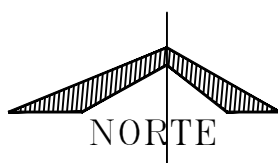


X=717,700

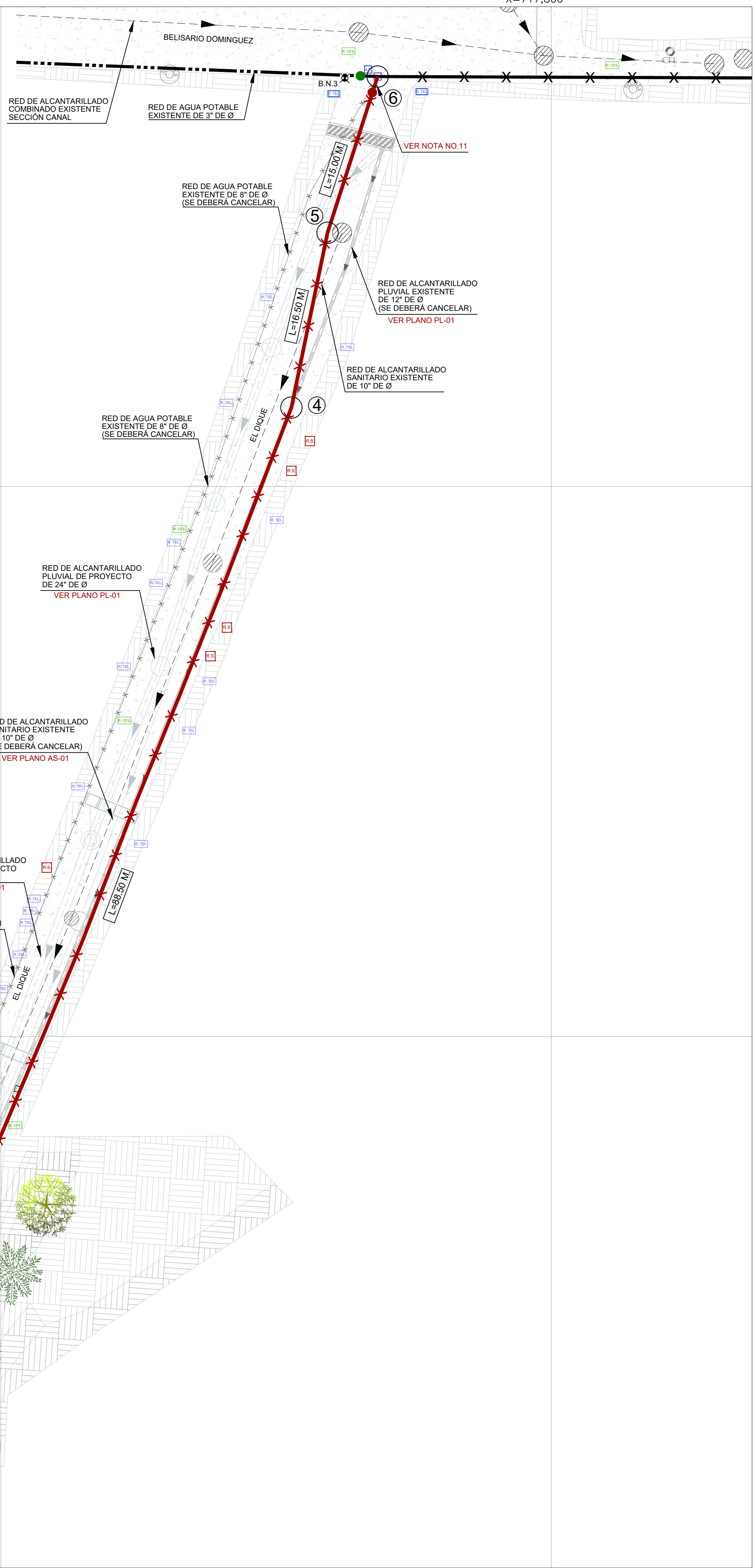
X=717,750

X=717,800

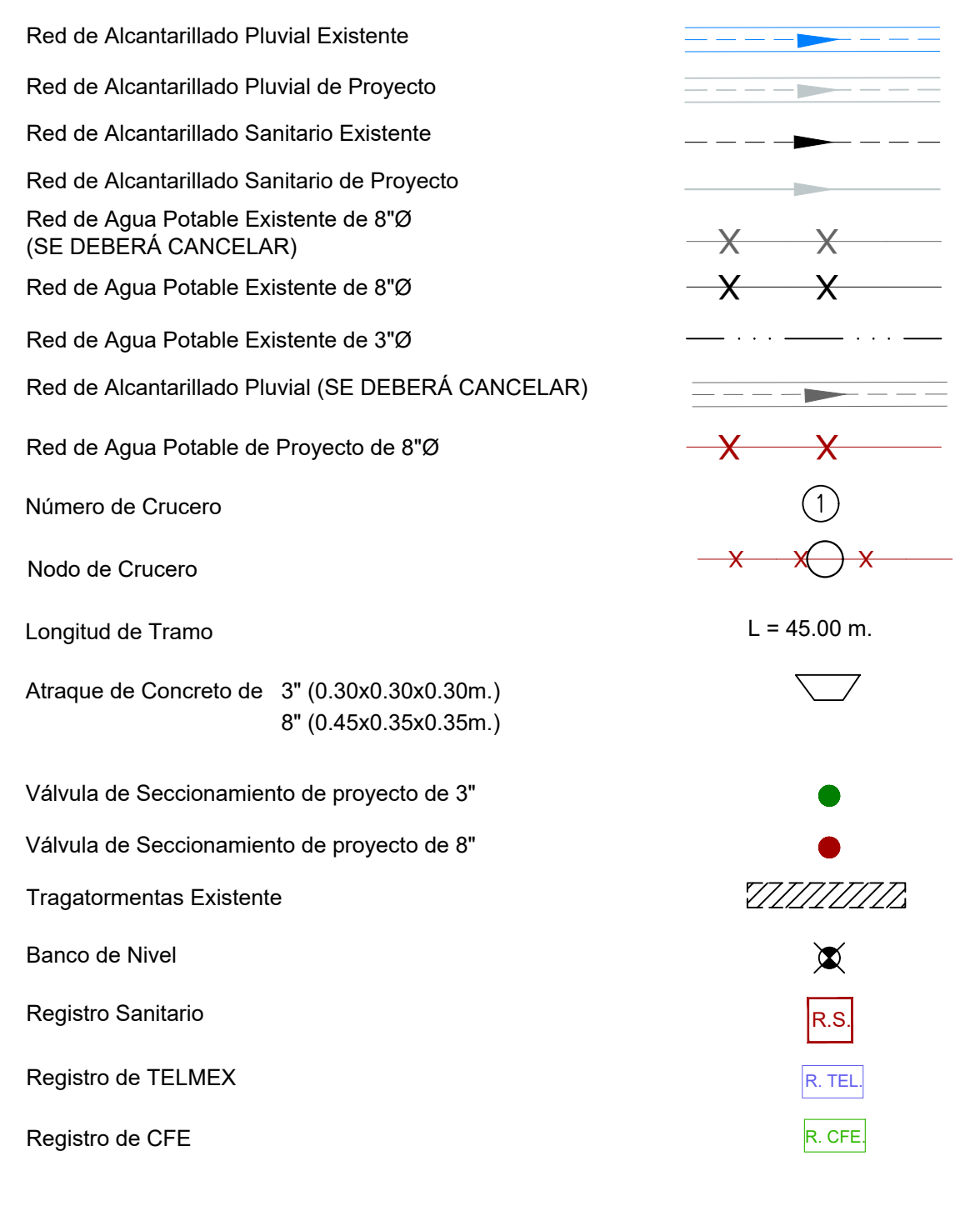


**PLANTA**  
ESC. 1:250

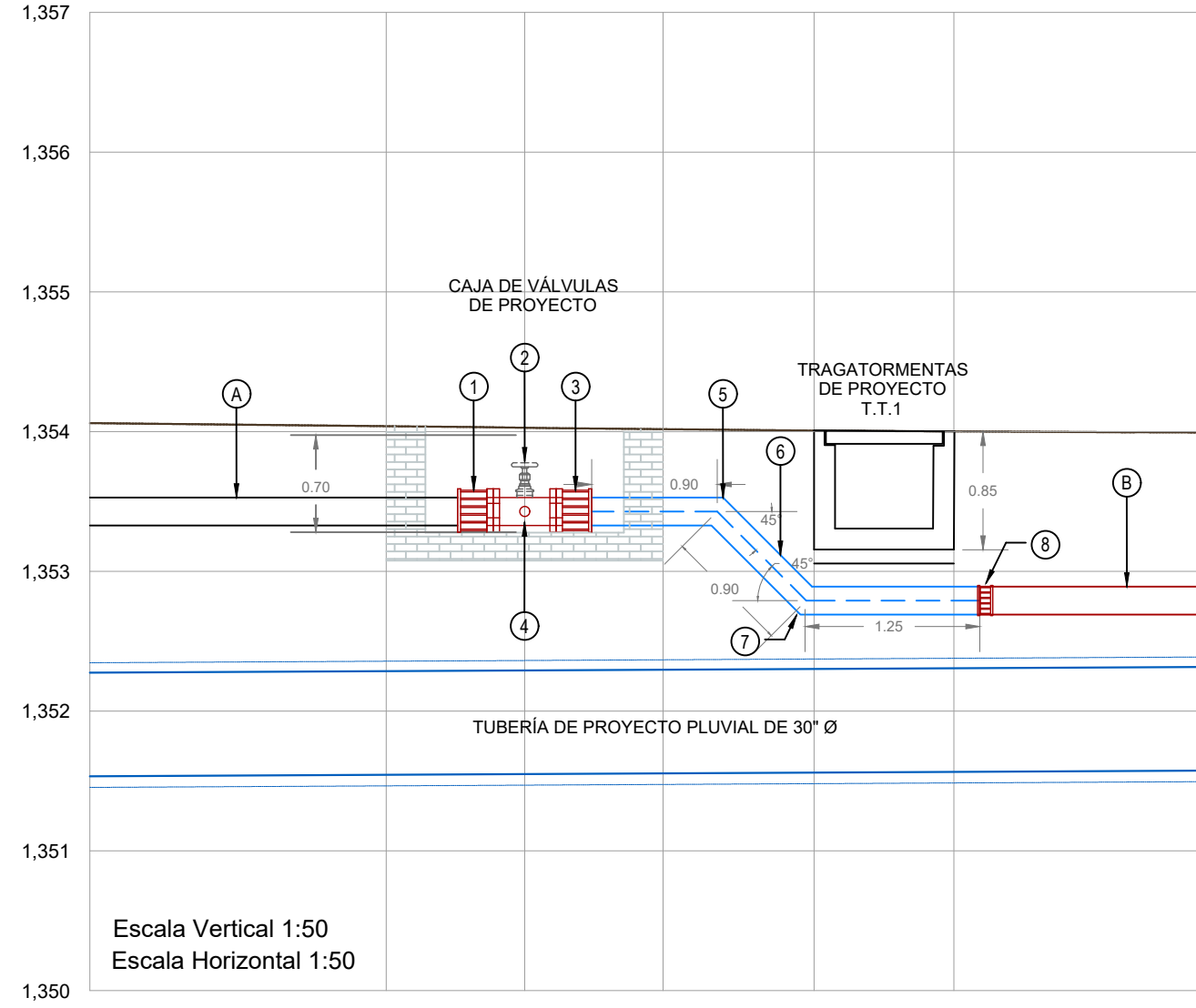
No.	Posición	X	Y	Z
1	Sobre Guarnición con clavo	717696.311	2160117.950	1354.523
2	Sobre Banqueta con clavo	717739.986	2160116.910	1354.295
3	Sobre Pavimento con clavo	717781.246	2160237.135	1356.714



**SIMBOLOGÍA**



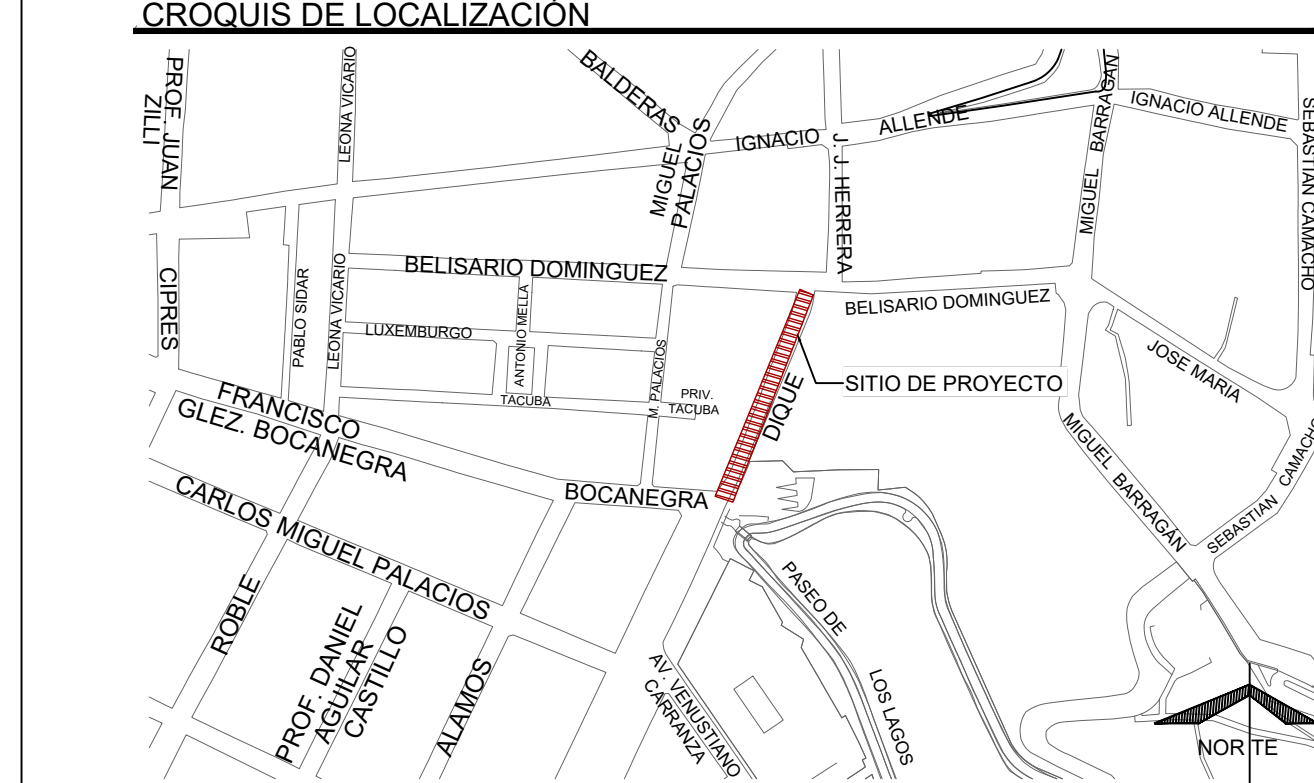
**PERFIL DETALLE ABATIMIENTO DE TUBERÍAS**



CAD.	N.T.N.	Elevm.	Elevm.	Elevm.	Elevm.	Elevm.	Elevm.
0+000.00		Elevm. 1.354.0007					Elevm. 1.353.9938
0+002.12		Elevm. 1.354.0085					
0+003.11		Elevm. 1.354.0276					
0+004.10		Elevm. 1.354.0174					
0+005.18		Elevm. 1.354.0072					
0+006.18		Elevm. 1.354.0014					
0+007.86							

**LISTA DE PIEZAS ESPECIALES ABATIMIENTO TUBERÍA**

CLAVE	DESCRIPCIÓN
A	Tubería existente de 8" de Ø
1 y 3	Adaptador bridado de 8" de ø
2	Valvula de seccionamiento de vastago fijo de 3" Ø.
4	Tee de Fo.Fo. De 8" x 3" de Ø bridada.
5 y 7	Codo de 45° y 8" de diametro con tubería de Acero
6	Tubería de acero de 8" de diametro y L= 3.05 m.
8	Cople universal para unión de tubería de Acero con P.V.C. De 8" de Ø
B	Tubería de proyecto de P.V.C. de 8" de Ø



**DATOS DE PROYECTO**

Número de Lotes	20 Lotes
Número de hab. / vivienda	5 Hab./vivienda
Población de Proyecto	100 Habitantes
Dotación	250 Lts-Hab-Día
Longitud de la Red de 8"	127.50 m.
Sistema	Gravedad
Puntos de Conexión	Red Municipal

**NOTAS GENERALES**

- EL NORTE QUE SE INDICA ES MAGNETICO.
- LA TUBERÍA QUE SE UTILIZARÁ PARA LA REHABILITACIÓN DE LAS REDES DE AGUA POTABLE DEBERÁ SER DE P.V.C. HIDRÁULICO RD-26 DE 8" DE Ø, NORMA NMX-E-145/1, CON CAMPANA Y EMPAQUE.
- DE ACUERDO AL MANUAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANAMIENTO DE LA CONAGUA, EL COLCHÓN MÍNIMO PARA TUBERÍA DE P.V.C. RD-26 DE 8" DE Ø DEL LOMO DE TUBO A LA RASANTE DEL PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN SERÁ DE 90 cms COMO MÍNIMO.
- LA OBRA DEBERÁ REALIZARSE DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN PARA SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO SANITARIO Y ALCANTARILLADO PLUVIAL DE LA CONAGUA VIGENTES.
- LA RED DEBERÁ SER LAVADA Y DESINFECTADA ANTES DE ENTRAR EN OPERACIÓN.
- EN TODOS LOS CAMBIOS DE DIRECCIÓN, CÓDOS, TES, REDUCCIONS, TAPAS, VÁLVULAS, ETC., SE COLOCARÁN ATRAQUES DE CONCRETO SIMPLE Fc=150 kg/cm².
- EN TODOS LOS CASOS, LOS ATRAQUES DEBERÁN COLOCARSE ANTES DE REALIZAR LA PRUEBA HIDROSTÁTICA DE LAS TUBERÍAS.
- 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 CRUZARÁN EL TRAZO REALIZADO O LA RECOMENDACIÓN DEL RESIDENTE A CARGO DE LA CONSTRUCCIÓN, CUALQUIER DESPERFECTO A LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE, SERÁ POR CUENTA DEL CONTRATISTA.
- LA TOPOGRAFÍA DEL PRESENTE PROYECTO SE REALIZÓ EN FEBRERO DE 2021, CON ACTUALIZACIÓN EN MARZO DE 2024, CUALQUIER CAMBIO QUE SE EFECTÚE EN LOS NIVELES DEL TERRENO NATURAL, SE DEBERÁ REALIZAR LOS AJUSTES NECESARIOS A ESTE PROYECTO.
- LA INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE P.V.C. PARA AGUA POTABLE, INCLUYE: BAJAJO DE TUBERÍA, INSTALACIÓN Y PRUEBA HIDROSTÁTICA.
- LAS CAJAS DE VÁLVULAS EXISTENTES, UBICADAS EN LA CALLE DIQUE, ESQUINA CON CALLE FRANCISCO GONZÁLEZ BOCANEGRA Y EL DIQUE CON INTERSECCIÓN CON CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ, SE DEBERÁN DEMOLER Y SE SUSTITUIRÁN POR NUEVAS CON LAS CARACTERÍSTICAS INDICADAS EN ESTE PROYECTO.
- LA RED DE AGUA POTABLE EXISTENTE UBICADA EN LA CALLE DIQUE, INDICADA CON ESTA SIMBOLOGÍA, SE DEBERÁ CANCELAR Y REUBICAR, TAL COMO SE MUESTRA EN PLANTA, ESTO PARA UN MEJOR FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA.
- LA REPOSICIÓN DEL CONCRETO HIDRÁULICO NECESARIO EN ESTE PROYECTO, ASI COMO LA REPARACIÓN DE LA CALLE EL DIQUE, (ENTRE FRANCISCO GONZÁLEZ BOCANEGRA Y BELISARIO DOMÍNGUEZ), DEBERÁ SER CONSIDERADO POR LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS DEL H. AYUNTAMIENTO DE XALAPA.
- ESTE PROYECTO NO LIBERA AL SOLICITANTE DE LOS TRÁMITES DE PERMISO CORRESPONDIENTES ANTE INSTANCIAS MUNICIPALES, ESTATALES Y FEDERALES, ASI 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 SANAMIENTO DE XALAPA, VER.  
DIRECCIÓN DE OPERACIÓN  
GERENCIA DE PLANEACIÓN  
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. MARÍA FERNANDA SALAZAR DÍAZ  
CED. PROF.: 11478986  
PROYECTISTA

ING. RAFAEL PÉREZ DE LA GARZA  
CED. PROF.: 5730114  
JEFE DEL DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. ADÁN BURGOS MONFIL  
CED. PROF.: 6614306  
GERENTE DE PLANEACIÓN

DIRECCIÓN DE OPERACIÓN

NÚMERO DE OBRA ASIGNADO :  
**2024 30 909 0108**

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO :  
**REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO PLUVIAL, ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE EN LA CALLE DIQUE, (ENTRE FRANCISCO GONZÁLEZ BOCANEGRA Y BELISARIO DOMÍNGUEZ), EN LA COLONIA ADALBERTO TEJEDA, EN XALAPA, VERACRUZ.**

TIPO DE PLANO DE PROYECTO EJECUTIVO :  
**AGUA POTABLE**

CLAVE DE PLANO :  
**AP-01**

PLANTA GENERAL

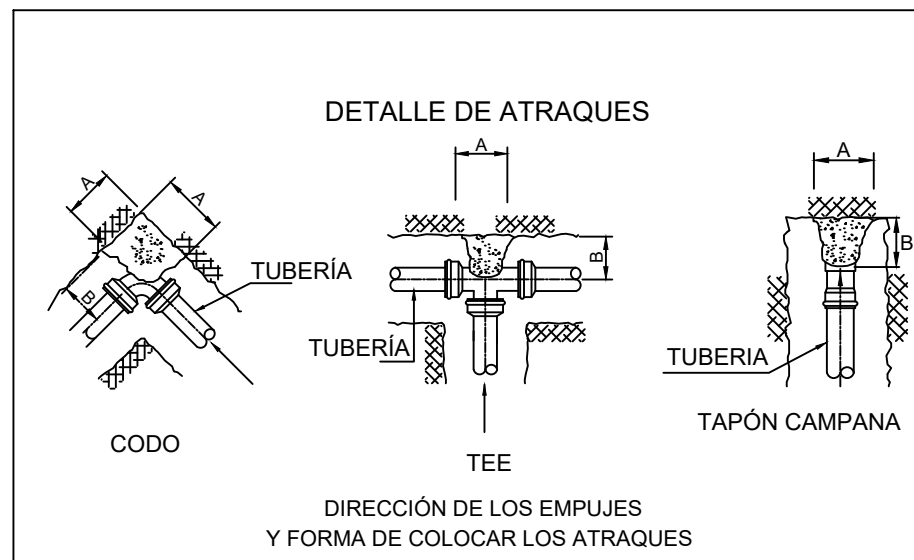
ESCALA :  
**LAS INDICADAS**

NO. DE PLANO :  
**01 DE 02**

FECHA :  
**MAYO 2024**

AUX. TOP. JORGE LANDA RIVAS  
LEVANTÓ

VERSIÓN	FECHA	REVISÓ
01	22/ABR/2024	RPG/MFSD



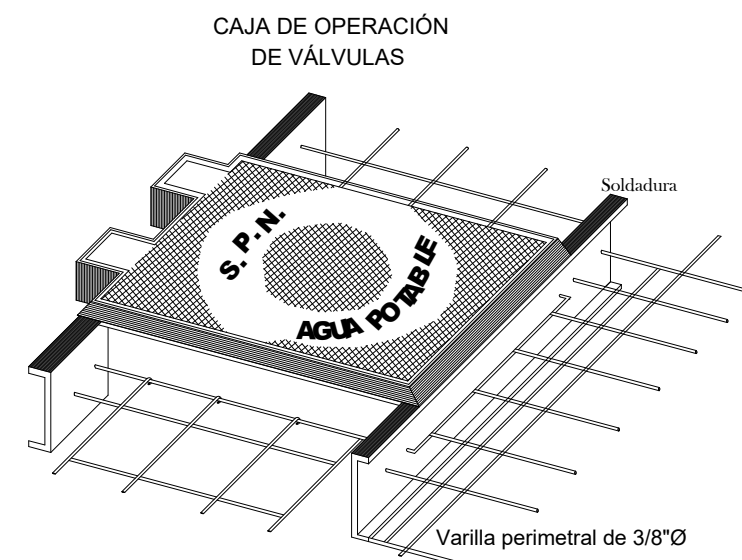
DIMENSIONES DE LOS ATRAQUES DE CONCRETO PARA LAS PIEZAS ESPECIALES						
DIAM. NOMINAL DE LA PZA. EN MM.	ALTIMETRIA EN CM.	LADO "A" EN CM.	LADO "B" EN CM.	VOI. POR ATRAQUE		
75	3"	30	30	0.027		
200	8"	45	35	0.055		

- 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.
- 4.- CONCRETO  $f_{cc}=150 \text{ kg/cm}^2$

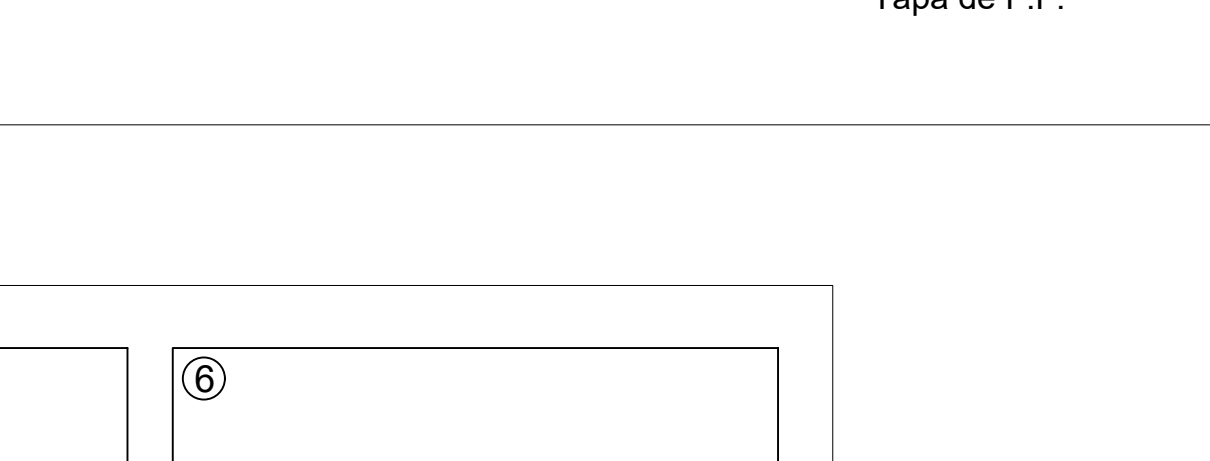
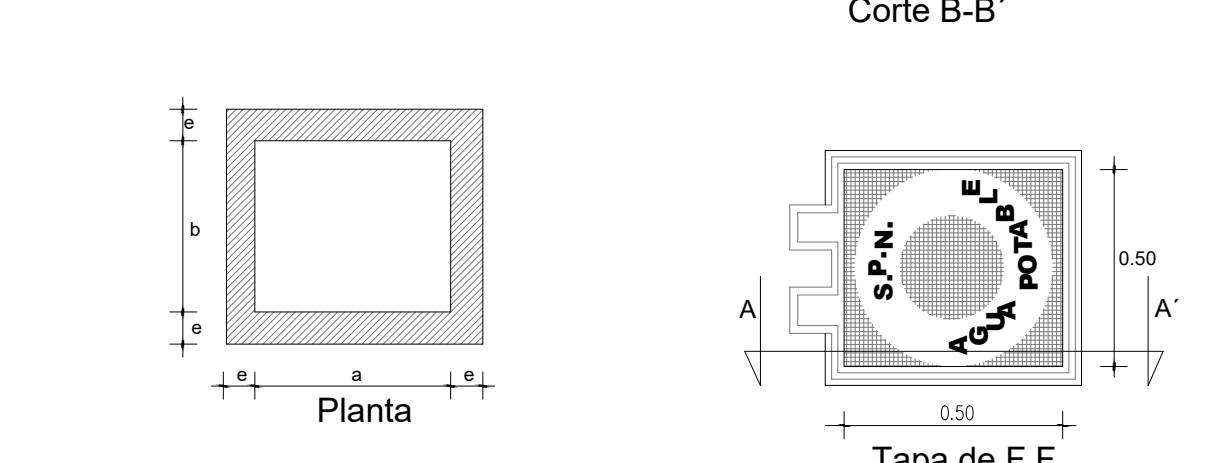
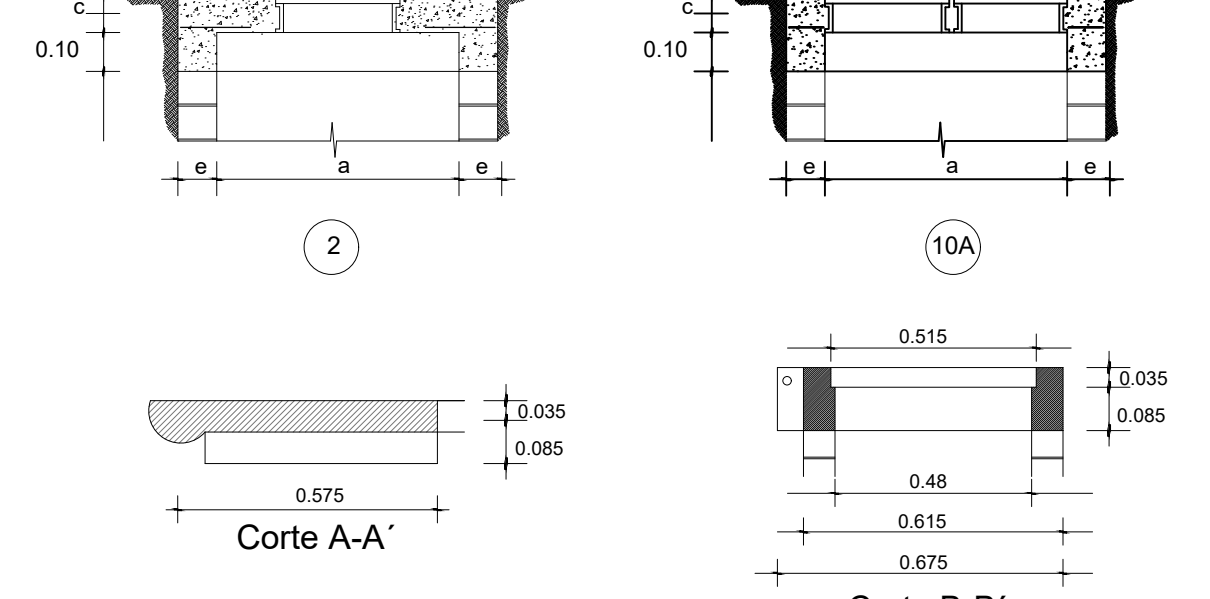
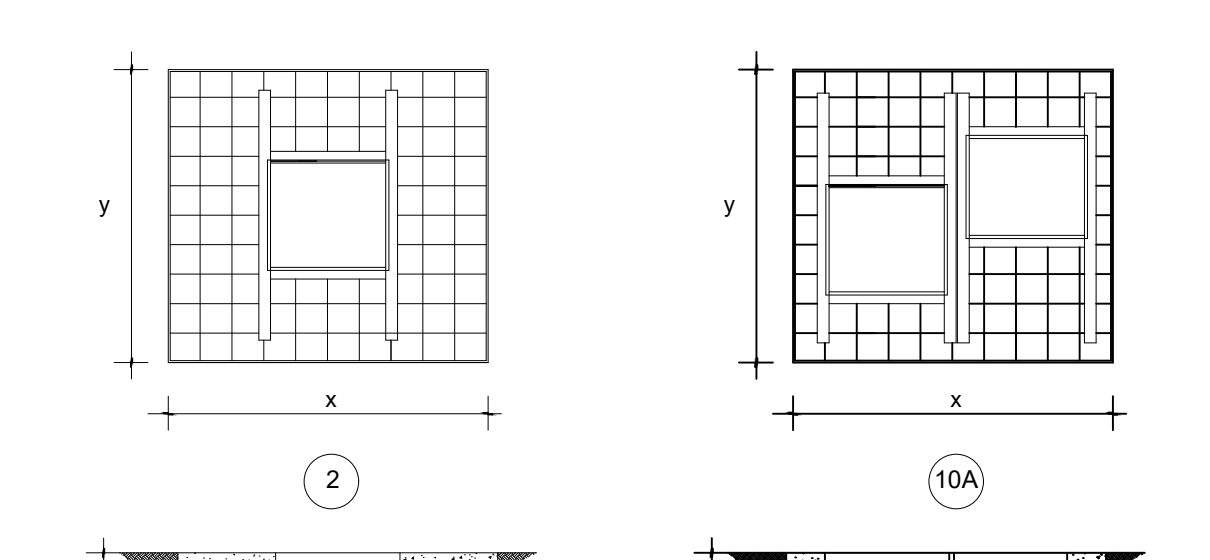
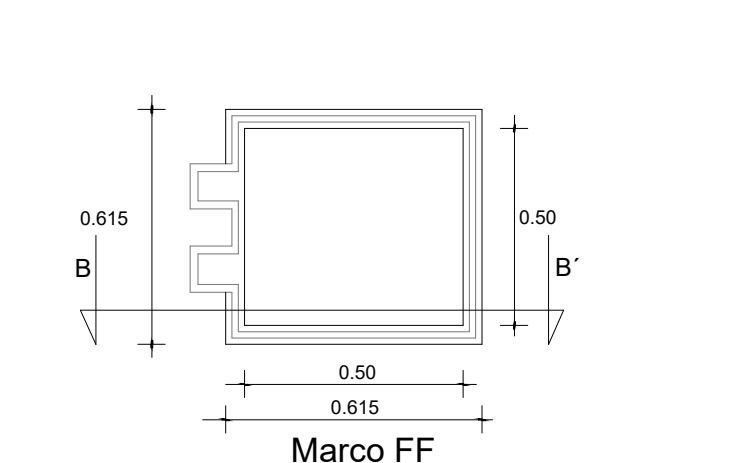
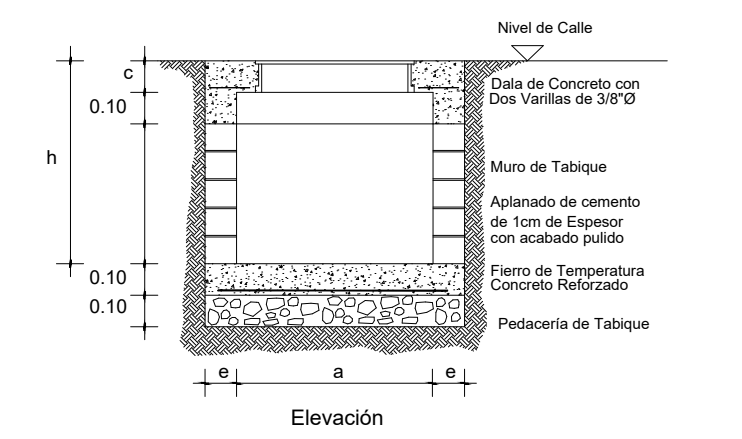
DATOS PARA CAJAS DE VALVULAS																					
CAJA TIPO	DIAM. DE VALV. EN CM.	CANT. DE VALV. EN CM.	h EN CM.	c EN CM.	a EN CM.	b EN CM.	* ESP. MURO EN CM.	x EN CM.	y EN CM.	CONTRAMARCOS			EXCAV. m <sup>3</sup>	PESACERÍA TABICADA m <sup>2</sup>	L. CONC. PISO m <sup>3</sup>	MURO TAB. MORT. CSM m <sup>2</sup>	DALA REF. CONC. REF. m <sup>3</sup>	CEM m <sup>3</sup>	L. CONC. TECHO m <sup>3</sup>	VARS. 30' kg PIC	
										Simple	Doble	Cantidad									
2	75 y 150	1	0.70	11.3	1.00	0.90	14	1.28	1.18	1.10	—	1	100	1.92	1.51	0.15	3.75	0.061	3.60	0.151	32
10A	150 a 250	2	1.30	11.3	1.30	1.20	14	1.58	1.48	1.40	—	2	100	2.97	2.34	0.24	4.73	0.078	4.75	0.220	48

### NOTAS PARA CAJA DE VÁLVULAS

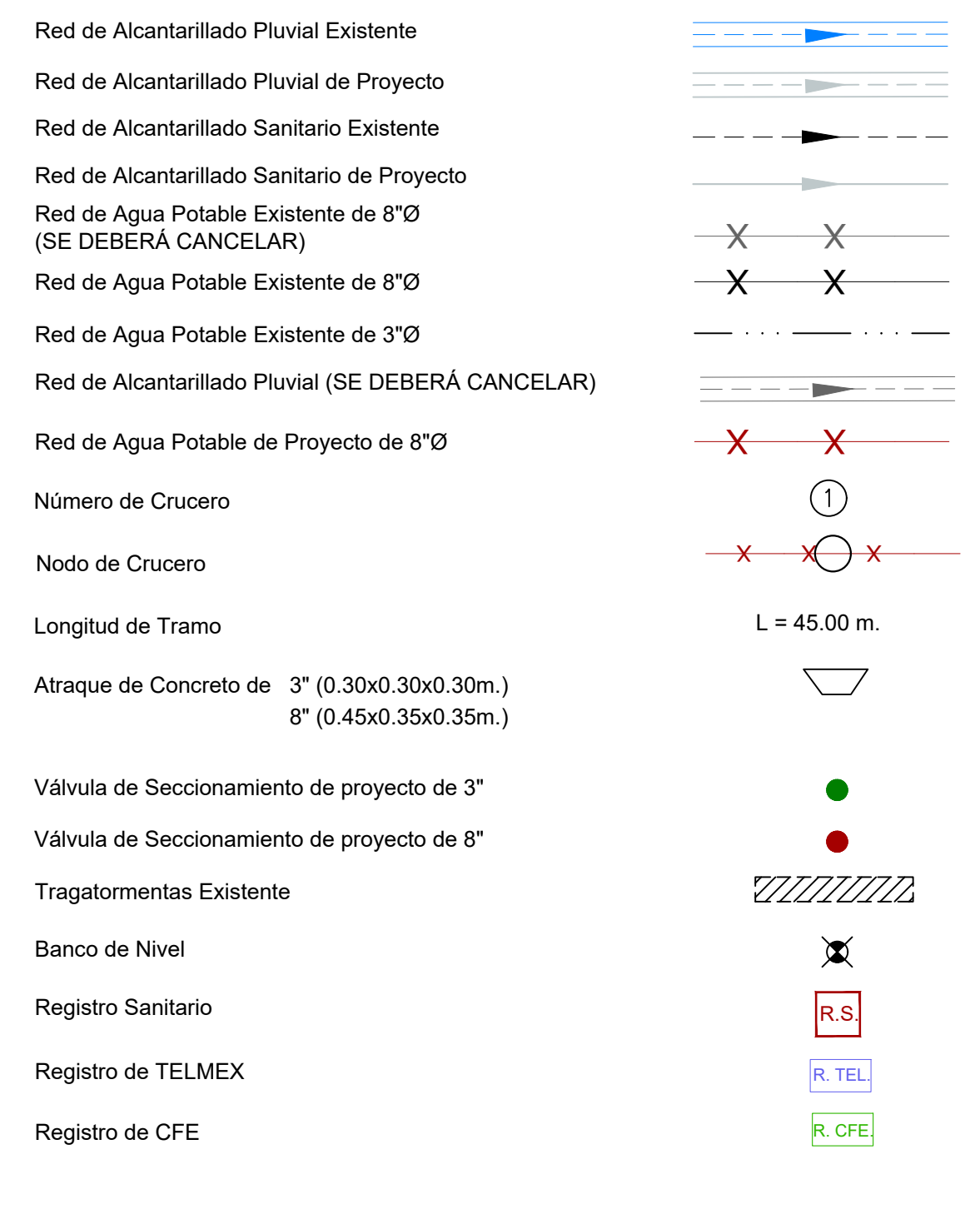
- 1.- Todas las acotaciones se dan en centímetros, excepto las indicadas en otra unidad. Las acotaciones "x" y "y" son generales para todas las losas de los contramarcos así como las "a", "b" y "e" de la planta de los muros de las cajas.
- 2.- Los perfiles estructurales empleados para la construcción 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, cuidando que el inferior irá 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 tepalcate ordinaria, roca alterada o roca firme, se construirá la losa del piso sin la plantilla y si es 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 más 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.



PROPORCIONAMIENTO DEL CONCRETO  
Losa del techo 1 - 2 - 3.5  
Losa del piso 1 - 3 - 5



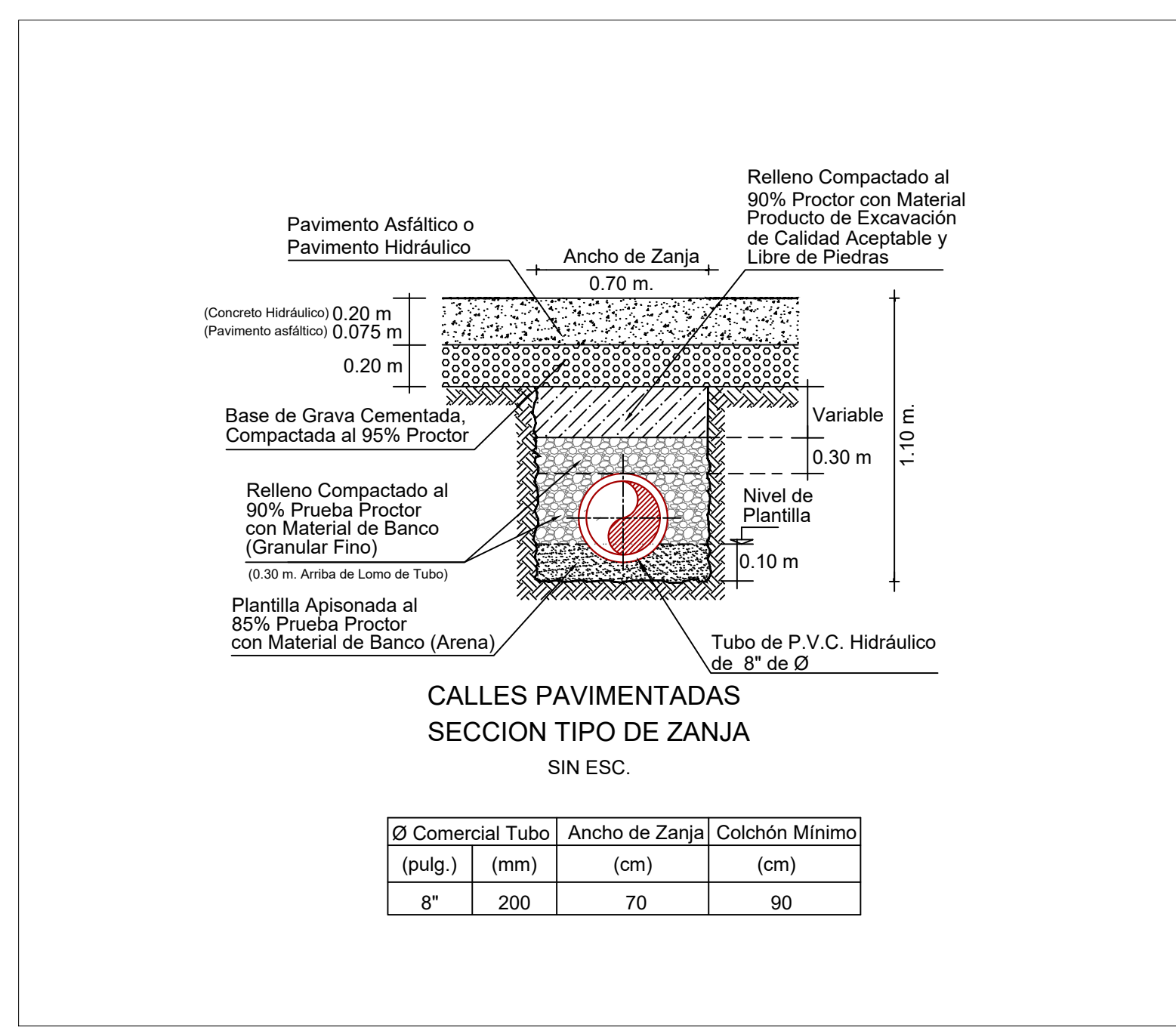
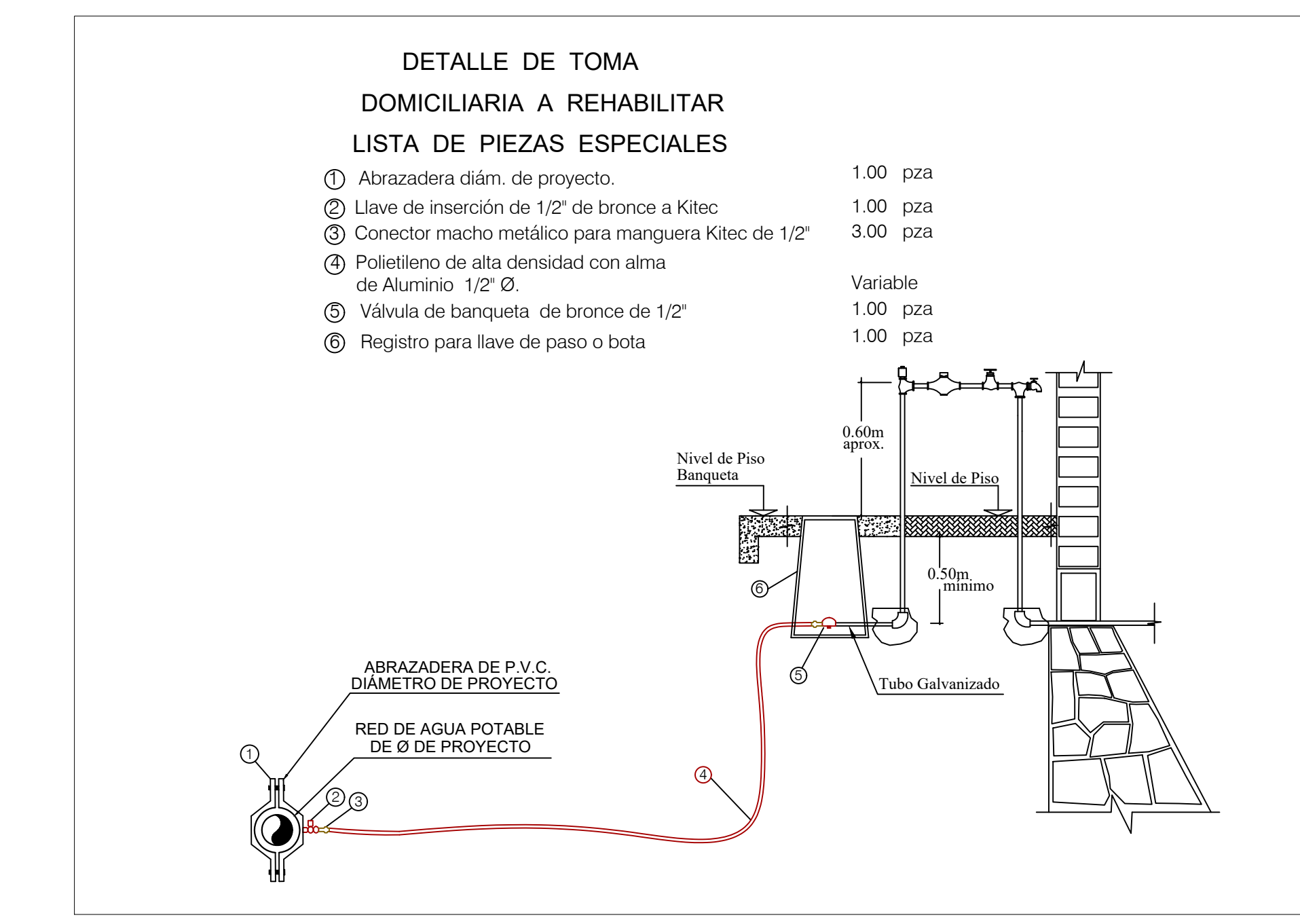
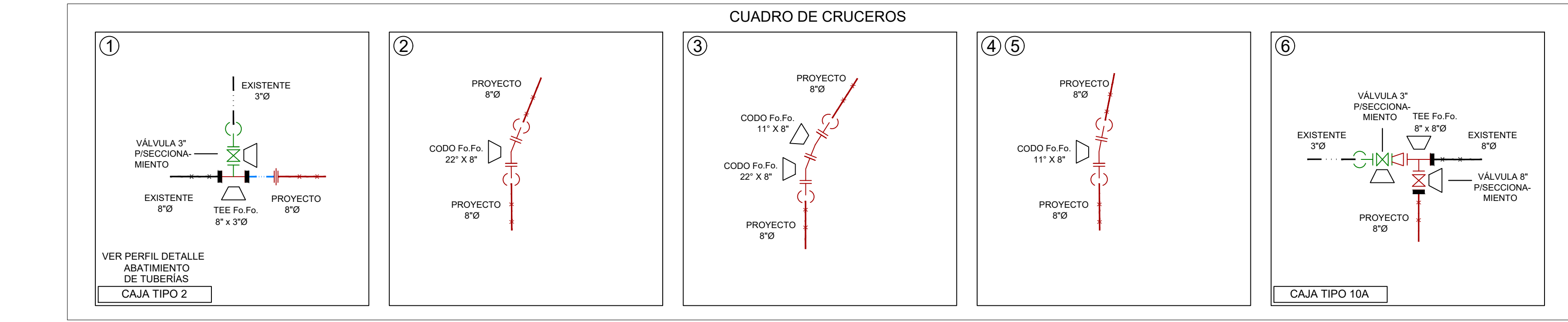
### SIMBOLOGÍA



DATOS DE PROYECTO		
Número de Lotes	20 Lotes	
Número de hab. / vivienda	5 Hab./vivienda	
Población de Proyecto	100 Habitantes	
Dotación	250 Lts-Hab-Día	
Longitud de la Red de 8"	127.50 m.	
Sistema	Gravedad	
Puntos de Conexión	Red Municipal	

### NOTAS GENERALES

- 1)- EL NORTE QUE SE INDICA ES MAGNETICO.
- 2)- LA TUBERÍA QUE SE UTILIZARÁ PARA LA REHABILITACIÓN DE LAS REDES DE AGUA POTABLE DEBERÁ SER DE P.V.C. HIDRÁULICO RD-26 DE 8" DE Ø, NORMA NMX-E-145/11, CON CAMPANA Y EMPAQUE.
- 3)- 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 8" DE Ø DEL LOMO DE TUBO A LA RASANTE DEL PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN SERÁ DE 90 cms COMO MÍNIMO.
- 4)- 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.
- 5)- LA RED DEBERÁ SER LAVADA Y DESINFECTADA ANTES DE ENTRAR EN OPERACIÓN.
- 6)- EN TODOS LOS CAMBIOS DE DIRECCIÓN, CÓDOS, TES, REDUCCIONS, TAPAS, VÁLVULAS, ETC., SE COLOCARÁN ATRAQUES DE CONCRETO SIMPLE  $f_{cc}=150 \text{ kg/cm}^2$ .
- 7)- EN TODOS LOS CASOS, LOS ATRAQUES DEBERÁN COLOCARSE ANTES DE REALIZAR LA PRUEBA HIDROSTÁTICA DE LAS TUBERÍAS.
- 8)- 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 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.
- 9)- LA TOPOGRAFÍA DEL PRESENTE PROYECTO SE REALIZÓ EN FEBRERO DE 2021, CON ACTUALIZACIÓN EN MARZO DE 2024, CUALQUIER CAMBIO QUE SE EFECTÚE EN LOS NIVELES DEL TERRENO NATURAL, SE DEBERÁ REALIZAR LOS AJUSTES NECESARIOS A ESTE PROYECTO.
- 10)- LA INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE P.V.C. PARA AGUA POTABLE, INCLUDE: BAJADO DE TUBERÍA, INSTALACIÓN Y PRUEBA HIDROSTÁTICA.
- 11)- LAS CAJAS DE VÁLVULAS EXISTENTES, UBICADAS EN LA CALLE DIQUE, ESQUINA CON CALLE FRANCISCO GONZÁLEZ BOCANEGRA Y EL DIQUE CON INTERSECCIÓN CON CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ, SE DEBERÁN DEMOLER Y SE SUSTITUIRÁN POR NUEVAS CON LAS CARACTERÍSTICAS INDICADAS EN ESTE PROYECTO.
- 12)- LA RED DE AGUA POTABLE EXISTENTE UBICADA EN LA CALLE DIQUE, INDICADA CON ESTA SIMBOLOGÍA, SE DEBERÁ CANCELAR Y REUBICAR, TAL COMO SE MUESTRA EN PLANTA, ESTO PARA UN MEJOR FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA.
- 13)- LA REPOSICIÓN DEL CONCRETO HIDRÁULICO NECESARIO EN ESTE PROYECTO, ASÍ COMO LA REPAVIMENTACIÓN DE LA CALLE EL DIQUE, (ENTRE FRANCISCO GONZÁLEZ BOCANEGRA Y BELISARIO DOMÍNGUEZ), DEBERÁ SER CONSIDERADO POR LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS DEL H. AYUNTAMIENTO DE XALAPA.
- 14)- 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.



PIEZAS ESPECIALES FO. FO. DE 8" DE Ø			
SIMBOLO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
	TEE DE FO.FO. DE 8" X 8" DE Ø BRIDADA. TEE DE FO.FO. DE 8" X 3" DE Ø BRIDADA.	PZA.	1.00
	CODO DE FO.FO. DE 22" X 8" DE Ø BRIDADA.	PZA.	2.00
	CODO DE FO.FO. DE 11" X 8" DE Ø BRIDADA.	PZA.	3.00
	EXTREMIDAD DE FO.FO. BRIDADA DE 200 mm (8") de Ø	PZA.	8.00
	JUEGO DE JUNTA GIBAULT COMPLETA DE 8" DE Ø DE FO.FO. CON GOMA REFORZADA.	PZA.	8.00
	EMPAQUE DE PLOMO DE 200 mm (8") DE Ø	PZA.	15.00
	COPLE UNIVERSAL PARA UNIÓN DE TUBERÍA DE ACERO CON TUBERÍA DE P.V.C. DE 8" DE Ø	PZA.	1.00
	ADAPTADOR BRIDADO UNIVERSAL DE 8" DE Ø	PZA.	4.00
	REDUCCIÓN DE FO.FO. DE 8" X 3" DE Ø BRIDADA.	PZA.	1.00
	TORNILLOS DE ACERO CON CABELLA Y TUERCA HEXAGONAL: 19 mm X 89 mm (3/4" X 3 1/2") DE Ø	PZA.	120.00

PIEZAS ESPECIALES FO. FO. DE 3" DE Ø			
SIMBOLO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
	EXTREMIDAD DE FO.FO. BRIDADA DE 76 mm (3") de Ø	PZA.	2.00
	JUEGO DE JUNTA GIBAULT COMPLETA DE 3" DE Ø DE FO.FO. CON GOMA REFORZADA.	PZA.	2.00
	EMPAQUE DE PLOMO DE 76 mm (3") DE Ø	PZA.	4.00
	TORNILLOS DE ACERO CON CABELLA Y TUERCA HEXAGONAL: 16 mm X 64 mm (5/8" X 2 1/2") DE Ø	PZA.	16.00

PIEZAS ESPECIALES			
SIMBOLO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
	CAJA PARA OPERACIÓN DE VALVULAS TIPO 2.	CAJA.	1.00
	CAJA PARA OPERACIÓN DE VALVULAS TIPO 10A.	CAJA.	1.00
	CONTRAMARCO SENCILLO DE 1.10 M CON CANAL DE 4".	PZA.	1.00
	CONTRAMARCO SENCILLO DE 1.40 M CON CANAL DE 4".	PZA.	2.00
	TAPAS DE FO. FO. DE 50 X 50 Y 55.00 KG DE PESO.	PZA.	3.00
	VALVULA DE SECCIONAMIENTO DE VASTAGO FIJO DE 8" Ø.	PZA.	1.00
	VALVULA DE SECCIONAMIENTO DE VASTAGO FIJO DE 3" Ø.	PZA.	2.00

CANTIDAD DE TUBERÍA		
CONCEPTO	UNIDAD	CANT.
TUBERÍA HIDRÁULICA DE P.V.C. TIPO ANGER RD-26 DE 200 MM (8") Ø	M.	127.50

CANTIDAD DE TUBERÍA		
CONCEPTO	UNIDAD	CANT.
TUBERÍA DE ACERO SOLDADA, DE 8" DE DIÁMETRO Y ESPESOR 8.18 MM.	M.	3.05

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

ING. MARÍA FERNANDA SALAZAR DÍAZ  
CED. PROF.: 14178986  
PROYECTISTA

ING. RAFAEL PÉREZ DE LA GARZA  
CED. PROF.: 5730114  
JEFE DEL DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. ADÁN BURGOS MONFIL  
CED. PROF.: 1414306  
GERENTE DE PLANEACIÓN

DIRECCIÓN DE OPERACIÓN

NÚMERO DE OBRA ASIGNADO :  
**2024 30 909 0108**

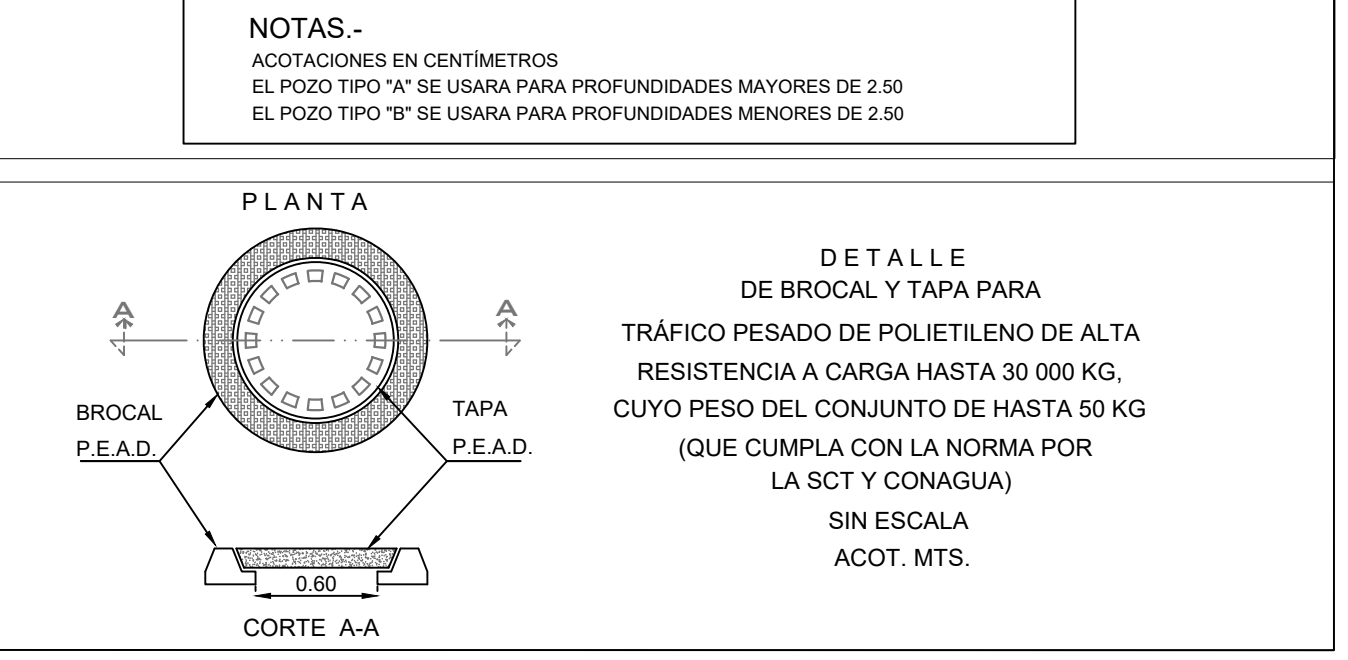
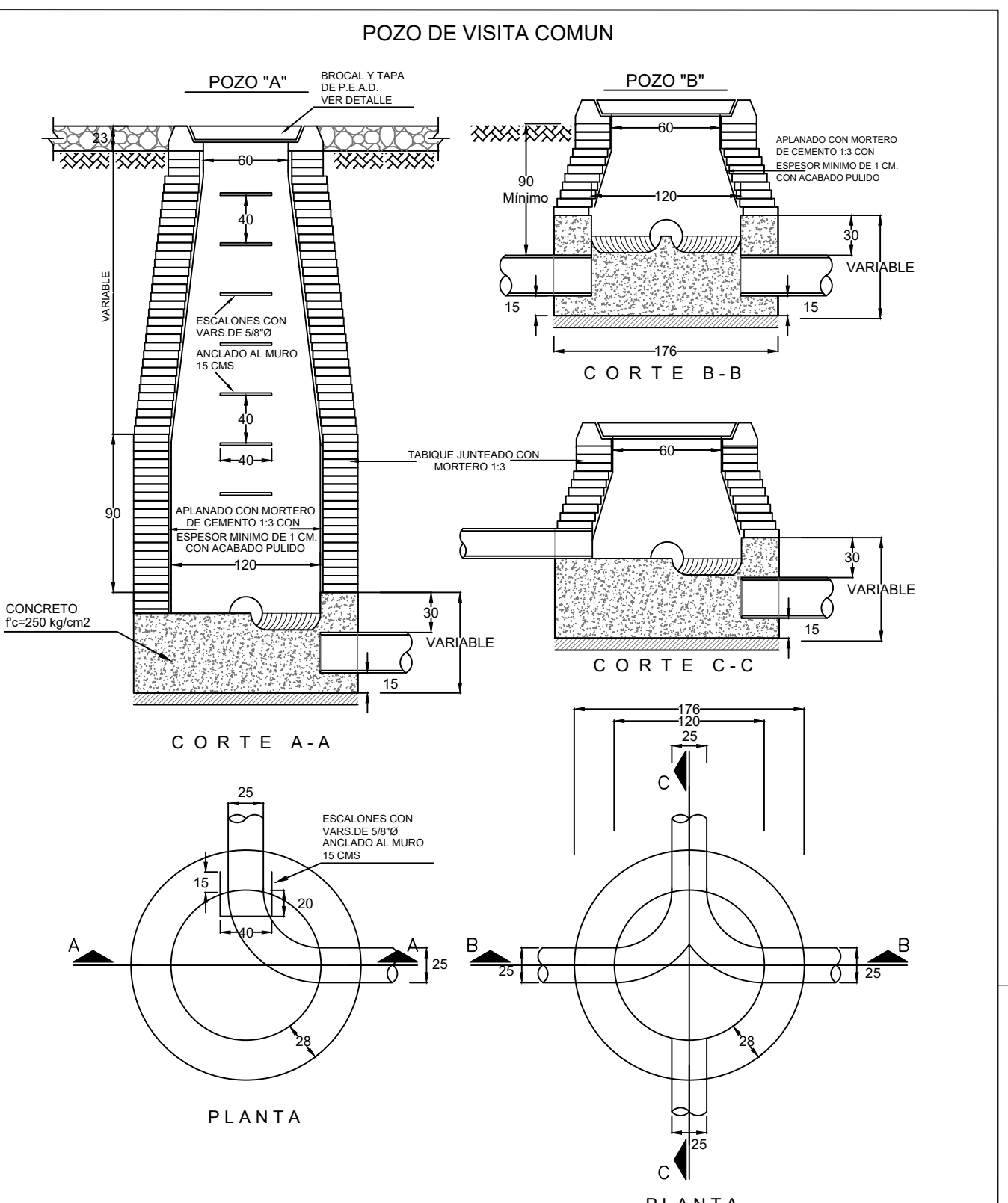
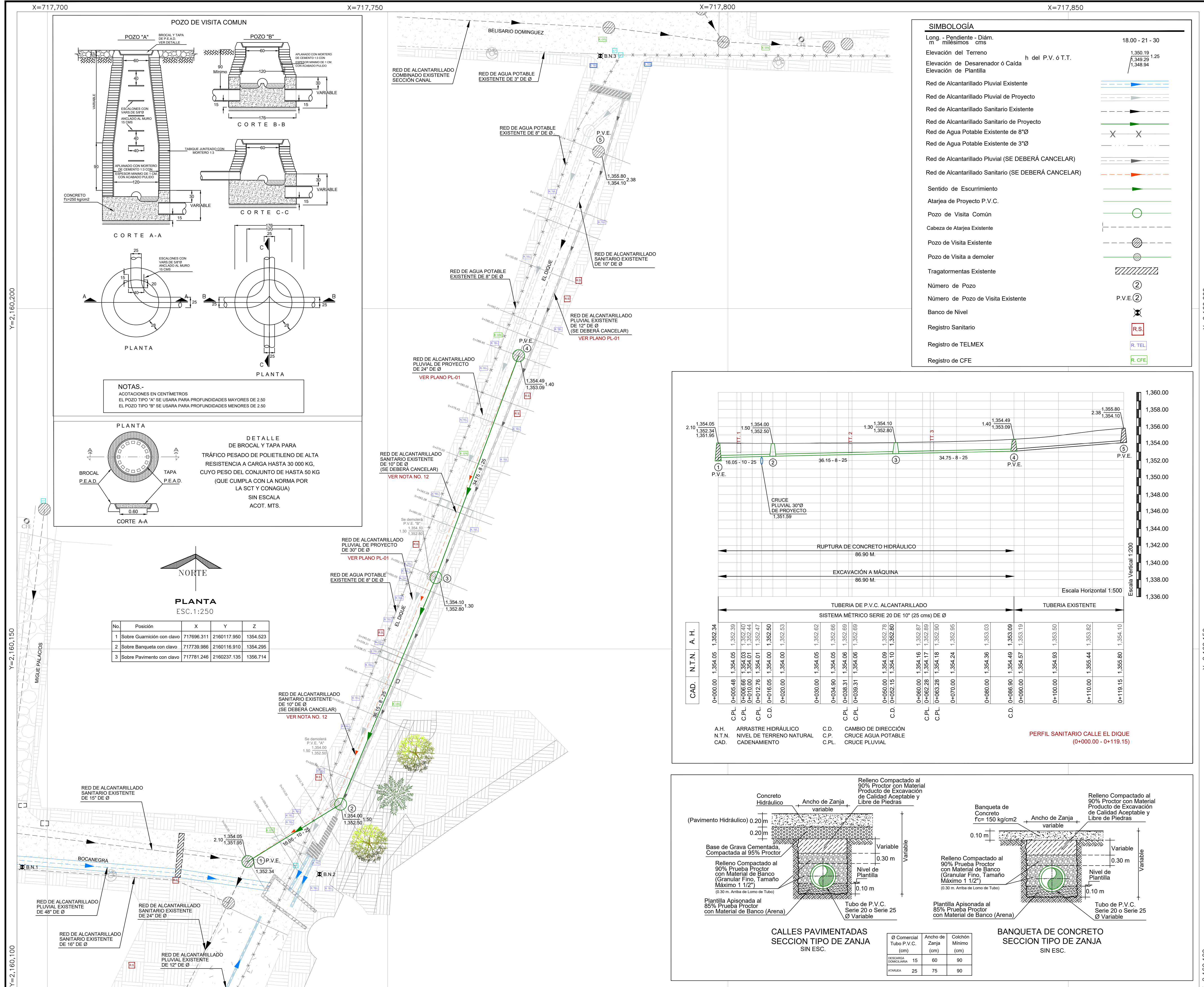
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO :  
**REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO PLUVIAL, ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE EN LA CALLE DIQUE, (ENTRE FRANCISCO GONZÁLEZ BOCANEGRA Y BELISARIO DOMÍNGUEZ), EN LA COLONIA ADALBERTO TEJEDA, EN XALAPA, VERACRUZ.**

TIPO DE PLANO DE PROYECTO EJECUTIVO :  
**AGUA POTABLE**

DETALLES DE PROYECTO  
**AP-02**

ESCALA : LAS INDICADAS  
NO. DE PLANO : 02 DE 02  
FECHA : MAYO 2024

AUX. TOP. JORGE LANDA RIVAS LEVANTO	VERSIÓN 01	FECHA 22/ABR/2024	REVISIÓN RPG/MFSD
--	---------------	----------------------	----------------------

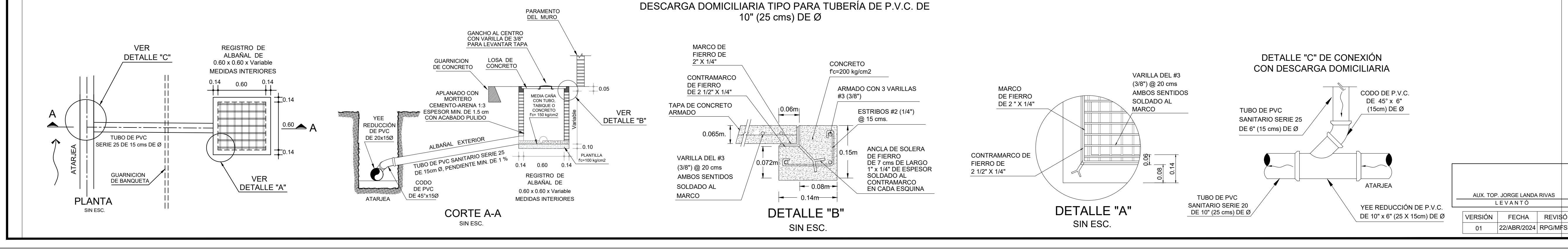
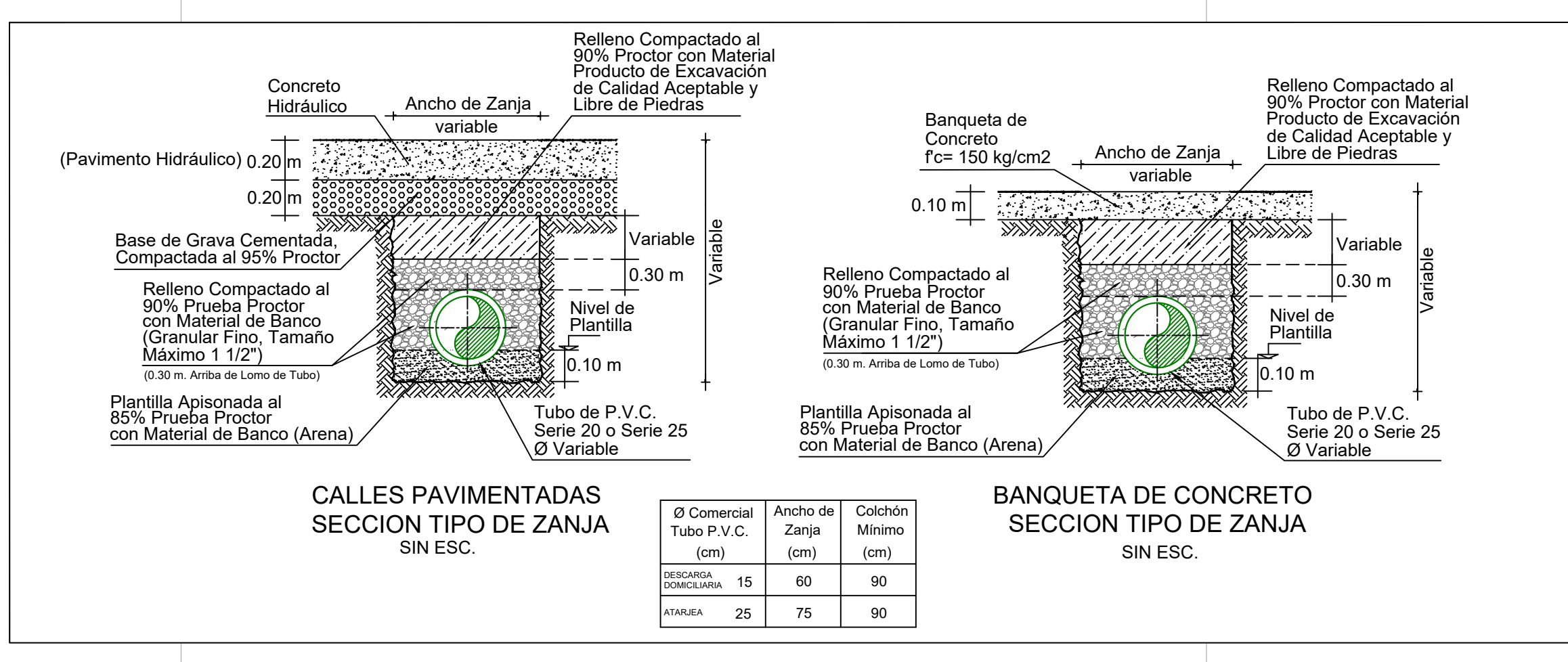
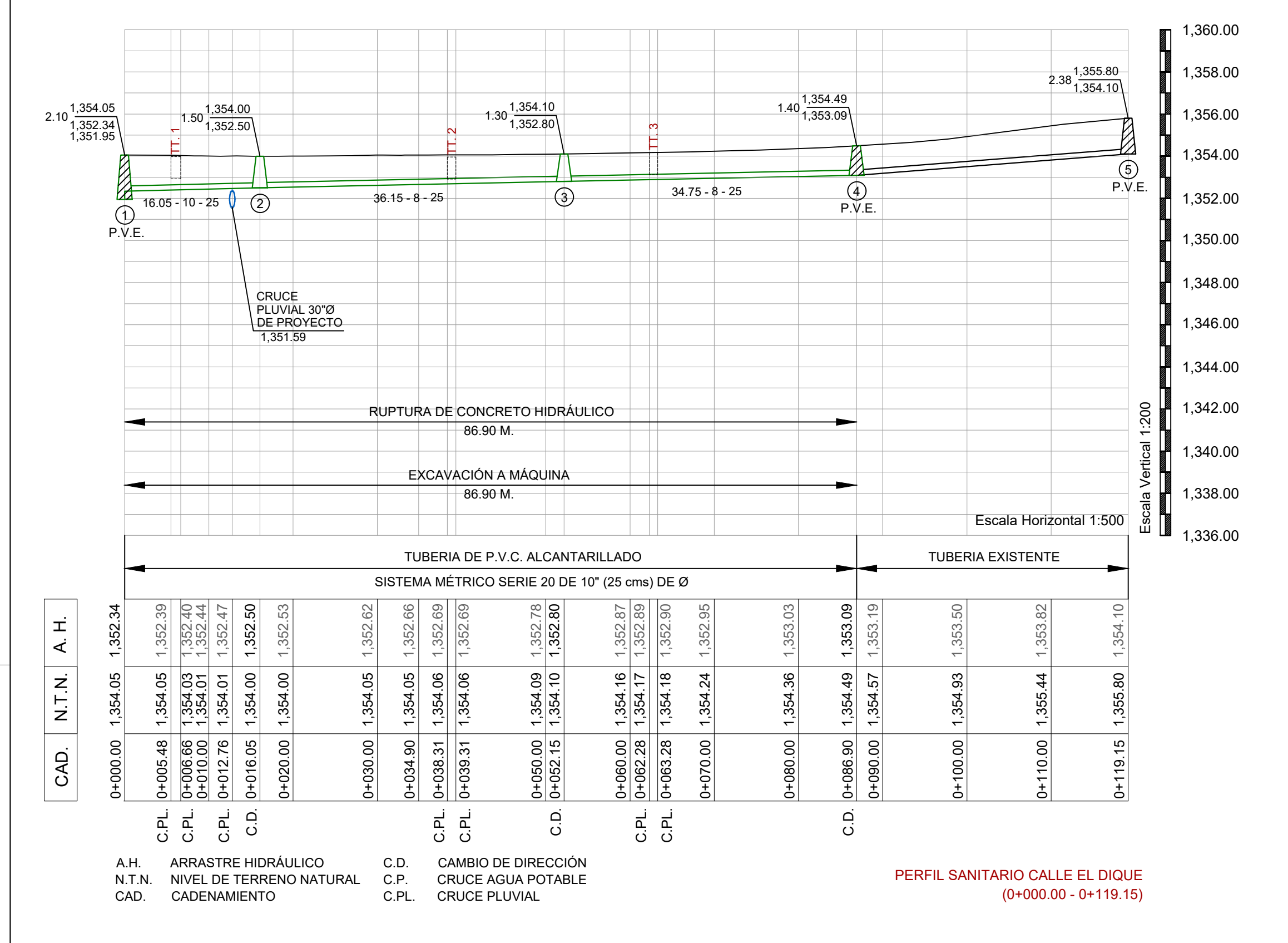


**PLANTA ESC. 1:250**

No.	Posición	X	Y	Z
1	Sobre Guarnición con clavo	717696.311	2160117.950	1354.523
2	Sobre Banqueta con clavo	717739.986	2160116.910	1354.295
3	Sobre Pavimento con clavo	717781.246	2160237.135	1356.714

**SIMBOLOGÍA**

Long. - Pendiente - Diám. m milímetros cms	18.00 - 21 - 30
Elevación del Terreno	h del P.V. ó T.T. 1.340.29
Elevación de Desarenador ó Calda	1.348.94
Elevación de Plantilla	
Red de Alcantarillado Pluvial Existente	
Red de Alcantarillado Pluvial de Proyecto	
Red de Alcantarillado Sanitario Existente	
Red de Alcantarillado Sanitario de Proyecto	
Red de Agua Potable Existente de 8"Ø	
Red de Agua Potable Existente de 3"Ø	
Red de Alcantarillado Pluvial (SE DEBERÁ CANCELAR)	
Red de Alcantarillado Sanitario (SE DEBERÁ CANCELAR)	
Sentido de Escurrimiento	
Atarjea de Proyecto P.V.C.	
Pozo de Visita Comun	
Cabeza de Atarjea Existente	
Pozo de Visita Existente	
Pozo de Visita a demoler	
Tragatomantas Existente	
Número de Pozo	②
Número de Pozo de Visita Existente	P.V.E. ②
Banco de Nivel	
Registro Sanitario	
Registro de TELMEX	
Registro de CFE	



**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**

**DATOS DE PROYECTO**

Número de Lotes	17 Lotes
Población de Proyecto	85 Habitantes
Dotación	250 Lts-Hab-Día
Aportación (80%) Sistema	200 Lts-Hab-Día Separado
Naturaleza del Sitio de Vertido	Red Municipal
Fórmulas empleadas	Hamón-Manning
Longitud de la Red General	85.90 m
Sistema de Eliminación	Gravedad
Coefficiente de Seguridad	1.50
Coefficiente de Hamón	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.

- 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 A LOS BANCOS DE NIVEL COMO SE SE INDICA EN PLANTA.
  - LA TUBERIA QUE SE UTILIZARA DEBERA SER DE P.V.C. SANITARIO SERIE 20 DE 10" (25 cms) DE Ø Y DE P.V.C. SANITARIO DE SERIE 25 DE 6" (15 cms) DE Ø.
  - DE ACUERDO AL MANUAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE LA CONAGUA, EL COLCHÓN MÍNIMO PARA TUBERIA SANITARIO SERIE 20 DE 10" (25 cms) DE Ø Y DE P.V.C. SANITARIO DE SERIE 25 DE 6" (15 cms) DE Ø, DEL LOMO DE TUBO A LA PASANTE DEL PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN SERA DE 90 cms COMO MÍNIMO.
  - 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.
  - LA TOPOGRAFIA DEL PRESENTE PROYECTO SE REALIZO EN FEBRERO DE 2021, CON ACTUALIZACIÓN EN MARZO DE 2024. CUALQUIER CAMBIO QUE SE EFECTUE EN LOS NIVELES DEL TERRENO NATURAL, SE DEBERA REALIZAR LOS AJUSTES NECESARIOS A ESTE PROYECTO.
  - 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.
  - DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DE LA CONAGUA PARA CONSTRUCCIÓN DE POZOS DE VISITA COMUN, AL CONSTRUIR LA BASE DE CONCRETO DE LOS MISMOS SE HARAN EN ELLOS LOS CANALES DE "MEDIA CANA" CORRESPONDIENTES.
  - LOS POZOS DE VISITA EXISTENTE (P.V.E. "A" Y P.V.E. "B"), SE DEBERAN DEMOLER Y SE SUSTITIRAN POR NUEVOS EN LA UBICACION Y CON LAS CARACTERISTICAS INDICADAS EN ESTE PROYECTO.
  - LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EXISTENTE UBICADA EN LA CALLE DIQUE, INDICADA CON ESTA SIMBOLOGÍA SE DEBERA CANCELAR Y REUBICAR, TAL COMO SE MUESTRA EN PLANTA, ESTO PARA UN MEJOR FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA.
  - LA TUBERIA DEL PRESENTE PROYECTO, SE LE DEBERA REALIZAR LA PRUEBA DE HERMETICIDAD DE ACUERDO A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-CONAGUA-2011.
  - LA REPOSICION DEL CONCRETO HIDRAULICO NECESARIO EN ESTE PROYECTO, ASI COMO LA REPAVIMENTACION DE LA CALLE EL DIQUE, ENTRE FRANCISCO GONZALEZ BOCANEGRA Y BELISARIO DOMINGUEZ, DEBERA SER CONSIDERADO POR LA DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS DEL H. AYUNTAMIENTO DE XALAPA.
  - ESTE PROYECTO NO LIBERA AL SOLICITANTE DE LOS TRAMITES DE PERMISO CORRESPONDIENTES ANTE INSTANCIAS MUNICIPALES, ESTATALES Y FEDERALES. ASI MISMO NO PODRA LLEVAR A CABO SU EJECUCION SI NO CUENTA CON LA LICENCIA DE CONSTRUCCION EMITIDA POR LA DIRECCION DE DESARROLLO URBANO DEL AYUNTAMIENTO.

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

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

ING. MARIA FERNANDA SALAZAR DIAZ  
CED. PROF. 11416989  
PROYECTISTA

ING. RAFAEL PEREZ DE LA GARZA  
CED. PROF. 573014  
JEFE DEL DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. ADAM BURGOS MONFIL  
CED. PROF. 8614306  
GERENTE DE PLANEACIÓN

**NÚMERO DE OBRA ASESINADO 1**  
**2024 30 909 0108**

**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:**  
REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO PLUVIAL, ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE EN LA CALLE DIQUE, ENTRE FRANCISCO GONZALEZ BOCANEGRA Y BELISARIO DOMINGUEZ, EN LA COLONIA ADALBERTO TEJEDA, EN XALAPA, VERACRUZ.

**TIPO DE PLANO DE PROYECTO EJECUTIVO:**  
**ALCANTARILLADO SANITARIO**  
**PLANTA Y PERFIL GENERAL**

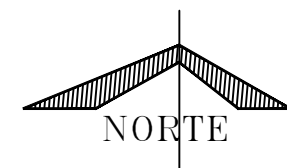
**CLAVE DE PLANO:**  
**AS-01**

**ESCALA:** LAS INDICADAS    **NO. DE PLANO:** 01 DE 01    **FECHA:** MAYO 2024

AUX. TOP. JORGE LINDA RIVAS  
LEVANT. T.O.

VERSIÓN    FECHA    REVISIÓN  
01    22/ABR/2024    RFG/MSD

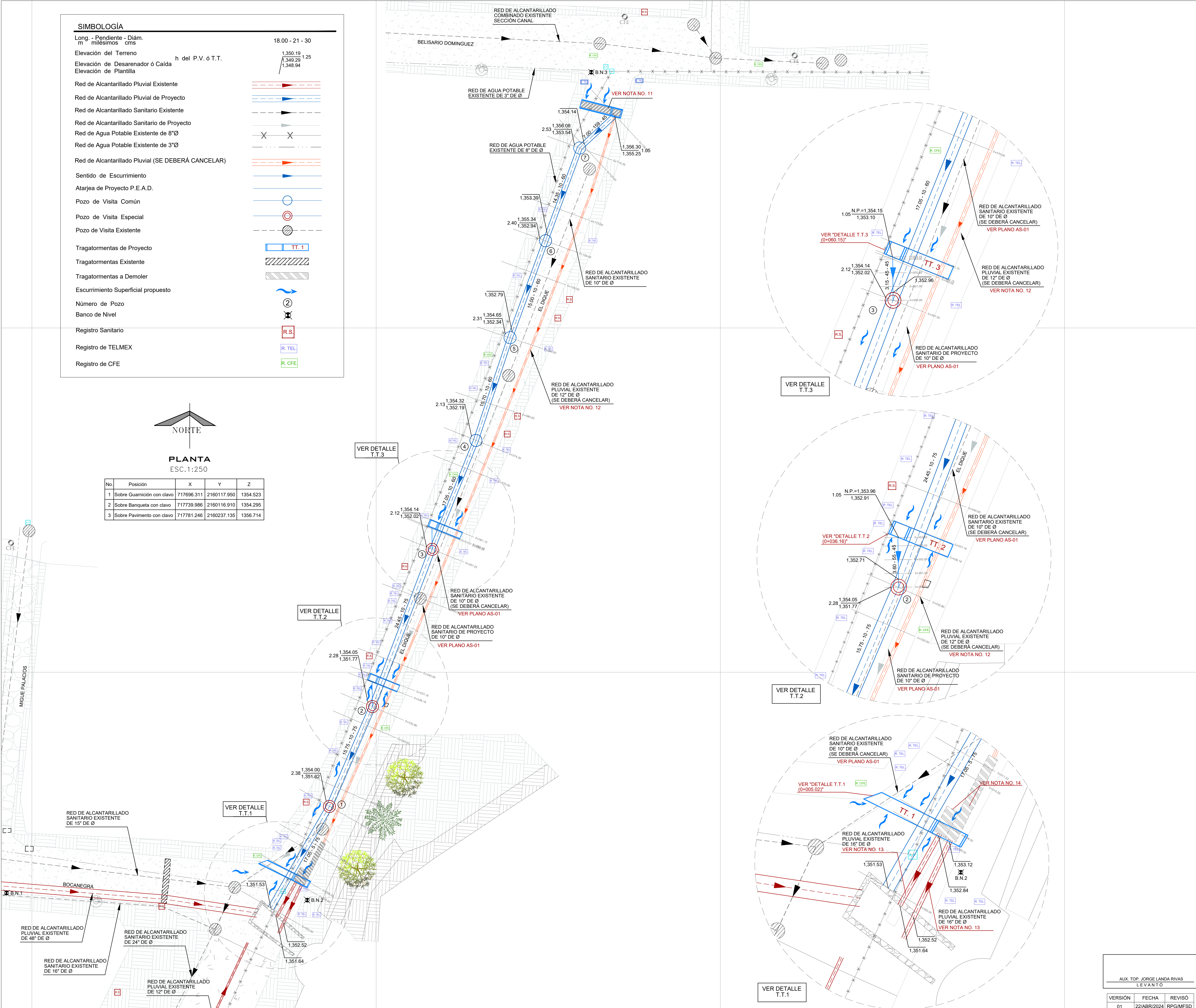
SIMBOLOGÍA	
Long. - Pendiente - Diám. m - milímetros - cms	18.00 - 21 - 30
Elevación del Terreno	h del P.V. ó T.T. 1,350.19 / 1,349.25 / 1,348.94
Elevación de Desarenador ó Caida	
Elevación de Plantilla	
Red de Alcantarillado Pluvial Existente	
Red de Alcantarillado Pluvial de Proyecto	
Red de Alcantarillado Sanitario Existente	
Red de Alcantarillado Sanitario de Proyecto	
Red de Agua Potable Existente de 8" Ø	
Red de Agua Potable Existente de 3" Ø	
Red de Alcantarillado Pluvial (SE DEBERÁ CANCELAR)	
Sentido de Escurrimiento	
Atarjea de Proyecto P.E.A.D.	
Pozo de Visita Común	
Pozo de Visita Especial	
Pozo de Visita Existente	
Tragatormentas de Proyecto	
Tragatormentas Existente	
Tragatormentas a Demoler	
Escurrimiento Superficial propuesto	
Número de Pozo	
Banco de Nivel	
Registro Sanitario	
Registro de TELMEX	
Registro de CFE	



**PLANTA**

ESC. 1:250

No.	Posición	X	Y	Z
1	Sobre Guarnición con clavo	717696.311	2160117.950	1354.523
2	Sobre Banqueta con clavo	717739.986	2160116.910	1354.295
3	Sobre Pavimento con clavo	717781.246	2160237.135	1356.714



AUX. TOP. JORGE LANDA RIVAS LEVANTO		
VERSIÓN	FECHA	REVISO
01	22/ABR/2024	RPG/MFS/D



**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 A LOS BANCOS DE NIVEL COMO SE SE INDICA EN PLANTA
- LA TUBERIA QUE SE UTILIZARA DEBERA SER DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (P.E.A.D.) DE DOBLE PARED ESTRUCTURADA DE PERFIL ANULAR CERRADO E INTERIOR LISO DE 18" (45 cms) DE Ø, DE 24" (60 cms) DE Ø Y DE 30" (75 cms) DE Ø.
- DE ACUERDO AL MANUAL DE AGUA POTABLE, ALcantarillado Y SANEAMIENTO DE LA CONAGUA, EL COLCHÓN MÍNIMO PARA TUBERIA DE P.E.A.D. DE DOBLE PARED DE 18" (45 cms) DE Ø, SERA DE 90 cms COMO MÍNIMO, Y PARA TUBERIA DE 24" (60 cms) DE Ø Y DE 30" (75 cms) DE Ø, SERA DE 1.00 m. COMO MÍNIMO.
- 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.
- LA TOPOGRAFIA DEL PRESENTE PROYECTO SE REALIZO EN FEBRERO DE 2021, CON ACTUALIZACIÓN EN MARZO DE 2024, CUALQUIER CAMBIO QUE SE EFECTUE EN LOS NIVELES DEL TERRENO NATURAL, SE DEBERA REALIZAR LOS AJUSTES NECESARIOS A ESTE PROYECTO.
- SE DEBERAN 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, SERA POR CUENTA DEL CONTRATISTA.
- SE DEBERA COLOCAR ADEME ENTRE LOS CADENAMIENTOS INDICADOS, DONDE A LAS PROFUNDIDADES DE ZANJA E INESTABILIDAD DEL SUELO LO REQUIERA, O A JUICIO DEL RESIDENTE DE OBRA, A FIN DE EVITAR PERDIDAS ECONÓMICAS Y/O HUMANAS.
- EL TRAGATORMENTAS EXISTENTE (TTE.4) SE DEBERA DEMOLER Y SE SUSTITUIRA POR UNO NUEVO CON LAS CARACTERÍSTICAS INDICADAS EN ESTE PROYECTO.
- LA RED DE ALcantarillado PLUVIAL EXISTENTE, UBICADA EN LA CALLE EL DIQUE CASI ESQUINA CON LA CALLE BELISARIO, INDICADA CON ESTA SIMBOLOGÍA SE DEBERA CANCELAR, TAL COMO SE MUESTRA EN PLANTA Y DETALLE DE PLANTA, ESTO PARA UN MEJOR FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA.
- LAS REDES DE ALcantarillado PLUVIAL EXISTENTES SE DEBERAN DE CONSERVAR Y SE CONECTARAN AL TRAGATORMENTAS DE PROYECTO (TT.1).
- LOS TRAGATORMENTAS EXISTENTES UBICADOS EN LA CALLE EL DIQUE, SE DEBERAN DEMOLER Y SE SUSTITUIRAN CON UN TRAGATORMENTAS DE PROYECTO A LO ANCHO DE LA CALLE.
- LOS NIVELES DE PISO TERMINADOS (N.P.) INDICADOS EN LOS TRAGATORMENTAS, SON PROPUESTOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA PLUVIAL, SIN EMBARGO LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS DEL H. AYUNTAMIENTO DE XALAPA, DEBERA REALIZAR SU ANÁLISIS PARA AJUSTAR SUS NIVELES DE PAVIMENTACIÓN.
- LA REPOSICIÓN DEL CONCRETO HIDRÁULICO NECESARIO EN ESTE PROYECTO, ASÍ COMO LA REPAVIMENTACIÓN DE LA CALLE EL DIQUE, (ENTRE FRANCISCO GONZÁLEZ BOCANEGRA Y BELISARIO DOMÍNGUEZ), DEBERA SER CONSIDERADO POR LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS DEL H. AYUNTAMIENTO DE XALAPA.
- ESTE PROYECTO NO LIBERA AL SOLICITANTE DE LOS TRÁMITES DE PERMISO CORRESPONDIENTES ANTE INSTANCIAS MUNICIPALES, ESTATALES Y FEDERALES. ASÍ MISMO NO PODRA LLEVAR A CABO SU 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. MARÍA FERNANDA SALAZAR DÍAZ  
CED. PROF.: 11476898  
PROYECTISTA

ING. RAFAEL PÉREZ DE LA GARZA  
CED. PROF.: 5730114  
JEFE DEL DEPT. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

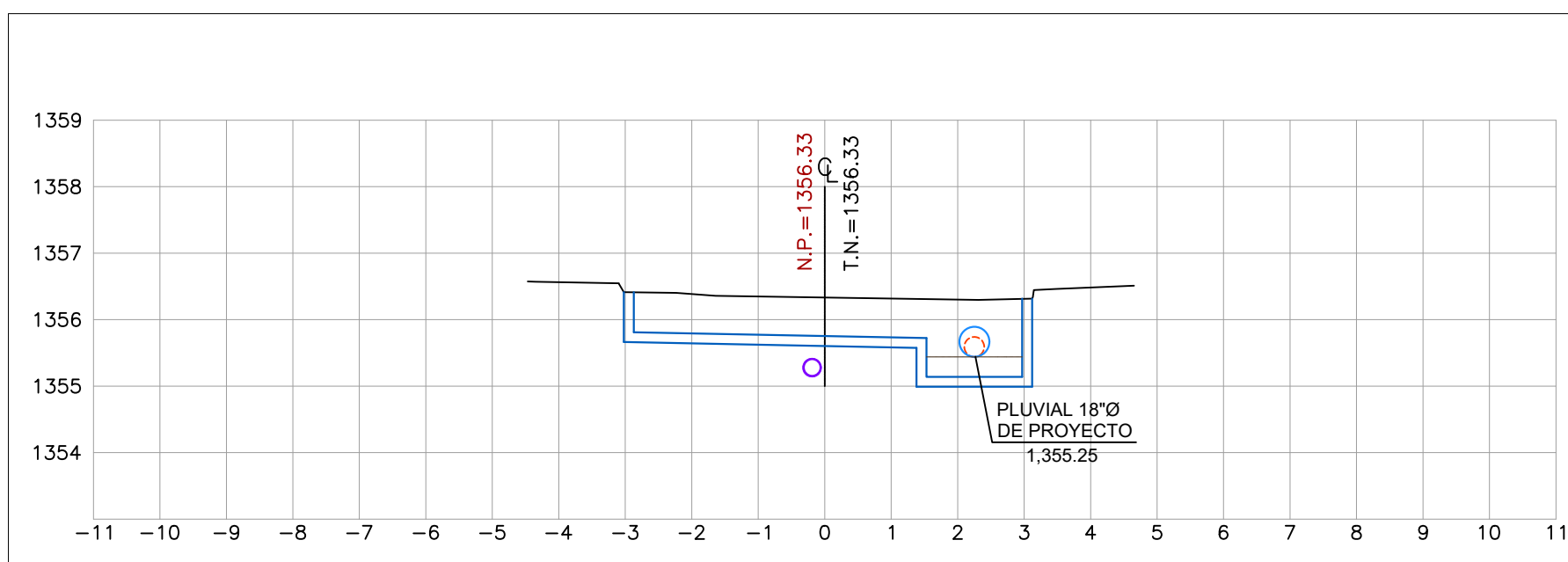
ING. ADÁN BURGOS MONFIL  
CED. PROF.: 8614308  
GERENTE DE PLANEACIÓN

DIRECCIÓN DE OPERACIÓN

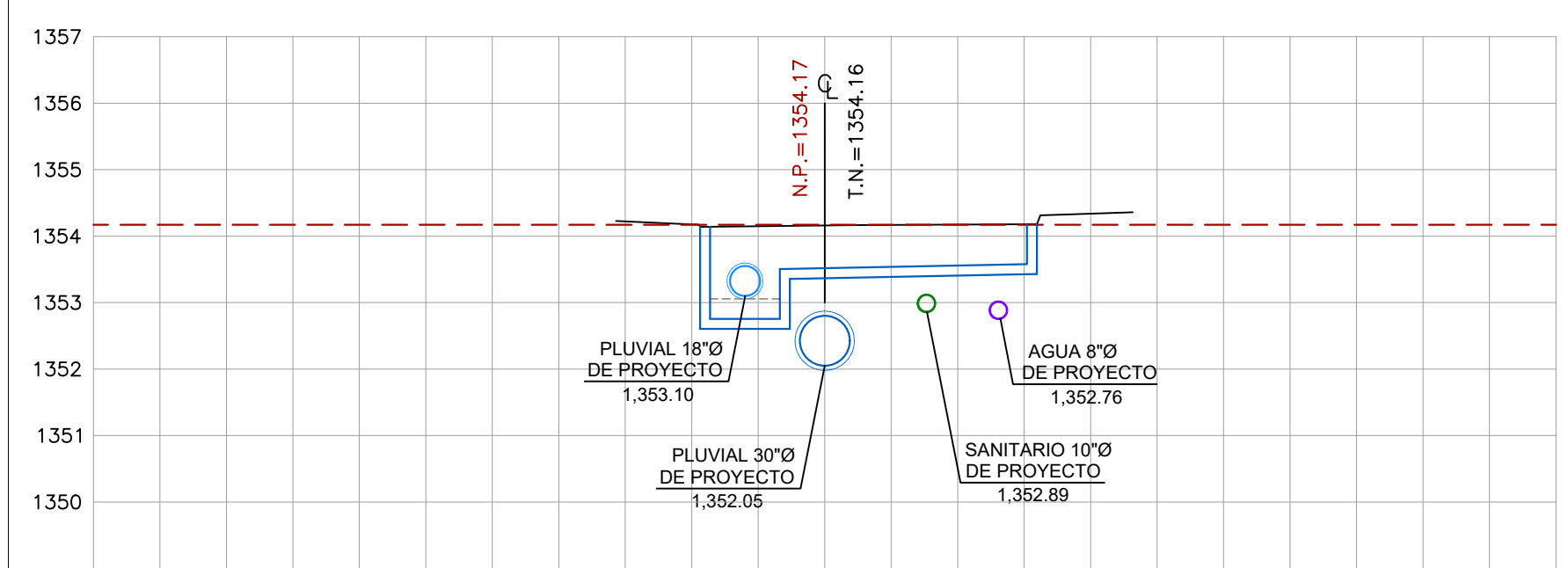
NÚMERO DE OBRA ASIGNADO :  
**2024 30 909 0108**

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO :  
**REHABILITACIÓN DE ALcantarillado PLUVIAL, ALcantarillado SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE EN LA CALLE DIQUE, (ENTRE FRANCISCO GONZÁLEZ BOCANEGRA Y BELISARIO DOMÍNGUEZ), EN LA COLONIA ADALBERTO TEJEDA, EN XALAPA, VERACRUZ.**

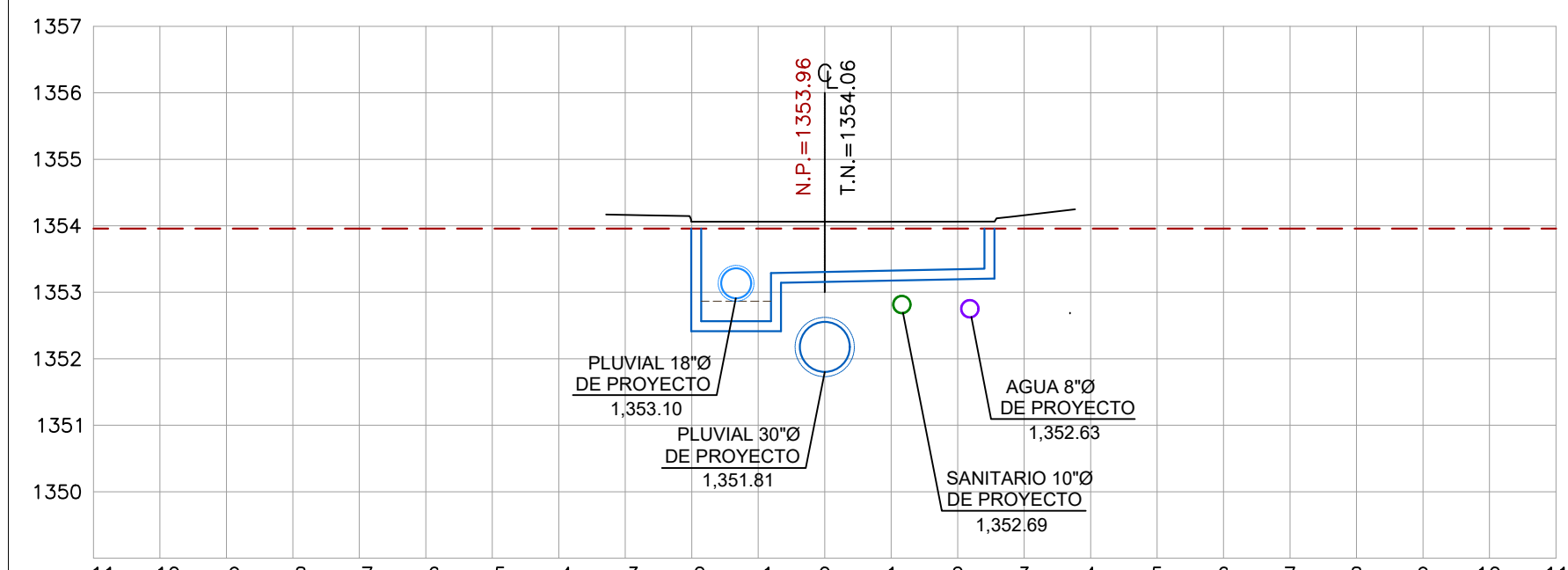
TIPO DE PLANO DE PROYECTO EJECUTIVO :	CLAVE DE PLANO :
<b>ALcantarillado PLUVIAL</b>	<b>PL-01</b>
<b>PLANTA GENERAL</b>	
ESCALA :	NO. DE PLANO :
<b>LAS INDICADAS</b>	<b>01 DE 03</b>
FECHA :	FECHA :
<b>MAYO 2024</b>	<b>MAYO 2024</b>



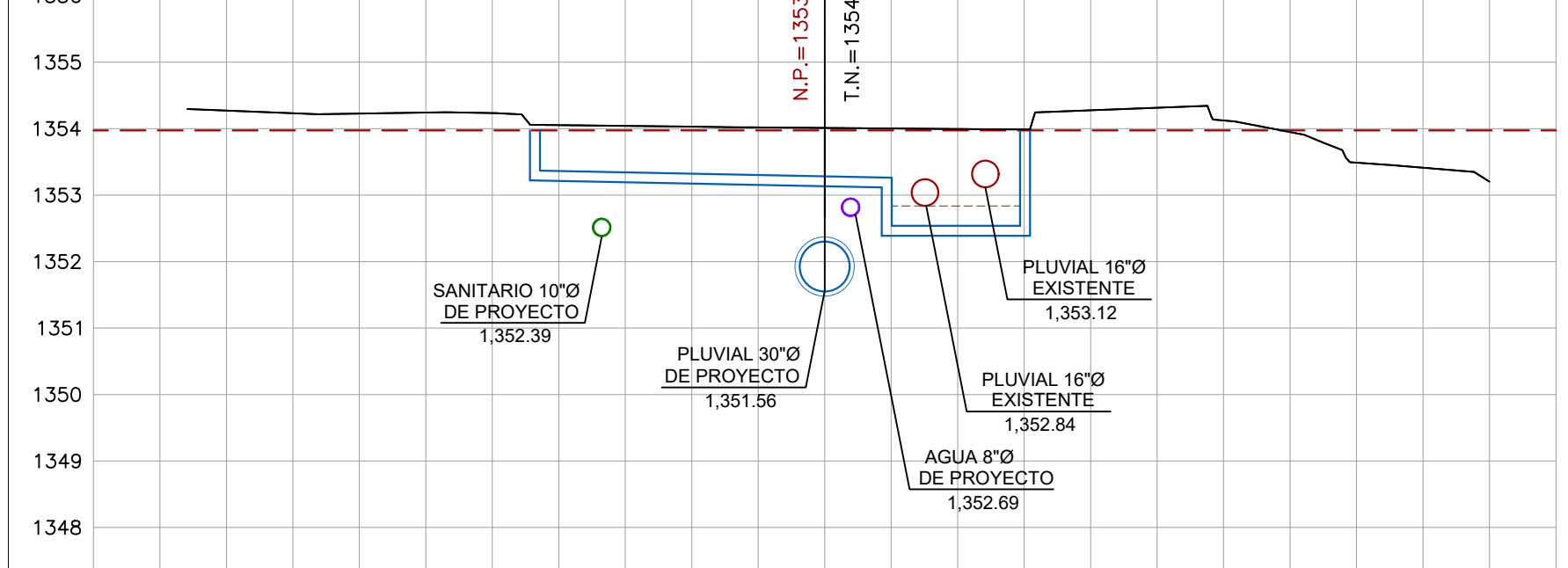
TT.4  
ESTACION 0+000.00  
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100  
ESCALA VERTICAL 1 : 100



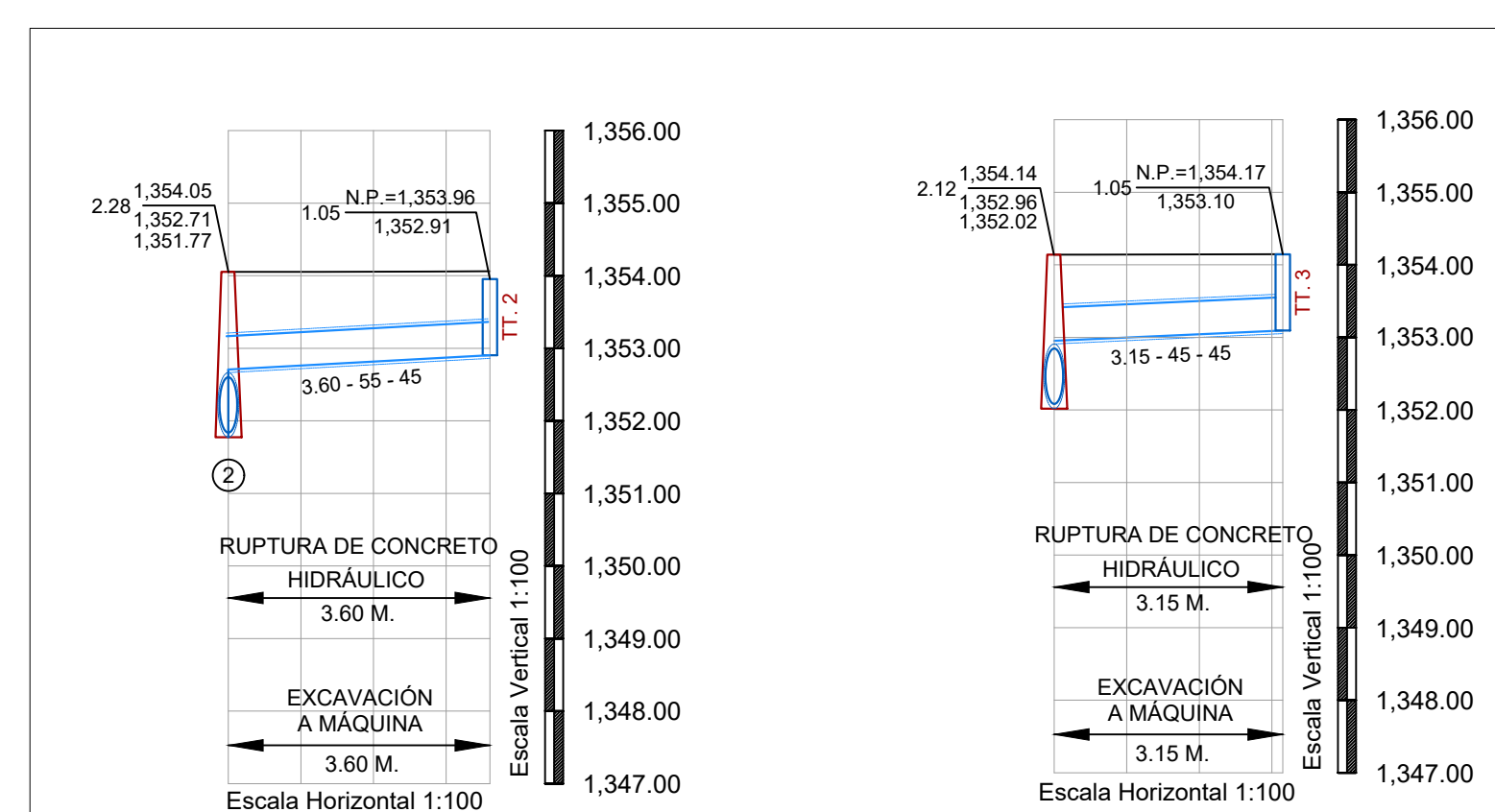
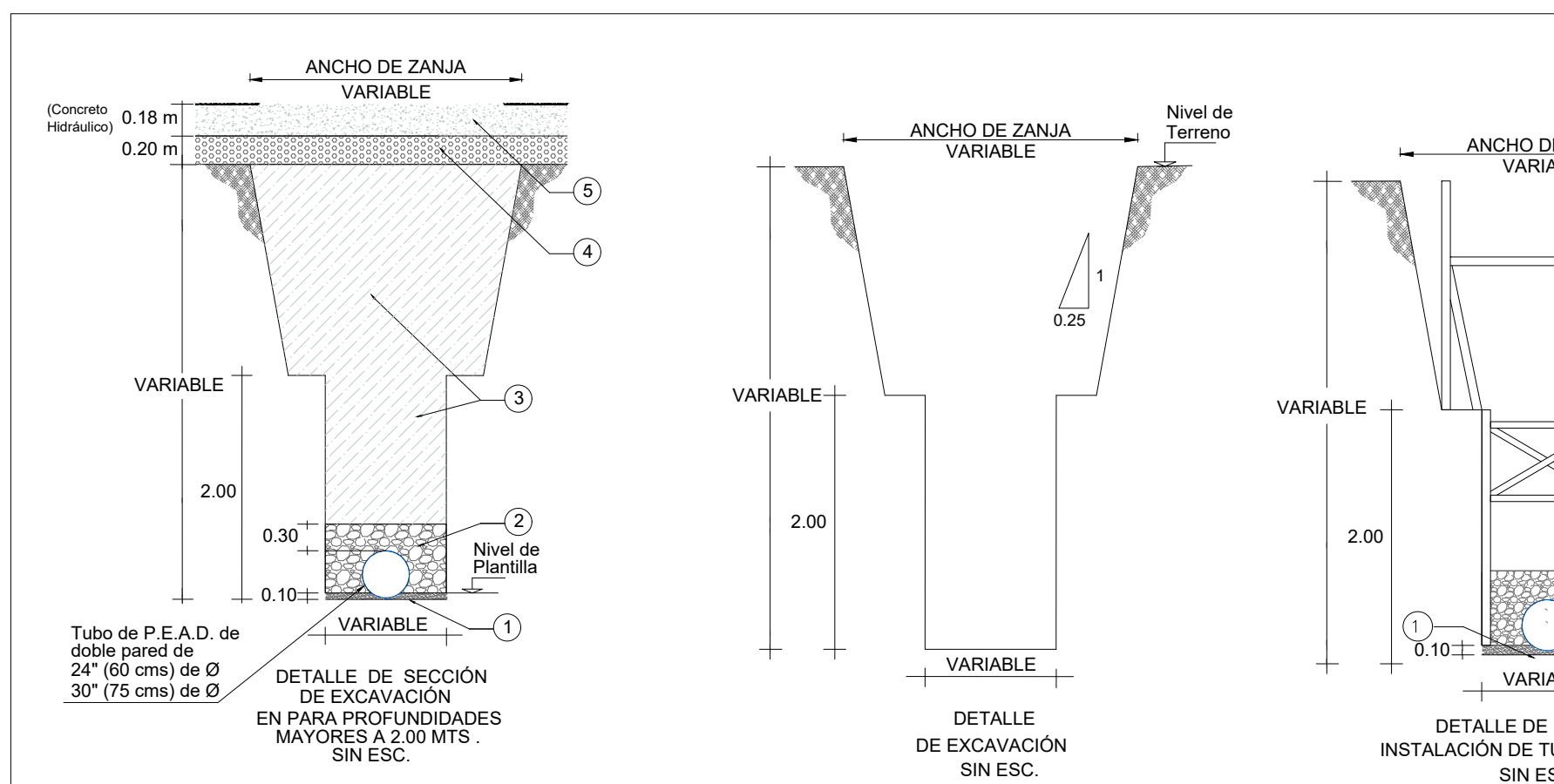
TT.3  
ESTACION 0+000.15  
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100  
ESCALA VERTICAL 1 : 100



TT.2  
ESTACION 0+038.16  
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100  
ESCALA VERTICAL 1 : 100



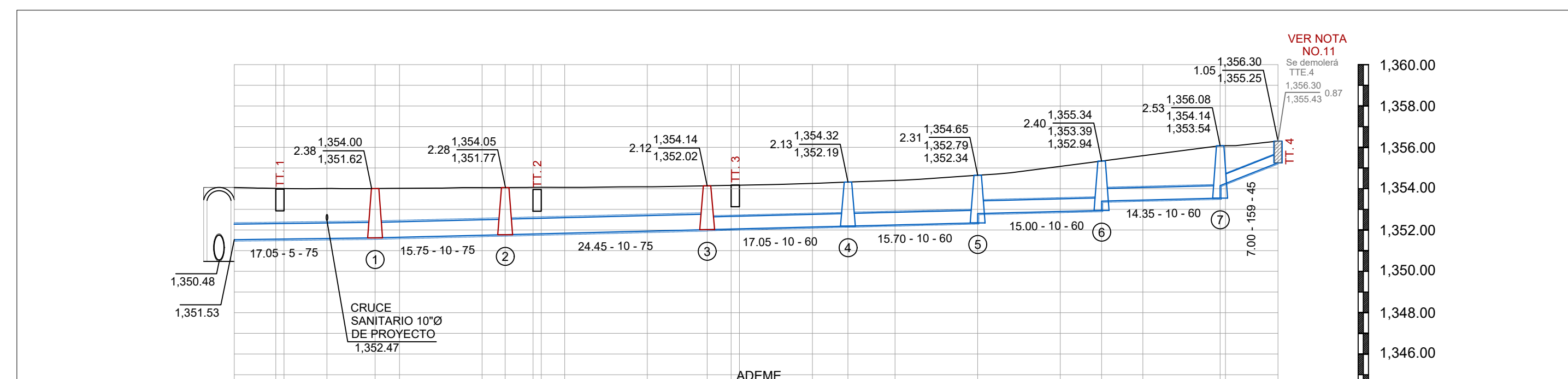
TT.1  
ESTACION 0+005.02  
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100  
ESCALA VERTICAL 1 : 100



PERFIL T.T.2  
(0+000.00 - 0+003.60)

CAD.	N.T.N.	A.H.
0+000.00	1,354.05	1,352.71
0+001.00	1,354.05	1,352.76
0+002.00	1,354.06	1,352.82
0+003.00	1,354.06	1,352.87
0+003.60	1,353.96	1,352.91

CAD.	N.T.N.	A.H.
0+000.00	1,354.14	1,352.96
0+001.00	1,354.14	1,353.04
0+002.00	1,354.14	1,353.04
0+003.00	1,354.15	1,353.09
0+003.15	1,354.15	1,353.10



PERFIL PLUVIAL CALLE EL DIQUE  
(0+000.00 - 0+126.35)

CAD.	N.T.N.	A.H.
0+000.00	1,354.06	1,351.53
0+005.02	1,354.01	1,351.56
0+006.02	1,354.01	1,351.56
0+011.22	1,354.01	1,351.59
0+017.05	1,354.00	1,351.62
0+020.00	1,354.02	1,351.65
0+030.00	1,354.05	1,351.75
0+038.16	1,354.05	1,351.77
0+038.16	1,354.06	1,351.81
0+037.16	1,354.07	1,351.82
0+040.00	1,354.06	1,351.84
0+050.00	1,354.05	1,351.94
0+057.25	1,354.14	1,352.02
0+060.15	1,354.16	1,352.05
0+061.15	1,354.17	1,352.06
0+070.00	1,354.25	1,352.14
0+075.30	1,354.32	1,352.19
0+080.00	1,354.40	1,352.24
0+090.00	1,354.65	1,352.79
0+100.00	1,355.08	1,352.89
0+105.00	1,355.34	1,352.94
0+110.00	1,355.60	1,353.45
0+119.35	1,356.08	1,354.14
0+120.00	1,356.08	1,354.25
0+126.35	1,356.30	1,355.25

A.H. ARRASTRE HIDRÁULICO C.D. CAMBIO DE DIRECCIÓN C.S. CRUCE SANITARIO  
N.T.N. NIVEL DE TERRENO NATURAL C.P. CRUCE AGUA POTABLE C.P.L. CRUCE PLUVIAL

### SIMBOLOGÍA

Long. - Pendiente - Diám. m milésimos cms 18.00 - 21 - 30

Elevación del Terreno h del P.V. ó T.T. 1,350.19 1,349.29 1,348.94

Elevación de Desarenador ó Caída

Elevación de Plantilla

Red de Alcantarillado Pluvial Existente

Red de Alcantarillado Pluvial de Proyecto

Red de Alcantarillado Sanitario Existente

Red de Alcantarillado Sanitario de Proyecto

Red de Agua Potable Existente de 8"Ø

Red de Agua Potable Existente de 3"Ø

Red de Alcantarillado Pluvial (SE DEBERÁ CANCELAR)

Sentido de Escurrimiento

Atarjea de Proyecto P.E.A.D.

Pozo de Visita Común

Pozo de Visita Especial

Pozo de Visita Existente

Tragatormentas de Proyecto

Tragatormentas Existente

Tragatormentas a Demoler

Escurrimiento Superficial propuesto

Número de Pozo

Banco de Nivel

Registro Sanitario

Registro de TELMEX

Registro de CFE



### 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 A LOS BANCOS DE NIVEL COMO SE SE INDICA EN PLANTA
- LA TUBERIA QUE SE UTILIZARA DEBERA SER DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (P.E.A.D.) DE DOBLE PARED ESTRUCTURADA DE PERFIL ANULAR CERRADO E INTERIOR LISO DE 18" (45 cms) DE Ø, DE 24" (60 cms) DE Ø Y DE 30" (75 cms) DE Ø.
- DE ACUERDO AL MANUAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE LA CONAGUA, EL COLCHÓN MÍNIMO PARA TUBERIA DE P.E.A.D. DE DOBLE PARED DE 18" (45 cms) DE Ø, SERÁ DE 90 cms COMO MÍNIMO, Y PARA TUBERIA DE 24" (60 cms) DE Ø Y DE 30" (75 cms) DE Ø, SERÁ DE 1.00 m. COMO MÍNIMO.
- 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.
- LA TOPOGRAFÍA DEL PRESENTE PROYECTO SE REALIZÓ EN FEBRERO DE 2021, CON ACTUALIZACIÓN EN MARZO DE 2024, CUALQUIER CAMBIO QUE SE EFECTÚE EN LOS NIVELES DEL TERRENO NATURAL, SE DEBERÁ REALIZAR LOS AJUSTES NECESARIOS A ESTE PROYECTO.
- SE DEBERÁN 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.
- SE DEBERÁ COLOCAR ADEME ENTRE LOS CADENAMIENTOS INDICADOS, DONDE A LAS PROFUNDIDADES DE ZANJA E INESTABILIDAD DEL SUELO LO REQUIERA, O A JUICIO DEL RESIDENTE DE OBRA, A FIN DE EVITAR PÉRDIDAS ECONÓMICAS Y/O HUMANAS.
- EL TRAGATORMENTAS EXISTENTE (TE.4) SE DEBERÁ DEMOLER Y SE SUSTITUIRÁ POR UNO NUEVO CON LAS CARACTERÍSTICAS INDICADAS EN ESTE PROYECTO.
- LA RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL EXISTENTE, UBICADA EN LA CALLE EL DIQUE CASI ESQUINA CON LA CALLE BELISARIO, INDICADA CON ESTA SIMBOLOGÍA SE DEBERÁ CANCELAR, TAL COMO SE MUESTRA EN PLANTA Y DETALLE DE PLANTA, ESTO PARA UN MEJOR FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA.
- LAS REDES DE ALCANTARILLADO PLUVIAL EXISTENTES SE DEBERÁN DE CONSERVAR Y SE CONECTARÁN AL TRAGATORMENTAS DE PROYECTO (TT.1).
- LOS TRAGATORMENTAS EXISTENTES UBICADOS EN LA CALLE EL DIQUE, SE DEBERÁN DEMOLER Y SE SUSTITUIRÁN CON UN TRAGATORMENTAS DE PROYECTO A LO ANCHO DE LA CALLE.
- LOS NIVELES DE PISO TERMINADOS (N.P.) INDICADOS EN LOS TRAGATORMENTAS, SON PROPUESTOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA PLUVIAL, SIN EMBARGO LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS DEL H. AYUNTAMIENTO DE XALAPA, DEBERÁ DE REALIZAR SU ANÁLISIS PARA AJUSTAR SUS NIVELES DE PAVIMENTACIÓN.
- LA REPOSICIÓN DEL CONCRETO HIDRÁULICO NECESARIO EN ESTE PROYECTO, ASÍ COMO LA REPAVIMENTACIÓN DE LA CALLE EL DIQUE, (ENTRE FRANCISCO GONZÁLEZ BOCANEGRA Y BELISARIO DOMÍNGUEZ), DEBERÁ SER CONSIDERADO POR LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS DEL H. AYUNTAMIENTO DE XALAPA.
- 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.

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

**DIRECCIÓN DE OPERACIÓN Y PROYECTOS**  
GERENCIA DE PLANEACIÓN

DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. MARÍA FERNANDA SALAZAR DÍAZ  
CED. PROF. 11476898  
PROYECTISTA

ING. RAFAEL PÉREZ DE LA GARZA  
CED. PROF. 5730114  
JEFE DEL DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. ADÁN BURGOS MONFIL  
CED. PROF. 8614308  
GERENTE DE PLANEACIÓN

DIRECCIÓN DE OPERACIÓN

NÚMERO DE OBRA ASIGNADO:  
**2024 30 909 0108**

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:  
**REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO PLUVIAL, ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE EN LA CALLE DIQUE, (ENTRE FRANCISCO GONZÁLEZ BOCANEGRA Y BELISARIO DOMÍNGUEZ), EN LA COLONIA ADALBERTO TEJEDA, EN XALAPA, VERACRUZ.**

TIPO DE PLANO DE PROYECTO EJECUTIVO: **ALCANTARILLADO PLUVIAL**

CLAVE DE PLANO: **PL-02**

ESCALA: **LAS INDICADAS**

NO. DE PLANO: **02 DE 03**

FECHA: **MAYO 2024**

AUX. TOP. JORGE LANDA RIVAS  
LEVANTO

VERSIÓN	FECHA	REVISÓ
01	22/ABR/2024	RPGMFS

PLANTA T.T.2,3,4  
SIN ESC.

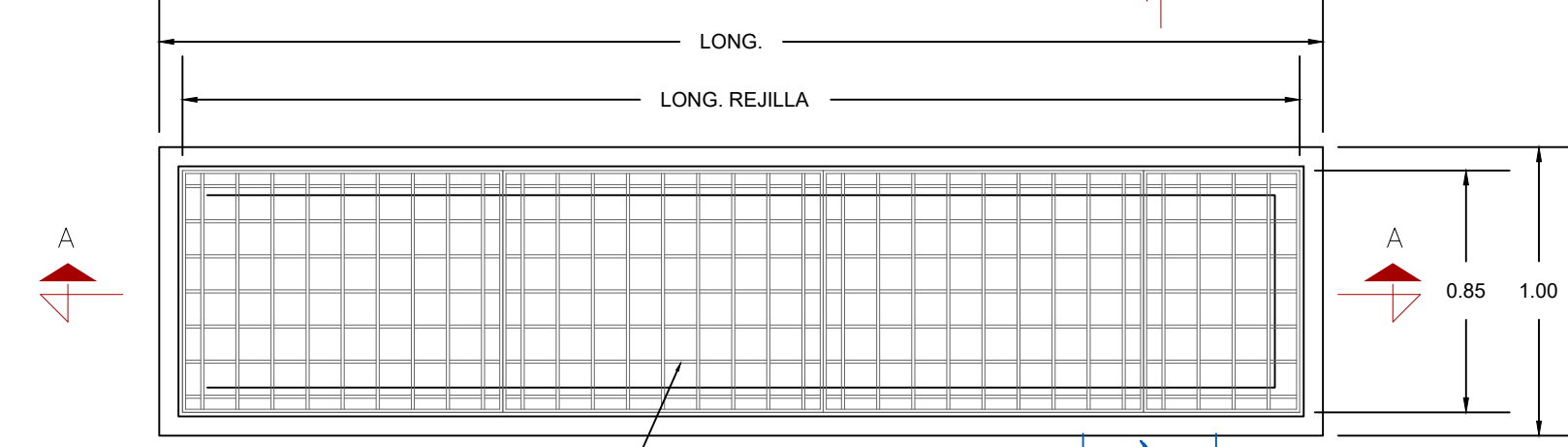
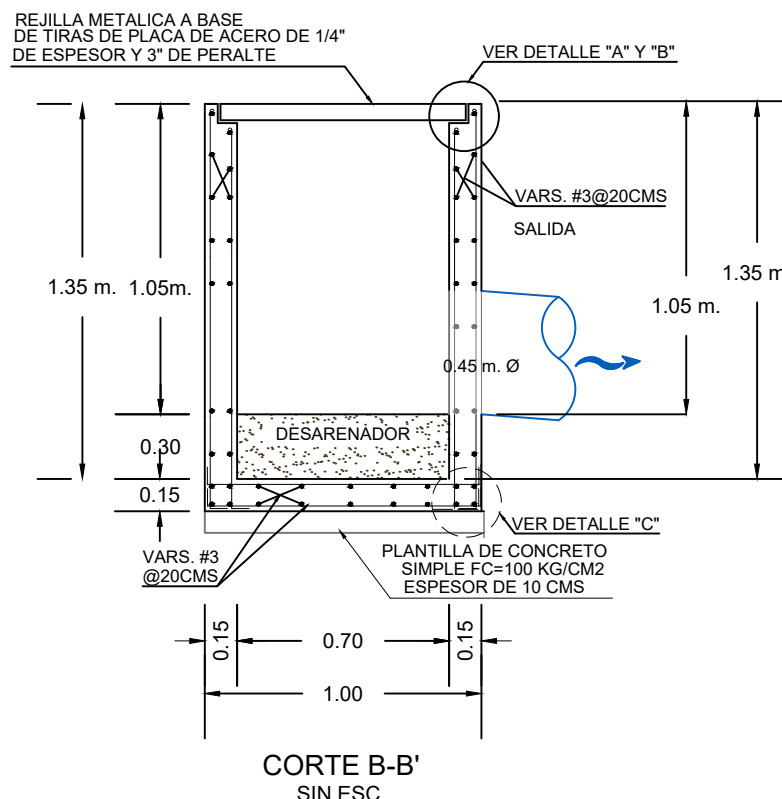
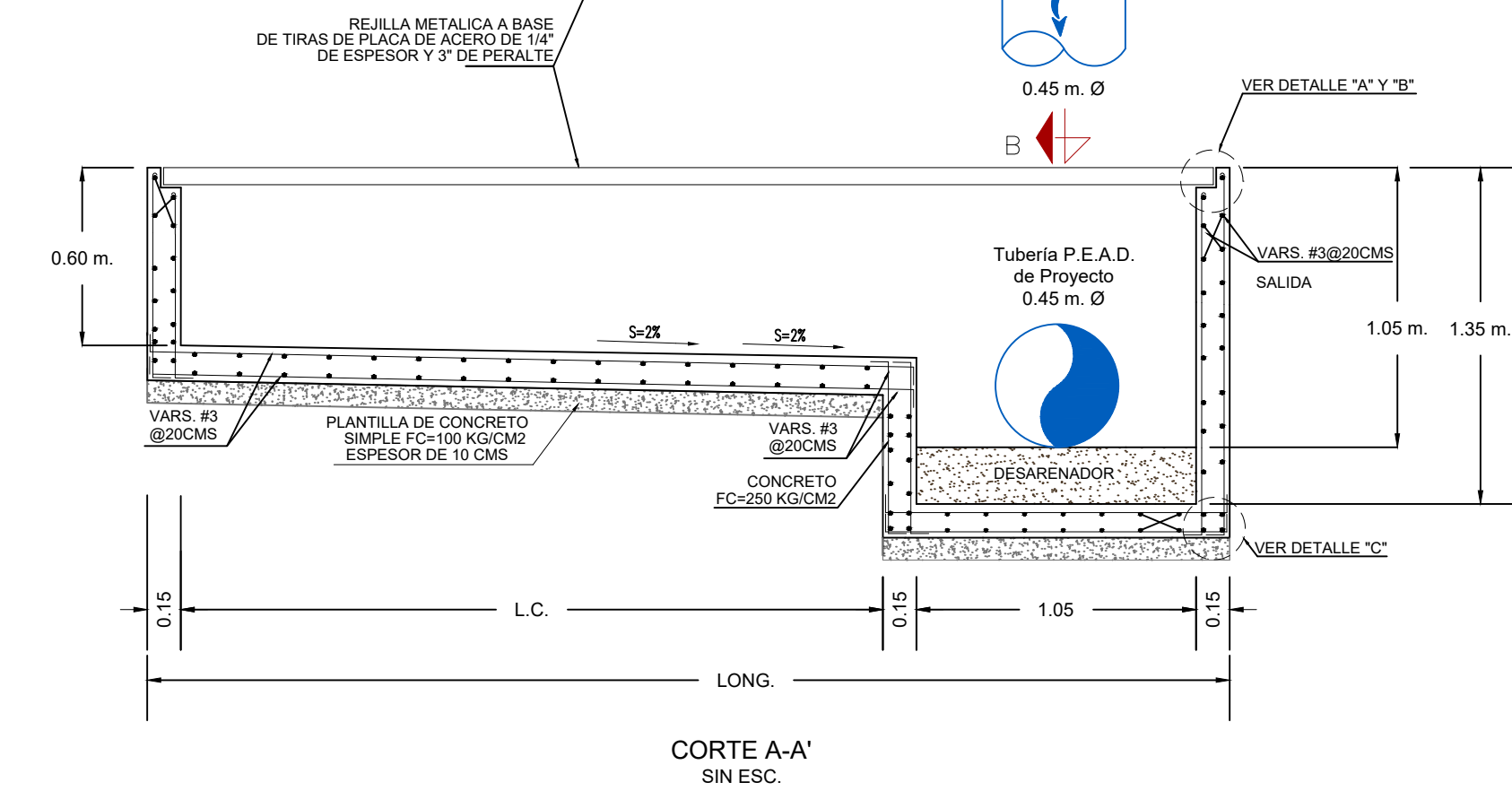
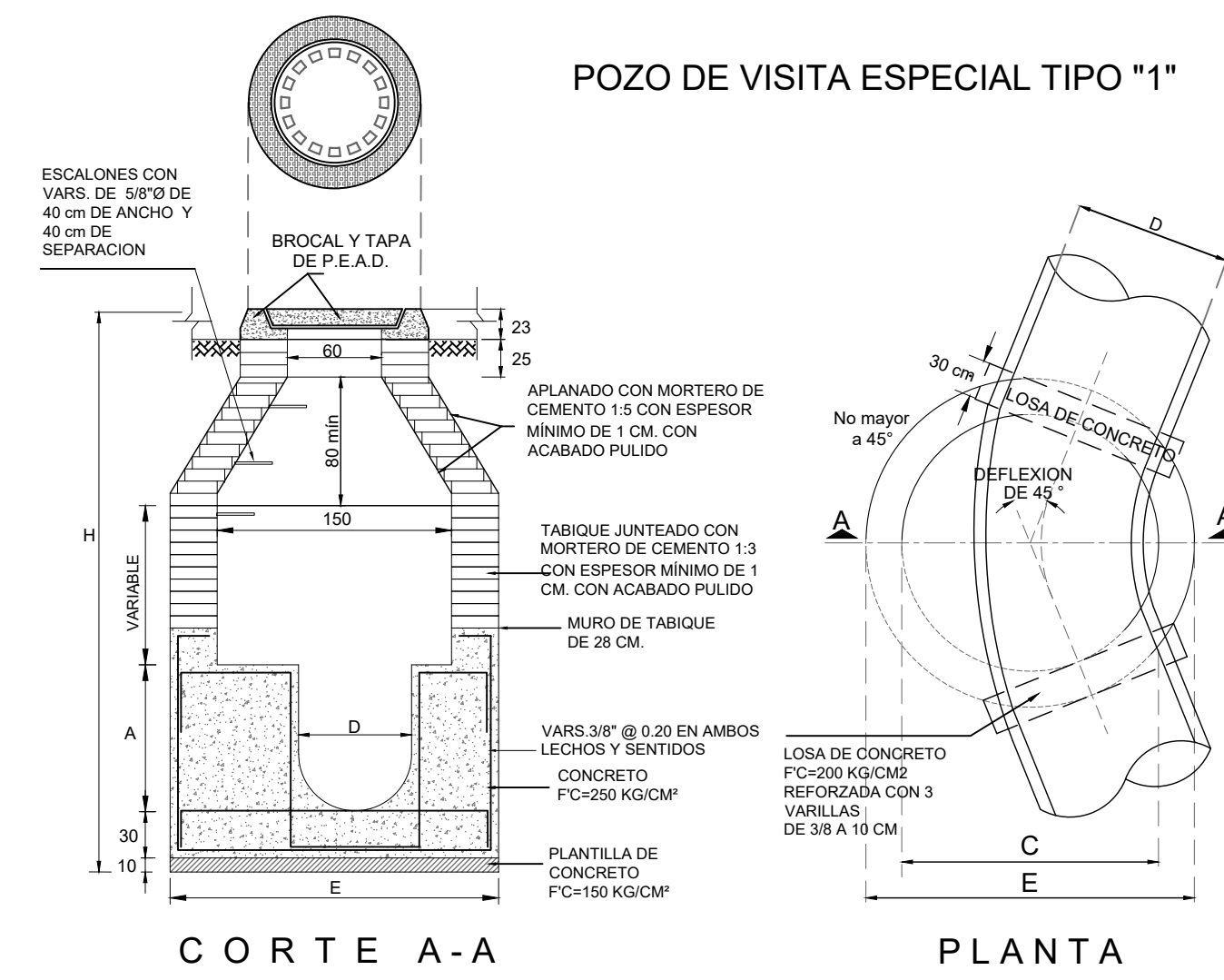


TABLA DE DATOS DE T.T.

T.T.	DIAMETRO (m)	DIAMETRO EXTERIOR (m)	LONG. (m)	LONG. DE REJILLA L.R. (m)	L.C. (m)
T.T.2	0.45	0.54	4.65	4.50	3.15
T.T.3	0.45	0.54	5.15	5.00	3.65
T.T.4	0.45	0.54	6.20	6.05	4.70



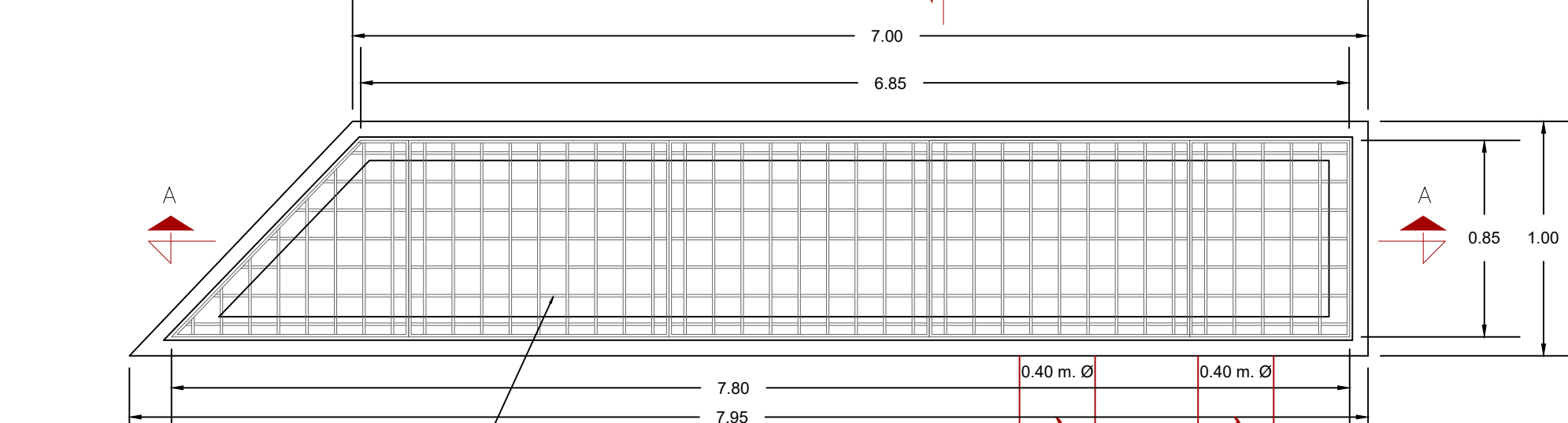
POZO DE VISITA ESPECIAL TIPO "1"



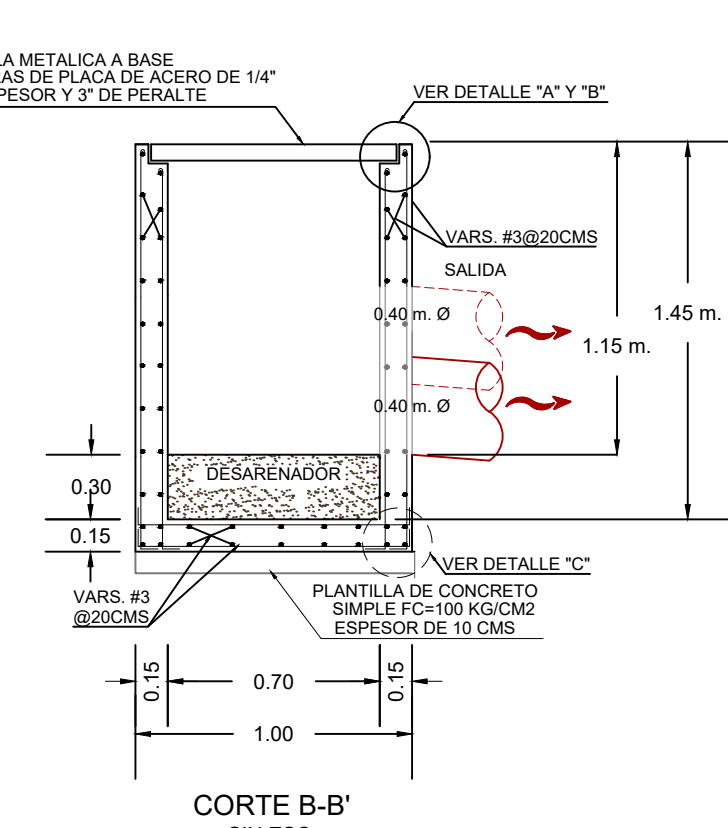
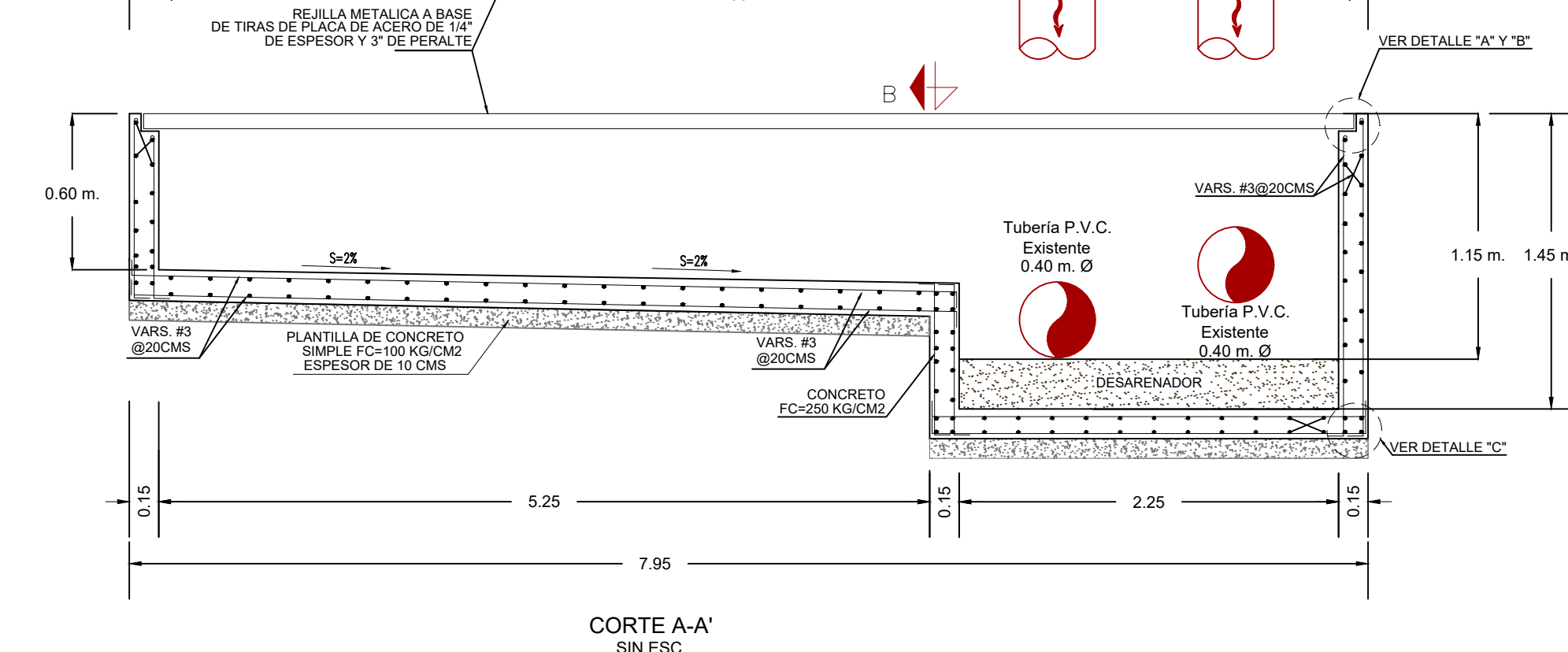
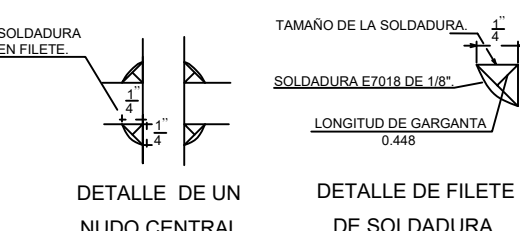
DIAMETRO (cm)	A (cm)	PROF. H (cm)	C (cm)	E (cm)
76	91	variable	150	206

NOTAS.-  
ACOTACIONES EN CENTIMETROS

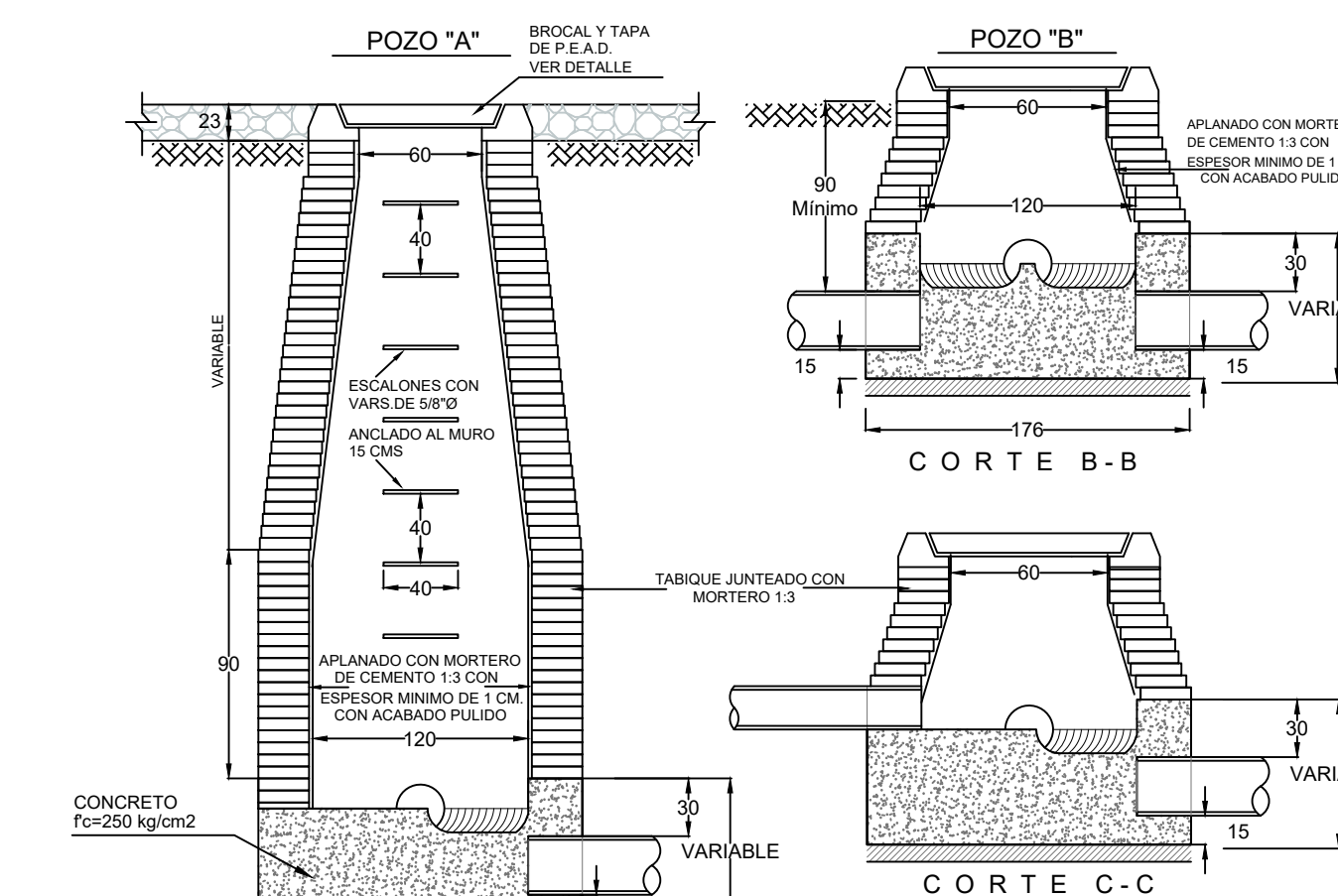
PLANTA T.T.1  
SIN ESC.



CRITERIO PARA LA DETERMINACION DEL LARGO DE CADA PANEL DE LA REJILLA  
A) SI LA LONGITUD MEDIA DEL ARROJO VERTICAL ES 1.14 - 1.20 CMS ENTONCES SE MANTENDRAN LAS CARACTERISTICAS DEL CHOGUO  
B) SI LA LONGITUD MEDIA DEL ARROJO VERTICAL ES 1.14 - 1.20 CMS ENTONCES SE UTILIZA EL RESULTADO DE LA DIVISION DEL L.C. CANTIDADES DE ACERO PARA TALLER POR METRO CUADRADO  
SOLERA A 36° (ARTEM) DE 3"X1" 10.50 KG  
ANGULO A 36° (ARTEM) DE 3"X1" 30.50 KG



POZO DE VISITA COMUN



DIAMETRO (cm)	A (cm)	PROF. H (cm)	C (cm)	E (cm)
76	91	variable	150	206

NOTAS.-  
ACOTACIONES EN CENTIMETROS



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 A LOS BANCOS DE NIVEL COMO SE SE INDICA EN PLANTA
- LA TUBERIA QUE SE UTILIZARA DEBERA SER DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (P.E.A.D.) DE DOBLE PARED ESTRUCTURADA DE PERFIL ANULAR CERRADO E INTERIOR LISO DE 18" (45 cms) DE Ø, DE 24" (60 cms) DE Ø Y DE 30" (75 cms) DE Ø.
- DE ACUERDO AL MANUAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE LA CONAGUA, EL COLCHÓN MÍNIMO PARA TUBERIA DE P.E.A.D. DE DOBLE PARED DE 18" (45 cms) DE Ø, SERÁ DE 90 cms COMO MÍNIMO, Y PARA TUBERÍA DE 24" (60 cms) DE Ø Y DE 30" (75 cms) DE Ø, SERÁ DE 100 cms COMO MÍNIMO.
- 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.
- LA TOPOGRAFÍA DEL PRESENTE PROYECTO SE REALIZÓ EN FEBRERO DE 2021, CON ACTUALIZACIÓN EN MARZO DE 2024, CUALQUIER CAMBIO QUE SE EFECTÚE EN LOS NIVELES DEL TERRENO NATURAL, SE DEBERÁ REALIZAR LOS AJUSTES NECESARIOS A ESTE PROYECTO.
- SE DEBERÁN 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 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.
- SE DEBERÁ COLOCAR ADEME ENTRE LOS CADENAMIENTOS INDICADOS, DONDE A LAS PROFUNDIDADES DE ZANJA E INESTABILIDAD DEL SUELO LO REQUIERA, O A JUICIO DEL RESIDENTE DE OBRA, A FIN DE EVITAR PÉRDIDAS ECONÓMICAS Y/O HUMANAS.
- EL TRAGATORMENTAS EXISTENTE (TTE.4) SE DEBERÁ DEMOLER Y SE SUSTITUIRÁ POR UNO NUEVO CON LAS CARACTERÍSTICAS INDICADAS EN ESTE PROYECTO.
- LA RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL EXISTENTE, UBICADA EN LA CALLE EL DIQUE CASI ESQUINA CON LA CALLE BELISARIO, INDICADA CON ESTA SIMBOLOGÍA SE DEBERÁ CANCELAR, TAL COMO SE MUESTRA EN PLANTA Y DETALLE DE PLANTA, ESTO PARA UN MEJOR FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA.
- LAS REDES DE ALCANTARILLADO PLUVIAL EXISTENTES SE DEBERÁN DE CONSERVAR Y SE CONECTARÁN AL TRAGATORMENTAS DE PROYECTO (T.T.1).
- LOS TRAGATORMENTAS EXISTENTES UBICADOS EN LA CALLE EL DIQUE, SE DEBERÁN DEMOLER Y SE SUSTITUIRÁN CON UN TRAGATORMENTAS DE PROYECTO A LO ANCHO DE LA CALLE.
- LOS NIVELES DE PISO TERMINADOS (N.P.) INDICADOS EN LOS TRAGATORMENTAS, SON PROPUESTOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA PLUVIAL, SIN EMBARGO LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS DEL H. AYUNTAMIENTO DE XALAPA, DEBERÁ REALIZAR SU ANÁLISIS PARA AJUSTAR SUS NIVELES DE PAVIMENTACIÓN.
- LA REPOSICIÓN DEL CONCRETO HIDRÁULICO NECESARIO EN ESTE PROYECTO, ASÍ COMO LA REPAVIMENTACIÓN DE LA CALLE EL DIQUE, (ENTRE FRANCISCO GONZÁLEZ BOCANEGRA Y BELISARIO DOMÍNGUEZ), DEBERÁ SER CONSIDERADO POR LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS DEL H. AYUNTAMIENTO DE XALAPA.
- 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.

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

ING. MARÍA FERNANDA SALAZAR DÍAZ  
CED. PROF.: 11476998  
PROYECTISTA

ING. RAFAEL PÉREZ DE LA GARZA  
CED. PROF.: 5730114  
JEFE DEL DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

DIRECCIÓN DE OPERACIÓN

ING. ADÁN BURGOS MONFIL  
CED. PROF.: 8614308  
GERENTE DE PLANEACIÓN

NÚMERO DE OBRA ASIGNADO:  
**2024 30 909 0108**

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:  
**REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO PLUVIAL, ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE EN LA CALLE DIQUE, (ENTRE FRANCISCO GONZÁLEZ BOCANEGRA Y BELISARIO DOMÍNGUEZ), EN LA COLONIA ADALBERTO TEJEDA, EN XALAPA, VERACRUZ.**

TIPO DE PLANO DE PROYECTO EJECUTIVO: **ALCANTARILLADO PLUVIAL**

CLAVE DE PLANO: **PL-03**

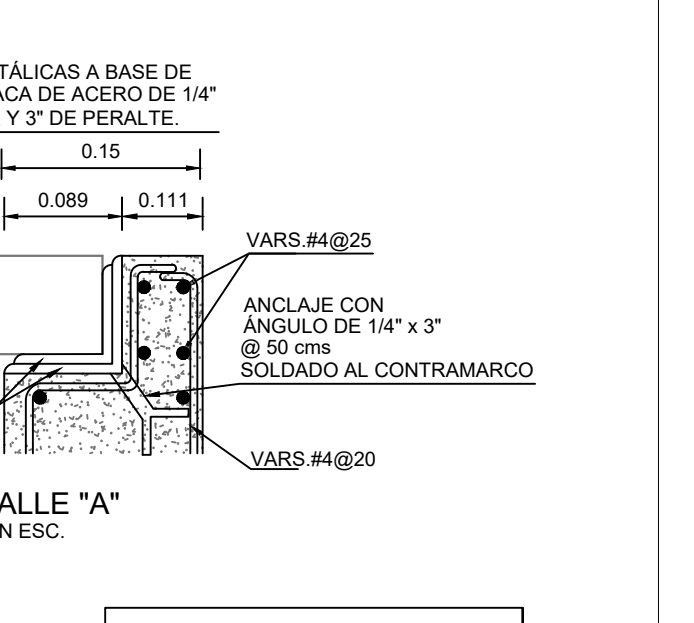
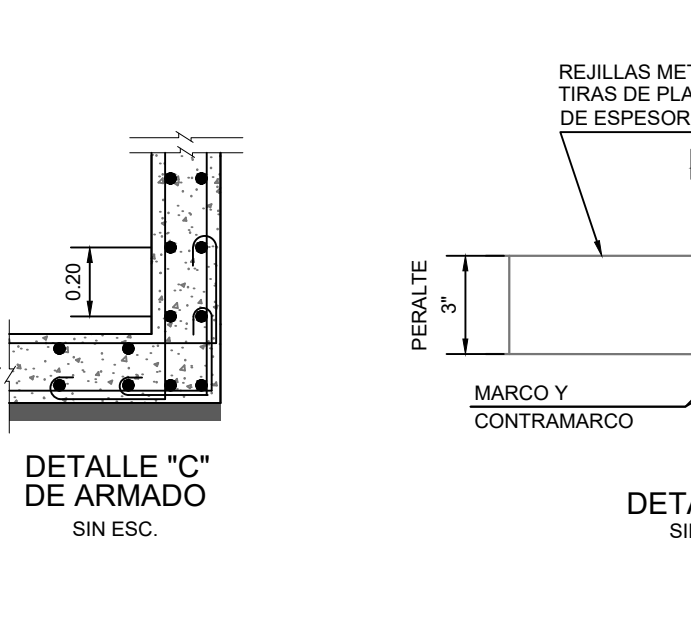
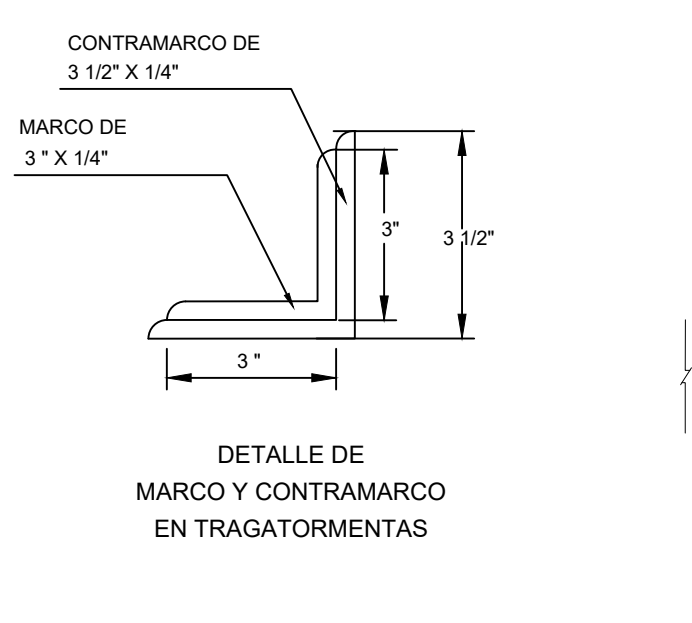
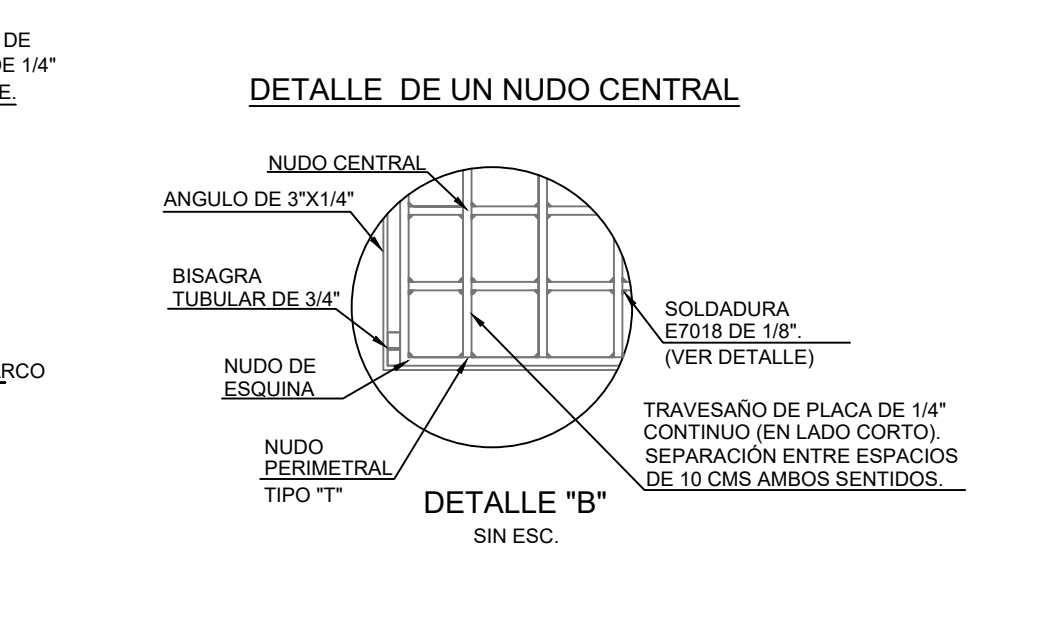
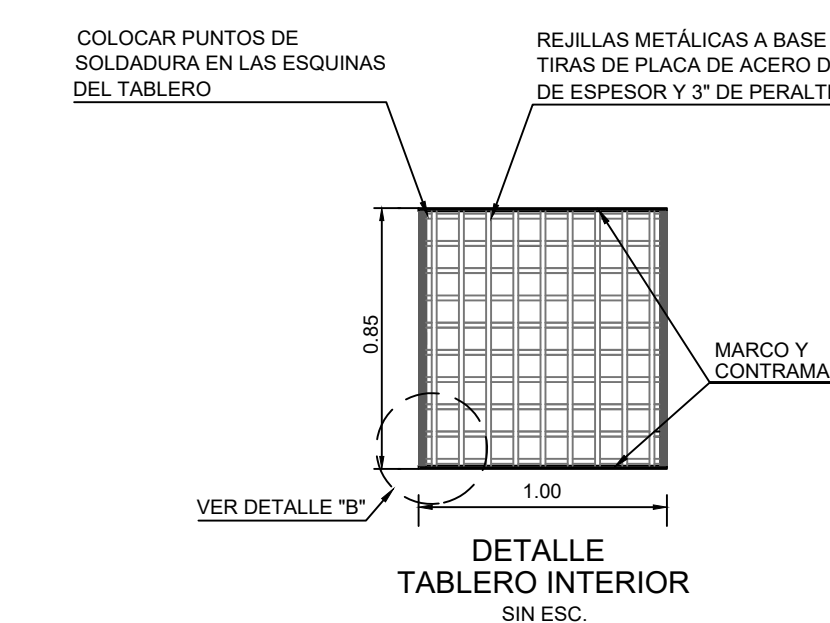
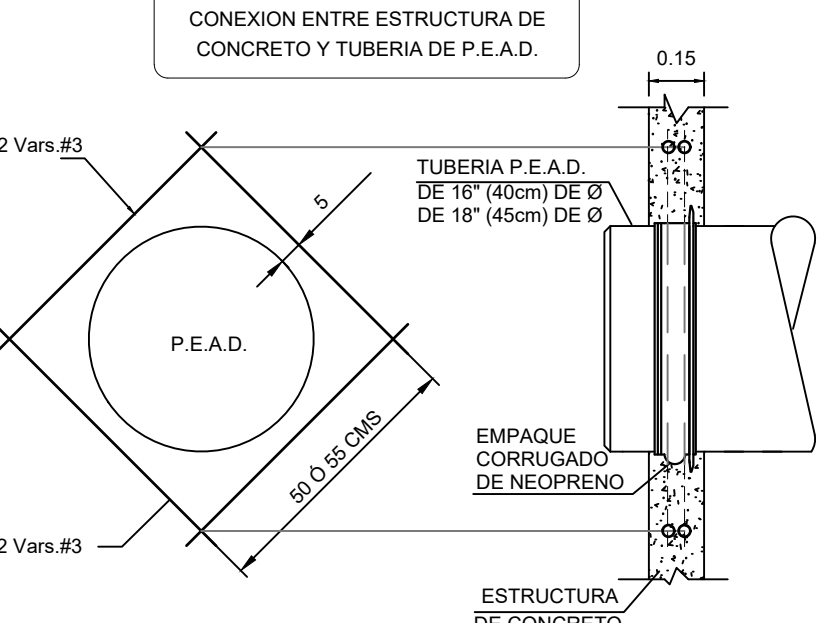
DETALLES DE PROYECTO

ESCALA: LAS INDICADAS

NO. DE PLANO: 03 DE 03

FECHA: MAYO 2024

DETALLE 1



VERSIÓN	FECHA	REVISO
01	22/ABR/2024	RPM/GFSD

AUX. TOP. JORGE LANDA RIVAS  
LEVANTÓ