



PLANO TIPO N°1-A. CONDICIONES NORMALES SIN GUARDALLAVES

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

CHRISTIAN BARAHONA RUBIO
GERENTE REGIONAL

NOTAS:

- PARA TODOS AQUELLOS CASOS DONDE EL DIÁMETRO DEL ARRANQUE SEA MAYOR A 1/3 DEL DIÁMETRO DE LA MATRIZ (NCH 2836 OF.2005), COMO TAMBIEN PARA PROYECTOS QUE CUENTEN CON MACRO MEDIDORES ACOGIDOS A LA LEY DE COPROPIEDAD, DEBERÁN GUIARSE POR EL PLANO TIPO N° 4 "MACRO MEDIDORES". EL CUAL PODRÁ SER SOLICITADO AL MOMENTO DE REVISIÓN DE PROYECTOS.
- EL COLLAR A UTILIZAR, SERÁ EN FUNCIÓN DEL MATERIAL DE LA MATRIZ EXISTENTE ENTREGADO EN EL CERTIFICADO DE FACTIBILIDAD VIGENTE Y DEBERÁ SER CORROBORADO PREVIO A LA INTERVENCIÓN POR PARTE DEL CONTRATISTA.
- 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 POR LA MUNICIPALIDAD CORRESPONDIENTE. EN ESTOS CASOS DEBERÁN UTILIZAR EL "DETALLE NICHÓ BAJO NIVEL DE TERRENO".
- LA TAPA DEL NICHÓ BAJO NIVEL DE TERRENO DEBERA LEVANTARSE CON FACILIDAD Y SE DEBERA EJECUTAR DE ACUERDO AL DETALLE "DETALLE TAPA DE PALASTRO". LA MANTENCION DE LA TAPA ES RESPONSABILIDAD DEL CLIENTE.
- 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. EN CASO DE LONGITUDES MAYORES A 6 METROS SE DEBERÁ UTILIZAR UNA COPLA.
- LA PERFORACIÓN DE LA TUBERÍA DE DISTRIBUCIÓN SE DEBE EFECTUAR SOLAMENTE CON LAS HERRAMIENTAS RECOMENDADAS POR EL FABRICANTE Y AUTORIZADAS POR AGUAS DEL ALTIPLANO.
- EL ENCAMISADO DEBERÁ CONTAR CON RELLENO EXTERIOR DE 10 VECES EL DIÁMETRO DE LA TUBERÍA.
- EL MEDIDOR Y SUS UNIONES DEBEN INCORPORAR UN SELLO ANTIFRAUDE EL QUE DEBERA SER PREVIAMENTE APROBADO POR AGUAS DEL ALTIPLANO.
- 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 DEL ALTIPLANO LA CERTIFICACIÓN DEL MATERIAL A UTILIZAR Y LA CERTIFICACIÓN DE CALIBRACIÓN DEL MEDIDOR.
- LOS CRUCES DE LA CAÑERÍA DE ARRANQUE CON CIMENTOS EN LINEA OFICIAL DEBEN SER ENCAMISADOS.
- LA COMPACTACIÓN DE LOS RELLENOS DE LAS ZANJAS DEBERÁN RESPETAR LO ESTABLECIDO EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE AGUAS DEL ALTIPLANO, 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 ATRAVESOS 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.

LONGITUDES DE MEDIDOR

DIÁMETRO (mm)	LONGITUD (mm)
13	165
19	190
25	260
32	260
38	300

DIMENSIONES NICHÓ BAJO NIVEL DE TERRENO

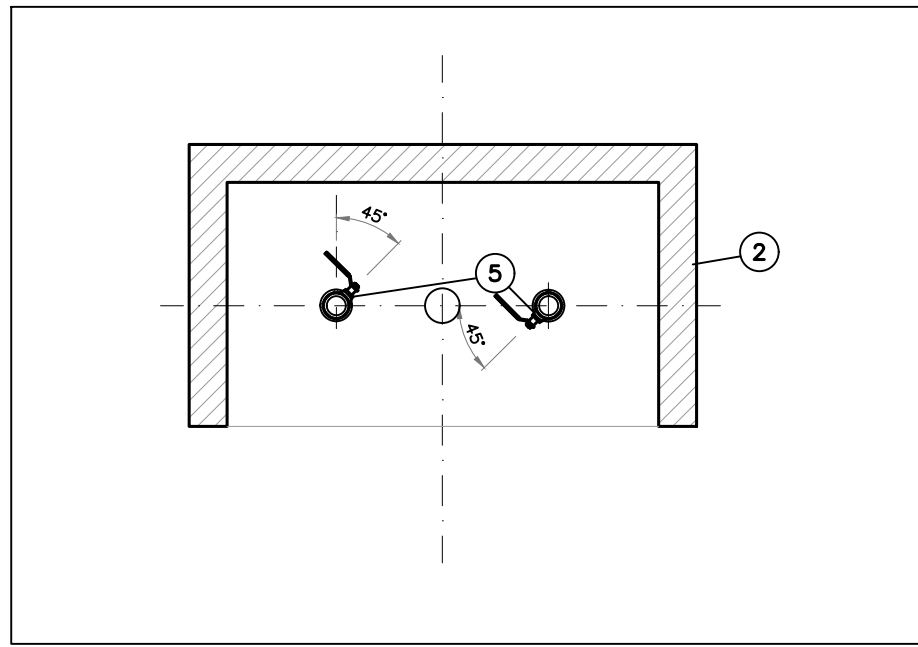
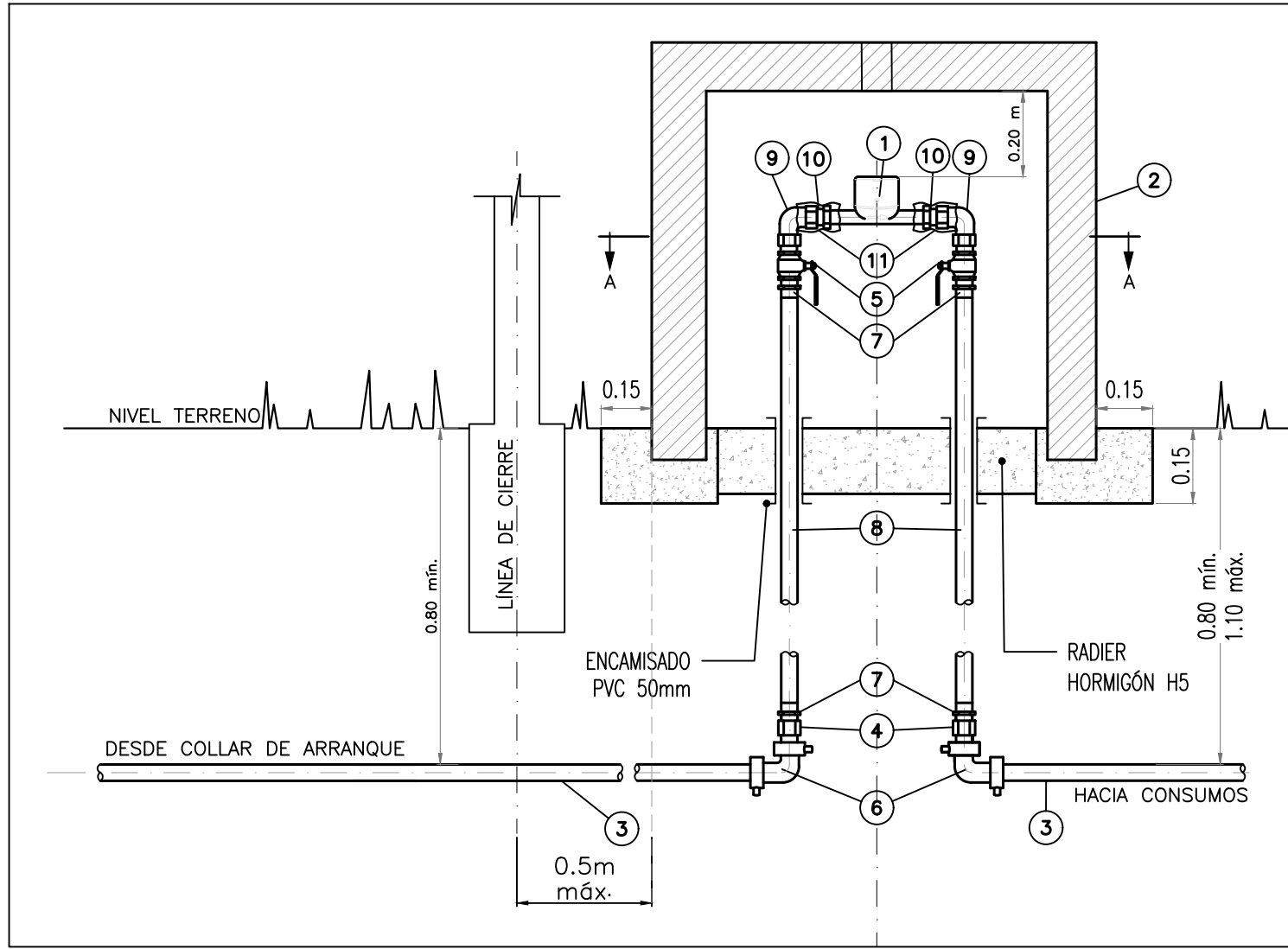
DIÁMETRO MAP	DIÁMETRO
13 mm	40 CM
19 mm	50 CM
25 mm	50 CM
38 mm	60 CM

DIMENSIONES NICHÓ GUARDA MEDIDOR

DIÁMETRO MAP	ALTO	ANCHO	LARGO
13 mm	60 CM	40 CM	40 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

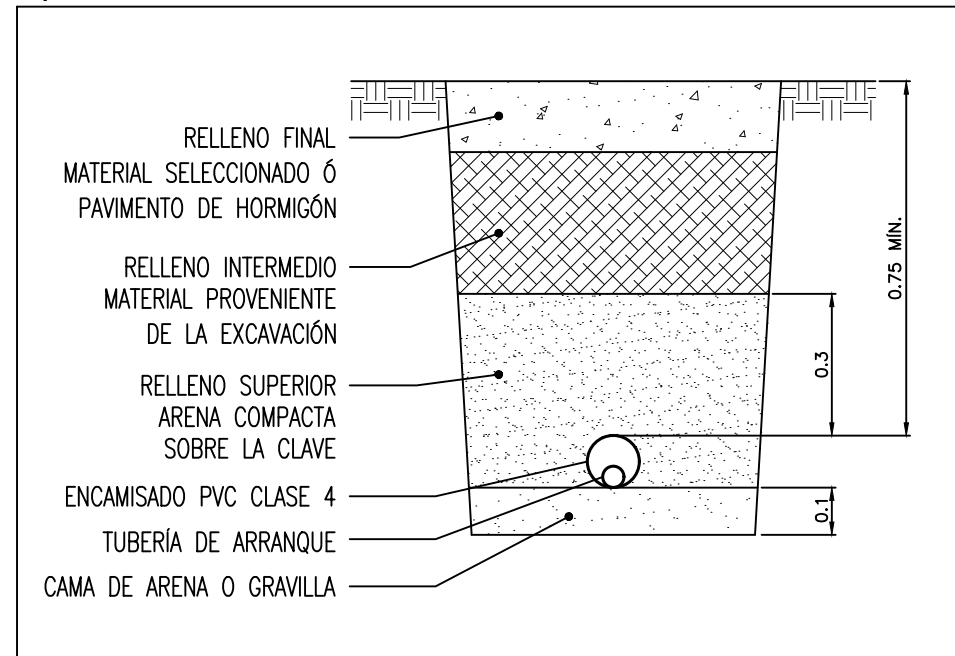
PARA PROYECTOS CUYO ARRANQUE SUPERE 1/3 DEL DIÁMETRO DE LA MATRIZ (NCH 2836 OF.2005), DEBERÁN UTILIZAR PLANO TIPO MACRO MEDIDORES

DETALLE ARRANQUE – MEDIDOR S/ESC.

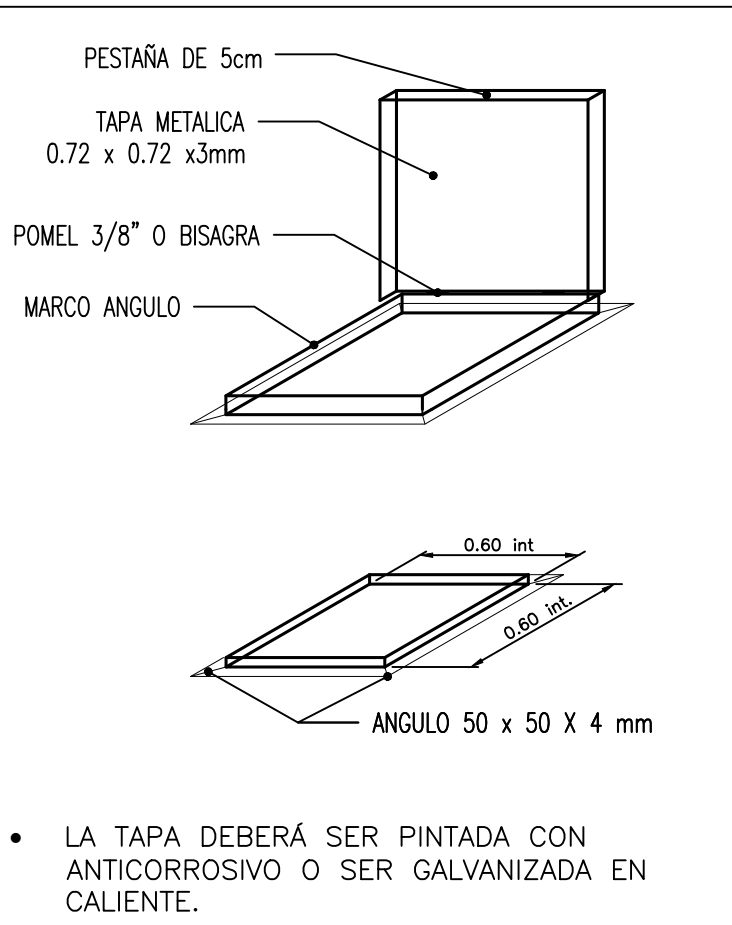


CORTE A-A

DETALLE RELLENO EXTERIOR TUBERÍA PROTECCIÓN S/ESC.

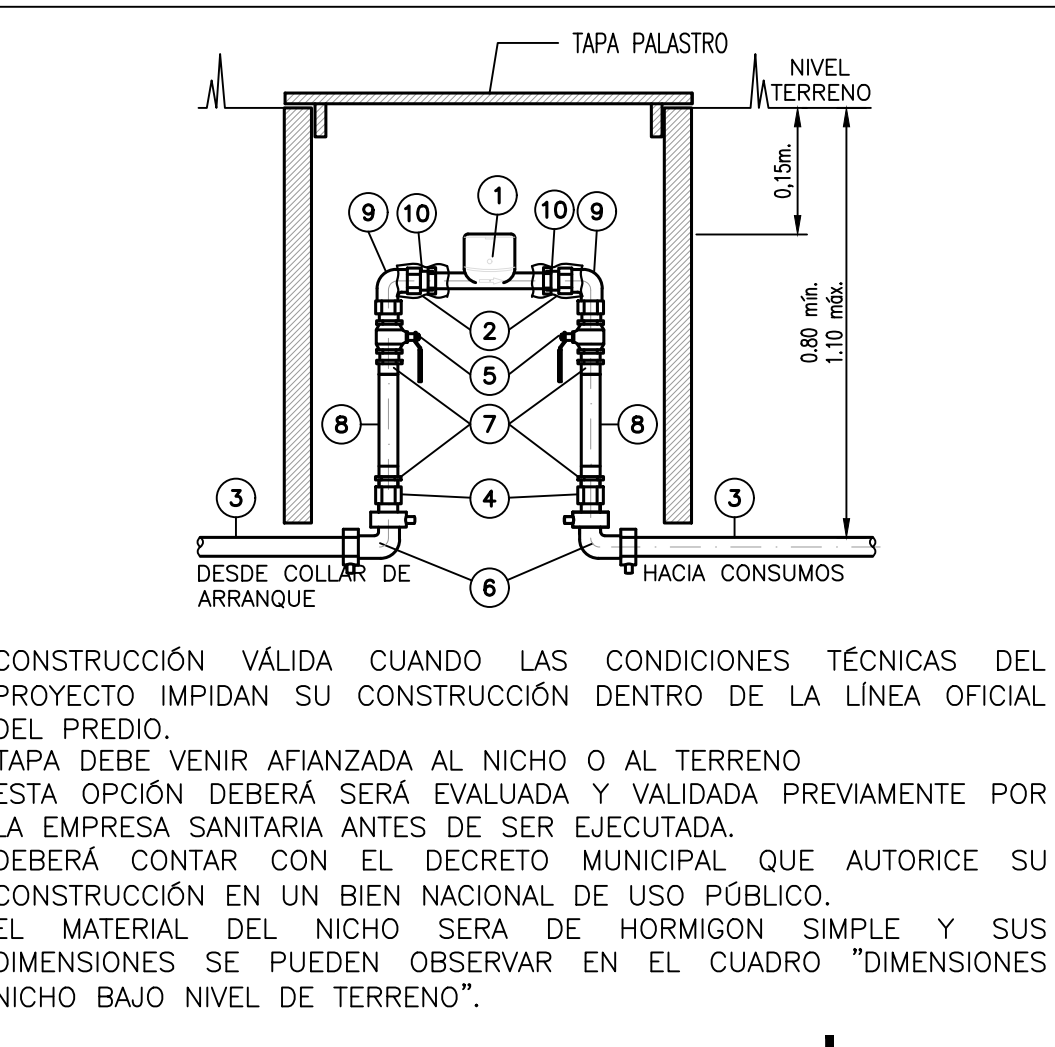


DETALLE TAPA DE PALASTRO S/ESC.

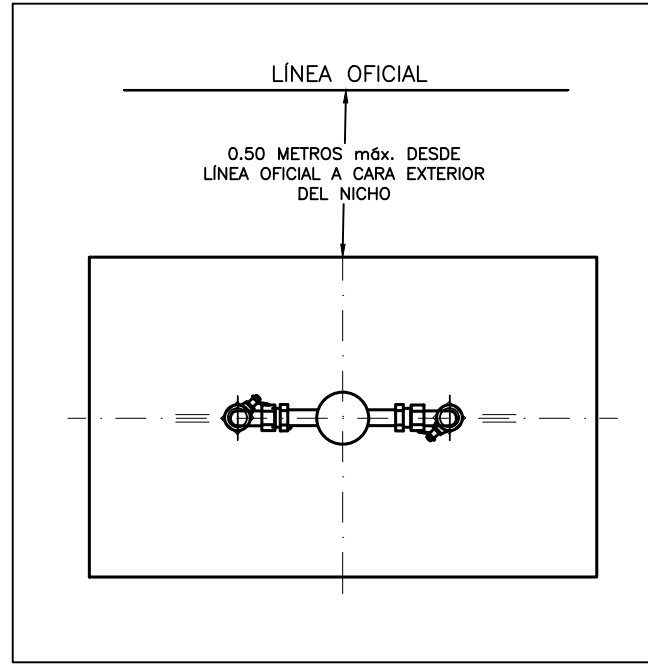


- LA TAPA DEBERÁ SER PINTADA CON ANTICORROSIVO O SER GALVANIZADA EN CALIENTE.

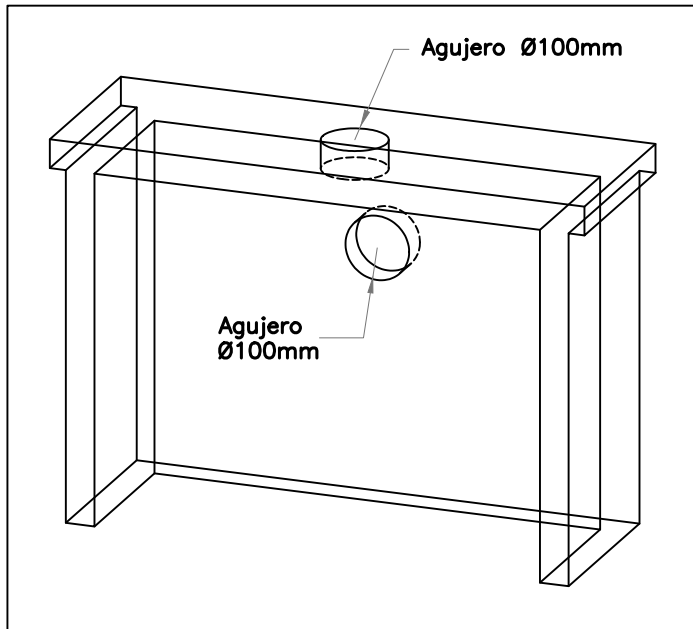
DETALLE NICHÓ BAJO NIVEL DE TERRENO S/ESC.



- CONSTRUCCIÓN VÁLIDA CUANDO LAS CONDICIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO IMPIDAN SU CONSTRUCCIÓN DENTRO DE LA LINEA OFICIAL DEL PREDIO.
- TAPA DEBE VENIR AFIANZADA AL NICHÓ O AL TERRENO
- ESTA OPCIÓN DEBERÁ SER EVALUADA Y VALIDADA PREVIAMENTE POR LA EMPRESA SANITARIA ANTES DE SER EJECUTADA.
- DEBERÁ CONTAR CON EL DECRETO MUNICIPAL QUE AUTORICE SU CONSTRUCCIÓN EN UN BIEN NACIONAL DE USO PÚBLICO.
- EL MATERIAL DEL NICHÓ SERÁ DE HORMIGÓN SIMPLE Y SUS DIMENSIONES SE PUEDEN OBSERVAR EN EL CUADRO "DIMENSIONES NICHÓ BAJO NIVEL DE TERRENO".



POSICIÓN MAP Y NICHÓ



VISTA ISOMÉTRICA REFERENCIA AGUJEROS EN NICHÓ

TABLA LISTA DE MATERIALES ARRANQUE HDPE

N°	DESIGNACIÓN	CANT.	DIÁMETRO	MATERIAL	NORMAS
1	MEDIDOR AGUA POTABLE	1	13, 19, 25 ó 38	Composite	INSTRUCTIVO SISS DE MEDIDORES DIGITALES RESOLUCION EXENTA N°1324/2024
2	NICHÓ DE HORMIGÓN	1	Dimensiones Nicho Guarda Medidor	Hormigón Simple	Según Especificación
3	TUBERÍA HDPE	VAR.	20, 25, 32 ó 40 mm.	PE 100 PN10	NCH 398/1
4	TERMINAL TRANSICIÓN HDPE – HI	2	20x13, 25x19, 32x25 ó 40X38	HDPE–Bronce PE 100 PN10 Conexión Electro–Hi	NCH 398/1 Y 1593/2
5	LLAVE DE PASO DE BOLA PN20	2	13, 19, 25 ó 38	Bronce Reforzado Hi–Hi	NCH 700 – 731 – 784
6	CODO 90° HDPE	2	20, 25, 32 ó 40 mm.	HDPE PE 100 PN10 Conexión Electrofusión	NCH 398/2
7	TERMINAL SO–HE	4	13, 19, 25 ó 38	Bronce	NCH 396
8	CAÑERÍA SIN COSTURA	2	13, 19, 25 ó 38	Tipo "K" o "L".	NCH 951/1
9	CODO 90° BRONCE HI–HE	2	13, 19, 25 ó 38	Bronce Hi–He	NCH 396
10	TERMINAL Y TUERCA PARA CONEXIÓN DE MEDIDOR	2	13, 19, 25 ó 38	Bronce	NCH 2836
11	MANTA TERMO RETRACTIL	2	Variable	Polietileno	

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

N°	DESIGNACIÓN	CANT.	DIÁMETRO	MATERIAL	NORMAS
12	COLLAR DE ARRANQUE HIERRO FUNDIDO PARA ASBESTO CEMENTO	1	Variable X 13, 19, 25 ó 38mm	Hierro Fundido Conexión Hi	NCH 404, NCH 1721
13	COLLAR DE ARRANQUE HIERRO FUNDIDO PARA PVC	1	Variable X 13, 19, 25 ó 38mm	Hierro Fundido Conexión Hi	NCH 404, NCH 1721
14	PERNOS	2	Variable	Acero Inoxidable o Bronce	ANSI 304L, 316 ó 316L
15	LLAVE DE COLLAR	VAR.	20, 25, 32 ó 40 mm.	Bronce Conexión He–He	NCH396, NCH700, NCH731, NCH784, NCH2674
16	TERMINAL TRANSICIÓN HDPE – HI	1	20x13, 25x19, 32x25, 6 40X38 mm	HDPE–Bronce PE 100 PN10 Conexión Electro–Hi	NCH 398/1 Y 1593/2
17	COPLA HDPE	1	20, 25, 32 ó 40 mm.	PE 100 PN10 Electrofusión	NCH 398/2
18	TUBERÍA HDPE	VAR.	20, 25, 32 ó 40 mm.	PE 100 PN10	NCH 398/1
19	CODO 90° HDPE	2	13, 19, 25 ó 38 mm	HDPE PE 100 PN10 Conexión Electrofusión	NCH 398/2
20	COLLAR DE ARRANQUE HDPE	1	20, 25, 32 ó 40 mm.	PE 100 PN10 Conexión Electrofusión con obturador	NCH 398/2

TABLA LISTA DE MATERIALES ARRANQUE NICHÓ BAJO NIVEL DE TERRENO

N°	DESIGNACIÓN	CANT.	DIÁMETRO	MATERIAL	NORMAS
1	MEDIDOR AGUA POTABLE	1	13, 19, 25 ó 38	Composite	INSTRUCTIVO SISS DE MEDIDORES DIGITALES RESOLUCION EXENTA N°1324/2024
2	MANTA TERMO RETRACTIL	2	Variable	Polietileno	
3	TUBERÍA HDPE	VAR.	20, 25, 32 ó 40 mm.	PE 100 PN10	NCH 398/1
4	TERMINAL TRANSICIÓN HDPE – HI	2	20x13, 25x19, 32x25 ó 40X38	HDPE–Bronce PE 100 PN10 Conexión Electro–Hi	NCH 398/1 Y 1593/2
5	LLAVE DE PASO DE BOLA PN20	2	13, 19, 25 ó 38	Bronce Reforzado Hi–Hi	NCH 700 – 731 – 784
6	CODO 90° HDPE	2	20, 25, 32 ó 40 mm.	HDPE PE 100 PN10 Conexión Electrofusión	NCH 398/2
7	TERMINAL SO–HE	4	13, 19, 25 ó 38	Bronce	NCH 396
8	CAÑERÍA SIN COSTURA	2	13, 19, 25 ó 38	Tipo "K" o "L".	NCH 951/1
9	CODO 90° BRONCE HI–HE	2	13, 19, 25 ó 38	Bronce Hi–He	NCH 396
10	TERMINAL Y TUERCA PARA CONEXIÓN DE MEDIDOR	2	13, 19, 25 ó 38	Bronce	NCH 2836

DETALLE ATRAVIESO BAJO CALZADA S/ESC.

