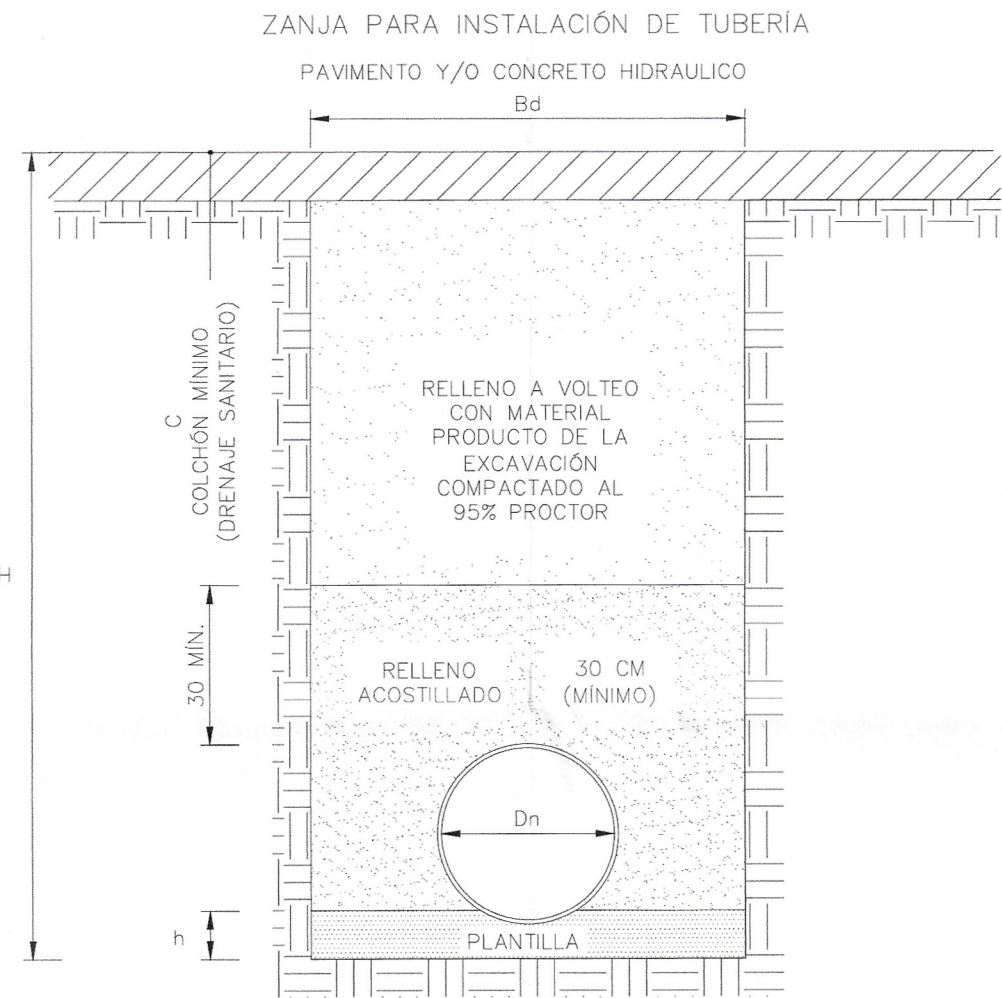


DETALLE DE ZANJA PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍA ESC S/E



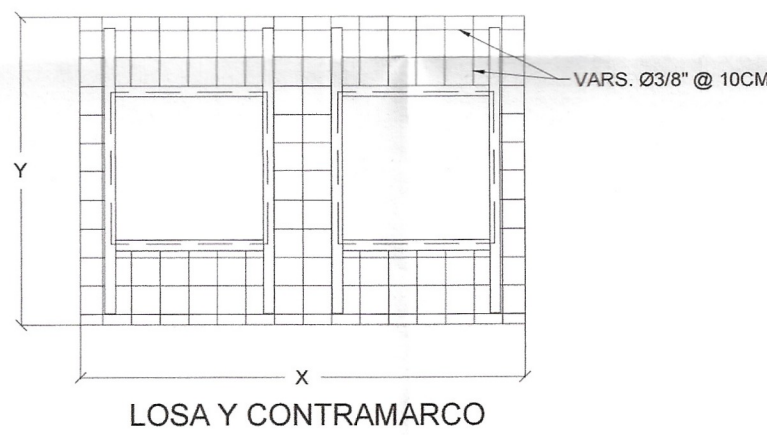
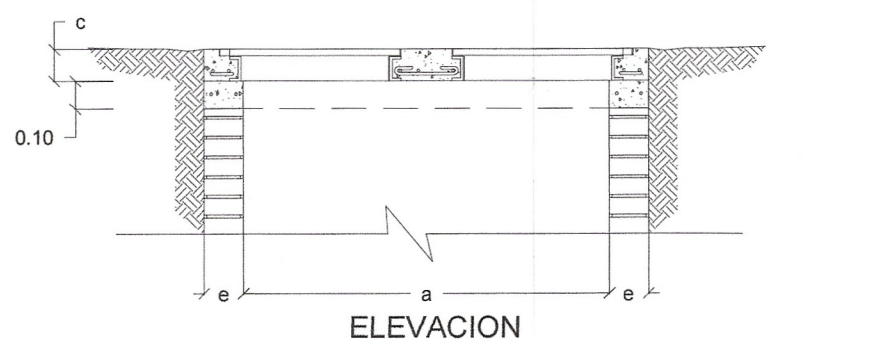
ZANJA TIPO

- EL ANCHO MÍNIMO DE ZANJA PARA MANIOBRAS DE INSTALACIÓN DE UNA TUBERÍA SE INDICA EN LA TABLA.
- LA TUBERÍA SE RECIBIRÁ EN UNA CAMA DE ARENA, Y DEBERÁ ESTAR APOYADA EN TODA SU LONGITUD.
- EL ACOSTILLADO DEBERÁ REALIZARSE A MANO CON MATERIAL DE BANCO PREVIAMENTE CRIBADO Y HUMEDECIDO PARA LOGRAR COMPACTACIÓN 95 % EN PRUEBA PROCTOR HASTA UNA ALTURA DE 30 CM SOBRE LOMO DEL TUBO.
- EL RELLENO FINAL SE REALIZARÁ CON EL MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN Y/O BANCO CRIBADO EN CAPAS DE 20 CM CON HUMEDAD ÓPTIMA PARA UNA COMPACTACIÓN DEL 95% PROCTOR.

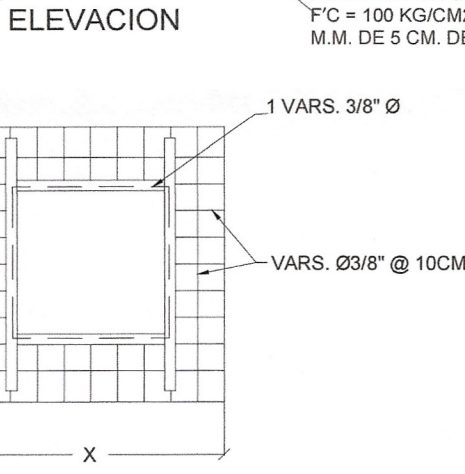
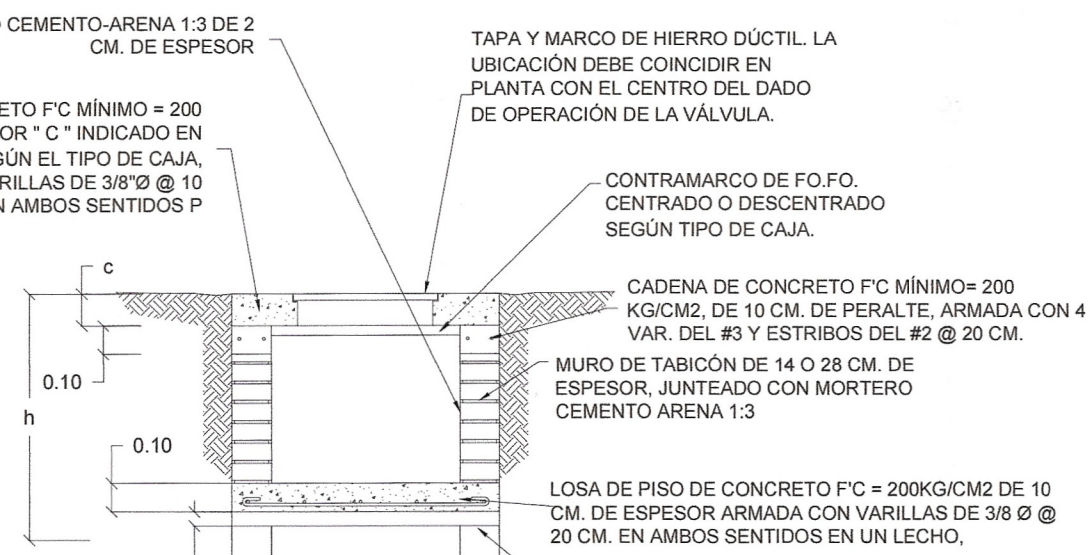
DIMENSIONES DE ZANJAS Y PLANTILLAS PARA TUBERÍA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO					
DIÁMETRO NOMINAL (Dn)	ANCHO (Bd)	PROFUNDIDAD (H)	ESPAZOR DE PLANTILLA (h)	VOLUMEN DE EXCAVACIÓN	
CM	PULGADAS	CM	CM	M3/M	
5.1	2	55	70	5	0.39
6.3	2 1/2	60	100	7	0.60
7.5	3	60	100	7	0.60
10	4	60	105	10	0.63
15	6	70	110	10	0.77
20	8	75	115	10	0.86
25	10	80	120	10	0.96
30	12	85	125	10	1.06
35	14	90	130	10	1.17

DETALLES DE CAJAS DE OPERACION DE VALVULAS ESC S/E  
DIMENSIONES EN METROS, EXCEPTO LAS QUE SEMUESTREN EN OTRAS UNIDADES

CAJA DE OPERACION DE VALVULAS TIPO 5



LOSA Y CONTRAMARCO



LOSA Y CONTRAMARCO

TABLA 1 - DIMENSIONES BASE

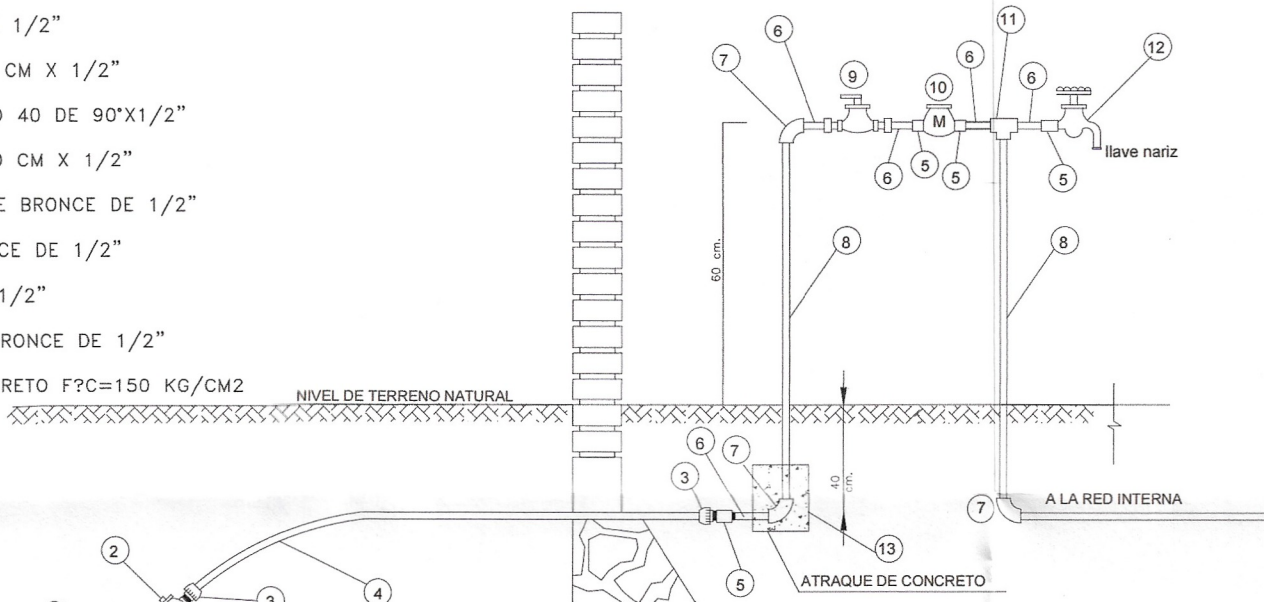
CAJA TIPO	VALVULAS			DIMENSIONES CAJA							DIM. LOSA		CONTRAMARCO (M)		
	Ø MM	CANTIDAD		h (M)	a(M)	b (M)	c (M)	e (M)	x (M)	y (M)	SENCILLO	DOBLE	c (MM)	CANTIDAD	
1	50 y 60	1		1.07	0.70	0.70	11.30	14	0.98	0.98	0.90		100.00	1	
2	75 a 150	1		1.40	1.00	0.90	11.30	14	1.28	1.18	1.10		100.00	1	
3	200 a 350	1		2.08	1.40	1.20	16.30	28	1.96	1.76	1.60		150.00	1	
4	450 y 500	1		2.60	1.70	1.60	16.30	28	2.28	2.16	2.00		150.00	1	
5	50 a 150	2		1.40	1.30	0.90	11.30	14	1.58	1.18	1.10		100.00	2	
6	150 y 200	2		1.58	1.40	1.20	16.30	28	1.96	1.76		1.80	150.00	1	
7	250 a 350	2		2.08	1.90	1.60	16.30	28	2.46	2.16	2.00		150.00	2	
8	350 a 450	2		2.44	2.20	1.60	16.30	28	2.76	2.16	2.00		150.00	2	
9	50 a 150	2		1.40	1.20	0.90	11.30	14	1.48	1.18	1.10		100.00	2	
10	150 a 250	2		1.67	1.30	1.20	11.30	14	1.58	1.48	1.40		100.00	2	
11	250 a 350	2		2.08	1.70	1.60	16.30	28	2.28	2.16	2.00		150.00	2	
12	50 a 150	3		1.40	1.40	1.10	11.30	28	1.96	1.66	1.80	1.80	100.00	2	
13	200 a 450	3		2.44	2.30	1.60	16.30	28	2.86	2.16	2.00		150.00	3	

A LAS MEDIDAS MENCIONADAS EN LA TABLA 1 SE AUMENTARÁN LAS DIMENSIONES NECESARIAS DE TAL FORMA QUE SE CUMPLAN LOS PARÁMETROS DE LA TABLA 2 EN FUNCIÓN DE LAS PIEZAS ESPECIALES FACTIBLES DE MANTENIMIENTO CONTENIDAS EN LA CAJA. EL ANÁLISIS Y DIMENSIONAMIENTO FINAL SERÁ APROBADO POR EL SUPERVISOR DE OBRA.

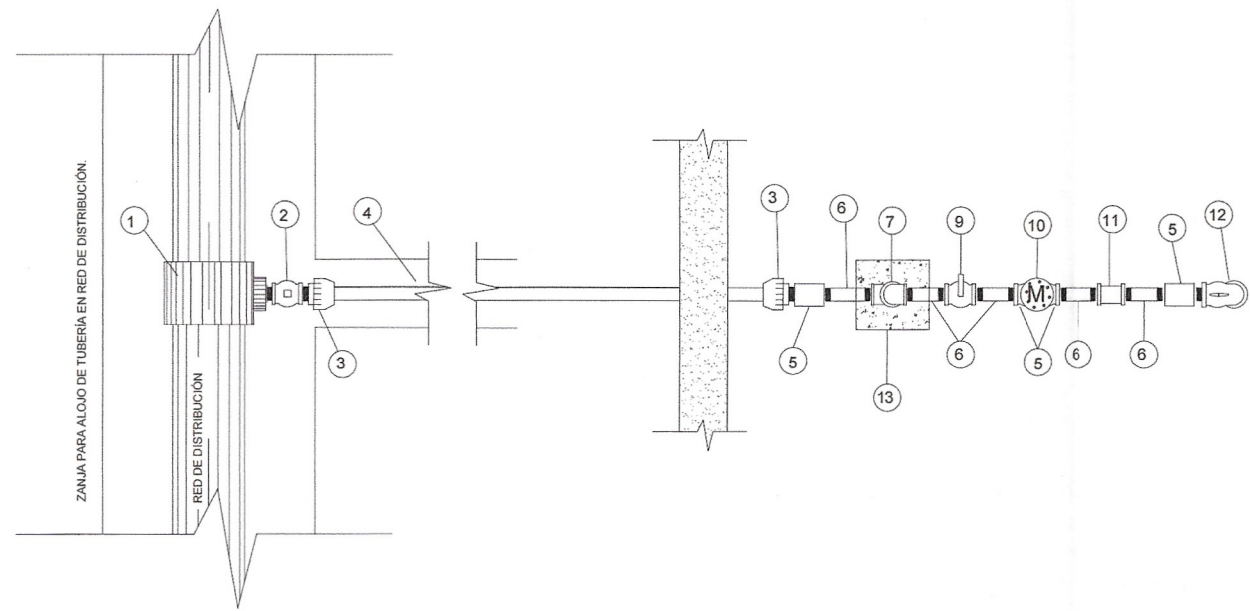
INSTALACIÓN DE TOMA DOMICILIARIA ESC S/E

PIEZAS ESPECIALES EN TOMA DOMICILIARIA

- ABRAZADERA DE INSERCIÓN DE 2" O 3"
- VALVULA DE INSERCIÓN DE 1/2"
- SUJETADOR PT P/ TUB. PEAD 1/2"
- TUBERÍA DE PEAD DE 1/2"
- COPLER DE FOGO DE 1/2"
- NIPLER DE FOGO 10 CM X 1/2"
- CODO DE FOGO CED 40 DE 90°X1/2"
- NIPLER DE FOGO 100 CM X 1/2"
- LLAVE DE GLOBO DE BRONCE DE 1/2"
- MEDIDOR DE BRONCE DE 1/2"
- TEE DE FOGO DE 1/2"
- LLAVE NARIZ DE BRONCE DE 1/2"
- ATRAQUE DE CONCRETO F7C=150 KG/CM2



VISTA EN ELEVACION DE LA TOMA DOMICILIARIA

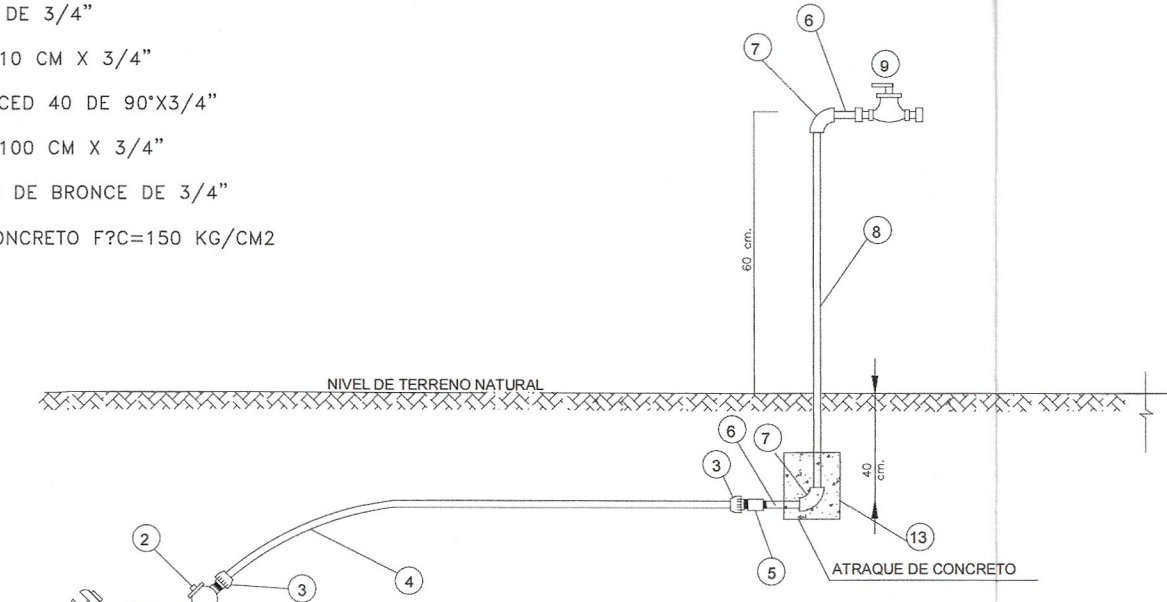


VISTA EN PLANTA DE LA TOMA DOMICILIARIA

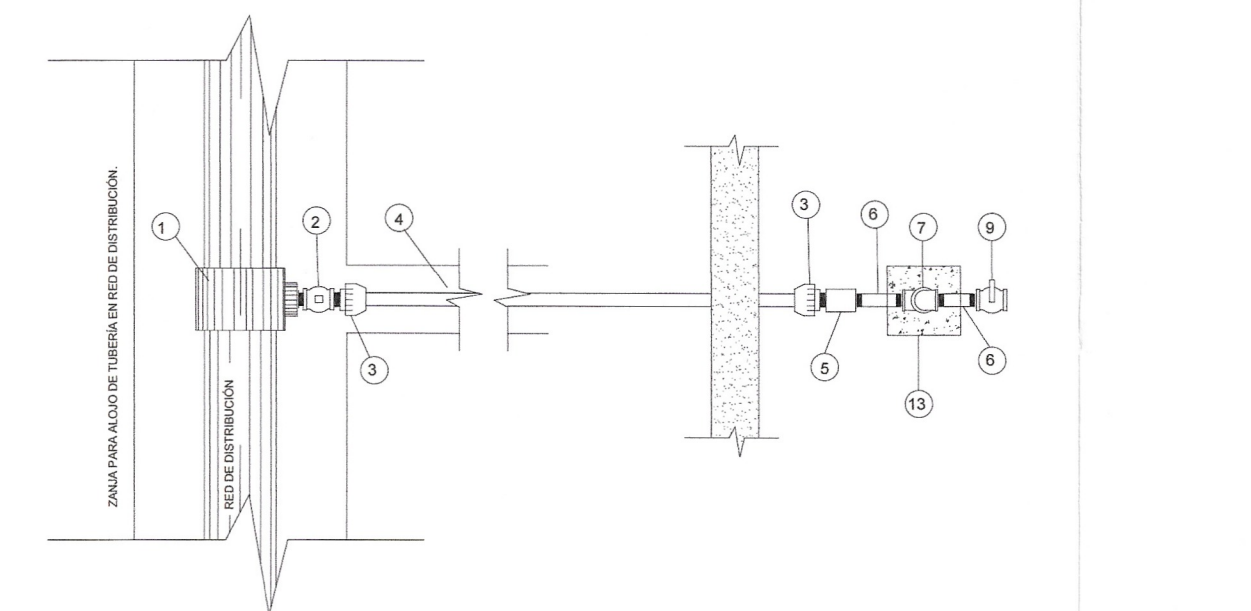
INSTALACIÓN DE TOMA TIPO HIDRANTE ESC S/E

PIEZAS ESPECIALES EN TOMA DOMICILIARIA

- ABRAZADERA DE INSERCIÓN DE 2" O 3"
- VALVULA DE INSERCIÓN DE 3/4"
- SUJETADOR PT P/ TUB. PEAD 3/4"
- TUBERÍA DE PEAD DE 3/4"
- COPLER DE FOGO DE 3/4"
- NIPLER DE FOGO 10 CM X 3/4"
- CODO DE FOGO CED 40 DE 90°X3/4"
- NIPLER DE FOGO 100 CM X 3/4"
- LLAVE DE GLOBO DE BRONCE DE 3/4"
- ATRAQUE DE CONCRETO F7C=150 KG/CM2

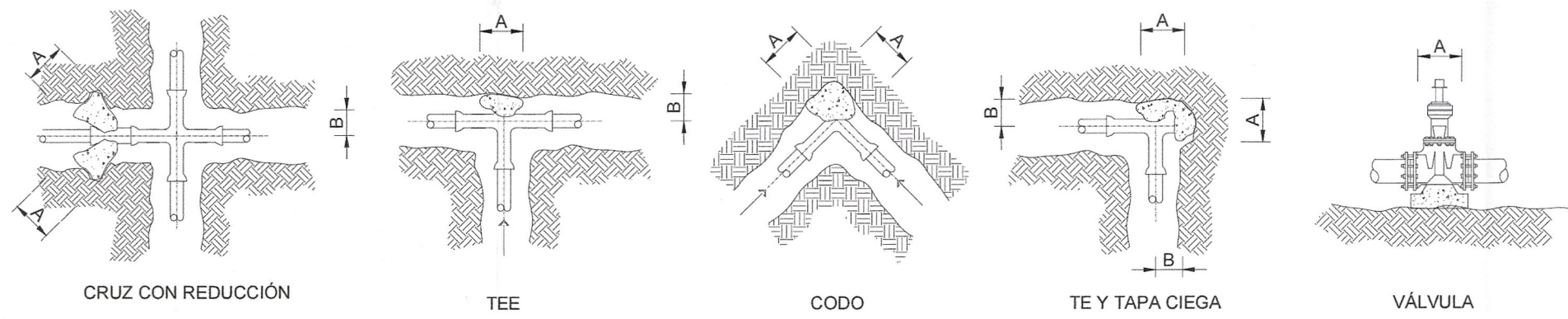


VISTA EN ELEVACION DE LA TOMA

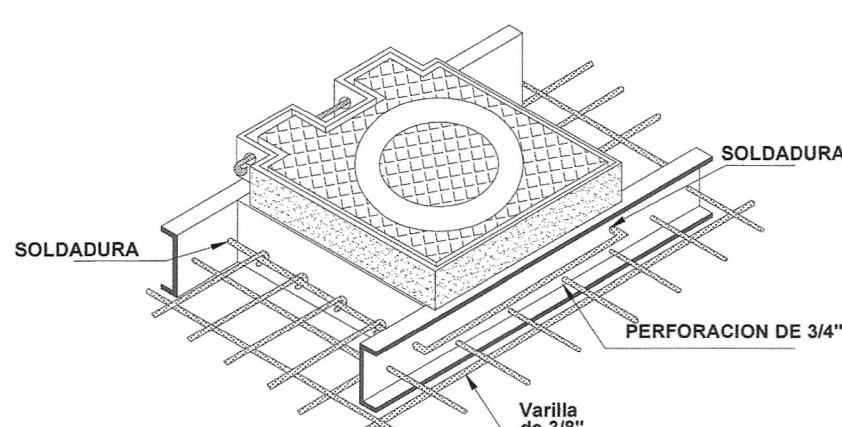


VISTA EN PLANTA DE LA TOMA

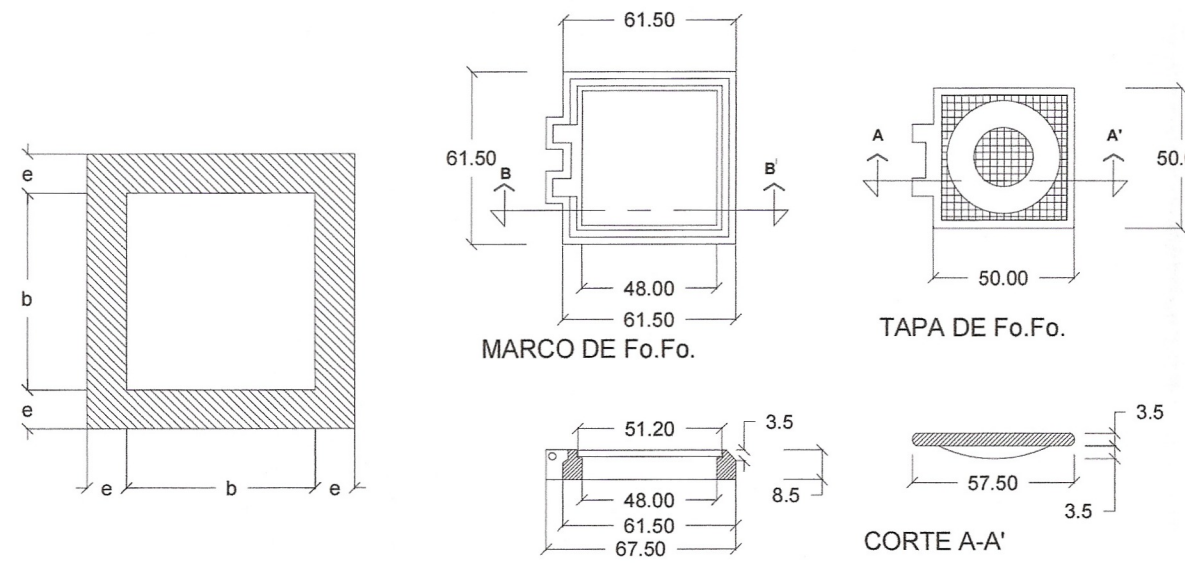
COLOCACION DE ATRAQUES EN PIEZAS ESPECIALES ESC S/E



DETALLES DE TAPA EN CAJAS DE VALVULAS ESC S/E  
DIMENSIONES EN CENTIMETROS, EXCEPTO LAS QUE SEMUESTREN EN OTRAS UNIDADES

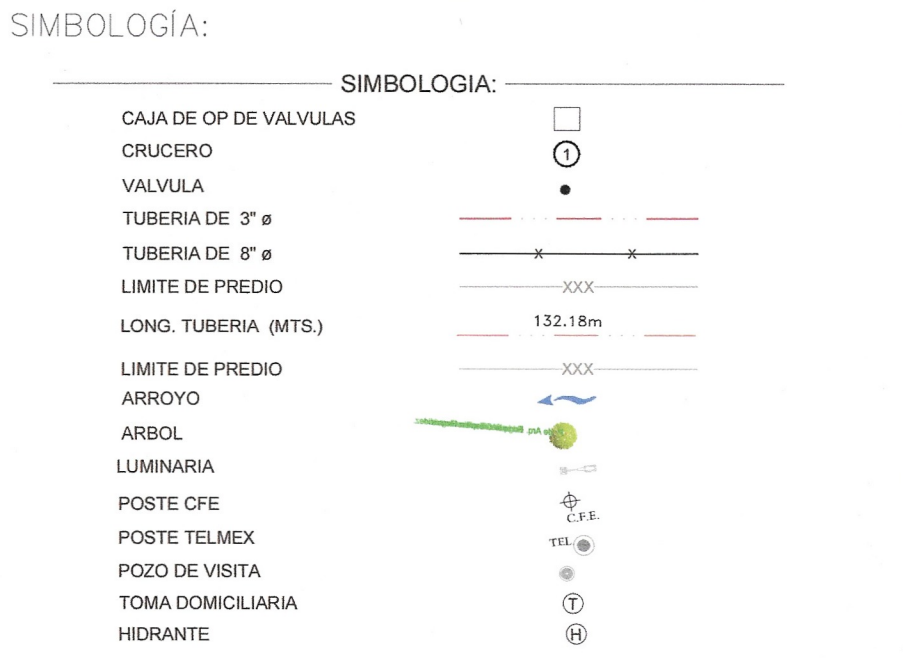
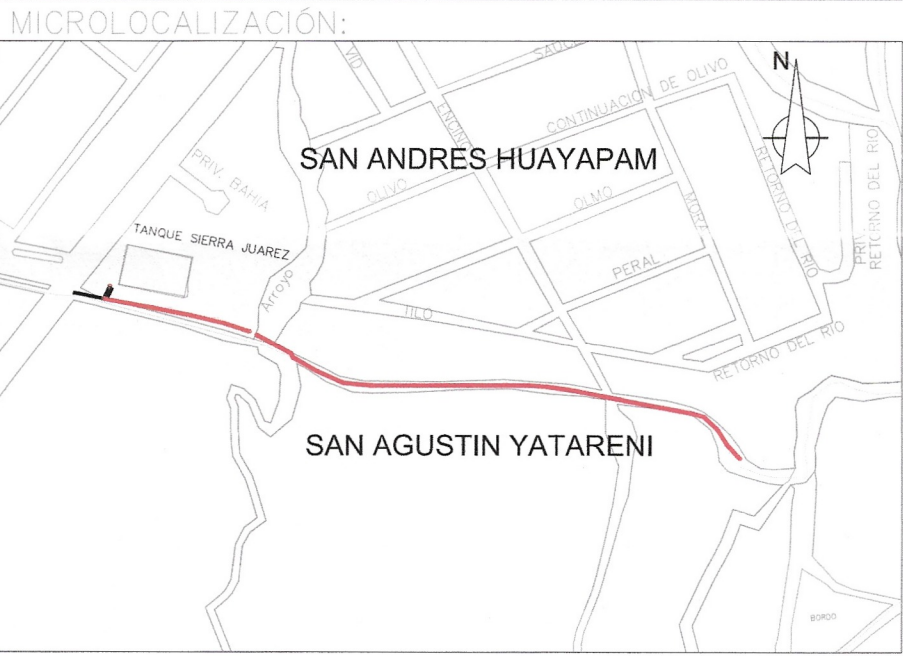


ISOMETRICO QUE INDICA LA FORMA DE UNIR EL CONTRAMARCO CON LAS VARILLAS POR MEDIO DE UNA VARILLA DE 9.5 mm (3/8") Ø, SOLDADA PERIMETRALMENTE AL CONTRAMARCO.



DIMENSIONES PARA ATRAQUES DE CONCRETO PARA PIEZAS ESPECIALES					
Ø NOMINAL DE LA PIEZA ESPECIAL	ALTURA	LADO "A"	LADO "B"	VOLUMEN POR AT.	
MILIMETROS	PULGADAS	CM.	CM.	CM.	M3.
76		30	30	30	0.027
102		35	30	30	0.032
152		40	30	30	0.036
203	8"	45	35	35	0.055
254	10"	50	40	35	0.070
305	12"	55	45	35	0.087
356	14"	60	50	35	0.105
762	30"	100	90	55	0.495

- LAS PIEZAS ESPECIALES DEBERÁN ESTAR ALINEADAS Y NIVELADAS ANTES DE COLOCAR LOS ATRAQUES LOS CUALES QUEDARÁN PERFECTAMENTE APOYADOS AL FONDO Y PARED DE LA ZANJA
- LOS ATRAQUES DEBERÁN COLOCARSE EN TODOS LOS CASOS ANTES DE HACER LA PRUEBA HIDROSTÁTICA DE LAS TUBERÍAS
- LOS ATRAQUES SE USARÁN EXCLUSIVAMENTE PARA TUBERÍAS ALOJADAS EN ZANJAS (PRESIONES DE TRABAJO MENORES DE 7Kg/cm2)



- NOTAS GENERALES:
- EL TRAZO EN EL PRESENTE PLANO ES ESQUEMÁTICO Y NO SERÁ EL DEFINITIVO HASTA REALIZAR UNA INSPECCIÓN DETALLADA DE LA ZONA, UBICANDO TODO TIPO DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE QUE PUEDIERA INTERFERIR EN SU TRAYECTORIA.
  - LA DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO ASFÁLTICO Y/O CONCRETO SE REALIZARÁ A MANO Y/O MÁQUINA SEGÚN ESPECIFIQUE EL CATALOGO DE CONCEPTOS.
  - LA EXCAVACIÓN SE REALIZARÁ A MANO Y/O MÁQUINA SEGÚN ESPECIFIQUE EL CATALOGO DE CONCEPTOS.
  - DEBERÁ VERIFICARSE EL ALINEAMIENTO DE LA TUBERÍA, DEBIENDO ESTAR CENTRADA Y NIVELADA EN LA ZANJA Y MANTENER ANCHOS DE ACOSTILLAMIENTO SIMÉTRICOS.
  - LAS DEFLEXIONES MENORES A 2\"/>
  - LA REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS ASFÁLTICO Y/O CONCRETO HIDRÁULICO, DEBERÁ SER DE IGUAL ESPESOR Y CARACTERÍSTICAS DEL EXISTENTE.
  - TODO EL PROCESO CONSTRUCTIVO, MATERIALES Y PRUEBAS DEBERÁN APEGARSE A LA NORMATIVIDAD APLICABLE DE COAHUILA.
  - LAS COTAS DE PROYECTO DEBERÁN RECTIFICARSE PREVIO A LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.
  - CUICUALQUIER MODIFICACIÓN AL PROYECTO SERÁ RESPONSABILIDAD DEL RESIDENTE DE OBRA.

	<b>SERVICIOS DE AGUA</b> SISTEMA OPERADOR DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO OAXACA 2022 - 2028 DIRECCIÓN GENERAL	<b>SERVICIOS DE AGUA</b> SISTEMA OPERADOR DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO OAXACA 2022 - 2028 DIRECCIÓN GENERAL
NOMBRE DEL PROYECTO AMPLIACIÓN DE LA RED DE AGUA POTABLE EN LA CALLE SIN NOMBRE, ENTRE CALZADA DEL PANTEÓN JARDÍN - PROLONGACIÓN DE INDEPENDENCIA, LOCALIDAD DE SAN ANDRÉS HUAYAPAM, MUNICIPIO SAN ANDRÉS HUAYAPAM		
UBICACIÓN: TIPO: AGUA POTABLE		
DIRECTOR GENERAL DE SAPAQ. ARG. OMAR PÉREZ CRISTIANEZ		
JEFE DE ESTUDIOS Y PROYECTOS. ING. CAIR DE JESUS CRISTIAN PÉREZ		
DIBUJO. ING. JOSE ROGELIO FUENTES COUTINO		
FECHA. ESCALA. CLAVE. TIPO DE PLANO. No. PLANO		
SEP 2025 SIN ESCALA 36.35 DETALLES DE PROYECTO 3 / 3		