	75	90

TOP. EDDWIN OMIR MARTINEZ LIMON LEVANTÓ	ING. FRANCISCO C. MARTÍNEZ DAZA ACTUALIZÓ CED.PROF.: 8820903

VERSIÓN	FECHA	REVISÓ
01	JUN/2022	ABM/GOI
02	NOV/2022	ABM/FCMD

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DATOS DE PROYECTO

Numero de lotes	28.00 lotes
Población de Proyecto	140.00 habitantes
Dotación (Uso doméstico)	250 Lts-Hab-Día
Aportación (80%)	200 Lts-Hab-Día
Sistema	Separado
Naturaleza del Sitio de Vertido	Red Municipal
Fórmulas empleadas	Gravedad
Longitud de la Red	P.E.A.D. de Doble Pared
Sistema de Eliminación	Gravedad
Coeficiente de Seguridad	1.50
Coeficiente de Harmon	3.80
Velocidades	Minima 0.50 m/s — Maxima 3.50 m/s P.E.A.D.

SIMBOLOGÍA

Long. – Pendiente – Diám. (m, milésimos, cms)	77.89–14–20
Elevación del Terreno / Elevación de Plantilla — h del P.V.	1,325.82 / 1,324.42 1.40
Red de Alcantarillado Sanitario Existente	
Sentido de Escurrimiento	
Pozo de Visita Tipo Común (proyecto)	
Pozo de Visita Existente	
Red de Agua Potable Existente de 4"Ø	
Banco de Nivel	
Poste Telmex	

NOTAS GENERALES

1. EL NORTE QUE SE INDICA ES MAGNÉTICO.
2. LA TUBERÍA QUE SE UTILIZARÁ PARA EL DRENAJE SANITARIO DEBERÁ EMPLEARSE TUBERÍA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (P.E.A.D.) DE DOBLE PARED ESTRUCTURADA DE PERFIL ANULAR CERRADO E INTERIOR LISO DE 6"(15cms) Y 8"(20cms) DE Ø.
3. DE ACUERDO AL MANUAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE LA CONAGUA, EL COLCHÓN MÍNIMO PARA TUBERÍA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (P.E.A.D.) DE DOBLE PARED 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. 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 FIN DE EVITAR PÉRDIDAS HUMANAS Y/O ECONÓMICAS.
5. 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.
6. 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.
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. 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.
9. SE DEBERÁ DE EVITAR LOS ARREGLOS EN LAS DESCARGAS DOMICILIARIAS QUE GENEREN ANGULOS DE 90°, POR LO QUE DEBERÁN SER MÁXIMO 45°.
10. LOS POZOS DE VISITA EXISTENTES SE DEBERAN REHABILITAR LA TAPA Y BROCAL CON LAS ESPCIFICACIONES INDICADAS EN ÉSTE PROYECTO.
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.
12. EL POZO DE VISITA EXISTENTE P.V.E.2 SE LE COLOCARÁN ESCALONES CON VARILLA DE 5/8" DE ø COMO SE INDICA EN DETALLE DE POZO DE VISITA COMÚN, ASIMISMO SE LES DEBERÁ CONSIDERAR BROCAL Y TAPA NUEVA.
13. LOS POZOS DE VISITA EXISTENTES 1 Y 3 DEBERAN SER DOMOLIDOS Y CONSTRUIDOS DE ACUERDO A LO INDICADO EN ESTE PROYECTO, YA QUE HAN CIMPLIDO CON SU VIDA UTIL.

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

CMAS COMISIÓN MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DE XALAPA

DIRECCIÓN DE OPERACIÓN
GERENCIA DE PLANEACIÓN
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Xalapa Ayuntamiento 2022 - 2025

REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE EN CALLE SAN BERNARDO, DE MARINA NACIONAL A CALLE DIANA LAURA ROJAS DE COLOSIO, COLONIA 23 DE MARZO; REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y AGUA POTABLE EN LA CALLE CAFETAL, ENTRE LAS CALLES AMAZONAS Y POPOCATEPETL, EN LA COLONIA EL CAFETAL Y REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE EN LA CALLE JAZMÍN ENTRE CALLE MARINA NACIONAL Y CALLE LAS GARZAS, COL. AMPLIACIÓN LAS BRISAS, EN XALAPA, VER.

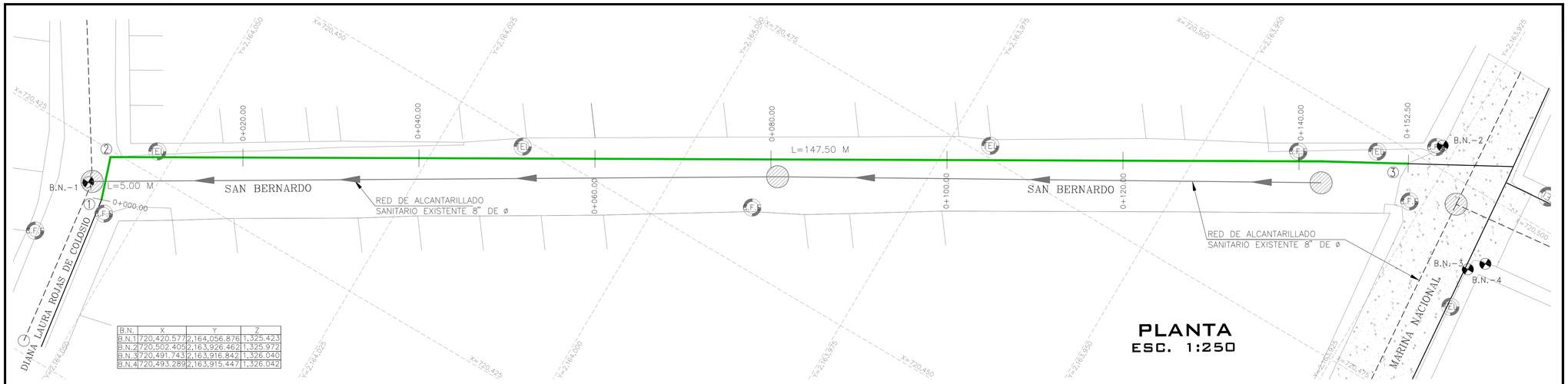
UBICACIÓN:
COL. 23 DE MARZO
XALAPA, VERACRUZ.

CALLE SAN BERNARDO
DE MARINA NACIONAL A CALLE DIANA LAURA ROJAS DE COLOSIO

Vo. Bo.

ING. ÁNGEL PARAGUIRRE GANCEDO JEFE DE DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS CED. PROF. 4909966	ING. ADÁN BURGOS MONFIL GERENTE DE PLANEACIÓN CED. PROF. 8614306	ING. GERARDO MARTÍNEZ RÍOS ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN DE OPERACIÓN CED. PROF. 1743135

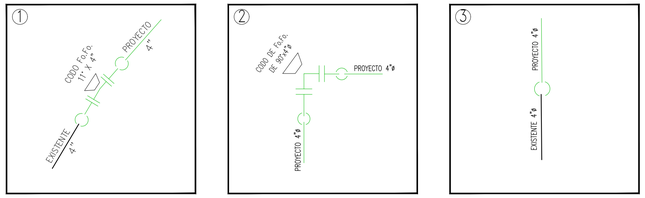
FECHA:	ESCALAS:	ACOTACIONES:	No. DE PLANO:	CLAVE DEL PLANO:
NOVIEMBRE DE 2022	INDICADAS	EN METROS	01 DE 03	AS-01



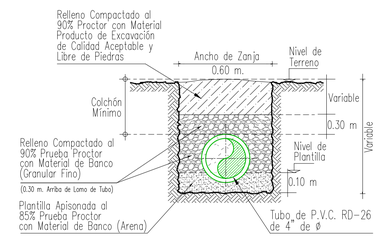
B.N.	X	Y	Z
B.N.1	720,420.577	2,164,056.876	1,325.423
B.N.2	720,502.405	2,163,926.462	1,325.972
B.N.3	720,491.743	2,163,916.842	1,326.040
B.N.4	720,493.289	2,163,915.447	1,326.042

PLANTA
ESC. 1:250

CUADRO DE CRUCEROS



SIMBOLO	PIEZAS ESPECIALES CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
	CODO DE 90°X4" DE FO.FO. CON BRIDAS	PZA.	1.00
	CODO DE 11°15'X4" DE FO.FO. CON BRIDAS	PZA.	1.00
	JUEGO DE JUNTA GIBAULT COMPLETA DE 4" DE Ø DE FO.FO. CON GOMA REFORZADA.	PZA.	5.00
	EXTREMIDAD DE FO.FO. CON BRIDAS DE 101 mm (4") de ø	PZA.	4.00
	EMPAQUE DE PLOMO DE 101 mm (4") DE ø	PZA.	4.00
	TORNILLOS DE ACERO CON CABEZA Y TUERCA HEXAGONAL DE 15.9 mm X 76 mm (7/8" X 3" DE ø	PZA.	32.00

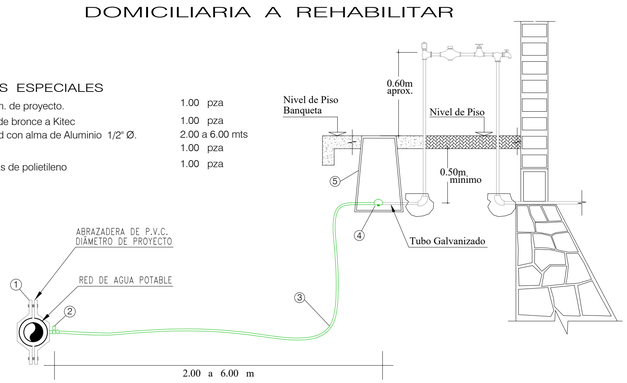


CALLES EN TERRACERIAS
SECCION TIPO DE ZANJA
SIN ESC.

DETALLE DE TOMA DOMICILIARIA A REHABILITAR

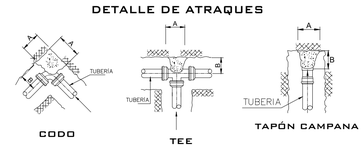
LISTA DE PIEZAS ESPECIALES

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 Polietileno de alta densidad con alma de Aluminio 1/2" Ø.	2.00 a 6.00	mts
④ Válvula de banqueta	1.00	pza
⑤ Caja redonda para válvulas de polietileno	1.00	pza



CANTIDAD DE TUBERIA		
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
TUBERÍA HIDRÁULICA DE P.V.C. TIPO ANGER RD-26 DE 101 MM (4") ø	M.	152.50

DETALLE DE ATRAQUES



DIRECCIÓN DE LOS EMPUJES
Y FORMA DE COLOCAR LOS ATRAQUES

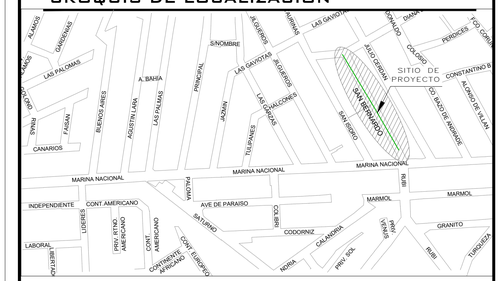
DIMENSIONES DE LOS ATRAQUES DE CONCRETO PARA LAS PIEZAS ESPECIALES					
DIAM. NOMINAL DE LA PZA. ESP. MM.	PULG.	ALTURA EN CM.	LADO "A" EN CM.	LADO "B" EN CM.	VOL. POR ATRAQUE
101	4"	35	30	30	0.032

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 USARAN EXCLUSIVAMENTE PARA TUBERÍAS ALOJADAS EN ZANJAS.

TOP. EDOWIN OMIR MARTÍNEZ LIMON	ING. FRANCISCO C. MARTÍNEZ DAZA
LEVANTÓ	ACTUALIZÓ CED.PROF.: 8820903

VERSIÓN	FECHA	REVISÓ
01	JUN/2022	ABM/GOI
02	NOV/2022	ABM/FCMD

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DATOS DE PROYECTO

Número de Lotes	28 Lotes
Número de hab. / vivienda	5 Hab./vivienda
Población de Proyecto	140 Habitantes
Dotación	250 Lts-Hab-Día
Longitud de la Red 4"	152.50 m.
Sistema	Gravedad
Puntos de Conexión	Red Municipal

SIMBOLOGÍA

RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EXISTENTE	
Red de Agua Potable Existente de 4" ø.	
Red de Agua Potable de Proyecto de 4" ø.	
Número de Crucero	①
Longitud del Tramo	L = 147.50 m.
Atraque de Concreto de 0.35 X 0.30 X 0.30 M.	
Paramento de Calle	

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 4 PULGADAS 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 4 PULGADAS DE , DEL LOMO DE TUBO A LA RASANTE DEL PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN SERA 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. 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.
6. 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.
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. 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.
9. LA INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE P.V.C. PARA AGUA POTABLE INCLUYE; BAJADO DE TUBERÍA, INSTALACIÓN Y PRUEBA HIDROSTATICA.
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.
11. NO DEBERÁ COMPRAR LOS MATERIALES HASTA ESTABLECER LA COORDINACIÓN CORRESPONDIENTE CON LA GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DE ÉSTE ORGANISMO.

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

CMAS — Comisión Municipal de Agua Potable y Saneamiento
DIRECCIÓN DE OPERACIÓN
GERENCIA DE PLANEACIÓN
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
Xalapa — Ayuntamiento

REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE EN CALLE SAN BERNARDO, DE MARINA NACIONAL A CALLE DIANA LAURA ROJAS DE COLOSIO, COLONIA 23 DE MARZO; REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y AGUA POTABLE EN LA CALLE CAFETAL, ENTRE LAS CALLES AMAZONAS Y POPOCATEPETL, EN LA COLONIA EL CAFETAL Y REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE EN LA CALLE JAZMÍN ENTRE CALLE MARINA NACIONAL Y CALLE LAS GARZAS, COL. AMPLIACIÓN LAS BRISAS, EN XALAPA, VER.

UBICACIÓN:
COL. 23 DE MARZO
XALAPA, VERACRUZ.

CALLE SAN BERNARDO
DE MARINA NACIONAL A CALLE DIANA LAURA ROJAS DE COLOSIO

Vo. Bo.

ING. ÁNGEL PARAGUIRRE GANCEDO. JEFE DE DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS CED. PROF. 4909966	ING. ADÁN BURGOS MONFIL GERENTE DE PLANEACIÓN CED. PROF. 8614306	ING. GERARDO MARTÍNEZ RÍOS ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN DE OPERACIÓN CED. PROF. 1743135

FECHA: NOVIEMBRE DE 2022	ESCALAS: INDICADAS	ACOTACIONES: EN METROS	No. DE PLANO: 01 DE 03	CLAVE DEL PLANO: AP-01