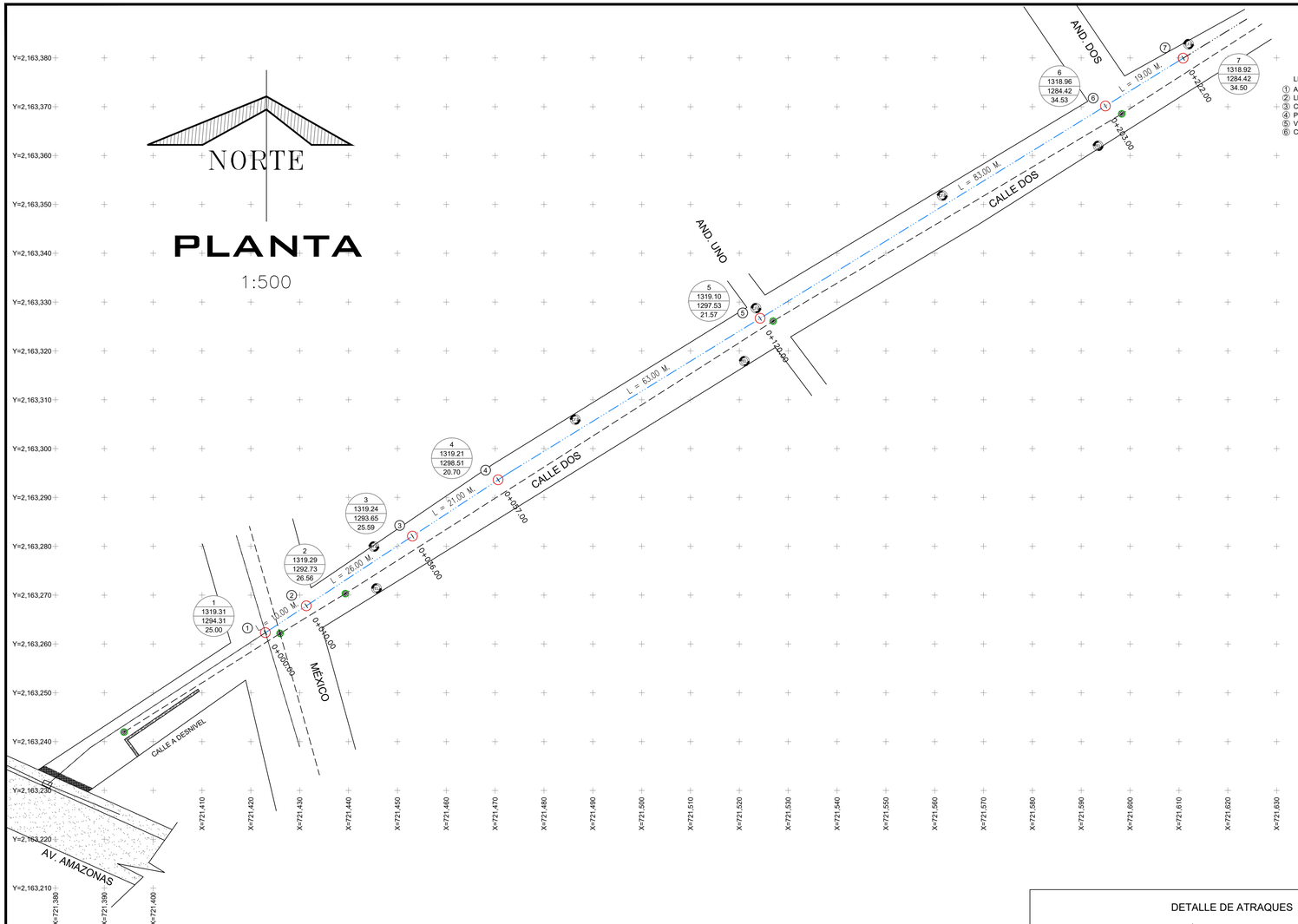
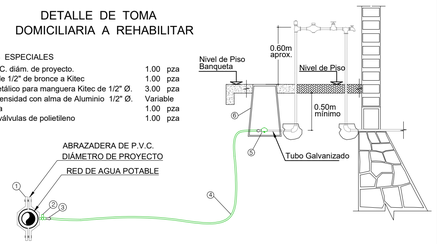
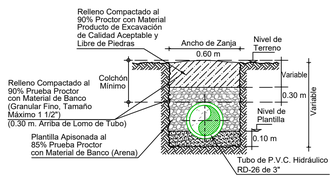


DETALLE DE TOMA DOMICILIARIA A REHABILITAR

LISTA DE PIEZAS ESPECIALES

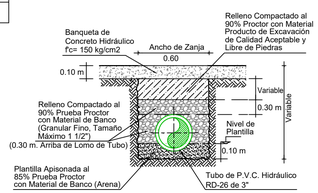
①	Abrazadera de P.V.C. diám. de proyecto.	1.00	pza
②	Llave de inserción de 1/2" de bronce a Kitec	1.00	pza
③	Conector macho metálico para manguera Kitec de 1/2" Ø.	3.00	pza
④	Polietileno de alta densidad con alma de Aluminio 1/2" Ø.	Variable	
⑤	Válvula de banqueta	1.00	pza
⑥	Caja redonda para válvulas de polietileno	1.00	pza





CALLES EN TERRACERIAS
SECCION TIPO DE ZANJA
SIN ESC.

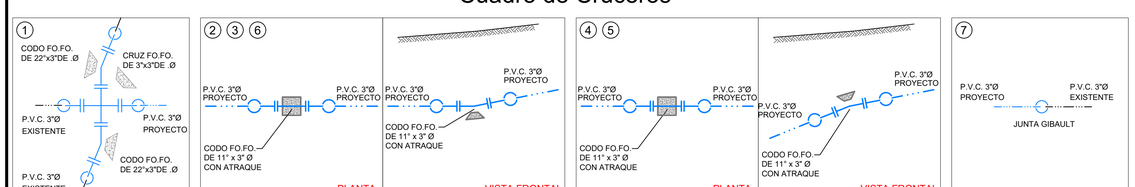
Ø Comercial Tubo P.V.C. (pl)	Ancho de Zanja (cm)	Colchón Mínimo (cm)
3"	60	90



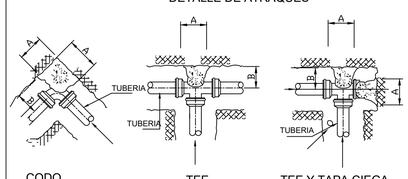
BANQUETAS
SECCION TIPO DE ZANJA
SIN ESC.

PIEZAS ESPECIALES			
SIMBOLO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
	CRUZ DE FO.FO. DE 3" X 3" DE Ø BRIDADA.	PZA.	1.00
	CODO DE FO.FO. DE 11" X 3" DE Ø BRIDADA.	PZA.	5.00
	CODO DE FO.FO. DE 22" X 3" DE Ø BRIDADA.	PZA.	2.00
	EXTREMIDAD DE FO.FO. BRIDADA DE 75 mm (3") de Ø	PZA.	14.00
	JUNTA GIBAULT DE 3" Ø COMPLETA CON GOMA REFORZADA	PZA.	15.00
	EMPAQUE DE PLOMO DE 75 mm (3") DE Ø	PZA.	16.00
	TORNILLOS DE ACERO CON CABEZA Y TUERCA HEXAGONAL: 16 mm X 64.0 mm (5/8" X 2 1/2") DE Ø	PZA.	64.00

Cuadro de Cruceros



DETALLE DE ATRAQUES



DIRECCION DE LOS EMPUJES
Y FORMA DE COLOCAR LOS ATRAQUES

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

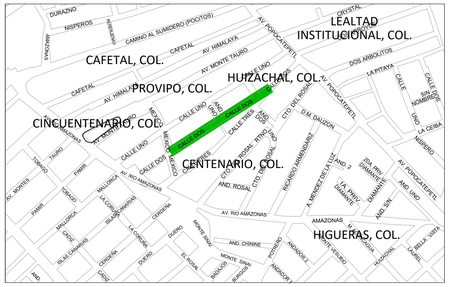
1.-LAS PIEZAS ESPECIALES DEBERAN ESTAR ALINEADAS Y NIVELADAS.
2.-EL ATRAQUE DEBERA COLOCARSE EN TODOS LOS CASOS ANTES DE HACER LA PRUEBA HIDROSTATICA.
3.-ESTOS ATRAQUES SE USARAN EXCLUSIVAMENTE PARA TUBERIAS ALOJADAS EN ZANJAS.

CANTIDAD DE TUBERÍA		
CONCEPTO	UNIDAD	CANT.
TUBERÍA HIDRÁULICA DE P.V.C. TIPO ANGER RD-26 DE 75 MM (3") Ø	M.	222.00

VERSIÓN	FECHA	REVISÓ
01	22/FEB/2023	APG/CGV

ING. RAMOS P. SOLANO HERNÁNDEZ LEVANTÓ	ING. CHRISTOPHER GALICIA VARGAS ACTUALIZÓ

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DATOS DE PROYECTO

Numero de lotes	36 Lotes
Población de Proyecto	180 Habitantes
Dotación	250 Lts-Hab-Día

SIMBOLOGÍA

- Red de Alcantarillado Sanitario Existente
- Pozo de Visita Existente
- Red de Agua Potable Existente de 3"Ø
- Red de Agua Potable Proyecto de 3"Ø
- Red de Agua Potable Existente de 4"Ø
- Crucero
- Banco de Nivel

Número de Crucero o Nodo	1
Cota Piezométrica	1303.11
Cota de Plantilla	1287.81
Carga Disponible	15.30

NOTAS GENERALES

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

2).-LA TUBERÍA QUE SE UTILIZARÁ PARA LA REHABILITACIÓN DE LAS REDES DE AGUA POTABLE DEBERÁ DE SER DE P.V.C HIDRÁULICO RD-26 DE 3" DE ø.

3).-DE ACUERDO AL MANUAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE LA CONAGUA, EL COLCHÓN MÍNIMO PARA TUBERIA DE P.V.C. RD-26 DE 3" DE Ø DEL LOMO DE TUBO A LA RASANTE DEL PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN SERA DE 90 cms COMO MINIMO.

4).-EN CASO DE ENCONTRARSE UN MATERIAL DE TERRENO DIFERENTE AL CONSIDERADO EN EL PRESUPUESTO SE DEBERÁ NOTIFICAR A LA GERENCIA DE PLANEACIÓN DE ESTE ORGANISMO OPERADOR PARA REALIZAR LOS AJUSTES PERTINENTES.

5).-POR NINGÚN MOTIVO DEBERÁ PERMITIRSE QUE LA EXCAVACIÓN ESTE EXPUESTA A LOS AGENTES AMBIENTALES MAS TIEMPO DE LO NECESARIO, PARA EVITAR LA ALTERACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL MISMO.

6).-LA OBRA DEBERÁ REALIZARSE DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN PARA SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO SANITARIO Y ALCANTARILLADO PLUVIAL DE LA CONAGUA VIGENTES.

7).-EN TODOS LOS CAMBIOS DE DIRECCION, CODOS, TEES, REDUCCIONES, TAPAS, VÁLVULAS, ETC., SE COLOCARAN ATRAQUES DE CONCRETO SIMPLE F'c=150 kg/cm².

8).-EN TODOS LOS CASOS, LOS ATRAQUES DEBERÁN COLOCARSE ANTES DE REALIZAR LA PRUEBA HIDROSTÁTICA DE LAS TUBERIAS.

9).-SE RECOMIENDA REALIZAR SONDEOS PREVIOS A LA EJECUCIÓN DE ESTA OBRA, PARA UBICAR LÍNEAS DE AGUA, TELMEX, LUZ, ETC. O LA RECOMENDACIÓN DEL RESIDENTE A CARGO DE LA CONSTRUCCIÓN, CUALQUIER DESPERFECTO A LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE, SERÁ POR CUENTA DEL CONTRATISTA.

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

11).-LA INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE P.V.C. PARA AGUA POTABLE, INCLUYE: BAJADO DE TUBERÍA, INSTALACIÓN Y PRUEBA HIDROSTÁTICA.

12).-LA JUNTAS JIBAULT SERÁN COMPLETAS CON GOMA REFORZADA Y DE ACUERDO CON EL DIÁMETRO EXTERIOR PARA LA TUBERÍA INDICADA ANTERIORMENTE.

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.

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

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

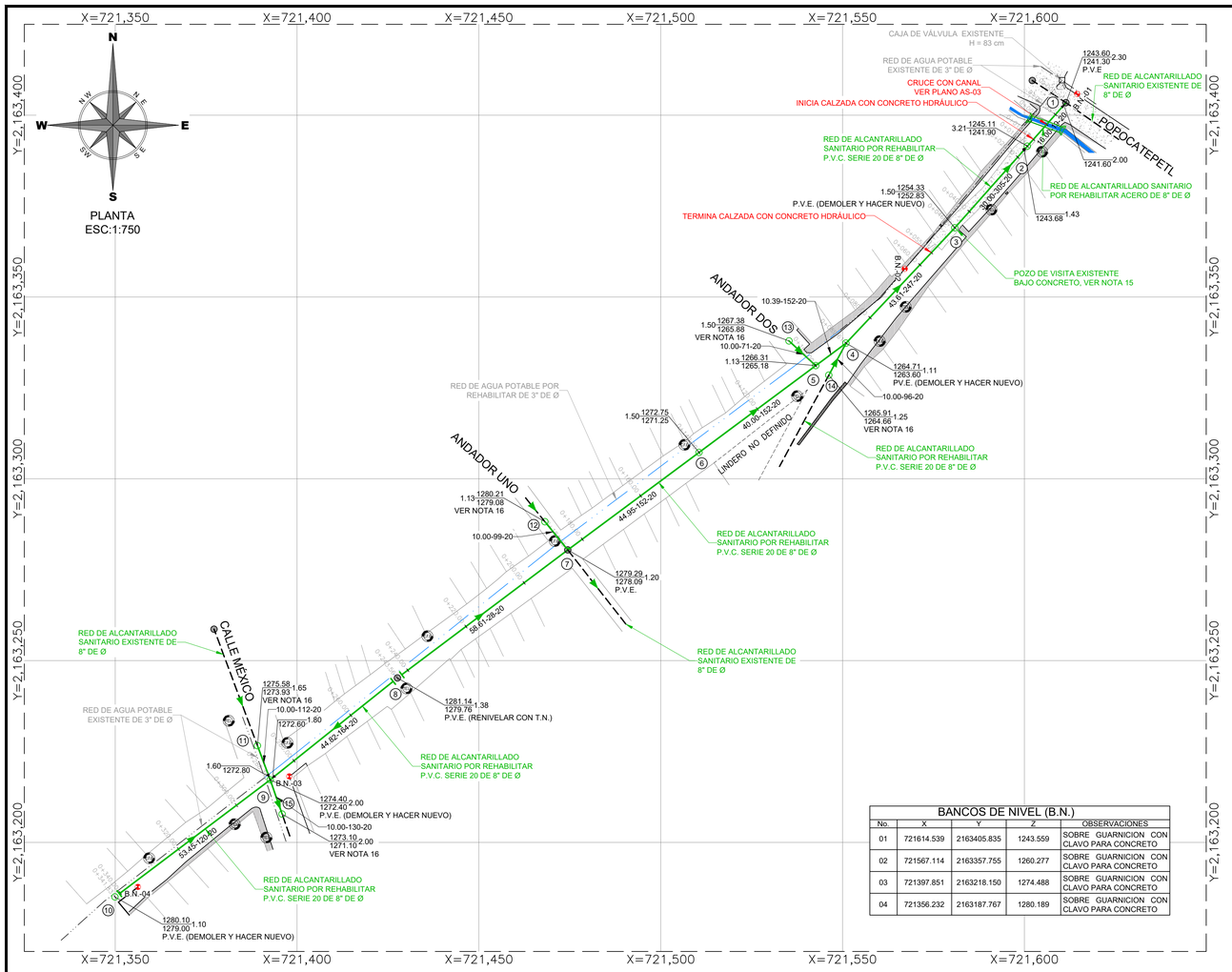
REHABILITACIÓN DE RED DE AGUA POTABLE

REHABILITACIÓN DE RED DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE 2, ENTRE AV. AMAZONAS Y AV. POPOCATEPETL, DE LA COLONIA CENTENARIO, EN XALAPA, VERACRUZ.

Vo. Bo.

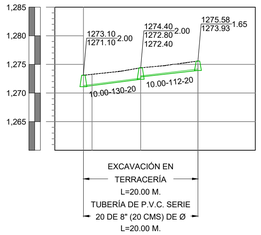
ING. ÁNGEL PARRAGUIRRE GANCEDO JEFE DE DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS CED. PROF. 4909966	ING. ADÁN BURGOS MONFIL GERENTE DE PLANEACIÓN CED. PROF. 8614306	ING. GERARDO MARTÍNEZ RÍOS ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN DE OPERACIÓN CED. PROF. 1743135

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



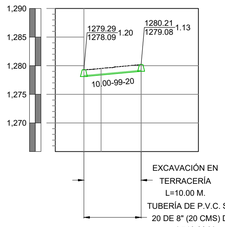
BANCOS DE NIVEL (B.N.)				
No.	X	Y	Z	OBSERVACIONES
01	721614.539	2163405.835	1243.559	SOBRE GUARNICION CON CLAVO PARA CONCRETO
02	721567.114	2163357.755	1260.277	SOBRE GUARNICION CON CLAVO PARA CONCRETO
03	721397.851	2163218.150	1274.488	SOBRE GUARNICION CON CLAVO PARA CONCRETO
04	721356.232	2163187.767	1280.189	SOBRE GUARNICION CON CLAVO PARA CONCRETO

PERFIL 2.
REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO, CALLE MÉXICO ESQ. CALLE 2.
ESCALA VERTICAL 1:500
ESCALA HORIZONTAL: 1:500



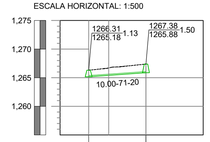
CAD.	A.H.	N.T.N.	A.H.
C.C. 0+000.00	1,271.10	1,273.10	1,272.40
C.A. 0+001.50	1,271.30	1,273.26	1,274.80
C.C. 0+010.00		1,274.40	
C.C. 0+020.00		1,275.58	1,273.93

PERFIL 3.
REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO, AND. UNO ESQ. CALLE 2.
ESCALA VERTICAL 1:500
ESCALA HORIZONTAL: 1:500



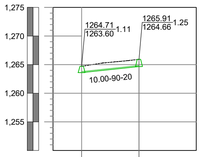
CAD.	A.H.	N.T.N.	A.H.
C.C. 0+000.00	1,278.09	1,279.29	1,280.21
C.A. 0+003.00	1,278.37	1,279.52	1,279.08
C.C. 0+010.00	1,279.08		

PERFIL 4.
REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO, AND. DOS ESQ. CALLE 2.
ESCALA VERTICAL 1:500
ESCALA HORIZONTAL: 1:500



CAD.	A.H.	N.T.N.	A.H.
C.C. 0+000.00	1,265.18	1,266.31	1,267.38
C.A. 0+003.50	1,265.42	1,266.71	1,265.88
C.C. 0+010.00	1,265.88		

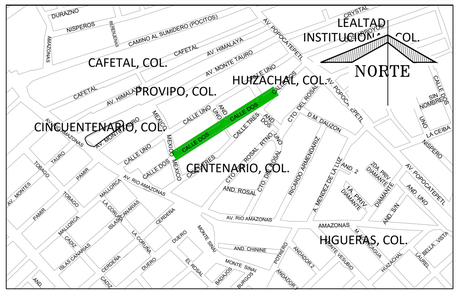
PERFIL 5.
REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO, CALLE 3 ESQ. CALLE 2.
ESCALA VERTICAL 1:500
ESCALA HORIZONTAL: 1:500



CAD.	A.H.	N.T.N.	A.H.
C.C. 0+000.00	1,263.60	1,264.71	1,265.91
C.C. 0+010.00			1,264.66

CAD. CADENAMIENTO
N.T.N. NIVEL DE TERRENO NATURAL
A.H. ARRASTRE HIDRÁULICO
P.D. PUNTO DE DESCARGA
C.D. CAMBIO DE DIRECCIÓN
C.C. CENTRO DE CALLE
C.A. CRUCE RED DE AGUA POTABLE

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DATOS DE PROYECTO

Numero de lotes	85 lotes		
Población de Proyecto	425 habitantes		
Dotación (Uso doméstico)	250 Lts-Hab-Día		
Aportación (100%)	200 Lts-Hab-Día		
Sistema	Separado		
Naturaleza del Sitio de Vertido	Red Municipal		
Fórmulas empleadas	Gravedad		
Longitud de la Red	391.83 m		
Sistema de Eliminación	Gravedad		
Coeficiente de Seguridad	1.50		
Coeficiente de Harmon	3.80		
Velocidades	Minima	Maxima	
	0.36 m/s	0.60 m/s	P.V.C.
Gastos			
Mínimo	1.50 l.p.s.		
Medio	1.50 l.p.s.		
Máx. Instántaneo	5.70 l.p.s.		
Máx. Extraordinario	8.55 l.p.s.		

SIMBOLOGÍA

- Long. - Pendiente - Diám. m milésimos cms — 92.90-78-20
- Elevación del Terreno — 1480.35
- Elevación de Desarenador ó Caída — h del P.V. ó T.T. — 1.70
- Elevación de Plantilla — 1479.05, 1478.65
- Red de Alcantarillado Sanitario Existente
- Red de Alcantarillado Sanitario de Proyecto
- Cabeza de Atarjea
- Sentido de Escurrimiento
- Pozo de Visita Existente
- Pozo de Visita Tipo Común de Proyecto
- Pozo de Visita con Caída Adosada
- Pozo de Visita con Caída Libre
- Número de Pozo — 2
- Red de Agua Potable Existente de 3"Ø
- Red de Agua Potable Proyecto de 3"Ø
- Banco de Nivel — B.N.-01

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 UTILIZARÁ DEBERÁ 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 RASANTE DEL PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN SERA DE 90 cms COMO MINIMO.

7).-LA OBRA DEBERÁ 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 TOPOGRAFÍA DEL PRESENTE PROYECTO SE REALIZÓ EN FEBRERO DEL 2023, CUALQUIER CAMBIO QUE SE EFECTUE 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, 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 CONS- TRUCCIÓN, CUALQUIER DESPERFECTO A LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE, SERÁ POR CUENTA DEL CONTRATISTA.

10).-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 HARÁN EN ELLOS LOS CANALES DE "MEDIA CAÑA" CORRESPONDIENTES.

11).-SE DEBERÁ COLOCAR ADEME ENTRE LOS CADENAMIENTOS INDICADOS Y EN LAS PROFUNDIDADES DE ZANJA, EN DONDE DEBIDO A LA INESTABILIDAD DEL SUELO LO REQUIERA, A FIN DE EVITAR PÉRDIDAS ECONÓMICAS Y/O HUMANAS.

12).- LOS POZOS DE VISITA EXISTENTES, SE DEBERÁN REHABILITAR, ÉSTO 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).-SE DEBERÁ EVITAR LOS ARREGLOS EN LAS DESCARGAS DOMICILIARIAS QUE GENEREN ÁNGULOS DE 90°, POR LO QUE DEBERÁ SER MÁXIMO DE 45°.

15).-DEBIDO A QUE DURANTE EL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO SE RECIBIÓN INFORMACIÓN DE LA EXISTENCIA DE UN POZO DE VISITA (POZO 3) BAJO UNA PLANCHA DE CONCRETO, SE CONSIDERA EN EL PROYECTO TANTO PARA PRESUPUESTO COMO PLANO, EN UNA POSICIÓN APROXIMADA, SE DEBE CONSIDERAR SU DEMOLICIÓN PARA AJUSTAR ALTURA Y/O UBICACIÓN EN CASO DE SER NECESARIO.

16).-LOS POZOS DE VISITA NO. 11, 12, 13, 14 Y 15 SON CONSIDERADOS COMO NUEVOS COMO PREPARACIÓN PARA EVITAR RUPTURAS DE CONCRETO FUTURAS AL CONECTAR LAS CALLES CON LAS CUALES EXISTEN CRUCES CON RESPECTO DE LA LÍNEA PRICIPAL DE PROYECTO, EL RESIDENTE DEBERÁ CONSIDERAR UN POSIBLE CAMBIO EN LAS ELEVACIONES, UBICACIONES Y/O PENDIENTES DE LOS MISMO A FIN DE DEJAR EL SERVICIO DE LA RED SANITARIA PARA LAS CALLES MÉXICO, AND. UNO, AND. DOS Y CALLE 1.

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

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

CMAS — Comisión Municipal de Agua Potable y Saneamiento — Xalapa

DIRECCIÓN DE OPERACIÓN
GERENCIA DE PLANEACIÓN
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

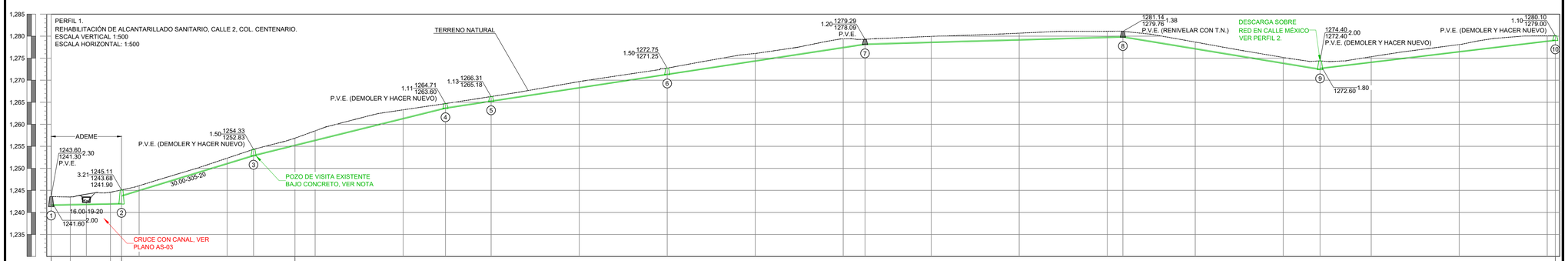
REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO
PLANTA Y PERFILES DE PROYECTO

REHABILITACIÓN DE RED DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE 2, ENTRE AV. AMAZONAS Y AV. POPOCATEPETL, DE LA COLONIA CENTENARIO, EN XALAPA, VERACRUZ.

Vo. Bo.

ING. ÁNGEL PARRAGUIRRE GANCEDO JEFE DE DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS CED. PROF. 4900966	ING. ADÁN BURGOS MONFIL GERENTE DE PLANEACIÓN CED. PROF. 8614306	ING. GERARDO MARTÍNEZ RÍOS ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN DE OPERACIÓN CED. PROF. 1743135

FECHA: FEBRERO DE 2023	ESCALAS: INDICADAS	ACOTACIONES: EN METROS	No. DE PLANO: 01 DE 03	CLAVE DEL PLANO: AS-01



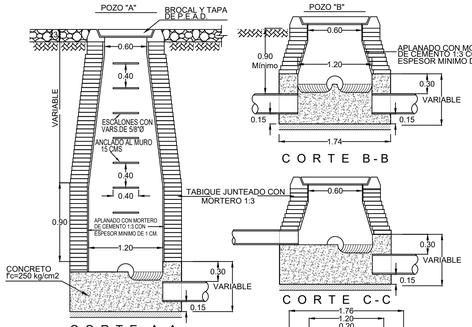
CAD.	A.H.	N.T.N.	A.H.
C.C. 0+000.00	1,241.60	1,243.59	1,252.32
C.C. 0+004.35	1,241.68	1,243.50	1,254.33
C.C. 0+006.00	1,241.75	1,242.75	1,256.86
C.C. 0+013.47	1,241.85	1,244.58	1,258.52
C.C. 0+016.00	1,241.90	1,245.11	1,255.15
C.C. 0+020.00	1,244.90	1,246.07	1,256.28
C.C. 0+040.00	1,251.00	1,252.32	1,261.22
C.C. 0+046.00	1,252.83	1,254.33	1,263.60
C.C. 0+055.41	1,255.15	1,256.86	1,265.17
C.C. 0+060.00	1,256.28	1,258.52	1,268.21
C.C. 0+080.00	1,261.22	1,263.29	1,271.25
C.C. 0+089.61	1,263.60	1,264.71	1,274.29
C.C. 0+100.00	1,265.17	1,266.31	1,277.34
C.C. 0+120.00	1,268.21	1,269.69	1,278.09
C.C. 0+140.00	1,271.25	1,272.75	1,278.52
C.C. 0+160.00	1,274.29	1,276.09	1,279.09
C.C. 0+180.00	1,277.34	1,279.39	1,279.66
C.C. 0+184.95	1,278.09	1,279.29	1,279.76
C.C. 0+200.00	1,278.52	1,279.96	1,277.06
C.C. 0+220.00	1,279.09	1,280.69	1,273.78
C.C. 0+240.00	1,279.66	1,281.12	1,272.40
C.C. 0+243.56	1,279.76	1,281.10	1,272.60
C.C. 0+260.00	1,277.06	1,278.67	1,273.99
C.C. 0+280.00	1,273.78	1,275.18	1,276.39
C.C. 0+288.38	1,272.40	1,274.40	1,278.78
C.C. 0+300.00	1,273.99	1,275.34	1,279.00
C.C. 0+320.00	1,276.39	1,278.11	1,280.10
C.C. 0+340.00	1,278.78	1,280.10	1,280.10
C.C. 0+341.83	1,279.00		

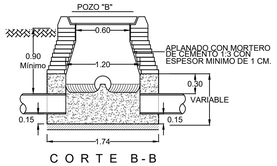
CAD. CADENAMIENTO
N.T.N. NIVEL DE TERRENO NATURAL
A.H. ARRASTRE HIDRÁULICO
P.D. PUNTO DE DESCARGA
C.D. CAMBIO DE DIRECCIÓN
C.C. CENTRO DE CALLE
C.A. CRUCE RED DE AGUA POTABLE

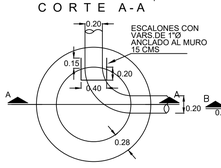
TOP. EDDWIN OMIR MARTINEZ LIMON LEVANTÓ	ING. CHRISTOPHER GALICIA VARGAS PROYECTÓ Y DIBUJÓ CED. PROF. 11715997

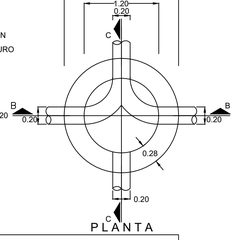
VERSIÓN	FECHA	REVISÓ
01	28/FEB/2023	APG/CGV

POZO DE VISITA COMUN



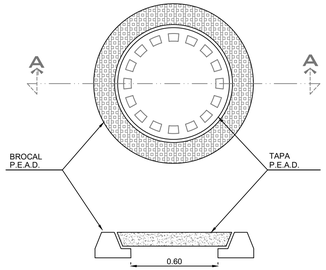






NOTAS.-
ACOTACIONES EN METROS
EL POZO TIPO "A" SE USARA PARA PROFUNDIDADES MAYORES DE 2.50
EL POZO TIPO "B" SE USARA PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 2.50

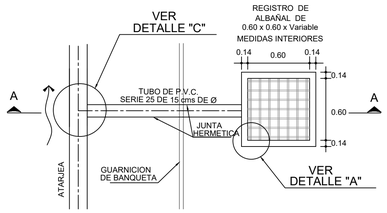
PLANTA



CORTE A-A

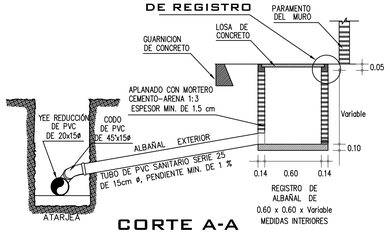
DETALLE DE BROCAL Y TAPA PARA TRÁFICO PESADO DE POLIETILENO DE ALTA RESISTENCIA A CARGA HASTA 30 000 KG, CUYO PESO DEL CONJUNTO DE HASTA 50 KG (QUE CUMPLA CON LA NORMAL POR LA SCT Y CNA)

SIN ESCALA
ACOT. MTS.

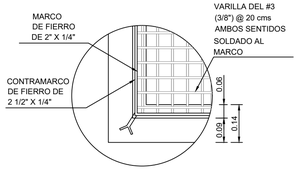


PLANTA
SIN ESC.

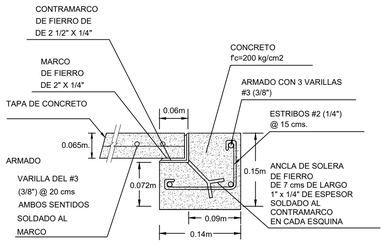
VER DETALLE DE REGISTRO



CORTE A-A
SIN ESC.

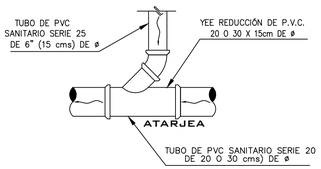


DETALLE "A"
SIN ESC.



DETALLE "B"
SIN ESC.

DETALLE "C" DE CONEXIÓN CON DESCARGA DOMICILIARIA



TUBERÍA P.V.C. SERIE 25

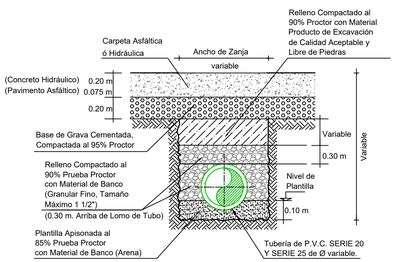
descargas domiciliarias

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

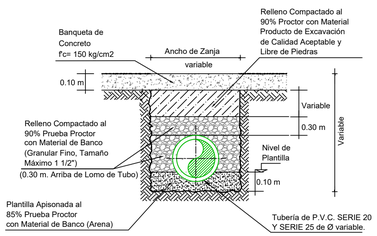
TUBERÍA P.V.C. SERIE 20

atarjeas

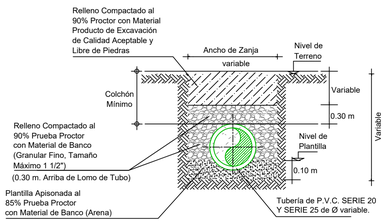
Ø Comercial Tubo Ø"(cm)	Ancho de Zanja (cm)	Colchón Mínimo (cm)
8"(20 cms)	75	90



CALLES PAVIMENTADAS
SECCION TIPO DE ZANJA
SIN ESC.



BANQUETA DE CONCRETO
SECCION TIPO DE ZANJA
SIN ESC.



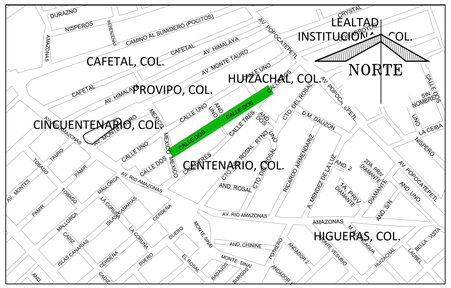
CALLES EN TERRACERIAS
SECCION TIPO DE ZANJA
SIN ESC.

VERSIÓN	FECHA	REVISÓ
01	28/FEB/2023	APG/CGV

TOP. EDDWIN OMIR MARTINEZ LIMON
LEVANTÓ

ING. CHRISTOPHER GALICIA VARGAS
PROYECTÓ Y DIBUJÓ CED. PROF. 11715997

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DATOS DE PROYECTO

Numero de lotes	85 lotes
Población de Proyecto	425 habitantes
Dotación (Uso doméstico)	250 Lts-Hab-Día
Aportación (100%)	200 Lts-Hab-Día
Sistema	Separado
Naturaleza del Sitio de Vertido	Red Municipal
Fórmulas empleadas	Gravedad
Longitud de la Red	391.83 m

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 UTILIZARÁ DEBERÁ 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 RASANTE DEL PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN SERA DE 90 cms COMO MINIMO.

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 FEBRERO DEL 2023, CUALQUIER CAMBIO QUE SE EFECTUE 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, 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 CONS- TRUCCIÓN, CUALQUIER DESPERFECTO A LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE, SERÁ POR CUENTA DEL CONTRATISTA.

10).-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 HARÁN EN ELLOS LOS CANALES DE "MEDIA CAÑA" CORRESPONDIENTES.

11).-SE DEBERÁ COLOCAR ADEME ENTRE LOS CADENAMIENTOS INDICADOS Y EN LAS PROFUNDIDADES DE ZANJA, EN DONDE DEBIDO A LA INESTABILIDAD DEL SUELO LO REQUIERA, A FIN DE EVITAR PÉRDIDAS ECONÓMICAS Y/O HUMANAS.

12).- LOS POZOS DE VISITA EXISTENTES, SE DEBERÁN REHABILITAR, ÉSTO 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).-SE DEBERÁ EVITAR LOS ARREGLOS EN LAS DESCARGAS DOMICILIARIAS QUE GENEREN ÁNGULOS DE 90°, POR LO QUE DEBERÁ SER MÁXIMO DE 45°.

15).-DEBIDO A QUE DURANTE EL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO SE RECIBIÓN INFORMACIÓN DE LA EXISTENCIA DE UN POZO DE VISITA (POZO 3) BAJO UNA PLANCHA DE CONCRETO, SE CONSIDERA EN EL PROYECTO TANTO PARA PRESUPUESTO COMO PLANO, EN UNA POSICIÓN APROXIMADA, SE DEBE CONSIDERAR SU DEMOLICIÓN PARA AJUSTAR ALTURA Y/O UBICACIÓN EN CASO DE SER NECESARIO.

16).-LOS POZOS DE VISITA NO. 11, 12, 13, 14 Y 15 SON CONSIDERADOS COMO NUEVOS COMO PREPARACIÓN PARA EVITAR RUPTURAS DE CONCRETO FUTURAS AL CONECTAR LAS CALLES CON LAS CUALES EXISTEN CRUCES CON RESPECTO DE LA LÍNEA PRICIPAL DE PROYECTO, EL RESIDENTE DEBERÁ CONSIDERAR UN POSIBLE CAMBIO EN LAS ELEVACIONES, UBICACIONES Y/O PENDIENTES DE LOS MISMO A FIN DE DEJAR EL SERVICIO DE LA RED SANITARIA PARA LAS CALLES MÉXICO, AND. UNO, AND. DOS Y CALLE 1.

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

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

CMAS COMISIÓN MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DE XALAPA

DIRECCIÓN DE OPERACIÓN
GERENCIA DE PLANEACIÓN
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Xalapa Ayuntamiento 2022-2025

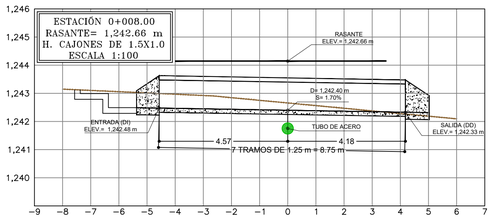
REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO
DETALLES DE PROYECTO

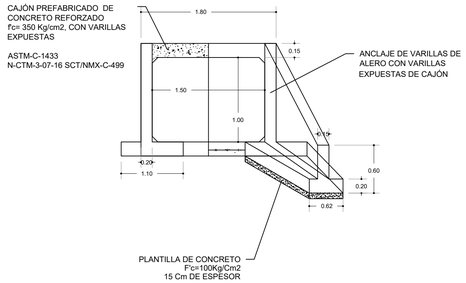
REHABILITACIÓN DE RED DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE 2, ENTRE AV. AMAZONAS Y AV. POPOCATEPETL, DE LA COLONIA CENTENARIO, EN XALAPA, VERACRUZ.

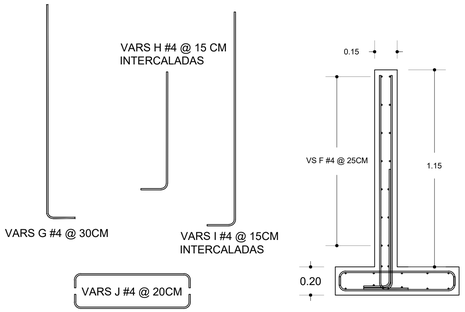
Vo. Bo.

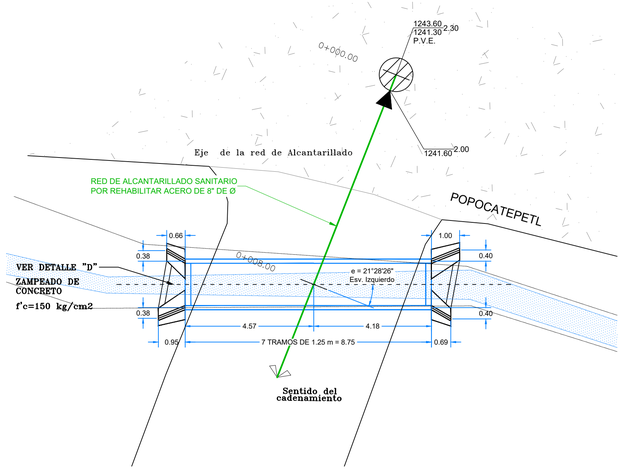
ING. ÁNGEL PARRAGUIRRE GANCEDO JEFE DE DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS CED. PROF. 4909966	ING. ADÁN BURGOS MONFIL GERENTE DE PLANEACIÓN CED. PROF. 8614306	ING. GERARDO MARTÍNEZ RÍOS ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN DE OPERACIÓN CED. PROF. 1743135

FECHA: FEBRERO DE 2023	ESCALAS: INDICADAS	ACOTACIONES: EN METROS	No. DE PLANO: 02 DE 03	CLAVE DEL PLANO: AS-02









DETALLE DE VARILLAS PARA DENTELLÓN

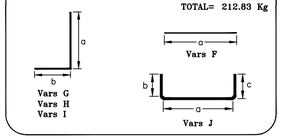
	No.	VARS	NUM	DIAM	LONG.	a	b	c	ESP	PESO
	Den.1	K	9.0	3c	1.02	0.2	0.1	0.06	20	5.0 kg
		L	4.0	3c	1.71	2.93	–	–	–	4.0 kg
	Den.2	K	9.0	3c	1.02	0.2	0.1	0.06	20	5.0 kg
		L	4.0	3c	1.75	2.97	–	–	–	4.0 kg

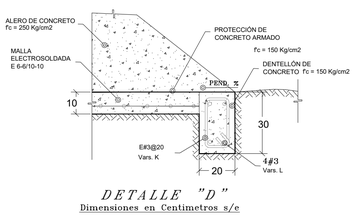
TOTAL= 18.0 kg

DETALLE DE VARILLAS
ALEROS

VAR	NUM PZAS	DIAM	LONG.	ESPAC.	TOTAL(Kg)
Vars F	48	4C	–	25	75.99
Vars G	16	4C	1.40	30	22.31
Vars H	28	4C	1.09	15	30.26
Vars I	28	4C	1.34	15	37.37
Vars J	44	4C	1.07	20	46.90

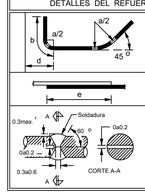
Revestimiento= 0.05
TOTAL= 212.83 Kg





DETALLE "D"
Dimensiones en Centimetros s/e

DETALLES DEL REFUERZO



DIAM.	a	b	d	e
3C	7	17	8	55
4C	9	23	10	55
5C	11	29	11	65
6C	14	34	13	85
8C	23	45	17	140

En ningún caso, se permitirá empalmar en una misma seccion, mas del 50% de las varillas.

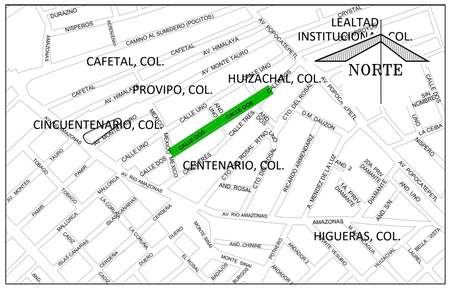
MATERIALES EN CAJONES

C O N C E P T O	CANTIDAD	UNIDAD
EXCAVACIÓN	21.06	m^3
RELLENO DE PROTECCIÓN (ARROPE) CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN	17.77	m^3
DEMOLICIÓN DE MAMPOSTERIA	2.40	m^3
CONCRETO f'c=100kg/cm2 (PLANTILLA ALEROS-CAJONES)	2.18	m^3
CONCRETO f'c=150kg/cm2 (ZAMPEADO Y DENTELLÓN)	0.50	m^3
CONCRETO f'c=250kg/cm2 (ALEROS)	1.14	m^3
ACERO DE REFUERZO Y POR TEMPERATURA	296.83	kg
MALLA ELECTRO SOLDADA 6-6/10-10	1.74	m^2
CAJÓN PREF. DE CONCRETO REF. 2.0X1.0 LONG 2.40 m	7.00	pzs

VERSIÓN	FECHA	REVISÓ
01	28/FEB/2023	APG/CGV

TOP. EDDWIN OMIR MARTINEZ LIMON	ING. CHRISTOPHER GALICIA VARGAS
LEVANTÓ	PROYECTÓ Y DIBUJÓ CED. PROF. 11715997

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN


LEALTAD INSTITUCIONAL COL.
NORTE
CAFETAL, COL.
PROVIPO, COL.
HUIZACHAL, COL.
CINCUENTENARIO, COL.
CENTENARIO, COL.
HIGUERAS, COL.
CAMINO AL SUMIDERO (POCITOS)
AV. POPOCATEPETL
AV. HIMALAYA
AV. MONTE TAJIJO
CALLE UNO
CALLE DOS
CALLE TRES
CALLE CUATRO
CALLE CINCO
CALLE SEIS
CALLE SIETE
CALLE OCHO
CALLE NUEVE
CALLE DIEZ
CALLE ONCE
CALLE DOCE
CALLE TRECE
CALLE CATORCE
CALLE QUINCE
CALLE DIECISEIS
CALLE DIECISIETE
CALLE DIECIOCHO
CALLE DIECINUEVE
CALLE VEINTE
CALLE VEINTIUNO
CALLE VEINTIDOS
CALLE VEINTITRES
CALLE VEINTICUATRO
CALLE VEINTICINCO
CALLE VEINTISEIS
CALLE VEINTISIETE
CALLE VEINTIOCHO
CALLE VEINTINUEVE
CALLE TREINTA
CALLE TREINTA Y UNO
CALLE TREINTA Y DOS
CALLE TREINTA Y TRES
CALLE TREINTA Y CUATRO
CALLE TREINTA Y CINCO
CALLE TREINTA Y SEIS
CALLE TREINTA Y SIETE
CALLE TREINTA Y OCHO
CALLE TREINTA Y NUEVE
CALLE CUARENTA
CALLE CUARENTA Y UNO
CALLE CUARENTA Y DOS
CALLE CUARENTA Y TRES
CALLE CUARENTA Y CUATRO
CALLE CUARENTA Y CINCO
CALLE CUARENTA Y SEIS
CALLE CUARENTA Y SIETE
CALLE CUARENTA Y OCHO
CALLE CUARENTA Y NUEVE
CALLE CINCUENTA
CALLE CINCUENTA Y UNO
CALLE CINCUENTA Y DOS
CALLE CINCUENTA Y TRES
CALLE CINCUENTA Y CUATRO
CALLE CINCUENTA Y CINCO
CALLE CINCUENTA Y SEIS
CALLE CINCUENTA Y SIETE
CALLE CINCUENTA Y OCHO
CALLE CINCUENTA Y NUEVE
CALLE SESENTA
CALLE SESENTA Y UNO
CALLE SESENTA Y DOS
CALLE SESENTA Y TRES
CALLE SESENTA Y CUATRO
CALLE SESENTA Y CINCO
CALLE SESENTA Y SEIS
CALLE SESENTA Y SIETE
CALLE SESENTA Y OCHO
CALLE SESENTA Y NUEVE
CALLE SETENTA
CALLE SETENTA Y UNO
CALLE SETENTA Y DOS
CALLE SETENTA Y TRES
CALLE SETENTA Y CUATRO
CALLE SETENTA Y CINCO
CALLE SETENTA Y SEIS
CALLE SETENTA Y SIETE
CALLE SETENTA Y OCHO
CALLE SETENTA Y NUEVE
CALLE OCHENTA
CALLE OCHENTA Y UNO
CALLE OCHENTA Y DOS
CALLE OCHENTA Y TRES
CALLE OCHENTA Y CUATRO
CALLE OCHENTA Y CINCO
CALLE OCHENTA Y SEIS
CALLE OCHENTA Y SIETE
CALLE OCHENTA Y OCHO
CALLE OCHENTA Y NUEVE
CALLE NOVENTA
CALLE NOVENTA Y UNO
CALLE NOVENTA Y DOS
CALLE NOVENTA Y TRES
CALLE NOVENTA Y CUATRO
CALLE NOVENTA Y CINCO
CALLE NOVENTA Y SEIS
CALLE NOVENTA Y SIETE
CALLE NOVENTA Y OCHO
CALLE NOVENTA Y NUEVE
CALLE CIEN
CALLE CIEN Y UNO
CALLE CIEN Y DOS
CALLE CIEN Y TRES
CALLE CIEN Y CUATRO
CALLE CIEN Y CINCO
CALLE CIEN Y SEIS
CALLE CIEN Y SIETE
CALLE CIEN Y OCHO
CALLE CIEN Y NUEVE
CALLE CIENTO DIEZ
CALLE CIENTO DIEZ Y UNO
CALLE CIENTO DIEZ Y DOS
CALLE CIENTO DIEZ Y TRES
CALLE CIENTO DIEZ Y CUATRO
CALLE CIENTO DIEZ Y CINCO
CALLE CIENTO DIEZ Y SEIS
CALLE CIENTO DIEZ Y SIETE
CALLE CIENTO DIEZ Y OCHO
CALLE CIENTO DIEZ Y NUEVE
CALLE CIENTO VEINTE
CALLE CIENTO VEINTE Y UNO
CALLE CIENTO VEINTE Y DOS
CALLE CIENTO VEINTE Y TRES
CALLE CIENTO VEINTE Y CUATRO
CALLE CIENTO VEINTE Y CINCO
CALLE CIENTO VEINTE Y SEIS
CALLE CIENTO VEINTE Y SIETE
CALLE CIENTO VEINTE Y OCHO
CALLE CIENTO VEINTE Y NUEVE
CALLE CIENTO TREINTA
CALLE CIENTO TREINTA Y UNO
CALLE CIENTO TREINTA Y DOS
CALLE CIENTO TREINTA Y TRES
CALLE CIENTO TREINTA Y CUATRO
CALLE CIENTO TREINTA Y CINCO
CALLE CIENTO TREINTA Y SEIS
CALLE CIENTO TREINTA Y SIETE
CALLE CIENTO TREINTA Y OCHO
CALLE CIENTO TREINTA Y NUEVE
CALLE CIENTO CUARENTA
CALLE CIENTO CUARENTA Y UNO
CALLE CIENTO CUARENTA Y DOS
CALLE CIENTO CUARENTA Y TRES
CALLE CIENTO CUARENTA Y CUATRO
CALLE CIENTO CUARENTA Y CINCO
CALLE CIENTO CUARENTA Y SEIS
CALLE CIENTO CUARENTA Y SIETE
CALLE CIENTO CUARENTA Y OCHO
CALLE CIENTO CUARENTA Y NUEVE
CALLE CIENTO CINCUENTA
CALLE CIENTO CINCUENTA Y UNO
CALLE CIENTO CINCUENTA Y DOS
CALLE CIENTO CINCUENTA Y TRES
CALLE CIENTO CINCUENTA Y CUATRO
CALLE CIENTO CINCUENTA Y CINCO
CALLE CIENTO CINCUENTA Y SEIS
CALLE CIENTO CINCUENTA Y SIETE
CALLE CIENTO CINCUENTA Y OCHO
CALLE CIENTO CINCUENTA Y NUEVE
CALLE CIENTO SESENTA
CALLE CIENTO SESENTA Y UNO
CALLE CIENTO SESENTA Y DOS
CALLE CIENTO SESENTA Y TRES
CALLE CIENTO SESENTA Y CUATRO
CALLE CIENTO SESENTA Y CINCO
CALLE CIENTO SESENTA Y SEIS
CALLE CIENTO SESENTA Y SIETE
CALLE CIENTO SESENTA Y OCHO
CALLE CIENTO SESENTA Y NUEVE
CALLE CIENTO SETENTA
CALLE CIENTO SETENTA Y UNO
CALLE CIENTO SETENTA Y DOS
CALLE CIENTO SETENTA Y TRES
CALLE CIENTO SETENTA Y CUATRO
CALLE CIENTO SETENTA Y CINCO
CALLE CIENTO SETENTA Y SEIS
CALLE CIENTO SETENTA Y SIETE
CALLE CIENTO SETENTA Y OCHO
CALLE CIENTO SETENTA Y NUEVE
CALLE CIENTO OCHENTA
CALLE CIENTO OCHENTA Y UNO
CALLE CIENTO OCHENTA Y DOS
CALLE CIENTO OCHENTA Y TRES
CALLE CIENTO OCHENTA Y CUATRO
CALLE CIENTO OCHENTA Y CINCO
CALLE CIENTO OCHENTA Y SEIS
CALLE CIENTO OCHENTA Y SIETE
CALLE CIENTO OCHENTA Y OCHO
CALLE CIENTO OCHENTA Y NUEVE
CALLE CIENTO NOVENTA
CALLE CIENTO NOVENTA Y UNO
CALLE CIENTO NOVENTA Y DOS
CALLE CIENTO NOVENTA Y TRES
CALLE CIENTO NOVENTA Y CUATRO
CALLE CIENTO NOVENTA Y CINCO
CALLE CIENTO NOVENTA Y SEIS
CALLE CIENTO NOVENTA Y SIETE
CALLE CIENTO NOVENTA Y OCHO
CALLE CIENTO NOVENTA Y NUEVE
CALLE DOSCIENTOS
CALLE DOSCIENTOS Y UNO
CALLE DOSCIENTOS Y DOS
CALLE DOSCIENTOS Y TRES
CALLE DOSCIENTOS Y CUATRO
CALLE DOSCIENTOS Y CINCO
CALLE DOSCIENTOS Y SEIS
CALLE DOSCIENTOS Y SIETE
CALLE DOSCIENTOS Y OCHO
CALLE DOSCIENTOS Y NUEVE
CALLE TRESCIENTOS
CALLE TRESCIENTOS Y UNO
CALLE TRESCIENTOS Y DOS
CALLE TRESCIENTOS Y TRES
CALLE TRESCIENTOS Y CUATRO
CALLE TRESCIENTOS Y CINCO
CALLE TRESCIENTOS Y SEIS
CALLE TRESCIENTOS Y SIETE
CALLE TRESCIENTOS Y OCHO
CALLE TRESCIENTOS Y NUEVE
CALLE CUATROCIENTOS
CALLE CUATROCIENTOS Y UNO
CALLE CUATROCIENTOS Y DOS
CALLE CUATROCIENTOS Y TRES
CALLE CUATROCIENTOS Y CUATRO
CALLE CUATROCIENTOS Y CINCO
CALLE CUATROCIENTOS Y SEIS
CALLE CUATROCIENTOS Y SIETE
CALLE CUATROCIENTOS Y OCHO
CALLE CUATROCIENTOS Y NUEVE
CALLE QUINIENTOS
CALLE QUINIENTOS Y UNO
CALLE QUINIENTOS Y DOS
CALLE QUINIENTOS Y TRES
CALLE QUINIENTOS Y CUATRO
CALLE QUINIENTOS Y CINCO
CALLE QUINIENTOS Y SEIS
CALLE QUINIENTOS Y SIETE
CALLE QUINIENTOS Y OCHO
CALLE QUINIENTOS Y NUEVE
CALLE SEISCIENTOS
CALLE SEISCIENTOS Y UNO
CALLE SEISCIENTOS Y DOS
CALLE SEISCIENTOS Y TRES
CALLE SEISCIENTOS Y CUATRO
CALLE SEISCIENTOS Y CINCO
CALLE SEISCIENTOS Y SEIS
CALLE SEISCIENTOS Y SIETE
CALLE SEISCIENTOS Y OCHO
CALLE SEISCIENTOS Y NUEVE
CALLE SETECIENTOS
CALLE SETECIENTOS Y UNO
CALLE SETECIENTOS Y DOS
CALLE SETECIENTOS Y TRES
CALLE SETECIENTOS Y CUATRO
CALLE SETECIENTOS Y CINCO
CALLE SETECIENTOS Y SEIS
CALLE SETECIENTOS Y SIETE
CALLE SETECIENTOS Y OCHO
CALLE SETECIENTOS Y NUEVE
CALLE OCHOCIENTOS
CALLE OCHOCIENTOS Y UNO
CALLE OCHOCIENTOS Y DOS
CALLE OCHOCIENTOS Y TRES
CALLE OCHOCIENTOS Y CUATRO
CALLE OCHOCIENTOS Y CINCO
CALLE OCHOCIENTOS Y SEIS
CALLE OCHOCIENTOS Y SIETE
CALLE OCHOCIENTOS Y OCHO
CALLE OCHOCIENTOS Y NUEVE
CALLE NOVECIENTOS
CALLE NOVECIENTOS Y UNO
CALLE NOVECIENTOS Y DOS
CALLE NOVECIENTOS Y TRES
CALLE NOVECIENTOS Y CUATRO
CALLE NOVECIENTOS Y CINCO
CALLE NOVECIENTOS Y SEIS
CALLE NOVECIENTOS Y SIETE
CALLE NOVECIENTOS Y OCHO
CALLE NOVECIENTOS Y NUEVE
CALLE MIL
CALLE MIL Y UNO
CALLE MIL Y DOS
CALLE MIL Y TRES
CALLE MIL Y CUATRO
CALLE MIL Y CINCO
CALLE MIL Y SEIS
CALLE MIL Y SIETE
CALLE MIL Y OCHO
CALLE MIL Y NUEVE
CALLE DOS MIL
CALLE DOS MIL Y UNO
CALLE DOS MIL Y DOS
CALLE DOS MIL Y TRES
CALLE DOS MIL Y CUATRO
CALLE DOS MIL Y CINCO
CALLE DOS MIL Y SEIS
CALLE DOS MIL Y SIETE
CALLE DOS MIL Y OCHO
CALLE DOS MIL Y NUEVE
CALLE TRES MIL
CALLE TRES MIL Y UNO
CALLE TRES MIL Y DOS
CALLE TRES MIL Y TRES
CALLE TRES MIL Y CUATRO
CALLE TRES MIL Y CINCO
CALLE TRES MIL Y SEIS
CALLE TRES MIL Y SIETE
CALLE TRES MIL Y OCHO
CALLE TRES MIL Y NUEVE
CALLE CUATRO MIL
CALLE CUATRO MIL Y UNO
CALLE CUATRO MIL Y DOS
CALLE CUATRO MIL Y TRES
CALLE CUATRO MIL Y CUATRO
CALLE CUATRO MIL Y CINCO
CALLE CUATRO MIL Y SEIS
CALLE CUATRO MIL Y SIETE
CALLE CUATRO MIL Y OCHO
CALLE CUATRO MIL Y NUEVE
CALLE CINCO MIL
CALLE CINCO MIL Y UNO
CALLE CINCO MIL Y DOS
CALLE CINCO MIL Y TRES
CALLE CINCO MIL Y CUATRO
CALLE CINCO MIL Y CINCO
CALLE CINCO MIL Y SEIS
CALLE CINCO MIL Y SIETE
CALLE CINCO MIL Y OCHO
CALLE CINCO MIL Y NUEVE
CALLE SEIS MIL
CALLE SEIS MIL Y UNO
CALLE SEIS MIL Y DOS
CALLE SEIS MIL Y TRES
CALLE SEIS MIL Y CUATRO
CALLE SEIS MIL Y CINCO
CALLE SEIS MIL Y SEIS
CALLE SEIS MIL Y SIETE
CALLE SEIS MIL Y OCHO
CALLE SEIS MIL Y NUEVE
CALLE SIETE MIL
CALLE SIETE MIL Y UNO
CALLE SIETE MIL Y DOS
CALLE SIETE MIL Y TRES
CALLE SIETE MIL Y CUATRO
CALLE SIETE MIL Y CINCO
CALLE SIETE MIL Y SEIS
CALLE SIETE MIL Y SIETE
CALLE SIETE MIL Y OCHO
CALLE SIETE MIL Y NUEVE
CALLE OCHO MIL
CALLE OCHO MIL Y UNO
CALLE OCHO MIL Y DOS
CALLE OCHO MIL Y TRES
CALLE OCHO MIL Y CUATRO
CALLE OCHO MIL Y CINCO
CALLE OCHO MIL Y SEIS
CALLE OCHO MIL Y SIETE
CALLE OCHO MIL Y OCHO
CALLE OCHO MIL Y NUEVE
CALLE NUEVE MIL
CALLE NUEVE MIL Y UNO
CALLE NUEVE MIL Y DOS
CALLE NUEVE MIL Y TRES
CALLE NUEVE MIL Y CUATRO
CALLE NUEVE MIL Y CINCO
CALLE NUEVE MIL Y SEIS
CALLE NUEVE MIL Y SIETE
CALLE NUEVE MIL Y OCHO
CALLE NUEVE MIL Y NUEVE
CALLE DIEZ MIL
CALLE DIEZ MIL Y UNO
CALLE DIEZ MIL Y DOS
CALLE DIEZ MIL Y TRES
CALLE DIEZ MIL Y CUATRO
CALLE DIEZ MIL Y CINCO
CALLE DIEZ MIL Y SEIS
CALLE DIEZ MIL Y SIETE
CALLE DIEZ MIL Y OCHO
CALLE DIEZ MIL Y NUEVE
CALLE ONCE MIL
CALLE ONCE MIL Y UNO
CALLE ONCE MIL Y DOS
CALLE ONCE MIL Y TRES
CALLE ONCE MIL Y CUATRO
CALLE ONCE MIL Y CINCO
CALLE ONCE MIL Y SEIS
CALLE ONCE MIL Y SIETE
CALLE ONCE MIL Y OCHO
CALLE ONCE MIL Y NUEVE
CALLE DOCE MIL
CALLE DOCE MIL Y UNO
CALLE DOCE MIL Y DOS
CALLE DOCE MIL Y TRES
CALLE DOCE MIL Y CUATRO
CALLE DOCE MIL Y CINCO
CALLE DOCE MIL Y SEIS
CALLE DOCE MIL Y SIETE
CALLE DOCE MIL Y OCHO
CALLE DOCE MIL Y NUEVE
CALLE TRECE MIL
CALLE TRECE MIL Y UNO
CALLE TRECE MIL Y DOS
CALLE TRECE MIL Y TRES
CALLE TRECE MIL Y CUATRO
CALLE TRECE MIL Y CINCO
CALLE TRECE MIL Y SEIS
CALLE TRECE MIL Y SIETE
CALLE TRECE MIL Y OCHO
CALLE TRECE MIL Y NUEVE
CALLE CATORCE MIL
CALLE CATORCE MIL Y UNO
CALLE CATORCE MIL Y DOS
CALLE CATORCE MIL Y TRES
CALLE CATORCE MIL Y CUATRO
CALLE CATORCE MIL Y CINCO
CALLE CATORCE MIL Y SEIS
CALLE CATORCE MIL Y SIETE
CALLE CATORCE MIL Y OCHO
CALLE CATORCE MIL Y NUEVE
CALLE QUINCE MIL
CALLE QUINCE MIL Y UNO
CALLE QUINCE MIL Y DOS
CALLE QUINCE MIL Y TRES
CALLE QUINCE MIL Y CUATRO
CALLE QUINCE MIL Y CINCO
CALLE QUINCE MIL Y SEIS
CALLE QUINCE MIL Y SIETE
CALLE QUINCE MIL Y OCHO
CALLE QUINCE MIL Y NUEVE
CALLE DIECISEIS MIL
CALLE DIECISEIS MIL Y UNO
CALLE DIECISEIS MIL Y DOS
CALLE DIECISEIS MIL Y TRES
CALLE DIECISEIS MIL Y CUATRO
CALLE DIECISEIS MIL Y CINCO
CALLE DIECISEIS MIL Y SEIS
CALLE DIECISEIS MIL Y SIETE
CALLE DIECISEIS MIL Y OCHO
CALLE DIECISEIS MIL Y NUEVE
CALLE DIECISIETE MIL
CALLE DIECISIETE MIL Y UNO
CALLE DIECISIETE MIL Y DOS
CALLE DIECISIETE MIL Y TRES
CALLE DIECISIETE MIL Y CUATRO
CALLE DIECISIETE MIL Y CINCO
CALLE DIECISIETE MIL Y SEIS
CALLE DIECISIETE MIL Y SIETE
CALLE DIECISIETE MIL Y OCHO
CALLE DIECISIETE MIL Y NUEVE
CALLE DIECIOCHO MIL
CALLE DIECIOCHO MIL Y UNO
CALLE DIECIOCHO MIL Y DOS
CALLE DIECIOCHO MIL Y TRES
CALLE DIECIOCHO MIL Y CUATRO
CALLE DIECIOCHO MIL Y CINCO
CALLE DIECIOCHO MIL Y SEIS
CALLE DIECIOCHO MIL Y SIETE
CALLE DIECIOCHO MIL Y OCHO
CALLE DIECIOCHO MIL Y NUEVE
CALLE DIECINUEVE MIL
CALLE DIECINUEVE MIL Y UNO
CALLE DIECINUEVE MIL Y DOS
CALLE DIECINUEVE MIL Y TRES
CALLE DIECINUEVE MIL Y CUATRO
CALLE DIECINUEVE MIL Y CINCO
CALLE DIECINUEVE MIL Y SEIS
CALLE DIECINUEVE MIL Y SIETE
CALLE DIECINUEVE MIL Y OCHO
CALLE DIECINUEVE MIL Y NUEVE
CALLE VEINTE MIL
CALLE VEINTE MIL Y UNO
CALLE VEINTE MIL Y DOS
CALLE VEINTE MIL Y TRES
CALLE VEINTE MIL Y CUATRO
CALLE VEINTE MIL Y CINCO
CALLE VEINTE MIL Y SEIS
CALLE VEINTE MIL Y SIETE
CALLE VEINTE MIL Y OCHO
CALLE VEINTE MIL Y NUEVE
CALLE VEINTIUNO MIL
CALLE VEINTIUNO MIL Y UNO
CALLE VEINTIUNO MIL Y DOS
CALLE VEINTIUNO MIL Y TRES
CALLE VEINTIUNO MIL Y CUATRO
CALLE VEINTIUNO MIL Y CINCO
CALLE VEINTIUNO MIL Y SEIS
CALLE VEINTIUNO MIL Y SIETE
CALLE VEINTIUNO MIL Y OCHO
CALLE VEINTIUNO MIL Y NUEVE
CALLE VEINTIDOS MIL
CALLE VEINTIDOS MIL Y UNO
CALLE VEINTIDOS MIL Y DOS
CALLE VEINTIDOS MIL Y TRES
CALLE VEINTIDOS MIL Y CUATRO
CALLE VEINTIDOS MIL Y CINCO
CALLE VEINTIDOS MIL Y SEIS
CALLE VEINTIDOS MIL Y SIETE
CALLE VEINTIDOS MIL Y OCHO
CALLE VEINTIDOS MIL Y NUEVE
CALLE VEINTITRES MIL
CALLE VEINTITRES MIL Y UNO
CALLE VEINTITRES MIL Y DOS
CALLE VEINTITRES MIL Y TRES
CALLE VEINTITRES MIL Y CUATRO
CALLE VEINTITRES MIL Y CINCO
CALLE VEINTITRES MIL Y SEIS
CALLE VEINTITRES MIL Y SIETE
CALLE VEINTITRES MIL Y OCHO
CALLE VEINTITRES MIL Y NUEVE
CALLE VEINTICUATRO MIL
CALLE VEINTICUATRO MIL Y UNO
CALLE VEINTICUATRO MIL Y DOS
CALLE VEINTICUATRO MIL Y TRES
CALLE VEINTICUATRO MIL Y CUATRO
CALLE VEINTICUATRO MIL Y CINCO
CALLE VEINTICUATRO MIL Y SEIS
CALLE VEINTICUATRO MIL Y SIETE
CALLE VEINTICUATRO MIL Y OCHO
CALLE VEINTICUATRO MIL Y NUEVE
CALLE VEINTICINCO MIL
CALLE VEINTICINCO MIL Y UNO
CALLE VEINTICINCO MIL Y DOS
CALLE VEINTICINCO MIL Y TRES
CALLE VEINTICINCO MIL Y CUATRO
CALLE VEINTICINCO MIL Y CINCO
CALLE VEINTICINCO MIL Y SEIS
CALLE VEINTICINCO MIL Y SIETE
CALLE VEINTICINCO MIL Y OCHO
CALLE VEINTICINCO MIL Y NUEVE
CALLE VEINTISEIS MIL
CALLE VEINTISEIS MIL Y UNO
CALLE VEINTISEIS MIL Y DOS
CALLE VEINTISEIS MIL Y TRES
CALLE VEINTISEIS MIL Y CUATRO
CALLE VEINTISEIS MIL Y CINCO
CALLE VEINTISEIS MIL Y SEIS
CALLE VEINTISEIS MIL Y SIETE
CALLE VEINTISEIS MIL Y OCHO
CALLE VEINTISEIS MIL Y NUEVE
CALLE VEINTISIETE MIL
CALLE VEINTISIETE MIL Y UNO
CALLE VEINTISIETE MIL Y DOS
CALLE VEINTISIETE MIL Y TRES
CALLE VEINTISIETE MIL Y CUATRO
CALLE VEINTISIETE MIL Y CINCO
CALLE VEINTISIETE MIL Y SEIS
CALLE VEINTISIETE MIL Y SIETE
CALLE VEINTISIETE MIL Y OCHO
CALLE VEINTISIETE MIL Y NUEVE
CALLE VEINTIOCHO MIL
CALLE VEINTIOCHO MIL Y UNO
CALLE VEINTIOCHO MIL Y DOS
CALLE VEINTIOCHO MIL Y TRES
CALLE VEINTIOCHO MIL Y CUATRO
CALLE VEINTIOCHO MIL Y CINCO
CALLE VEINTIOCHO MIL Y SEIS
CALLE VEINTIOCHO MIL Y SIETE
CALLE VEINTIOCHO MIL Y OCHO
CALLE VEINTIOCHO MIL Y NUEVE
CALLE VEINTINUEVE MIL
CALLE VEINTINUEVE MIL Y UNO
CALLE VEINTINUEVE MIL Y DOS
CALLE VEINTINUEVE MIL Y TRES
CALLE VEINTINUEVE MIL Y CUATRO
CALLE VEINTINUEVE MIL Y CINCO
CALLE VEINTINUEVE MIL Y SEIS
CALLE VEINTINUEVE MIL Y SIETE
CALLE VEINTINUEVE MIL Y OCHO
CALLE VEINTINUEVE MIL Y NUEVE
CALLE TREINTA MIL
CALLE TREINTA MIL Y UNO
CALLE TREINTA MIL Y DOS
CALLE TREINTA MIL Y TRES
CALLE TREINTA MIL Y CUATRO
CALLE TREINTA MIL Y CINCO
CALLE TREINTA MIL Y SEIS
CALLE TREINTA MIL Y SIETE
CALLE TREINTA MIL Y OCHO
CALLE TREINTA MIL Y NUEVE
CALLE CUARENTA MIL
CALLE CUARENTA MIL Y UNO
CALLE CUARENTA MIL Y DOS
CALLE CUARENTA MIL Y TRES
CALLE CUARENTA MIL Y CUATRO
CALLE CUARENTA MIL Y CINCO
CALLE CUARENTA MIL Y SEIS
CALLE CUARENTA MIL Y SIETE
CALLE CUARENTA MIL Y OCHO
CALLE CUARENTA MIL Y NUEVE
CALLE CINCUENTA MIL
CALLE CINCUENTA MIL Y UNO
CALLE CINCUENTA MIL Y DOS
CALLE CINCUENTA MIL Y TRES
CALLE CINCUENTA MIL Y CUATRO
CALLE CINCUENTA MIL Y CINCO
CALLE CINCUENTA MIL Y SEIS
CALLE CINCUENTA MIL Y SIETE
CALLE CINCUENTA MIL Y OCHO
CALLE CINCUENTA MIL Y NUEVE
CALLE SESENTA MIL
CALLE SESENTA MIL Y UNO
CALLE SESENTA MIL Y DOS
CALLE SESENTA MIL Y TRES
CALLE SESENTA MIL Y CUATRO
CALLE SESENTA MIL Y CINCO
CALLE SESENTA MIL Y SEIS
CALLE SESENTA MIL Y SIETE
CALLE SESENTA MIL Y OCHO
CALLE SESENTA MIL Y NUEVE
CALLE SETENTA MIL
CALLE SETENTA MIL Y UNO
CALLE SETENTA MIL Y DOS
CALLE SETENTA MIL Y TRES
CALLE SETENTA MIL Y CUATRO
CALLE SETENTA MIL Y CINCO
CALLE SETENTA MIL Y SEIS
CALLE SETENTA MIL Y SIETE
CALLE SETENTA MIL Y OCHO
CALLE SETENTA MIL Y NUEVE
CALLE OCHENTA MIL
CALLE OCHENTA MIL Y UNO
CALLE OCHENTA MIL Y DOS
CALLE OCHENTA MIL Y TRES
CALLE OCHENTA MIL Y CUATRO
CALLE OCHENTA MIL Y CINCO
CALLE OCHENTA MIL Y SEIS
CALLE OCHENTA MIL Y SIETE
CALLE OCHENTA MIL Y OCHO
CALLE OCHENTA MIL Y NUEVE
CALLE NOVENTA MIL
CALLE NOVENTA MIL Y UNO
CALLE NOVENTA MIL Y DOS
CALLE NOVENTA MIL Y TRES
CALLE NOVENTA MIL Y CUATRO
CALLE NOVENTA MIL Y CINCO
CALLE NOVENTA MIL Y SEIS
CALLE NOVENTA MIL Y SIETE
CALLE NOVENTA MIL Y OCHO
CALLE NOVENTA MIL Y NUEVE
CALLE CIEN MIL
CALLE CIEN MIL Y UNO
CALLE CIEN MIL Y DOS
CALLE CIEN MIL Y TRES
CALLE CIEN MIL Y CUATRO
CALLE CIEN MIL Y CINCO
CALLE CIEN MIL Y SEIS
CALLE CIEN MIL Y SIETE
CALLE CIEN MIL Y OCHO
CALLE CIEN MIL Y NUEVE
CALLE DOS CIENTOS MIL
CALLE DOS CIENTOS MIL Y UNO
CALLE DOS CIENTOS MIL Y DOS
CALLE DOS CIENTOS MIL Y TRES
CALLE DOS CIENTOS MIL Y CUATRO
CALLE DOS CIENTOS MIL Y CINCO
CALLE DOS CIENTOS MIL Y SEIS
CALLE DOS CIENTOS MIL Y SIETE
CALLE DOS CIENTOS MIL Y OCHO
CALLE DOS CIENTOS MIL Y NUEVE
CALLE TRES CIENTOS MIL
CALLE TRES CIENTOS MIL Y UNO
CALLE TRES CIENTOS MIL Y DOS
CALLE TRES CIENTOS MIL Y TRES
CALLE TRES CIENTOS MIL Y CUATRO
CALLE TRES CIENTOS MIL Y CINCO
CALLE TRES CIENTOS MIL Y SEIS
CALLE TRES CIENTOS MIL Y SIETE
CALLE TRES CIENTOS MIL Y OCHO
CALLE TRES CIENTOS MIL Y NUEVE
CALLE CUATROCIENTOS MIL
CALLE CUATROCIENTOS MIL Y UNO
CALLE CUATROCIENTOS MIL Y DOS
CALLE CUATROCIENTOS MIL Y TRES
CALLE CUATROCIENTOS MIL Y CUATRO
CALLE CUATROCIENTOS MIL Y CINCO
CALLE CUATROCIENTOS MIL Y SEIS
CALLE CUATROCIENTOS MIL Y SIETE
CALLE CUATROCIENTOS MIL Y OCHO
CALLE CUATROCIENTOS MIL Y NUEVE
CALLE QUINIENTOS MIL
CALLE QUINIENTOS MIL Y UNO
CALLE QUINIENTOS MIL Y DOS
CALLE QUINIENTOS MIL Y TRES
CALLE QUINIENTOS MIL Y CUATRO
CALLE QUINIENTO