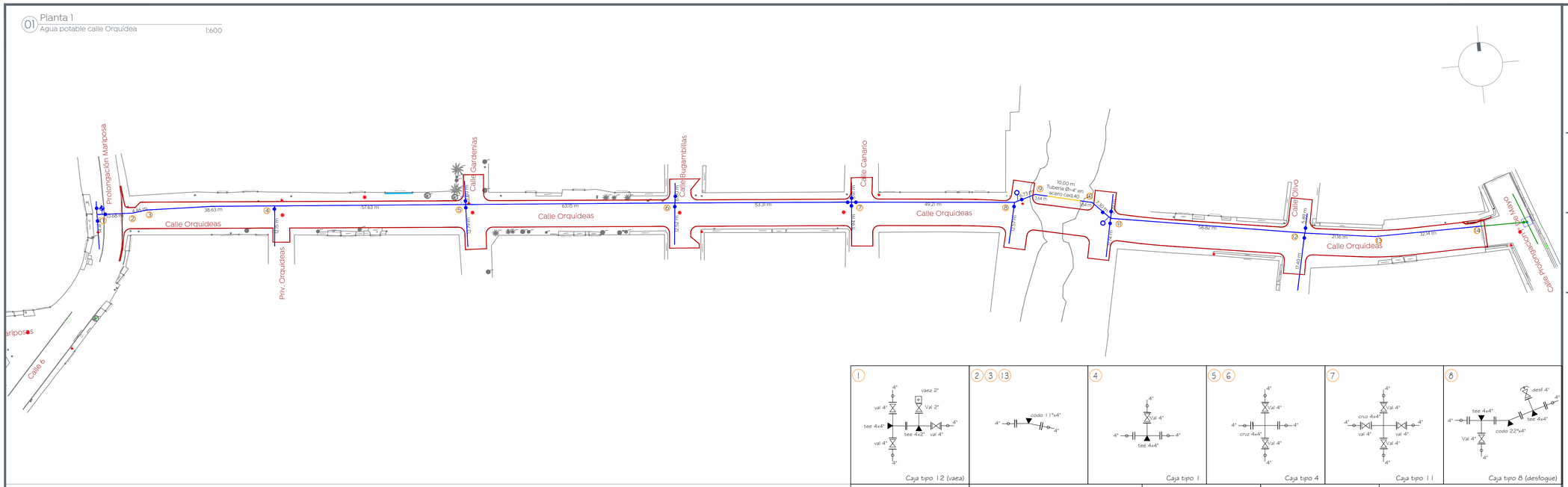
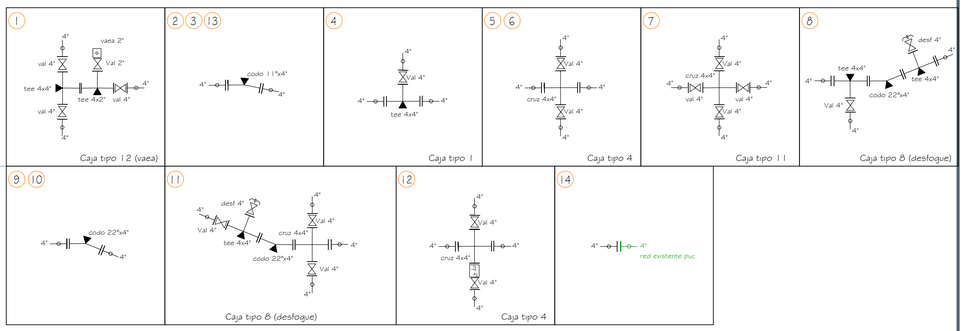
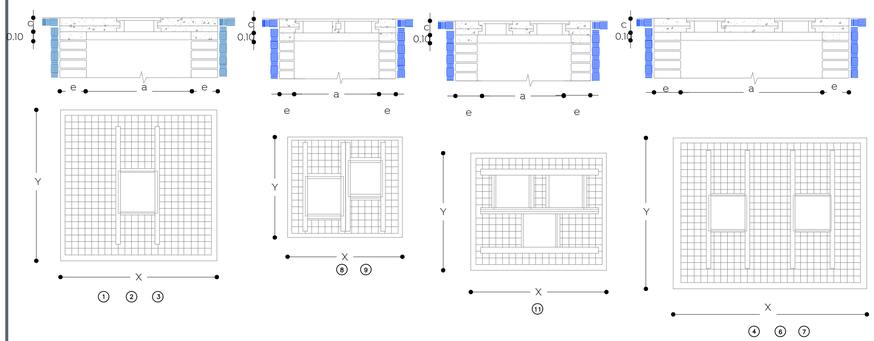
01 Planta 1
Agua potable calle Orquídea
1:600







Datos para cajas de válvulas de compuerta con vástago fijo																																
Cálculo tipo No.	Diámetro de válvula (mm)	Cant. de válvulas	h en (m)	c en (cm)	a en (m)	b en (m)	e en (cm)	x en (m)	y en (m)	Contramarcos					Excavación	Plantilla Pedr-tab (e=10cm)	Losa concreto piso e=10 cm #3@30 a/s	Dala desplant 10x28 cm, 4 var#3 ep20cm	Muro a tezón 7x14x28 cm cem-a/ro 1:3	Castillos 28x28 cm 4 var#3 ep25cm	Dala coronación 10x28 cm 4 var#3 e@20cm	Dala de desplante 10x28 cm	Losa concreto Techo e=20 cm var#3@25 a/s	Acero #3 varillas 3/8"			Alambrón 1/4" 0.248 kg/m
										Sencillo	Doble	Cant.	Peralte Pulg.																			
														m3	m2	m2	m3	m	m3	m2	m	m3	m	m3	m2	m2	m2	m3	kg	tramos	kg	m
1	100x150	1	1.46	1.63	20.0	1.90	1.60	28	2.50	2.20	1.95	-	1	4	8.50	5.50	3.04	0.30	7.00	0.20	9.42	6.18	0.48	7.00	0.20	9.42	4.99	1.00	118.43	17.72	18.60	75.00
2	200x350	1	1.79	2.17	20.0	2.10	1.80	28	2.70	2.40	2.15	-	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	1.19	141.86	21.22	20.46	82.50
3	400x500	1	2.27	2.63	20.0	2.70	2.25	28	3.30	2.85	2.60	-	1	6	23.04	9.41	6.08	0.61	9.90	0.28	22.28	9.80	0.77	9.90	0.28	22.28	8.90	1.78	197.51	29.55	25.58	103.13
4	100x150	2	1.46	1.63	20.0	2.15	1.60	28	2.75	2.20	1.95	-	2	4	9.35	6.05	3.44	0.34	7.50	0.21	10.09	6.18	0.48	7.50	0.21	10.09	5.03	1.01	129.26	19.34	19.95	80.44
5	200x250	2	1.79	1.93	20.0	2.40	1.75	28	3.00	2.35	-	2.10	1	6	13.11	7.05	4.20	0.42	8.30	0.23	13.78	7.44	0.58	8.30	0.23	13.78	6.03	1.21	152.26	22.78	21.94	88.48
6	300x350	2	2.09	2.17	20.0	2.85	1.90	28	3.25	2.50	2.25	-	2	6	17.31	8.13	5.04	0.50	9.10	0.25	17.56	8.52	0.67	9.10	0.25	17.56	7.11	1.42	174.55	26.12	24.14	97.33
7	400x500	2	2.27	2.63	20.0	3.10	2.20	28	3.70	2.80	2.55	-	2	6	25.38	10.36	6.82	0.68	10.60	0.30	23.85	9.80	0.77	10.60	0.30	23.85	9.34	1.87	215.34	32.22	28.00	112.90
8	100x150	2	1.46	1.63	20.0	1.85	1.85	28	2.45	2.45	2.20	-	2	4	9.27	6.00	3.42	0.34	7.40	0.21	9.95	6.18	0.48	7.40	0.21	9.95	4.98	1.00	130.35	19.50	19.60	79.03
9	200x250	2	1.79	1.93	20.0	2.10	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	7.44	0.58	8.40	0.24	13.94	6.27	1.25	155.16	23.21	22.15	89.31
10	300x350	2	2.09	2.17	20.0	2.25	2.25	28	2.85	2.85	2.60	-	2	6	17.30	8.12	5.06	0.51	9.00	0.25	17.37	8.52	0.67	9.00	0.25	17.37	7.10	1.42	171.93	25.72	23.70	95.56
11	100x150	3	1.46	1.63	20.0	2.15	1.85	28	2.75	2.45	2.20	2.20	2	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	20.89	84.09
12	200x450	3	1.79	2.40	20.0	2.70	2.30	28	3.30	2.90	2.65	-	3	6	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	197.86	29.60	26.07	105.11

Zanjas para tubería de agua potable.

Ancho. -
Fig 1

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.
En la tabla-1 se indica el ancho mínimo de zanjas en función de la profundidad, debiéndose usar este en caso de que el ancho calculado en función del diámetro exterior, sea menor.

Profundidad.-
Fig 1

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 90 cm, para tuberías de diámetro exterior mayor de 90 cm será del doble de dicho diámetro., para tuberías menores de 5 cm. la profundidad mínima será de 70 cm. Si se tiene plantilla apisonada las profundidades mencionadas se agregará lo necesario para alojar dicha plantilla.

Fondo.-
Deberán excavarse cuidadosamente a mano las cavidades o conchas (Fig. 2,3). para alo_ jar la campana o cajón de las juntas de los tubos y permitir el junteo 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 plantilla consolidada.

Relleno.-
Se utilizara el material extraído de las excavaciones, pero hasta 30 cm. arriba del lomo del tubo se usara tierra exenta de piedras.

Detalle de zanja

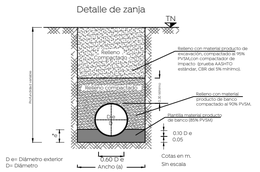


Fig. 1

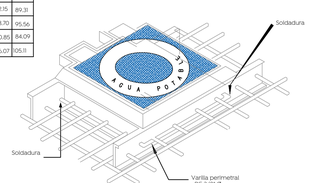
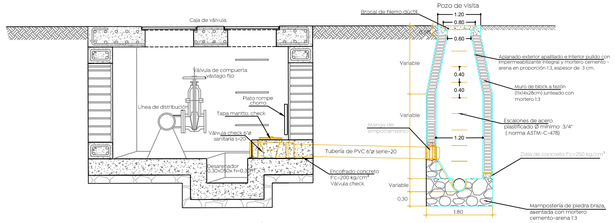


Fig. 2 Fig. 3

Diámetro nominal		Ancho (cm)	Profundidad (cm)	Volumen (por m)
Milímetros	Pulgadas			
25.4	1	50	70	0.35 m³
50.8	2	55	70	0.39 m³
63.5	2.5	60	100	0.60 m³
76.2	3	60	100	0.60 m³
101.6	4	60	100	0.60 m³
152.4	6	70	100	0.77 m³
203.2	8	75	115	0.86 m³
254.0	10	80	120	0.96 m³
304.8	12	85	125	1.06 m³
355.6	14	90	130	1.17 m³
406.4	16	100	140	1.40 m³
457.2	18	115	145	1.67 m³
508.0	20	120	150	1.80 m³
558.8	24	130	165	2.15 m³
762.0	30	150	185	2.78 m³
914.4	36	170	220	3.74 m³

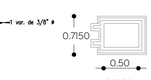
Tabla-1.



Detalle de desfogue
Sin escala

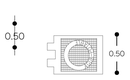
Válvula check sanitaria.

Elevación

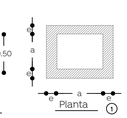


Losa de contramarco

Marco de fofo

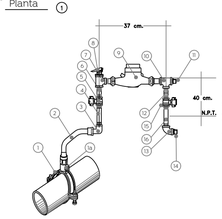


Tapa de fofo



Planta 1

Detalle toma domiciliaria de (1/2").



No.	Componentes para toma domiciliaria
1.-	Abrazadera multidiámetro de bronce reforzada.
1a.-	Válvula eliminadora de aire.
2.-	Tubo de polietileno de alta densidad (PEAD) de 1/2".
3.-	Codo o conexión de bronce con entrada a polietileno y salida a fierro galvanizado con sistema a presión.
4.-	Niple galvanizado 1/2" x 50 cm.
5.-	Llave de paso o compuerta 1/2".
6.-	Niple 1/2" x 5 cm.
7.-	Tee de acero galvanizado 1/2".
8.-	Válvula eliminadora de aire.
9.-	Medidor de 1/2" con conectores.
10.-	Tee de acero galvanizado 1/2".
11.-	Tapón macho galvanizado 1/2" .
12.-	Niple galvanizado 1/2" x 5 cm.
13.-	Codo 90° galvanizado 1/2".
14.-	Tapón macho galvanizado 1/2".
15.-	Válvula de paso o compuerta.
16.-	Niple galvanizado 1/2" x 40 cm.

Dirección de los empujes y forma de colocar los atraques.

Diámetro nominal		Altura	Lado "A"	Lado "B"	Vol. atraque
Milímetros	Pulgadas	cm	cm	cm	m³
76	3"	30	30	30	0.027
102	4"	30	30	30	0.033
203	8"	40	30	35	0.056
254	10"	50	40	35	0.070
305	12"	55	45	35	0.087
356	14"	60	45	45	0.106
406	16"	65	55	40	0.143
457	18"	70	60	40	0.168
508	20"	75	65	45	0.219
610	24"	85	75	50	0.319
762	30"	100	90	55	0.495
914	36"	115	105	60	0.725
1067	42"	130	120	65	1.014
1219	48"	145	135	70	1.370

Te de F.F. Codo de F.F. Te y tapa ciega de F.F.

Dirección de los empujes y forma de colocar los atraques.

-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.
-El atraque deberá colocarse en todos los casos, antes de hacer la prueba hidrostática de las tuberías.
-Estos atraques se usarán exclusivamente para tuberías alojadas en zanja.

Dirección de abastecimiento y operación para su revisión operativa

Ing. José Luis Montaño Ochoa Director de abastecimiento y operación	Ing. Manuel Robledo Sierdia Subdirector de distribución	Ing. David Alfredo Arroyo Rodríguez Jefe de sección de distribución Sector Hidalgo

Gobierno de Zapopan
Ciudad de las niñas o niños
Obras Públicas e Infraestructura
Gestión Integral de la Ciudad

Macrolocalización:

Microlocalización:

Simbología:

	Líneas existentes varios Ø. a conservar
10	Número de crucero
	Línea de 4" Ø. acero ced.40
	Línea de 4" Ø.
	Línea de 6" Ø.
	Línea de 8" Ø.
	Línea de 10" Ø.
	Línea de 12" Ø.
	Línea de 14" Ø.
	Línea de 16" Ø.
	Línea de 20" Ø.
	Válvula de desfogue.
	Válvula de admisión expulsión de aire.
L=10.39m	Longitud de tramo (m).
	Válvula de seccionamiento.
	Levantamiento topográfico
	Límite banqueta proyecto

Nombre del proyecto:
Pavimentación con concreto hidráulico de la calle Orquídeas, incluye: modernización de redes básicas de alcantarillado, conducción y distribución, infraestructura urbana, puente vehicular y obras complementarias, colonias Hogares de Nuevo México, Vicente Guerrero, Municipio de Zapopan, Jalisco

Contenido del plano:
Proyecto y detalles agua potable

No. Contrato:
DOPI-MUN-R33-PAV-LP-077-2023

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

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

Jefe de área:
Ing. Adhad Yigael Gurroia Soto

Responsable del proyecto:
Ing. Andrés Martínez Gutiérrez

Ubicación:
Calle Orquídeas de Prol. Mariposa a Prol. 1ero de Mayo , Zapopan, Jalisco

Norte:
Fecha: Mayo 2023
Escala: 1:600
Acotaciones: Metros
Clave: APO-01