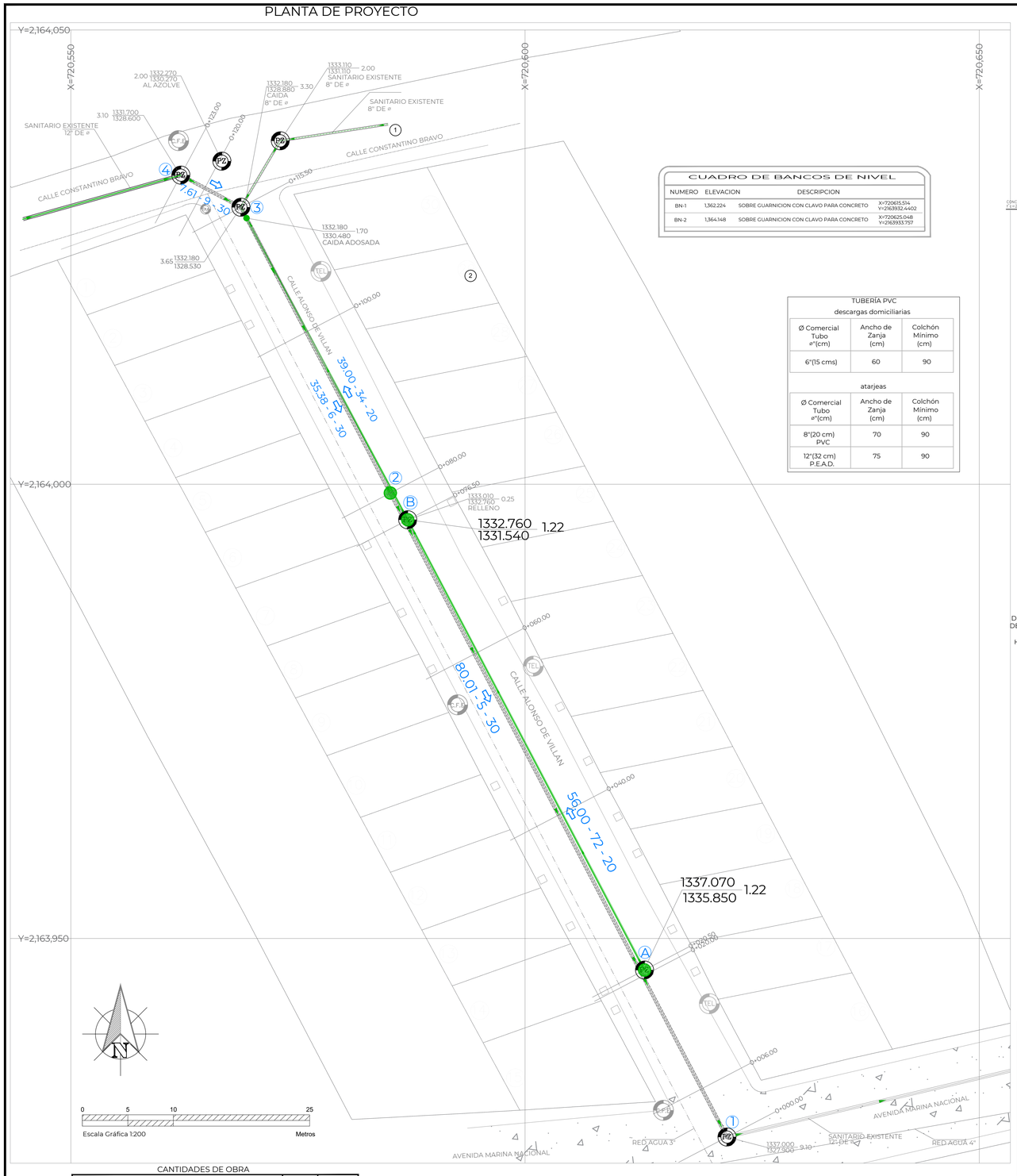
PLANTA DE PROYECTO



Escala Gráfica 1:200 — 0 5 10 25 — Metros

CUADRO DE BANCOS DE NIVEL

NUMERO	ELEVACION	DESCRIPCION	
BN-1	1,362.224	SOBRE GUARNICION CON CLAVO PARA CONCRETO	X=720615.514 Y=2163932.4402
BN-2	1,364.148	SOBRE GUARNICION CON CLAVO PARA CONCRETO	X=720625.048 Y=2163933.757

TUBERÍA PVC

descargas domiciliarias

Ø Comercial Tubo a"(cm)	Ancho de Zanja (cm)	Colchón Mínimo (cm)
6"(15 cms)	60	90

atarjeas

Ø Comercial Tubo a"(cm)	Ancho de Zanja (cm)	Colchón Mínimo (cm)
8"(20 cm) PVC	70	90
12"(32 cm) P.E.A.D.	75	90

CANTIDADES DE OBRA

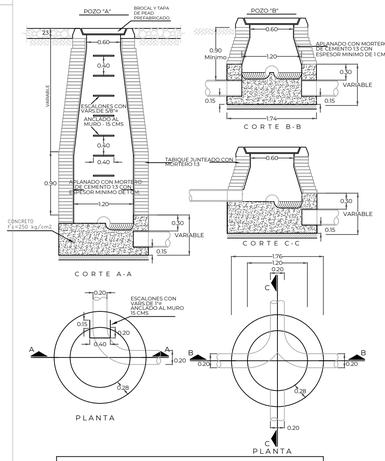
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
LIMPIEZA Y TRAZO	M2	168.90
EXC. EN ZANJA EN CUALQUIER MAT. 0 A 2.0 M	M3	605.86
EXC. EN ZANJA EN CUALQUIER MAT. 2.0 A 4.0 M	M3	387.16
EXC. EN ZANJA EN CUALQUIER MAT. 2.0 A 4.0 M	M3	253.00
EXC. EN ROCA FIJA PARA ZANJA 0 A 2.0 M	M3	64.08
EXC. EN ROCA FIJA PARA ZANJA 0 A 2.0 M	M3	43.02
EXC. EN ROCA FIJA PARA ZANJA 0 A 2.0 M	M3	28.11
PLANTILLA APISONADA	M3	19.11
RELLENO COMP. CON MAT. DE EXCAVACIÓN	M3	1,246.02
RELLENO COMP. CON MAT. DE BANCO	M3	119.34

CANTIDADES DE TUBERÍA

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
TUBERÍA SANITARIA DE PVC SERIE 20 MÉTRICA DE:		
160 mm (6") DE DIÁMETRO	M	54.00
200 mm (8") DE DIÁMETRO	M	94.89
TUBO DE PEAD DE DOBLE PARE ANULAR DE 12" 300 mm (12") DE DIÁMETRO	M	123.00

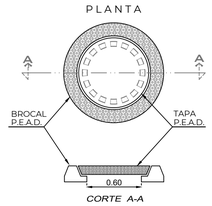
ING. CARLOS IVÁN HERNÁNDEZ MENDEZ
LEVANTÓ

POZO DE VISITA COMÚN



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

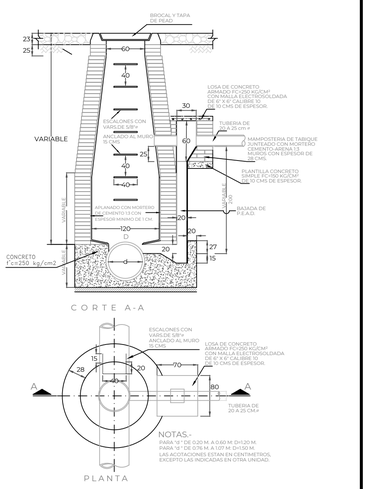
PLANTA

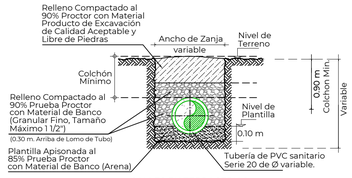


DETALLE DE BROCAL Y TAPA PARA TRÁFICO PESADO DE POLIETILENO DE ALTA RESISTENCIA PARA CARGAS DE HASTA 30 000 KG, CUYO PESO CONJUNTO DE HASTA 50 KG (AMBOS DEBERÁN COMPLIR CON LAS NORMAS PROPIAS DE LA SCT Y CONAGUA)

SIN ESCALA
ACOT. MTS.

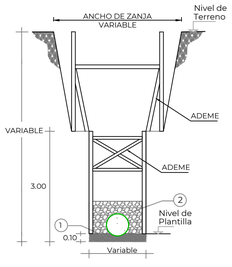
POZO CON CAIDA ADOSADA





CALLES EN TERRACERIAS
SECCION TIPO DE ZANJA
SIN ESC.

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

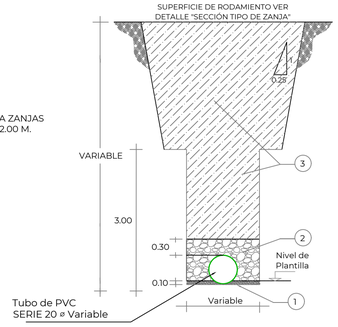


DETALLE DE PLANTILLA, INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y ADEME

SIN ESC.

ANCHO DE ZANJA
VARIABLE

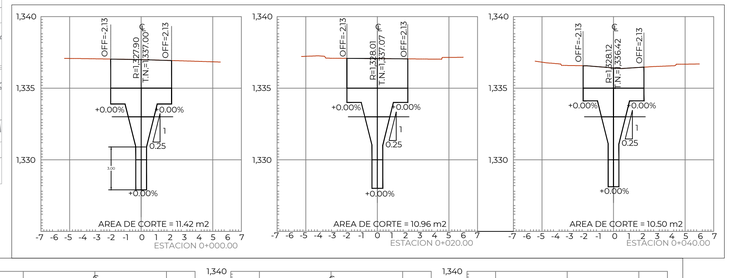
SUPERFICIE DE RODAMIENTO VER DETALLE "SECCION TIPO DE ZANJA"

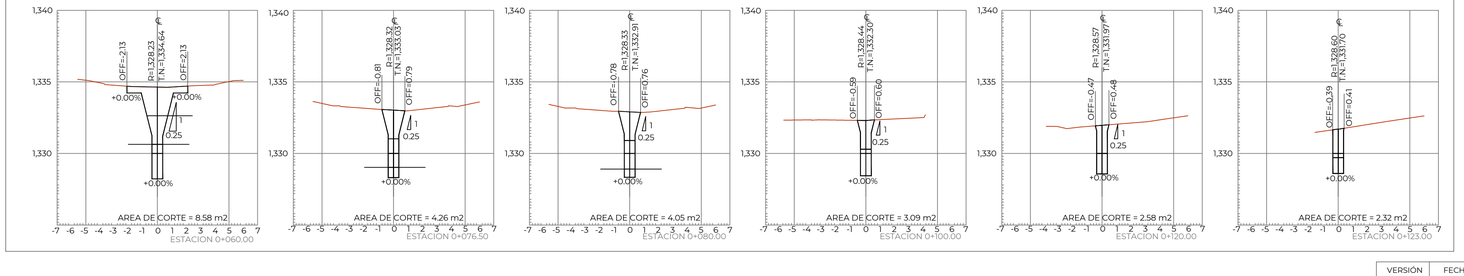


DETALLE DE SECCIÓN DE EXCAVACIÓN EN PARA PROFUNDIDADES MAYORES A 3.00 M.

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.





VERSIÓN	FECHA	REVISÓ
01	MAR/2023	ABM/APG

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

DATOS DE PROYECTO

Número de Lotes	27	Lotes
Población de Proyecto	135	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	123.00 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
- Atarjea de proyecto superficial de 8" Ø
- Atarjea de proyecto profundo de 12" Ø
- 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
- Pozo nuevo y/o a demoler — (2)
- Pozo de visita existente — (B)
- Pozo con caida adosada

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).- SE CONSIDERA UNA REMOCIÓN Y REPOSICIÓN DE 60 M DE TUBERÍA DE AGUA RD-26 DE 3" TOMANDO COMO 0+000 EL CRUCERO C1, EN LA CALLE MARINA NACIONAL. SOLO SE CONSIDRA CAMBIO DE LA JUNTA GIBAULT POR SER UNA RED NUEVA, EN EL 0+060 SE CONSIDERA UNIDO A LA RED CON UNA JUNTA GIBUALT AL TUBO EXISTENTE.
8).-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.
9).-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.
10).-LA TOPOGRAFÍA DEL PRESENTE PROYECTO SE REALIZÓ EN ABRIL DE 2023, CUALQUIER CAMBIO QUE SE EFECTÚE EN LOS NIVELES DEL TERRENO NATURAL, SE DEBERÁ REALIZAR LOS AJUSTES NECESARIOS A ESTE PROYECTO.
11) - 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.
12).-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.
13).-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.

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

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

DIRECCIÓN DE OPERACIÓN

NÚMERO DE OBRA ASIGNADO :
2024 30 909 0065

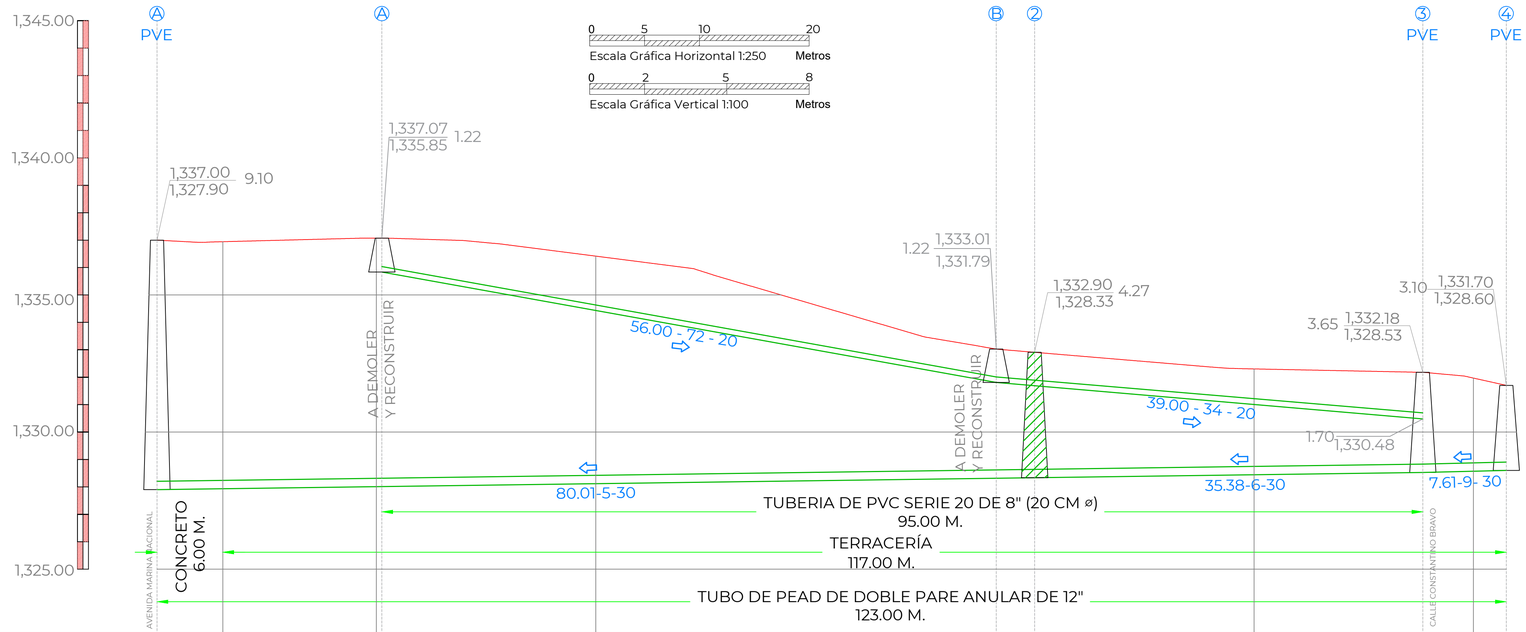
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO :
REHABILITACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE ALONSO DE VILLÁN ENTRE LAS CALLES MARINA NACIONAL Y CONSTANTINO BRAVO EN LA COLONIA CONSTITUCIÓN DEL SUMIDERO EN LA CIUDAD DE XALAPA, VERACRUZ.

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

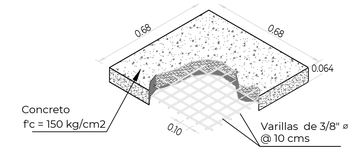
CLAVE DE PLANO : AS-01

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

PERFILES DE PROYECTO

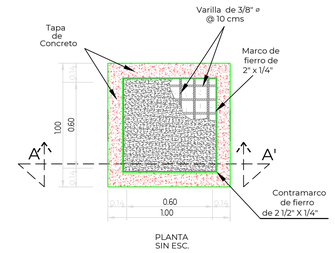


	ESPESOR CORTE	9.10	9.01	9.06	1.22	8.30	6.41	4.71	1.22	4.57	3.86	3.65	3.40	3.10
ELEVACIONES	ARRASTRE HIDRÁULICO	1,327.900	1,327.93	1,328.01	1,335.850	1,328.117	1,328.23	1,328.32	1,331.79	1,328.335	1,328.44	1,328.530	1,328.57	1,328.603
	TERRENO NATURAL	1,337.000	1,336.94	1,337.07	1,337.07	1,336.416	1,334.64	1,333.03	1,332.909		1,332.30	1,332.180	1,331.97	1,331.70
		0+000.00	0+006.00	0+020.00	0+020.50	0+040.00	0+060.00	0+076.50	0+080.00		0+100.00	0+115.39	0+120.00	0+123.00

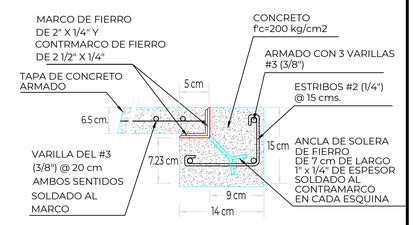


TAPA DE CONCRETO ARMADO

SIN ESC. ACOTACIÓN EN METROS

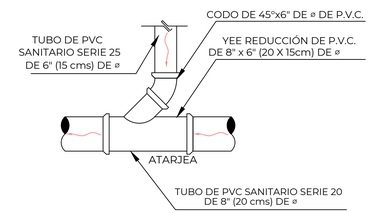


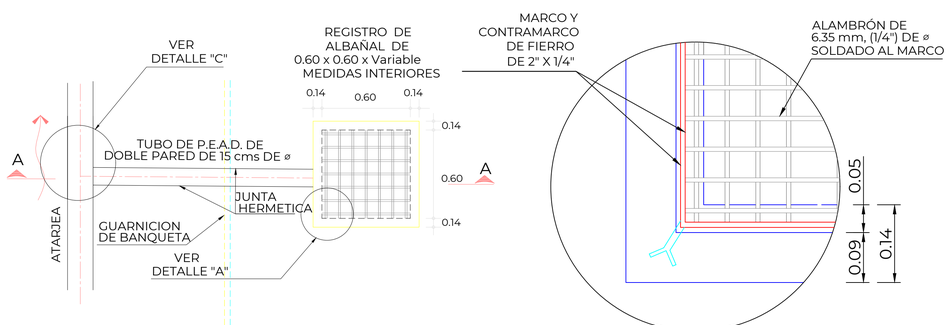
PLANTA
SIN ESC.



DETALLE "B"
SIN ESC.

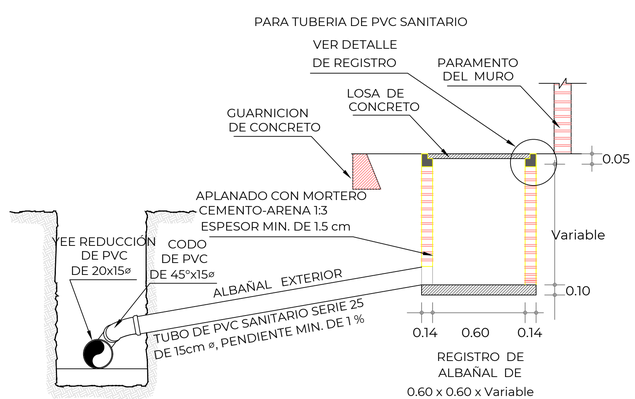
DETALLE "C" DE CONEXIÓN CON DESCARGA DOMICILIARIA





PLANTA
SIN ESC.

DETALLE "A"
SIN ESC.



CORTE A-A
SIN ESC.

REGISTRO DE ALBAÑAL DE
0.60 x 0.60 x Variable
MEDIDAS INTERIORES

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).- SE CONSIDERA UNA REMOCIÓN Y REPOSICIÓN DE 60 M DE TUBERÍA DE AGUA RD-26 DE 3" TOMANDO COMO 0+000 EL CRUCERO C1, EN LA CALLE MARINA NACIONAL, SOLO SE CONSIDERA CAMBIO DE LA JUNTA GIBAULT POR SER UNA RED NUEVA, EN EL 0+060 SE CONSIDERA UNIDO A LA RED CON UNA JUNTA GIBAULT AL TUBO EXISTENTE.
8).-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.
9).-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.
10).-LA TOPOGRAFÍA DEL PRESENTE PROYECTO SE REALIZÓ EN ABRIL DE 2023, CUALQUIER CAMBIO QUE SE EFECTÚE EN LOS NIVELES DEL TERRENO NATURAL, SE DEBERÁ REALIZAR LOS AJUSTES NECESARIOS A ESTE PROYECTO.
11).- 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.
12).-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.
13).-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	MAR/2023	ABM/APG
02	FEB/2024	ABM/APG

ING. CARLOS IVÁN HERNÁNDEZ MENDEZ
LEVANTÓ

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

DATOS DE PROYECTO

Número de Lotes	27 Lotes
Población de Proyecto	135 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	123.00 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
- Atarjea de proyecto superficial de 8" Ø
- Atarjea de proyecto profundo de 12" Ø
- 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
- Pozo nuevo y/o a demoler — 2
- Pozo de visita existente — 10
- Pozo con caida adosada

CANTIDADES DE OBRA

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
LIMPIEZA Y TRAZO	M2	168.90
EXC. EN ZANJA EN CUALQUIER MAT. 0 A 2.0 M	M3	605.86
EXC. EN ZANJA EN CUALQUIER MAT. 2.0 A 4.0 M	M3	387.16
EXC. EN ZANJA EN CUALQUIER MAT. 2.0 A 4.0 M	M3	253.00
EXC. EN ROCA FIJA PARA ZANJA 0 A 2.0 M	M3	64.08
EXC. EN ROCA FIJA PARA ZANJA 0 A 2.0 M	M3	43.02
EXC. EN ROCA FIJA PARA ZANJA 0 A 2.0 M	M3	28.11
PLANTILLA APISONADA	M3	19.11
RELLENO COMP. CON MAT. DE EXCAVACIÓN	M3	1,246.02
RELLENO COMP. CON MAT. DE BANCO	M3	119.34

CANTIDADES DE TUBERÍA

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
TUBERÍA SANITARIA DE PVC SERIE 20 MÉTRICA DE:		
160 mm (6") DE DIÁMETRO	M	54.00
200 mm (8") DE DIÁMETRO	M	94.89
TUBO DE PEAD DE DOBLE PARE ANULAR DE 12"		
300 mm (12") DE DIÁMETRO	M	123.00

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

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

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

DIRECCIÓN DE OPERACIÓN

NÚMERO DE OBRA ASIGNADO :
2024 30 909 0065

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO :
REHABILITACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE ALONSO DE VILLÁN ENTRE LAS CALLES MARINA NACIONAL Y CONSTANTINO BRAVO EN LA COLONIA CONSTITUCIÓN DEL SUMIDERO EN LA CIUDAD DE XALAPA, VERACRUZ.

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

CLAVE DE PLANO :
AS-02

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