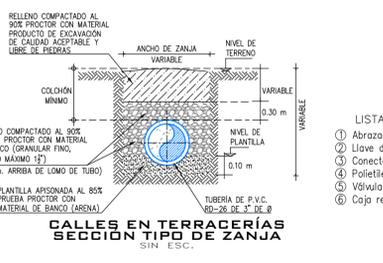
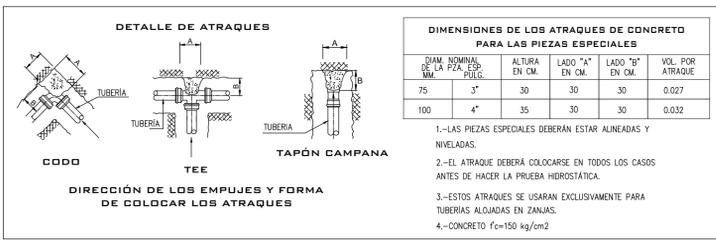
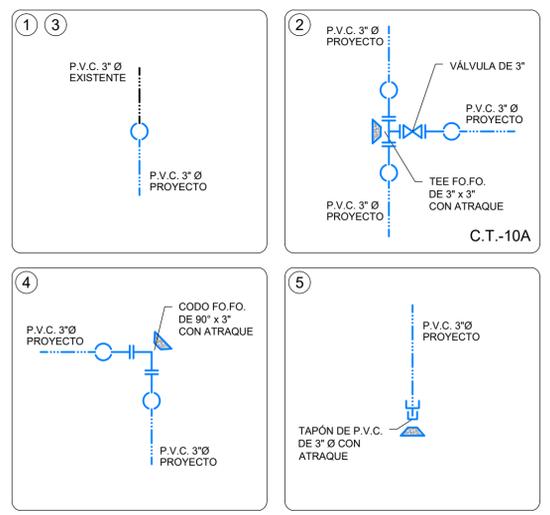


BANCOS DE NIVEL (B.N.)				
No.	X	Y	Z	OBSERVACIONES
01	717550.030	2164256.527	1440.207	SOBRE BANQUETA CON CLAVO PARA CONCRETO
02	717555.066	2164187.015	1439.615	SOBRE BANQUETA CON CLAVO PARA CONCRETO
03	717524.832	2164115.871	1439.707	SOBRE GUARNICION CON CLAVO PARA CONCRETO

SIMBOLOGÍA DE PIEZA ESPECIAL				
SÍMBOLO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	
	TEE DE FO.FO DE 3" x 3" DE Ø	PZA.	1.00	
	CODO DE FO.FO DE 90° x 3" DE Ø	PZA.	1.00	
	TAPÓN CAMPANA DE P.V.C. DE 3" DE Ø	PZA.	1.00	
	EXTREMIDAD DE FO.FO CON BRIDAS DE 75 mm (3") DE Ø	PZA.	5.00	
	JUEGO DE JUNTA GIBALUT DE 3" DE Ø COMPLETAS CON GOMA REFORZADA	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.	273.50

CUADRO DE CRUCEROS

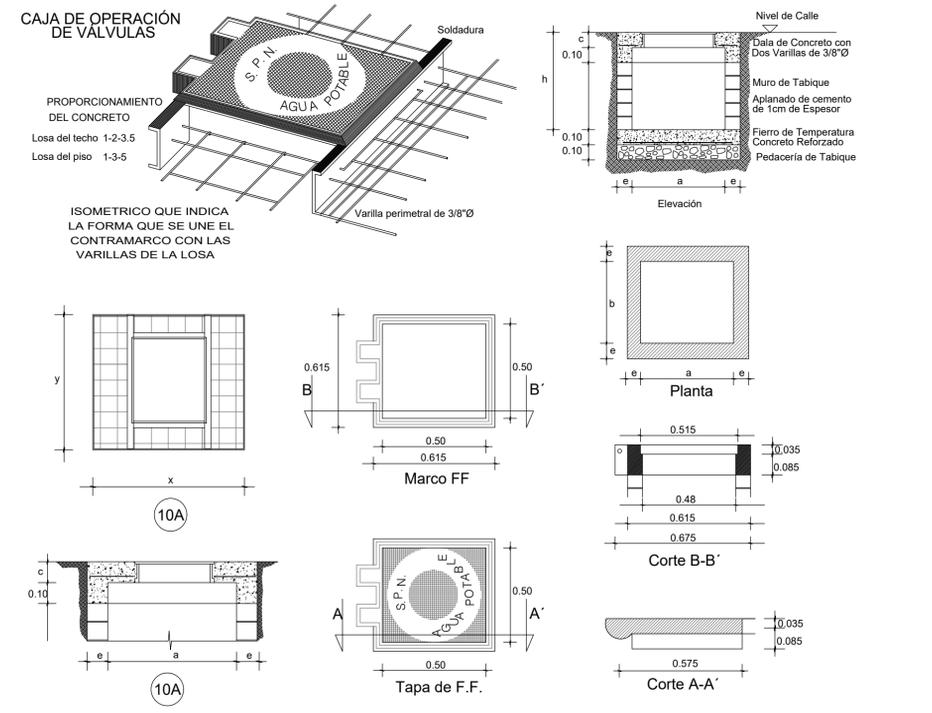


TOP. JORGE LANDA RIVAS
LEVANTO

DATOS PARA CAJAS DE VALVULAS																				
Caja Tipo No.	Diam. De Válvulas	Cant. De Válv.	h en m	c en cm	a en m	b en m	e Esp. Muro cm	x en m	y en m	CONTRAMARCOS			Excav. m ³	Pedaceraía m ²	L. Conc. Piso m ²	Muro Tab. Mort-Cem m ²	Dala Ref. Conc. Ref. m ³	Cem m ³	L. Conc. Techo m ³	Vars. 3/8" kg P/C
										Sencillo	Doble	Cantidad								
10A	75 y 150	1	1.27	11.3	1.30	1.20	14	1.58	1.48	1.40	1	100	2.97	2.34	0.24	4.73	0.078	4.75	0.220	48

NOTAS PARA CAJA DE VÁLVULAS

- Todas las coteaciones se dan en centímetros, excepto las indicadas en otra unidad. Las coteaciones "x" y "y" son generadas para todas las losas de los contramarcos así como las "a", "b" y "e" de la planta de muros de las cajas.
- Los perfiles estructurales empleados para la construcción del contramarco serán de tipo liviano.
- El dado de operación de la válvula deberá quedar centrado con la tapa de la caja.
- A los contramarcos se les soldará una varilla perimetral como lo indica el isométrico, con objeto de poder amarrar mas solidamente el contramarco con la losa del techo.
- La losa del techo tendrá el espesor indicado en la tabla y llevará emparrillado de varillas de 3/8" Ø 10 cms en ambos sentidos del fierro inferior ira en el sentido corto.
- La losa del piso será de 10 cms de espesor con refuerzo de varillas de 3/8" Ø 30 cms en ambos sentidos.
- 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 desaguar a un pozo de visita del alcantarillado.
- El piso que se detalla en este plano se construirá siempre que se desplane sobre tierra u otro material semejante, si el terreno de cimentación es tapelate ordinaria, roca alterada o roca firme, se construirá la losa del piso sin la plantilla y si es roca firme sana se eliminará la losa del piso, desplazandose los muros directamente sobre el terreno.
- 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.
- Queda a juicio de la residencia el empleo de una o varias cajas tipo en un cruceo de acuerdo con el número y disposición de las válvulas.

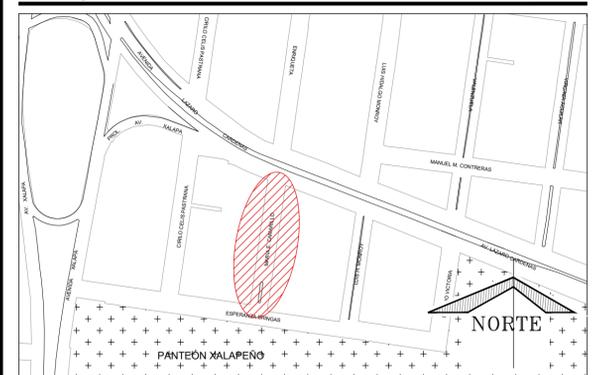


NOTAS GENERALES

- EL NORTE QUE SE INDICA ES MAGNÉTICO.
- LA TUBERÍA QUE SE UTILIZARA PARA LA REHABILITACION DE LAS REDES DE AGUA POTABLE DEBERA DE SER DE P.V.C HIDRÁULICO RD-26 DE 3" DE Ø.
- 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 PAVIMENTACION SERA DE 90 cms COMO MÍNIMO.
- EN CASO DE ENCONTRARSE UN MATERIAL DE TERRENO DIFERENTE AL CONSIDERADO EN EL PRESUPUESTO SE DEBERA NOTIFICAR A LA GERENCIA DE PLANEACION DE ESTE ORGANISMO OPERADOR PARA REALIZAR LOS AJUSTES PERTINENTES.
- POR NINGUN MOTIVO DEBERA PERMITIRSE QUE LA EXCAVACION ESTE EXPUESTA A LOS AGENTES AMBIENTALES MAS TIEMPO DE LO NECESARIO, PARA EVITAR LA ALTERACION DE LAS CARACTERISTICAS DEL MISMO.
- 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.
- EN TODOS LOS CAMBIOS DE DIRECCION, CODOs, TEES, REDUCCIONES, TAPAS, VALVULAS, ETC., SE COLOCARAN ATRAQUES DE CONCRETO SIMPLE F'c=150 kg/cm².
- EN TODOS LOS CASOS, LOS ATRAQUES DEBERAN COLOCARSE ANTES DE REALIZAR LA PRUEBA HIDROSTATICA DE LAS TUBERIAS.
- SE RECOMIENDA REALIZAR SONDEOS PREVIOS A LA EJECUCION DE ESTA OBRA, PARA UBICAR LINEAS DE AGUA, TELMEX, LUZ, ETC. O LA RECOMENDACION DEL RESIDENTE A CARGO DE LA CONSTRUCCION, CUALQUIER DESPERFECTO A LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE, SERA POR CUENTA DEL CONTRATISTA.
- LA TOPOGRAFIA DEL PRESENTE PROYECTO SE REALIZO EN OCTUBRE DEL 2023, CUALQUIER CAMBIO QUE SE EFECTUE EN LOS NIVELES DEL TERRENO NATURAL, SE DEBERA REALIZAR LOS AJUSTES NECESARIOS A ESTE PROYECTO.
- LA INSTALACION DE LA TUBERIA DE P.V.C. PARA AGUA POTABLE, INCLUDE: BAJADO DE TUBERIA, INSTALACION Y PRUEBA HIDROSTATICA.
- LA JUNTAS GIBALUT SERAN COMPLETAS CON GOMA REFORZADA Y DE ACUERDO CON EL DIAMETRO EXTERIOR PARA LA TUBERIA INDICADA ANTERIORMENTE.
- ESTE PROYECTO NO LIBERA AL SOLICITANTE DE LOS TRAMITES DE PERMISO CORRESPONDIENTES ANTE INSTANCIAS MUNICIPALES, ESTATALES Y FEDERALES. ASI MISMO NO PODRA LLEVAR A CABO SU EJECUCION, SI NO CUENTA CON LA LICENCIA DE CONSTRUCCION EMITIDA POR LA DIRECCION DE DESARROLLO URBANO DEL AYUNTAMIENTO.

VERSIÓN	FECHA	REVISÓ
01	02/MAY/24	RPG/CGV

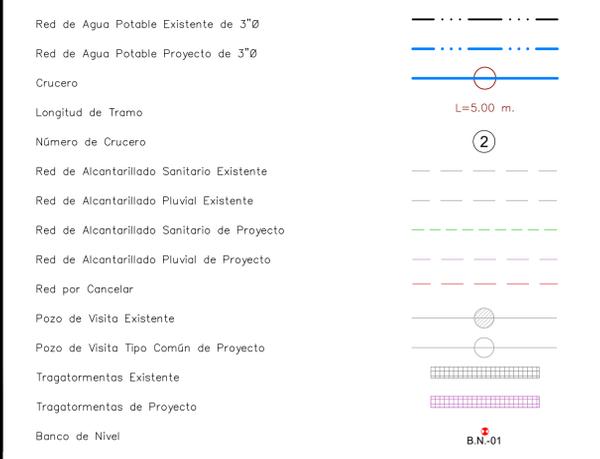
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DATOS DE PROYECTO

Numero de lotes	23 lotes
Población de Proyecto	115 habitantes
Dotación (Uso doméstico)	250 Lts-Hab-Día
Sistema	Gravedad
Longitud de la Red	273.50 m (Red de 3" de Ø)
Fuente de Abastecimiento	Red municipal de Xalapa

SIMBOLOGÍA



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

DIRECCIÓN DE OPERACIÓN
GERENCIA DE PLANEACIÓN
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. CHRISTOPHER GALICIA VARGAS CED. PROF.: 11715997 PROYECTISTA	ING. RAFAEL PEREZ DE LA GARZA CED. PROF.: 5730114 JEFE DEL DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
ING. ADAN BURGOS MONFIL CED. PROF.: 8614306 GERENTE DE PLANEACION	
DIRECCIÓN DE OPERACIÓN	

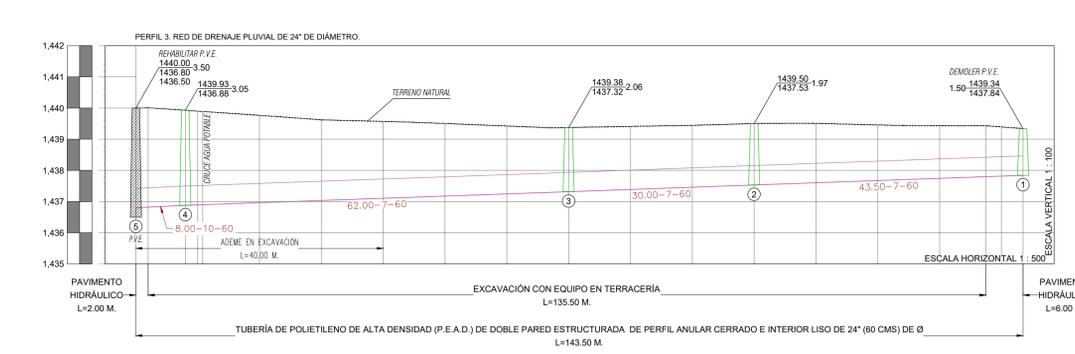
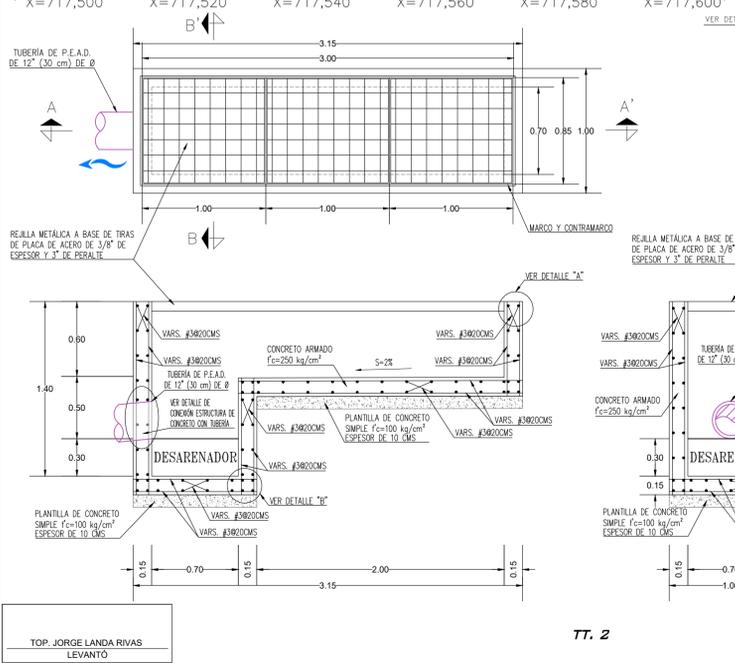
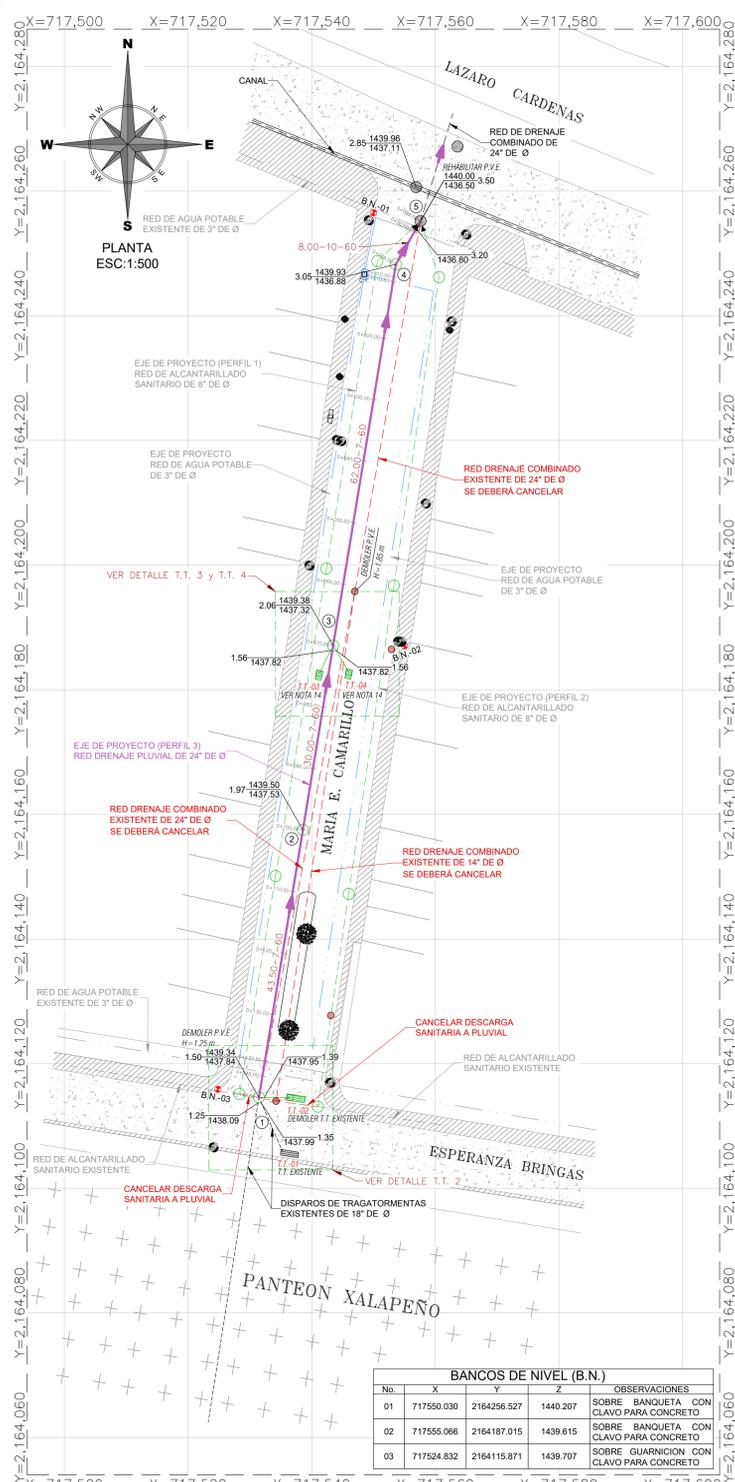
NÚMERO DE OBRA ASIGNADO :
2024 30 909 0085

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO :
REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO, RED DE AGUA POTABLE Y DRENAJE PLUVIAL, EN LA CALLE MARÍA ENRIQUETA CAMARILLO, ENTRE LAZARO CÁRDENAS Y ESPERANZA BRINGAS, DE LA COLONIA RAFAEL LUCIO, EN XALAPA, VERACRUZ.

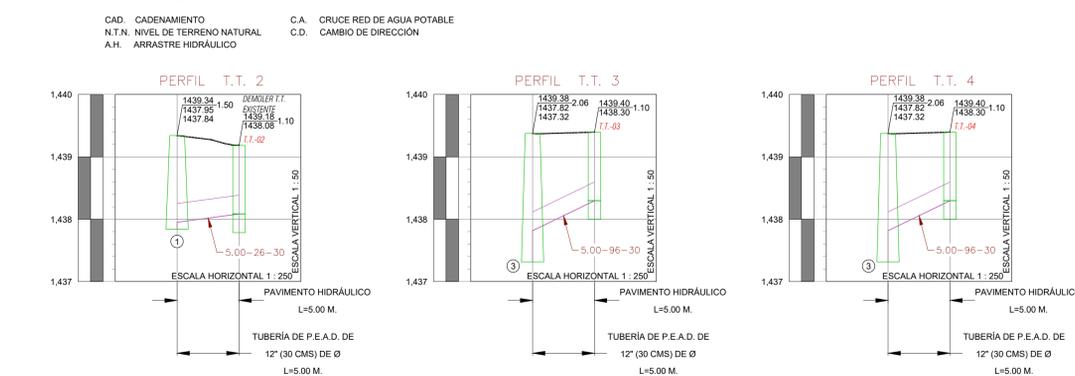
TIPO DE PLANO DE PROYECTO EJECUTIVO :
AGUA POTABLE

PLANTA Y DETALLES DE PROYECTO
AP-01

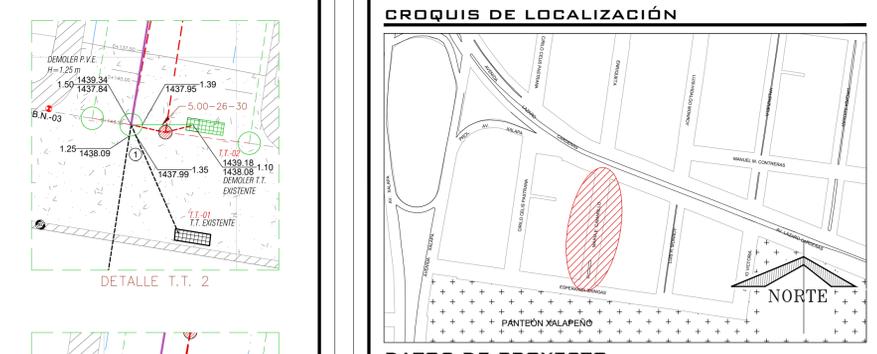
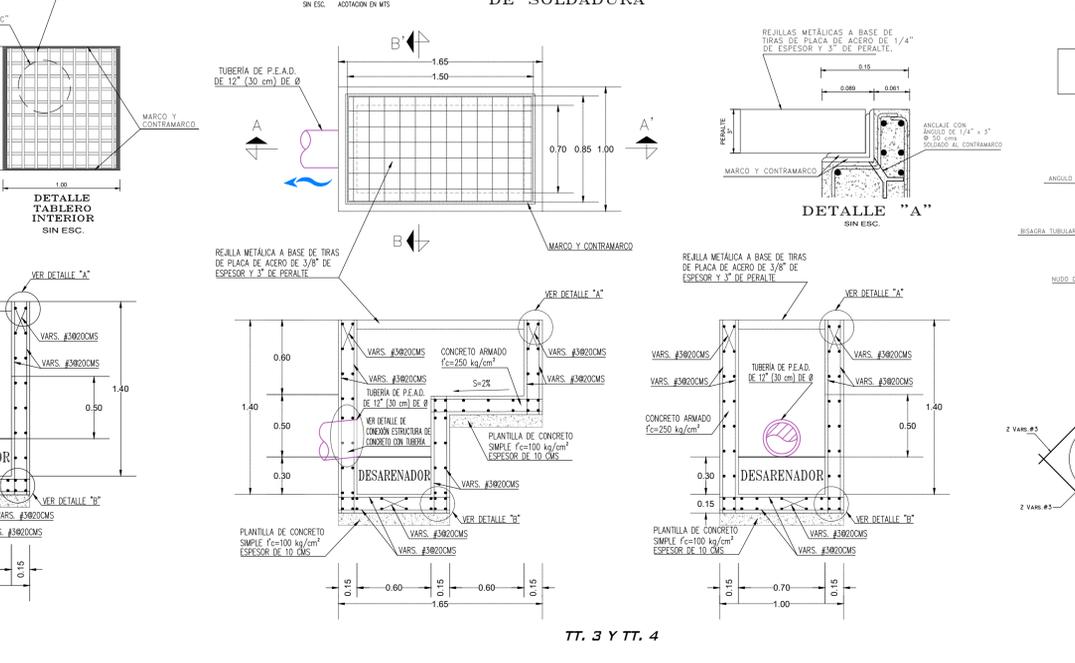
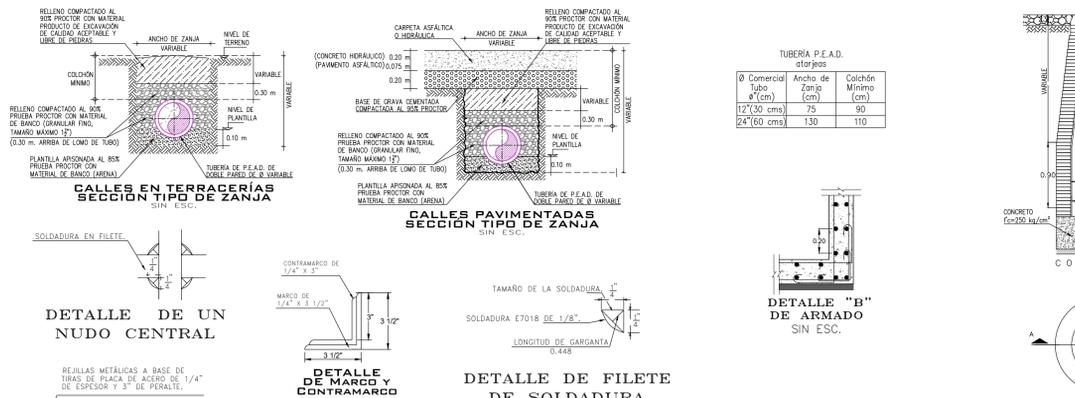
ESCALA :	NO. DE PLANO :	FECHA :
SIN ESCALA		MAYO 2024



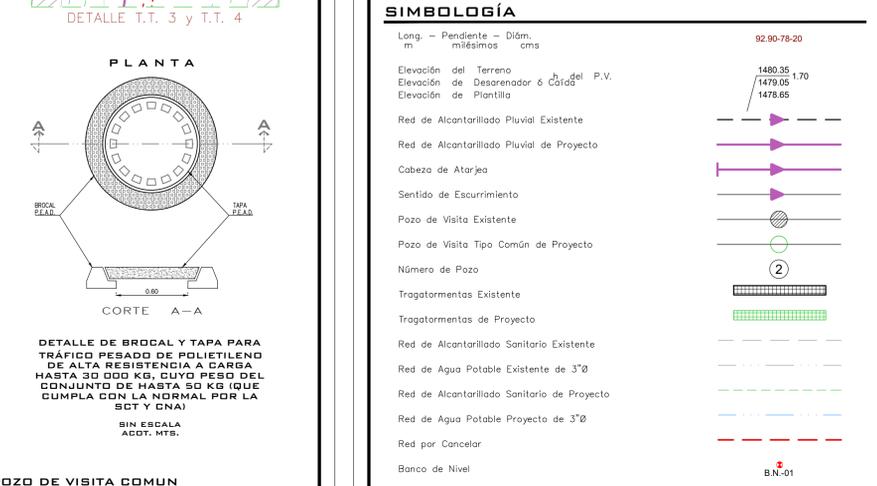
CAD.	N.T.N.	A. H.
0+000.00	1440.00	1.438.80
0+020.00	1440.00	1.438.80
0+040.00	1439.93	1.438.88
0+060.00	1439.90	1.438.89
0+080.00	1439.89	1.438.90
0+100.00	1439.88	1.438.91
0+120.00	1439.77	1.438.96
0+130.00	1439.62	1.437.03
0+140.00	1439.57	1.437.10
0+150.00	1439.50	1.437.17
0+160.00	1439.42	1.437.25
0+170.00	1439.38	1.437.32
0+180.00	1439.34	1.437.39
0+190.00	1439.41	1.437.46
0+200.00	1439.45	1.437.48
0+210.00	1439.50	1.437.53
0+220.00	1439.51	1.437.60
0+230.00	1439.46	1.437.68
0+240.00	1439.44	1.437.75
0+250.00	1439.43	1.437.80
0+260.00	1439.59	1.437.82
0+270.00	1439.50	1.437.84



CAD.	N.T.N.	A. H.
0+000.00	1439.34	1.437.84
0+010.00	1439.34	1.437.84
0+020.00	1439.18	1.438.08



DATOS DE PROYECTO	
Área de la Cuenca	15.39 Has.
Número de Escurrimiento (N)	85.34
HP de Diseño	27.14 mm
Periodo de Retorno	10 años
Duración	0.11 h
Gasto de Diseño (Q)	0.59 m³/s
Funcionamiento	Gravedad
Longitud de la Red	143.50 m (Red de 24" de ø)
	15.00 m (Dispositivos de T.T. 12" de ø)
Infraestructura de Proyecto	P.E.A.D. de Doble Pared
Coefficiente de Rugosidad	0.012 P.E.A.D.
Velocidades	Mínima Máxima
	0.30 m/s 0.60 m/s P.E.A.D.
Metodo(s) de diseño de Gasto:	Promedio Metodológico Racional-H.T.U.-Ven Te Chow



- ### NOTAS GENERALES
- 1)-EL NORTE QUE SE INDICA ES MAGNÉTICO.
 - 2)-LAS ELEVACIONES ESTÁN REFERIDAS EN METROS.
 - 3)-EL SISTEMA DE COORDENADAS UTILIZADO ES UTM, DATUM WGS 84.
 - 4)-LAS COTAS DE PLANTILLA Y BROCAL ESTÁN REFERENCIADAS A LOS BANCOS DE NIVEL COMO SE INDICA EN PLANTA.
 - 5)-LA TUBERÍA QUE SE UTILIZARÁ DEBERÁ SER DE POLIÉTFILO DE ALTA DENSIDAD (P.E.A.D.) DE DOBLE PARED ESTRUCTURADA DE PERIF. ANULAR CERRADA E INTERIOR LISO DE 24" (60 cm) Y 12" (30 cm) DE ø.
 - 6)-DE ACUERDO AL MANUAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE LA CONAGUA, EL COLCHÓN MÍNIMO PARA TUBERÍA DE P.E.A.D. DE 60 Y 30 cms DE ø, DEL LOMO DE TUBO A LA RASANTE DEL PAVIMENTACIÓN SERÁ DE 90 Y 110 cms COMO MÍNIMO.
 - 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 OCTUBRE DEL 2023, CUALQUIER CAMBIO QUE SE EFECTUÉ EN LOS NIVELES DEL TERRENO NATURAL, SE DEBERÁ REALIZAR LOS AJUSTES NECESARIOS A ESTE PROYECTO.
 - 9)-SE RECOMIENDA REALIZAR SONDEOS PREVIOS A LA EJECUCIÓN DE ESTA OBRA, PARA UBICAR LÍNEAS DE AGUA, TELMEJ, LUC, ETC. DEBIDO A QUE NO SE ENCONTRARON REGISTROS VISIBLES QUE CRUZARÁN EL TRAZO REALIZADO O LA RECOMENDACIÓN DEL RESIDENTE A CARGO DE LA CONS-TRUCCION, CUALQUIER DESPESEREO A LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE, SERÁ POR CUENTA DEL CONTRATISTA.
 - 10)-DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DE LA CONAGUA PARA CONSTRUCCIÓN DE POZOS DE VISITA, AL CONSTRUIR LA BASE DE CONCRETO DE LOS MISMOS SE HARÁN EN ELLOS LOS CANALES DE "MEDIA CAÑA" CORRESPONDIENTES.
 - 11)-SE DEBERÁ COLOCAR ADENTRO ENTRE LOS CADENAMIENTOS INDICADOS Y EN LAS PROFUNDIDADES DE ZANJA, EN DONDE DEBIDO A LA INESTABILIDAD DEL SUELO LO REQUIERA, A FIN DE EVITAR PERDIDAS ECONÓMICAS Y/O HUMANAS.
 - 12)- LOS POZOS DE VISITA EXISTENTES, ESTO INCLUYE: APLANADO EN EL INTERIOR DE LOS MUROS E INSTALACIÓN DE ESCALONES COMO SE INDICA EN DETALLE DE POZO DE VISITA COMÚN.
 - 13)-LA TUBERÍA DEL PRESENTE PROYECTO, SE LE DEBERÁ REALIZAR LA PRUEBA DE HERMETICIDAD DE ACUERDO A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-CONAGUA-2011.
 - 14)-LA POSICIÓN Y UBICACIÓN DE LOS TRAGATORMENTAS 3 Y 4 PODRÁ ADECUARSE DE ACUERDO CON EL CRITERIO DEL RESIDENTE DE OBRA, RECORDANDO QUE DEBERÁN CAPTAR LAS INFLUENCIAS DE LA CALLE CON DIRECCIÓN A LOS MISMOS.
 - 15)-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.

CMAS XALAPA

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

DIRECCIÓN DE OPERACIÓN
GERENCIA DE PLANEACIÓN
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. CHRISTOPHER GALICIA VARGAS
CEDI PROF. 11719897
PROYECTISTA

ING. RAFAEL PÉREZ DE LA GARZA
CEDI PROF. 107814
JEFE DEL DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. ADAM BARRIOS MORALES
CEDI PROF. 8614306
GERENTE DE PLANEACIÓN

NÚMERO DE OBRA ASIGNADO: 2024 30 909 0085

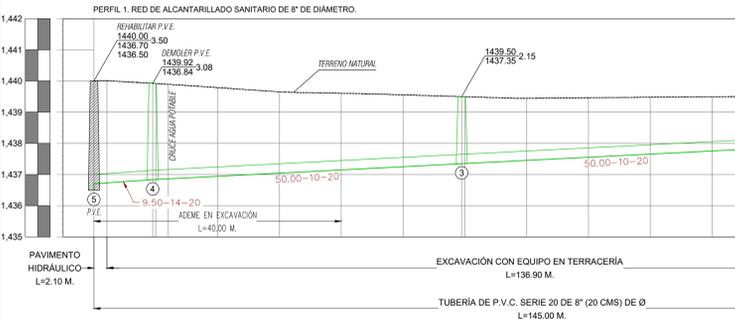
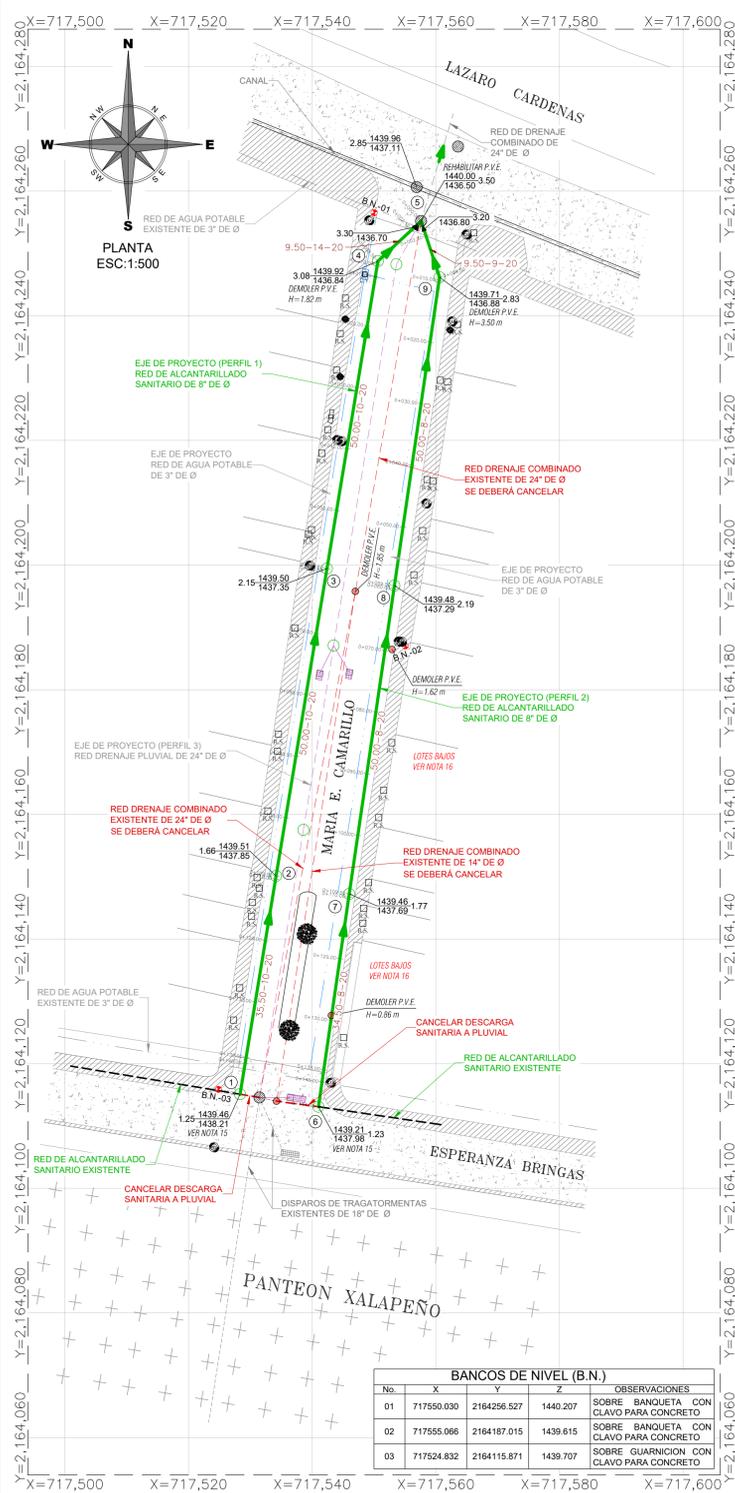
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO: REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO, RED DE AGUA POTABLE Y DRENAJE PLUVIAL, EN LA CALLE MARÍA ENRIQUETA CAMARILLO, ENTRE LAZARO CARDENAS Y ESPERANZA BRINGAS, DE LA COLONIA RAFAEL LUCIO, EN XALAPA, VERACRUZ.

TIPO DE PLANO DE PROYECTO EJECUTIVO: DRENAJE PLUVIAL

GLAVE DE PLANO: PL-01

PLANTA, PERFILES Y DETALLES DE PROYECTO

ESCALA: SIN ESCALA NO. DE PLANO: 01 DE 01 FECHA: MAYO 2024

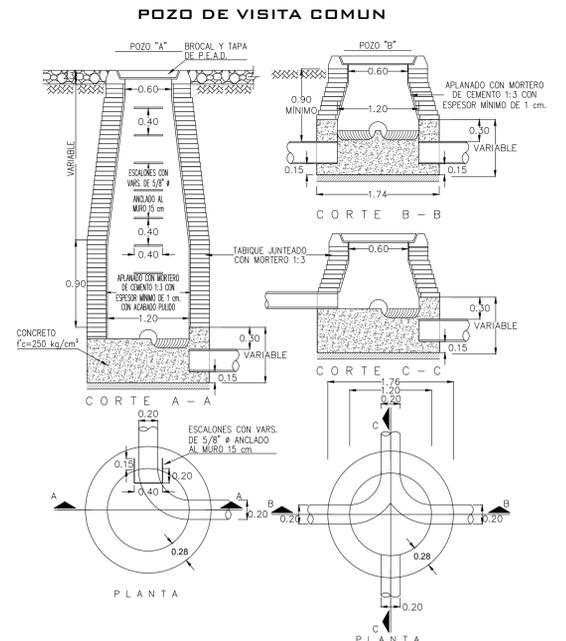


CAD.	N.T.N.	A.H.	A.H.
D-000.00	1.438.50	1.438.50	1.438.50
D-001.00	1.440.00	1.438.70	1.438.70
D-002.00	1.440.00	1.438.70	1.438.70
D-003.00	1.439.93	1.438.83	1.438.83
D-004.00	1.439.92	1.438.84	1.438.84
D-005.00	1.439.89	1.438.86	1.438.86
D-006.00	1.439.79	1.438.84	1.438.84
D-007.00	1.439.00	1.439.00	1.439.00
D-008.00	1.439.05	1.437.04	1.437.04
D-009.00	1.439.00	1.437.15	1.437.15
D-010.00	1.439.55	1.437.25	1.437.25
D-011.00	1.439.50	1.437.35	1.437.35
D-012.00	1.439.49	1.437.35	1.437.35
D-013.00	1.439.45	1.437.45	1.437.45
D-014.00	1.439.45	1.437.55	1.437.55
D-015.00	1.439.45	1.437.65	1.437.65
D-016.00	1.439.45	1.437.75	1.437.75
D-017.00	1.439.51	1.437.85	1.437.85
D-018.00	1.439.51	1.437.85	1.437.85
D-019.00	1.439.50	1.437.95	1.437.95
D-020.00	1.439.49	1.438.05	1.438.05
D-021.00	1.439.48	1.438.15	1.438.15
D-022.00	1.439.47	1.438.16	1.438.16
D-023.00	1.439.46	1.438.21	1.438.21
D-024.00	1.439.44	1.438.27	1.438.27
D-025.00	1.439.44	1.437.94	1.437.94
D-026.00	1.439.44	1.437.98	1.437.98

CAD. CADENAMIENTO
N.T.N. NIVEL DE TERRENO NATURAL
A.H. ARRASTRE HIDRAULICO

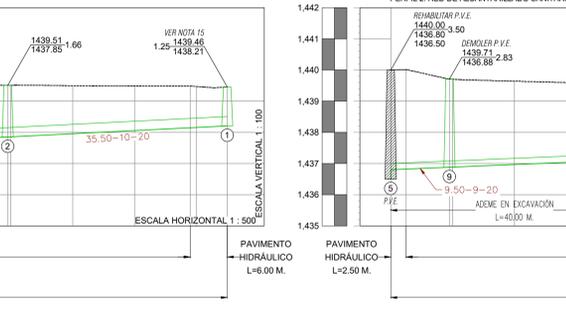
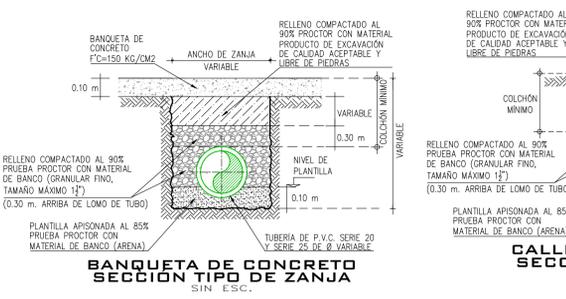
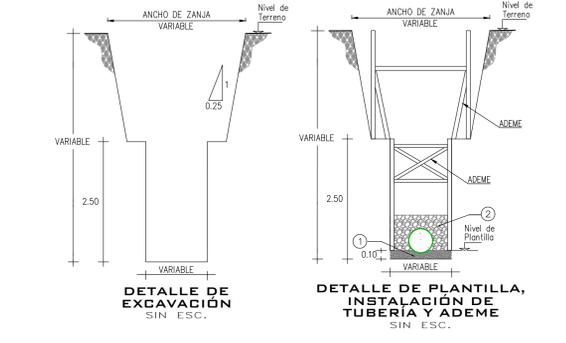
C.A. CRUCE RED DE AGUA POTABLE
C.D. CAMBIO DE DIRECCION

TOP. JORGE LANDA RIVAS
LEVANTO



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

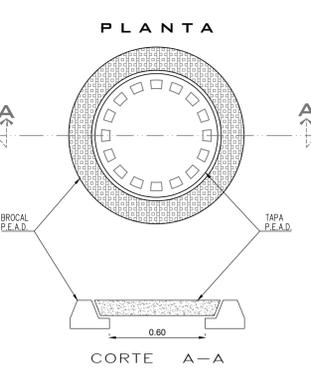
- 1.- PLANILLA APISONADA AL 85% PRUEBA PROCTOR CON MATERIAL DE BANCO (ARENA)
- 2.- RELLENO COMPACTADO AL 90% PROCTOR CON MATERIAL DE BANCO (GRANULAR FINO, TAMAÑO MÁXIMO 1/2") (0.30 m. ARRIBA DE LOMO DE TUBO)
- 3.- RELLENO COMPACTADO AL 90% PROCTOR CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION DE CALIDAD ACEPTABLE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



CAD.	N.T.N.	A.H.	A.H.
D-000.00	1.438.50	1.438.50	1.438.50
D-001.00	1.440.00	1.438.70	1.438.70
D-002.00	1.440.01	1.438.62	1.438.62
D-003.00	1.439.71	1.438.88	1.438.88
D-004.00	1.439.70	1.438.88	1.438.88
D-005.00	1.439.71	1.438.97	1.438.97
D-006.00	1.439.64	1.438.97	1.438.97
D-007.00	1.439.59	1.437.05	1.437.05
D-008.00	1.439.54	1.437.13	1.437.13
D-009.00	1.439.50	1.437.21	1.437.21
D-010.00	1.439.48	1.437.29	1.437.29
D-011.00	1.439.46	1.437.29	1.437.29
D-012.00	1.439.46	1.437.37	1.437.37
D-013.00	1.439.46	1.437.45	1.437.45
D-014.00	1.439.46	1.437.54	1.437.54
D-015.00	1.439.46	1.437.62	1.437.62
D-016.00	1.439.46	1.437.69	1.437.69
D-017.00	1.439.46	1.437.70	1.437.70
D-018.00	1.439.46	1.437.78	1.437.78
D-019.00	1.439.46	1.437.86	1.437.86
D-020.00	1.439.46	1.437.90	1.437.90
D-021.00	1.439.46	1.437.94	1.437.94
D-022.00	1.439.46	1.437.98	1.437.98

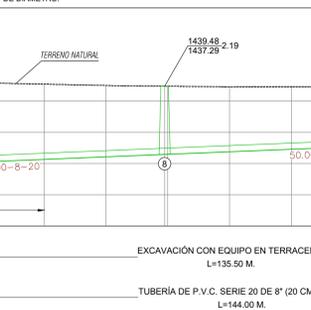
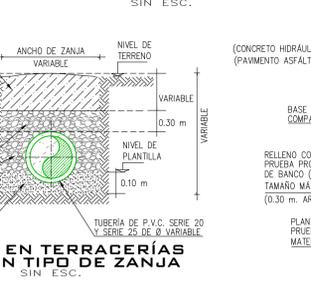
CAD. CADENAMIENTO
N.T.N. NIVEL DE TERRENO NATURAL
A.H. ARRASTRE HIDRAULICO

C.A. CRUCE RED DE AGUA POTABLE
C.D. CAMBIO DE DIRECCION



DETALLE DE BROCAL Y TAPA PARA TRAFICO 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.

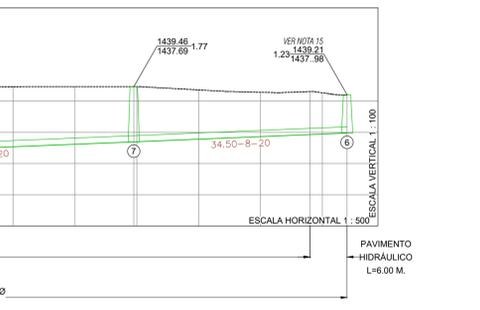
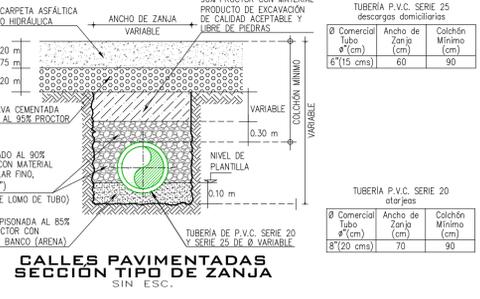
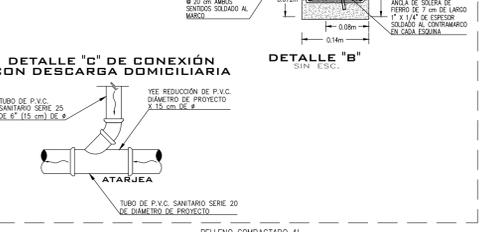
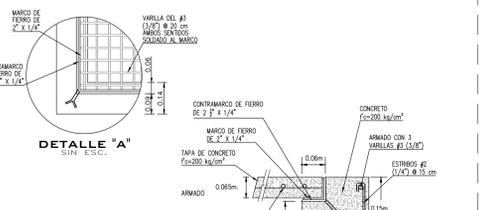
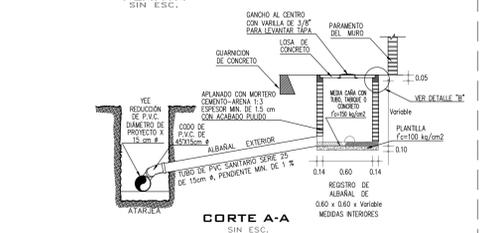
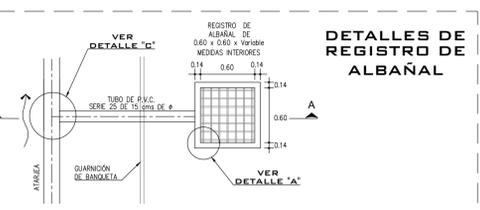


CAD.	N.T.N.	A.H.	A.H.
D-000.00	1.438.50	1.438.50	1.438.50
D-001.00	1.440.00	1.438.70	1.438.70
D-002.00	1.440.01	1.438.62	1.438.62
D-003.00	1.439.71	1.438.88	1.438.88
D-004.00	1.439.70	1.438.88	1.438.88
D-005.00	1.439.71	1.438.97	1.438.97
D-006.00	1.439.64	1.438.97	1.438.97
D-007.00	1.439.59	1.437.05	1.437.05
D-008.00	1.439.54	1.437.13	1.437.13
D-009.00	1.439.50	1.437.21	1.437.21
D-010.00	1.439.48	1.437.29	1.437.29
D-011.00	1.439.46	1.437.29	1.437.29
D-012.00	1.439.46	1.437.37	1.437.37
D-013.00	1.439.46	1.437.45	1.437.45
D-014.00	1.439.46	1.437.54	1.437.54
D-015.00	1.439.46	1.437.62	1.437.62
D-016.00	1.439.46	1.437.69	1.437.69
D-017.00	1.439.46	1.437.70	1.437.70
D-018.00	1.439.46	1.437.78	1.437.78
D-019.00	1.439.46	1.437.86	1.437.86
D-020.00	1.439.46	1.437.90	1.437.90
D-021.00	1.439.46	1.437.94	1.437.94
D-022.00	1.439.46	1.437.98	1.437.98

CAD. CADENAMIENTO
N.T.N. NIVEL DE TERRENO NATURAL
A.H. ARRASTRE HIDRAULICO

C.A. CRUCE RED DE AGUA POTABLE
C.D. CAMBIO DE DIRECCION

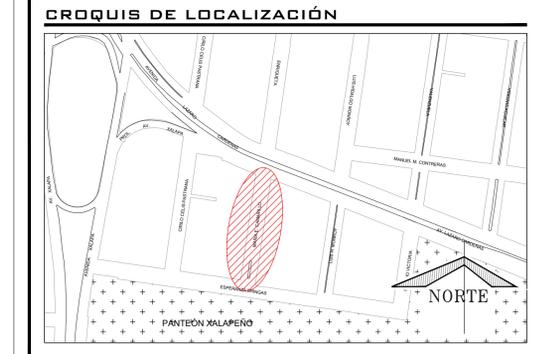
DATOS DE PROYECTO	
Numero de lotes	23
Poblacion de Proyecto	115 habitantes
Dotacion (Uso domestico)	250 Lts-Hab-Dia
Apertacion (80%)	200 Lts-Hab-Dia
Sistema	Separado
Naturaleza del Sitio de Vertido	Red Municipal
Fórmulas Empleadas	Harmon-Manning
Longitud de la Red	289.00 m (Red de 8" de ø)
Sistema de Eliminación	Gravedad
Coefficiente de Seguridad	1.50
Coefficiente de Harmon	3.80
Velocidades	Mínima Máxima P.V.C.
Gastos	1.50 l.p.s.
Mínimo	1.50 l.p.s.
Medio	5.70 l.p.s.
Máx. Instantáneo	8.55 l.p.s.
Máx. Extraordinario	8.55 l.p.s.



CAD.	N.T.N.	A.H.	A.H.
D-000.00	1.438.50	1.438.50	1.438.50
D-001.00	1.440.00	1.438.70	1.438.70
D-002.00	1.440.01	1.438.62	1.438.62
D-003.00	1.439.71	1.438.88	1.438.88
D-004.00	1.439.70	1.438.88	1.438.88
D-005.00	1.439.71	1.438.97	1.438.97
D-006.00	1.439.64	1.438.97	1.438.97
D-007.00	1.439.59	1.437.05	1.437.05
D-008.00	1.439.54	1.437.13	1.437.13
D-009.00	1.439.50	1.437.21	1.437.21
D-010.00	1.439.48	1.437.29	1.437.29
D-011.00	1.439.46	1.437.29	1.437.29
D-012.00	1.439.46	1.437.37	1.437.37
D-013.00	1.439.46	1.437.45	1.437.45
D-014.00	1.439.46	1.437.54	1.437.54
D-015.00	1.439.46	1.437.62	1.437.62
D-016.00	1.439.46	1.437.69	1.437.69
D-017.00	1.439.46	1.437.70	1.437.70
D-018.00	1.439.46	1.437.78	1.437.78
D-019.00	1.439.46	1.437.86	1.437.86
D-020.00	1.439.46	1.437.90	1.437.90
D-021.00	1.439.46	1.437.94	1.437.94
D-022.00	1.439.46	1.437.98	1.437.98

CAD. CADENAMIENTO
N.T.N. NIVEL DE TERRENO NATURAL
A.H. ARRASTRE HIDRAULICO

C.A. CRUCE RED DE AGUA POTABLE
C.D. CAMBIO DE DIRECCION



SIMBOLOGÍA	
Long. - Pendiente - Diám.	92.90-78-20
m - milímetros	
Elevación del Terreno	1480.35
Elevación de Desarenador	1479.05
Elevación de Plantilla	1478.65
Red de Alcantarillado Sanitario Existente	
Red de Alcantarillado Sanitario de Proyecto	
Cabeza de Atarjea	
Sentido de Escurrimiento	
Pozo de Visita Existente	
Registro de Albañal Existente	
Pozo de Visita Tipo Común de Proyecto	
Pozo de Visita con Coída Libre	
Número de Pozo	
Red de Alcantarillado Pluvial Existente	
Red de Agua Potable Existente de 3"Ø	
Red de Alcantarillado Pluvial de Proyecto	
Red de Agua Potable Proyecto de 3"Ø	
Red por Cancelar	
Tragotormantas Existente	
Tragotormantas de Proyecto	
Banco de Nivel	

- ### 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 UTILIZARA DEBERA SER DE POLICLORURO DE VINILO (P.V.C.) SERIE 20 DE 8" (20 cm) DE Ø, Y SERIE 25 DE 6" (15 cm) DE Ø.
 - 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 cms DE Ø, DEL LOMO DE TUBO A LA PASANTE DEL PROYECTO DE PAVIMENTACION, SERA DE 90 cms COMO MÍNIMO.
 - 7.- 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.
 - 8.- LA TOPOGRAFIA DEL PRESENTE PROYECTO SE REALIZO EN OCTUBRE DEL 2023, CUALQUIER CAMBIO QUE SE EFECTUE EN LOS NIVELES DEL TERRENO NATURAL, SE DEBERA REALIZAR LOS AJUSTES NECESARIOS A ESTE PROYECTO.
 - 9.- SE RECOMIENDA REALIZAR SONDEOS PREVIOS A LA ELECCION DE ESTA OBRA, PARA UBICAR LINEAS DE AGUA, TELMEK, LUZ, ETC. DEBIDO A QUE NO SE ENCONTRARON REGISTROS VISIBLES QUE CRUZARAN EL TRAZO REALIZADO O LA RECOMENDACION DEL RESIDENTE A CARGO DE LA CONS-TRUCCION, CUALQUIER DESPERFECTO A LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE, SERA POR CUENTA DEL CONTRATISTA.
 - 10.- DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DE LA CONAGUA PARA CONSTRUCCION DE POZOS DE VISITA, AL CONSTRUIR LA BASE DE CONCRETO DE LOS MISMOS SE HARAN EN ELLOS LOS CANALES DE "MEDIA CAÑA" CORRESPONDIENTES.
 - 11.- SE DEBERA COLOCAR ADEME ENTRE LOS CADERNAMENTOS INDICADOS Y EN LAS PROFUNDIDADES DE ZANJA, EN DONDE DEBIDO A LA INESTABILIDAD DEL SUELO LO REQUERA, A FIN DE EVITAR PERDIDAS ECONOMICAS Y/O HUMANAS.
 - 12.- LOS POZOS DE VISITA EXISTENTES, SE DEBERAN REHABILITAR, ESTO INCLUYE: APLANADO EN EL INTERIOR DE LOS MUROS E INSTALACION DE ESCALONES COMO SE INDICA EN DETALLE DE POZO DE VISITA COMUN.
 - 13.- LA TUBERIA DEL PRESENTE PROYECTO, SE DEBERA REALIZAR LA PRUEBA DE HERMETICIDAD DE ACUERDO A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-CONAGUA-2011.
 - 14.- SE DEBERA EVITAR LOS ARREBLOS EN LAS DESCARGAS DOMICILIARIAS QUE GENEREN ANGULOS DE 90°, POR LO QUE DEBERA SER MÁXIMO DE 45°.
 - 15.- LOS POZOS DE VISITA 1 Y 6 DEBERAN INTERCEPTAR LA RED DE DRENAJE SANITARIO EXISTENTE PROVENIENTE DE LOS LOTES QUE SE ENCUENTRAN SOBRE LA CALLE ESPERANZA BRINGAS, DE ESTE MODO SE DESINCORPORARÁN DEL DRENAJE PLUVIAL.
 - 16.- EN ESTE PROYECTO SE CONTEMPLAN TODOS LOS REGISTROS DE ALBAÑAL INCLUYENDO LOS LOTES BAJOS, SIEMPRE Y CUANDO SE PUEDAN CONSTRUIR DENTRO DEL RESIDENTE LO INDIQUE SIN TENER QUE HACER OBRAS ADICIONALES QUE GENEREN COSTOS EXTRA, CONSIDERANDO QUE, EN PRESUPUESTO SE INCLUYE EL CONCEPTO DE "INCREMENTO POR CADA 0.50 M DE PROFUNDIDAD EN REGISTROS..." PARA LOS CASOS QUE ASI LO REQUIERAN.
 - 17.- ESTE PROYECTO NO LIBERA AL SOLICITANTE DE LOS TRÁMITES DE PERMISO CORRESPONDIENTES ANTE INSTANCIAS MUNICIPALES, ESTATALES Y FEDERALES, ASI MISMO NO PODRA LLEVAR A CABO SU EJECUCION, SI NO CUENTA CON LA LICENCIA DE CONSTRUCCION EMITIDA POR LA DIRECCION DE DESARROLLO URBANO DEL AYUNTAMIENTO.

CMAS XALAPA

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

DIRECCIÓN DE OPERACIÓN
GERENCIA DE PLANEACIÓN
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. ROBERTO GALICIA VARGAS
CEDI PROF. 01710897
PROYECTISTA

ING. RAFAEL PÉREZ DE LA GARZA
CEDI PROF. 07870114
JEFE DEL DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. ADAM BURGOS MORALES
CEDI PROF. 0614306
GERENTE DE PLANEACIÓN

DIRECCIÓN DE OPERACIÓN

2024 30 909 0085

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:
REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO, RED DE AGUA POTABLE Y DRENAJE PLUVIAL, EN LA CALLE MARÍA ENRIQUETA CAMARILLO, ENTRE LAZARO CARDENAS Y ESPERANZA BRINGAS, DE LA COLONIA RAFAEL LUCERO, EN XALAPA, VERADUR.

TIPO DE PLANO DE PROYECTO EJECUTIVO: GLAVE DE PLANO:

AS-01

PLANTA, PERFILES Y DETALLES DE PROYECTO

ESCALA: NO. DE PLANO: FECHA:

SIN ESCALA 01 DE 01 MAYO 2024