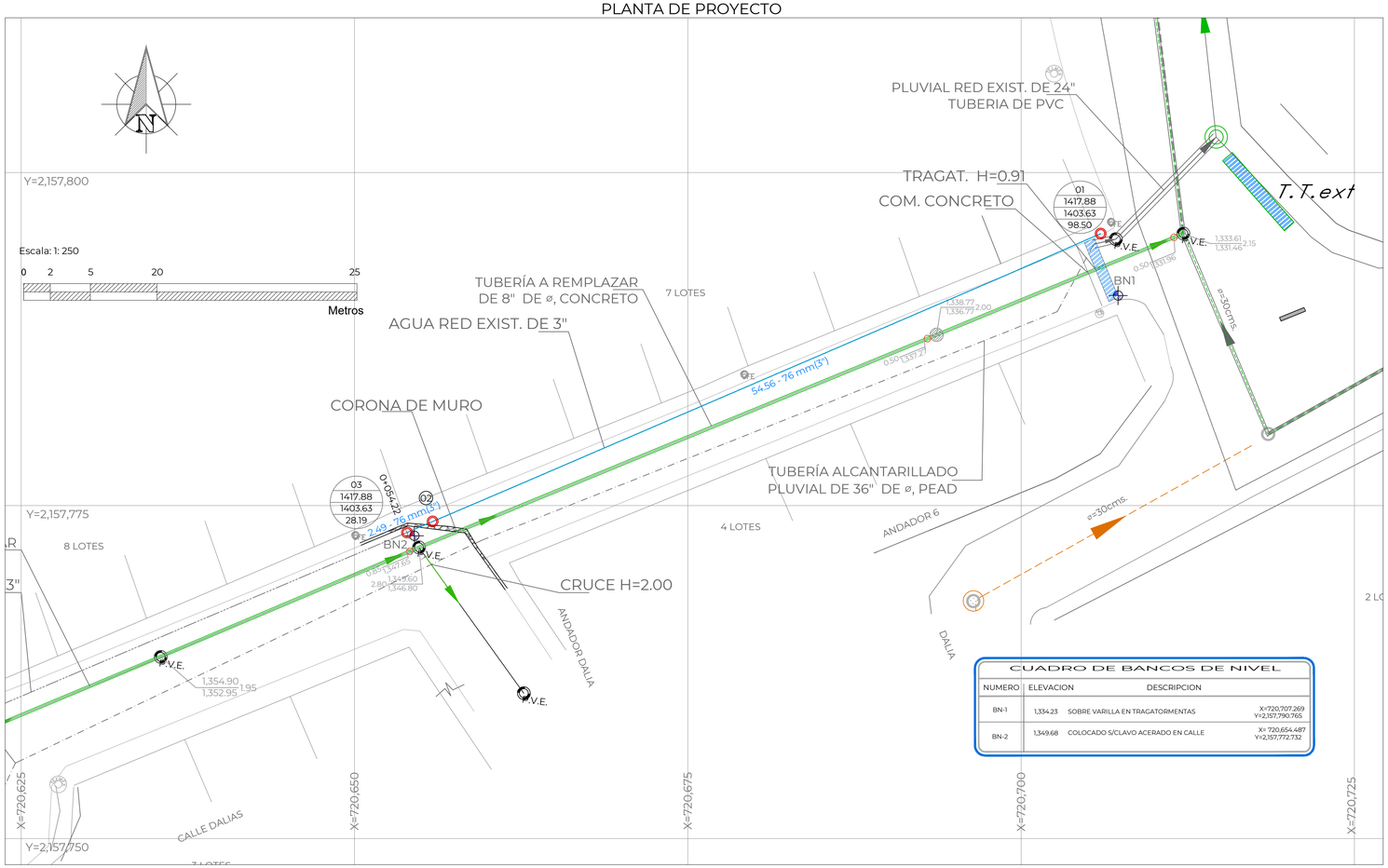
PLANTA DE PROYECTO

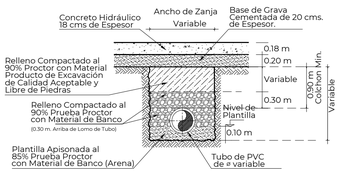


CANTIDADES DE OBRA

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
LIMPIEZA Y TRAZO	M2	87.06
EXCAVACIÓN EN CUALQUIER MAT.	M3	16.49
EXCAVACIÓN EN ROCA FIJA PARA ZANJA	M3	148.39
PLANTILLA APISONADA	M3	14.99
RELLENO COMP. CON MAT. DE EXCAVACIÓN	M3	92.73
RELLENO COMP. CON MAT. DE BANCO	M3	57.16

CANTIDADES DE TUBERÍA

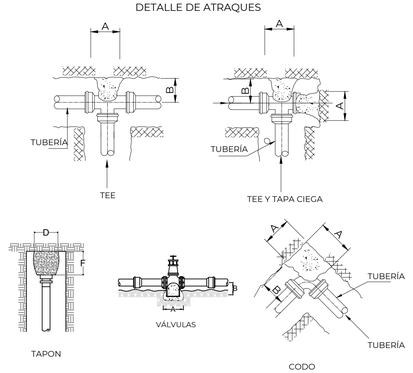
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
TUBERÍA HIDRÁULICA DE PVC RD-26 DE: 82 mm (3") DE DIÁMETRO INTERIOR	M	57.05
TUBERÍA DE ACERO AL CARBÓN CED 40 DE: 82 mm (3") DE DIÁMETRO	M	2.91



CALLES CONCRETO HIDRÁULICO
SECCION TIPO DE ZANJA

SIN ESC.

DETALLE DE ATRAQUES



DIRECCIÓN DE LOS EMPUJES
Y FORMA DE COLOCAR LOS ATRAQUES

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

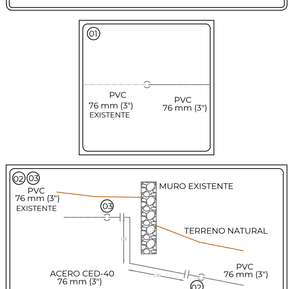
CUADRO DE BANCOS DE NIVEL

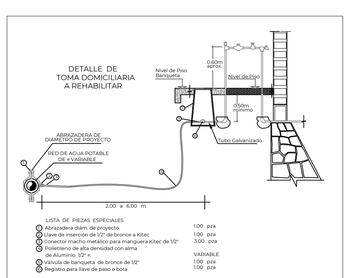
NUMERO	ELEVACION	DESCRIPCION	
BN-1	1,334.23	SOBRE VARILLA EN TRAGATORMENTAS	X=720,707.269 Y=2,157,790.765
BN-2	1,349.68	COLOCADO S/CLAVO ACERADO EN CALLE	X= 720,654.487 Y=2,157,772.732

PIEZAS ESPECIALES

SIMBOLO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
	EXTREMIDAD DE FO.FO. BRIDADA DE 89 mm (3") de ø EXT	PZA.	2.00
	JUEGO DE JUNTA GIBAULT DE 89 mm (3") DE Ø INTERIOR	PZA.	3.00
	EMPAQUE DE PLOMO DE 76 mm (3") DE ø	PZA.	2.00
	TORNILLOS DE ACERO CON CABEZA Y TUERCA HEXAGONAL: 16 mm X 64.0 mm (5/8" X 2 1/2") DE ø	PZA.	8.00

CUADRO DE CRUCEROS





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

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 TUBERÍA PVC SERIE INGLESA RD-26.
4. TODOS LOS NIVELES ESTÁN REFERENCIADOS AL NIVEL DE TERRENO NATURAL USANDO LOS BANCOS DE NIVEL.
5. DE ACUERDO AL MANUAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE LA CONAGUA, EL COLCHON MÍNIMO DEL LOMO DEL TUBO A LA RASANTE DEL PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN SERÁ DE 90 CMS COMO MÍNIMO.
6. LA TOPOGRAFÍA DEL PRESENTE PROYECTO SE REALIZÓ EN EL MES DE NOVIEMBRE DE 2022, CUALQUIER CAMBIO QUE SE EFECTÚE EN LOS NIVELES DEL TERRENO NATURAL, SE DEBERÁ REALIZAR LOS AJUSTES NECESARIOS A ESTE PROYECTO.
7. EL ENCOFRADO DEBERÁ CONSIDERARSE 60 CM ANTES Y 60 CM DESPUÉS DE TERMINAR EL MURO DEL TRAGATORMENTAS.
8. 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.
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 SU EJECUCIÓN, SI NO CUENTA CON LA LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN EMITIDA POR LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO DEL AYUNTAMIENTO.

VERSIÓN	FECHA	REVISÓ
01	JUL/2023	APC/ABM

ING. RAMOS SOLANO HERNÁNDEZ
LEVANTÓ

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

DATOS DE PROYECTO

FACTOR DE OCUPACIÓN	5.0 HAB/LOTE
LOTES	40 LOTES
POBLACIÓN DE PROYECTO	200 HAB.
DOTACIÓN	210 LT/HAB/DÍA.
COEFICIENTE DE VARIACIÓN DIARIA	1.40
COEFICIENTE DE VARIACIÓN HORARIA	1.55
GASTO MEDIO DIARIO ANUAL	0.49 L.P.S.
GASTO MÁXIMO DIARIO	0.68 L.P.S.
GASTO MÁXIMO HORARIO	1.02 L.P.S.
SISTEMA	
DISTRIBUCIÓN	GRAVEDAD
CONDUCCIÓN	GRAVEDAD

SIMBOLOGÍA

RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EXISTENTE	
POZO DE VISITA EXISTENTE	V.E.
Long. - Diám. m mm	6.50 - 76mm (3")
Elevación del Terreno / Elevación de Plantilla — h de Pozo	1,299.33 / 1,298.08 — 1.25
BANCO DE NIVEL	
ALCANTARILLADO PLUVIAL EXISTENTE DE 36" DE Ø	
RED DE AGUA POTABLE DE 3" DE Ø	
POSTE DE CFE	CFE
POSTE DE TELMEX	TEL

CMAS XALAPA
COMISIÓN MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DE XALAPA, VER.
DIRECCIÓN DE OPERACIÓN
GERENCIA DE PLANEACIÓN
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. ISRAEL EDGARDO ORTIZ GÓMEZ
CED. PROF. : 8814306
PROYECTISTA

ING. ÁNGEL PARRAGUIRRE GANCEDO
CED. PROF. : 4909966
JEFE DEL DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. ADÁN BURGOS MONFIL
CED. PROF. : 8814306
GERENTE DE PLANEACIÓN

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

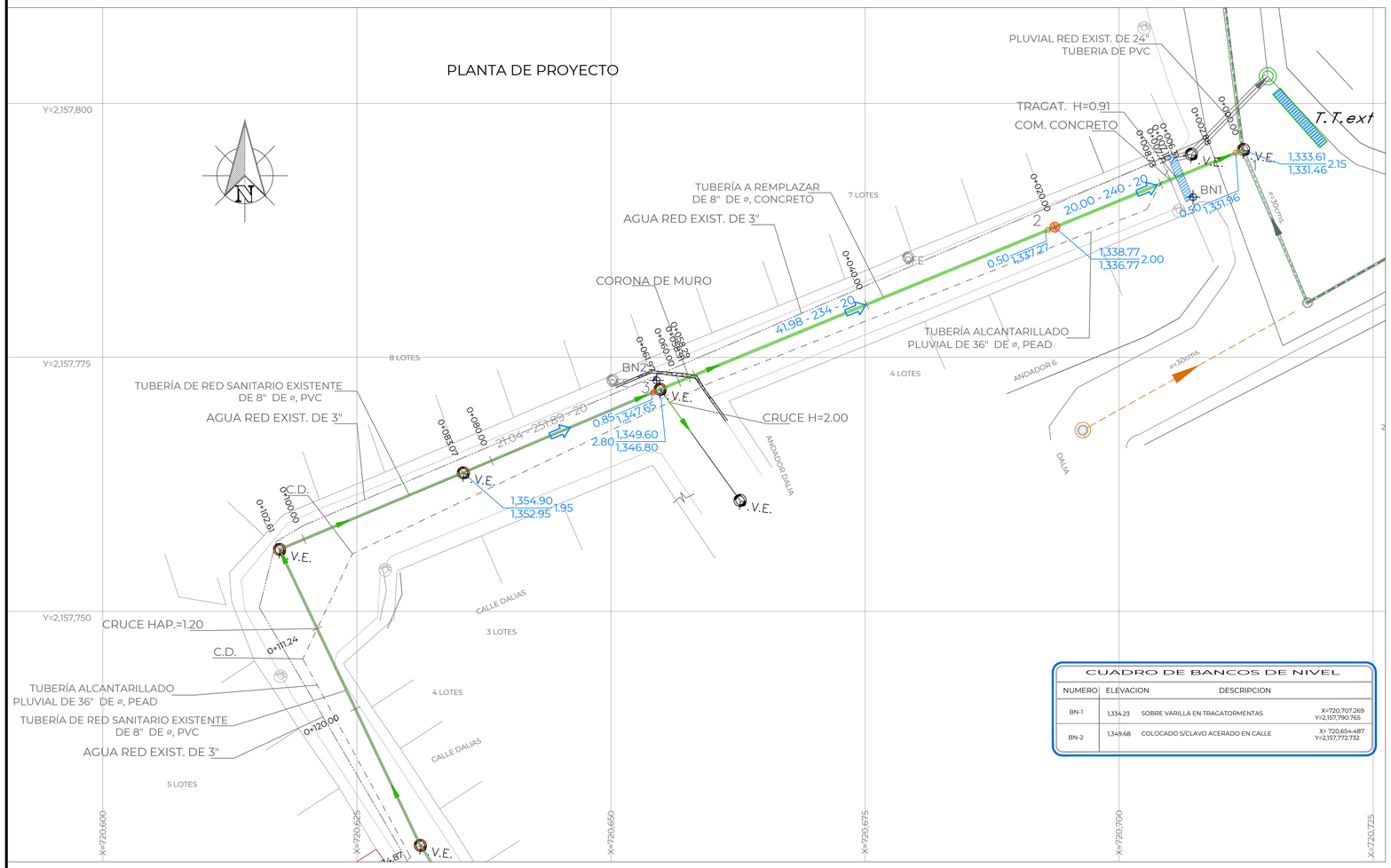
NÚMERO DE OBRA ASIGNADO :
2024 30 909 0047

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO :
REHABILITACIÓN DE LA RED DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE DALIA ENTRE LA CALLE SANTA TEODORA Y ANDADOR DALIA; CONSTRUCCIÓN DE DRENAJE PLUVIAL EN LA CALLE DALIA, CALLE SANTA TEODORA Y FINAL DE CALLE DALIA, COLONIA. JARDINES DE SANTA ROSA, XALAPA, VERACRUZ.

TIPO DE PLANO DE PROYECTO EJECUTIVO :
AGUA POTABLE
PLANTA Y DETALLES

CLAVE DE PLANO :
AP-01

ESCALA :	NÚMERO DE PLANO	FECHA :
LAS INDICADAS	01 DE 01	ENERO 2024



CANTIDADES DE OBRA

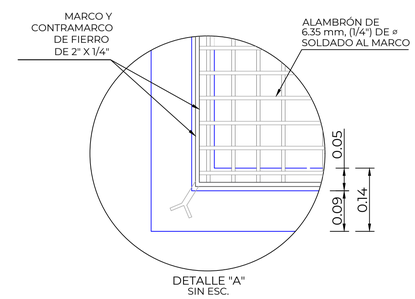
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
LIMPIEZA Y TRAZO	M2	79.92
EXC. EN ZANJA EN CUALQUIER MAT. 0 A 2.0 M	M3	110.46
EXC. EN ZANJA EN CUALQUIER MAT. 2.0 A 4.0 M	M3	10.30
EXC. EN ROCA FIJA PARA ZANJA 0 A 2.0 M	M3	27.61
EXC. EN ROCA FIJA PARA ZANJA 2.0 A 4.0 M	M3	2.57
EXC. A MANO PARA ZANJA CUALQ. MAT 0 A 2.0 M	M3	0.90
PLANTILLA APISONADA	M3	7.76
RELLENO COMP. CON MAT. DE EXCAVACIÓN	M3	94.26
RELLENO COMP. CON MAT. DE BANCO	M3	36.05

CANTIDADES DE TUBERÍA

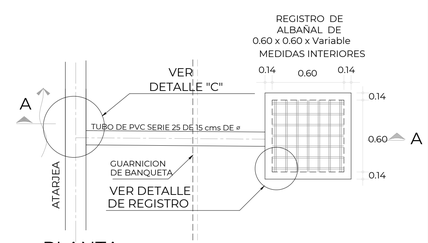
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
TUBERÍA SANITARIA DE PVC SERIE 20 MÉTRICA DE: 200 mm (8") DE DIÁMETRO	M	57.00
TUBERÍA SANITARIA DE PVC SERIE 20 MÉTRICA DE: 151 mm (6") DE DIÁMETRO	M	61.98

CUADRO DE BANCOS DE NIVEL

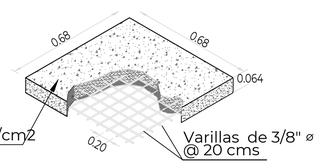
NUMERO	ELEVACION	DESCRIPCION	
BN-1	1,334.23	SOBRE VARILLA EN TRAGATORMENTAS	X=720,707.269 Y=2,157,790.765
BN-2	1,349.68	COLOCADO S/CLAVO ACERADO EN CALLE	X= 720,654.487 Y=2,157,772.732



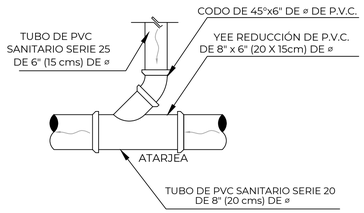
DETALLE "A"
SIN ESC.

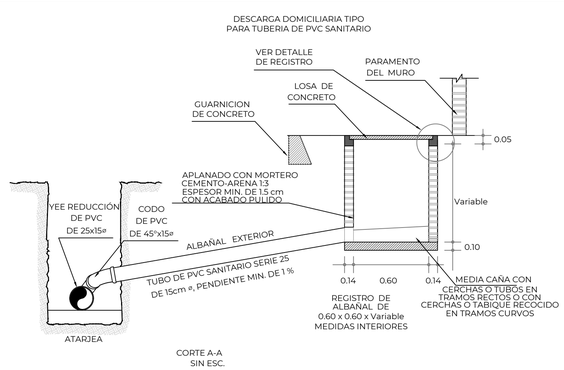


PLANTA
SIN ESC.

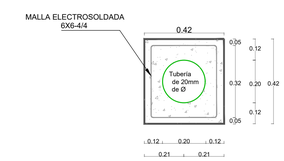


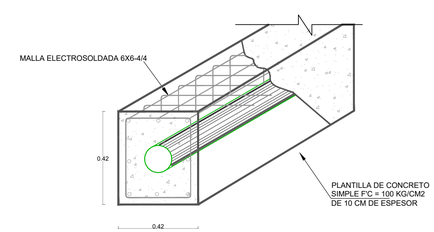
TAPA DE CONCRETO
ARMADO
SIN ESC. ACOTACION EN MTS





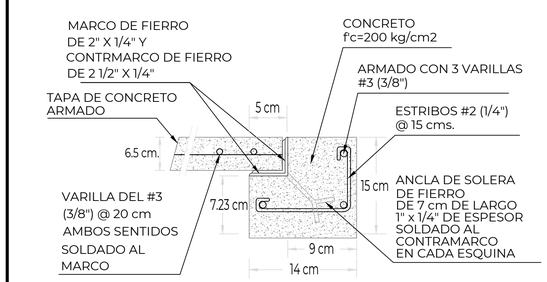
CORTE A-A
SIN ESC.





ENCOFRADO DE CONCRETO F'C 200 KG/CM², ARMADO MALLA ELECTROSOLDADA 6X6-4/4
SIN ESCALA

DETALLE ENCOFRADO (ENC-01)

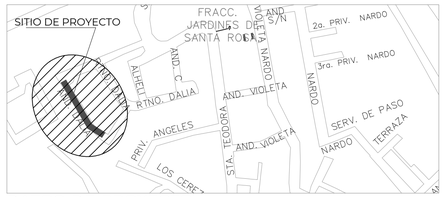


DETALLE "B"
SIN ESC.

ING. RAMOS SOLANO HERNÁNDEZ
LEVANTÓ

VERSIÓN	FECHA	REVISÓ
01	JUL/2023	APC/ABM
02	ENE/2024	APC/ABM

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DATOS DE PROYECTO

Número de Lotes	13 Lotes
Población de Proyecto	65 Habitantes
Dotación	210 Lts-Hab-Día
Aportación (80%)	168 Lts-Hab-Día
Sistema	Separado
Naturaleza del Sitio de Vertido	Red Municipal
Fórmulas empleadas	Harmón-Manning
Longitud de la Red General	61.98 m
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	
POZO DE VISITA EXISTENTE	V.E.
POZO DE VISITA COMÚN	
ATARJEA DE PROYECTO	
NÚMERO DE POZO	2
Long. - Pendiente - Diám. m milésimos cm	6.50 - 104 - 30
Elevación del Terreno / Elevación de Plantilla — h de Pozo	1,299.33 / 1,298.08
BANCO DE NIVEL	
RED DE AGUA POTABLE EXISTENTE DE 3" DE Ø	
POSTE DE CFE	
POSTE DE TELMEX	1.25

NOTAS GENERALES

1).-EL NORTE QUE SE INDICA ES MAGNÉTICO.
2).-LAS ELEVACIONES ESTAN REFERIDAS EN METROS.
3).-EL SISTEMA DE COORDENADAS UTILIZADO ES UTM.
4).-LAS COTAS DE PLANTILLA Y BROCAL ESTAN REFERENCIADAS A LOS BANCOS DE NIVEL.
5).-LA TUBERIA QUE SE UTILIZARÁ DEBERÁ SER DE PVC SERIE 20 PARA REDES DE ATARJEA PRINCIPAL DE 20 cm. DE Ø Y DE SERIE 25 PARA CONEXIONES DOMICILIARIAS.
6).-DE ACUERDO AL MANUAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE LA CONAGUA Y FABRICANTE, EL COLCHÓN MÍNIMO PARA TUBERIA PVC SERIE 20 DE 20 cms. 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 CONSTRUCCIÓN DE POZOS DE VISITA ESPECIAL, AL CONSTRUIR LA BASE DE CONCRETO DE LOS MISMOS SE HARÁN EN ELLOS LOS CANALES DE "MEDIA CAÑA" CORRESPONDIENTES.
8).-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.
9).-LA TOPOGRAFÍA DEL PRESENTE PROYECTO SE REALIZÓ EN SEPTIEMBRE DE 2022, CUALQUIER CAMBIO QUE SE EFECTÚE EN LOS NIVELES DEL TERRENO NATURAL, SE DEBERÁ REALIZAR LOS AJUSTES NECESARIOS A ESTE PROYECTO.
10).- SE DEBERÁN SONDEAR LAS CONDICIONES DEL SUELO BAJO EL ÁREA A CORTAR ASÍ MISMO REALIZAR UNA INSPECCIÓN DEL SUELO AL NIVEL DE LA PLANTILLA YA QUE SE PODRÁ MANTENER EL ACTUAL SI ESTE CUMPLE CON CONDICIONES ADECUADAS DE COMPACTACIÓN.
LAS ANTERIORES DESICIÓNES SE DEBERÁN TOMAR EN CONJUNTO CON LA RESIDENCIA DE LA OBRA.
11).-SE RECOMIENDA REALIZAR SONDEOS PREVIOS A LA EJECUCIÓN DE ESTA OBRA, PARA UBICAR LÍNEAS DE AGUA, TELMEX, LUZ, ETC. DEBIDO A QUE NO SE ENCONTRARON REGISTROS VISIBLES QUE CRUZARÁN EL TRAZO REALIZADO O LA RECOMENDACIÓN DEL RESIDENTE A CARGO DE LA CONSTRUCCIÓN, CUALQUIER DESPERFECTO A LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE, SERÁ POR CUENTA DEL CONTRATISTA.
12).-ÉSTE PROYECTO NO LIBERA AL SOLICITANTE DE LOS TRÁMITES DE PERMISO CORRESPONDIENTES ANTE INSTANCIAS MUNICIPALES, ESTATALES Y FEDERALES. ASÍ MISMO NO PODRÁ LLEVAR A CABO SU EJECUCIÓN, SI NO CUENTA CON LA LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN EMITIDA POR LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO DEL AYUNTAMIENTO.

CMAS XALAPA
COMISIÓN MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y SANEAMIENTO DE XALAPA, VER.
DIRECCIÓN DE OPERACIÓN
GERENCIA DE PLANEACIÓN
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. ISRAEL EDGARDO ORTIZ GÓMEZ
CED. PROF. : 4523060
PROYECTISTA

ING. ÁNGEL PARRAGUIRRE GANCEDO
JEFE DEL DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. ADÁN BURGOS MONFIL
CED. PROF. : 8614306
GERENTE DE PLANEACIÓN

ING. GERARDO MARTÍNEZ RÍOS
CED. PROF. : 1743138
ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN DE OPERACIÓN

NÚMERO DE OBRA ASIGNADO :
2024 30 909 0047

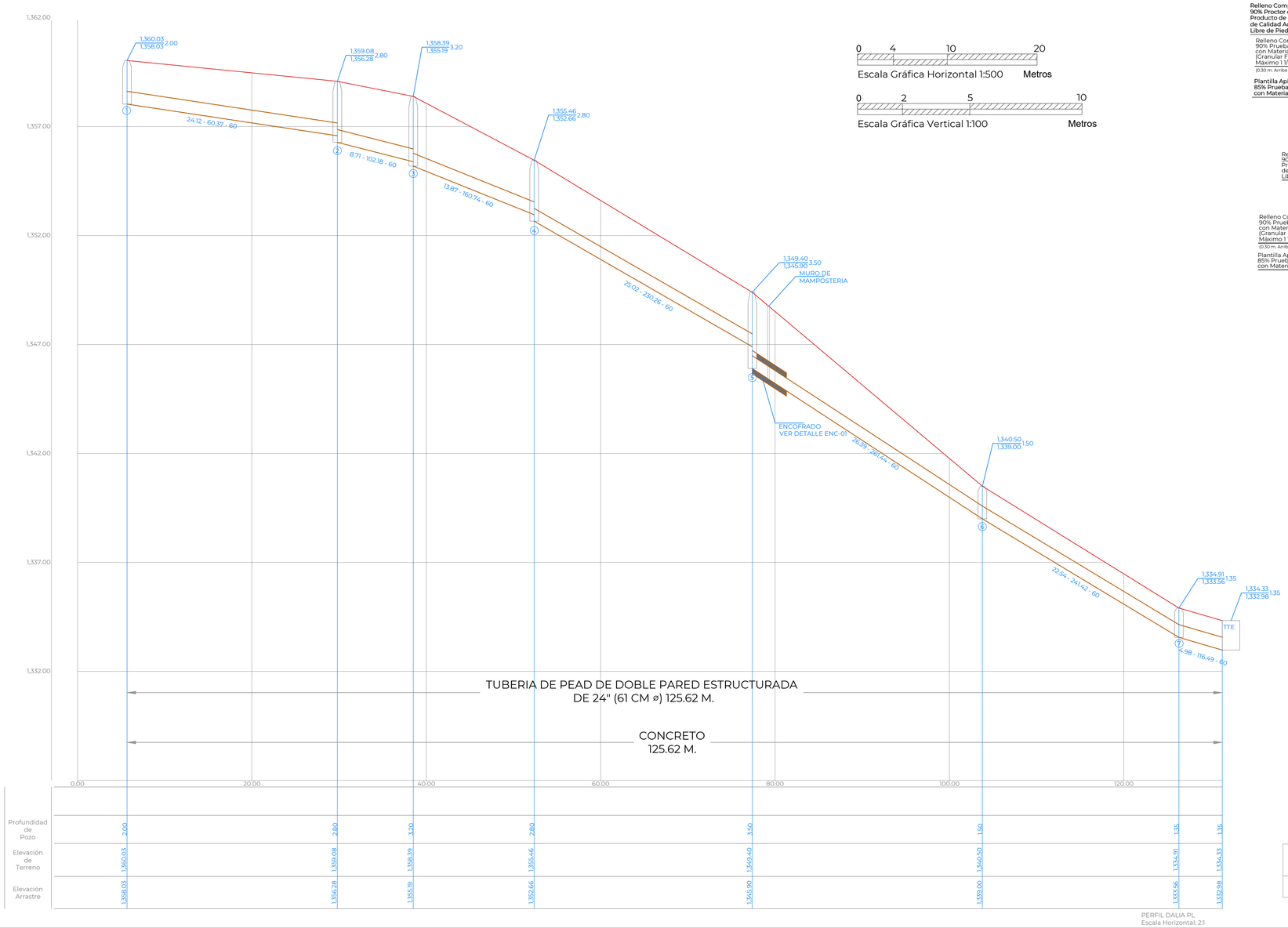
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO :
REHABILITACIÓN DE LA RED DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE DALIA ENTRE LA CALLE SANTA TEODORA Y ANDADOR DALIA; CONSTRUCCIÓN DE DRENAJE PLUVIAL EN LA CALLE DALIA, CALLE SANTA TEODORA Y FINAL DE CALLE DALIA, COLONIA. JARDINES DE SANTA ROSA, XALAPA, VERACRUZ.

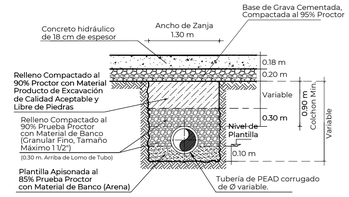
TIPO DE PLANO DE PROYECTO EJECUTIVO :
ALCANTARILLADO SANITARIO
PLANTA DE PROYECTO

CLAVE DE PLANO :
AS-01

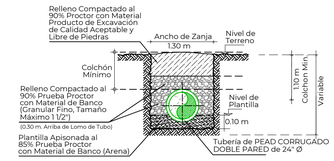
ESCALA : LAS INDICADAS
NÚMERO DE PLANO 01 DE 02
FECHA : FEBRERO 2024

PERFILES DE PROYECTO



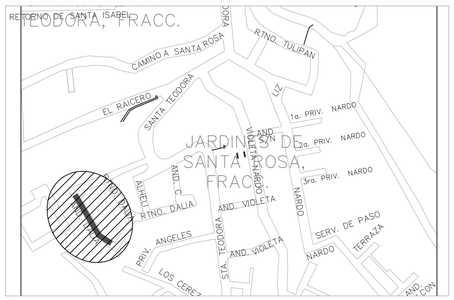


CALLE DE CONCRETO HIDRÁULICO
SECCIÓN TIPO DE ZANJA
SIN ESC.



CALLES EN TERRACERIAS
SECCION TIPO DE ZANJA
SIN ESC.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DATOS DE PROYECTO

ÁREA DE CUENCA	10.20 ha
NÚMERO DE ESCURRIMIENTO	90.83
HP DE DISEÑO	168.67 mm
PERIODO DE RETORNO	10 AÑOS
GASTO DE DISEÑO (RACIONAL BÁSICO)	3.30 m^3/s
FUNCIONAMIENTO	GRAVEDAD
INFRAESTRUCTURA DE PROYECTO	TUBO DE PEAD DE 24"
COEFICIENTE DE RUGOSIDAD	0.010 PLÁSTICOS
VELOCIDADES	
1. MÍNIMA	0.30 m/s
2. MÁXIMA	5.00 m/s
ECUACIONES (RACIONAL - H.T.U. VEN TE CHOW)	MÁXIMO DE LOS TRES

SIMBOLOGÍA

RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EXISTENTE	
POZO DE VISITA EXISTENTE	
POZO DE VISITA COMÚN	
ATARJEA DE PROYECTO	
NÚMERO DE POZO	2
Long. - Pendiente - Diám. m milésimos cm	6.50 - 104 - 30
Elevación del Terreno / Elevación de Plantilla — h de Pozo	1,299.33 / 1,298.08 - 1.25
BANCO DE NIVEL	
RED DE AGUA POTABLE EXISTENTE DE 3" DE Ø	
POSTE DE CFE	
POSTE DE TELMEX	

NOTAS GENERALES

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

2).-LAS ELEVACIONES ESTAN REFERIDAS EN METROS.

3).-EL SISTEMA DE COORDENADAS UTILIZADO ES UTM.

4).-LAS COTAS DE PLANTILLA Y BROCAL ESTAN REFERENCIADAS A LOS BANCOS DE NIVEL.

5).-LA TUBERIA QUE SE UTILIZARÁ DEBERÁ SER DE PVC SERIE 20 PARA REDES DE ATARJEA PRINCIPAL DE 20 cm. DE Ø Y DE SERIE 25 PARA CONEXIONES DOMICILIARIAS.

6).-DE ACUERDO AL MANUAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE LA CONAGUA Y FABRICANTE, EL COLCHÓN MÍNIMO PARA TUBERIA PVC SERIE 20 DE 20 cms. 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 CONSTRUCCIÓN DE POZOS DE VISITA ESPECIAL, AL CONSTRUIR LA BASE DE CONCRETO DE LOS MISMOS SE HARÁN EN ELLOS LOS CANALES DE "MEDIA CAÑA" CORRESPONDIENTES.

8).-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.

9).-LA TOPOGRAFÍA DEL PRESENTE PROYECTO SE REALIZÓ EN SEPTIEMBRE DE 2022, CUALQUIER CAMBIO QUE SE EFECTÚE EN LOS NIVELES DEL TERRENO NATURAL, SE DEBERÁ REALIZAR LOS AJUSTES NECESARIOS A ESTE PROYECTO.

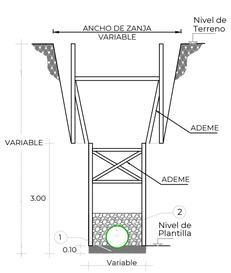
10).- SE DEBERÁN SONDEAR LAS CONDICIONES DEL SUELO BAJO EL ÁREA A CORTAR ASÍ MISMO REALIZAR UNA INSPECCIÓN DEL SUELO AL NIVEL DE LA PLANTILLA YA QUE SE PODRÁ MANTENER EL ACTUAL SI ESTE CUMPLE CON CONDICIONES ADECUADAS DE COMPACTACIÓN.
LAS ANTERIORES DESICIÓNES SE DEBERÁN TOMAR EN CONJUNTO CON LA RESIDENCIA DE LA OBRA.

11).-SE RECOMIENDA REALIZAR SONDEOS PREVIOS A LA EJECUCIÓN DE ESTA OBRA, PARA UBICAR LÍNEAS DE AGUA, TELMEX, LUZ, ETC. DEBIDO A QUE NO SE ENCONTRARON REGISTROS VISIBLES QUE CRUZARÁN EL TRAZO REALIZADO O LA RECOMENDACIÓN DEL RESIDENTE A CARGO DE LA CONSTRUCCIÓN, CUALQUIER DESPERFECTO A LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE, SERÁ POR CUENTA DEL CONTRATISTA.

12).-ÉSTE PROYECTO NO LIBERA AL SOLICITANTE DE LOS TRÁMITES DE PERMISO CORRESPONDIENTES ANTE INSTANCIAS MUNICIPALES, ESTATALES Y FEDERALES. ASÍ MISMO NO PODRÁ LLEVAR A CABO SU EJECUCIÓN, SI NO CUENTA CON LA LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN EMITIDA POR LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO DEL AYUNTAMIENTO.

TUBERÍA PEAD CORRUGADO 36"
atarjeas y madrinas

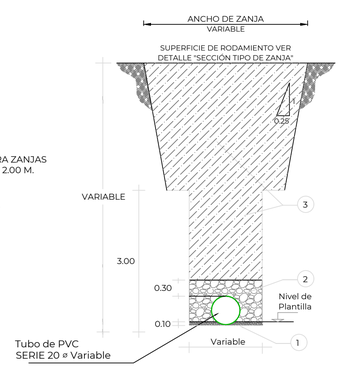
Ø Comercial Tubo a"(cm)	Ancho de Zanja (cm)	Colchón Mínimo (cm)
24"(60 cm)	1.30	1.10



DETALLE DE PLANTILLA,
INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y ADEME

SIN ESC.

DETALLE DE SECCIÓN CON ADEME PARA ZANJAS
PARA PROFUNDIDADES MAYORES A 2.00 M.



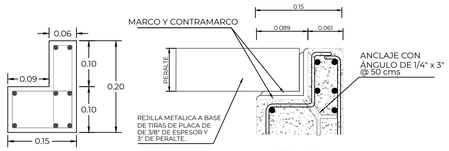
DETALLE DE SECCIÓN DE EXCAVACIÓN EN PARA
PROFUNDIDADES MAYORES A 3.00 M.

SIN ESC.

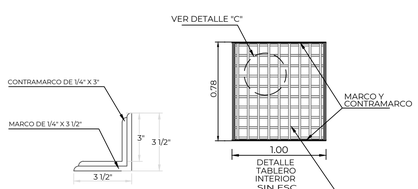
1. PLANTILLA APISONADA AL 85% PRUEBA PROCTOR CON MATERIAL DE BANCO (ARENA).
2. RELLENO COMPACTADO AL 90% PROCTOR CON MATERIAL DE BANCO (GRANULAR FINO, TAMAÑO MÁXIMO 1 1/2") 0.30 m. ARRIBA DE LOMO DE TUBO.
3. RELLENO COMPACTADO AL 90% PROCTOR CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN DE CALIDAD ACEPTABLE Y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

DETALLE DE FILETE
DE SOLDADURA
CON CONVEXIVIDAD

DETALLE DE
NUDO CENTRAL

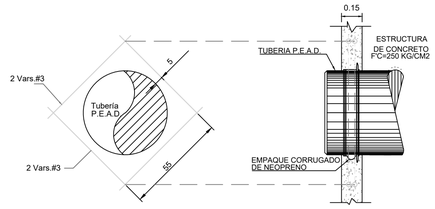


DETALLE "A"
SIN ESC.

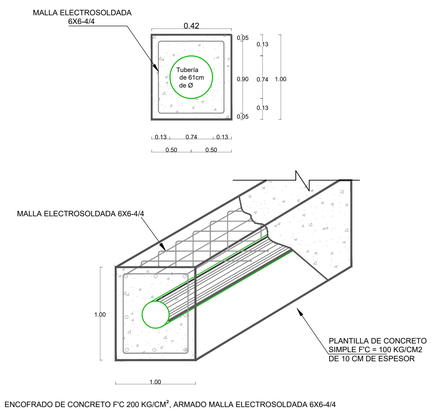


DETALLE DE
MARCO Y CONTRAMARCO
EN TRAGATORMENTAS

DETALLE
TABLERO
INTERIOR
SIN ESC.



DETALLE C
CONEXION ENTRE ESTRUCTURA DE
CONCRETO Y TUBERIA DE PEAD



ENCOFRADO DE CONCRETO F'C 200 KG/CM², ARMADO MALLA ELECTROSOLDADA 6X6-4/4

SIN ESCALA

DETALLE ENCOFRADO (ENC-01)

VERSIÓN	FECHA	REVISÓ
01	JUL/2023	APC/ABM

ING. RAMOS SOLANO HERNÁNDEZ
LEVANTÓ

CMAS XALAPA
COMISIÓN MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DE XALAPA, VER.
DIRECCIÓN DE OPERACIÓN
GERENCIA DE PLANEACIÓN
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. ISRAEL EDGARDO ORTIZ GÓMEZ
CED. PROF. : 4523060
PROYECTISTA

ING. ÁNGEL PARRAGUIRRE GANCEDO
CED. PROF. : 4909966
JEFE DEL DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. ADÁN BURGOS MONFIL
CED. PROF. : 8614306
GERENTE DE PLANEACIÓN

ING. GERARDO MARTÍNEZ RIOS
CED. PROF. : 1743135
ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN DE OPERACIÓN

NÚMERO DE OBRA ASIGNADO :
2024 30 909 0047

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO :
REHABILITACIÓN DE LA RED DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE DALIA ENTRE LA CALLE SANTA TEODORA Y ANDADOR DALIA; CONSTRUCCIÓN DE DRENAJE PLUVIAL EN LA CALLE DALIA, CALLE SANTA TEODORA Y FINAL DE CALLE DALIA, COLONIA. JARDINES DE SANTA ROSA, XALAPA, VERACRUZ.

TIPO DE PLANO DE PROYECTO EJECUTIVO :
DRENAJE PLUVIAL
PERFIL DE PROYECTO

CLAVE DE PLANO :
DP-02

ESCALA : LAS INDICADAS
NÚMERO DE PLANO 02 DE 02
FECHA : FEBRERO 2024