



PLANO TIPO N°1-B, CONDICIONES ESPECIALES CON MEDIDOR EN NICHO TÉRMICO

ARRANQUE DOMICILIARIO DE AGUA POTABLE CON TUBERÍA DE HDPE
DE 20mm, 25mm, 32mm, 40mm Y MAP HASTA 38mm

JOSÉ TORGA LEYTON
GERENTE REGIONAL

NOTAS:

- PARA LAS LOCALIDADES LONQUIMAY, VILCÓN, CHERQUENCO, CURACAUTÍN, VICTORIA, CUNCO, VILLARRICA, PUCÓN, LICAN RAY, LAUTARO, NUEVA IMPERIAL, CHOL CHOL, GORBEA Y LONCOCHE, SE DEBE CONSIDERAR LA INSTALACIÓN DE MEDIDOR EN NICHO TÉRMICO.
- PARA TODOS AQUELLOS CASOS DONDE EL DIÁMETRO DEL ARRANQUE SEA MAYOR A 1/3 DEL DIÁMETRO DE LA MATRIZ (NCH 2836 OF.2005), COMO TAMBIÉN PARA PROYECTOS QUE CUENTEN CON MACRO MEDIDORES ACOGIDOS A LA LEY DE COPROPIEDAD, DEBERÁN GUIARSE POR EL PLANO TIPO N° 4 "MACRO MEDIDORES" APROBADO POR LA SISS. LO CUAL PODRÁ SER SOLICITADO AL MOMENTO DE REVISIÓN DE PROYECTOS.
- EL COLLAR SERÁ FUNCIÓN AL MATERIAL DE MATRIZ ENTREGADO EN EL CERTIFICADO DE FACTIBILIDAD VIGENTE Y DEBERÁ SER CORROBORADO PREVIO A LA INTERVENCIÓN POR PARTE DEL CONTRATISTA.
- EL TUBO GUARDA LLAVE DEBERÁ SER DE PVC CLASE 6 DE Y SU DIÁMETRO MÍNIMO SERÁ DE 150 mm. SE DEBE CONSIDERA QUE EL DIÁMETRO DEL TUBO DEBERÁ SER CONCORDANTE CON EL DIÁMETRO DE LA LLAVE DE BOLA CORRESPONDIENTE Y APROBADA POR PROYECTO COMO TAMBIÉN DEBERÁ PERMITIR SU OPERACIÓN POR PARTE DE LA EMPRESA SANITARIA.
- LA TAPA QUE SE OCUPARÁ PARA EL TUBO GUARDA LLAVE DEBERÁ SER DE FIERRO GALVANIZADO (O SIMILAR APROBADO POR PROYECTO).
- LA TAPA DEL NICHO DEBE LEVANTARSE CON FACILIDAD, COLOCAR ASAS EN CASO DE USAR TAPAS DE ACERO.
- LA AISLACIÓN TÉRMICA DEBERÁ SER DE POLIESTIRENO EXPANDIDO DE 40 mm Y DEBE CUBRIR LA TOTALIDAD DEL CUERPO INTERIOR DEL NICHO PERMITIENDO SU TAPA Y ADEMÁS DEBE TAPAR HASTA LA CÚPULA DEL MEDIDOR PERMITIENDO SU FÁCIL TOMA DE LECTURA.
- PARA TODOS AQUELLOS PROYECTOS DONDE EL FRENTE PREDIAL NO PERMITA LA INSTALACIÓN DEL MEDIDOR DENTRO DE LA PROPIEDAD, ESTA DEBERÁ CONTAR CON EL PERMISO DE OCUPACIÓN DE BIEN NACIONAL DE USO PÚBLICO OTORGADO POR LA MUNICIPALIDAD CORRESPONDIENTE. EN ESTOS CASOS DEBERÁN UTILIZAR EL DETALLE "TAPA DE PALASTRO".
- TODOS LOS MATERIALES DEBEN RESISTIR UNA PRESIÓN DE TRABAJO IGUAL O SUPERIOR A 1 MPa (100 mca).
- LA TUBERÍA DE ARRANQUE DEBERÁ SER CONTINUA SIN UNIONES.
- NO SE PODRÁ UTILIZAR COLLAR DE TOMA EN CARGA CON HUINCHAS DE ACERO EN MATERIALES DE PVC.
- LA PERFORACIÓN DE LA TUBERÍA DE DISTRIBUCIÓN SE DEBE EFECTUAR SOLAMENTE CON LAS HERRAMIENTAS RECOMENDADAS POR EL FABRICANTE Y AUTORIZADAS POR AGUAS ARAUCANIA.
- EL ENCAMISADO DEBERÁ CONTAR CON RELLENO EXTERIOR DE 10 VECES EL DIÁMETRO DE LA TUBERÍA.
- EL MEDIDOR Y SUS UNIONES DEBE SER INSTALADO CON SELLOS TERMOCONTRAIBLES.
- LA TUBERÍA DE ARRANQUE DEBE SER LAVADA PREVIA A LA CONEXIÓN CON EL MAP, DE MANERA DE EVITAR QUE IMPUREZAS LLEGUEN Y DAÑEN EL MAP.
- EL ARRANQUE DEBERÁ SER SOMETIDO A PRUEBA HIDRÁULICA SEGÚN SE INDICA EN LA NORMA NCH 2836.
- PREVIO A LA FECHA DE INSTALACIÓN DEL ARRANQUE, EL CLIENTE DEBERÁ ENTREGAR A LA INSPECCIÓN TÉCNICA DE AGUAS ARAUCANIA LA CERTIFICACIÓN DEL MATERIAL A UTILIZAR Y LA CERTIFICACIÓN DE CALIBRACIÓN DEL MEDIDOR.
- LOS CRUCES DE LA CAÑERÍA DE ARRANQUE CON CIMIENTOS EN LINEA OFICIAL DEBEN SER ENCAMISADOS.
- LA COMPACTACIÓN DE LOS RELLENOS DE LAS ZANJAS DEBERÁN RESPETAR LO ESTABLECIDO EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE AGUAS ARAUCANIA, EL CUAL COMPLEMENTA ESTE ARRANQUE TIPO.
- EL SISTEMA DE ARRANQUE DEBERÁ RESPETAR LO INDICADO EN LA NCH 3274/1, NCH 2836 Y NCH 2485.
- LOS MATERIALES, INSTALACIÓN E INSPECCIÓN DEBEN CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LOS ESTÁNDARES TÉCNICOS INDICADOS EN LA NORMATIVA VIGENTE.
- EL LARGO MÁXIMO DEL ARRANQUE SERÁ DE 20 M DESDE EL PUNTO DE CONEXIÓN HASTA LA LINEA OFICIAL DE LA PROPIEDAD. SEGÚN NCH 2836.
- LOS MEDIDORES A INSTALAR DEBERÁN CUMPLIR CON LO SEÑALADO EN EL INSTRUCTIVO SISS "REQUISITOS A MEDIDORES DE AGUA POTABLE DOMICILIARIOS – MEDICIÓN DIGITAL CON SISTEMAS DE TELELECTURA" APROBADO POR RESOLUCIÓN SISS N°2523 DE FECHA 22 DE DICIEMBRE DE 2025 Y SUS POSTERIORES ACTUALIZACIONES.
- EL DIÁMETRO A UTILIZAR EN EL ENCAMISADO DE LOS ATRAVIESES DEBERÁ SER MAYOR O IGUAL QUE DOS VECES EL DIÁMETRO DE LA TUBERÍA PROYECTADA
- EL DIÁMETRO DEL MEDIDOR DEBE SER CALCULADO DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 52, LA LETRA c.b) DEL D.S.MOP N°50/02 O NORMA QUE REEMPLACE ESTA EXIGENCIA.
- QUEDA PROHIBIDA LA INSTALACIÓN DE LLAVE DE JARDÍN U OTRO ARTEFACTO SANITARIO A UNA DISTANCIA MENOR A 1 METRO MEDIDO DESDE EL EXTERIOR NICHO GUARDA MEDIDOR.
- CUANDO LAS CONDICIONES LO PERMITAN Y PREVIA APROBACIÓN DE LASANITARIA SE PODRÁ UTILIZAR UN NICHO ALTERNATIVO DE HDPE CORRUGADO SEGÚN DETALLE.
- EN EL CASO QUE SE UTILICE NICHO DE HDPE Y EXISTA PRESENCIA DE NAPAFREÁTICA, ÉSTE DEBERÁ INSTALARSE SOBRE DADO DE HORMIGÓN, A FIN DE EVITAR FLOTACIÓN Y ASEGURAR ESTABILIDAD ESTRUCTURAL.

LONGITUDES DE MEDIDOR

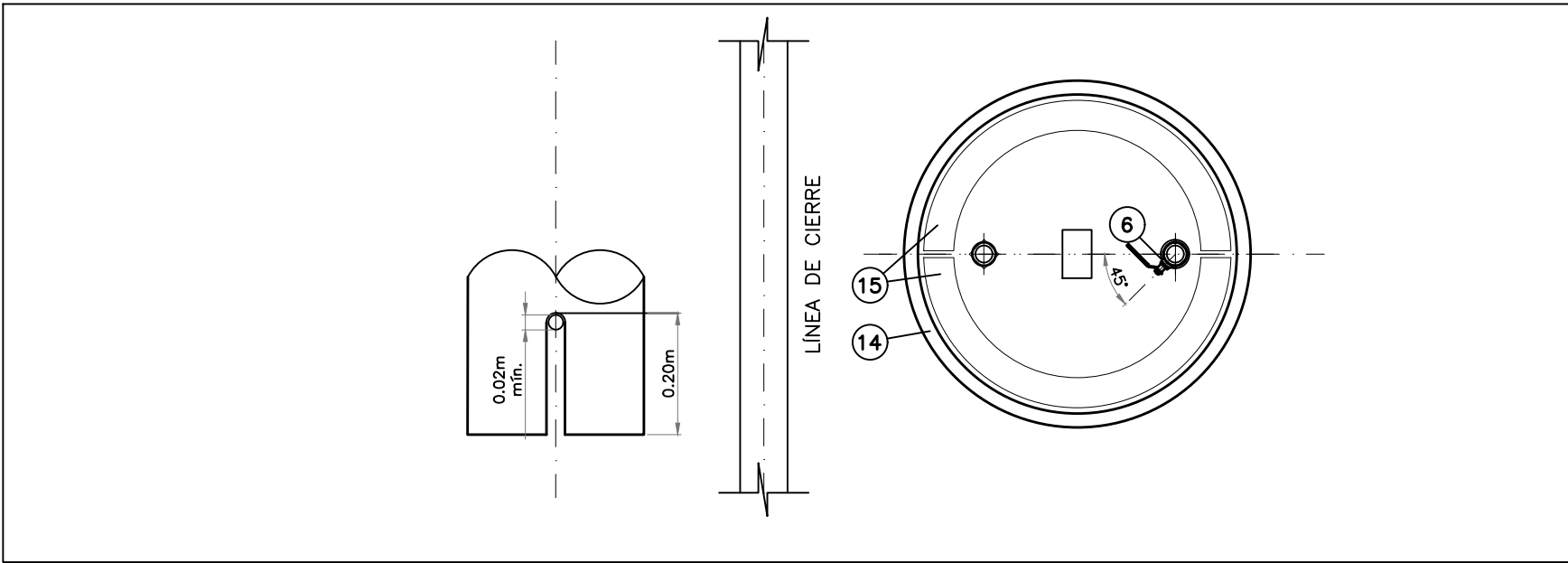
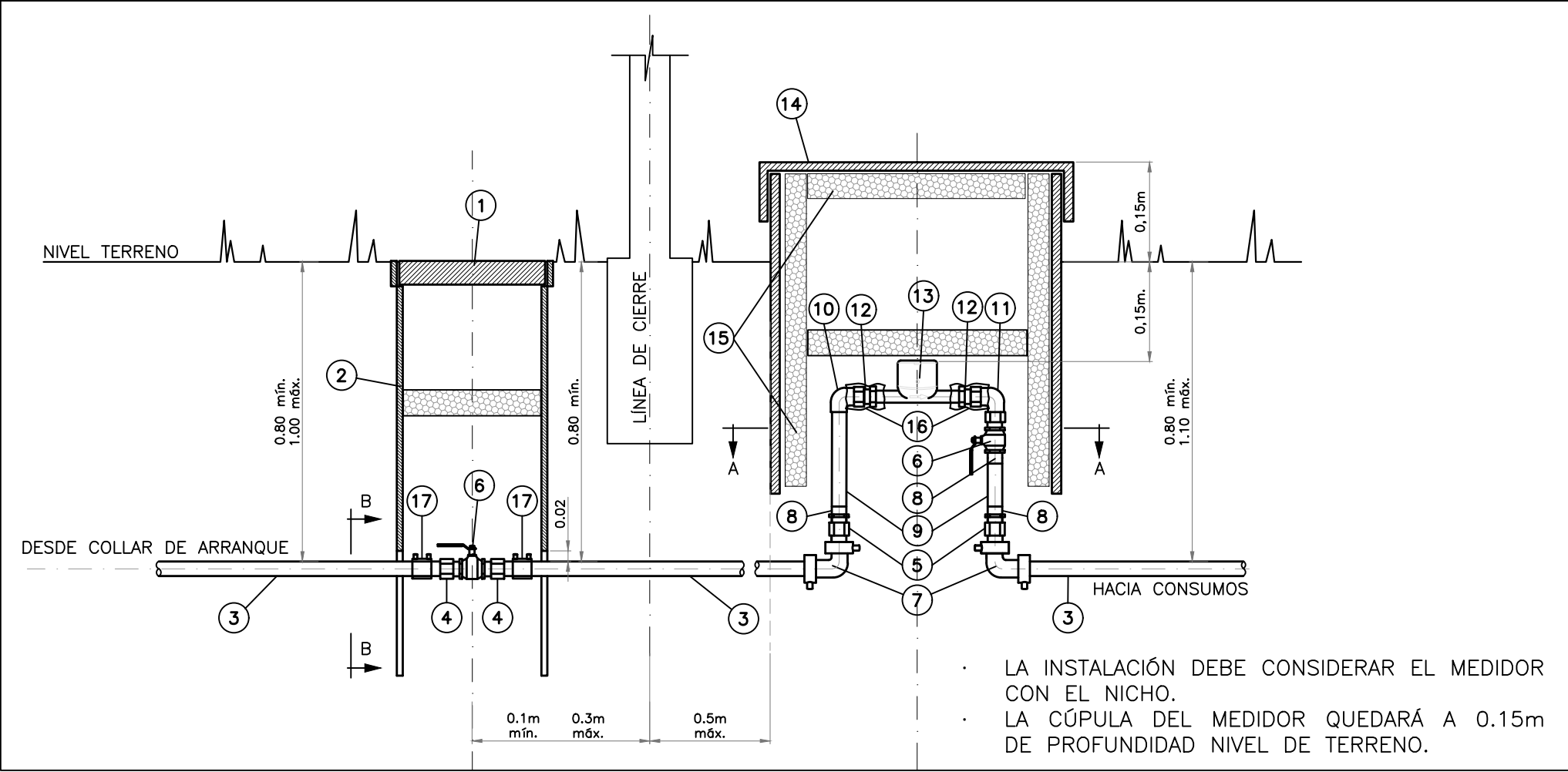
DIÁMETRO (mm)	LONGITUD (mm)
13	170
19	190
25	260
32	260
38	300

DIMENSIONES NICHO GUARDA MEDIDOR

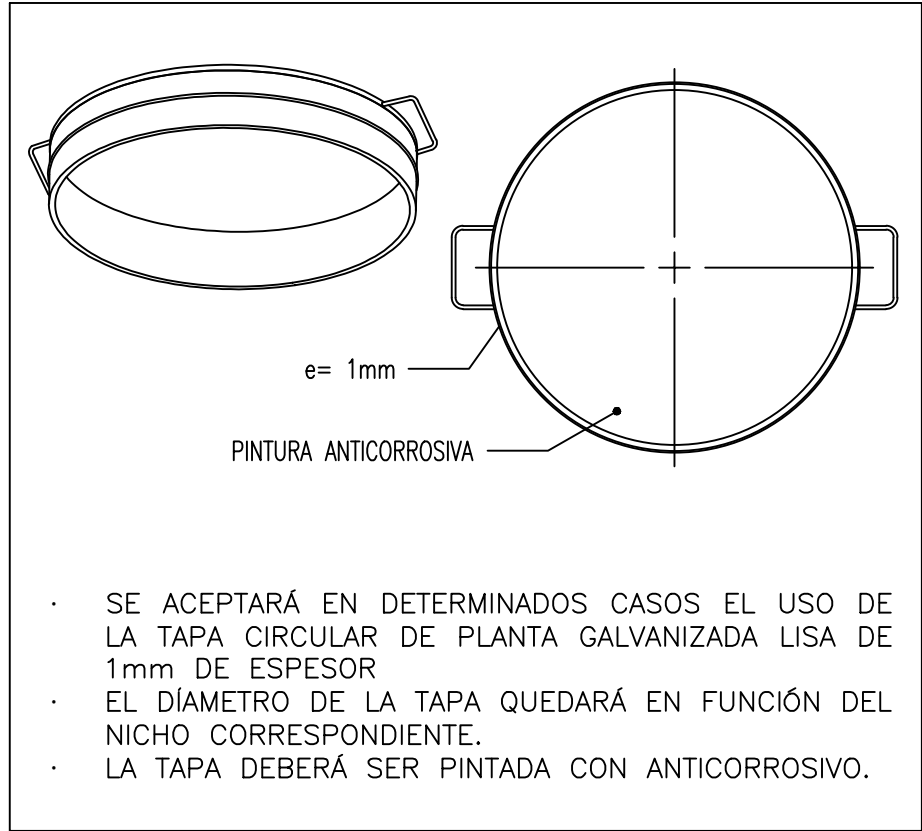
DIÁMETRO MAP	ALTO	ANCHO	LARGO	DIÁMETRO INTERIOR
13 mm	60 CM	40 CM	40 CM	40 a 50 CM
19 mm	60 CM	50 CM	50 CM	
25 mm	60 CM	50 CM	50 CM	
38 mm	60 CM	60 CM	60 CM	40 a 60 CM

PARA PROYECTOS CUYO ARRANQUE SUPERE 1/3 DEL DIÁMETRO DE LA MATRIZ (NCH 2836 OF.2005), DEBERÁN UTILIZAR PLANO TIPO MACRO MEDIDORES

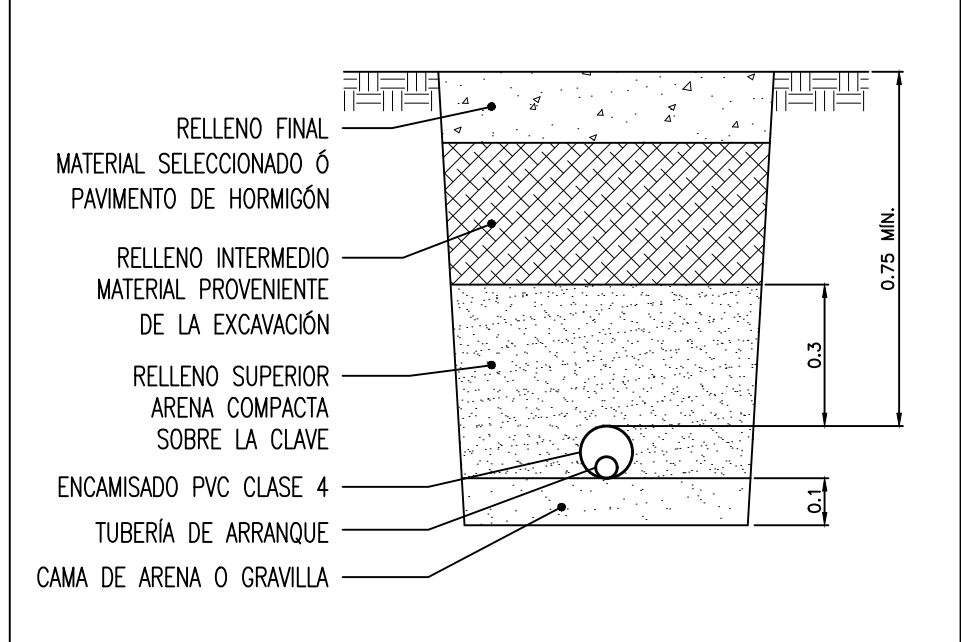
DETALLE ARRANQUE – MEDIDOR EN NICHO TÉRMICO
S/ESC.



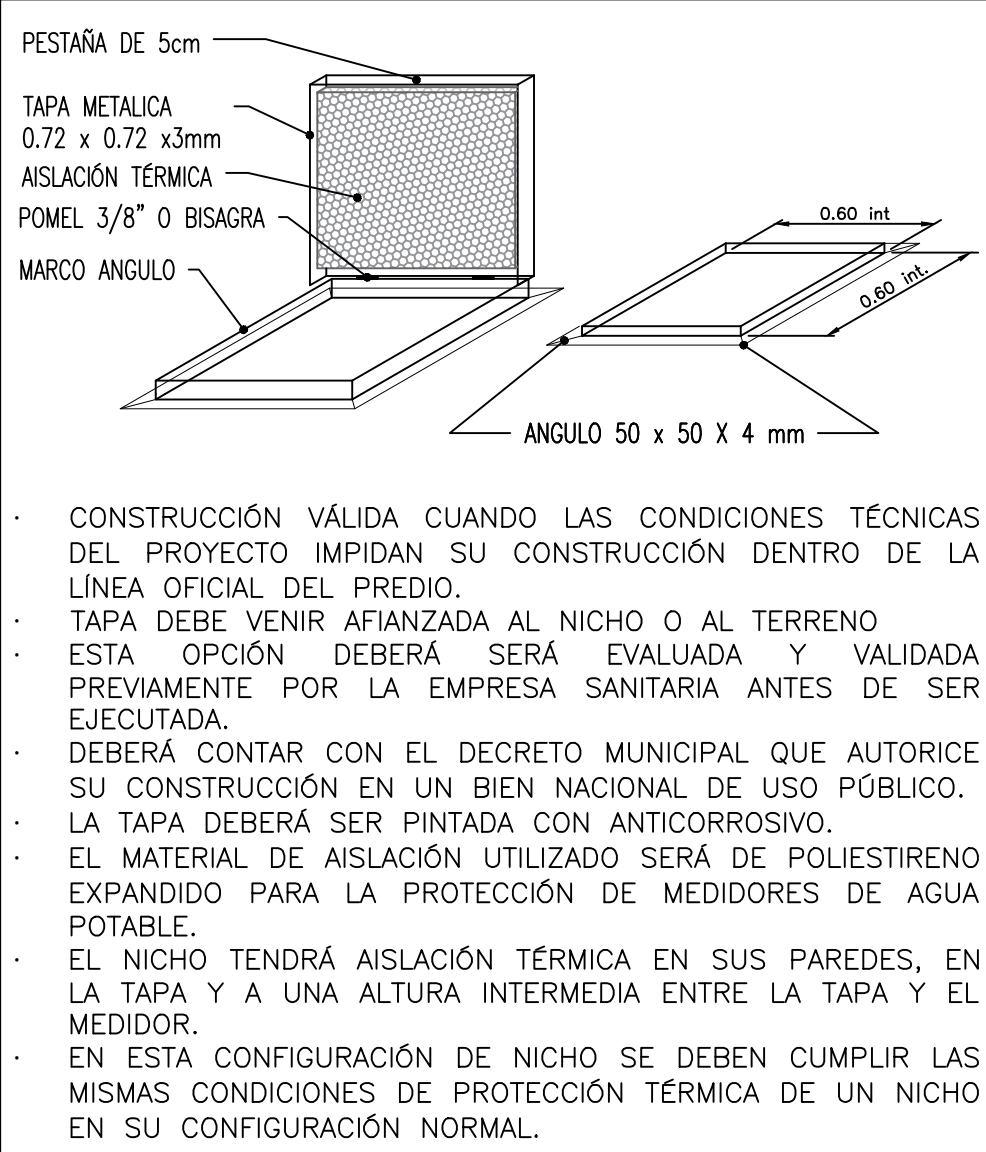
TAPA NICHOS/ESC.



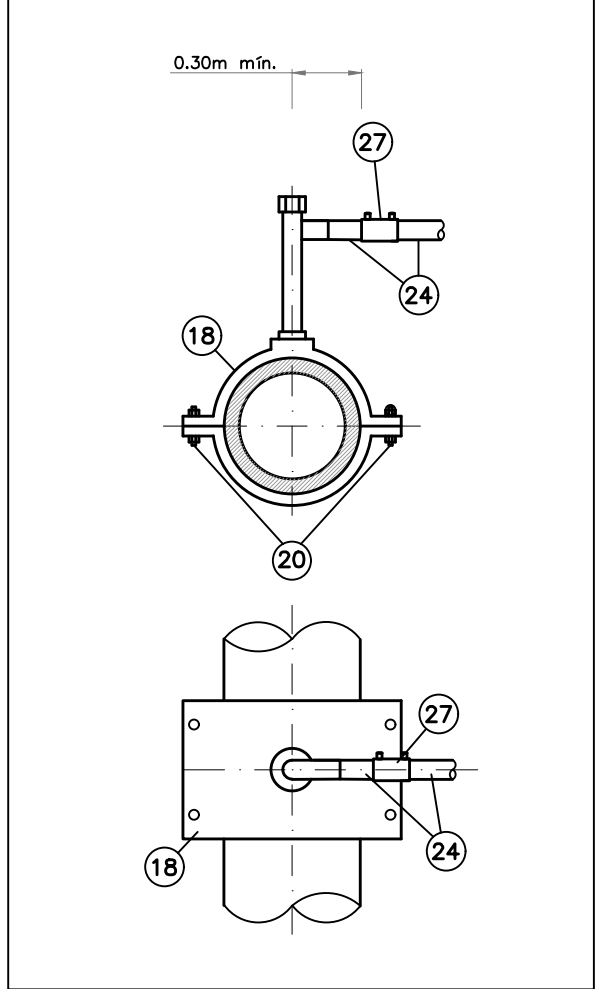
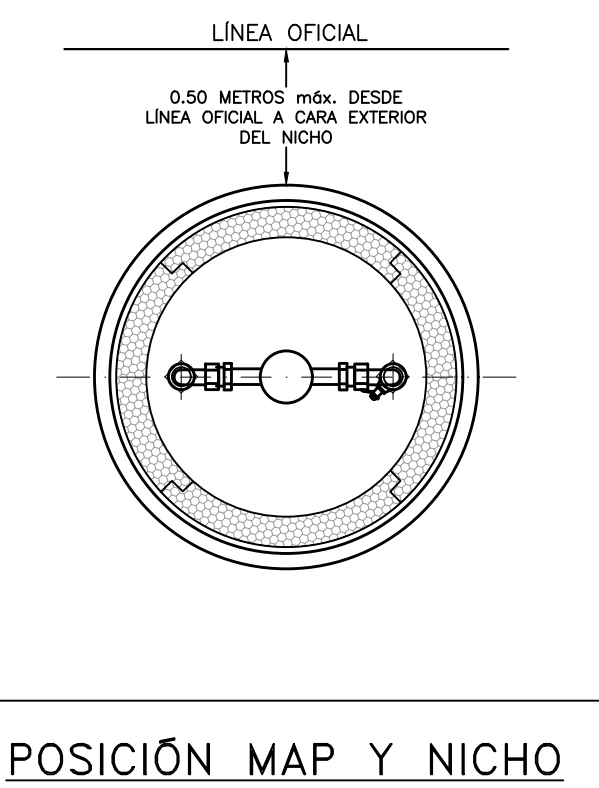
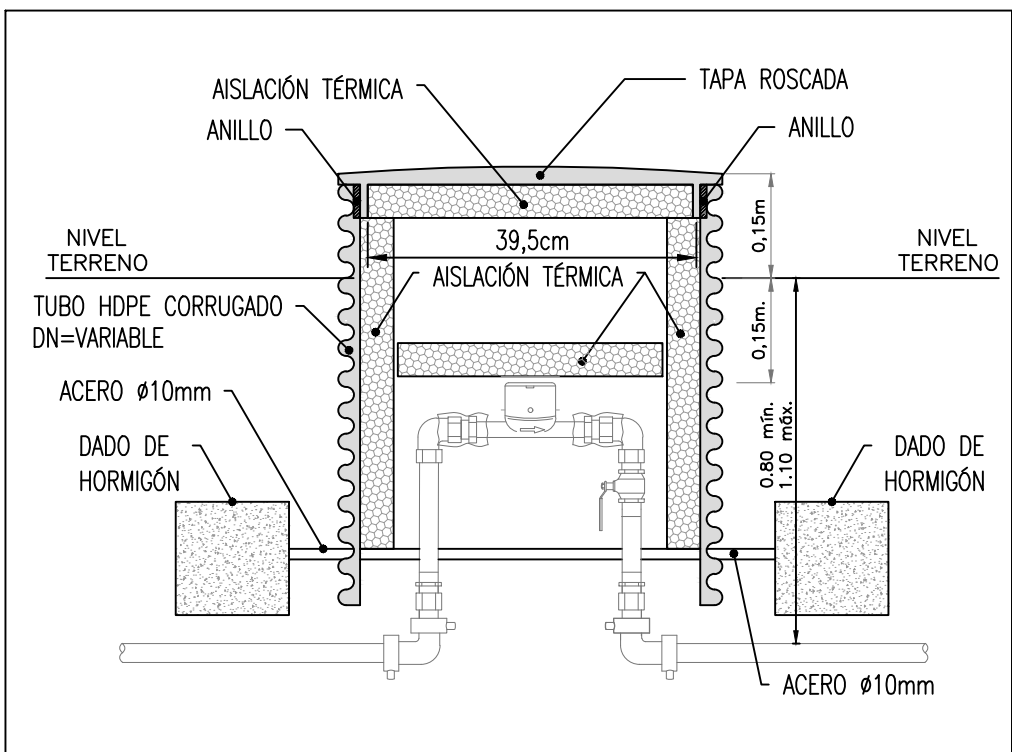
DETALLE RELLENO EXTERIOR TUBERÍA PROTECCIÓN S/ESC.



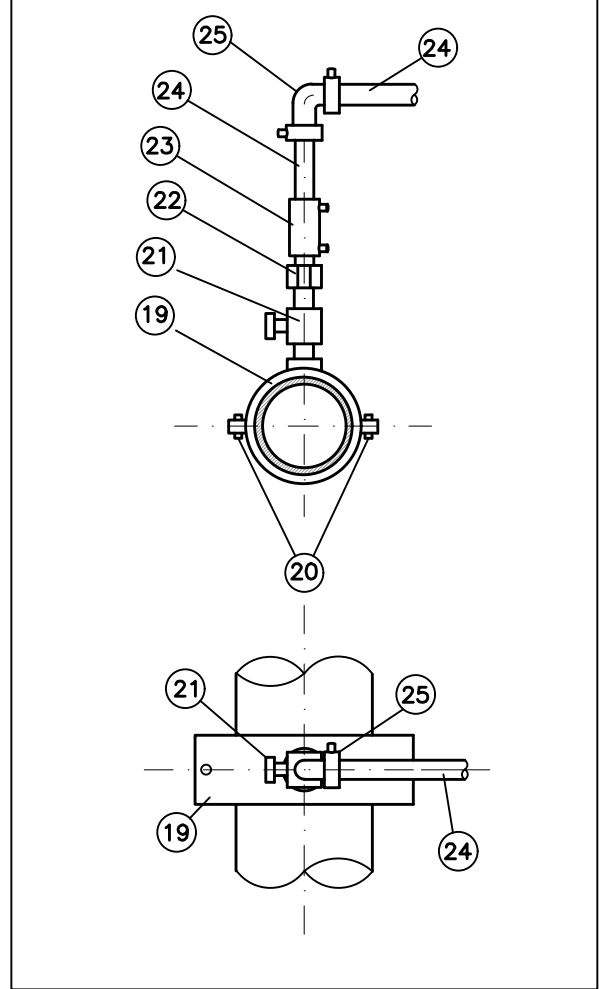
DETALLE TAPA DE PALASTRO S/ESC.



DETALLE DE NICHOS ALTERNATIVO S/ESC.



DETALLE COLLAR DE ARRANQUE DESDE MATRIZ HDPE



DETALLE COLLAR DE ARRANQUE DESDE MATRIZ ASBESTO CEMENTO O FIERRO FUNDIDO O ACERO

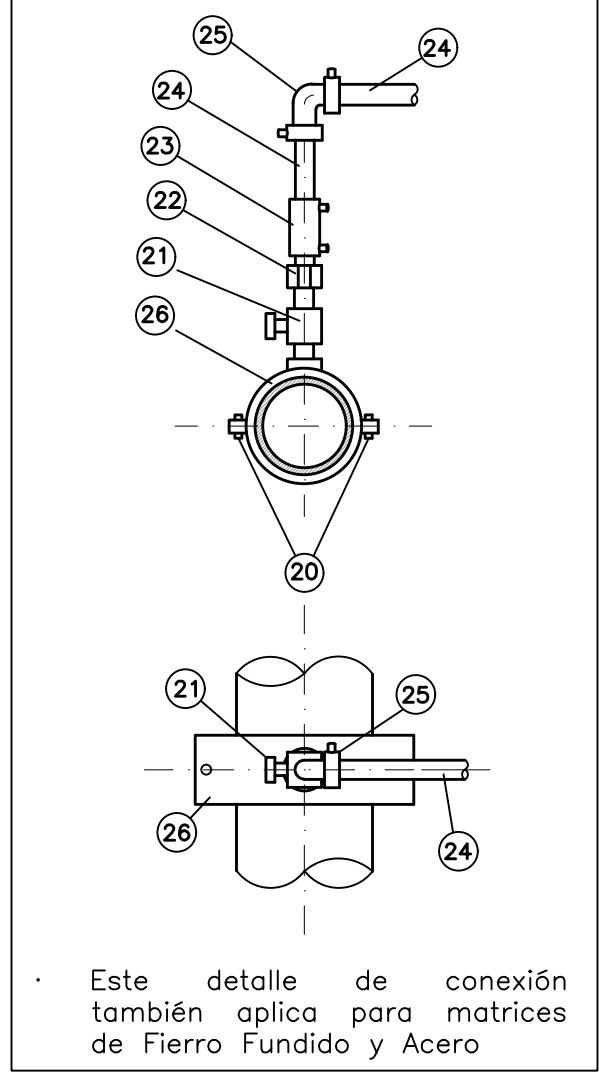


TABLA LISTA DE MATERIALES ARRANQUE HDPE

N°	DESIGNACIÓN	CANT.	DIÁMETRO	MATERIAL	NORMAS
1	TAPA GUARDALLAVE	1	150mm	Hormigón Simple o PVC C-6 L=0.40m	
2	TUBO GUARDALLAVE	1	150mm	Hormigón Simple o PVC C-6	NCH 399
3	TUBERÍA HDPE	VAR.	20, 25, 32 ó 40 mm.	PE 100 PN10	NCH 398/1
4	TERMINAL TRANSICIÓN HDPE – HE	2	20x13, 25X19, 32X25 ó 40X38	HDPE–Bronce PE 100 PN10 Conexión Electro–He	NCH 398/1 Y 1593/2
5	TERMINAL TRANSICIÓN HDPE – HI	2	20x13, 25X19, 32X25 ó 40X38	HDPE–Bronce PE 100 PN10 Conexión Electro–Hi	NCH 398/1 Y 1593/2
6	LLAVE DE PASO DE BOLA PN20	2	13, 19, 25 ó 38	Bronce Reforzado Hi–Hi	NCH 700 – 731 – 784
7	CODO 90° HDPE	2	20, 25, 32 ó 40 mm.	HDPE PE 100 PN10 Conexión Electrofusión	NCH 398/2
8	TERMINAL SO–HE	3	13, 19, 25 ó 38	Bronce	NCH 396
9	CAÑERÍA SIN COSTURA	2	13, 19, 25 ó 38	Bronce SO–Hi	NCH 951/1
10	CODO 90° BRONCE SO–HI	1	13, 19, 25 ó 38	Bronce SO–Hi	NCH 396
11	CODO 90° BRONCE HI–HE	1	13, 19, 25 ó 38	Bronce Hi–He	NCH 396
12	TERMINAL Y TUERCA PARA CONEXIÓN DE MEDIDOR	2	13, 19, 25 ó 38	Bronce	NCH 2836
13	MEDIDOR AGUA POTABLE	1	13, 19, 25 ó 38	Composite	INSTRUCTIVO SISS DE MEDIDORES DIGITALES RESOLUCIÓN EXENTA N°1324/2024
14	NICHOS DE PROTECCIÓN TÉRMICA CON TAPA PALASTRO	1	400 mm mínimo (Diámetro Interior)	Hormigón Simple o HDPE corrugado	Según Especificación
15	AISLACIÓN TÉRMICA	1	e=38mm	Polietileno expandido	Según Especificación
16	MANTA TERMO RETRACTIL	2	Variable	Polietileno	Según Especificación
17	COPLA HDPE	2	20, 25, 32 ó 40 mm.	PE 100 PN10 Electrofusión	NCH 398/2

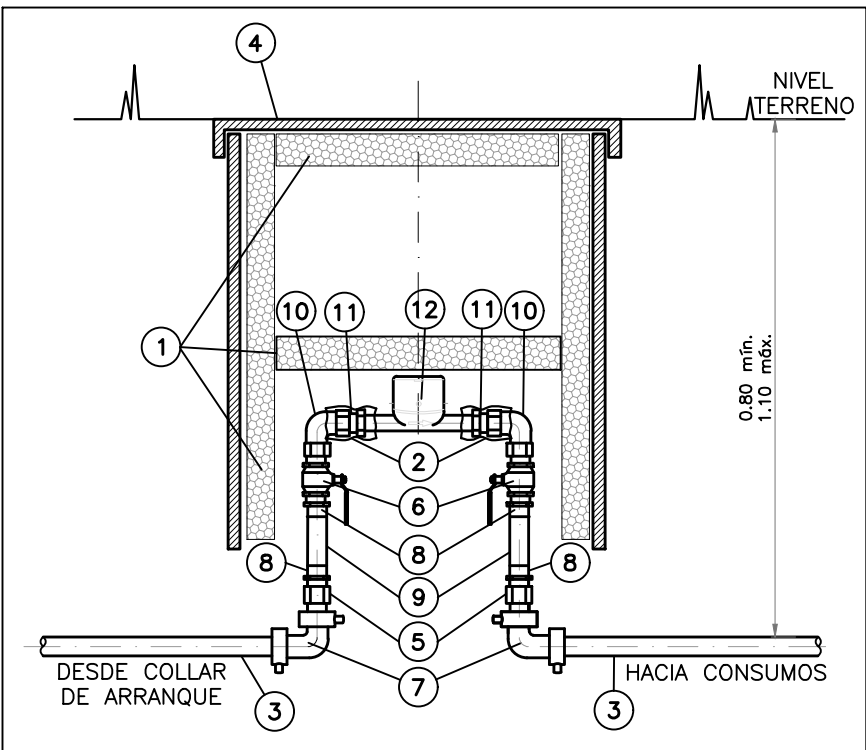
LISTA DE MATERIALES CONEXIÓN A MATRIZ DE HDPE, PVC, ASBESTO CEMENTO, FE FDO Y ACERO

N°	DESIGNACIÓN	CANT.	DIÁMETRO	MATERIAL	NORMAS
18	COLLAR DE ARRANQUE HDPE	1	20, 25, 32 ó 40 mm.	PE 100 PN10 Conexión Electrofusión con obturador	NCH 398/2
19	COLLAR DE ARRANQUE HIERRO FUNDIDO PARA PVC	1	Variable X 13, 19, 25 ó 38mm	Hierro Fundido Conexión Hi	NCH 404, NCH 1721
20	PERNOS	2	Variable	Acero Inoxidable o Bronce	ANSI 304L, 316 ó 316L
21	LLAVE DE COLLAR	VAR.	20, 25, 32 ó 40 mm.	Bronce Conexión He–He	NCH396, NCH700, NCH731, NCH784, NCH2674
22	TERMINAL TRANSICIÓN HDPE – HI	1	20x13, 25X19, 32X25, ó 40X38 mm	HDPE–Bronce PE 100 PN10 Conexión Electro–Hi	NCH 398/1 Y 1593/2
23	COPLA HDPE	1	20, 25, 32 ó 40 mm.	PE 100 PN10 Electrofusión	NCH 398/2
24	TUBERÍA HDPE	VAR.	20, 25, 32 ó 40 mm.	PE 100 PN10	NCH 398/1
25	CODO 90° HDPE	2	13, 19, 25 ó 38 mm	HDPE PE 100 PN10 Conexión Electrofusión	NCH 398/2
26	COLLAR DE ARRANQUE HIERRO FUNDIDO PARA ASBESTO CEMENTO	1	Variable X 13, 19, 25 ó 38mm	Hierro Fundido Conexión Hi	NCH 404, NCH 1721
27	COPLA HDPE	1	20, 25, 32 ó 40 mm.	PE 100 PN10 Electrofusión	NCH 398/2

TABLA LISTA DE MATERIALES ARRANQUE NICHOS BAJO NIVEL DE TERRENO

N°	DESIGNACIÓN	CANT.	DIÁMETRO	MATERIAL	NORMAS
1	AISLACIÓN TÉRMICA	1	e mínimo = 40mm, Densidad mínima 15 kg/m3	Polietileno expandido	Según Especificación
2	MANTA TERMO RETRACTIL	2	Variable	Polietileno	Según Especificación
3	TUBERÍA HDPE	VAR.	20, 25, 32 ó 40 mm.	PE 100 PN10	NCH 398/1
4	NICHOS DE PROTECCIÓN TÉRMICA CON TAPA PALASTRO	1	400 mm mínimo (Diámetro Interior)	Hormigón Simple o HDPE corrugado	Según Especificación
5	TERMINAL TRANSICIÓN HDPE – HI	2	20x13, 25X19, 32X25 ó 40X38	HDPE–Bronce PE 100 PN10 Conexión Electro–Hi	NCH 398/1 Y 1593/2
6	LLAVE DE PASO DE BOLA PN20	2	13, 19, 25 ó 38	Bronce Reforzado Hi–Hi	NCH 700 – 731 – 784
7	CODO 90° HDPE	2	20, 25, 32 ó 40 mm.	HDPE PE 100 PN10 Conexión Electrofusión	NCH 398/2
8	TERMINAL SO–HE	4	13, 19, 25 ó 38	Bronce	NCH 396
9	CAÑERÍA SIN COSTURA	2	13, 19, 25 ó 38	Tipo "K" o "L" o PP con hilo.	NCH 951/1
10	CODO 90° BRONCE HI–HE	2	13, 19, 25 ó 38	Bronce Hi–He	NCH 396
11	TERMINAL Y TUERCA PARA CONEXIÓN DE MEDIDOR	2	13, 19, 25 ó 38	Bronce	NCH 2836
12	MEDIDOR AGUA POTABLE	1	13, 19, 25 ó 38	Composite	INSTRUCTIVO SISS DE MEDIDORES DIGITALES RESOLUCIÓN EXENTA N°1324/2024

DETALLE NICHOS BAJO NIVEL DE TERRENO S/ESC.



DETALLE ATRAVIESO BAJO CALZADA S/ESC.

