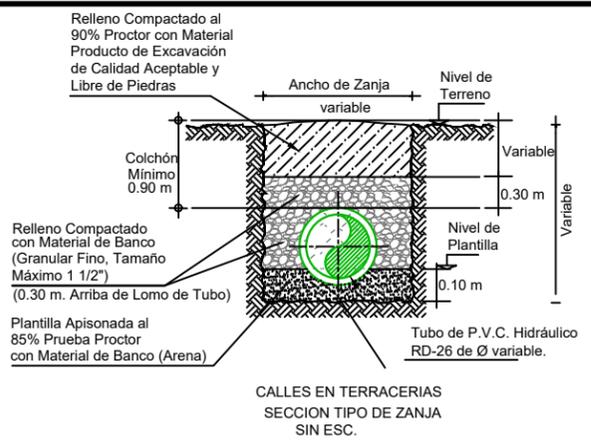
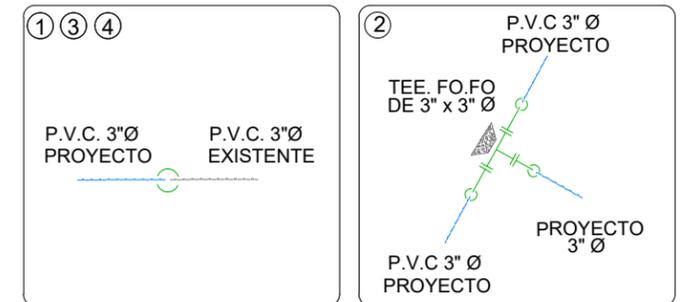


CUADRO DE CRUCEROS



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

TUBERÍA P.V.C. RD-26		
Ø Comercial Tubo	Ancho de Zanja (cm)	Colchón Mínimo (cm)
3"	60	90

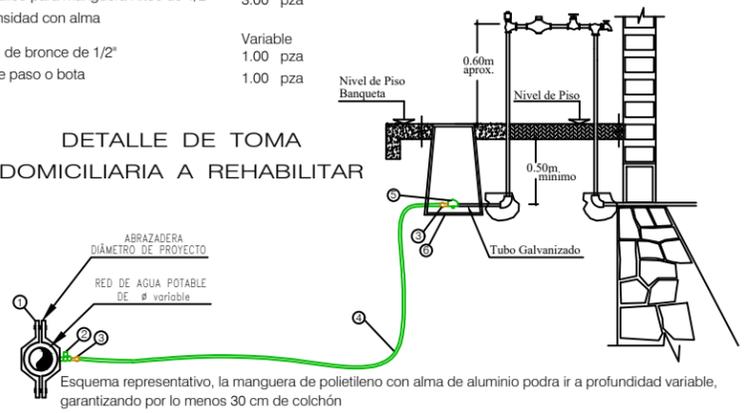
SIMBOLOGÍA DE PIEZA ESPECIAL			
SIMBOLO	CONCEPTO	UNIDAD	CANT.
	JUEGO DE JUNTA GIBALT DE 3" DE CON GOMA REFORZADA, INCLUYE TORNILLOS.	PZA.	6.00
	TEE FO.FO DE 3" X 3" DE Ø	PZA.	1.00
	EXTREMIDAD DE FO.FO. BRIDADA DE 75 mm (3") de Ø	PZA.	3.00
	EMPAQUE DE PLOMO DE 75 mm (3") DE Ø	PZA.	3.00
	TORNILLOS DE ACERO CON CABEZA Y TUERCA HEXAGONAL: 16 mm X 64.0 mm (5/8" X 2 1/2") DE Ø	PZA.	12.00

CANTIDAD DE TUBERÍA		
CONCEPTO	UNIDAD	CANT.
TUBERÍA HIDRÁULICA DE P.V.C. TIPO ANGER RD-26 DE 75 MM (3") Ø	M.	89.69

LISTA DE PIEZAS ESPECIALES

- ① Abrazadera reforzada 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

DETALLE DE TOMA DOMICILIARIA A REHABILITAR



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

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**

---

**DATOS DE PROYECTO**

Numero de lotes	26 lotes
Población de Proyecto	130 habitantes
Dotación (Uso doméstico)	150 Lts-Hab-Día
Gasto de Alimentación	2.60 l/s
Longitud de la Red	109.79 m
P.V.C. Hidráulico Línea de 3" Ø	
Fuente de Abastecimiento	Red municipal de Xalapa

---

**SIMBOLOGÍA**

Red de Agua Existente de 3" de Ø

Red de Agua Potable de proyecto de 3" de Ø

---

**NOTAS GENERALES**

- EL NORTE QUE SE INDICA ES MAGNÉTICO.
- LAS ELEVACIONES ESTAN REFERIDAS EN METROS.
- LA TUBERÍA QUE SE UTILIZARÁ DEBERÁ SER DE P.V.C. RD-26 DE 3 PULGADAS DE Ø.
- TODOS LOS NIVELES ESTÁN REFERENCIADOS AL NIVEL DE TERRENO NATURAL.
- 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.
- LA OBRA DEBERÁ REALIZARSE DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN PARA SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, ALCAN-TARILLADO SANITARIO Y ALCANTARILLADO PLUVIAL DE LA CONAGUA VIGENTES.
- 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.
- LA INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE P.V.C. PARA AGUA POTABLE INCLUYE; BAJADO DE TUBERÍA, INSTALACIÓN Y PRUEBA HIDROSTÁTICA.

---

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

**CMAS DIRECCIÓN DE OPERACIÓN**  
GERENCIA DE PLANEACIÓN  
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

<p>ING. SEBASTIAN ORTIZ CRUZ CED. PROF. : 7476528 PROYECTISTA</p>	<p>ING. RAFAEL PÉREZ DE LA GARZA CED. PROF. : 5730114 JEFE DEL DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS</p>
<p>ING. ADÁN BURGOS MONFIL CED. PROF. : 8614306 GERENTE DE PLANEACIÓN</p>	<p>ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN DE OPERACIÓN</p>

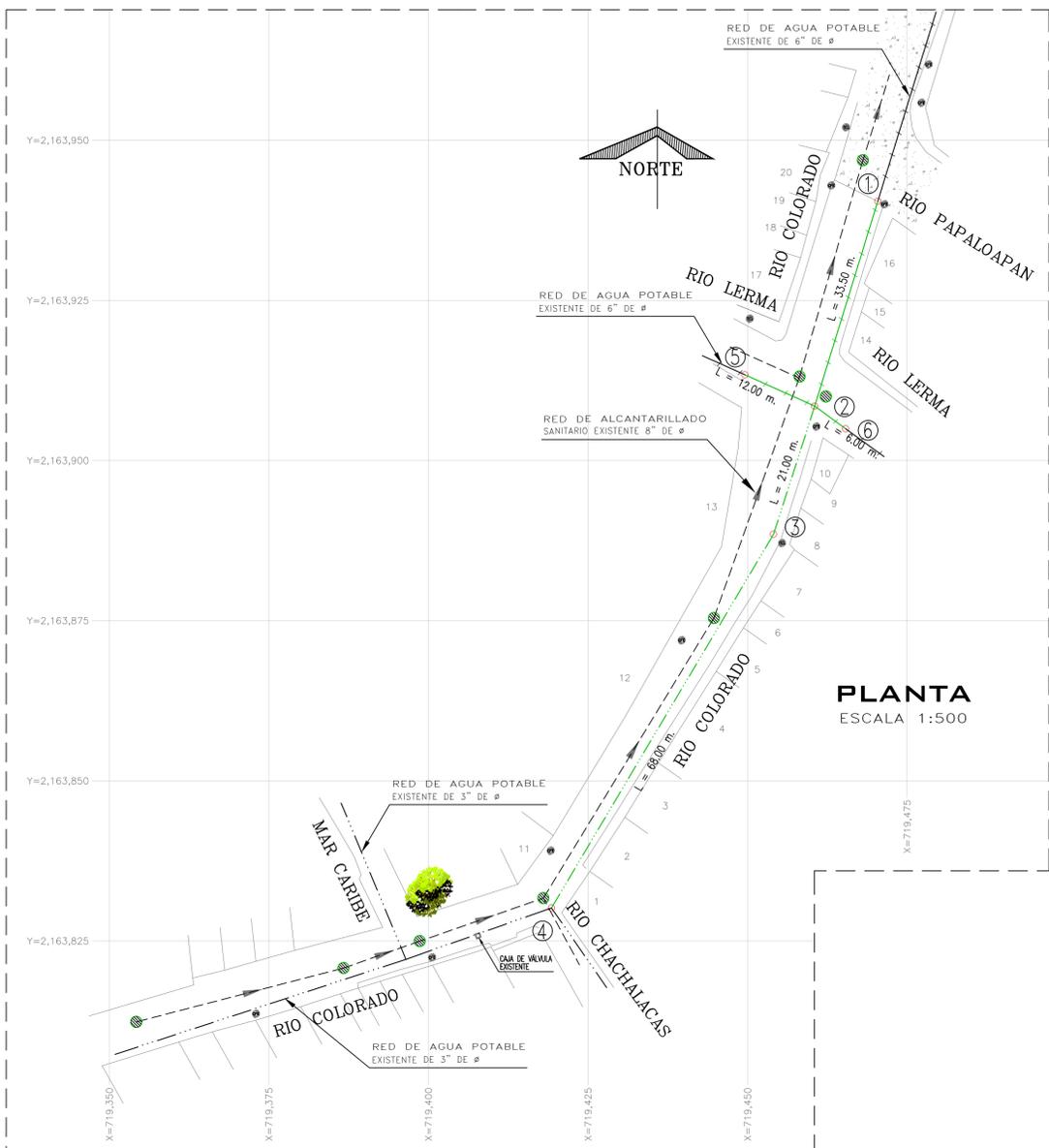
---

**NÚMERO DE OBRA ASIGNADO : 2024 30 909 0105**

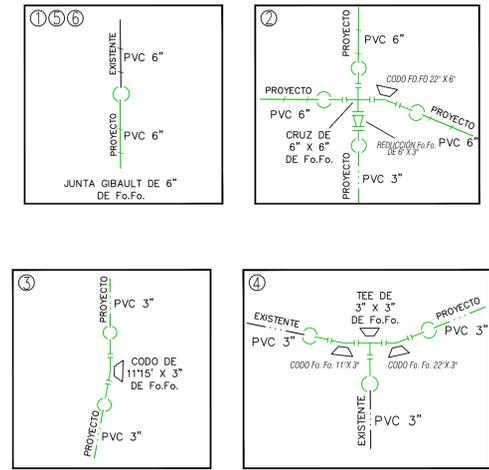
**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO :**  
REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE EN CALLE ENCINOS, ENTRE CALLE DURAZNO Y AV. TREBOL, COLONIA LOS PRADOS Y REHABILITACIÓN DE RED DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE RÍO COLORADO, ENTRE CALLE RÍO PAPALOAPAN Y RÍO CHACHALACAS, COLONIA CAROLINO ANAYA, EN XALAPA, VERACRUZ.

---

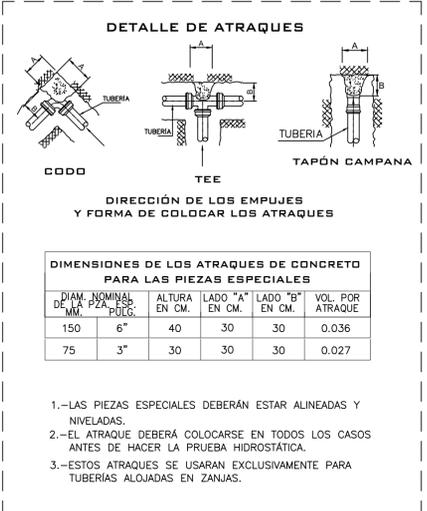
<p>TIPO DE PLANO DE PROYECTO EJECUTIVO : <b>RED DE AGUA POTABLE</b></p> <p>CALE ENCINOS, COL. LOS PRADOS</p>	<p>CLAVE DE PLANO : <b>AP-01</b></p>
<p>ESCALA : LA INDICADA</p>	<p>NÚMERO DE PLANO : 01 DE 02</p>
<p>FECHA : MAYO 2024</p>	



**CUADRO DE CRUCEROS**



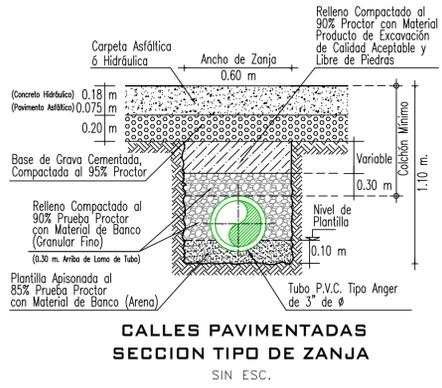
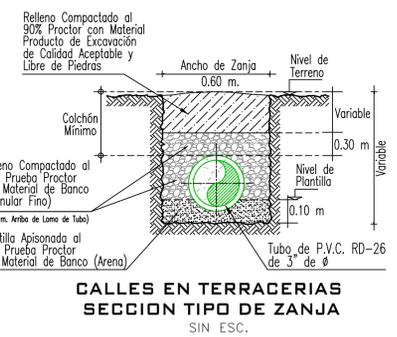
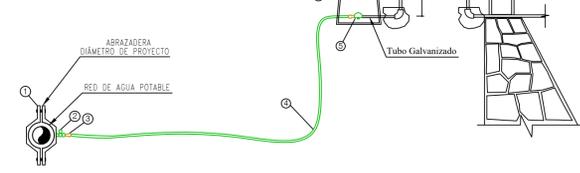
PIEZAS ESPECIALES			
SIMBOLO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
[Symbol]	CRUZ DE FO.FO. CON BRIDAS DE 150 X 150 mm (6" x 6") de ø	PZA.	1.00
[Symbol]	TEE DE FO.FO. CON BRIDAS DE 75 X 75 mm (3" x 3") de ø	PZA.	1.00
[Symbol]	CODO DE 22'30"X6" DE FO.FO. CON BRIDAS	PZA.	1.00
[Symbol]	CODO DE 22'30"X3" DE FO.FO. CON BRIDAS	PZA.	1.00
[Symbol]	CODO DE 11'15"X3" DE FO.FO. CON BRIDAS	PZA.	2.00
[Symbol]	REDUCCIÓN DE 6" X 3" DE FO.FO. CON BRIDAS	PZA.	1.00
[Symbol]	JUEGO DE JUNTA GIBAULT COMPLETA DE 6" DE ø DE FO.FO. CON GOMA REFORZADA.	PZA.	6.00
[Symbol]	JUEGO DE JUNTA GIBAULT COMPLETA DE 3" DE ø DE FO.FO. CON GOMA REFORZADA.	PZA.	6.00
[Symbol]	EXTREMIDAD DE FO.FO. CON BRIDAS DE 150 mm (6") de ø	PZA.	3.00
[Symbol]	EXTREMIDAD DE FO.FO. CON BRIDAS DE 75 mm (3") de ø	PZA.	6.00
[Symbol]	EMPAQUE DE PLOMO DE 150 mm (6") DE ø	PZA.	5.00
[Symbol]	EMPAQUE DE PLOMO DE 75 mm (3") DE ø	PZA.	8.00
[Symbol]	TORNILLOS DE ACERO CON CABEZA Y TUERCA HEXAGONAL DE 19.1 mm X 88.9 mm (3/4" X 3 1/2" DE ø	PZA.	40.00
[Symbol]	TORNILLOS DE ACERO CON CABEZA Y TUERCA HEXAGONAL DE 15.9 mm X 63.5 mm (5/8" X 2 1/2" DE ø	PZA.	32.00
[Symbol]	TUBERÍA HIDRÁULICA DE P.V.C. CON CAMPANA Y EMPAQUE TIPO ANGER DE 150 mm (6") ø RD-26.	M.	51.50
[Symbol]	TUBERÍA HIDRÁULICA DE P.V.C. CON CAMPANA Y EMPAQUE TIPO ANGER DE 75 mm (3") ø RD-26.	M.	89.00



**LISTA DE PIEZAS ESPECIALES**

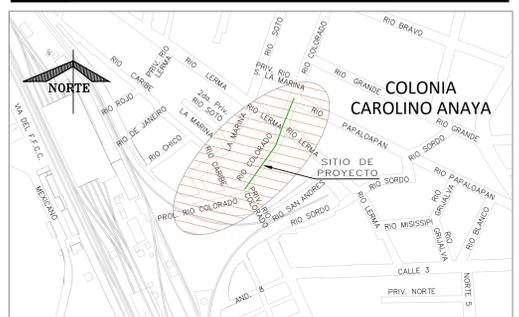
- ① Abrazadera diám. de proyecto. 1.00 pza
- ② Llave de inserción de 1/2" de bronce a Kitec. 1.00 pza
- ③ Conector macho metálico para manguera Kitec de 1/2". 3.00 pza
- ④ Polietileno de alta densidad con alicata de Aluminio 1/2" ø. Variable
- ⑤ Válvula de banqueta de bronce de 1/2". 1.00 pza
- ⑥ Registro para llave de paso o bota. 1.00 pza

**DETALLE DE TOMA DOMICILIARIA A REHABILITAR**



Ø Comercial Tubo (pulg.)	Ancho de Zanja (mm)	Colchón Mínimo (cm)
6	150	60
3	75	60

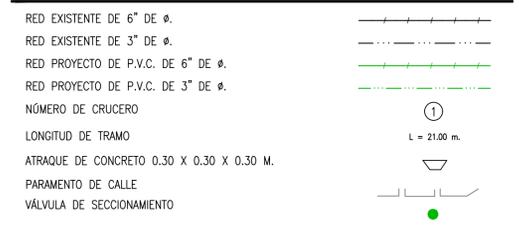
**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**



**DATOS DE PROYECTO**

NÚMERO DE LOTES	20 LOTES
NÚMERO DE HAB. / VIVIENDA	5 HAB./VIVIENDA
POBLACION DE PROYECTO	100 HABITANTES
DOTACION	250 LTS-HAB-DIA
LONGITUD DE LA RED 6"	51.50 METROS
LONGITUD DE LA RED 3"	89.00 METROS
SISTEMA	GRAVEDAD
PUNTOS DE CONEXION	RED MUNICIPAL

**SIMBOLOGIA**



**NOTAS GENERALES**

- 1).- EL NORTE QUE SE INDICA ES MAGNETICO.
- 2).- TODOS LOS NIVELES ESTÁN REFERENCIADOS AL NIVEL DE TERRENO NATURAL.
- 3).- LA TUBERÍA QUE SE UTILIZARÁ DEBERÁ SER DE P.V.C. RD-26 DE 6 Y 3 PULGADAS DE ø.
- 4).- DE ACUERDO AL MANUAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO PLUVIAL Y SANEAMIENTO DE LA CONAGUA, EL COLCHÓN MÍNIMO PARA TUBERÍA DE P.V.C. RD-26 DE 6 Y 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 SONDEOS PREVIOS A LA EJECUCIÓN DE ESTA OBRA, PARA UBICAR LINEAS DE AGUA, TELMEX, LUZ, ETC. DEBIDO A QUE NO SE ENCONTRARON REGISTROS VISIBLE QUE CRUZARÁN EL TRAZO REALIZADO O LA RECOMENDACION DEL RESIDENTE A CARGO DE LA CONSTRUCCIÓN, CUALQUIER DESPERFECTO A LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE, SERÁ POR CUENTA DEL CONTRATISTA.
- 7).- EN TODOS LOS CASOS LOS ATRAQUES DEBERÁN COLOCARSE ANTES DE REALIZAR LA PRUEBA HIDROSTÁTICA DE LAS TUBERÍAS.
- 8).- LA TOPOGRAFIA DEL PRESENTE PROYECTO SE REALIZÓ EN ENERO DE 2022, CUALQUIER CAMBIO QUE SE EFECTUE EN LOS NIVELES DEL TERRENO NATURAL, SE DEBERÁ REALIZAR LOS AJUSTES NECESARIOS A ESTE PROYECTO.
- 9).- LA INSTALACION DE LA TUBERÍA DE PVC PARA AGUA POTABLE INCLUYE: BAJADO DE TUBERÍA, INSTALACION Y PRUEBA HIDROSTÁTICA.
- 10).-NO DEBERÁ COMPRAR LOS MATERIALES HASTA ESTABLECER LA COORDINACION CORRESPONDIENTE CON LA GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DE ESTE ORGANISMO.
- 11).- 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 EJECUCION, SI NO CUENTA CON LA LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN EMITIDA POR LA DIRECCION DE DESARROLLO URBANO DEL AYUNTAMIENTO.

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

**DIRECCION DE OPERACION**  
GERENCIA DE PLANEACION  
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. KATIA GARCIA PIÑA CED. PROF.: 11202966 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	
ENCARGADO DE LA DIRECCION DE OPERACION	

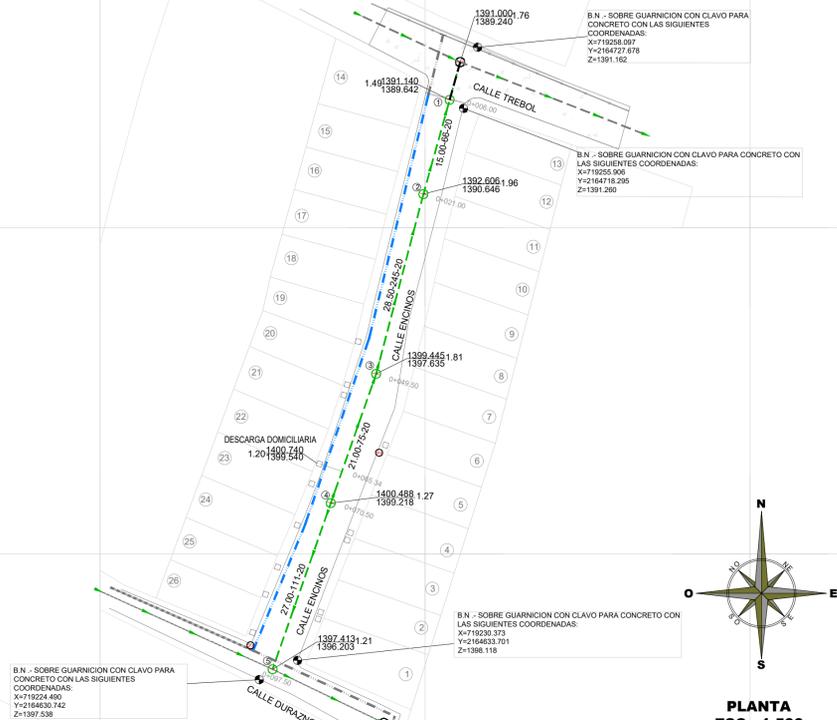
NÚMERO DE OBRA ASIGNADO : **2024 30 909 0105**

DESCRIPCION DEL PROYECTO :  
**REHABILITACION DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE EN CALLE ENGINOS, ENTRE CALLE DURAZNOS Y AV. TREVILL, COLONIA LOS PRADOS Y REHABILITACION DE RED DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE RIO COLORADO, ENTRE CALLE RIO PAPALAPAN Y RIO CHACHALACAS, COLONIA CAROLINO ANAYA, EN XALAPA, VERACRUZ.**

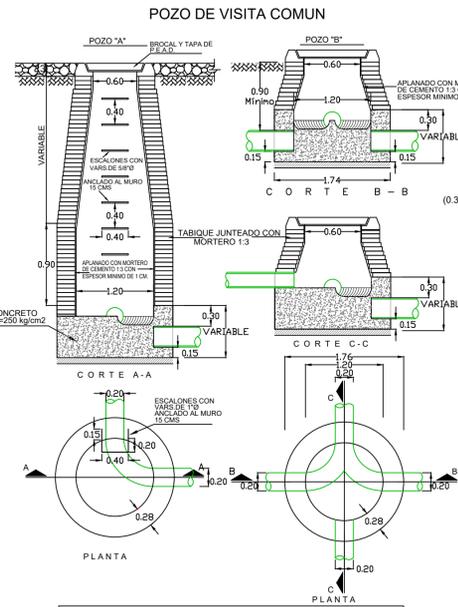
TIPO DE PLANO DE PROYECTO EJECUTIVO : <b>RED DE AGUA POTABLE</b>	CLAVE DE PLANO : <b>AP-02</b>
CALLE RIO COLORADO, COL. CAROLINO ANAYA	ESCALA : <b>LA INDICADA</b>
NÚMERO DE PLANO : <b>02 DE 02</b>	FECHA : <b>MAYO 2024</b>

Y=2,164,700  
Y=2,164,650

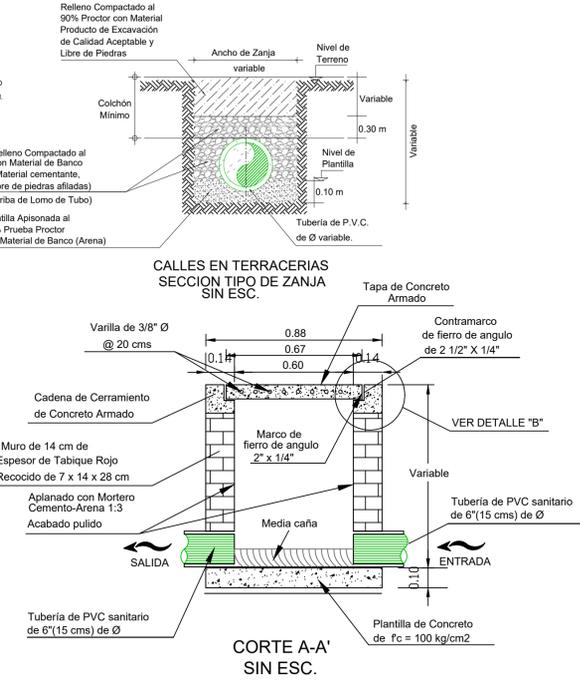
X=719,200 X=719,250 X=720,350



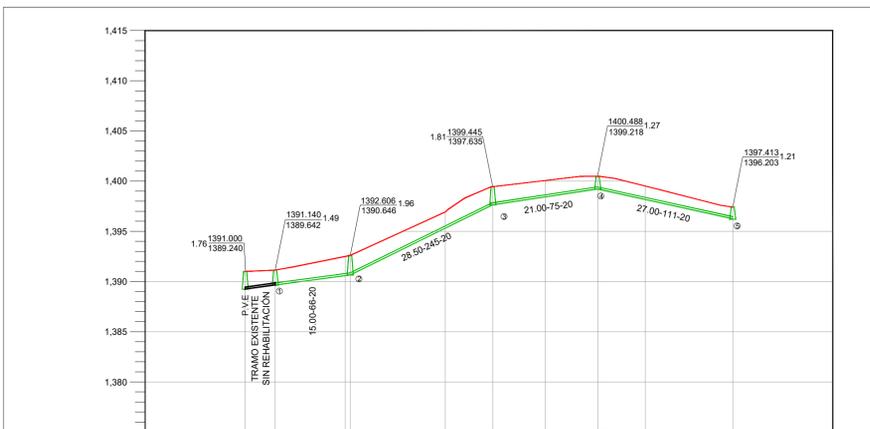
PLANTA  
ESC.: 1:500



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



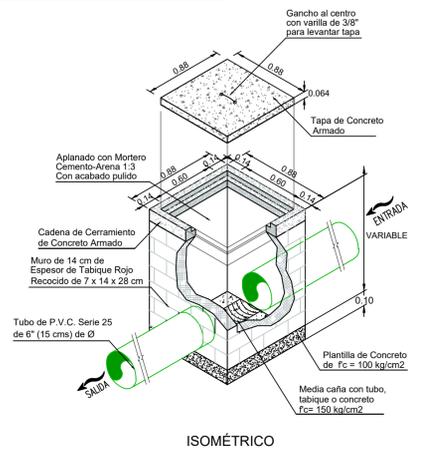
CORTE A-A'  
SIN ESC.



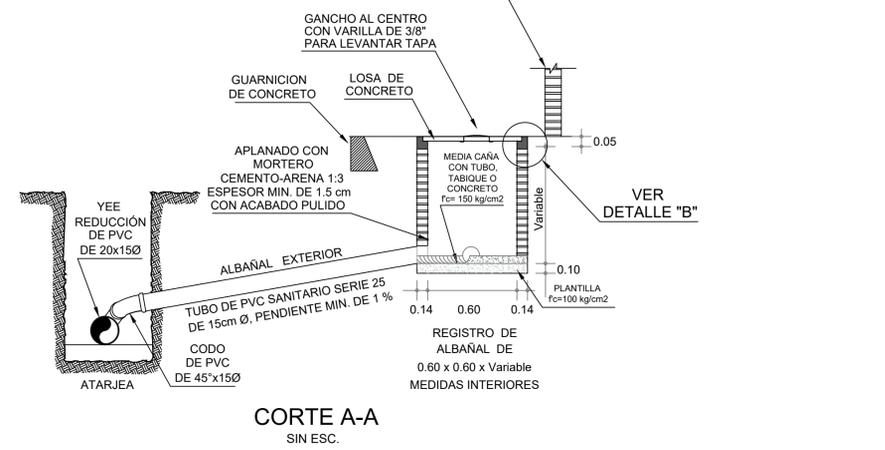
EXCAVACION MAGUINA EN TERRACERIA L=91.50 M

TUBERIA DE P.V.C SANITARIO SERIE 20 DE 6" (20 CMS) DE Ø

CAD	RAIS	AH
0+000.00	1,391.00	1,389.24
0+008.00	1,391.14	1,389.64
0+020.00	1,392.49	1,390.57
0+021.00	1,392.606	1,390.646
0+040.00	1,396.92	1,395.30
0+048.50	1,399.445	1,397.835
0+060.00	1,400.06	1,398.42
0+076.50	1,400.468	1,399.218
0+080.00	1,399.51	1,398.17
0+097.50	1,397.413	1,396.203

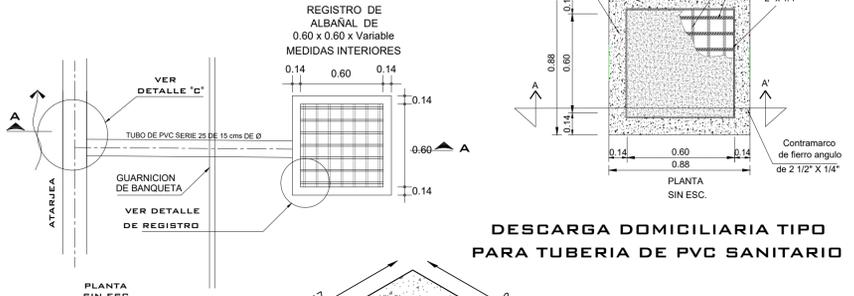


ISOMÉTRICO  
SIN ESC.

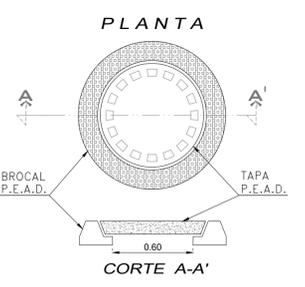


CORTE A-A  
SIN ESC.

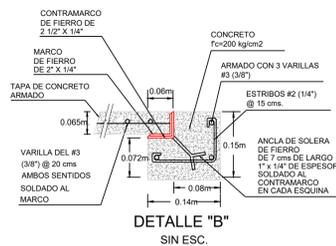
DESCARGA DOMICILIARIA TIPO PARA TUBERIA DE PVC SANITARIO



DESCARGA DOMICILIARIA TIPO PARA TUBERIA DE PVC SANITARIO

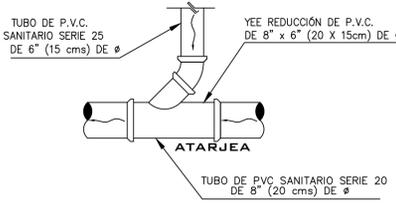


CORTE A-A'



DETALLE "B"  
SIN ESC.

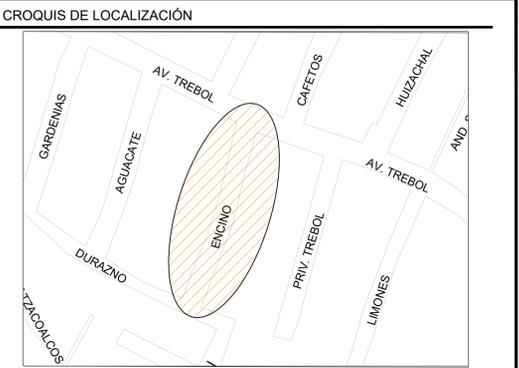
DETALLE "C" DE CONEXIÓN CON DESCARGA DOMICILIARIA



TUBO DE PVC SANITARIO SERIE 20 DE 6" (20 CMS) DE Ø

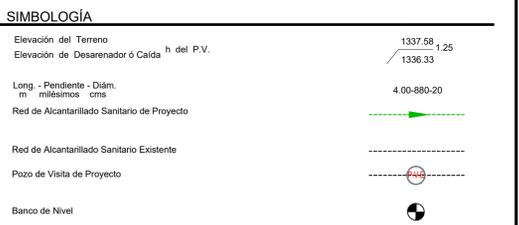
TAPA DE CONCRETO ARMADO

SIN ESC. ACOTACION EN MTS



DATOS DE PROYECTO

Numero de lotes	26 lotes
Población de Proyecto	130 habitantes
Dotación (Uso domestico)	250 Lts-Hab-Dia
Aportación (100%)	200 Lts-Hab-Dia
Sistema	Separado
Naturaleza del Sitio de Vertido	Red Municipal
Fórmulas empleadas	Gravedad
Longitud de la Red	P.V.C. Sanitario serie 20
Sistema de Eliminación	Gravedad
Coefficiente de Seguridad	1.50
Coefficiente de Harmon	3.80
Velocidades	Mínima 0.36 m/s Maxima 5.00 m/s
Gastos	Mínimo 1.50 l.p.s. Medio 1.50 l.p.s. Máx. instantáneo 5.70 l.p.s. Máx. Extraordinario 8.55 l.p.s.



- NOTAS GENERALES
- 1.-EL NORTE QUE SE INDICA ES MAGNÉTICO.
  - 2.-LA TUBERÍA QUE SE UTILIZARA PARA LA REHABILITACION DE LAS REDES DE ALcantarillado SANITARIO DEBERA SER DE P.V.C. SANITARIO SERIE 20 DE 6" DE Ø.
  - 3.-DE ACUERDO AL MANUAL DE AGUA POTABLE, ALcantarillado Y saneamiento DE LA CONAGUA, EL COLCHÓN MÍNIMO PARA TUBERÍA DE P.V.C. DE 6" (15cms) Y 8" (20cms) DE Ø, DE LOMO DE TUBO A LA RASANTE DEL PROYECTO DE PAVIMENTACION SERA DE 90 CMS COMO MÍNIMO.
  - 4.-SE DEBERA COLOCAR ADIEME EN EXCAVACION 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 PERDIDAS HUMANAS Y/O ECONÓMICAS.
  - 5.-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.
  - 6.-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.
  - 7.-SE RECOMIENDA REALIZAR SONDEOS PREVIOS A LA EJECUCION DE ESTA OBRA, PARA UBICAR LINEAS DE AGUA, TELMEX, LUZ, ETC. DEBIDO A QUE NO SE ENCONTRARON REGISTROS VISIBLES QUE CRUZARAN EL TRAZO REALIZADO O LA RECOMENDACION DEL RESIDENTE A CARGO DE LA CONSTRUCCION, CUALQUIER DESPERFECTO A LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE, SERA POR CUENTA DEL CONTRATISTA.
  - 8.-EL MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION SE DEBERA ALJAR A POR LO MENOS 2.00 METROS DE LA ORILLA DE ZANJA CON LA FINALIDAD DE EVITAR SOBRECARGAS EN EL TERRENO NATURAL QUE PUEDAN PROVOCAR FALIAS SOBRE EL CORTE.
  - 9.-ESTE PROYECTO NO LIBERA AL SOLICITANTE DE LOS TRÁMITES DE PERMISO CORRESPONDIENTES ANTE INSTANCIAS MUNICIPALES, ESTATALES Y FEDERALES. ASÍ 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**  
COMISION MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DE XALAPA, VER.

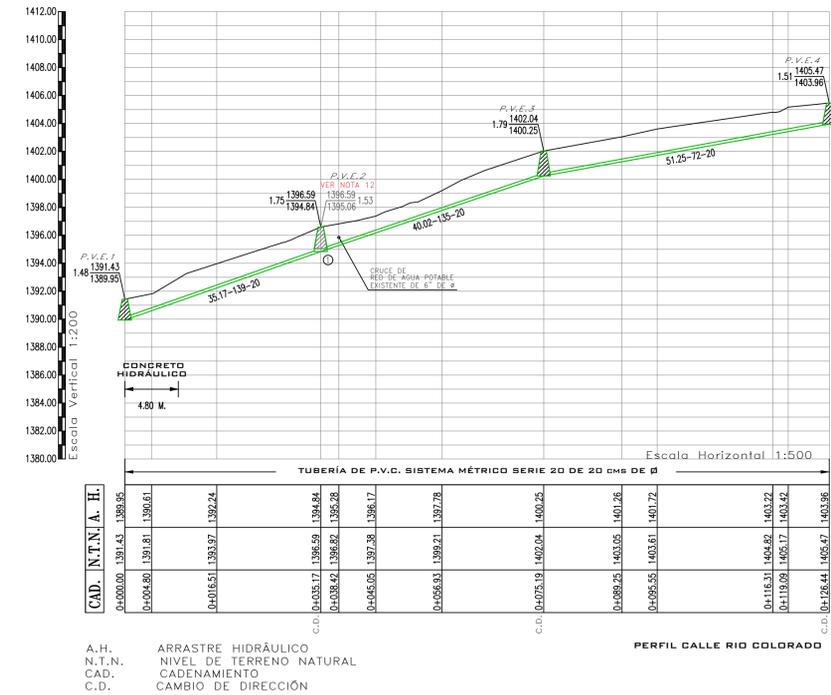
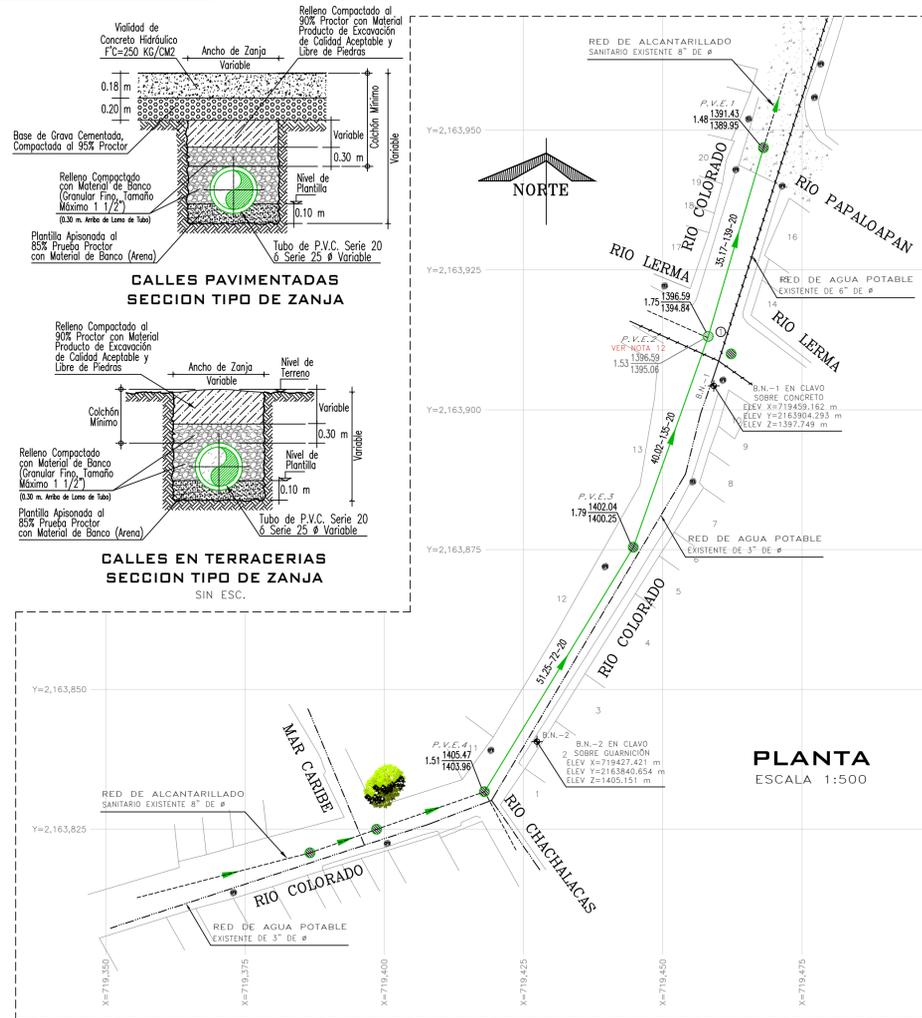
**DIRECCION DE OPERACION**  
GERENCIA DE PLANEACION  
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. SEBASTIAN ORTIZ CRUZ CED. PROF.: 7476528 PROYECTISTA	ING. RAFAEL PEREZ DE LA GARZA CED. PROF.: 5730114 JEFE DEL DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
ING. ADÁN BURGOS MONFIL CED. PROF.: 8614306 GERENTE DE PLANEACION	
ENCARGADO DE LA DIRECCION DE OPERACION	

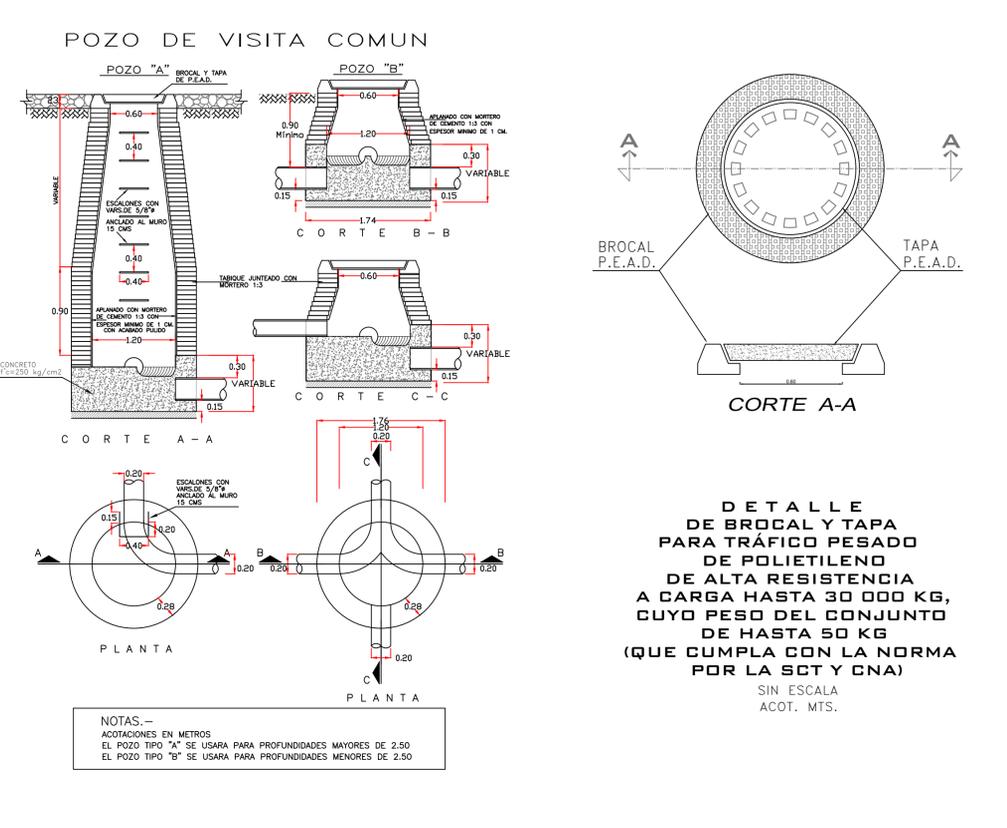
NÚMERO DE OBRA ASIGNADO :  
**2024 30 909 0105**

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO :  
**REHABILITACION DE ALcantarillado SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE EN CALLE ENCINOS, ENTRE CALLE DURAZNO Y AV. TREBOL, COLONIA LOS PRADOS Y REHABILITACION DE RED DE AGUA POTABLE Y ALcantarillado SANITARIO EN LA CALLE RIO COLORADO, ENTRE CALLE RIO PAPALAPAN Y RIO CHACHALCAS, COLONIA CAROLINO ANAYA, EN XALAPA, VERACRUZ.**

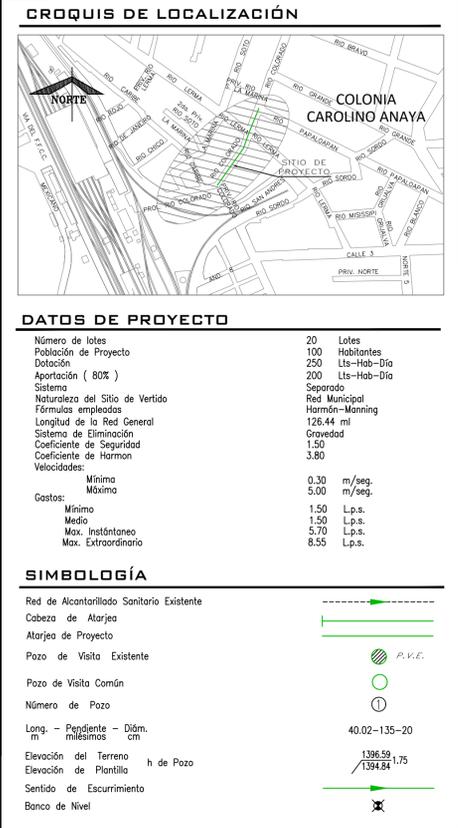
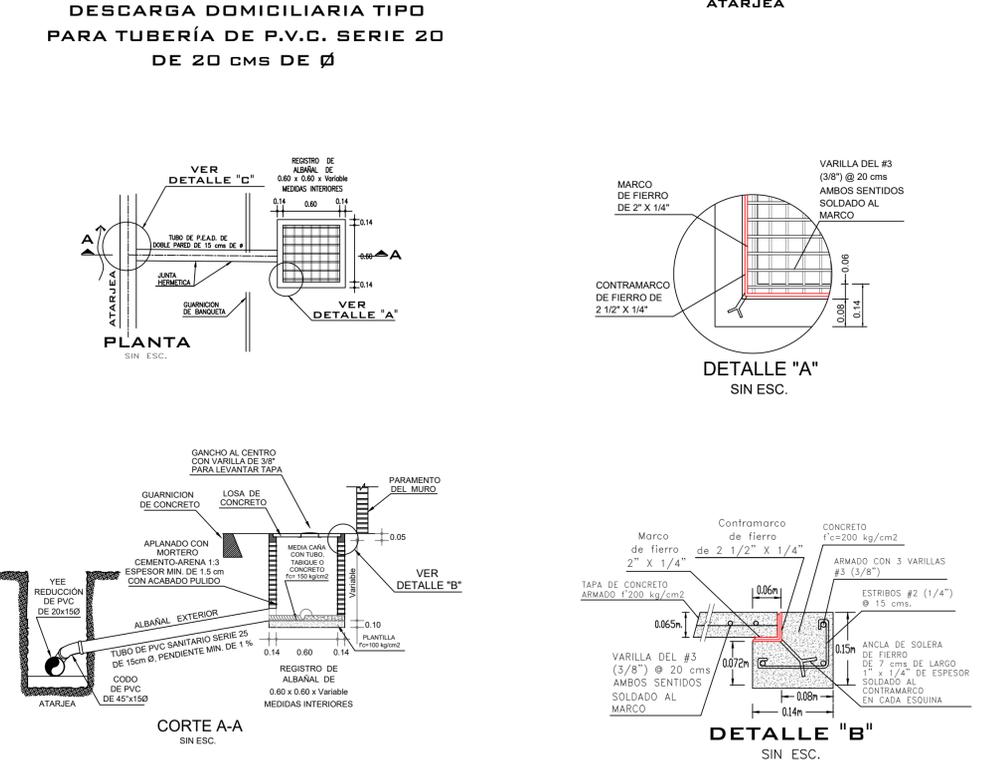
TIPO DE PLANO DE PROYECTO EJECUTIVO : <b>RED DE ALcantarillado SANITARIO</b>	CLAVE DE PLANO : <b>AS-01</b>
ESCALA : LA INDICADA	NUMERO DE PLANO : 01 DE 02
	FECHA : MAYO 2024



CAD.	N.T.N.	A. H.
0+000.00	1391.43	1399.95
0+004.80	1391.81	1390.61
0+016.51	1393.97	1392.24
0+038.92	1396.59	1394.84
0+056.93	1397.38	1396.28
0+073.19	1402.04	1400.25
0+089.25	1403.05	1401.26
0+105.31	1408.82	1403.22
0+119.08	1405.17	1403.52
0+126.44	1406.47	1406.47



Ø Comercial	Ancho de Zanja (cm)	Colchón (cm)
15	60	90
20	70	90



**DATOS DE PROYECTO**

Número de lotes	20	Lotes
Población de Proyecto	100	Habitantes
Dotación	250	Lts-Hab-Día
Aportación ( 80% )	200	Lts-Hab-Día
Sistema	Red Municipal	
Naturaleza del Sitio de Vertido	Fórmulas empleadas	Harmon-Manning
Longitud de la Red General	126.44	ml
Sistema de Eliminación	Gravedad	1.50
Coefficiente de Seguridad	3.80	
Coefficiente de Harmon		
Velocidades:		
Mínima	0.30	m/seg.
Máxima	5.00	m/seg.
Gastos:		
Mínimo	1.50	Lp.s.
Medio	1.50	Lp.s.
Max. Instantáneo	5.70	Lp.s.
Max. Extraordinario	8.55	Lp.s.

**SIMBOLOGÍA**

Red de Alcantarillado Sanitario Existente	---
Cabeza de Atarjea	○
Atarjea de Proyecto	○
Pozo de Visita Existente	○
Pozo de Visita Común	○
Número de Pozo	○
Long. - Pendiente - Dím. m	40.02-135-20
Elevación del Terreno h de Pozo	1396.59 / 1394.84
Sentido de Escurrimiento	→
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 AL BANCO DE NIVEL, B.N.-1 Y B.N.-2, COMO SE INDICA EN PLANTA.
- 5)-LA TUBERIA QUE SE UTILIZARA DEBERA SER DE P.V.C. SERIE 20 Y SERIE 25 DE 15 Y 20 CMS DE Ø. DEL LOMO DE TUBO A LA RASANTE DEL PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN SERA DE 90 CMS. COMO MÍNIMO.
- 6)-DE ACUERDO AL MANUAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE LA CONAGUA, EL COLCHÓN MÍNIMO PARA TUBERÍA DE P.V.C. SERIE 20 Y SERIE 25 DE 15 Y 20 CMS DE Ø. DEL LOMO DE TUBO A LA RASANTE DEL PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN SERA DE 90 CMS. COMO MÍNIMO.
- 7)-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 HARAN EN ELLOS LOS CANALES DE "MEDIA CARA" 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 LIBRAR LÍNEAS DE AGUA, TELÉFONOS, 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, CUALQUIER DESPERFECTO A LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE, SERA POR CUENTA DEL CONTRATISTA.
- 10)-LA TOPOGRAFÍA DEL PRESENTE PROYECTO SE REALIZÓ EN ENERO DE 2022, CUALQUIER CAMBIO QUE SE EFECTUE EN LOS NIVELES DEL TERRENO NATURAL, SE DEBERA REALIZAR LOS AJUSTES NECESARIOS A ESTE PROYECTO.
- 11)- LOS POZOS DE VISITA Y SE DEBERAN REHABILITAR ESTO INCLUYE: AFLANADO EN EL INTERIOR DE LOS MUROS E INSTALACIÓN DE ESCALONES COMO SE INDICA EN DETALLE DE POZO DE VISITA COMÚN.
- 12)- EL POZO DE VISITA SERA DEMOLIDO, SE CONSTRUIRA UN NUEVO POZO CON LAS CARACTERÍSTICAS INDICADAS EN LA PLANTA Y PERFIL DE ESTE PROYECTO. (VER DETALLE DE POZO DE VISITA).
- 13)-SE DEBERA EVITAR LOS APREJOS EN LAS DESCARGAS DOMICILIARIAS QUE GENEREN ANGULOS DE 90º POR LO QUE DEBERAN SER MÁXIMO DE 45º.
- 14)-LA INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE P.V.C. SERIE 20 Y SERIE 25 PARA ALCANTARILLADO SANITARIO INCLUYE: BAJADO DE TUBERÍA, INSTALACIÓN Y PRUEBA DE HERMETICIDAD.
- 15)-ESTE PROYECTO NO LIBERA AL SOLICITANTE DE LOS TRÁMITES DE PERMISOS CORRESPONDIENTES ANTE INSTANCIAS MUNICIPALES, ESTATALES Y FEDERALES. ASI MISMO NO PODRA 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. KATIA GARCÍA PIÑA CED. PROF.: 11262956 PROYECTISTA	ING. RAFAEL PÉREZ DE LA GARZA CED. PROF.: 5730114 JEFE DEL DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
ING. ADÁN BURGOS MONFIL CED. PROF.: 8614306 GERENTE DE PLANEACIÓN	ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN DE OPERACIÓN

**NÚMERO DE OBRA ASIGNADO:** 2024 30 909 0105

**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:** REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE EN CALLE ENCINOS, ENTRE CALLE DURAZNOS Y AV. TRESOL, COLONIA LOS PRADOS Y REHABILITACIÓN DE RED DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE RÍO COLORADO, ENTRE CALLE RÍO PAPALOAPAN Y RÍO CHACHALACAS, COLONIA CAROLINO ANAYA, EN XALAPA, VERACRUZ.

TIPO DE PLANO DE PROYECTO EJECUTIVO:	CLAVE DE PLANO:
RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO	AS-02
CALLE RÍO COLORADO, COL. CAROLINO ANAYA	
ESCALA:	NÚMERO DE PLANO:
LA INDICADA	02 DE 02
	FECHA:
	MAYO 2024