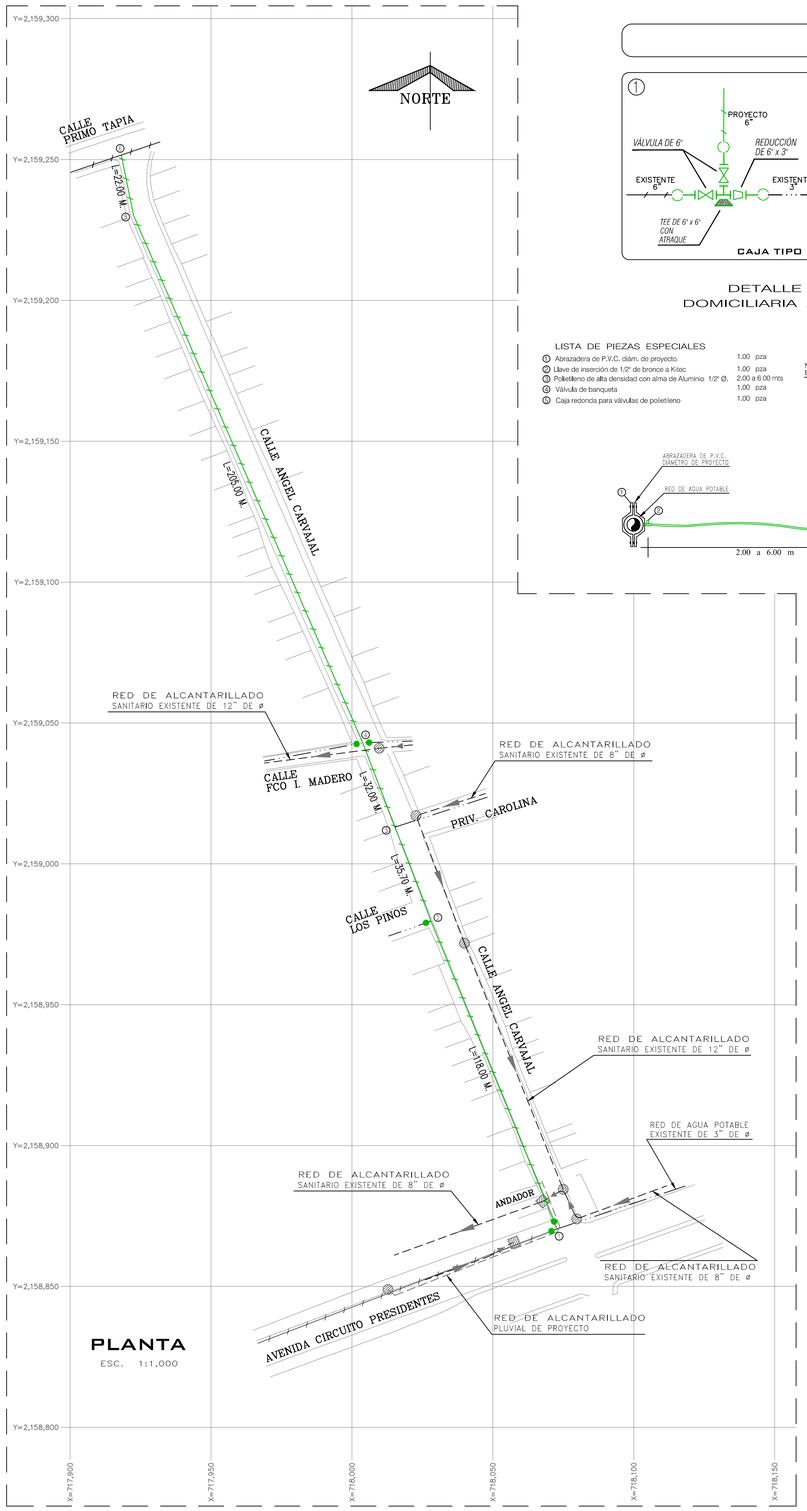
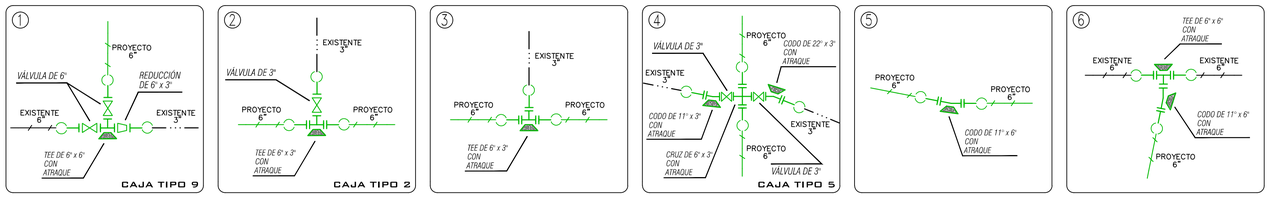


PLANTA

ESC. 1:1,000

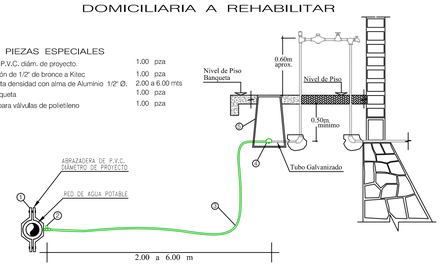
CUADRO DE CRUCEROS



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



DATOS PARA CAJAS DE VÂLVULAS TIPO 2, 5 Y 9

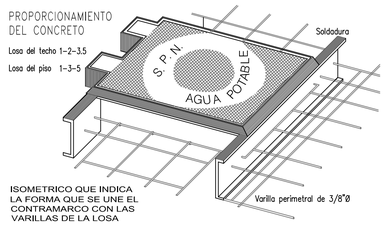
CAJA TIPO No.	DIAMETRO DE VALVULAS	CANT. DE VALV.	h EN m	c EN cm	a EN m	b EN m	e ESP. MURO m	x EN m	y EN m	CONTRAMARCOS Sencillo	Doble	Cantidad	Perfil
2	75 y 150	1	1.27	11.3	1.00	0.90	0.14	1.28	1.18	1.10	——	1	100
5	50 y 150	2	1.17	11.3	1.30	0.90	0.14	1.58	1.18	1.10	——	2	100
9	50 y 150	2	1.32	11.3	1.20	0.90	0.14	1.48	1.48	1.40	——	2	100

CAJA TIPO No.	EXCAV. m3	PEDACERIA TABIQUE m2	L. CONC. PISO m3	MURO TAB. MORT-CEM. m2	DALA REF. CONC. REF. m3	CEM m3	L.CONC. TECHO m3	VARS. 3/8" kg P/C		
2	1.92	1.51	0.15	3.75	0.061	3.60	0.151	32.0		
5	2.18	1.86	0.19	3.72	0.069	3.74	0.164	39.0		
9	2.31	1.75	0.18	4.28	0.066	4.20	0.149	37.0		

NOTAS PARA CAJA DE VÁLVULAS

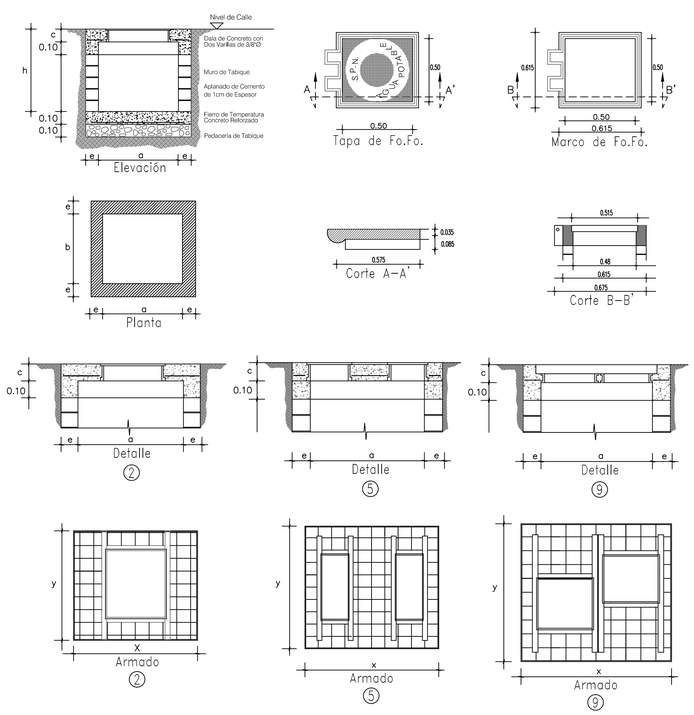
1.– Todas las acotaciones se dan en centimetros, excepto las indicadas en otra unidad. Las acotaciones "x" y "y" son generales para todas las losas de los contramarcos así como las "a", "b" y "e" de la planta de muros de las cajas.
2.– Los perfiles estructurales de 150mm(6") de peralte empleados para 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, 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 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.

CAJA DE OPERACIÓN DE VÁLVULAS TIPO 2, 5 Y 9

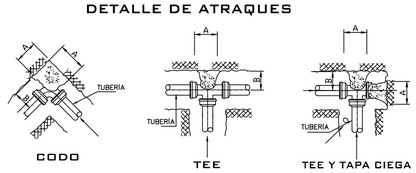


SIMBOLOGÍA DE PIEZA ESPECIAL			
SIMBOLO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
	VÁLVULA TIPO COMPUERTA CON VÁSTAGO FIJO DE 125 PSI DE 3"	PZA.	3.00
	VÁLVULA TIPO COMPUERTA CON VÁSTAGO FIJO DE 125 PSI DE 6"	PZA.	2.00
	TEE DE FO.FO DE 6" x 3" DE ø.	PZA.	2.00
	TEE DE FO.FO DE 6" x 6" DE ø.	PZA.	2.00
	CRUZ DE FO.FO DE 6" x 3" DE ø.	PZA.	1.00
	CODO DE FO.FO DE 11° x 3" DE ø BRIDADO.	PZA.	3.00
	CODO DE FO.FO DE 22° x 3" DE ø BRIDADO.	PZA.	1.00
	REDUCCIÓN DE FO.FO DE 6" x 3" DE ø.	PZA.	1.00
	EXTREMIDAD DE FO.FO. CON BRIDAS DE 75 mm (3") DE ø	PZA.	5.00
	EXTREMIDAD DE FO.FO. CON BRIDAS DE 150 mm (6") DE ø	PZA.	13.00
	JUEGO DE JUNTA GIBAULT DE 3" DE CON GOMA REFORZADA, INCLUYE: TORNILLOS DE 5".	PZA.	5.00
	JUEGO DE JUNTA GIBAULT DE 6" DE CON GOMA REFORZADA, INCLUYE: TORNILLOS DE 5".	PZA.	13.00
	EMPAQUES DE PLOMO DE 75 mm (3") DE ø	PZA.	10.00
	EMPAQUES DE PLOMO DE 150 mm (6") DE ø	PZA.	17.00
	TORNILLOS DE ACERO CON CABEZA Y TUERCA HEXAGONAL DE 5/8" x 2 1/2" DE ø	PZA.	40.00
	TORNILLOS DE ACERO CON CABEZA Y TUERCA HEXAGONAL DE 3/4" x 3 1/2" DE ø	PZA.	136.00
	ATRAQUE DE CONCRETO PARA 3" DE 30 X 30 X 30 cm.	PZA.	2.00
	ATRAQUE DE CONCRETO PARA 6" DE 40 X 30 X 30 cm.	PZA.	6.00

CANTIDAD DE TUBERIA		
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
TUBERIA HIDRAULICA DE P.V.C. TIPO ANGER DE 150 MM (6") ø RD-26 CON CAMPANA Y EMPAQUE	M.	412.70



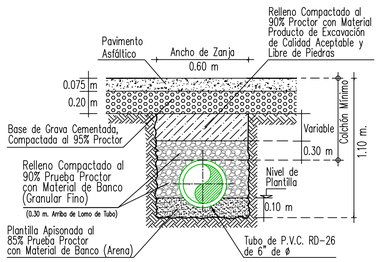
DETALLE DE ATRAQUES



DIRECCIÓN DE LOS EMPUJES Y FORMA DE COLOCAR LOS ATRAQUES

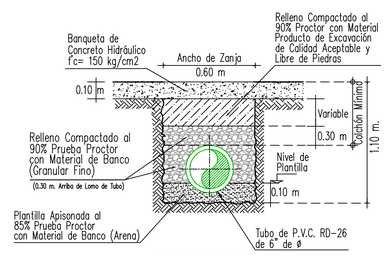
DIMENSIONES DE LOS ATRAQUES DE CONCRETO PARA LAS PIEZAS ESPECIALES					
DIAM. NOMINAL DE LA PZA. ESP. MM.	PULG.	ALTURA EN CM.	LADO "A" EN CM.	LADO "B" EN CM.	VOL. POR ATRAQUE
75	3"	30	30	30	0.027
150	6"	40	30	30	0.036

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 PAVIMENTADAS
SECCION TIPO DE ZANJA
SIN ESC.

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

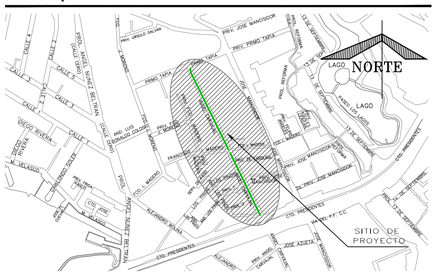


BANQUETAS
SECCION TIPO DE ZANJA
SIN ESC.

ING. TOP. EDDWIN OMAR MARTÍNEZ LIMÓN	ARQ. JAIR RAMÍREZ RODRÍGUEZ
L E V A N T Ó	PROYECTÓ Y DIBUJÓ CED. PROF. 7681701

VERSIÓN	FECHA	REVISÓ
01	19/08/2022	APC/JRR

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DATOS DE PROYECTO

Número de Lotes	63 Lotes
Número de hab. / vivienda	5 Hab./vivienda
Población de Proyecto	315 Habitantes
Dotación	250 Lts-Hab-Día
Longitud de la Red 6"	412.70 m.
Sistema	Gravedad
Puntos de Conexión	Red Municipal

SIMBOLOGÍA

LÍNEA DE PROYECTO DE P.V.C. 6" DE ø.	
LÍNEA EXISTENTE DE 6" DE ø.	
NÚMERO DE CRUCERO	1
LONGITUD DEL TRAMO	L = 118.00 m.
ATRAQUE DE CONCRETO	
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 6 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 6 PULG. 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).– 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.
9).–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 — DIRECCIÓN DE OPERACIÓN — GERENCIA DE PLANEACIÓN — DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS — Xalapa

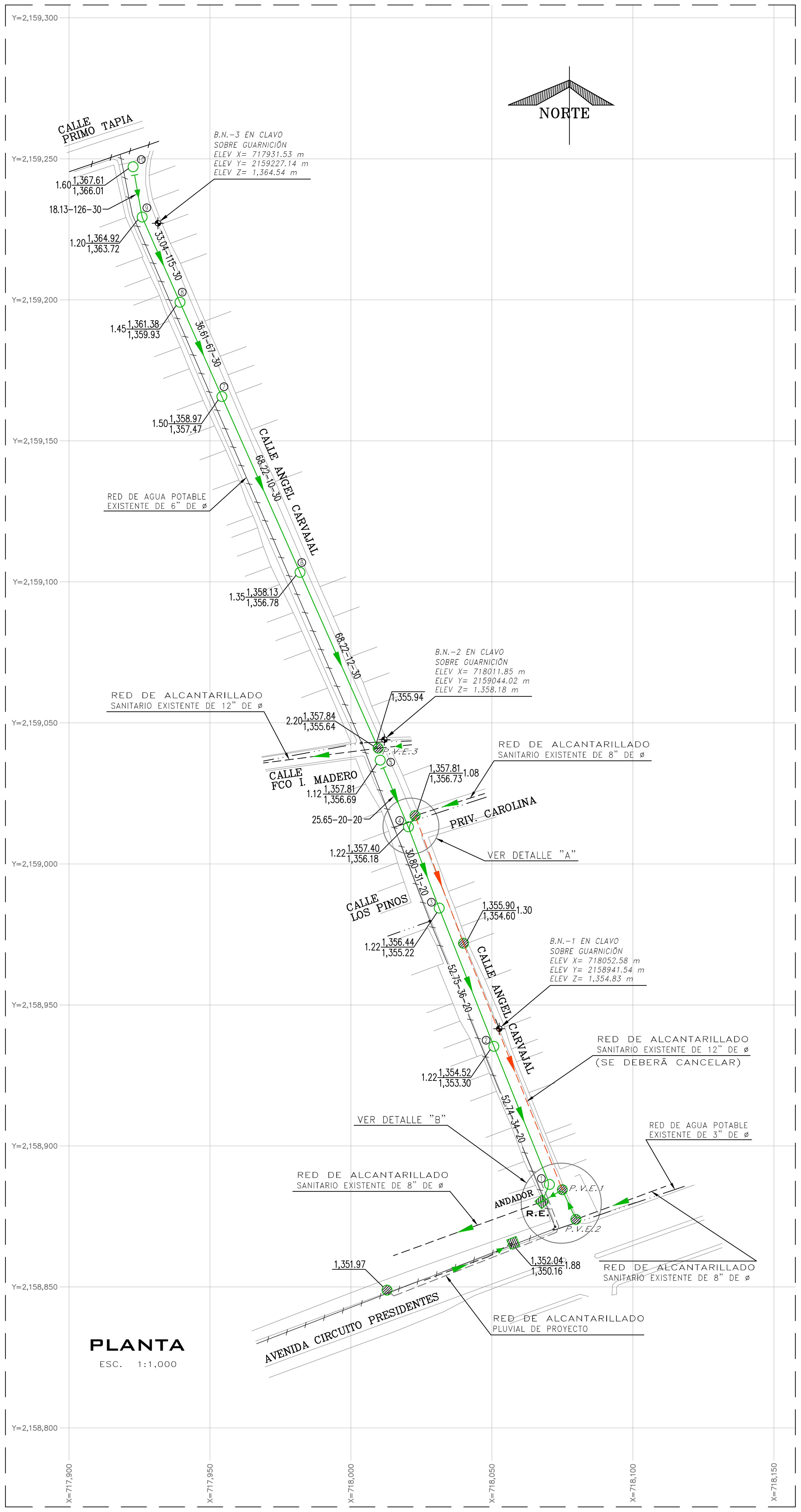
RED DE AGUA POTABLE

REHABILITACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y AGUA POTABLE EN LA CALLE ÁNGEL CARVAJAL ENTRE AV. CIRCUITO PRESIDENTES Y PRIMO TAPIA, COLONIA EMILIANO ZAPATA, EN XALAPA, VER.

Vo.Bo.

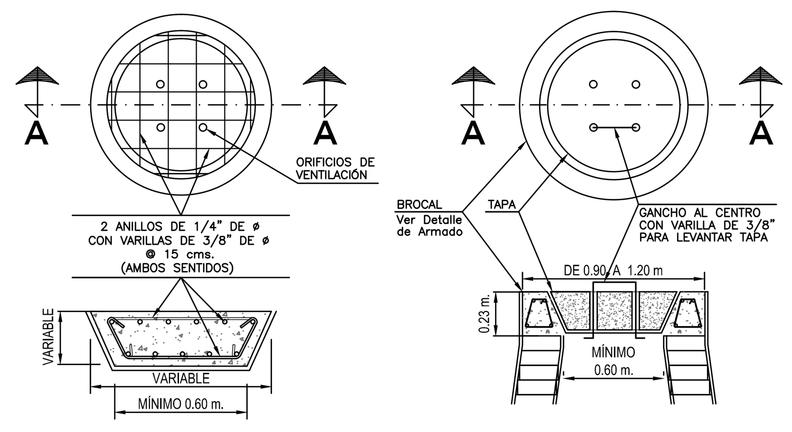
ING. ANGEL PARRAGUIRRE GANCEDO	ING. ADÁN BURGOS MONFIL	ING. GERARDO MARTÍNEZ RÍOS
JEFE DE DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS CED. PROF. 4909966	GERENTE DE PLANEACIÓN CED. PROF. 8614306	ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN DE OPERACIÓN CED. PROF. 1743135

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



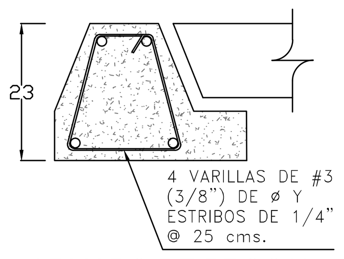
PLANTA

ESC. 1:1,000



CORTE A-A TAPA
SIN ESC.

CORTE A-A BROCAL
SIN ESC.



ARMADO DE BROCAL
SIN ESC.

CANTIDADES DE OBRA

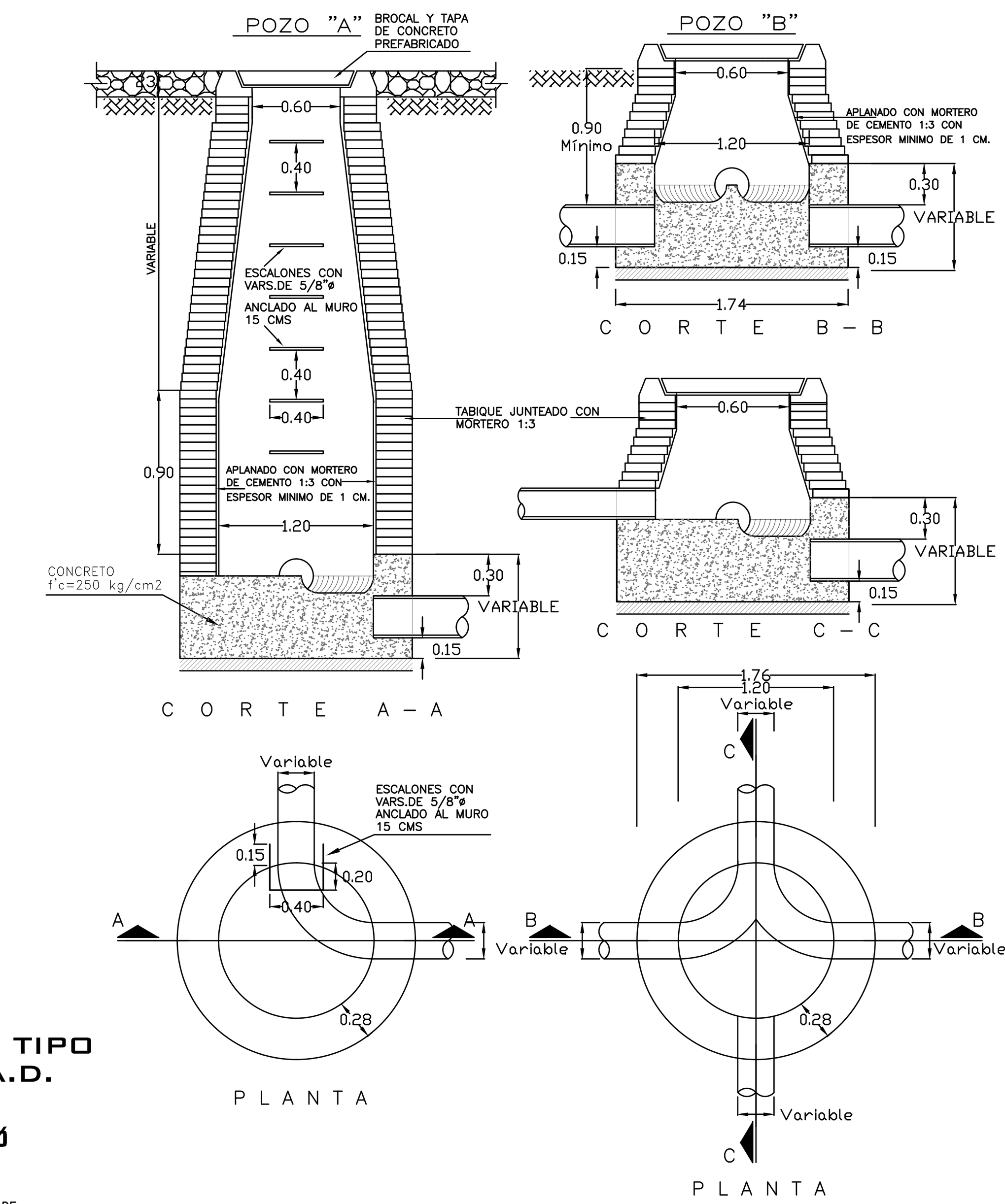
		BROCAL	TAPA	TOTAL
Concreto f'c = 300kg/cm²		0.108 m³	0.064 m³	0.172 m³
Fierro de Refuerzo	1/4"	1.10 Kg	1.10 Kg	2.20 Kg
	3/8"	5.00 kg	12.40 kg	17.40 kg

DETALLE DE BROCAL Y TAPA DE CONCRETO PREFABRICADO

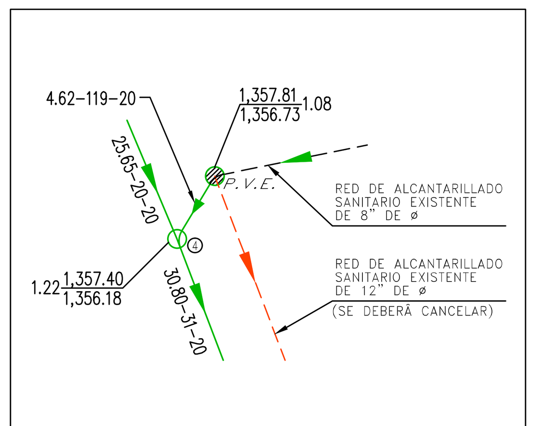
SIN ESCALA
ACOT. MTS.

NOTA: SE DEBERÁ RESPETAR LA ESPECIFICACIÓN DE CONAGUA DE ACUERDO A COMO SE INDICA EN EL DETALLE DE BROCAL Y TAPA DE CONCRETO PREFABRICADO. PODRÁN AJUSTARSE LAS LONGITUDES DE VARILLAS DE A CUERDO A MEDIDAS DEL PROVEEDOR, SIEMPRE QUE SE RESPETE EL TOTAL DE KG ESPECIFICADO EN PROYECTO

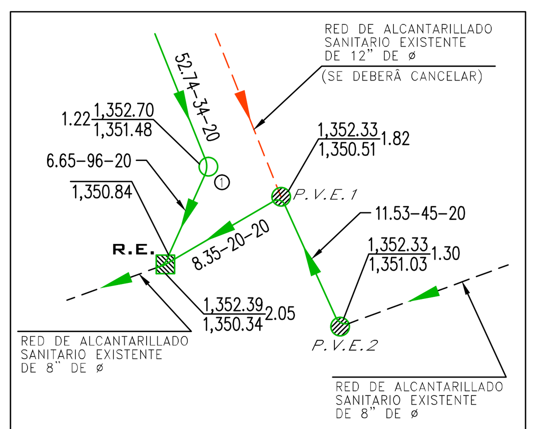
POZO DE VISITA COMUN



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

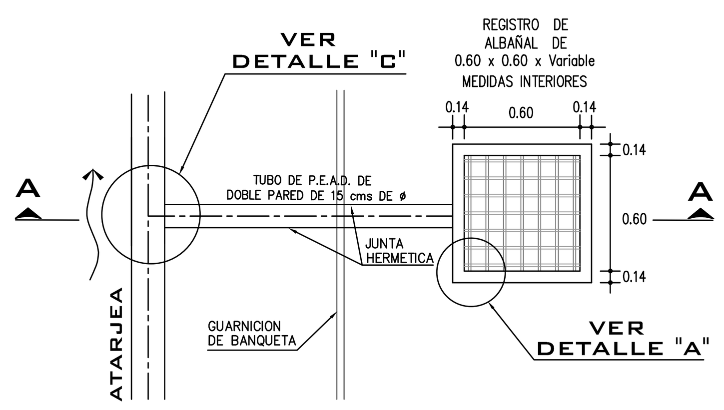


DETALLE "A"

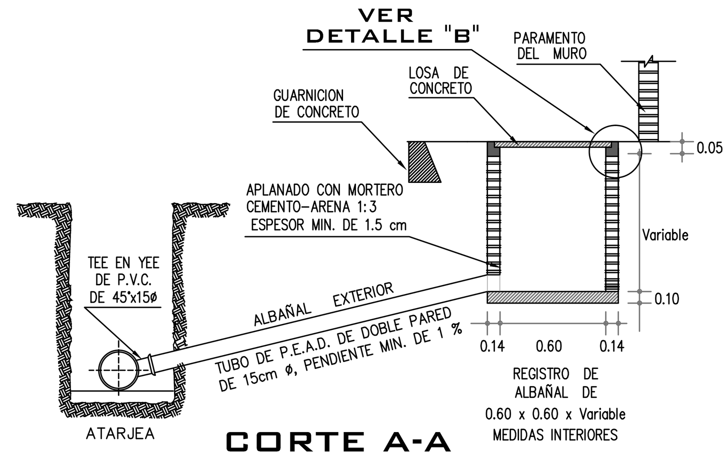


DETALLE "B"

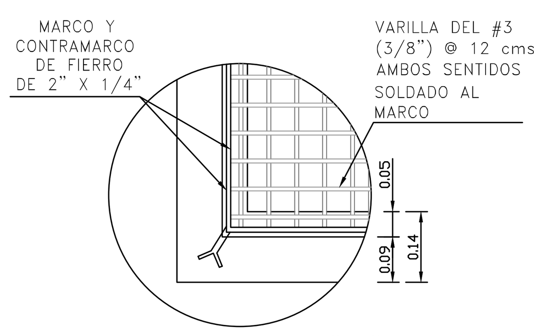
DESCARGA DOMICILIARIA TIPO PARA TUBERÍA DE P.E.A.D. DE DOBLE PARED DE 20 Ó 30 cms DE Ø



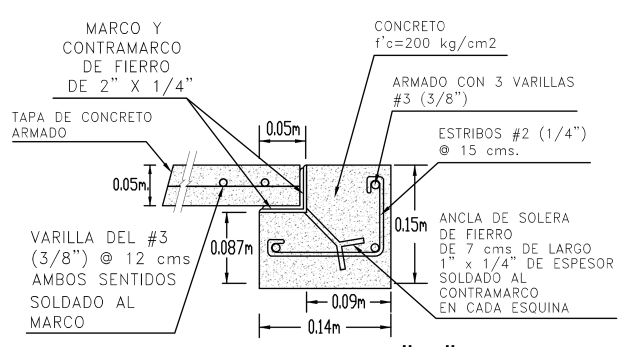
PLANTA
SIN ESC.



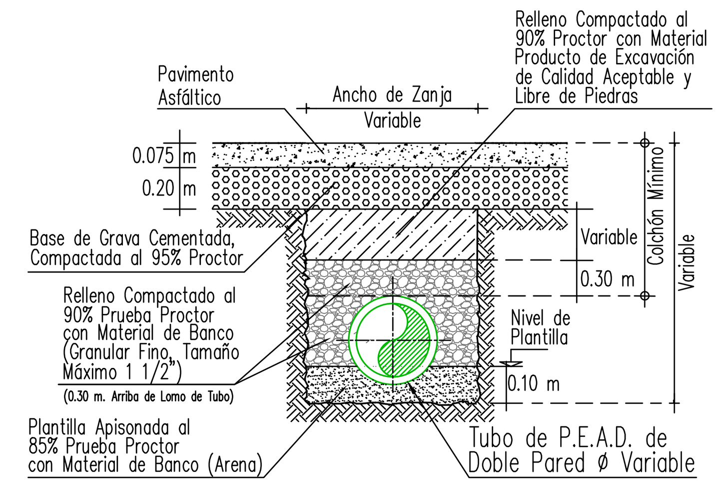
CORTE A-A
SIN ESC.



DETALLE "A"
SIN ESC.



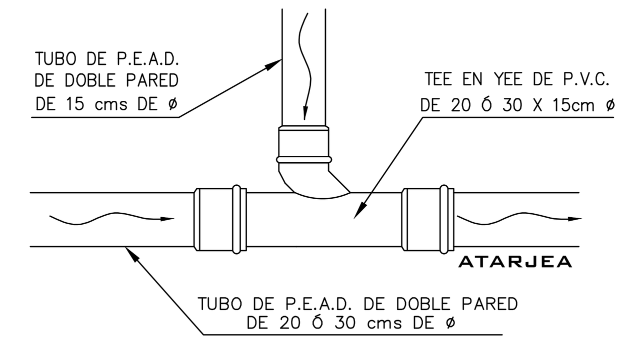
DETALLE "B"
SIN ESC.

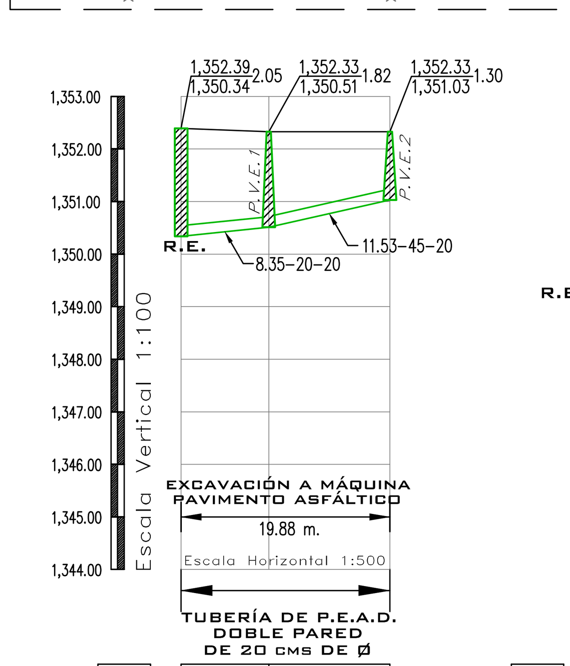


CALLES PAVIMENTADAS SECCION TIPO DE ZANJA
SIN ESC.

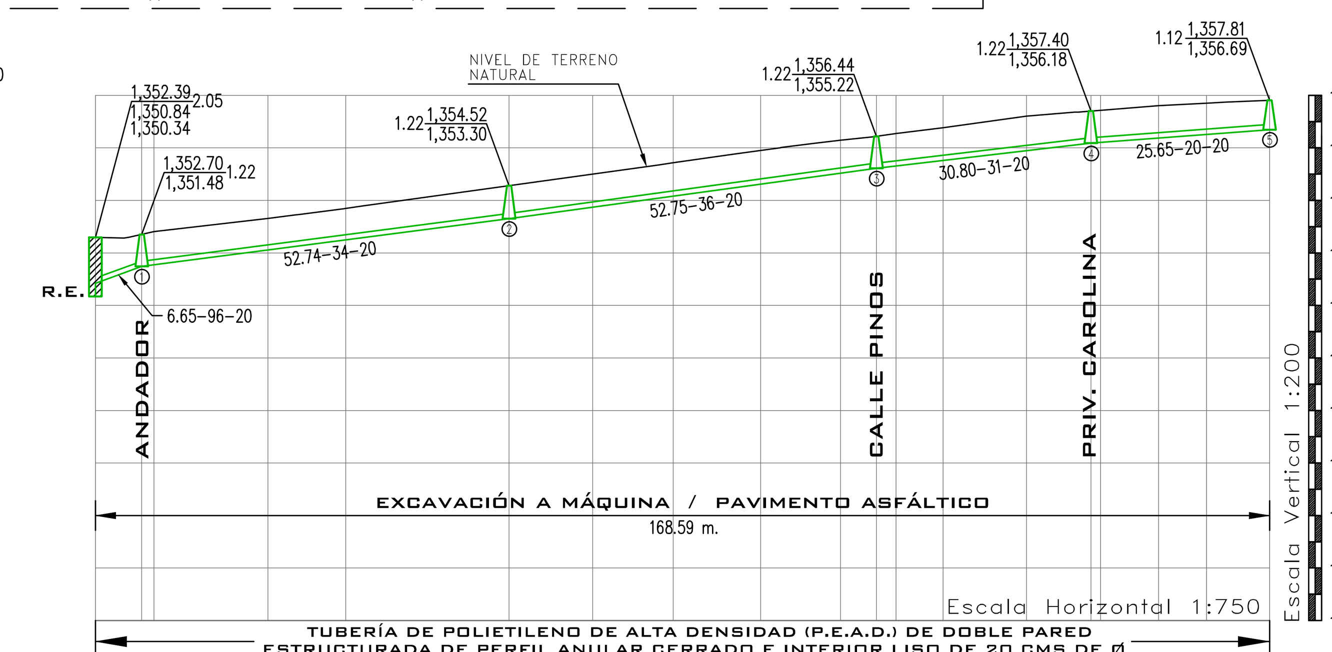
Ø Comercial Tubo P.E.A.D. (cm)		Ancho de Zanja (cm)	Colchón Mínimo (cm)
DESCARGA DOMICILIARIA	15	60	90
ATARJEA	20 ó 30	75	90

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



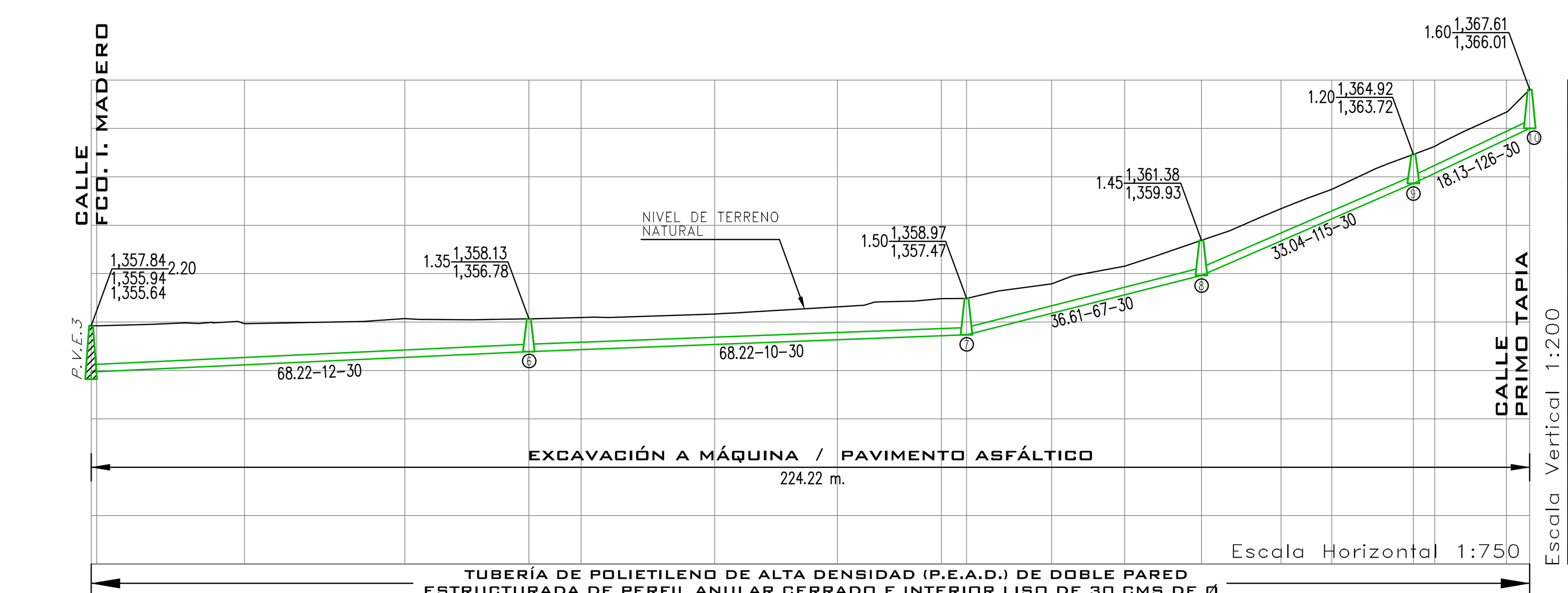


CAD.	N.T.N.	A. H.
0+000.00	1,352.39	1,350.34
0+008.35 (C.D.)	1,352.33	1,350.51
0+019.88	1,352.33	1,351.03



CAD.	N.T.N.	A. H.
0+000.00 (C.D.)	1,352.59	1,350.84 / 1,350.34
0+006.65 (C.D.)	1,352.70	1,351.48
0+008.40	1,352.81	1,351.54
0+024.76	1,353.31	1,352.10
0+035.93	1,353.70	1,352.49
0+059.39	1,354.52	1,353.30
0+071.39	1,355.00	1,353.73
0+082.96	1,355.43	1,354.15
0+095.52	1,355.90	1,354.61
0+106.97	1,356.30	1,355.03
0+112.14 (C.C.)	1,356.44	1,355.22
0+114.95	1,356.55	1,355.30
0+121.72	1,356.76	1,355.51
0+133.69	1,357.20	1,355.89
0+142.94 (C.C.)	1,357.40	1,356.18
0+144.31	1,357.43	1,356.20
0+152.67	1,357.61	1,356.37
0+159.53	1,357.70	1,356.51
0+168.59	1,357.81	1,356.69

PERFIL 1 CALLE ANGEL CARVAJAL



CAD.	N.T.N.	A. H.
0+000.00 (C.D.)	1,357.84	1,355.94 / 1,355.64
0+000.88	1,357.84	1,355.95
0+023.92	1,357.93	1,356.23
0+048.90	1,358.14	1,356.54
0+068.22	1,358.13	1,356.78
0+076.38	1,358.18	1,356.86
0+097.19	1,358.33	1,357.07
0+116.30	1,358.63	1,357.26
0+132.51	1,358.97	1,357.43
0+136.44	1,358.97	1,357.47
0+149.71	1,359.58	1,358.36
0+161.09	1,360.31	1,359.12
0+173.05	1,361.38	1,359.93
0+185.44	1,362.68	1,361.35
0+193.37	1,363.48	1,362.26
0+206.09	1,364.92	1,363.72
0+209.40	1,365.26	1,364.14
0+220.60	1,366.68	1,365.55
0+224.22 (C.D.)	1,367.61	1,366.01

PERFIL 2 CALLE ANGEL CARVAJAL

TOP. EDWIN OMIR MARTÍNEZ LIMÓN	ARQ. JAIR RAMIREZ RODRIGUEZ
LEVANTÓ	PROYECTÓ Y DIBUJÓ CED. PROF. 7681101

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

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

DATOS DE PROYECTO

Número de lotes	63 Lotes
Población de Proyecto	315 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	412.69 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
Red Existente (SE DEBERÁ CANCELAR)
Red de Alcantarillado Pluvial de Proyecto
Atarjea de Proyecto
Cabeza de Atarjea
Pozo de Visita Común
Registro Existente — R.E.
Pozo de Visita Existente — P.V.E.
Número de Pozo — 2
Long. – Pendiente – Diám. (m, milésimos, cm) — 52.74– 34 – 20
Elevación del Terreno / Elevación de Plantilla — h del Pozo — 1,354.52 / 1,353.30 1.22
Sentido de Escurrimiento
Banco de Nivel
Red de Agua Potable Existente de 3" de ø
Línea de Conducción Existente de 6" 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, B.N.–2 Y B.N.–3, COMO SE INDICA EN PLANTA.
4).– EL SISTEMA DE COORDENADAS UTILIZADO ES UTM, DATUM WGS 84.
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, 20 Y 30 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, 20 Y 30 cms. DE ø, DEL LOMO DE TUBO A LA RASANTE DEL PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN SERÁ DE 90 cms. COMO MÍNIMO.
7).– 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.
8).– 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.
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 CRUZARAN EL TRAZO REALIZADO O LA RECOMENDACIÓN DEL RESIDENTE A CARGO DE LA CONSTRUCCIÓN.
10).– LA TOPOGRAFÍA DEL PRESENTE PROYECTO SE REALIZÓ EN AGOSTO DE 2018, CUALQUIER CAMBIO QUE SE EFECTÚE EN LOS NIVELES DEL TERRENO NATURAL, SE DEBERÁ REALIZAR LOS AJUSTES NECESARIOS A ESTE PROYECTO.
11).– EL ESPESOR PARA PAVIMENTO ASFÁLTICO SERÁ DE 7.5 cms.
12).– LA RED SANITARIA EXISTENTE, INDICADA CON ÉSTA SIMBOLOGÍA, SE DEBERÁ DE CANCELAR Y SE SUSTITUIRÁ POR TUBERÍA DE P.E.A.D. DOBLE PARED DE 20 cms DE ø, MISMA QUE SE COLOCARÁ POR EL CENTRO DE LA CALLE, COMO SE INDICA EN ÉSTE PLANO.
13).– SE DEBERÁ EVITAR LOS ARREGLOS EN LAS DESCARGAS DOMICILIARIAS QUE GENEREN ÁNGULOS DE 90°, POR LO QUE DEBERÁN SER MÁXIMO DE 45°.
14).– LA INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE P.E.A.D PARA ALCANTARILLADO SANITARIO INCLUYE: BAJADO DE TUBERÍA, INSTALACIÓN Y PRUEBA DE HERMETICIDAD.
15).– ÉSTE PROYECTO NO LIBERA AL SOLICITANTE DE LOS TRÁMITES DE PERMISO CORRESPONDIENTES ANTE INSTANCIAS MUNICIPALES, ESTATALES Y FEDERALES. ASÍ MISMO NO PODRÁ LLEVAR A CABO SU EJECUCIÓN, SI NO CUENTA CON LA LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN EMITIDA POR LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO DEL AYUNTAMIENTO.

VERSIÓN	FECHA	REVISÓ
01	24/09/18	HOB/JRR
02	15/01/2020	APG/JRR
03	21/07/2021	APG/JRR
04	07/04/2022	ABM/JRR
05	16/08/2022	APG/JRR

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

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

ALCANTARILLADO SANITARIO

REHABILITACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y AGUA POTABLE EN LA CALLE ÁNGEL CARVAJAL ENTRE AV. CIRCUITO PRESIDENTES Y PRIMO TAPIA, COLONIA EMILIANO ZAPATA, EN XALAPA, VER.

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. 8614306	ING. GERARDO MARTÍNEZ RÍOS ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN DE OPERACIÓN CED. PROF. 1743135

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