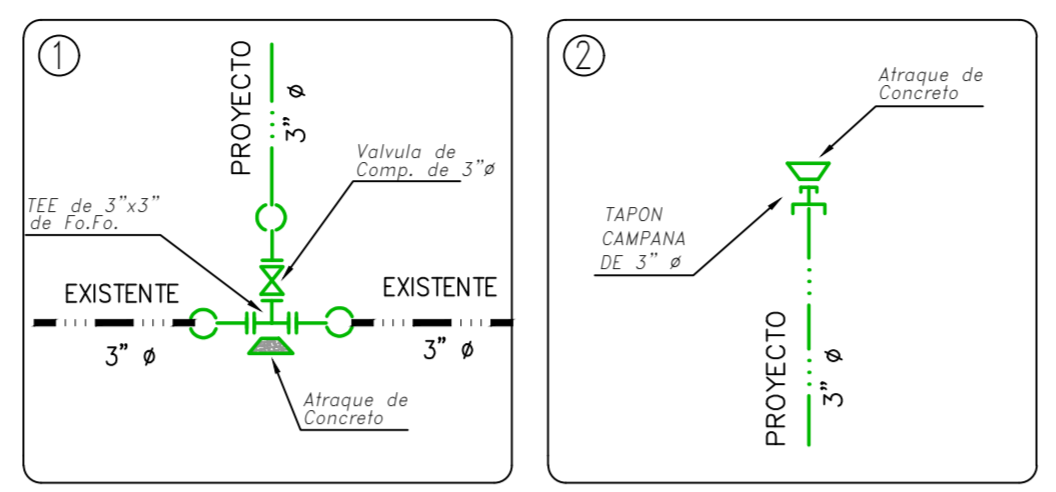
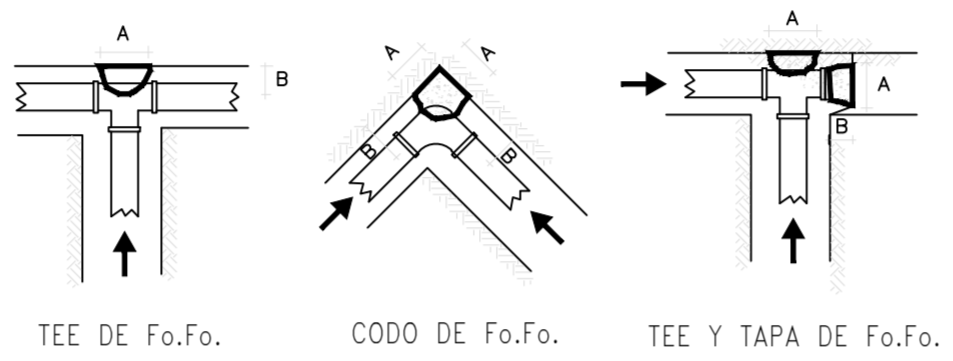


### CUADRO DE CRUCEROS



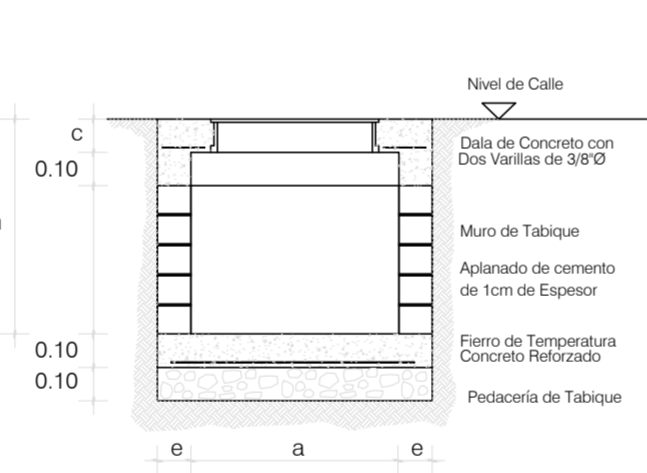
DIRECCION DE LOS EMPUJES Y FORMA DE COLOCAR LOS ATRAQUES



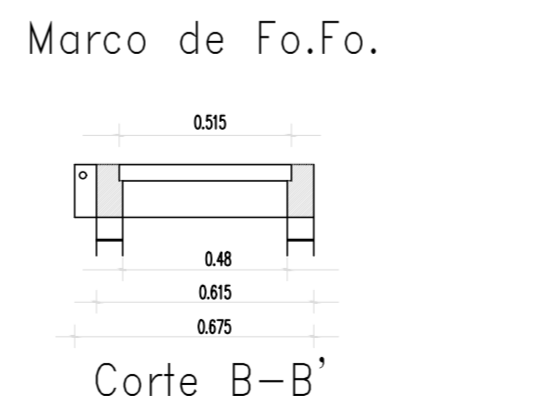
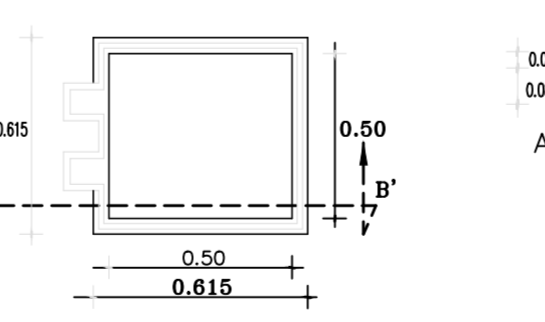
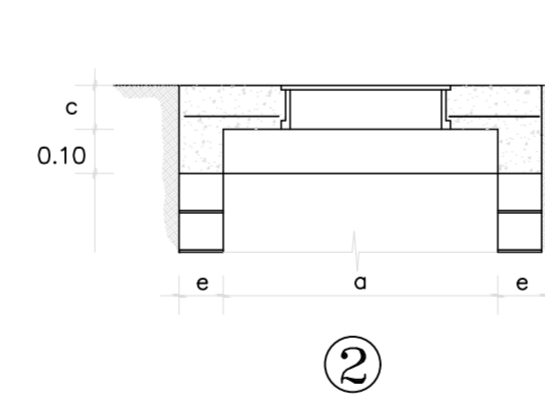
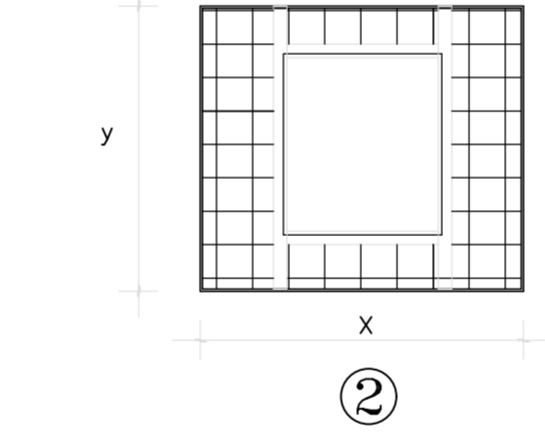
DIMENSIONES DE LOS ATRAQUES DE CONCRETO PARA LAS PIEZAS ESPECIALES DE Fo.Fo.

DETALLE DE ATRAQUES					
DIAM. NOMINAL DE LA PIEZA	ALTURA	LADO "A"	LADO "B"	VOL. POR ATRAQUE	
MILIMETROS	PULGADAS	EN cm	EN cm	EN cm <sup>3</sup>	EN m <sup>3</sup>
≤ 75	≤ 3"	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.
- 4.- CONCRETO f<sub>c</sub>=150 KG/CM<sup>2</sup>



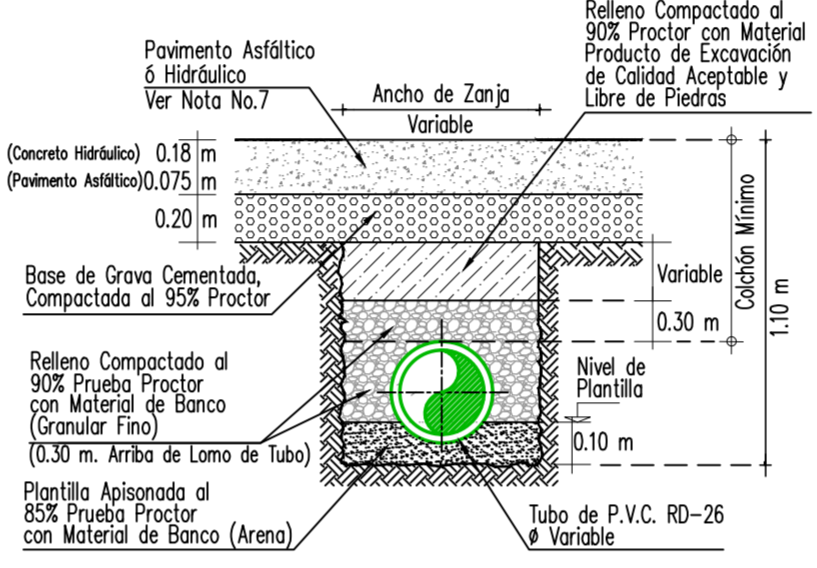
Elevación



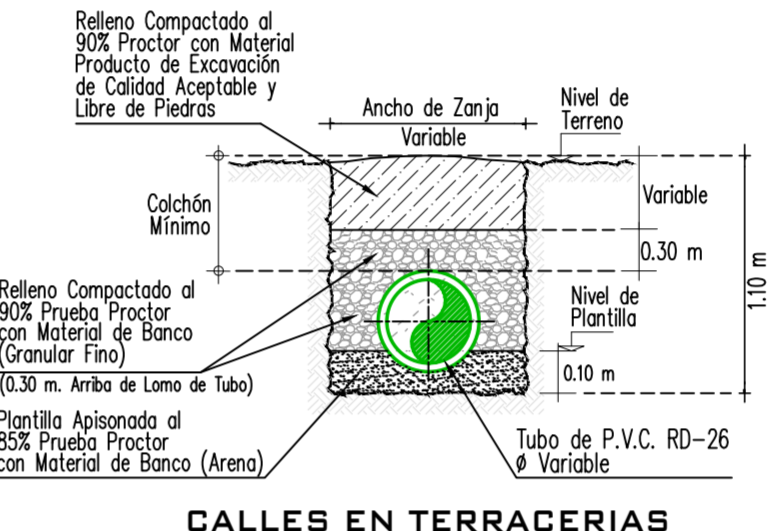
Corte B-B'

CANTIDAD DE TUBERÍA		
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
TUBERÍA HIDRAULICA DE P.V.C. TIPO ANGER DE 75 MM (3") Ø RD-26 CON CAMPANA Y EMPAQUE	M.	112.88

SIMBOLOGÍA DE PIEZA ESPECIAL			
SIMBOLO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
	TEE DE FO.FO CON BRIDAS DE 75 X 75 mm (3" x 3") DE Ø	PZA.	1.00
	EXTREMIDAD DE FO.FO. CON BRIDAS DE 75 mm (3") DE Ø	PZA.	3.00
	VÁLVULA DE COMPUERTA DE FO.FO. DE 3" DE Ø	PZA.	1.00
	JUEGO DE JUNTA GIBAUT DE 3" DE Ø CON GOMA REFORZADA, INCLUYE: TORNILLOS DE 5/8" X 5 1/2"	PZA.	3.00
	EMPAQUES DE PLOMO DE 75 mm (3") DE Ø	PZA.	4.00
	TORNILLOS DE ACERO CON CABEZA Y TUERCA 5/8 X 2 1/2" (15.9 X 76.2 mm)	PZA.	16.00
	TAPÓN CAMPANA DE 75 mm (3") DE Ø	PZA.	1.00



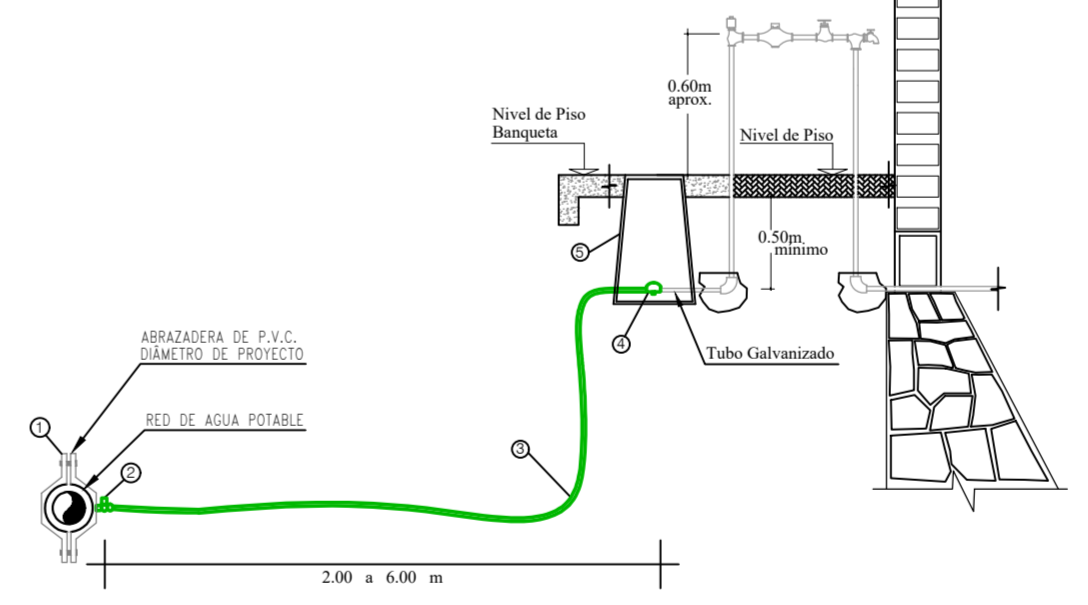
CALLES PAVIMENTADAS SECCIÓN TIPO DE ZANJA SIN ESC.



CALLES EN TERRACERIAS SECCIÓN TIPO DE ZANJA SIN ESC.

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

### DETALLE DE TOMA DOMICILIARIA A REHABILITAR

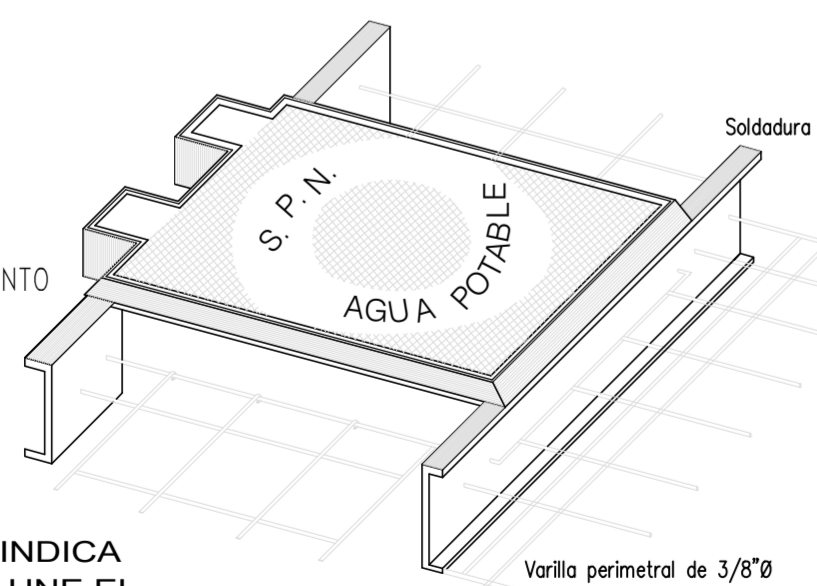


### LISTA DE PIEZAS ESPECIALES

- 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. Polietileno de alta densidad con alma de Aluminio 1/2" Ø. 2.00 a 6.00 mts
- 4. Válvula de banqueta. 1.00 pza
- 5. Caja redonda para válvulas de polietileno. 1.00 pza

VERSIÓN	FECHA	REVS/O
01	08/10/2020	FML/AGP
02	10/03/2022	AIRG/ABM
03	29/11/2022	ABM/AGP

### CAJA DE OPERACION DE VALVULAS TIPO 2



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

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

### DATOS PARA CAJAS DE VALVULAS

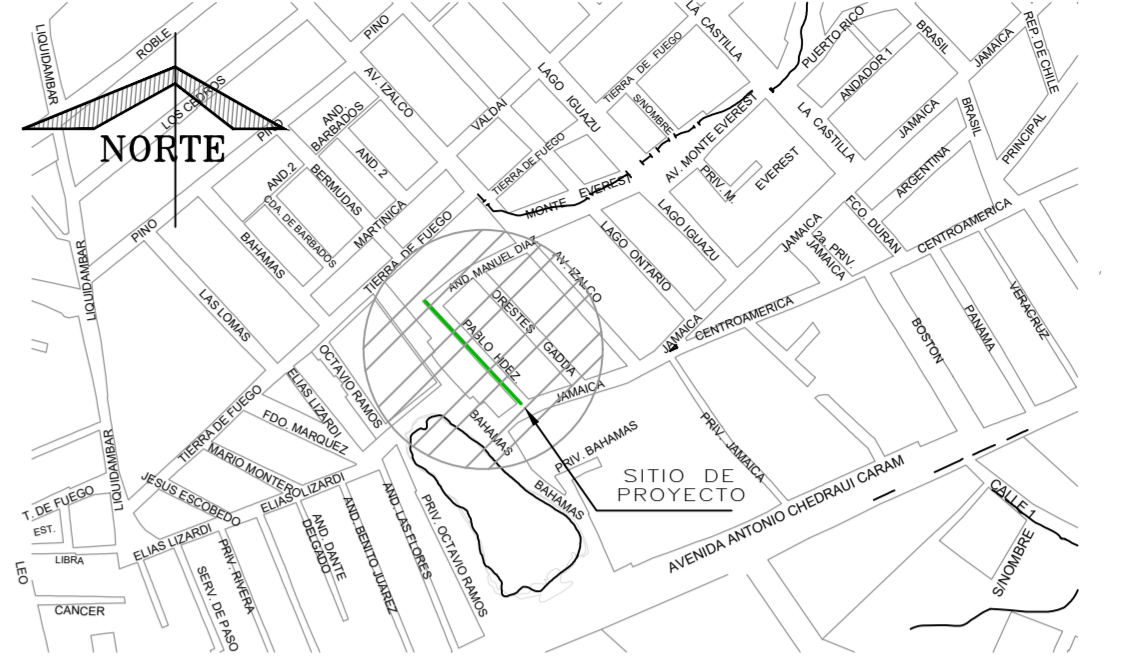
CAJA TIPO No.	DIAMETRO DE VALVULA	CANT. DE VALV.	CONTRAMARCOS													
			h	c	a	b	e	x	y	Sencillo			Doble			
2	75 y 150	1	1.27	11.3	1.00	0.90	0.14	1.28	1.18	1.10				1		

CAJA TIPO No.	EXCAV. m <sup>3</sup>	PEDACERIA TABIQUE m <sup>2</sup>	L. CONC. PISO m <sup>3</sup>	MURO TAB. MORT.-CEM. m <sup>3</sup>	DALA REF. CONC. REF. m <sup>3</sup>	CEM m <sup>3</sup>	L.CONC. TECHO m <sup>3</sup>	VAR. 3/8" kg P/C
2	1.92	1.51	0.15	3.75	0.061	3.60	0.151	32.0

### NOTAS PARA CAJA DE VALVULAS

- 1.- Todas las anotaciones se dan en centímetros, excepto las indicadas en otra unidad. Las anotaciones "x" y "y" son generales para todas las losas de los contramarcos así como las "a", "b", "c" y "e" de la planta 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 más solidamente el contramarco con la losa del techo.
- 5.- La losa del techo tendrá el espesor indicado en la tabla y llevará emparillado de varillas de 3/8" Ø 10 cms en ambos sentidos del fierro inferior ira 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 desague de 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 bastante ordinario, rico alterado o roca firme, se construirá la losa del piso sin la plantilla y si es roca firme sana se desplantarán las paredes 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 cruce de acuerdo con el número y disposición de las válvulas.

### CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



### SIMBOLOGÍA

- RED EXISTENTE DE 3" DE Ø.
- RED DE PROYECTO DE 3" DE Ø.
- NÚMERO DE CRUCERO
- LONGITUD DEL TRAMO
- ATRAQUE DE CONCRETO DE 0.30 X 0.30 X 0.30 m.
- PARAMENTO DE CALLE
- VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO
- POZO DE VISITA EXISTENTE

### NOTAS GENERALES

- 1).- EL NORTE QUE SE INDICA ES MAGNÉTICO.
- 2).- LA TUBERÍA QUE SE UTILIZARÁ DEBERÁ SER DE P.V.C. RD-26 DE 3 PULGADAS DE Ø.
- 3).- TODOS LOS NIVELES ESTÁN REFERENCIADOS AL NIVEL DE TERRENO NATURAL.
- 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 LÍNEAS DE AGUA, TELMEX, LUZ, ETC. DEBIDO A QUE NO SE ENCONTRARON REGISTROS VISIBLE 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.
- 7).- PARA ÉSTE PROYECTO SE DEBERÁ UTILIZAR PAVIMENTO DE CONCRETO PREMEZCLADO DE MR=38 KG/CM<sup>2</sup>, CON ACELERANTE A 3 DÍAS DE 18 CM DE ESPESOR.
- 8).- LA INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE P.V.C. PARA AGUA POTABLE INCLUYE: BAJADO DE TUBERÍA, INSTALACIÓN Y PRUEBA HIDROSTÁTICA.
- 9).- ÉSTE PROYECTO NO LIBERA AL SOLICITANTE DE LOS TRÁMITES DE PERMISO CORRESPONDIENTES ANTE INSTANCIAS MUNICIPALES, ESTATALES Y FEDERALES. ASÍ MISMO NO PODRÁ LLEVAR A CABO SU EJECUCIÓN, SI NO CUENTA CON LA LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN EMITIDA POR LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO DEL AYUNTAMIENTO.

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

DIRECCIÓN DE OPERACIÓN GERENCIA DE PLANEACIÓN DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

REHABILITACIÓN DE RED DE AGUA POTABLE CALLE PABLO HERNANDEZ

REHABILITACIÓN DE RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA DE AGUA POTABLE EN LA CALLE PABLO HERNANDEZ HERNANDEZ ENTRE JAMAICA Y DIAZ MIRÓN DE LA COLONIA LOMAS DE CASA BLANCA Y REHABILITACIÓN DE REDES DE AGUA POTABLE Y DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE PANAMA ENTRE CENTRO AMERICA Y ANTONIO CHEDRAUI CARAM, COLONIA CASA BLANCA, EN XALAPA, VERACRUZ

ING. ANJEL PARRAGUIRRE GANCEDO JEFE DE DEPTO DE SERVICIOS PROYECTOS CED. PROF. 490964

ING. ADAM BURGOS MONFIL GERENTE DE PLANEACION CED. PROF. 6614306

ING. GERARDO MARTINEZ RIOS ENCARGADO DE LA DIRECCION DE OPERACION CED. PROF. 1743135

FECHA: NOVIEMBRE DE 2022 ESCALAS: INDICADAS ACOTACIONES: EN METROS No. DE PLANO: 02 DE 04 CLAVE DEL PLANO: AP-01