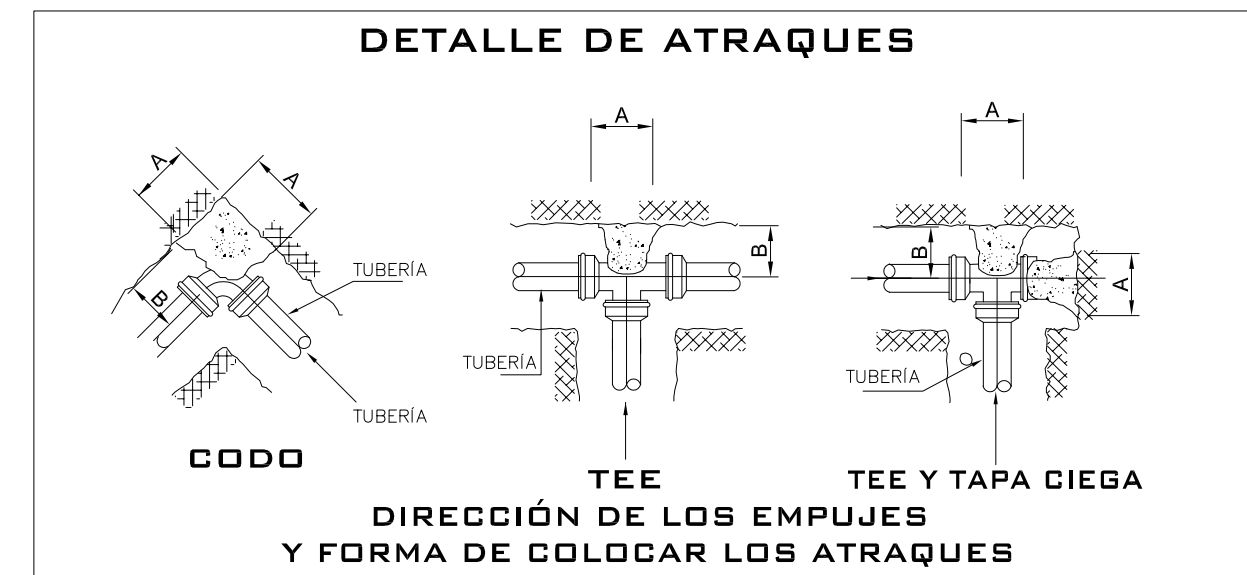
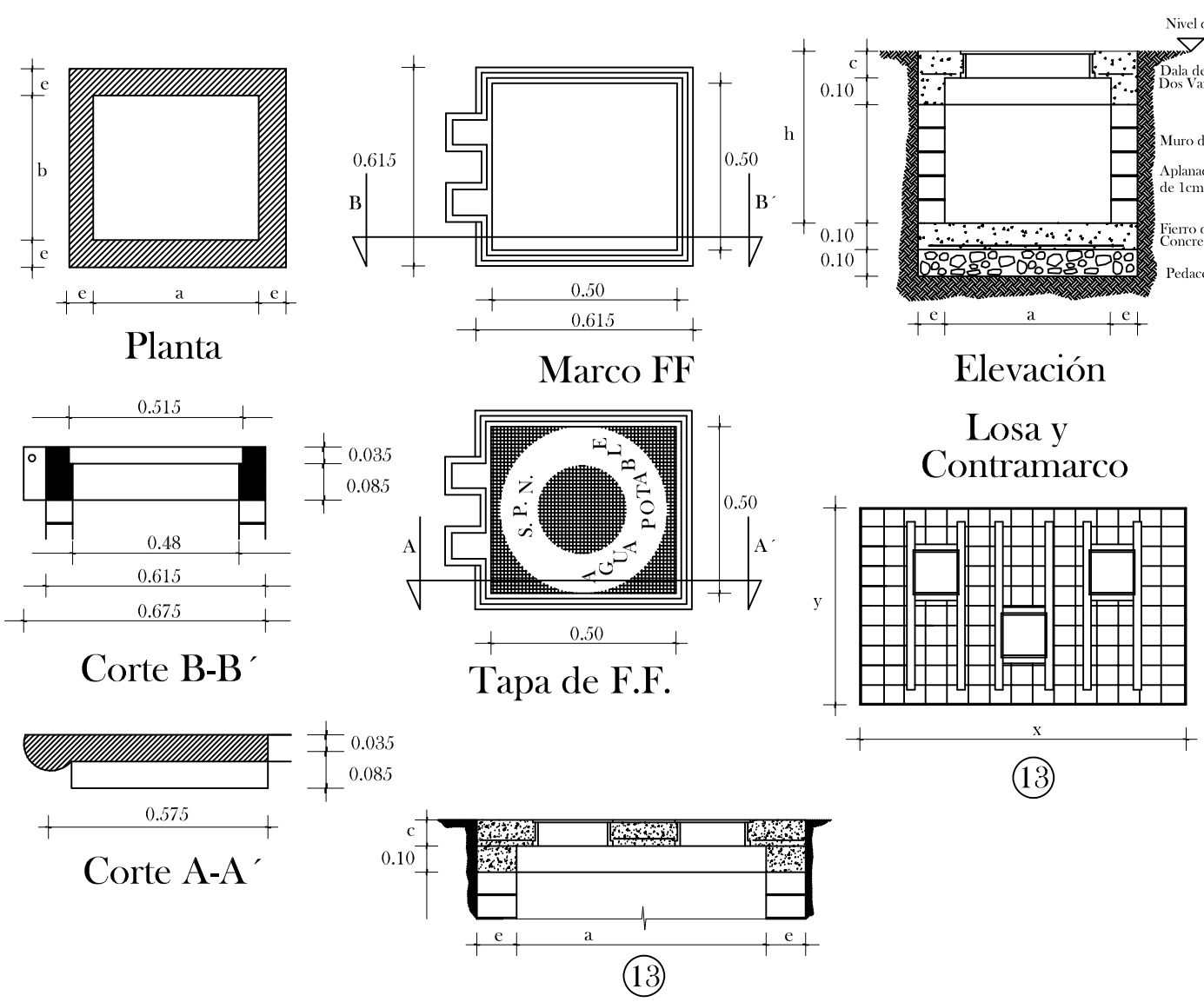


SIMBOLOGÍA DE PIEZA ESPECIAL

SÍMBOLO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
	CODO DE FO.FO. DE 22" x 18" DE Ø	PZA.	1.00
	CODO DE FO.FO. DE 90" x 18" DE Ø	PZA.	3.00
	REDUCCIÓN DE FO.FO. DE 18" x 16" Ø	PZA.	1.00
	JUEGO DE JUNTA GIBAULT DE 18" DE Ø CON GOMA	PZA.	7.00
	EXTREMIDAD DE FO.FO. CON BRIDAS DE (18") DE Ø	PZA.	7.00
	EMPAQUES DE PLOMO DE (18") DE Ø	PZA.	7.00
	TORNILLOS DE ACERO CON CABEZA Y TUERCA EXAGONAL DE 1" x 4 1/2" DE Ø	PZA.	20.00
	TORNILLOS DE ACERO CON CABEZA Y TUERCA EXAGONAL DE 1 1/8" x 4 1/2" DE Ø	PZA.	112.00
	TORNILLOS DE ACERO CON CABEZA Y TUERCA EXAGONAL DE 1 1/4" x 5 1/2" DE Ø	PZA.	32.00

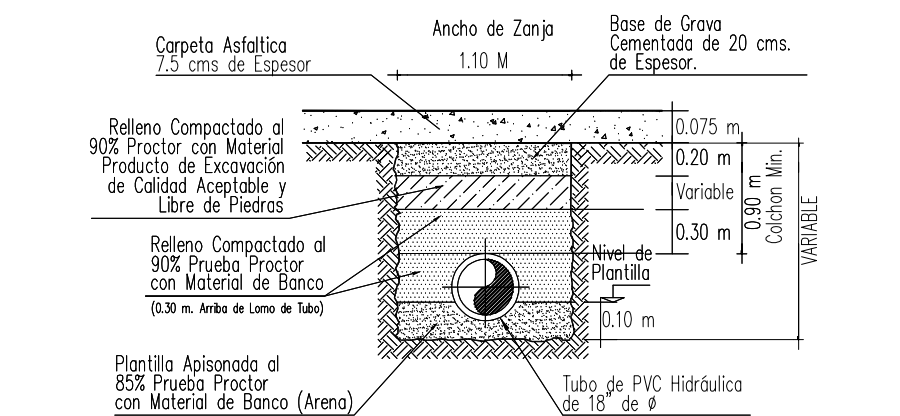
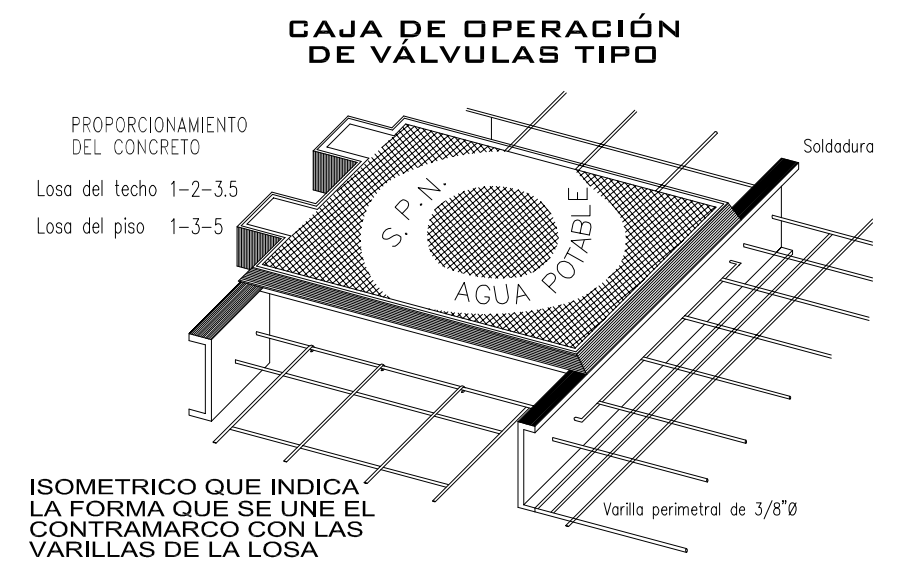
- ### NOTAS PARA CAJA DE VÁLVULAS
- Todas las acotaciones se dan en centímetros, excepto las indicadas en otra unidad. Las acotaciones "x" y "y" son generales para todas las losas de los contramarcos así como las "a", "b" y "h" de la planta de muros de las cajas.
 - Los perfiles estructurales de 150mm (Ø) de peralte empleados para la construcción del contramarco serán de tipo liviano.
 - El dado de operación de la válvula deberá quedar centrado con la tapa de la caja.
 - 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.
 - 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, ítem en el sentido corto.
 - La losa del piso será de 10 cms de espesor con refuerzo de varillas de 3/8" Ø @ 30 cms en ambos sentidos.
 - 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.
 - 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 ordinario, 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, desplazándose los muros directamente sobre el terreno.
 - 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.
 - 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.



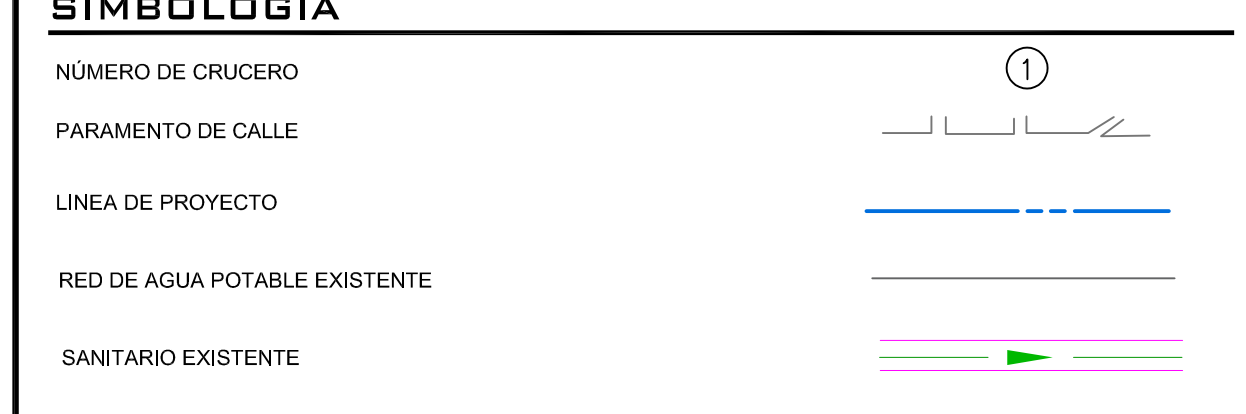
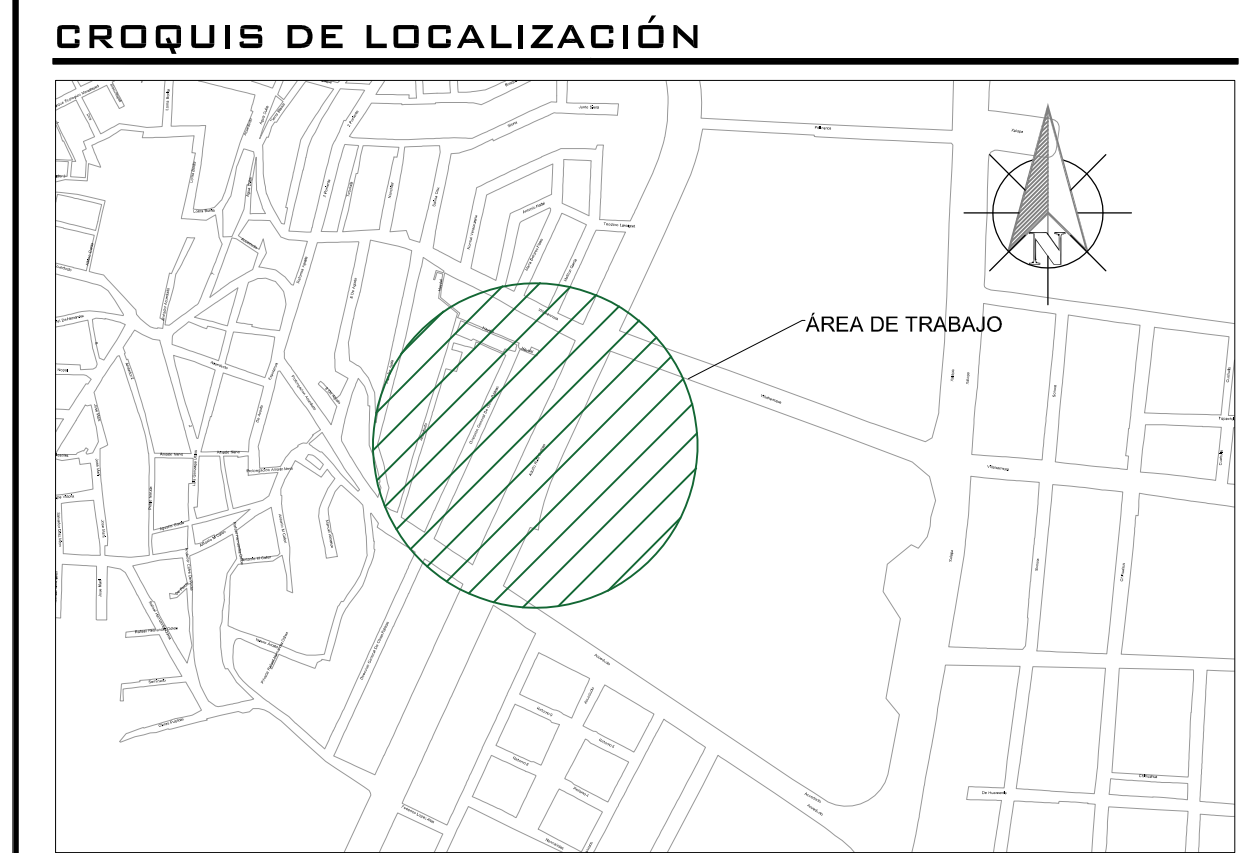
- 1-LAS PIEZAS ESPECIALES DEBERÁN ESTAR ALINEADAS Y NIVELADAS.
- 2-EL ATRAQUE DEBERA COLOCARSE EN TODOS LOS CASOS ANTES DE HACER LA PRUEBA HIDROSTÁTICA.
- 3-ESTOS ATRAQUES SE USARAN EXCLUSIVAMENTE PARA TUBERÍAS ALOJADAS EN ZANJAS.
- 4-CONCRETO $f_c=150$ kg/cm²

DATOS PARA CAJAS DE VALVULAS

CAJA TIPO No.	DIAM. DE VALVULAS	CANT. VALV.	h EN m	c EN cm	a EN m	b EN m	ESP. MURC cm	x EN m	y EN m	CONTRAMARCOS			EXCAV. m ³	PEDRERIA TABIQUE m ²	L. CONC. PISO m ³	MURO TAB. MORT-CEM m ²	DALA REF. CONC. REF. m ³	CEM m ³	L. CONC. TECHO m ³	VARS. 3/8" kg PVC	
										Senillo	Doble	Cantidad									
13A	200 a 450	3	1.67	16.3	2.30	1.80	28	2.86	2.16	1.80	—	3	150	10.32	6.18	0.62	10.70	0.249	10.14	0.921	114



Calles concreto asfáltico seccion tipo de zanja tub 18" SIN ESC.



CANTIDADES DE OBRA

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
LIMPIEZA Y TRAZO	M2	533.59
EXCAVACION EN ROCA FIJA PARA ZANJA	M3	963.26
EXCAVACION A MANO EN CUALQUIER MAT.	M3	107.03
PLANTILLA APISONADA	M3	53.36
RELLENO COMP. CON MAT. DE EXCAVACION	M3	53.52
RELLENO COMP. CON MAT. DE BANCO	M3	688.70
CONCRETO PARA ATRAQUES DE 150 kg/cm ²	M3	0.41

CANTIDADES DE TUBERIA

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
TUBERIA HIDRÁULICA DE PVC RD-26 DE: 76 mm (3") DE DIÁMETRO	M	410.45

- ### NOTAS GENERALES
- 1)- EL NORTE QUE SE INDICA ES MAGNÉTICO.
 - 2)- LAS ELEVACIONES ESTAN REFERIDAS EN METROS.
 - 3)- LA TUBERIA QUE SE UTILIZARÁ DEBERÁ SER DE P.V.C. RD-26
 - 4)- TODOS LOS NIVELES ESTÁN REFERENCIADOS AL NIVEL DE TERRENO NATURAL.
 - 5)- DE ACUERDO AL MANUAL DE AGUA POTABLE, ALcantarillado y saneamiento de la CONAGUA, EL COLCHON MINIMO PARA TUBERIA DE P.V.C. DEL LOMO DE TUBO A LA RASANTE DEL LOMO DE TUBO A LA RASANTE DEL PROYECTO DE PAVIMENTACION SERÁ DE 90 cms COMO MINIMO.
 - 6)- 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.
 - 7)- NO DEBERA COMPRAR LOS MATERIALES HASTA ESTABLECER LA COORDINACION CORRESPONDIENTE CON LA GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DE ESTE ORGANISMO.
 - 8)- ÉSTE PROYECTO NO LIBERA AL SOLICITANTE DE LOS TRÁMITES DE PERMISOCORRESPONDIENTES ANTE INSTANCIAS MUNICIPALES, ESTATALES Y FEDERALES. ASÍ MISMO NO PODRÁ LLEVAR A CABO LA EJECUCION DEL MISMO, SI NO CUENTA CON LA LICENCIA DE CONSTRUCCION EMITIDA POR LA DIRECCION DE DESARROLLO URBANO DEL AYUNTAMIENTO.

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

ING. HUGO DANIEL MANZANILLA VIVEROS
CED. PROF.: 3462939
PROYECTISTA

ING. RAFAEL PÉREZ DE LA GARZA
CED. PROF.: 3173014
JEFE DEL DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. ADÁN BURGOS MONFIL
CED. PROF.: 8614306
GERENTE DE PLANEACIÓN

DIRECCION DE OPERACION

2024 30 909 0125

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO :
REHABILITACIÓN DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE EN BOULEVARD ADOLFO RUIZ CORTINES, ENTRE AVENIDA ACUEDUCTO Y PROLONGACIÓN VILLA HERMOSA, EN LAS OLONIAS RAFAEL MURILLO VIDAL Y UNIDAD MAGISTERIAL EN XALAPA, VER.

TIPO DE PLANO DE PROYECTO EJECUTIVO : **RED DE AGUA POTABLE PLANTA AVENIDA ADOLFO RUIZ CORTINES**

ESCALA : **LA INDICADA** NÚMERO DE PLANO : **01 DE 01** FECHA : **JULIO 2024**

CLAVE DE PLANO : **AP-01**

VERSION	FECHA	REVISO
01	JULIO 2024	RPH/GDMV