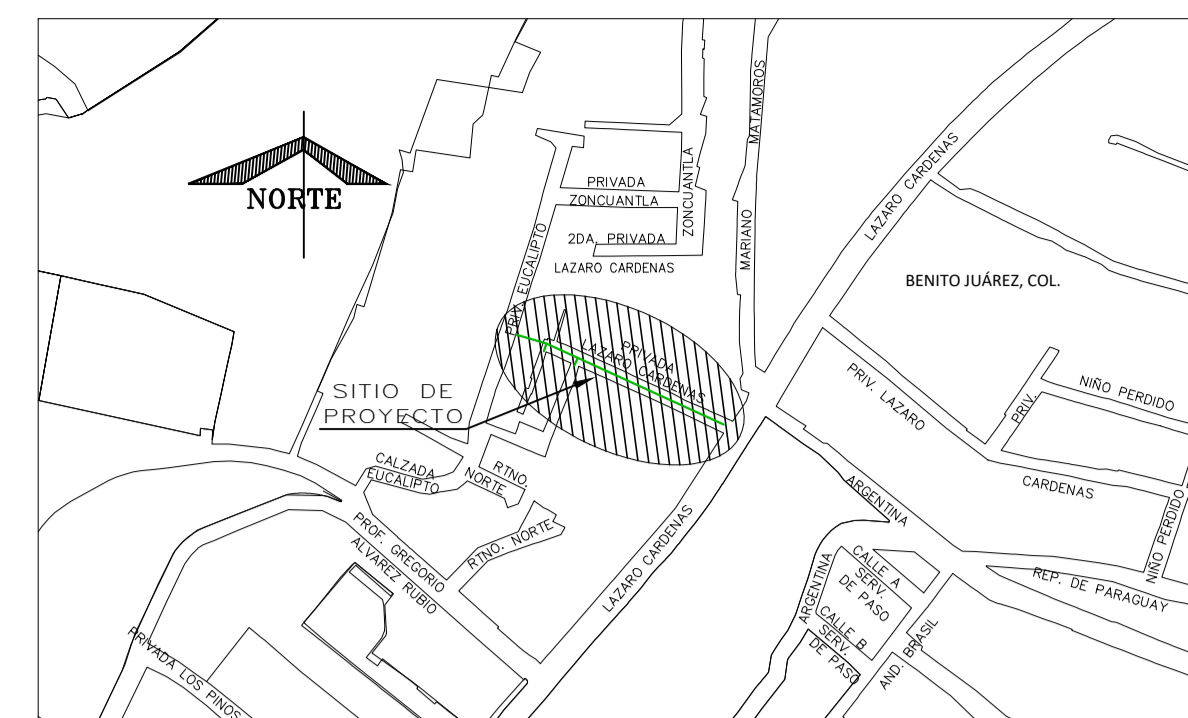




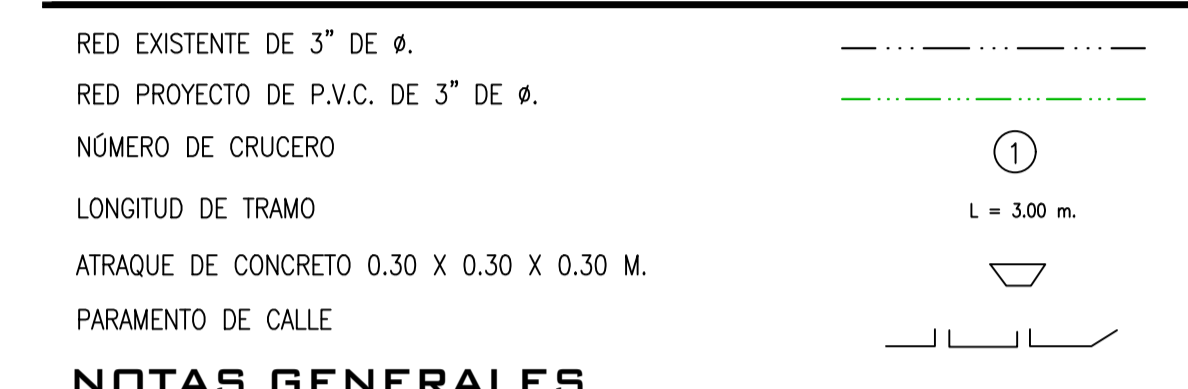
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DATOS DE PROYECTO

NÚMERO DE LOTES	28	LOTES
NÚMERO DE HAB. / VIVIENDA	5	HAB./VIVIENDA
POBLACIÓN DE PROYECTO	140	HABITANTES
DOTACIÓN	250	LTS-HAB-DÍA
LONGITUD DE LA RED 3"	136.00	METROS
SISTEMA	GRAVEDAD	
PUNTOS DE CONEXIÓN	RED MUNICIPAL	

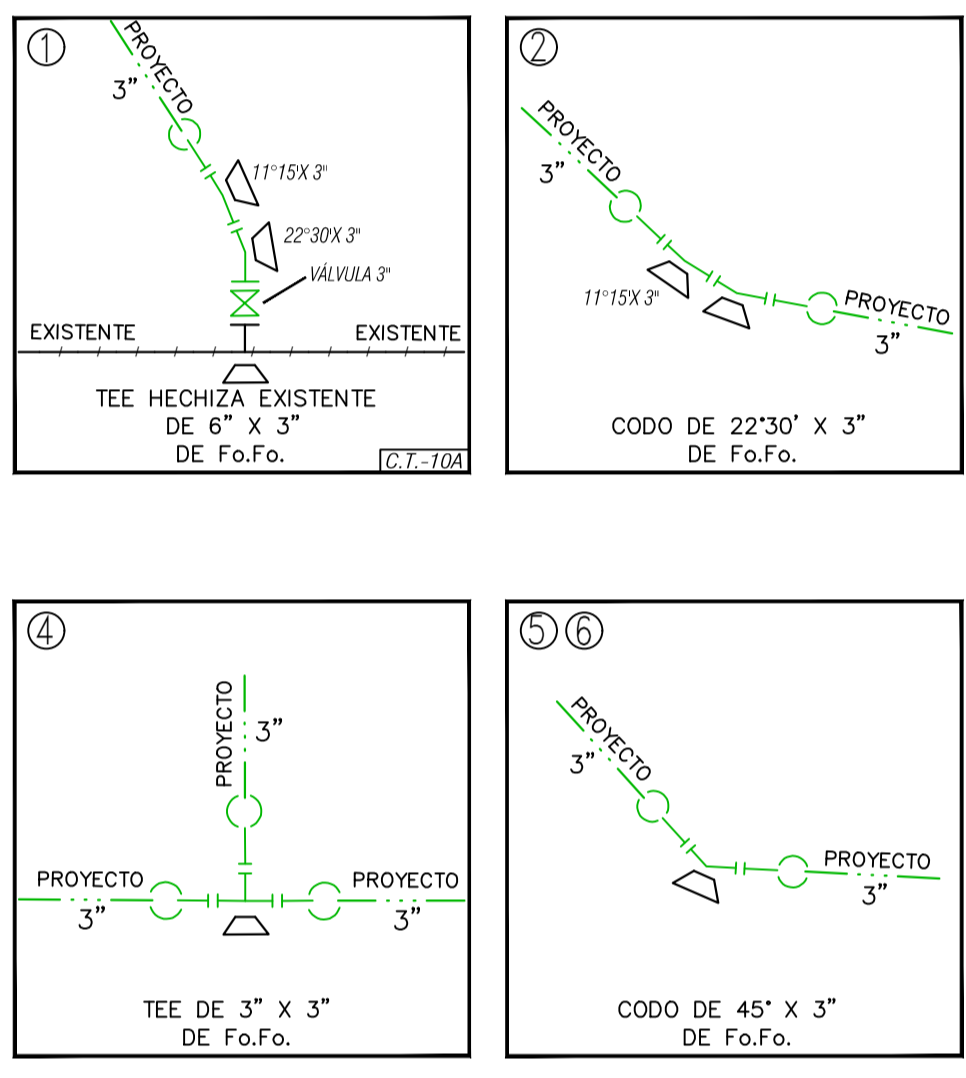
SIMBOLOGÍA



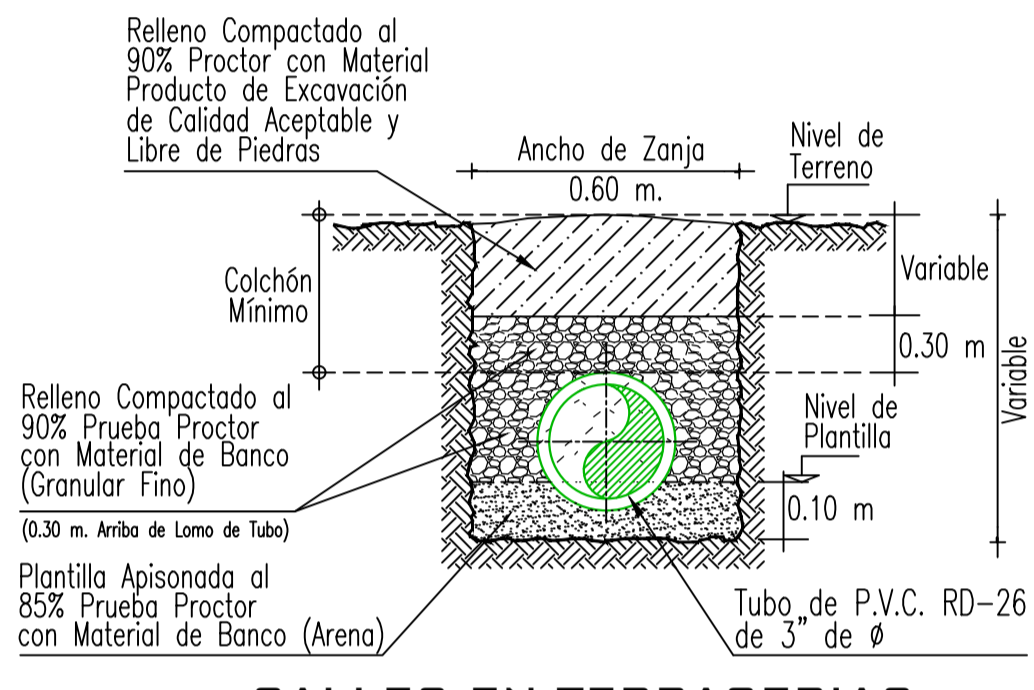
NOTAS GENERALES

- 1.- EL NORTE QUE SE INDICA ES MAGNÉTICO.
- 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 3 PULGADAS DE Ø.
- 4.- DE ACUERDO AL MANUAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE LA CONAGUA, EL COLCHÓN MÍNIMO PARA TUBERÍA DE P.V.C. RD-26 DE 3 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 VISIBLES QUE CRUZARAN EL TRAZO REALIZADO O LA RECOMENDACIÓN DEL RESIDENTE A CARGO DE LA CONSTRUCCIÓN, CUALQUIER DESPERFECTO A LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE, SERÁ POR CUENTA DEL CONTRATISTA.
- 7.- EN ESTE PROYECTO SE CONSIDERA SUSTITUIR LAS PIEZAS ESPECIALES EXISTENTES, QUEDARÁ A CRITERIO DEL RESIDENTE DE OBRA SI ES NECESARIO CAMBIARLAS O SE UTILIZAN LAS MISMAS PIEZAS.
- 8.- EN TODOS LOS CASOS LOS ATRAQUES DEBERÁN COLOCARSE ANTES DE REALIZAR LA PRUEBA HIDROSTÁTICA DE LAS TUBERÍAS.
- 9.- LA TOPOGRAFÍA DEL PRESENTE PROYECTO SE REALIZÓ EN MARZO DE 2023, CUALQUIER CAMBIO QUE SE EFECTUE EN LOS NIVELES DEL TERRENO NATURAL, SE DEBERÁ REALIZAR LOS AJUSTES NECESARIOS A ESTE PROYECTO.
- 10.- LA INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE PVC PARA AGUA POTABLE INCLUDE: BAJADO DE TUBERÍA, INSTALACIÓN Y PRUEBA HIDROSTÁTICA.
- 11.- NO DEBERÁ COMPRAR LOS MATERIALES HASTA ESTABLECER LA COORDINACIÓN CORRESPONDIENTE CON LA GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DE ESTE ORGANISMO.
- 12.- ESTE PROYECTO NO LIBERA AL SOLICITANTE DE LOS TRÁMITES DE PERMISO CORRESPONDIENTES ANTE INSTANCIAS MUNICIPALES, ESTATALES Y FEDERALES. ASÍ MISMO NO PODRÁ LLEVAR A CABO SU EJECUCIÓN, SI NO CUENTA CON LA LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN EMITIDA POR LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO DEL AYUNTAMIENTO.

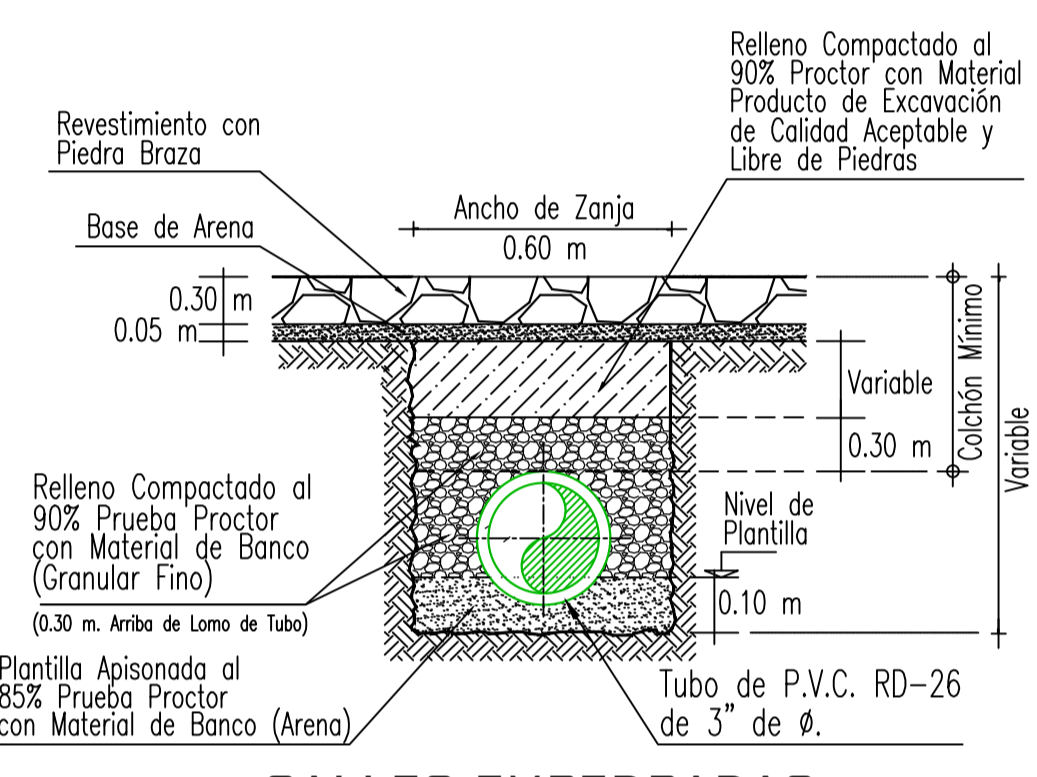
CUADRO DE CRUCEROS HORIZONTALES



SIMBOLO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
	TEE DE FO.FO. CON BRIDAS DE 75 X 75 mm (3" x 3") de Ø	PZA.	1.00
	CODO DE 45°X3" DE FO.FO. CON BRIDAS	PZA.	2.00
	CODO DE 22°30'X3" DE FO.FO. CON BRIDAS	PZA.	2.00
	CODO DE 11°15'X3" DE FO.FO. CON BRIDAS	PZA.	3.00
	JUEGO DE JUNTA GIBALTT COMPLETA DE 3" DE Ø DE FO.FO. CON GOMA REFORZADA.	PZA.	14.00
	EXTREMIDAD DE FO.FO. CON BRIDAS DE 75 mm (3") de Ø	PZA.	12.00
	EMPAQUE DE PLOMO DE 75 mm (3") DE Ø	PZA.	16.00
	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.	64.00
	VÁLVULA DE COMPUERTA DE VASTAGO FIJO DE 75 MM (3") DE Ø	PZA.	1.00
	CONTRAMARCO SENCILLO DE 1.40 M CON CANAL DE 100 MM (4")	PZA.	1.00
	MARCO CON TAPA DE FIERRO FUNDIDO DE 50 X 50 CM CON PESO DE 55 KG.	PZA.	1.00
	TUBERÍA HIDRÁULICA DE P.V.C. CON CAMPANA Y EMPAQUE TIPO ANGER DE 75 MM (3") Ø RD-26.	M.	136.00



CALLES EN TERRACERIAS SECCION TIPO DE ZANJA SIN ESC.

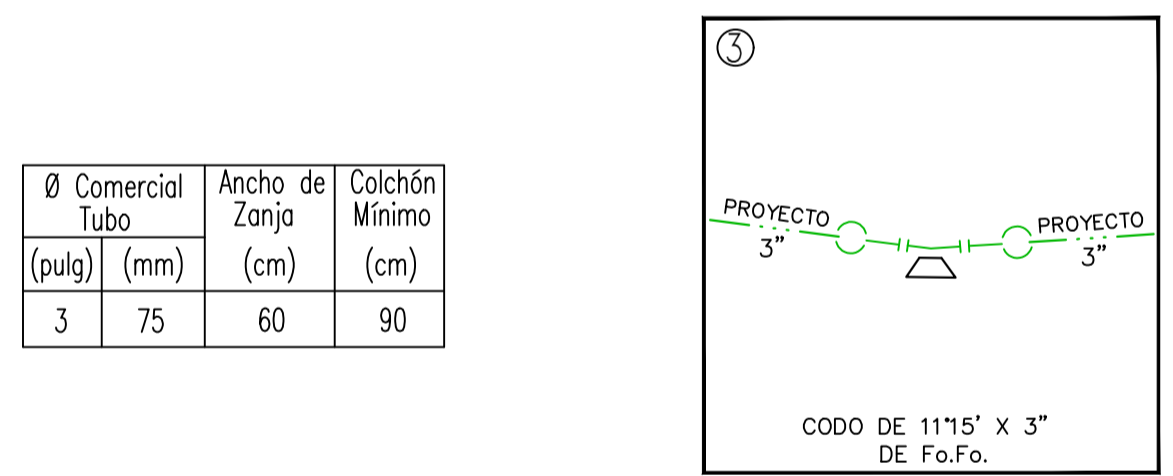


CALLES EMPEDRADAS SECCION TIPO DE ZANJA SIN ESC.

LISTA DE PIEZAS ESPECIALES

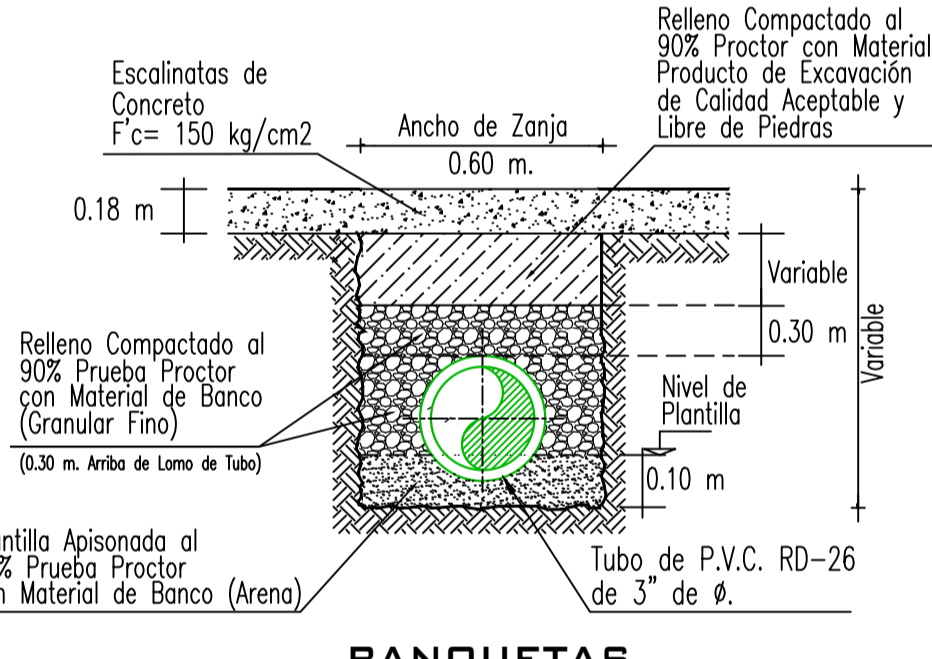
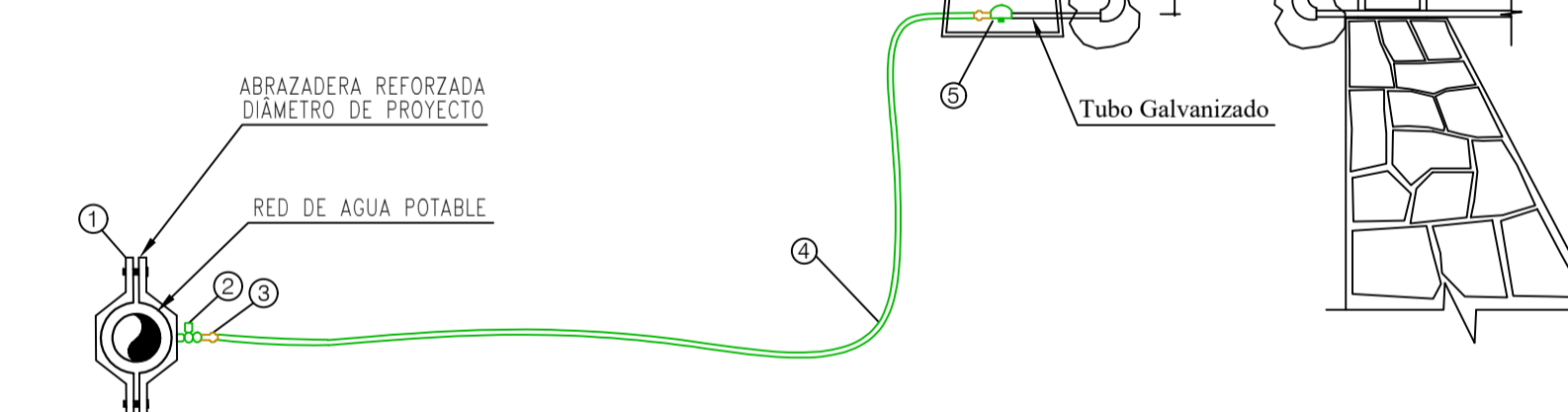
- | | | |
|--|----------|-----|
| 1) Abrazadera Reforzada diám. de proyecto. | 1.00 | pza |
| 2) Llave de inserción de 1/2" de bronce a Kitec | 1.00 | pza |
| 3) Conector macho metálico para manguera Kitec de 1/2" | 3.00 | pza |
| 4) Polietileno de alta densidad con alma de Aluminio 1/2" Ø. | Variable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

CUADRO DE CRUCEROS VERTICALES

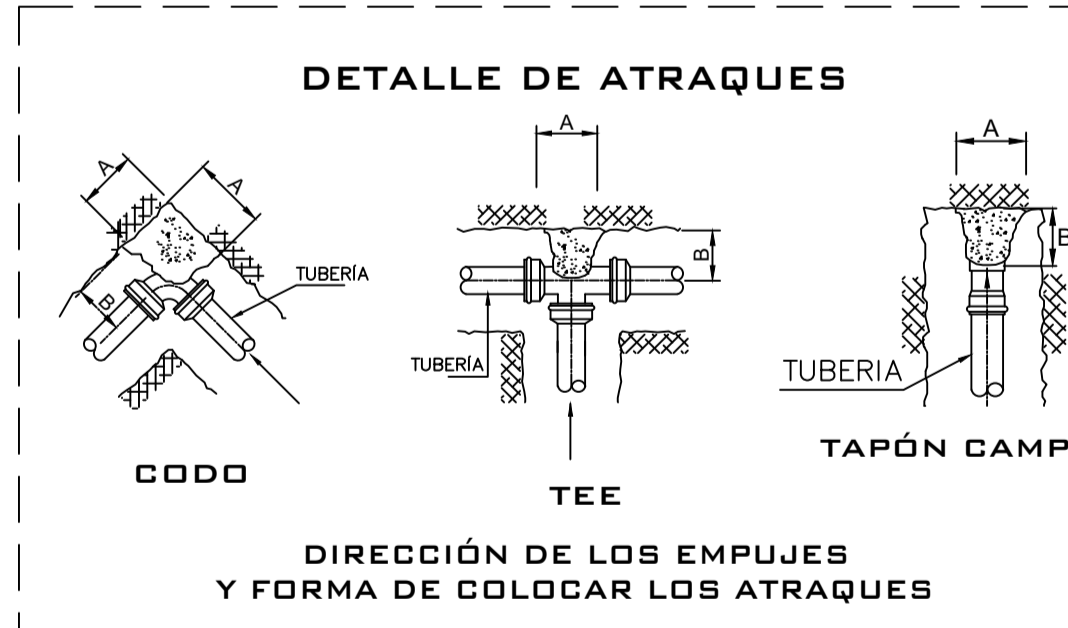


Ø Comercial Tubo (pulg)	Ancho de Zanja (mm)	Colchón Mínimo (cm)
3	75	60
		90

DETALLE DE TOMA DOMICILIARIA A REHABILITAR



BANQUETAS SECCION TIPO DE ZANJA SIN ESC.



DIMENSIONES DE LOS ATRAQUES DE CONCRETO PARA LAS PIEZAS ESPECIALES

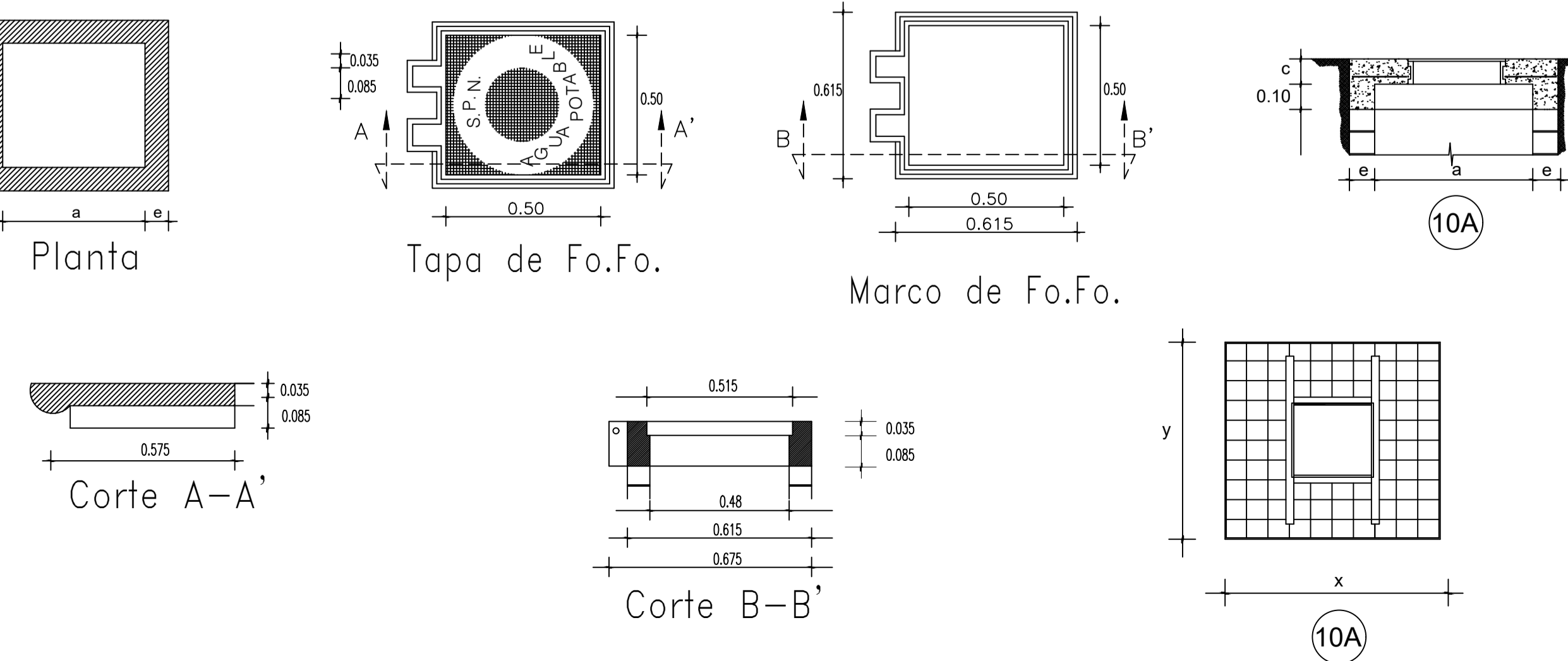
DIAM. NOMINAL PZA.	ALTIMA EN CM.	LADO "A" EN CM.	LADO "B" EN CM.	VOL. POR ATRAQUE
75	30	30	30	0.027

- 1.- LAS PIEZAS ESPECIALES DEBERÁN ESTAR ALINEADAS Y NIVELADAS.
- 2.- EL ATRAQUE DEBERÁ COLOCARSE EN TODOS LOS CASOS ANTES DE HACER LA PRUEBA HIDROSTÁTICA.
- 3.- ESTOS ATRAQUES SE USARÁN EXCLUSIVAMENTE PARA TUBERÍAS ALOJADAS EN ZANJAS.

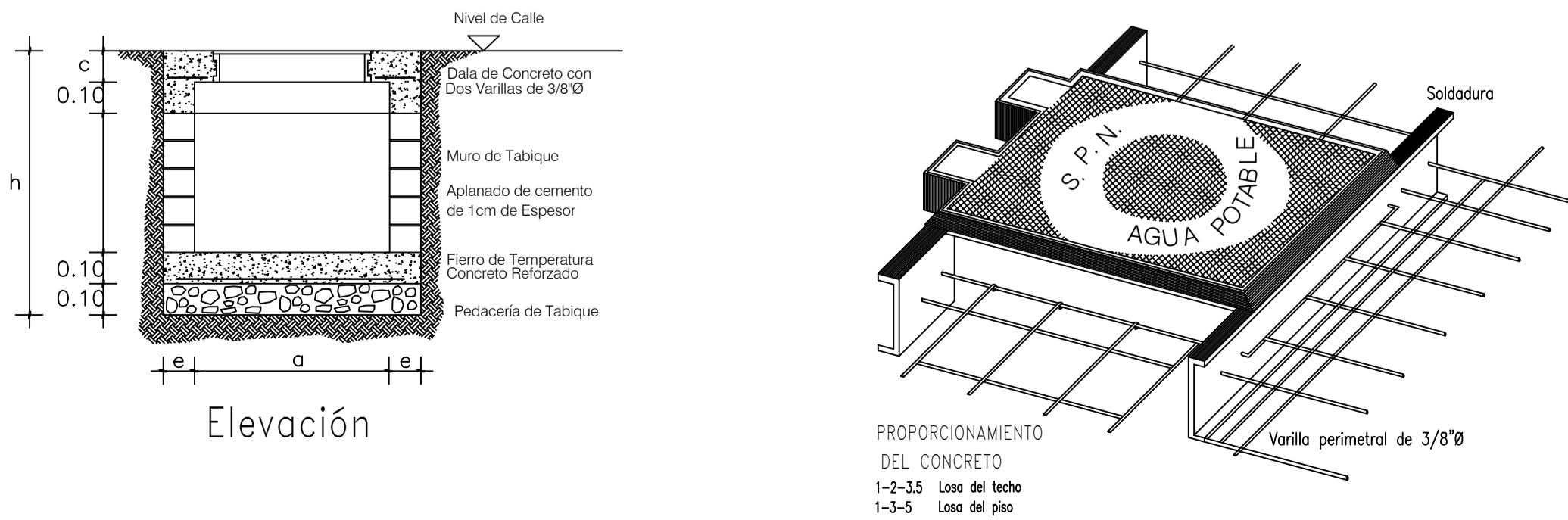
DATOS PARA CAJAS DE VALVULAS

CAJA TIPO	DIAM. VALVULAS	CANT. DE VALV.	h EN CM.	c EN CM.	a EN CM.	b EN CM.	e ESP. MURRO EN CM.	x EN CM.	y EN CM.	CONTRAMARCOS	EXCAV. m³	PIEDRERA TABIQUE m³	L. CONC. PISO m³	MURO TAB. MORT. CEM. m³	DALA REF. CONC. REF. m³	CEM. m³	L. CONC. TECHO m³	VARS. 3"Ø kg/PIC	
10A	75/150	1	1.27	11.3	1.30	1.20	0.14	1.58	1.48	1	1.40	2.97	2.34	0.24	4.73	0.078	4.75	0.220	48

- 1.- Todas las acotaciones se dan en centímetros, excepto las indicadas en otra unidad. Las acotaciones "x" y "y" son generales para todas las losas de los contramarcos así como las "a", "b" y "e" de la planat de muros de las cajas.
- 2.- Los perfiles estructurales de 150mm(6") de peralte empleados para la construcción del contramarco serán de tipo liviano.
- 3.- El dado de operación de la válvula deberá quedar centrado con la tapa de la caja.
- 4.- A los contramarcos se les soldará una varilla perimetralmente como lo indica el isométrico, con objeto de poder amarrar mas solidamente el contramarco con la losa del techo.
- 5.- La losa del techo tendrá el espesor indicado en la tabla y llevará emparrillado de varillas de 3/8" @ 10 cms en ambos sentidos del fierro inferior ya en el sentido corto.
- 6.- La losa del piso será de 10 cms de espesor con refuerzo de varillas de 3/8" Ø @ 30 cms en ambos sentidos.
- 7.- Queda a juicio de la residencia poner en el fondo de la caja un tubo de 50mm (2") para desaguar la caja en caso necesario. Pero siempre que este descargue a un pozo de visita del alcantarillado.
- 8.- El piso que se detalla en este plano se construirá siempre que se desplante sobre tierra u otro material semejante, si el terreno de cimentación es tepalcates ordinarios, roca alterada o roca firme, se construirá la losa del piso sin la planilla y si esa roca firme sana se eliminará la losa del piso, desplantándose los muros directamente sobre el terreno.
- 9.- Las cajas para válvulas de 400mm (16")Ø y mayores que lleven paso lateral y se combinen con una o mas válvulas serán objeto de un diseño especial.
- 10.- Queda a juicio de la residencia el empleo de una o varias cajas tipo en un cruceo de acuerdo con el número y disposición de las válvulas.



ISOMETRICO QUE INDICA LA FORMA QUE UNE EL CONTRAMARCO CON LAS VARILLAS DE LA LOSA



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

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

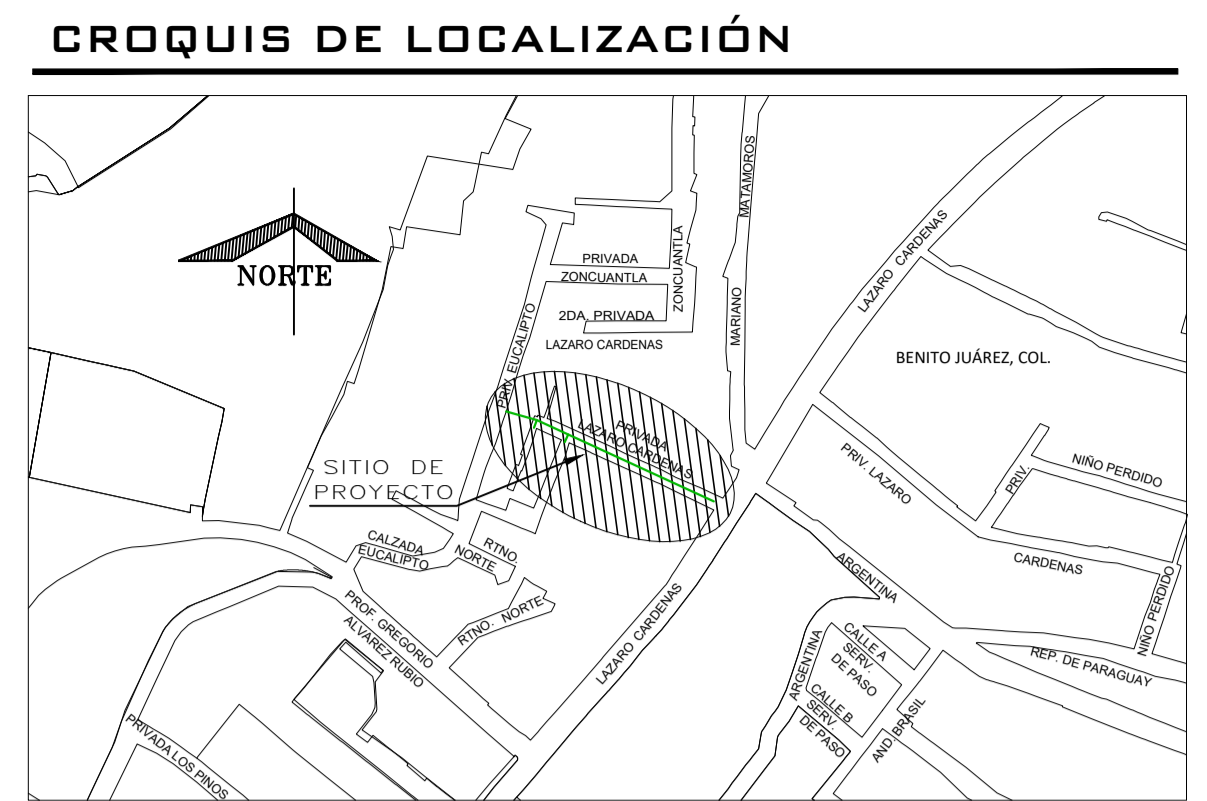
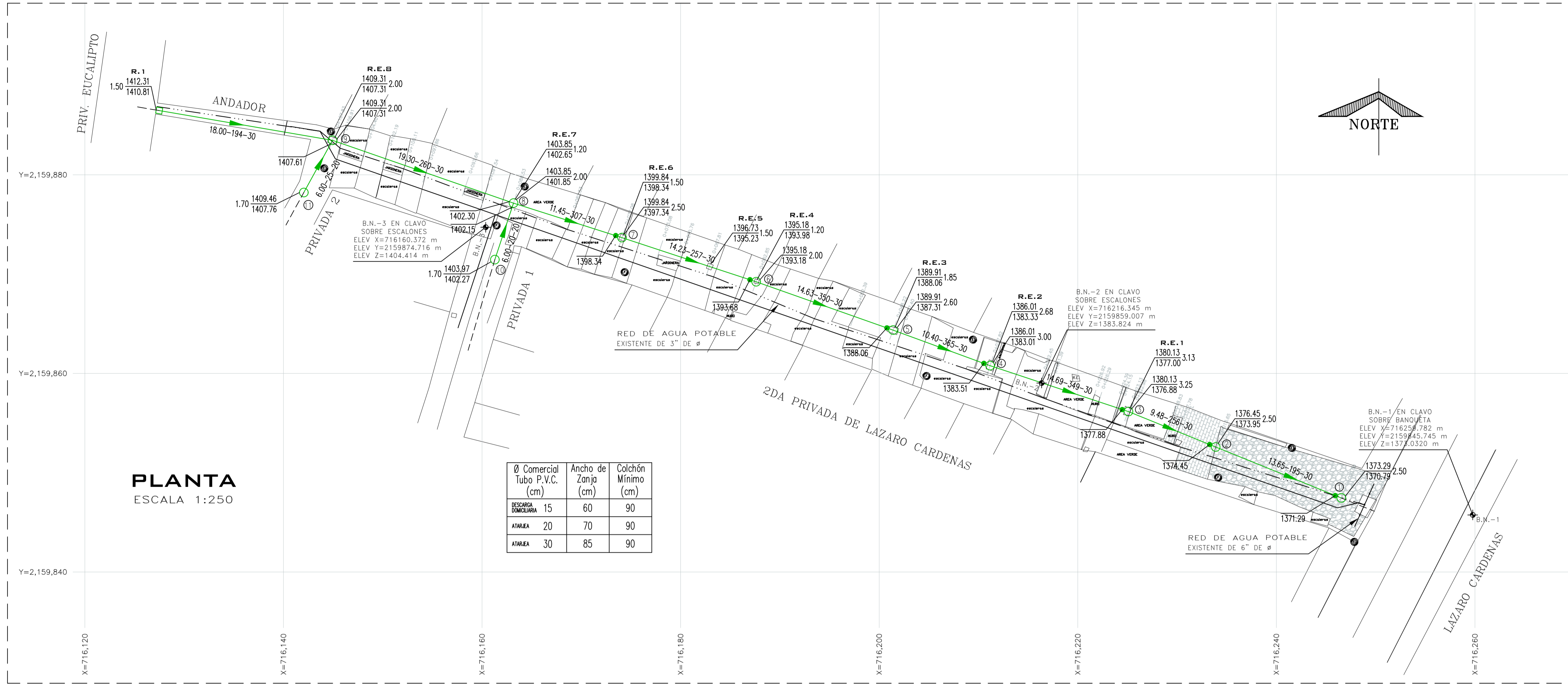
ING. ISRAEL EDGARDO ORTIZ GOMEZ CED. PROF. - 4523060 PROYECTISTA	ING. SEBASTIAN ORTIZ CRUZ CED. PROF. - 7476228 JEFE DEL DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
ING. RAFAEL PEREZ DE LA GARZA CED. PROF. - 3730114 GERENTE DE PLANEACION	ING. ADAN BURGOS MONIL CED. PROF. - 9814306 DIRECTOR DE OPERACION

NÚMERO DE OBRA ASIGNADO : 2025 30 909 0031

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO :
REHABILITACIÓN DE RED DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE 2DA PRIVADA DE LAZARDO CÁRDENAS, ENTRE CALLE LAZARDO CÁRDENAS Y CALLE EUCALIPTO, DE LA COLONIA BENITO JUÁREZ O LOMAS DE TECUANAPAN, EN XALAPA, VERACRUZ.

TIPO DE PLANO DE PROYECTO EJECUTIVO : **AGUA POTABLE** **CLAVE DE PLANO :** **AP-01**

ESCALA : INDICADA **PLANO :** PLANO 01 DE 01 **FECHA :** FEBRERO 2025



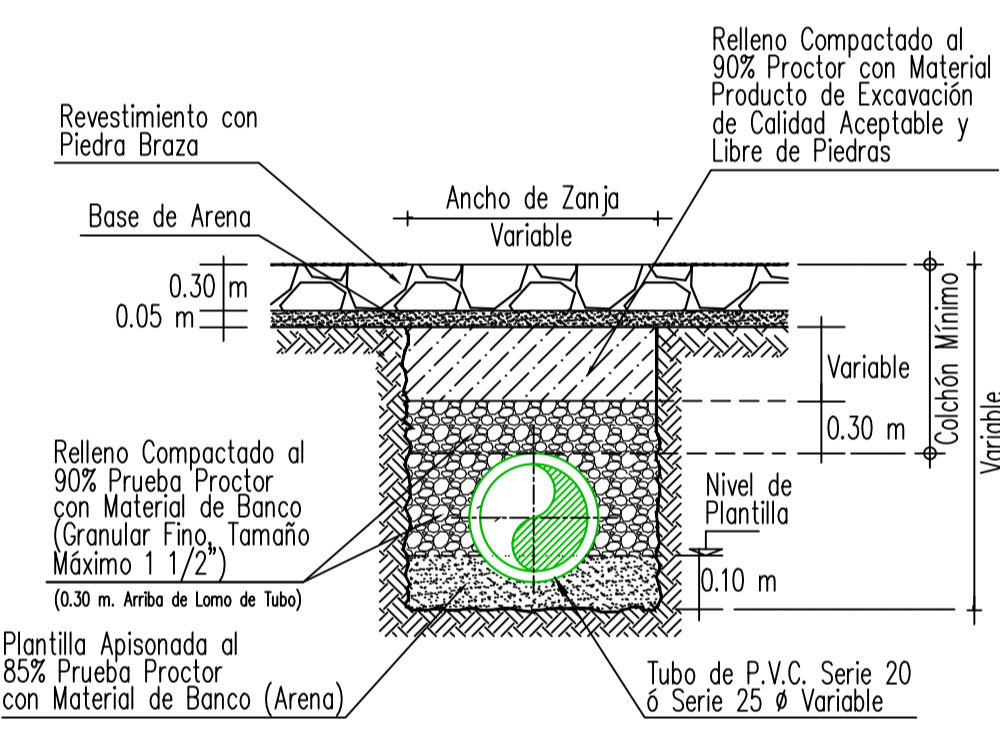
DATOS DE PROYECTO

Número de lotes	28	Lotes	140
Población de Proyecto	250	Habitantes	250
Dotación	250	Lts-Hab-Día	200
Aportación (80%)	200	Lts-Hab-Día	Separado
Sistema	Separado	Red Municipal	Separado
Naturaleza del Sitio de Vertido	Red Municipal	Fórmulas empleados	Hartwig-Manning
Fórmulas empleados	Hartwig-Manning	Longitud de la Red General	137.83 m
Longitud de la Red General	137.83 m	Sistema de Eliminación	Gravados
Sistema de Eliminación	Gravados	Coefficiente de Seguridad	1.50
Coefficiente de Seguridad	1.50	Coefficiente de Harmon	3.80
Coefficiente de Harmon	3.80	Velocidades	
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

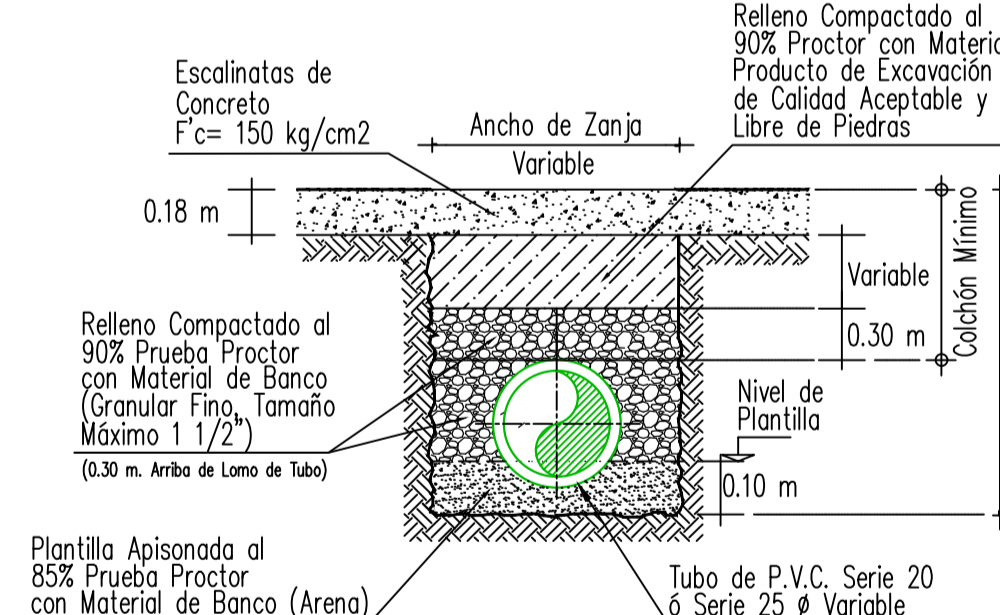
- ### SIMBOLOGÍA
- Red de Alcantarillado Sanitario Existente
 - Cabeza de Atarjea
 - Atarjea de Proyecto
 - Registro de Proyecto
 - Pozo de Visita Común
 - Pozo con Caida Adosada
 - Número de Pozo
 - Long. - Pendiente - Diám. milímetros
 - Elevación del Terreno h de Pozo
 - Sentido de Escurrimiento
 - Banco de Nivel

NOTAS GENERALES

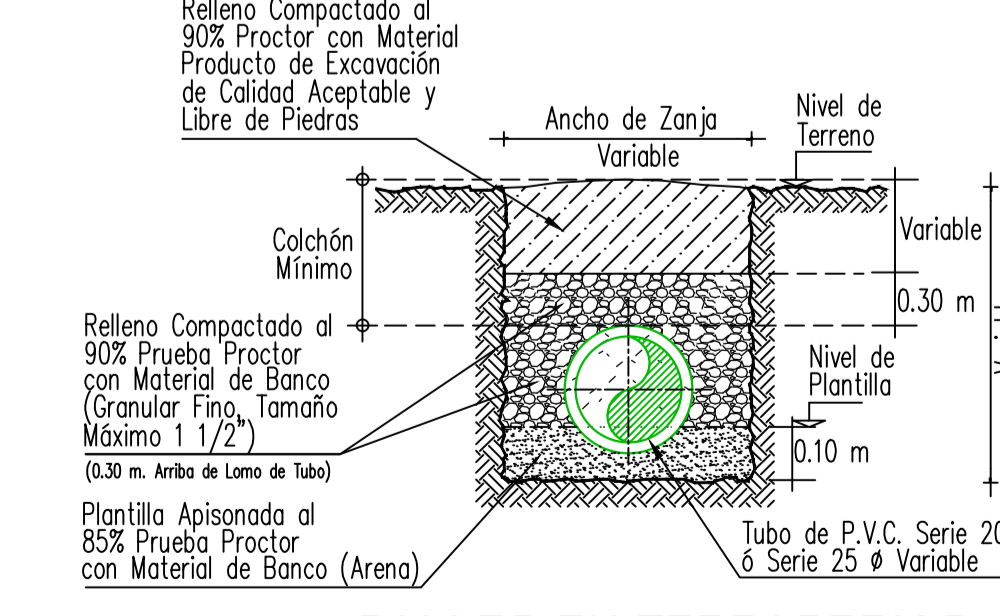
- EL NORTE QUE SE INDICA ES MAGNETICO.
- LAS ELEVACIONES ESTAN REFERIDAS EN METROS.
- EL SISTEMA DE COORDENADAS UTILIZADO ES UTM, DATUM WGS 84.
- LAS COTAS DE PLANTILLA Y BROCAL ESTAN REFERENCIADAS AL BANCO DE NIVEL B.N.-1, B.N.-2 Y B.N.-3 COMO SE INDICA EN PLANTA.
- LA TUBERIA QUE SE UTILIZARA DEBERA SER DE P.V.C. SANITARIO SISTEMA METRICO, SERIE 20 DE 20 Y 30 cms de Ø PARA LA ATARJEA Y SERIE 25 DE 15 cms de Ø PARA LA DESCARGA DOMICILIARIA.
- DE ACUERDO AL MANUAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE LA CONAGUA, EL COLCHON MINIMO PARA TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO DE 15, 20 Y 30 cms de Ø, DEL LOMO DE TUBO A LA RASANTE DEL PROYECTO DE PAVIMENTACION SERA DE 90 CMS. COMO MINIMO.
- DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DE LA CONAGUA PARA CONSTRUCCION DE POZOS DE VISITA COMUN, AL CONSTRUIR LA BASE DE CONCRETO DE LOS MISMOS SE HARAN EN ELLOS LOS CANALES DE "MEDIA CARA" CORRESPONDIENTES.
- 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 VIDENTES.
- SE RECOMIENDA REALIZAR SONDEOS PREVIOS A LA EJECUCION DE ESTA OBRA, PARA UBICAR LINEAS DE AGUA, TELMEJ, 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.
- LA TOPOGRAFIA DEL PRESENTE PROYECTO SE REALIZO EN MARZO DE 2023, CUALQUIER CAMBIO QUE SE EFECTUE EN LOS NIVELES DEL TERRENO NATURAL, SE DEBERA REALIZAR LOS AJUSTES NECESARIOS A ESTE PROYECTO.
- LOS REGISTROS EXISTENTES DEL AL SERAN DEMOLIDOS, POR LO QUE EN SU LUGAR SE CONSTRUIRAN NUEVOS POZOS CON LAS CARACTERISTICAS INDICADAS EN LA PLANTA Y PERFIL DE ESTE PROYECTO. (VER DETALLE DE POZO DE VISITA)
- SE PROPONE EL POZO DE VISITA DE PROYECTO Y UNA CAJA DE CAIDA ADOSADA PARA REALIZAR LA CONEXION DEL ORDENAMIENTO SANITARIO DE PROYECTO CON EL EXISTENTE, YA QUE DURANTE EL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO NO SE ENCONTRO NINGUNA ESTRUCTURA DE CONEXION.
- ESTE PROYECTO ES SOLICITADO POR FACILIDAD DE PAVIMENTACION, TOMANDO EN CUENTA LAS CONDICIONES TOPOGRAFICAS ACTUALES DE LA PRIVADA, ES NECESARIO UN PROYECTO DE PAVIMENTACION POR PARTE DE LA DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS, AL NO TENERLO ESTA COMISION PROCEDE A REALIZAR EL PROYECTO CON LOS NIVELES EXISTENTES, EN CASO DE QUE EN UN FUTURO OBRAS PUBLICAS ELABORE EL PROYECTO DE PAVIMENTACION DEBERA RESPETAR Y ADECUARSE A LOS NIVELES DE PROYECTO INDICADOS EN ESTE PLANO, DE OTRA MANERA DEBERA NOTIFICAR A ESTA GERENCIA LA MODIFICACION DE DICHO PROYECTO.
- SE DEBERA COLOCAR ADEME EN EXCAVACION PARA ZANJAS ENTRE LOS CADENAMIENTOS DEBIDO A LA INESTABILIDAD DEL SUELO LO REQUIERA, A FIN DE EVITAR PERDIDAS ECONOMICAS Y/O HUMANAS.
- SE DEBERAN DEMOLIR CON MUCHO CUIDADO LOS MUROS EXISTENTES QUE CRUZAN EL EJE DE PROYECTO, CONSIDERANDO APUNTALAMIENTO, ESTO PARA NO CAUSAR ACCIDENTES NI FALLAS ESTRUCTURALES DE LOS MUROS.
- SE DEBERA EVITAR LOS ARREGLOS EN LAS DESCARGAS DOMICILIARIAS QUE GENEREN ANGULOS DE 90º POR LO QUE DEBERAN SER MAXIMO DE 45º.
- LA INSTALACION DE LA TUBERIA DE P.V.C. PARA ALCANTARILLADO SANITARIO INCLUYE: BAJADO DE TUBERIA, INSTALACION Y PRUEBA DE HERMETICIDAD.
- DETALLES CONSTRUCTIVOS DE ESTE PROYECTO EN EL PLANO 02 DE 02 CON CLAVE AS-02.
- ESTE PROYECTO NO LIBERA AL SOLICITANTE DE LOS TRAMITES DE PERMISOS CORRESPONDIENTES ANTE INSTANCIAS MUNICIPALES, ESTATALES Y FEDERALES, ASI MISMO NO PODRA LEVAR A CABO SU EJECUCION, SI NO CUENTA CON LA LICENCIA DE CONSTRUCCION EMITIDA POR LA DIRECCION DE DESARROLLO URBANO DEL AYUNTAMIENTO.



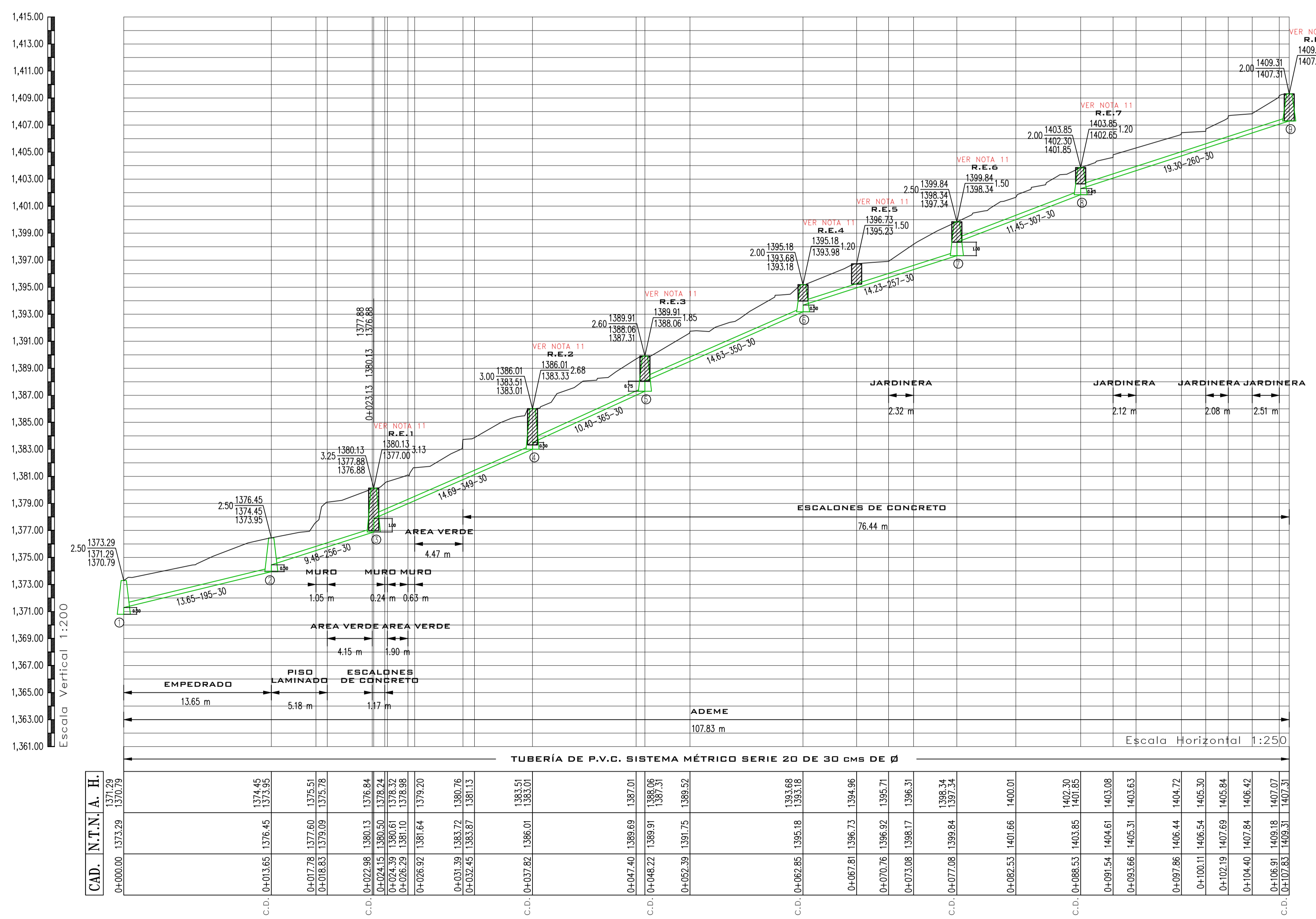
CALLES EMPEDRADAS SECCION TIPO DE ZANJA SIN ESC.



BANQUETAS SECCION TIPO DE ZANJA SIN ESC.



CALLES EN TERRACERIAS SECCION TIPO DE ZANJA SIN ESC.



A.H. ARRASTRE HIDRAULICO
N.T.N. NIVEL DE TERRENO NATURAL
CAD. CADENAMIENTO
C.D. CAMBIO DE DIRECCION

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

DIRECCION DE OPERACION
GERENCIA DE PLANEACION
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

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

ING. SEBASTIAN ORTIZ CRUZ
CED. PROF.: 7476228
JEFE DEL DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. RAFAEL PEREZ DE LA GARZA
CED. PROF.: 579114
GERENTE DE PLANEACION

ING. ADAM BURGOS MONFIL
CED. PROF.: 8614306
DIRECTOR DE OPERACION

NÚMERO DE OBRA ASIGNADO:
2025 30 909 003 1

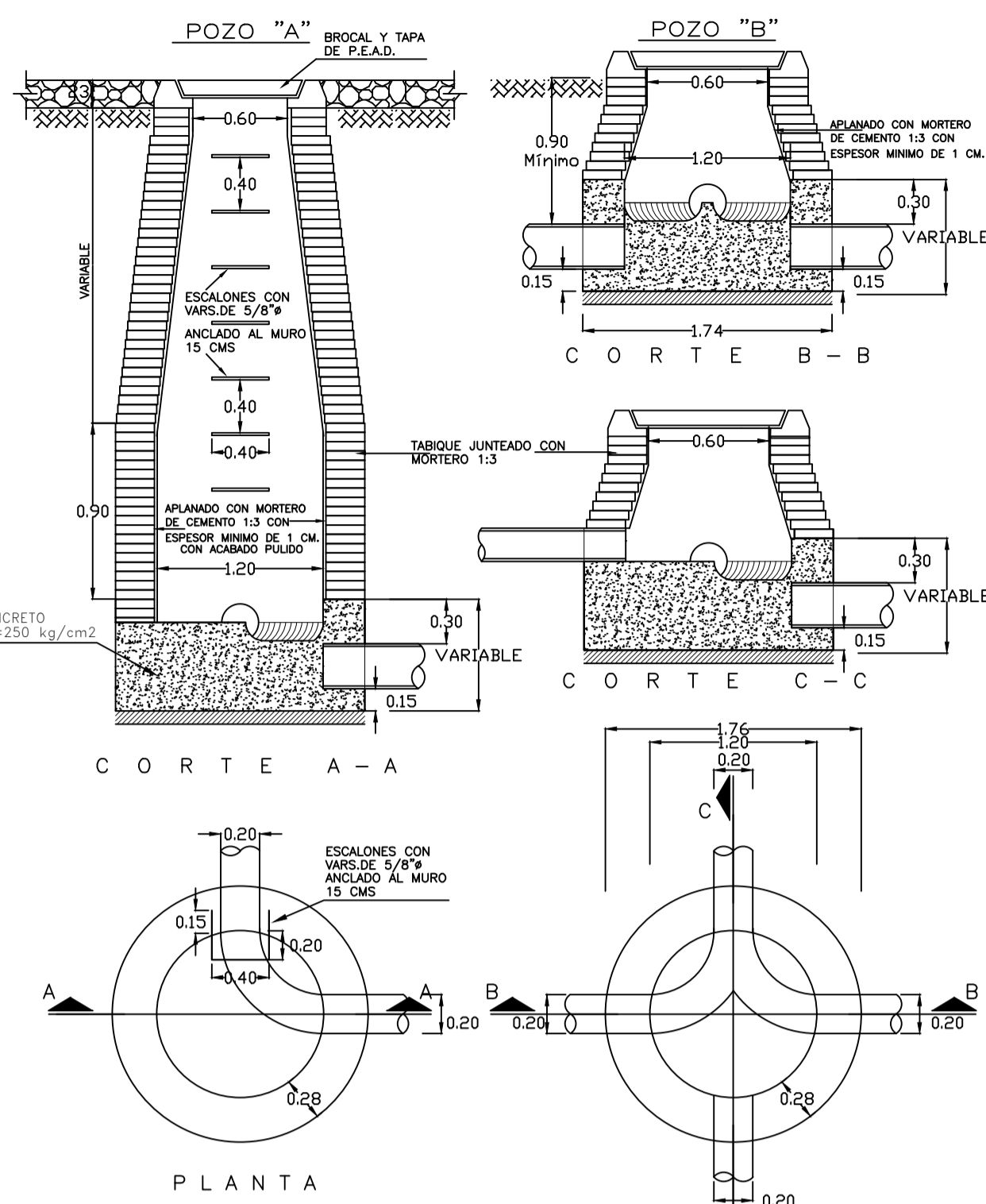
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:
REHABILITACIÓN DE RED DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE 2DA PRIVADA DE LAZARO CÁRDENAS, ENTRE CALLE EUCALIPTO Y CALLE BENITO JUÁREZ COL, DE LA COLONIA BENITO JUÁREZ O LOMAS DE TECUANAPAN, EN XALAPA, VERACRUZ.

TIPO DE PLANO DE PROYECTO EJECUTIVO:
ALCANTARILLADO SANITARIO

CLAVE DE PLANO:
AS-01

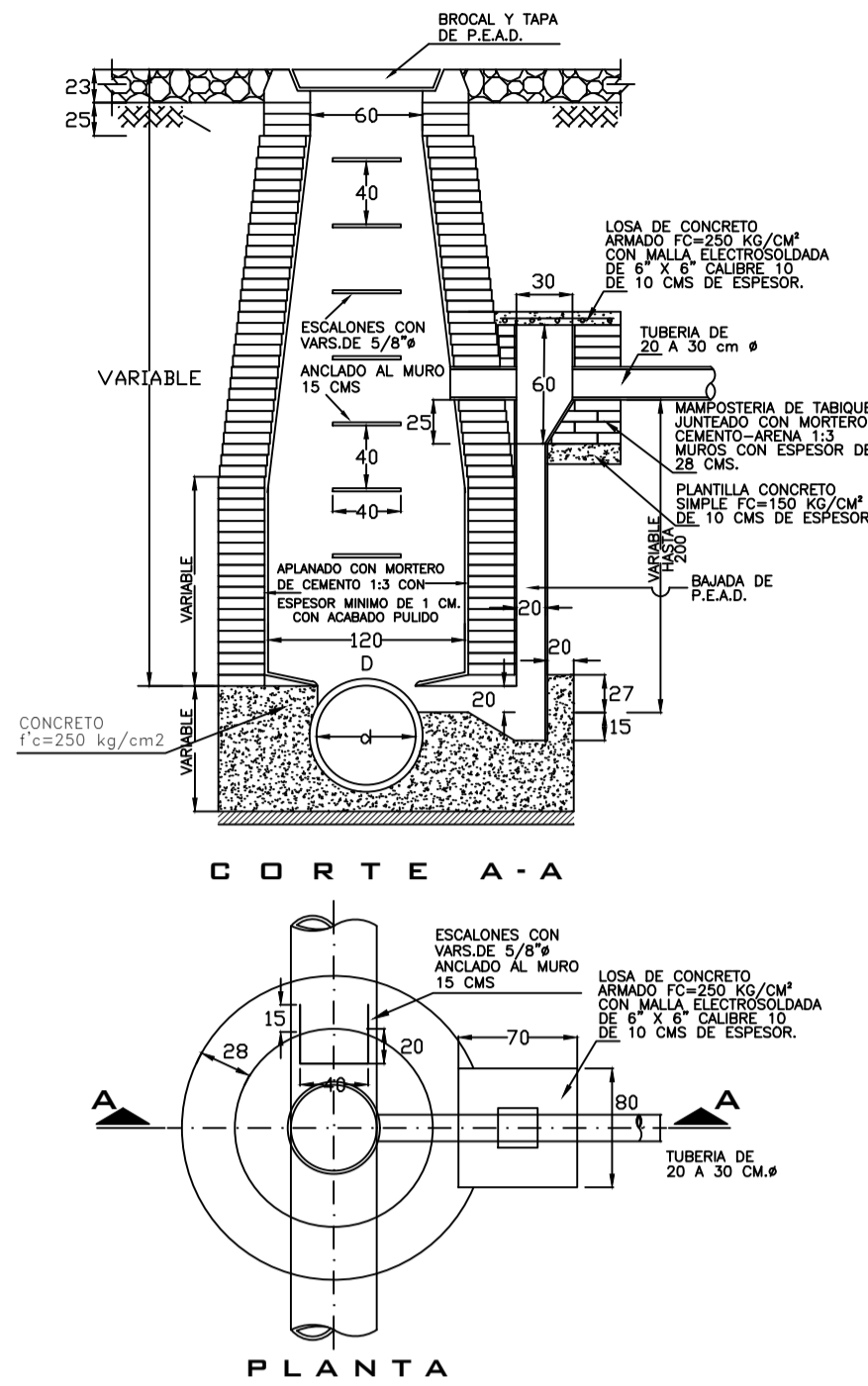
ESCALA: INDICADA
PLANO: PLANO 01 DE 02
FECHA: FEBRERO 2025

POZO DE VISITA COMUN

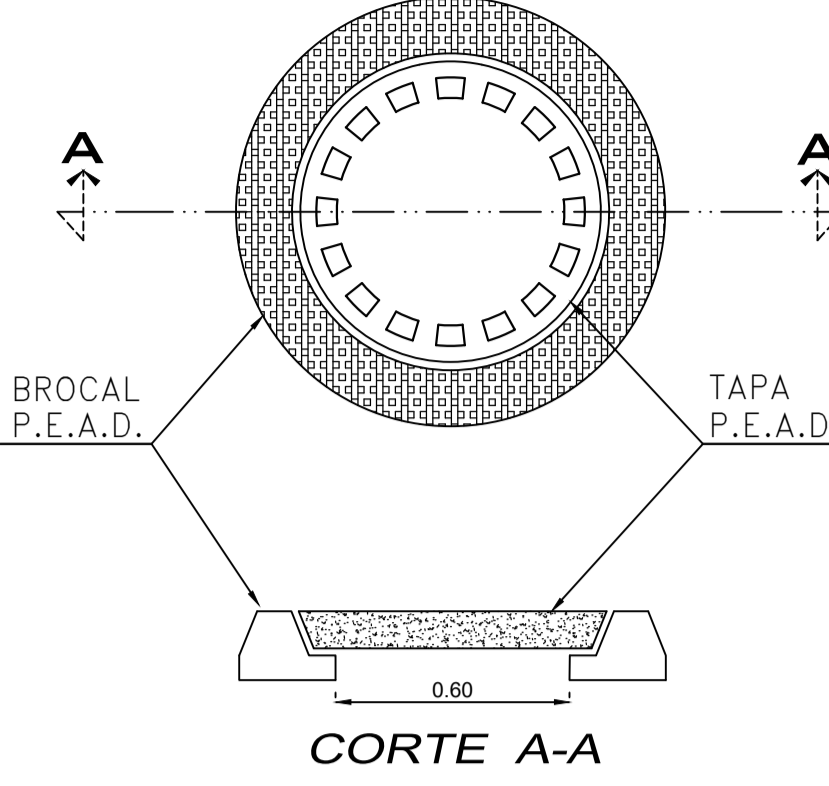


NOTAS.-
ACOTACIONES EN METROS
EL POZO TIPO "A" SE USARA PARA PROFUNDIDADES MAYORES DE 2.50
EL POZO TIPO "B" SE USARA PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 2.50

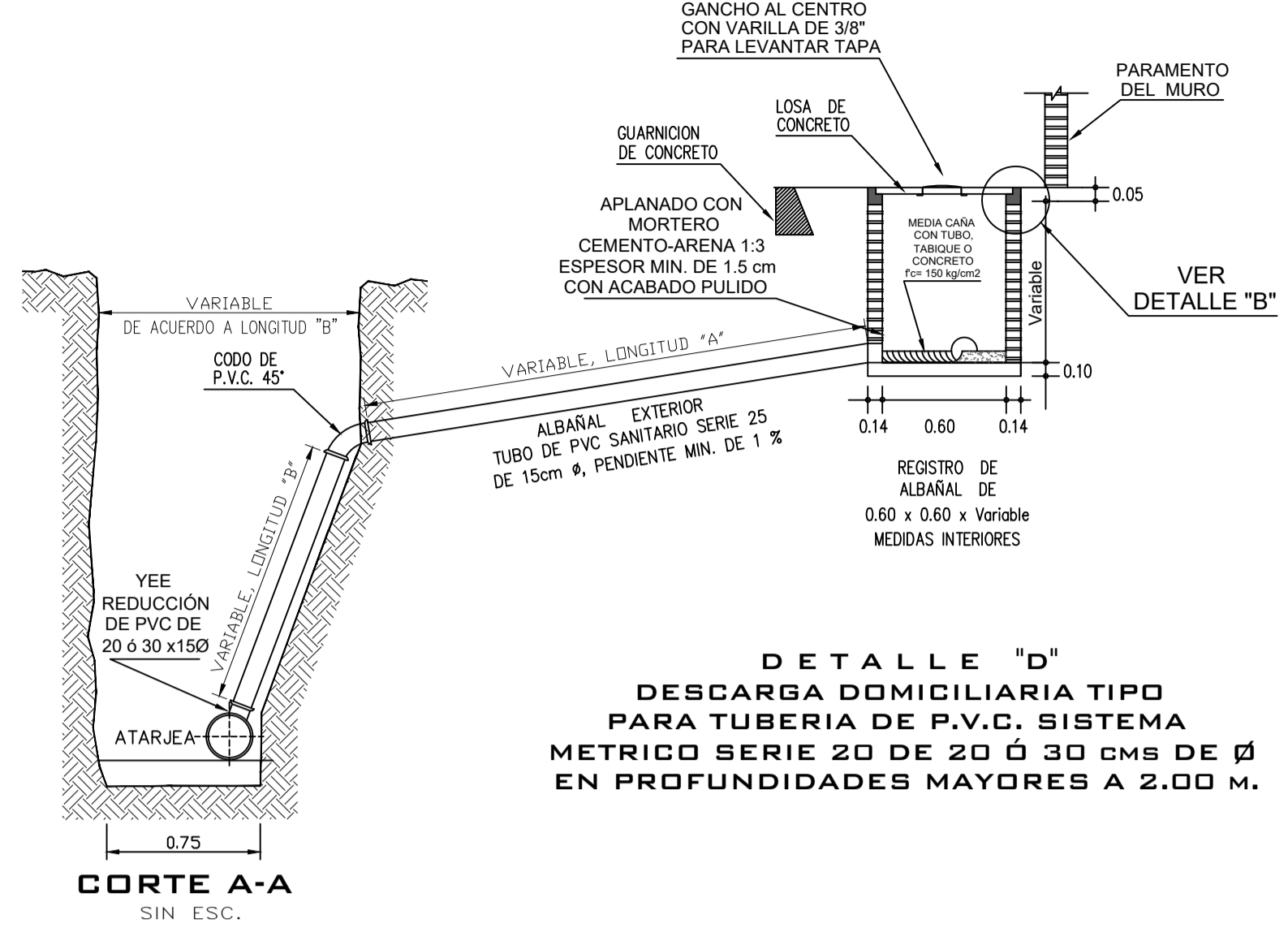
DETALLE DE POZO CON CAIDA ADOSADA



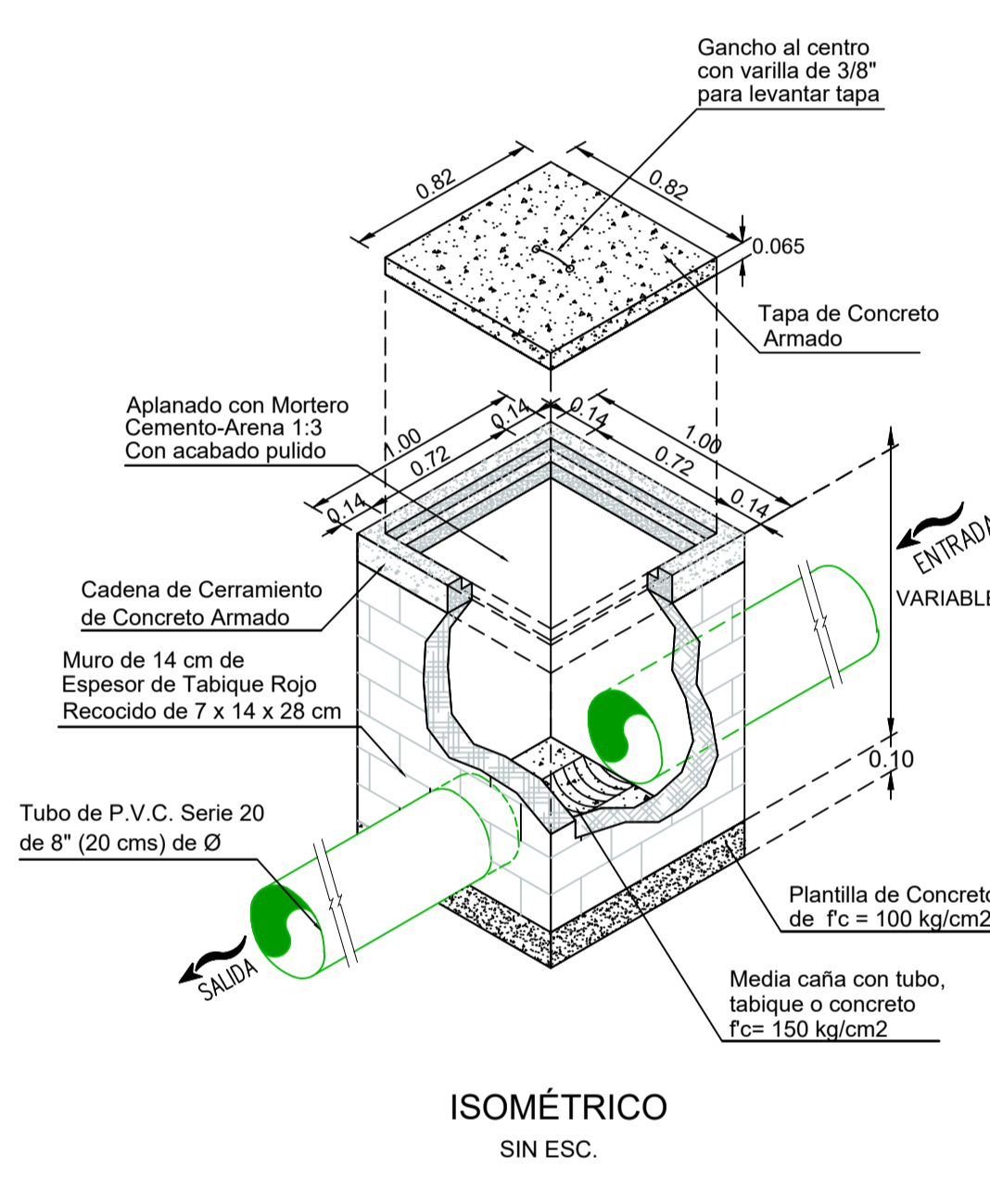
NOTAS.-
PARA "A" DE 0.50 M. A 0.80 M. D=1.20 M.
PARA "B" DE 0.75 M. A 1.07 M. D=1.50 M.
LAS ACOTACIONES ESTAN EN CENTIMETROS, EXCEPTO LAS REDES EN OTRO UNIDAD.



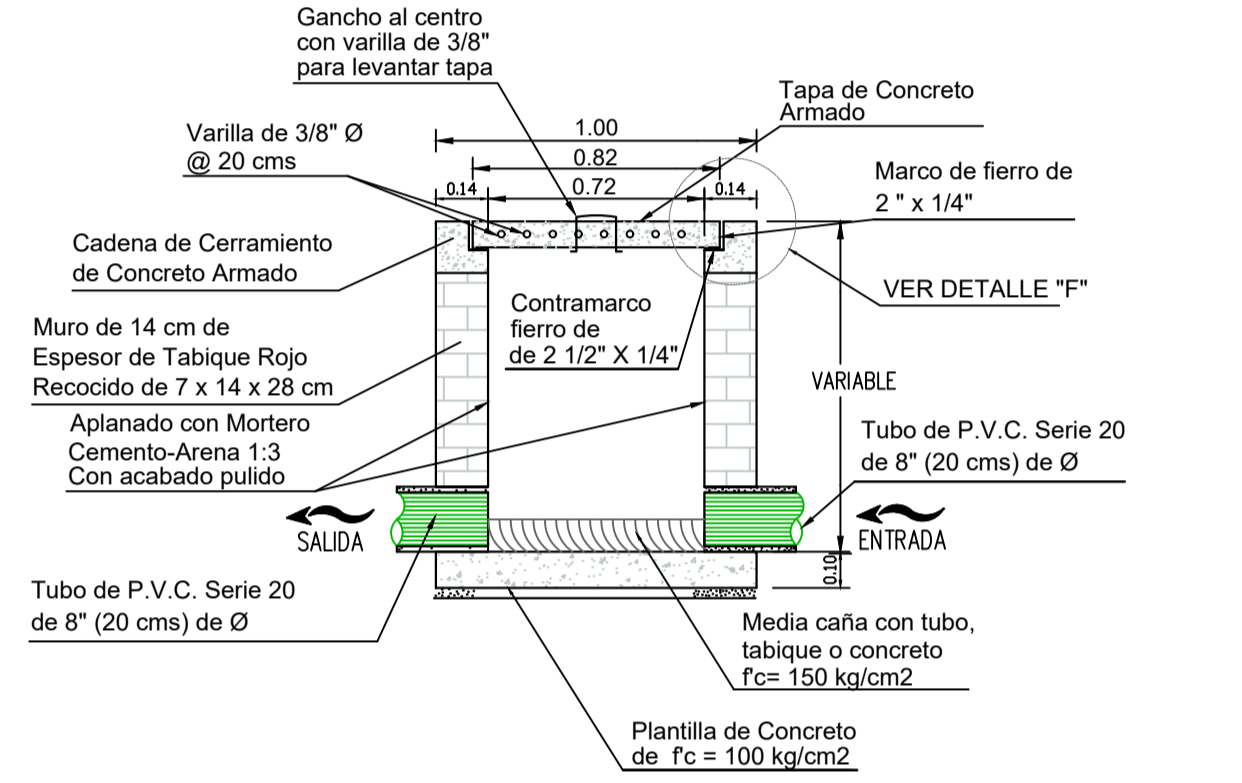
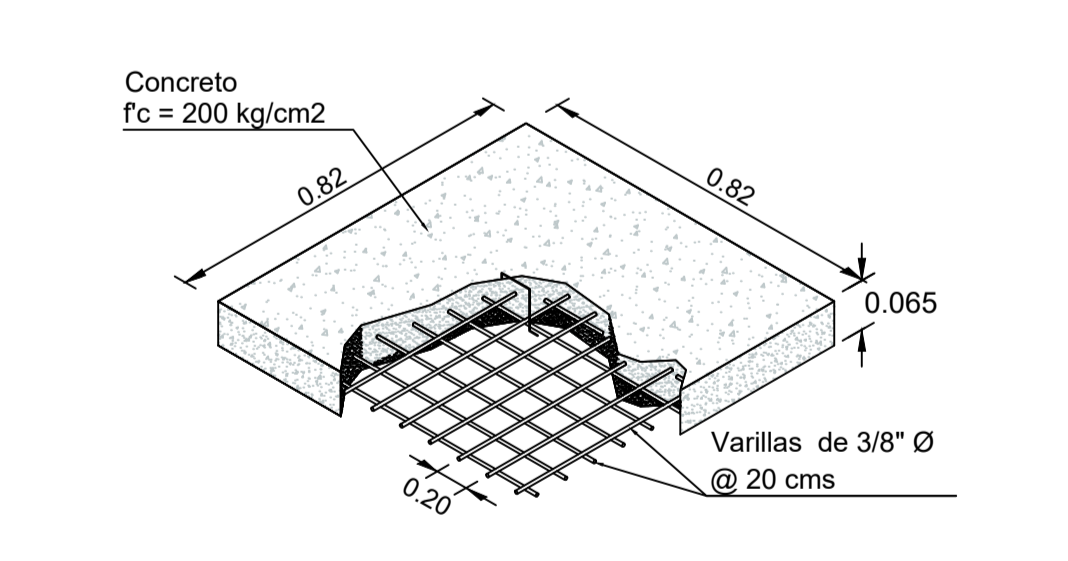
DETALLE DE BROCAL Y TAPA PARA TRAFICO PESADO DE POLIETILENO DE ALTA RESISTENCIA A CARGA HASTA 30 000 KG, CUYO PESO DEL CONJUNTO DE HASTA 50 KG (QUE CUMPLA CON LA NORMA POR LA SCT Y CONAGUA)
SIN ESCALA
ACOT. MTS.



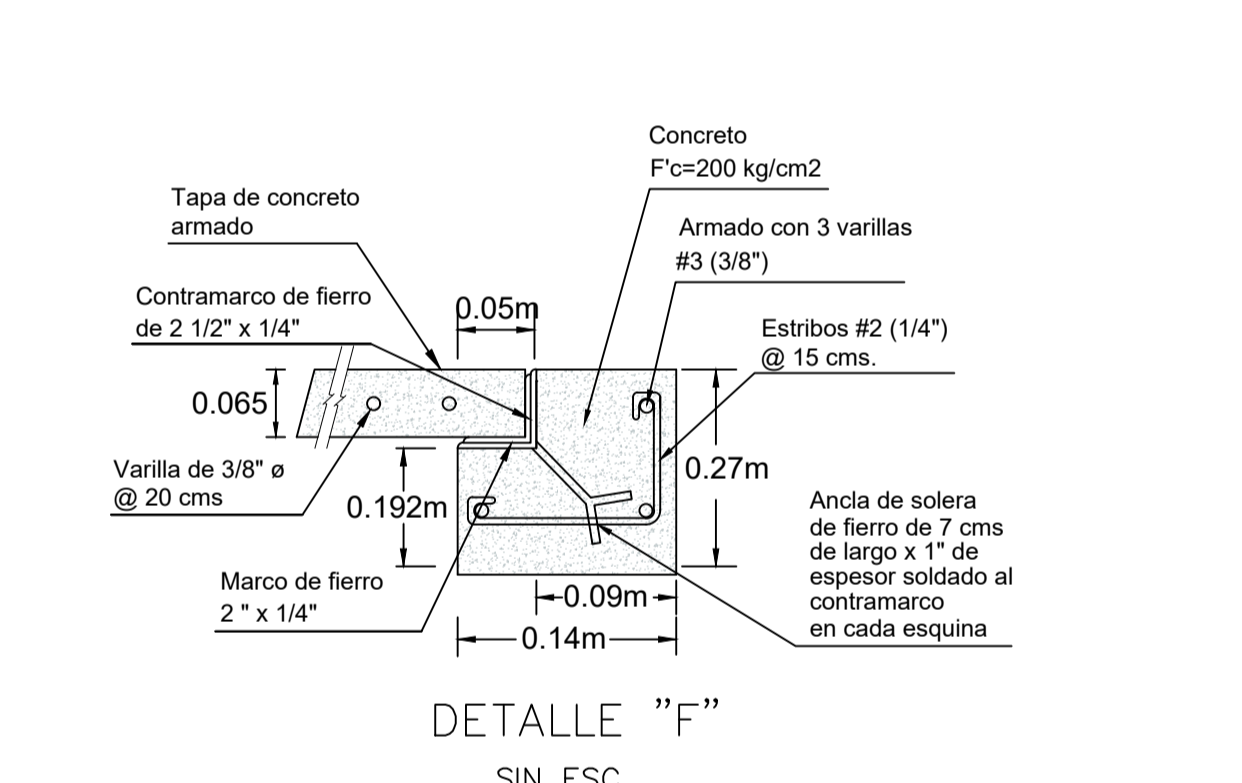
DETALLE DE REGISTRO DE 0.72 X 0.72 MTS



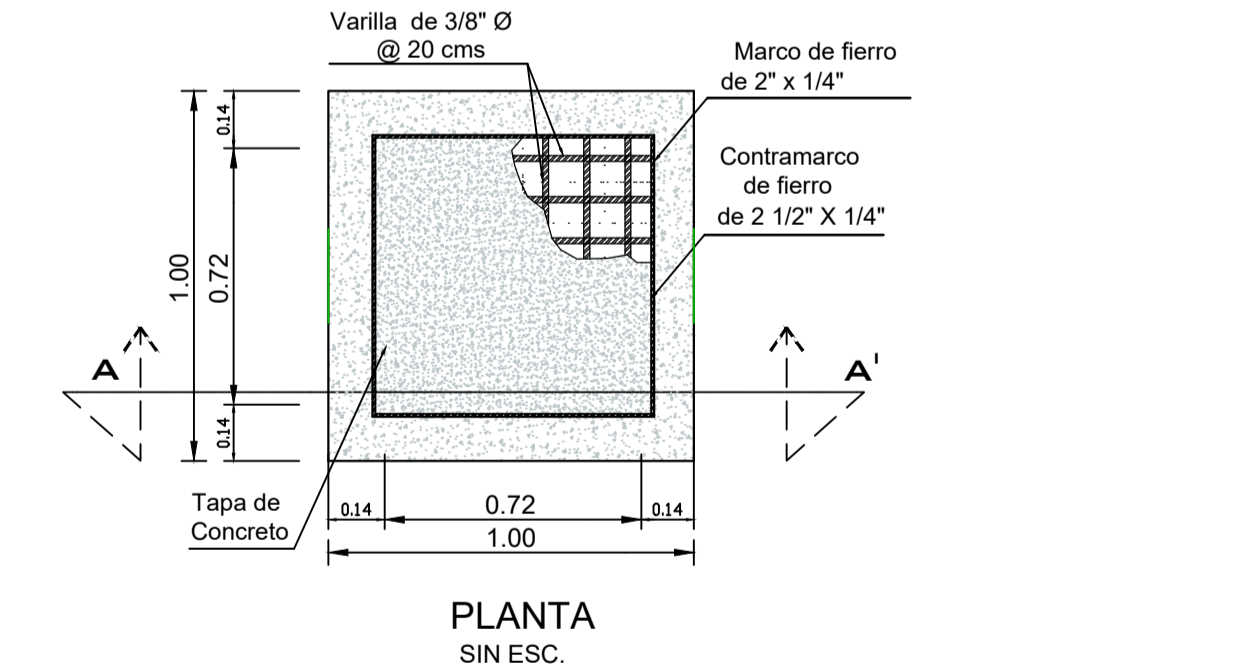
TAPA DE CONCRETO ARMADO



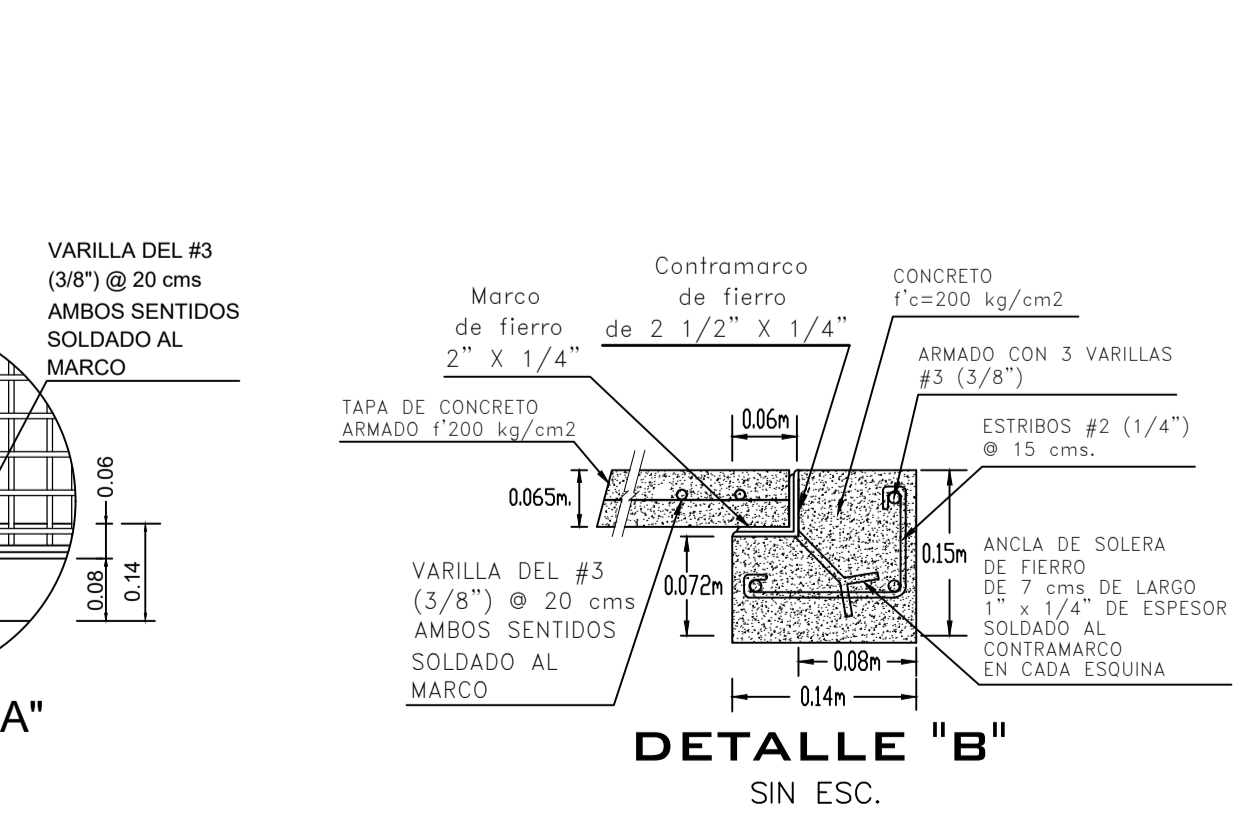
CORTE A-A' SIN ESC.



DETALLE 'F' SIN ESC.

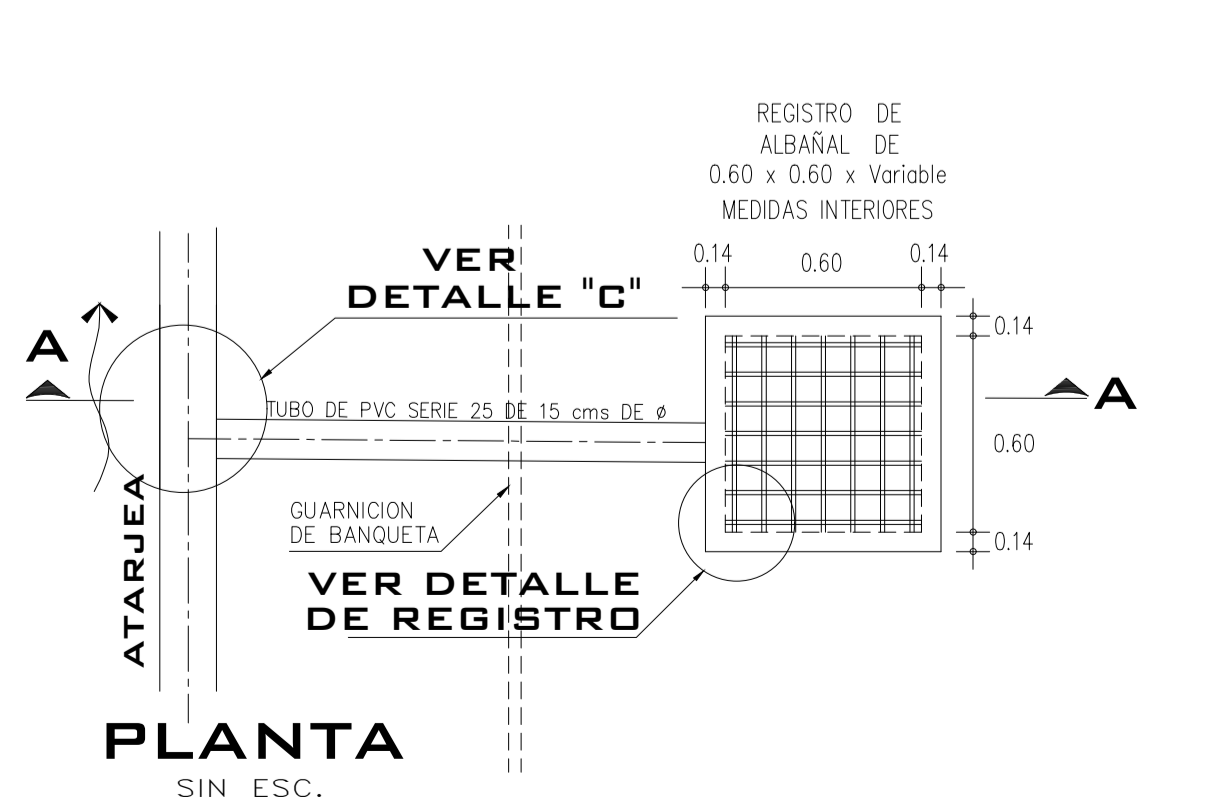


PLANTA SIN ESC.

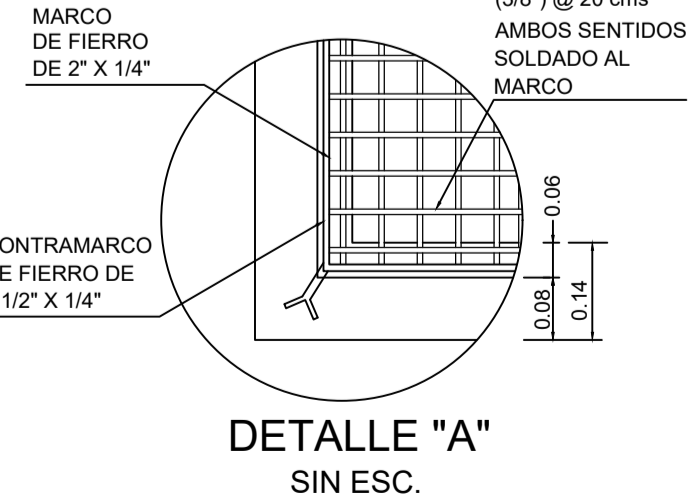
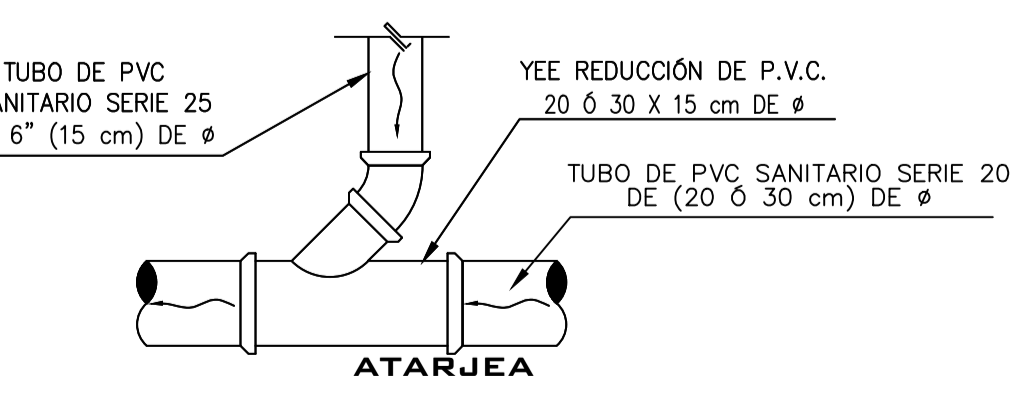


DETALLE 'B' SIN ESC.

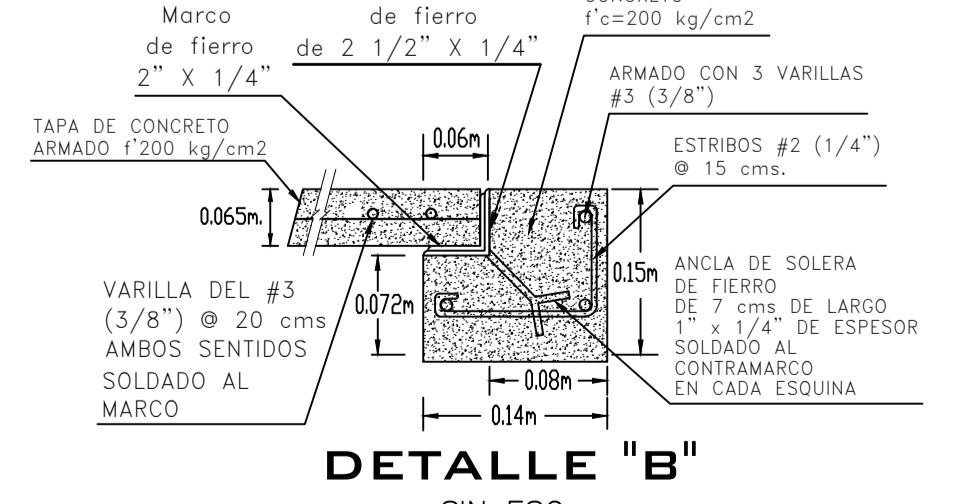
DESCARGA DOMICILIARIA TIPO PARA TUBERIA DE P.V.C. SERIE 20 DE 20 O 30 CMS DE Ø



DETALLE 'C' DE CONEXION CON DESCARGA DOMICILIARIA

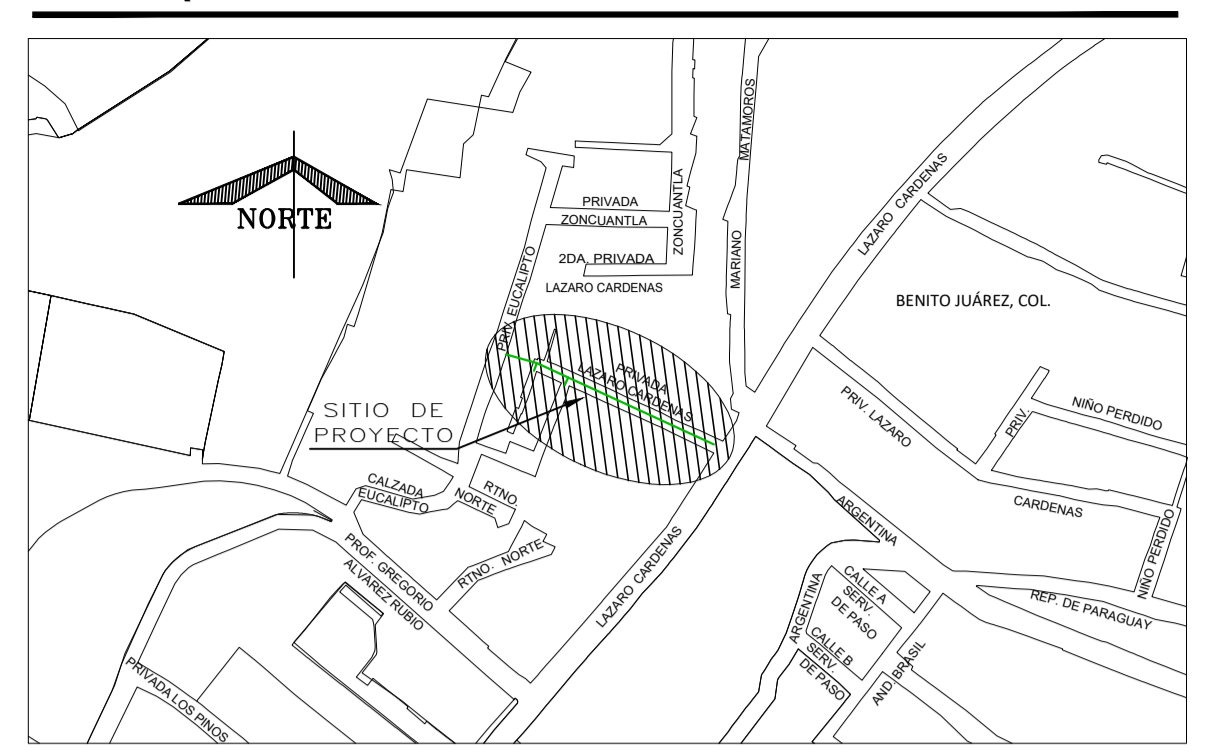


DETALLE 'A' SIN ESC.



DETALLE 'B' SIN ESC.

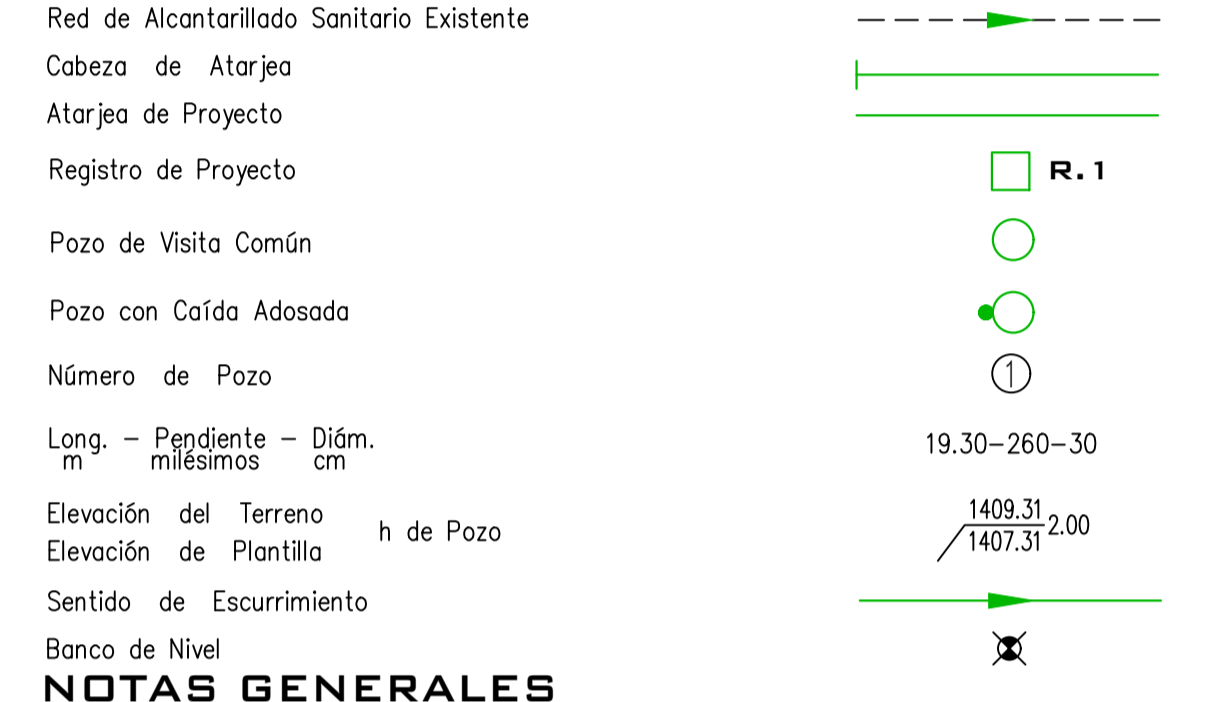
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DATOS DE PROYECTO

Número de lotes	28	Lotes	
Población de Proyecto	140	Habitantes	
Dotación	250	Lts-Hab-Día	
Aportación (80%)	200	Lts-Hab-Día	
Sistema	Separado		
Naturaleza del Sitio de Vertido	Red Municipal		
Fórmulas empleados	Hartwig-Manning		
Longitud de la Red General	137.83	mi	
Sistema de Eliminación	Gravados		
Coefficiente de Seguridad	1.50		
Coefficiente de Harmon	3.80		
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



NOTAS GENERALES

- EL NORTE QUE SE INDICA ES MAGNETICO
- LAS ELEVACIONES ESTAN REFERIDAS EN METROS.
- EL SISTEMA DE COORDENADAS UTILIZADO ES UTM, DATUM WGS 84.
- LAS COTAS DE PLANTILLA Y BROCAL ESTAN REFERENCIADAS AL BANCO DE NIVEL, B.N.-1, B.N.-2 Y B.N.-3 COMO SE INDICA EN PLANTA.
- LA TUBERIA QUE SE UTILIZARA DEBERA SER DE P.V.C. SANITARIO SISTEMA METRICO, SERIE 20 DE 20 Y 30 CMS DE Ø PARA LA ATARJEA Y SERIE 25 DE 15 CMS DE Ø PARA LA DESCARGA DOMICILIARIA.
- DE ACUERDO AL MANUAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE LA CONAGUA, EL COLCHÓN MÍNIMO PARA TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO DE 15, 20 Y 30 CMS DE Ø, DEL LOMO DE TUBO A LA RASANTE DEL PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN SERA DE 90 CMS DE Ø, COMO MÍNIMO.
- 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 CAÑA" CORRESPONDIENTES.
- 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.
- 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 VISIBLES QUE CRUZARAN EL TRAZO REALIZADO O LA RECOMENDACION DEL RESIDENTE A CARGO DE LA CONSTRUCCIÓN, CUALQUIER DESPERFECTO A LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE, SERA POR CUENTA DEL CONTRATISTA.
- LA TOPOGRAFIA DEL PRESENTE PROYECTO SE REALIZO EN MARZO DE 2023, CUALQUIER CAMBIO QUE SE EFECTE EN LOS NIVELES DEL TERRENO NATURAL, SE DEBERA REALIZAR LOS AJUSTES NECESARIOS A ESTE PROYECTO.
- LOS REGISTROS EXISTENTES DEL AL SERAN DEMOLIDOS, POR LO QUE EN SU LUGAR SE CONSTRUIRAN NUEVOS POZOS CON LAS CARACTERISTICAS INDICADAS EN LA PLANTA Y PERFIL DE ESTE PROYECTO. (VER DETALLE DE REGISTRO VISITA)
- SE PROPONE EL POZO DE VISITA DE PROYECTO Y UNA CAJA DE CAIDA ADOSADA PARA REALIZAR LA CONEXION DE LA TUBERIA DE P.V.C. PARA ALCANTARILLADO SANITARIO EXISTENTE. DURANTE EL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO NO SE ENCONTRO NINGUNA ESTRUCTURA DE CONEXION.
- ESTE PROYECTO ES SOLICITADO POR FACILIDAD DE PAVIMENTACION, TOMANDO EN CUENTA LAS CONDICIONES TOPOGRAFICAS ACTUALES DE LA PRIVADA, ES NECESARIO UN PROYECTO DE PAVIMENTACION POR PARTE DE LA DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS, AL NO TENERLO ESTA COMISION PROCEDIO A REALIZAR EL PROYECTO CON LOS NIVELES EXISTENTES, EN CASO DE QUE EN UN FUTURO OBRAS PUBLICAS ELABORE EL PROYECTO DE PAVIMENTACION DEBERA RESPETAR Y ADECUARSE A LOS NIVELES DE PROYECTO INDICADOS EN ESTE PLANO, DE OTRA MANERA DEBERA NOTIFICAR A ESTA GERENCIA LA MODIFICACION DE DICHO PROYECTO.
- DEBERA COLOCAR ADEME EN EXCAVACION PARA ZANJAS ENTRE LOS CADENAMIENTOS INDICADOS Y/O A JUICIO DEL RESIDENTE DE OBRA Y EN LAS PROFUNDIDADES DE ZANJA, DONDE DEBIDO A LA INESTABILIDAD DEL SUELO LO REQUIERA, A FIN DE EVITAR PERDIDAS ECONOMICAS Y/O HUMANAS.
- SE DEBERAN DEMOLIR CON MUCHO CUIDADO LOS MUROS EXISTENTES QUE CRUZAN EL EJE DE PROYECTO, CONSIDERANDO APUNTALAMIENTO, ESTO PARA NO CAUSAR ACCIDENTES NI FALLAS ESTRUCTURALES DE LOS MUROS.
- SE DEBERA EVITAR LOS ARREGLOS EN LAS DESCARGAS DOMICILIARIAS QUE GENEREN ANGULOS DE 90°, POR LO QUE DEBERAN SER MÁXIMO DE 45°.
- LA INSTALACION DE LA TUBERIA DE P.V.C. PARA ALCANTARILLADO SANITARIO INCLUYE: BAJADO DE TUBERIA, INSTALACION Y PRUEBA DE HERMETICIDAD.
- VER PLANTA DE PROYECTO EN EL PLANO 01 DE 02 CON CLAVE AS-01.
- ESTE PROYECTO NO LIBERA AL SOLICITANTE DE LOS TRAMITES DE PERMISOS CORRESPONDIENTES ANTE INSTANCIAS MUNICIPALES, ESTATALES Y FEDERALES, ASI MISMO NO PODRA LEVAR A CABO SU EJECUCION, SI NO CUENTA CON LA LICENCIA DE CONSTRUCCION EMITIDA POR LA DICCION 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. ISRAEL EDGARDO ORTIZ GOMEZ
CED. PROF. 4523060
PROYECTISTA

ING. SEBASTIAN ORTIZ CRUZ
CED. PROF. 7476228
JEFE DEL DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. RAFAEL PEREZ DE LA GARZA
CED. PROF. 5730114
GERENTE DE PLANEACION

ING. ADAM BURGOS MONFIL
CED. PROF. 8614306
DIRECTOR DE OPERACION

NÚMERO DE OBRA ASIGNADO:
2025 30 909 003 1

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:
REHABILITACIÓN DE RED DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE 2DA PRIVADA DE LÁZARO CÁRDENAS, ENTRE CALLE LÁZARO CÁRDENAS Y CALLE EUCALIPTO, DE LA COLONIA BENITO JUÁREZ O LOMAS DE TECUANAPAN, EN XALAPA, VERACRUZ.

TIPO DE PLANO DE PROYECTO EJECUTIVO:
ALCANTARILLADO SANITARIO

CLAVE DE PLANO:
AS-02

ESCALA: INDICADA
PLANO: PLANO 02 DE 02
FECHA: FEBRERO 2025