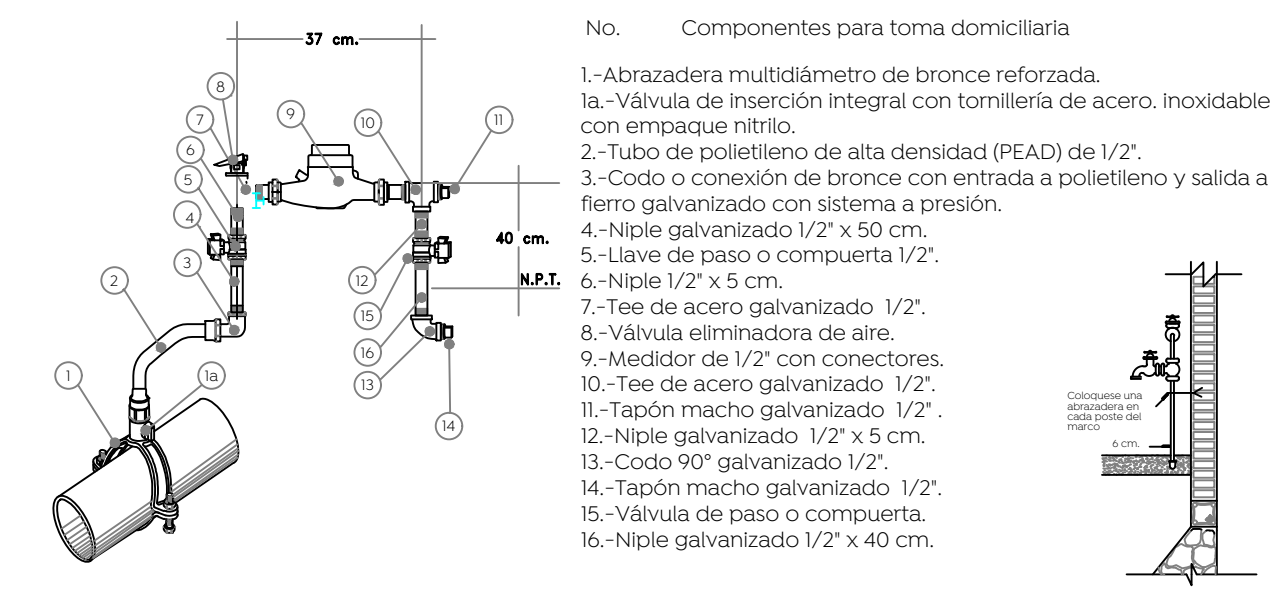
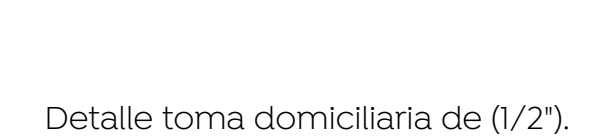
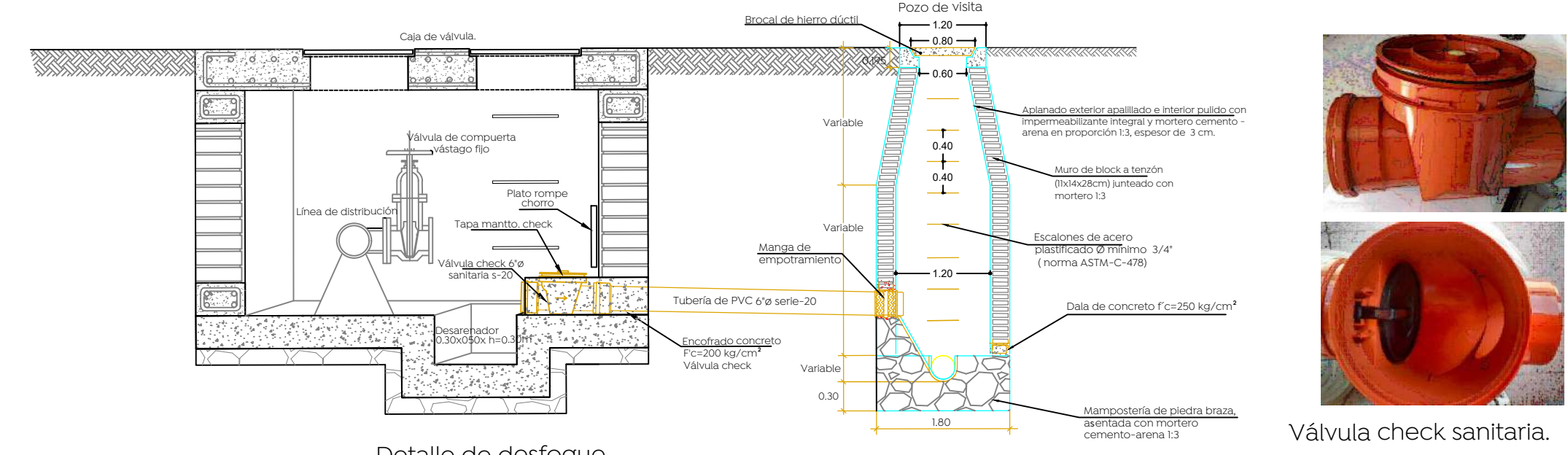
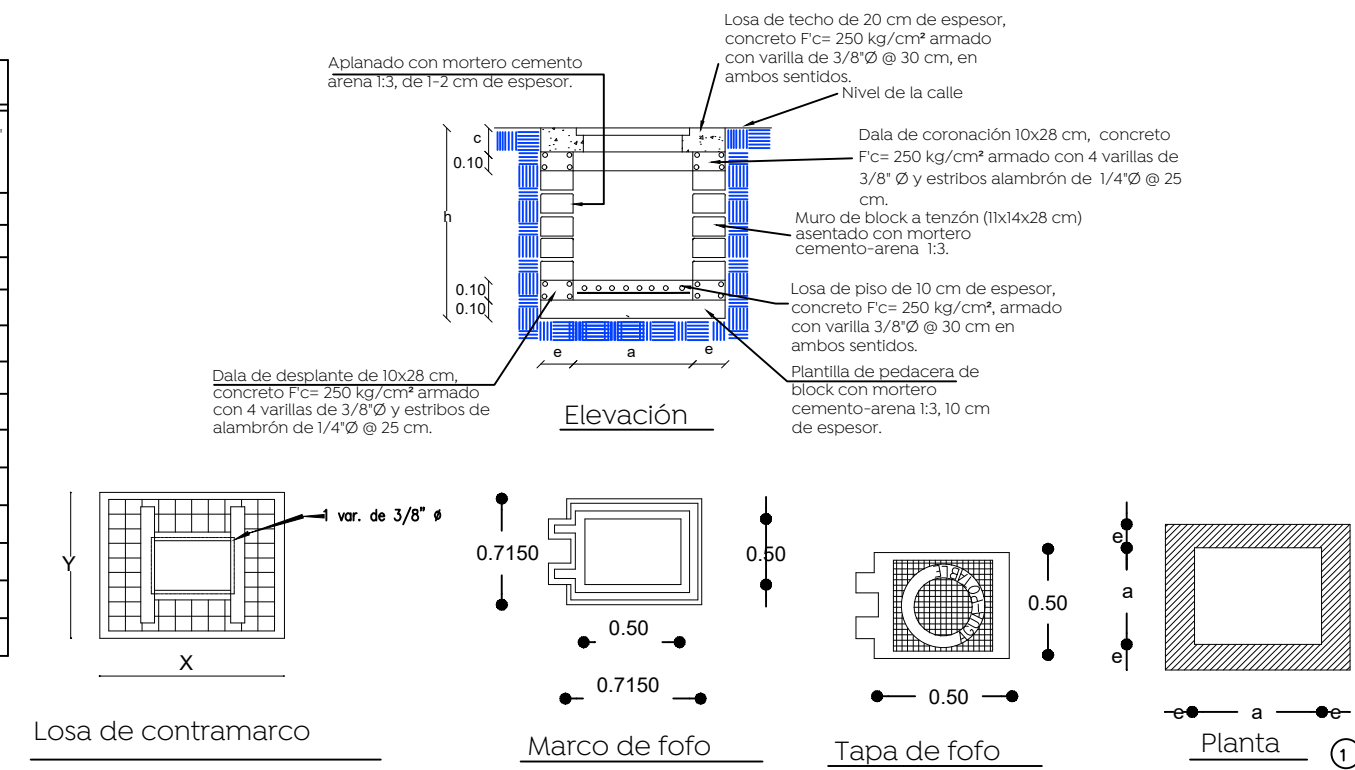


Datos para calas de válvulas de compuerta con vástago fijo

Caja No.	Dámetro de válvula (mm)	Cont. de válvula	h en (m)	c en (cm)	a en (m)	b en (m)	x en (m)	y en (m)	Contarmarcos	Excavación	Pantalla (m=10cm)	Losas de concreto piso (m=10cm)	Losas de concreto techo (m=10cm)	Acero #3 varillas (m=10cm)	Alambrón 1/4" (m=10cm)																
1	100x150	1	1.46	1.63	20.0	1.60	28	2.50	2.20	195	1	4	8.50	5.50	3.04	0.30	7.00	0.20	9.42	4.18	0.48	7.00	0.20	9.42	4.99	1.00	18.43	17.72	18.40	75.00	
2	200x350	1	1.39	2.07	20.0	2.10	28	2.70	2.40	2.75	1	6	12.83	6.48	3.78	0.38	7.80	0.22	13.88	7.92	0.62	7.80	0.22	13.88	5.97	1.39	14.80	21.22	20.46	82.50	
3	400x600	1	2.27	2.63	20.0	2.75	28	3.30	2.85	2.60	1	6	23.04	9.41	6.08	0.50	9.60	0.28	22.08	8.80	1.28	9.60	0.28	22.08	8.80	1.28	19.75	29.55	28.58	133.33	
4	100x150	2	1.46	1.63	20.0	1.60	28	2.75	2.20	1.95	2	4	9.35	6.55	3.44	0.34	7.50	0.21	10.09	5.03	1.01	7.50	0.21	10.09	5.03	1.01	12.20	19.34	19.85	80.44	
5	200x350	2	1.39	1.93	20.0	2.10	28	3.00	2.35	2.10	2	4	13.11	7.05	4.20	0.42	8.30	0.23	13.79	7.44	0.58	8.30	0.23	13.79	6.03	1.21	15.20	22.78	21.44	88.48	
6	300x350	2	1.79	1.93	20.0	2.10	28	3.25	2.25	2.25	2	4	17.31	8.13	5.04	0.50	9.10	0.25	17.56	8.53	0.67	9.10	0.25	17.56	7.91	1.42	17.45	26.12	24.14	97.33	
7	400x600	2	2.20	2.07	20.0	2.10	28	3.70	2.40	2.35	2	4	25.38	10.36	6.82	0.58	10.60	0.30	23.85	9.90	0.77	10.60	0.30	23.85	9.34	1.87	25.34	32.23	30.20	132.90	
8	100x150	2	1.46	1.63	20.0	1.60	28	2.45	2.45	2.20	2	4	9.37	6.00	3.42	0.34	7.40	0.21	9.95	6.08	0.48	7.40	0.21	9.95	4.98	1.00	130.35	19.60	19.60	79.03	
9	200x350	2	1.39	1.93	20.0	2.10	28	2.70	2.70	2.45	2	4	13.56	7.29	4.41	0.44	8.40	0.24	13.94	6.27	1.25	8.40	0.24	13.94	5.56	1.21	22.15	22.15	22.15	89.31	
10	300x350	2	2.05	2.17	20.0	2.25	28	2.85	2.85	2.40	2	4	17.30	8.12	5.06	0.51	9.00	0.25	17.37	7.70	1.42	7.70	1.42	17.93	25.72	25.72	23.70	23.70	23.70	95.56	
11	100x150	3	1.46	1.63	20.0	1.60	28	2.75	2.45	2.20	3	4	10.41	6.74	3.98	0.40	8.00	0.22	10.76	6.18	0.48	8.00	0.22	10.76	5.21	1.04	142.30	21.29	20.85	84.09	
12	200x350	3	1.39	2.40	20.0	2.70	2.30	2.8	3.30	2.90	2.65	3	4	20.05	9.57	6.21	0.62	10.00	0.28	18.95	8.38	0.66	10.00	0.28	18.95	8.04	1.61	197.80	29.60	30.07	105.11



Dirección de los empujes y forma de colocar los atraques.

Dámetro nominal (mm)	Altura (mm)	Lado 'A' (mm)	Lado 'B' (mm)	Pro. ancha (mm)
100	4	35	30	0.030
150	4	35	30	0.030
200	4	35	30	0.030
250	4	35	30	0.030
300	4	35	30	0.030
350	4	35	30	0.030
400	4	35	30	0.030
450	4	35	30	0.030
500	4	35	30	0.030
550	4	35	30	0.030
600	4	35	30	0.030
650	4	35	30	0.030
700	4	35	30	0.030
750	4	35	30	0.030
800	4	35	30	0.030
850	4	35	30	0.030
900	4	35	30	0.030
950	4	35	30	0.030
1000	4	35	30	0.030



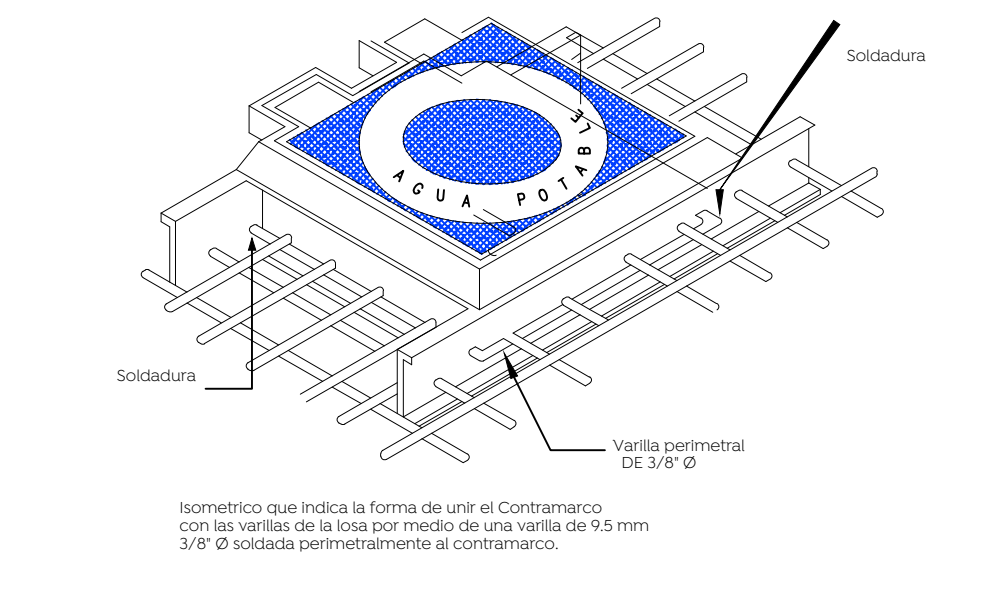
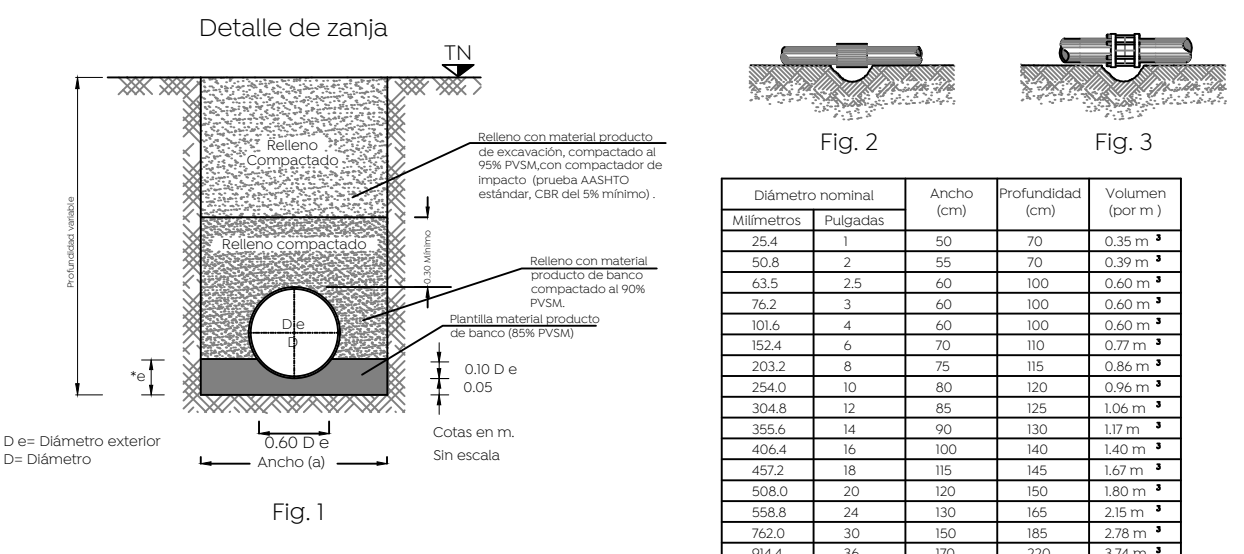
Zanjas para tubería de agua potable.

**Ancho.** - El ancho de la zanja deberá ser de 50 cm más el diámetro exterior del tubo, siempre y cuando este no exceda los 50 cm; cuando el diámetro sea mayor de 50 cm, el ancho de la zanja será de 60 cm más dicho diámetro.

**Profundidad.** - La profundidad de la excavación será la fijada en el proyecto; si no se hace así, la profundidad mínima será de 95 cm más el diámetro exterior de la tubería por instalar cuando se trate de tuberías con diámetro exterior igual o menor de 10 cm, para tuberías de diámetro exterior mayor de 10 cm será el doble de dicho diámetro, para tuberías menores de 5 cm, la profundidad mínima será de 70 cm. Si se tiene pantalla apilada, a las profundidades mencionadas se agregará lo necesario para alojar dicha pantalla.

**Fondo.** - Deberán excavarse cuidadosamente a mano las cavidades o conchas (Fig. 2.3), para ello, por la campana o cañón de las juntas de los tubos y permitir el ajuste en todo el contorno de las mismas y para que la tubería apoye en toda su longitud sobre el fondo de la zanja a la pantalla consolidada.

**Relleño.** - Se utilizará el material extraído de las excavaciones, pero hasta 30 cm arriba del tope del tubo se usará tierra exenta de piedras.



**Macrolocalización**

**Microlocalización:**

**Simbología:**

- Linea de 4" Ø.
- Linea de 6" Ø.
- Linea de 8" Ø.
- Linea de 10" Ø.
- Linea de 12" Ø.
- Linea de 14" Ø.
- Linea de 16" Ø.
- Linea de 20" Ø.

Válvula de desfogeo.  
Válvula de admisión/expulsión de aire.  
Longitud de tramo (m).  
Válvula de seccionamiento.  
Levantamiento topográfico.  
Cenefa proyecto.

**NOTAS:**

- Todas las cotaciones se dan en metros excepto las indicadas en otra unidad, las acotaciones "x" y "y" son generales para todos los lotes de los Contramarcos así como todos "a" "b" y "c" de la planta de muro de las calas.
- Los perfiles estructurales de los muros de los Contramarcos serán de tipo liviano.
- El dado de operación de la válvula deberá quedar centrado con la tapa de la cala.
- A los contramarcos se les colocará una varilla primariamente como lo indica el bornemé, con el objeto de poder armar más fácilmente el contramarco con la losa de techo. La losa del techo, el espesor indicado en la tabla y llevará un emparrillado de varillas de 3/8" Ø x 10 cm en ambos sentidos, el acero interior irá en el sentido corto.
- La losa del piso será de 10 cm de espesor con refuerzo de varilla de 3/8" Ø x 30 cm en ambos sentidos.
- Queda a juicio de la residencia poner en el fondo de la cala un tubo de 30 mm Ø para desaguar la cala en caso necesario pero siempre que desagüe a un pozo de visita de alcantarillado.
- El tipo que se detalla en este plano, se construirá siempre que se desplace sobre tierra u otro material semejante, si el terreno es losa del tipo concreto, roca alterada o roca firme floreada, se construirá losa sin la pantalla y si es roca firme, se eliminará la losa del piso, desahucándose los muros, elevándose sobre el terreno.
- Las calas de válvula de 400 mm Ø y mayores que llevan paso lateral (by pass) y se combinan con una o más válvulas, serán objeto de diseño especial.
- Queda a juicio de la residencia el empleo de una o varias calas tipo en un cruceo, de acuerdo con el número y disposición de las válvulas.
- Las dimensiones de las calas serán de acuerdo a las tablas especiales más 20 cm de espacio libre entre la junta y el muro.
- Los igual manera se deberá dejar un espacio libre entre el nivel de la losa de piso y el techo inferior de la tubería, así también 20 cm de espacio libre entre el nivel de la válvula y el operador de engranes y el techo inferior de la losa de techo.
- En el caso de la tubería con el muro de la cala, esta deberá llevar un recubrimiento de neopreno o chapaote para evitar rigidez y poder hacer reparaciones con mayor facilidad.
- En el caso de la tubería con el muro de la cala, esta deberá llevar un recubrimiento de neopreno o chapaote para evitar rigidez y poder hacer reparaciones con mayor facilidad.

Nombre del proyecto:  
**Pavimentación con concreto hidráulico, sustitución de líneas de agua potable y red de drenaje, en la calle Adolfo Ruiz Cortines, en la colonia Miguel de la Madrid, primera etapa, municipio de Zapopan, Jalisco**

Contenido del plano:  
**Planta general y detalles agua potable**

No. Contrato:  
**DOPI-MUN-R33-PAV-LP-032-2022**

Director de Obras Públicas e Infraestructura:  
**Ing. Ismael Jáuregui Castañeda**

Jefe de la Unidad de Estudios y Proyectos:  
**Arq. Edwin Aguilar Escatel**

Jefe de Área:  
**Ing. Adhady Yaguel Gurrula Soto**

Responsable del proyecto:  
**Ing. Andrés Martínez Gutiérrez**

Calle: **Adolfo Ruiz Cortines, colonia Miguel de la Madrid, municipio de Zapopan, Jalisco**

Fecha: **Febrero 2022**  
Escala: **1:750**  
Acreditaciones: **Metros** Clave: **AP-01**