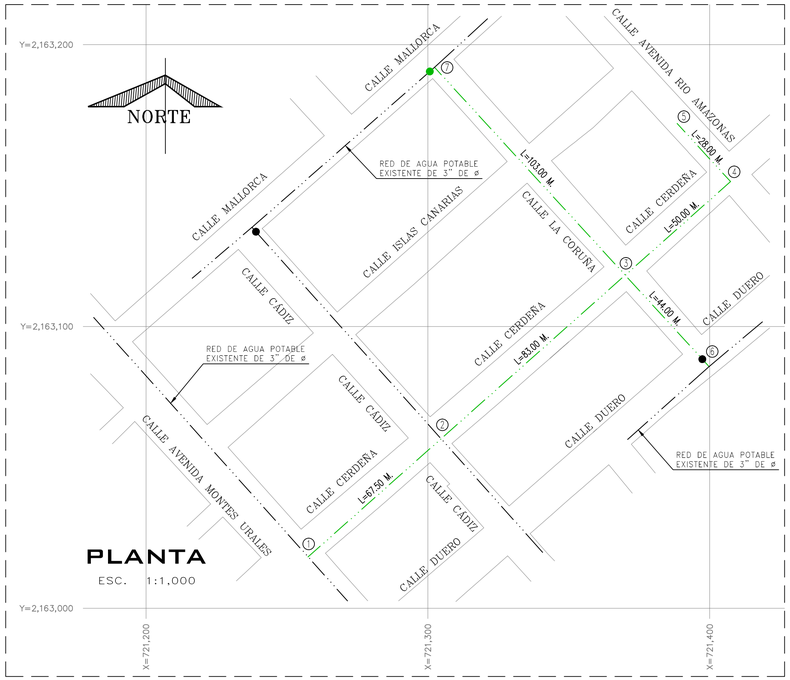
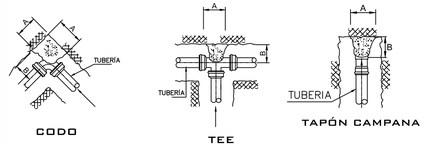


PLANTA

ESC. 1:1,000

DETALLE DE ATRAQUES



DIRECCIÓN DE LOS EMPUJES
Y FORMA DE COLOCAR LOS ATRAQUES

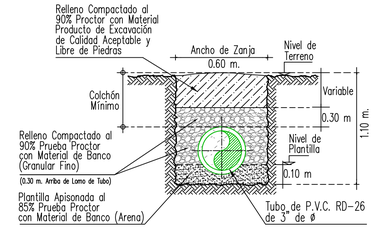
DIMENSIONES DE LOS ATRAQUES DE CONCRETO PARA LAS PIEZAS ESPECIALES					
DIAM. NOMINAL DE LA PZA. MM.	ESP. PDCG.	ALTURA EN CM.	LADO "A" EN CM.	LADO "B" EN CM.	VOL. POR ATRAQUE
75	3"	30	30	30	0.027

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



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

DATOS PARA CAJAS DE VÂLVULAS TIPO 10A

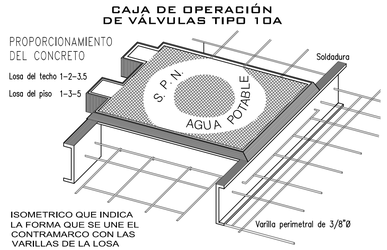
CAJA TIPO No.	DIAMETRO DE VALVULAS	CANT. DE VALV.	h EN m	c EN cm	a EN m	b EN m	e ESP. MURO m	x EN m	y EN m	CONTRAMARCOS Sencillo	Doble	Cantidad	Perfil
10A	75 y 150	1	1.27	11.3	1.30	1.20	0.14	1.58	1.48	1.40	——	1	100

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		
10A	2.97	2.34	0.24	4.73	0.078	4.75	0.220	48.0		

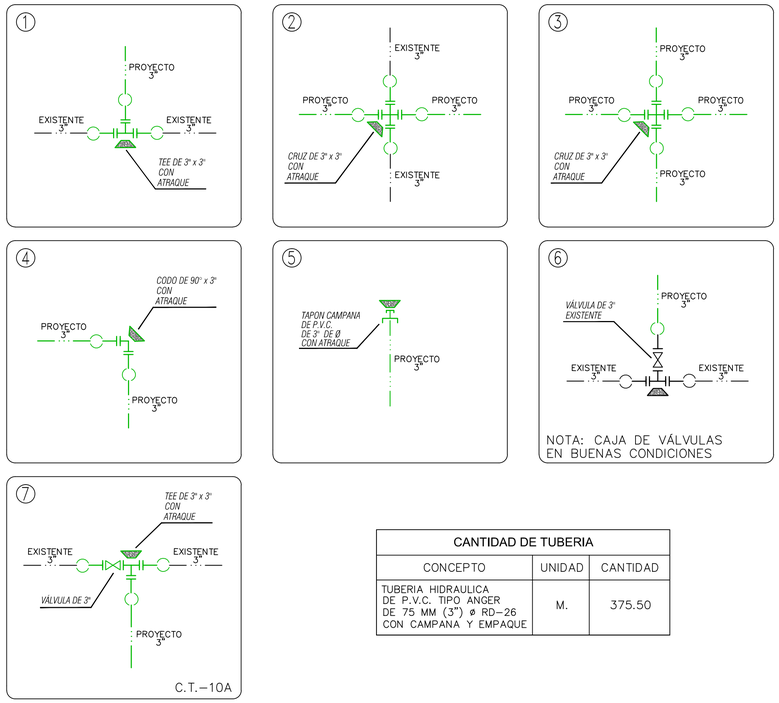
NOTAS PARA CAJA DE VÁLVULAS

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, 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 descarque a un pozo de visita del alcantarillado.
8.– El piso que se detalla en este plano se construirá siempre que se desplante sobre tierra u otro material semejante, si el terreno de cimentación es tepetate ordinario, roca alterada o roca firme, se construirá la losa del piso sin la plantilla y si es roca firme sana se eliminará la losa del piso, desplantandose los muros directamente sobre el terreno.
9.– Las cajas para válvulas de 400mm (16")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 10A

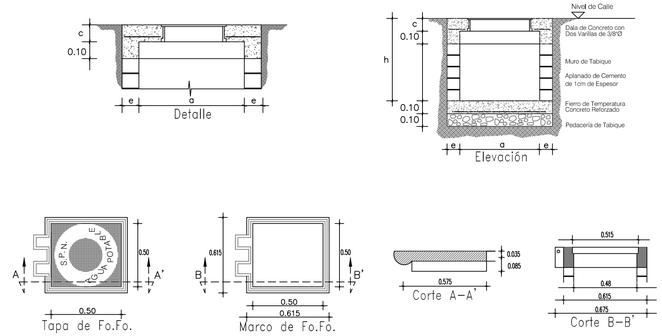


CUADRO DE CRUCEROS



SIMBOLOGÍA DE PIEZA ESPECIAL

SIMBOLO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
	VÁLVULA TIPO COMPUERTA CON VÁSTAGO FIJO DE 125 PSI DE 3"	PZA.	1.00
	TEE DE FO.FO DE 3" x 3" DE ø	PZA.	2.00
	CRUZ DE FO.FO DE 3" x 3" DE ø	PZA.	2.00
	CODO DE FO.FO DE 90° X 3" CON BRIDAS DE 75 mm (3") DE ø	PZA.	1.00
	EXTREMIDAD DE FO.FO. CON BRIDAS DE 75 mm (3") DE ø	PZA.	16.00
	JUEGO DE JUNTA GIBAULT DE 3" DE CON GOMA REFORZADA, INCLUYE: TORNILLOS DE 5".	PZA.	17.00
	EMPAQUES DE PLOMO DE 75 mm (3") DE ø	PZA.	17.00
	TORNILLOS DE ACERO CON CABEZA Y TUERCA HEXAGONAL DE 5/8" x 2 1/2" DE ø	PZA.	68.00
	TAPÓN CAMPANA DE P.V.C. DE 3" DE ø	PZA.	1.00
	ATRAQUES DE CONCRETO f'c=150 kg/cm2 DE 30 X 30 X 30 CM.	PZA.	6.00



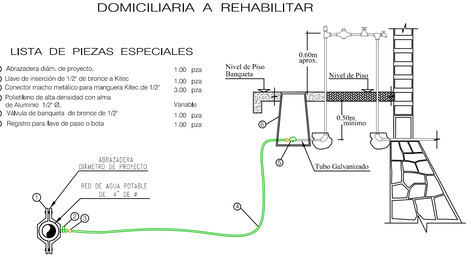
CANTIDAD DE TUBERIA

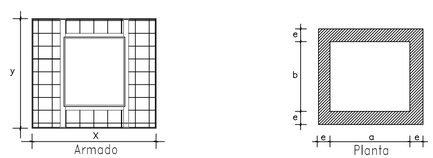
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
TUBERIA HIDRAULICA DE P.V.C. TIPO ANGER DE 75 MM (3") ø RD-26 CON CAMPANA Y EMPAQUE	M.	375.50

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

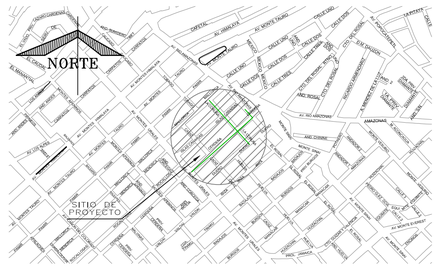




VERSIÓN	FECHA	REVISÓ
01	09/06/2021	APG/JRR
02	29/06/2022	ABM/JRR
03	03/11/2022	APG/JRR
04	23/03/2023	APG/JRR

AUX. TOP RENÉ AGUILAR DOMÍNGUEZ	ARQ. JAIR RAMÍREZ RODRÍGUEZ
LEVANTO	PROYECTO Y DIBUJO CED. PROF. 7681101

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DATOS DE PROYECTO

Número de Lotes	50	Lotes
Número de hab. / vivienda	5	Hab./vivienda
Población de Proyecto	250	Habitantes
Dotación	250	Lts-Hab-Día
Longitud de la Red 3"	375.50	m.
Sistema	Gravedad	
Puntos de Conexión	Red Municipal	

SIMBOLOGÍA

- RED EXISTENTE DE 3" DE ø.
- RED DE PROYECTO DE 3" DE ø.
- NÚMERO DE CRUCERO
- LONGITUD DEL TRAMO — L = 67.50 m.
- ATRAQUE DE CONCRETO DE 0.30 X 0.30 X 0.30 M.
- VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO
- 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 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 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 EN CALLES CERDEÑA, LA CORUÑA Y RÍO AMAZONAS

REHABILITACIÓN DE RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN CALLE HUELVA (ENTRE CALLES DUERO Y BADAJOS) Y CALLE DUERO (ENTRE CALLES HUELVA Y EL ROSAL) REHABILITACIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN CALLE HUELVA (ENTRE CALLES DUERO Y BADAJOS) Y CALLE DUERO (ENTRE CALLES MONTES URALES Y EL ROSAL) Y REHABILITACIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN CALLE CERDEÑA (ENTRE CALLES MONTES URALES Y RÍO AMAZONAS), CALLE LA CORUÑA (ENTRE CALLES DUERO Y MALLORCA) Y CALLE RÍO AMAZONAS (ENTRE CALLES CERDEÑA Y MALLORCA), DE LA COLONIA LOMAS DE CASA BLANCA, EN XALAPA, VERACRUZ.

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

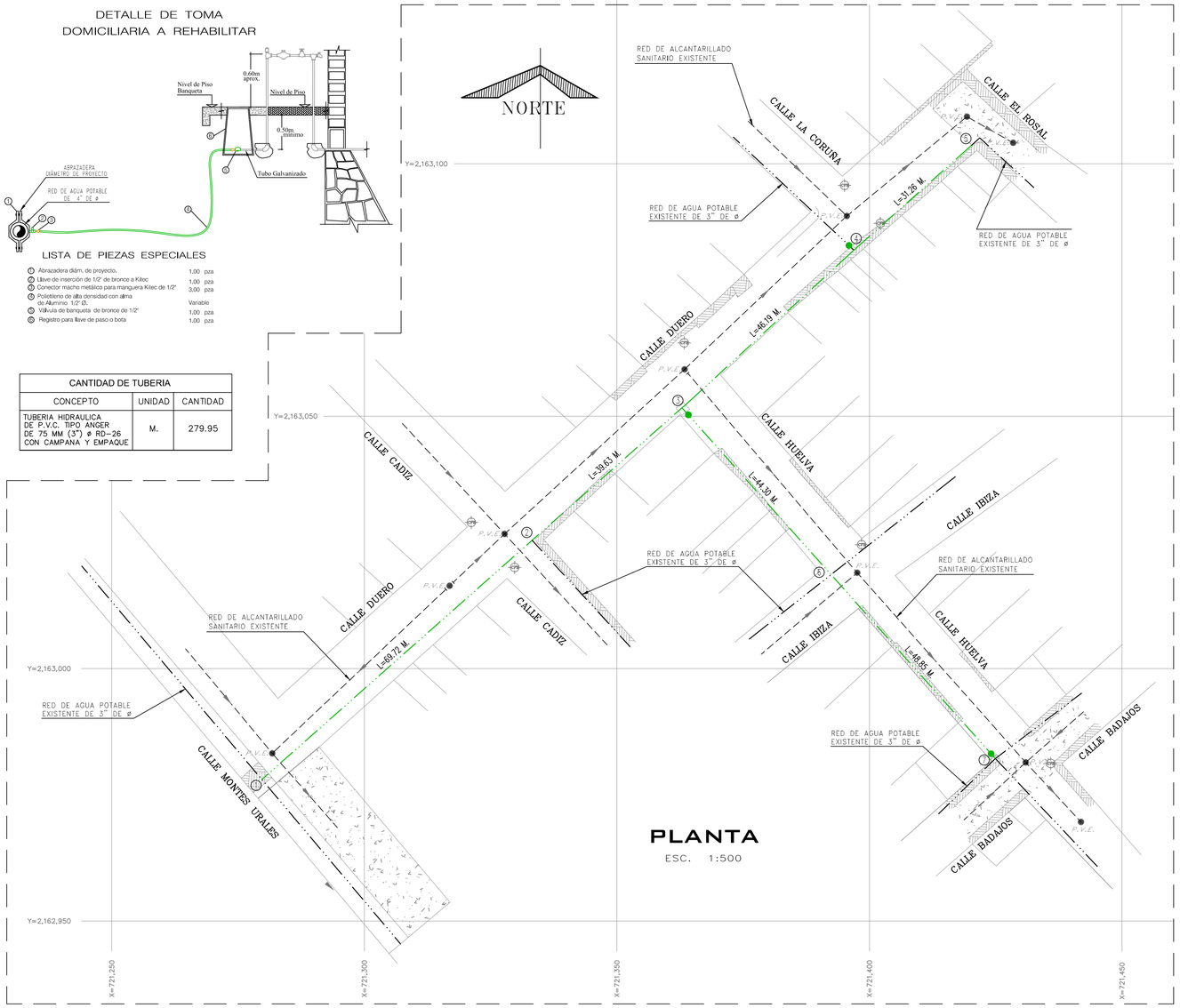
FECHA: NOVIEMBRE DE 2022	ESCALAS: INDICADAS	ACOTACIONES: EN METROS	No. DE PLANO: 02 DE 02	CLAVE DEL PLANO: AP-02

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

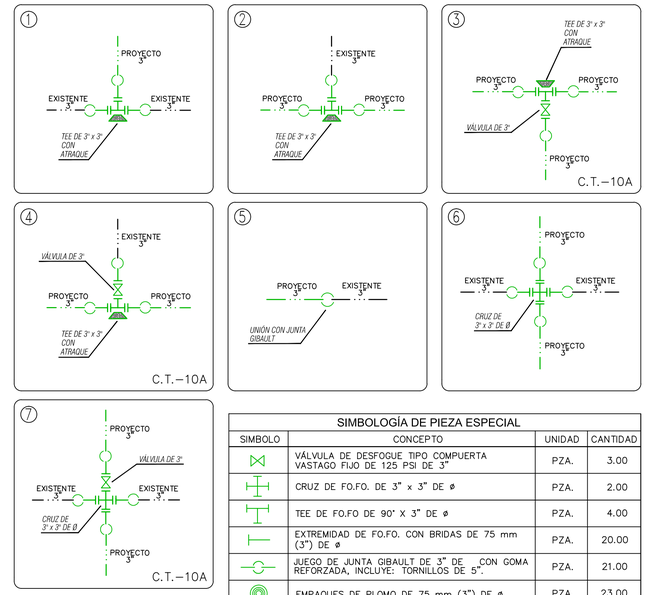
CANTIDAD DE TUBERIA		
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
TUBERIA HIDRAULICA DE P.V.C. TIPO ANGER DE 75 MM (3") ø RD-26 CON CAMPANA Y EMPAQUE	M.	279.95



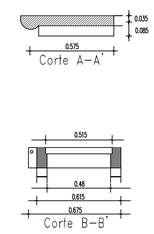
PLANTA

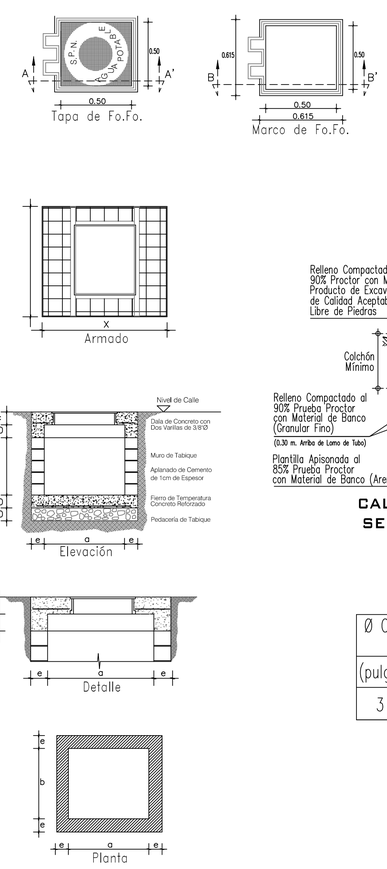
ESC. 1:500

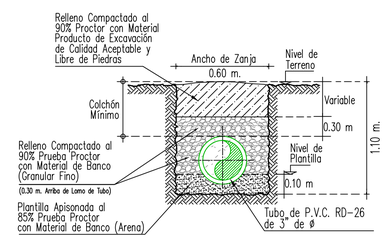
CUADRO DE CRUCEROS



SIMBOLOGÍA DE PIEZA ESPECIAL			
SIMBOLO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
	VÁLVULA DE DESFOGUE TIPO COMPUERTA VASTAGO FIJO DE 125 PSI DE 3"	PZA.	3.00
	CRUZ DE FO.FO. DE 3" x 3" DE ø	PZA.	2.00
	TEE DE FO.FO DE 90° X 3" DE ø	PZA.	4.00
	EXTREMIDAD DE FO.FO. CON BRIDAS DE 75 mm (3") DE ø	PZA.	20.00
	JUEGO DE JUNTA GIBAULT DE 3" DE CON GOMA REFORZADA, INCLUYE: TORNILLOS DE 5".	PZA.	21.00
	EMPAQUES DE PLOMO DE 75 mm (3") DE ø	PZA.	23.00
	TORNILLOS DE ACERO CON CABEZA Y TUERCA HEXAGONAL DE 5/8" x 2 1/2" DE ø	PZA.	92.00







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

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.	PDEG.	ALTURA EN CM.	LADO "A" EN CM.	LADO "B" EN CM.	VOL. POR ATRAQUE
75	3"	30	30	30	0.027

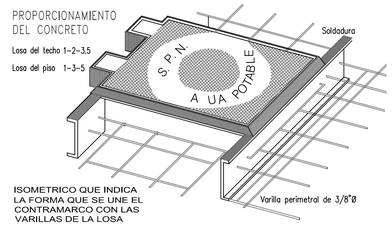
1.-LAS PIEZAS ESPECIALES DEBERÁN ESTAR ALINEADAS Y NIVELADAS.

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

CAJA DE OPERACIÓN DE VÁLVULAS TIPO 10A



DATOS PARA CAJAS DE VÃLVULAS TIPO 10A

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
10A	75 y 150	1	1.27	11.3	1.30	1.20	0.14	1.58	1.48	1.40	---	1	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		
10A	2.97	2.34	0.24	4.73	0.078	4.75	0.220	48.0		

NOTAS PARA CAJA DE VÁLVULAS

1.- Todas las acotaciones se dan en centímetros, excepto las indicadas en otra unidad. Las acotaciones "x" y "y" son generales para todas las losas de los contramarcos así como las "a", "b" y "e" de la planta de muros de las cajas.
2.- Los perfiles estructurales 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 interior, 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 descarque a un pozo de visita del alcantarillado.
8.- El piso que se detalla en este plano se construirá siempre que se desplante sobre tierra u otro material semejante, si el terreno de cimentación es tepetate ordinario, roca alterada o roca firme, se construirá la losa del piso sin la plantilla y si es roca firme sana se eliminará la losa del piso, desplantandose los muros directamente sobre el terreno.
9.- Las cajas para válvulas de 400mm (16"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.

VERSIÓN	FECHA	REVISÓ
01	14/04/2021	APC/MMGO
02	20/04/2022	ABM/MMGO
03	23/03/2023	APC/ MR

AUX. TOP. JORGE LANDA RIVAS LEVANTO	ARQ. JAIR RAMÍREZ RODRÍGUEZ ACTUALIZÓ Y DIBUJÓ CED. PROF. 7681101

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

DATOS DE PROYECTO

Número de Lotes	38 Lotes
Número de hab. / vivienda	5 Hab./vivienda
Población de Proyecto	190 Habitantes
Dotación	250 Lts-Hab-Día
Longitud de la Red 3"	279.95 m.
Sistema	Gravedad
Puntos de Conexión	Red Municipal

SIMBOLOGÍA

RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EXISTENTE	
LÍNEA DE PROYECTO DE P.V.C. 3" DE ø.	
LÍNEA EXISTENTE DE 3" DE ø.	
NÚMERO DE CRUCERO	①
LONGITUD DEL TRAMO	L = 69.72 m.
ATRAQUE DE CONCRETO DE 0.30 X 0.30 X 0.30 M.	
VÁLVULA DE DESFOGUE	
PARAMENTO DE CALLE	

NOTAS GENERALES

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

2).- LAS ELEVACIONES ESTAN REFERIDAS EN METROS.

3).- LA TUBERÍA QUE SE UTILIZARÁ DEBERÁ SER DE P.V.C. RD-26 DE 3 PULGADAS DE ø.

4).- TODOS LOS NIVELES ESTÁN REFERENCIADOS AL NIVEL DE TERRENO NATURAL.

5).- DE ACUERDO AL MANUAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE LA CONAGUA, EL COLCHON MÍNIMO PARA TUBERÍA DE P.V.C. RD-26 DE 3" DE ø, DEL LOMO DE TUBO A LA RASANTE DEL PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN SERÁ DE 90 cms COMO MÍNIMO.

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).- LA INSTALACIÓN DE LA TUBERIA DE P.V.C. PARA AGUA POTABLE INCLUYE; BAJADO DE TUBERIA, INSTALACIÓN Y PRUEBA HIDROSTATICA.

8).- NO DEBERA COMPRAR LOS MATERIALES HASTA ESTABLECER LA COORDINACIÓN CORRESPONDIENTE CON LA GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DE ESTE ORGANISMO.

9).- 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 LA EJECUCIÓN DEL MISMO, 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

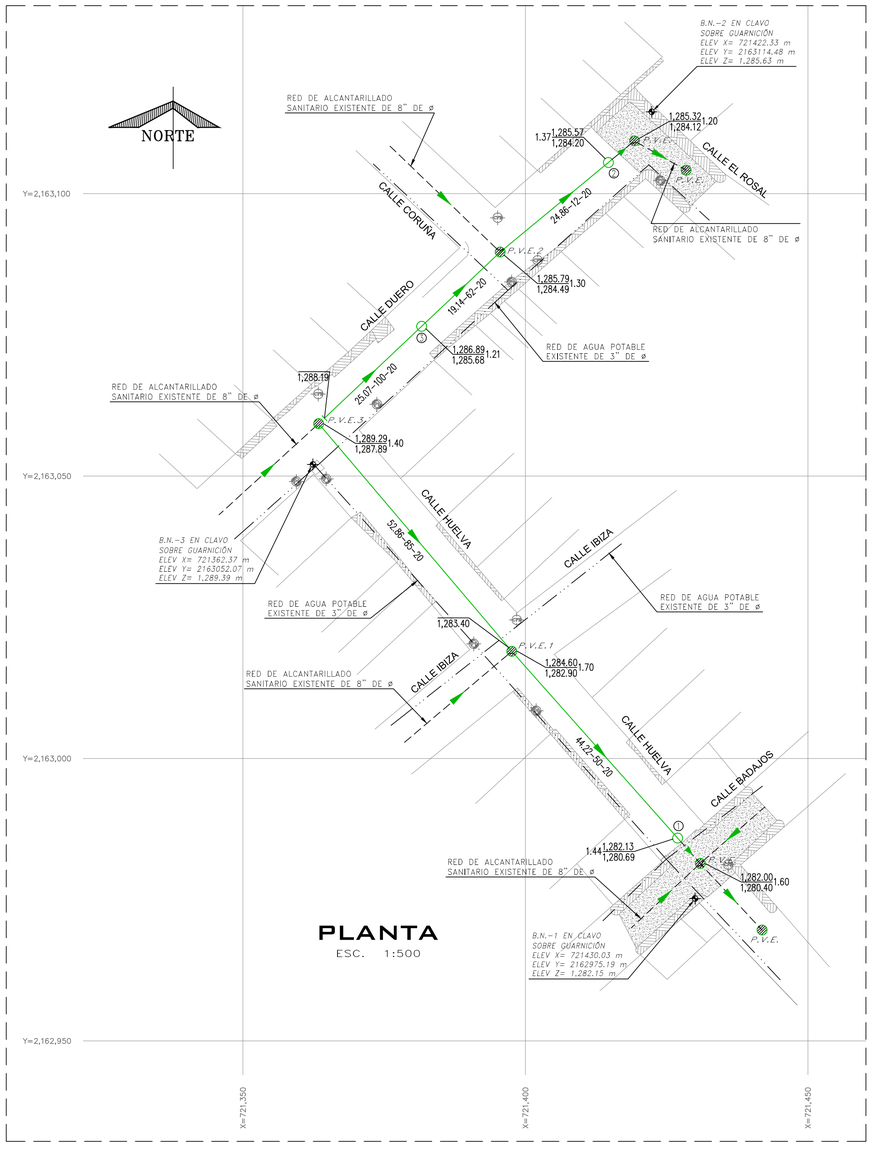
RED DE AGUA POTABLE EN CALLES HUELVA Y DUERO

REHABILITACIÓN DE RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN CALLE HUELVA (ENTRE CALLES DUERO Y BADAJOS) Y CALLE DUERO (ENTRE CALLES HUELVA Y EL ROSAL), REHABILITACIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN CALLE HUELVA (ENTRE CALLES DUERO Y BADAJOS) Y CALLE DUERO (ENTRE CALLES MONTES URALES Y EL ROSAL) Y REHABILITACIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN CALLE CERDEÑA (ENTRE CALLES MONTES URALES Y RIO AMAZONAS), CALLE LA CORUÑA (ENTRE CALLES DUERO Y MALLORCA) Y CALLE RIO AMAZONAS (ENTRE CALLES CERDEÑA Y MALLORCA); DE LA COLONIA LOMAS DE CASA BLANCA, EN XALAPA, VERACRUZ.

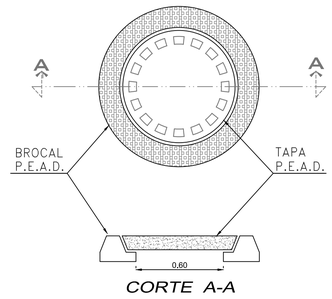
Vo.Bo.

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

FECHA: MARZO DE 2023	ESCALAS: INDICADAS	ACOTACIONES: EN METROS	No. DE PLANO: 01 DE 02	CLAVE DEL PLANO: AP-01



PLANTA
ESC. 1:500

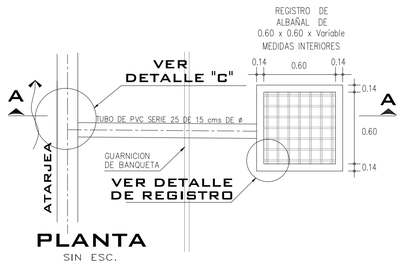


CORTE A-A

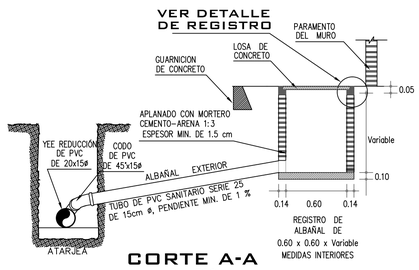
DETALLE DE BROCAL Y TAPA PARA TRÁFICO PESADO DE POLIETILENO DE ALTA RESISTENCIA A CARGA HASTA 30 000 KG, CUYO PESO DEL CONJUNTO DE HASTA 50 KG (QUE CUMPLA CON LA NORMA POR LA SCT Y CNA)

SIN ESCALA
ACOT. MTS.

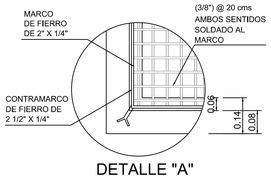
DESCARGA DOMICILIARIA TIPO PARA TUBERÍA DE P.V.C. SERIE 20 DE 20 cms DE Ø



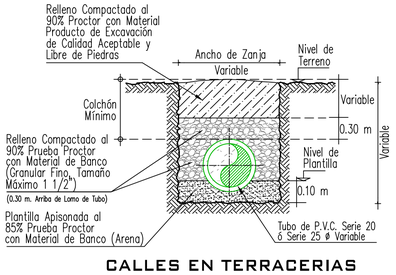
PLANTA
SIN ESC.



CORTE A-A
SIN ESC.



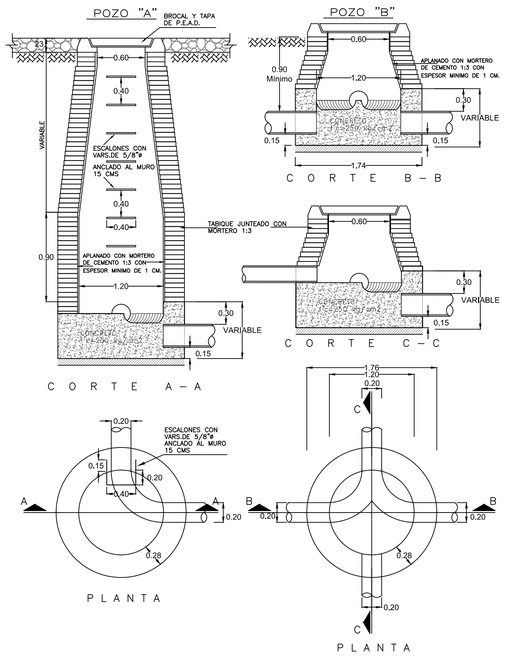
DETALLE "A"
SIN ESC.



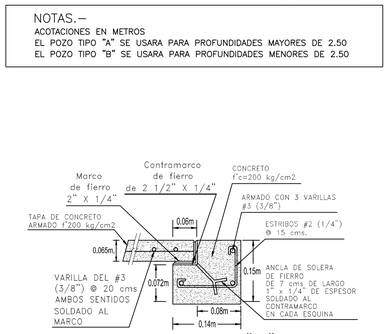
CALLES EN TERRACERIAS
SECCION TIPO DE ZANJA
SIN ESC.

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

POZO DE VISITA COMUN

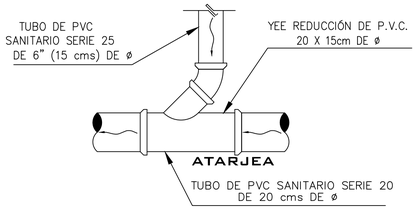


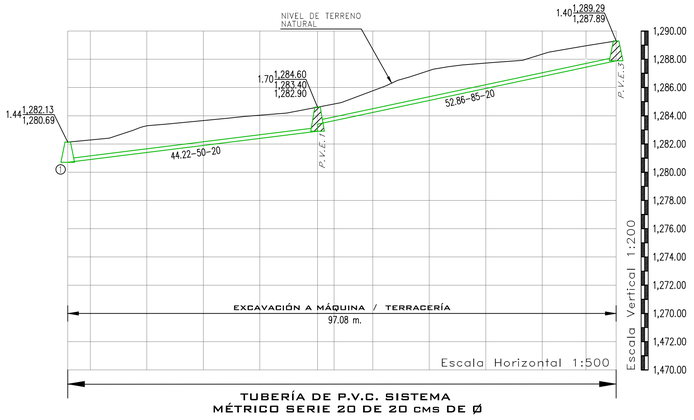
NOTAS.–
ACOTACIONES EN METROS
EL POZO TIPO "A" SE USARA PARA PROFUNDIDADES MAYORES DE 2.50
EL POZO TIPO "B" SE USARA PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 2.50



DETALLE "B"
SIN ESC.

DETALLE "C" DE CONEXIÓN CON DESCARGA DOMICILIARIA

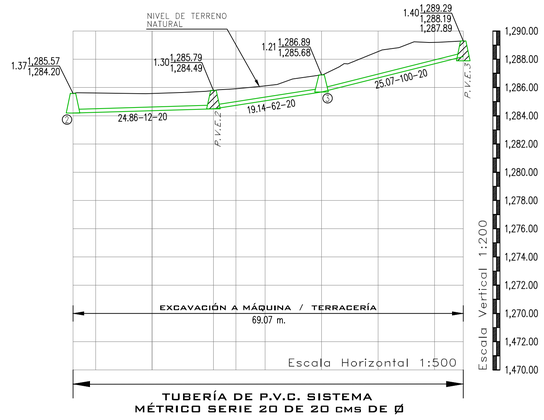




TUBERÍA DE P.V.C. SISTEMA MÉTRICO SERIE 20 DE 20 cms DE Ø

CAD.	N.T.N.	A. H.
0+000.00	1,282.13	1,280.69
0+004.00	1,282.29	1,280.89
0+014.00	1,283.29	1,281.39
0+024.00	1,283.66	1,281.89
0+034.00	1,284.04	1,282.39
0+044.22	1,284.60	1,283.40 1,282.90
0+047.15	1,284.83	1,283.64
0+054.00	1,285.77	1,284.23
0+064.00	1,287.20	1,285.08
0+074.00	1,287.73	1,285.92
0+084.00	1,288.36	1,286.77
0+091.75	1,288.85	1,287.43
0+097.08	1,289.29	1,287.89

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



TUBERÍA DE P.V.C. SISTEMA MÉTRICO SERIE 20 DE 20 cms DE Ø

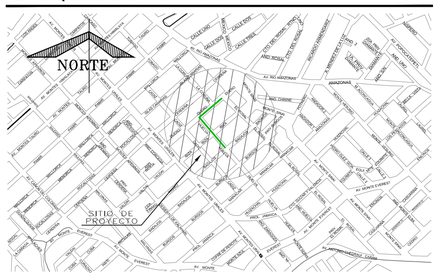
CAD.	N.T.N.	A. H.
0+000.00	1,285.57	1,284.20
0+004.00	1,285.61	1,284.23
0+014.00	1,285.58	1,284.35
0+024.86	1,285.79	1,284.49
0+028.83	1,285.91	1,284.73
0+034.00	1,286.12	1,285.05
0+044.00	1,286.89	1,285.68
0+054.00	1,288.54	1,286.68
0+064.00	1,289.20	1,287.68
0+069.07	1,289.29	1,288.19 1,287.89

C.D.

VERSIÓN	FECHA	REVISÓ
01	14/04/2021	APG/MMGO
02	20/04/2022	ABM/MMGO
03	23/03/2023	APG/JRR

AUX. TOP. JORGE LANDA RIVAS — LEVANTO
ARQ. JAIR RAMÍREZ RODRÍGUEZ — ACTUALIZO Y DIBUJO CED. PROF. 7681101

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DATOS DE PROYECTO

Número de Lotes Beneficiados	31	Lotes
Población de Proyecto	155	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	166.15 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 Sanitario
- Cabeza de Atarjea
- Pozo de Visita Existente — P.V.E.
- Pozo de Visita Común
- Número de Pozo — 1
- Long. – Pendiente – Diám. (m – milésimos – cm) — 25.07 – 100 – 20
- Elevación del Terreno / Elevación de Plantilla — h de Pozo — 1,286.89 / 1,285.68 — 1.21
- 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).– EL SISTEMA DE COORDENADAS UTILIZADO ES UTM, DATUM WGS 84.

4).– LAS COTAS DE PLANTILLA Y BROCAL ESTAN REFERENCIADAS AL BANCO DE NIVEL, B.N.–1, B.N–2 Y B.N.–3, COMO SE INDICA EN PLANTA.

5).– 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.

6).– 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.

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 CONSTRUCCION PARA SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO SANITARIO Y ALCANTARILLADO PLUVIAL DE LA CONAGUA VIGENTES.

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

10).– LA TOPOGRAFÍA DEL PRESENTE PROYECTO SE REALIZÓ EN NOVIEMBRE 2020, CUALQUIER CAMBIO QUE SE EFECTÚE EN LOS NIVELES DEL TERRENO NATURAL, SE DEBERÁ REALIZAR LOS AJUSTES NECESARIOS A ESTE PROYECTO.

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

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

13).– A LOS POZOS DE VISITA EXISTENTES (P.V.E.1, P.V.E.2 Y P.V.E.3), SE LES DEBERÁN REHABILITARÁN LAS TAPAS Y BROCALES.

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 CALLES HUELVA Y DUERO

REHABILITACIÓN DE RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN CALLE HUELVA (ENTRE CALLES DUERO Y BADAJOS) Y CALLE DUERO (ENTRE CALLES HUELVA Y EL ROSAL), REHABILITACIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN CALLE HUELVA (ENTRE CALLES DUERO Y BADAJOS) Y CALLE DUERO (ENTRE CALLES MONTES URALES Y EL ROSAL) Y REHABILITACIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN CALLE CERDEÑA (ENTRE CALLES MONTES URALES Y RÍO AMAZONAS), CALLE LA CORUÑA (ENTRE CALLES DUERO Y MALLORCA) Y CALLE RÍO AMAZONAS (ENTRE CALLES CERDEÑA Y MALLORCA), DE LA COLONIA LOMAS DE CASA BLANCA, 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. 8614306	ING. GERARDO MARTÍNEZ RÍOS ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN DE OPERACIÓN CED. PROF. 1743135

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