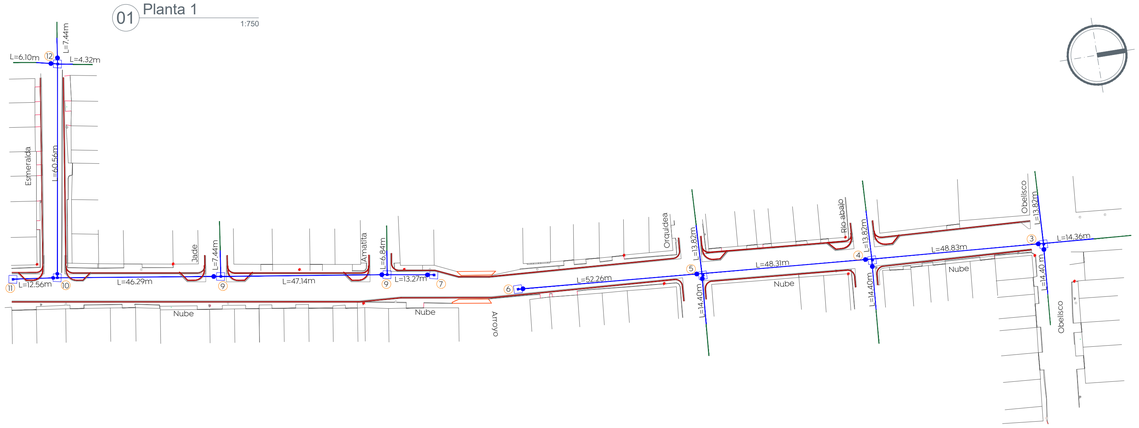
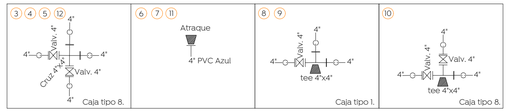
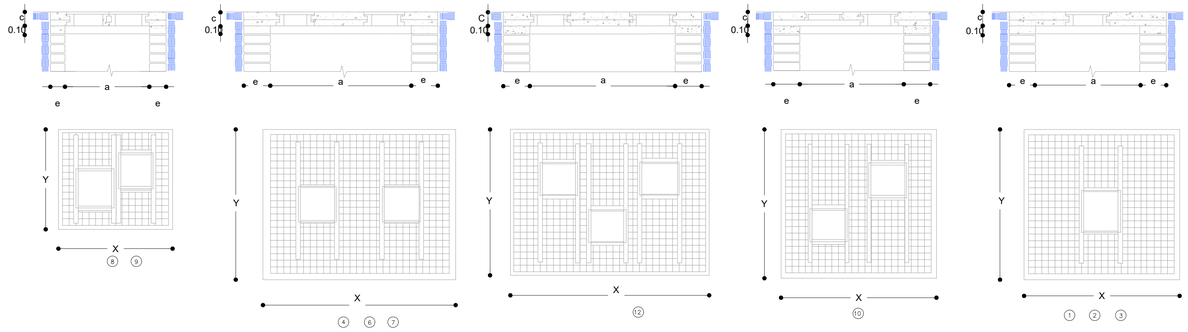
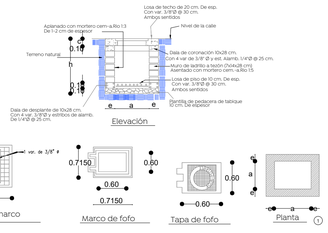
01 Planta 1

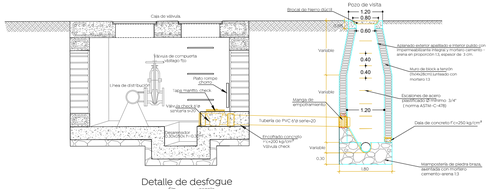
1:750











Detalle de desfogue

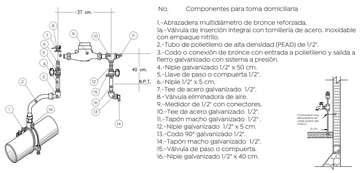
Sin escala

Válvula check sanitaria.

Datos para cajas de válvulas de compuerta con vástago flip

Caja tipo No.	Diámetro de válvula (mm)	Cant. de válvulas	h en (m)	c en (m)	a en (m)	b en (m)	e en (cm)	x en (m)	y en (m)	Contramarcos Sencillo	Contramarcos Doble	Contramarcos Cant.	Excavación	Plantilla Pedraplén (e=10 cm)	Viga concreto piso f'c=250 kg/cm²	Dala desplant 10x28 cm. con 4 var. ø3/8"@25 cm	Muro a tezón 7x14x28 cm. cemento 1:3	Castillos 28x28 cm. con 4 var. ø3/8"@25 cm	Dala coronación 10x28 cm. 4 var ø3/8"@25 cm	Losa de techo de concreto f'c=250 kg/cm²	Acero de refuerzo f'y=4200 kg/cm²	Losa concreto "techo" f'c=250 kg/cm² varillas@25 a/c	Acero #3 varilla 3/8"	Alambrón L=6' D.2148 kg/m
													m3	m2	m2	m3	m2	m	m3	m2	m2	m3	kg	Tramos	kg
1	100x150	1	1.85	1.63	2.00	1.00	1.60	2.8	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	200x150	1	1.94	2.17	2.00	2.30	1.80	2.8	2.70	2.45	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	141.84	21.22	20.46	82.50
3	400x600	1	2.27	2.63	2.00	2.70	2.25	2.8	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	1.85	1.63	2.00	2.18	1.60	2.8	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	200x150	2	1.79	1.91	2.00	2.40	1.75	2.8	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	300x600	2	2.09	2.17	2.00	2.45	1.90	2.8	3.25	2.50	2.25	-	2	6	17.31	8.13	5.04	0.50	9.10	0.25	17.96	8.52	0.67	9.10	0.25	17.96	7.11	1.42	174.55	26.12	24.14	97.33
7	400x600	2	2.27	2.63	2.00	2.70	2.10	2.8	3.70	2.80	2.55	-	2	6	25.38	10.36	6.82	0.68	10.40	0.30	23.85	9.80	0.77	10.40	0.30	23.85	9.34	1.87	215.34	32.22	28.00	112.90
8	100x150	2	1.85	1.63	2.00	1.85	1.85	2.8	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	200x150	2	1.79	1.91	2.00	2.10	2.10	2.8	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	300x150	2	2.09	2.17	2.00	2.25	2.25	2.8	2.85	2.85	2.60	-	2	6	17.50	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	25.70	23.79	96.16
11	100x150	3	1.85	1.63	2.00	2.15	1.85	2.8	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	20.85	84.09
12	200x450	3	1.79	2.40	2.00	2.70	2.30	2.8	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

Detalle toma domiciliaria de (1/2").



No. Componentes para toma domiciliaria

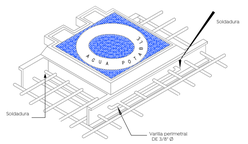
1.-Abrazadera multidiámetro de bronce reforzada.
1a.-Válvula de inserción integral con tornillería de acero. Inoxidable con empaque nitrilo.
2.-Tubo de polietileno de alta densidad (PEAD) de 1/2".
3.-Codo o conexión de bronce con entrada a polietileno y salida a fierro galvanizado con sistema a presión.
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.-Coda 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"	Tipo atraque
Milímetros	Pulgadas	m³ Lts.	m³ Lts.	m³ Lts.	EN m
152	6"	40	30	30	0.036
152	6"	40	30	30	0.036
203	8"	45	35	35	0.055
254	10"	50	40	35	0.070
305	12"	60	40	40	0.096
356	14"	60	50	35	0.105
406	16"	65	50	40	0.130
457	18"	70	50	45	0.158
508	20"	75	55	45	0.185
610	24"	80	60	50	0.240
762	30"	100	70	55	0.385
914	36"	115	80	60	0.552
1067	42"	130	90	65	1.114
1219	48"	145	100	70	1.320

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 quedarían 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 usaran exclusivamente para tuberías aéreas en zanja.



Isométrico que indica la forma de unir el Contramarco con las varillas de la losa por medio de una varilla de 9.5 mm 3/8" Ø soldada perimetralmente al contramarco.

Fig. 2

Fig. 3

Diámetro nominal		ANCHO (CM)	Profundidad (CM)	Volumen (por m.)
Milímetros	Pulgadas			
152.4	6	50	70	0.36 m ³
152.4	6	55	70	0.38 m ³
203.2	8	60	80	0.48 m ³
76.2	3	60	100	0.60 m ³
101.6	4	60	100	0.60 m ³
152.4	6	70	110	0.77 m ³
203.2	8	75	115	0.86 m ³
254.0	10	80	120	0.96 m ³
304.8	12	85	125	1.06 m ³
355.6	14	90	130	1.17 m ³
406.4	16	100	140	1.40 m ³
457.2	18	115	145	1.67 m ³
508.0	20	120	150	1.80 m ³
558.8	24	130	165	2.15 m ³
762.0	30	150	185	2.78 m ³
914.4	36	170	220	3.74 m ³

Tabla-1.

Zanjas para tubería de agua potable.

Ancho.- PN 5

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 50 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.- PN 5

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, a las profundidades mencionadas se agregara lo necesario para alojar dicha plantilla.

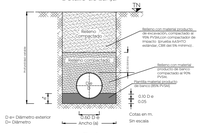
Fondo.-

Deberán excavarse cuidadosamente a mano las cavidades o conchas (Fig. 2,3), para alojar la campana o cuerpo 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


TN
Relleno compactado
Relleno compactado
Relleno compactado
Relleno compactado al 90% P.V.Sw.
Relleno compactado al 90% P.V.Sw.
Relleno compactado al 90% P.V.Sw.