

INSTRUCCIONES PARA LA REALIZACIÓN, PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN DE CANALIZACIONES TELEFÓNICAS.

1.-OBJETO.

Este documento tiene por finalidad especificar las características geométricas, funcionales y estructurales de las canalizaciones subterráneas y elementos a ellas asociadas, que constituyen el soporte de las redes de distribución en urbanizaciones y polígonos industriales.

Esta información complementa a la incluida en la Norma UNE 133-100, "Infraestructuras de Telecomunicaciones de Planta Exterior" aprobada por AENOR y refrendada por el Ministerio de Ciencia y Tecnología, cuya necesaria consulta se recomienda.

2.-DEFINICIONES DE ELEMENTOS PRINCIPALES.

2.1.- Cámaras de Registro.

Son recintos subterráneos que se intercalan en las rutas de canalización para ubicación y tendido de cables telefónicos de gran capacidad.

2.2.- Arquetas.

Son recintos subterráneos normalmente de Planta rectangular que se intercalan en las rutas de canalización para ubicación y tendido de cables telefónicos, así como en los cambios de dirección de las mismas.

2.3.-Torretas para conexión.

Son una especie de casetas de obra para ubicar las cajas terminales de abonado.

3.-CANALIZACIONES.

Son el conjunto de conductos que sirven de alojamiento a los cables de la red telefónica y que transcurren bajo la superficie del suelo.

3.1.- Materiales utilizados para las canalizaciones.

Las canalizaciones se construirán con tubos de Cloruro de Polivilino (P.V.C.) de 110, 63 ó 40 mm. de diámetro, espesor de 1'8 mm. para 110 mm. o 1'2 mm. para 63 y 40 mm. y protegido con hormigón en masa formando lo que llamamos un Prisma de canalización.

Ver Anexos 3, 4 y 5.

Para proteger los tubos de P.V.C. se utilizará hormigón en masa de consistencia blanda y compactado por picado, con el fin de evitar coqueras.

Dosificación de 1:4:8 y volumétrica en 150 Kg/m³ de cemento.

Se utilizan soportes distanciadores para separación entre conductos que se colocan cada 70 cm. **Ver Plano 2.**

Codos de P.V.C. para tramos en curva, con tubos de P.V.C. de 110 mm. y 63 mm. de diámetro exterior y 3'2 mm. de espesor. **Ver Anexo 6.** También se utilizan para salida de canalización a fachada o poste.

Adhesivo para unión y encolado de tubos.

Cuerda plástica de nylon de 5 milímetros de diámetro como hilo guía.

3.2.- Construcción de canalizaciones.

Previamente a su inicio se contactará con el personal técnico de Telefónica para su replanteo y solventar las posibles dificultades de trazado que pudieran surgir.

Para construir las canalizaciones se efectuarán los pasos siguientes:

a) Excavar la zanja. Para excavar la zanja, la profundidad y anchura dependerá del número de tubos a instalar, diámetro, lugar del terreno (población urbana o no urbana) y el tipo de pavimento (acera, calzada, etc.). Por lo que deberá venir definido el perfil tipo en proyecto o asesoramiento.

b) Formar una solera de hormigón (el espesor depende del tipo de canalización).

c) Colocar los tubos con una separación de 3 cm. mediante los soportes distanciadores y rellenando los espacios entre los tubos de hormigón.

d) Protección lateral de hormigón de espesor 6 ó 10 cm. según el caso (depende del número de tubos).

e) Continuar hormigonando hasta formar una protección superior de espesor 6 ó 8 cm. (depende del tipo de prisma de canalización).

3.3.- Trazado de la canalización.

Como norma general se procurará que sea lo más recta posible. Y en los casos en que se tenga que curvar se establece como límite que el radio de curvatura sea como mínimo de 25 m. (curvado en frío).

En los casos donde no se pueda conseguir se intercalarán las arquetas necesarias, teniendo en cuenta, además, que la longitud máxima entre arquetas será de 70 mts.

3.4.- Dimensiones de la zanja.

La anchura de la zanja será la correspondiente al tipo de prisma de canalización a construir. **Ver Plano 2.**

La profundidad de la zanja será la suma de las siguientes:

- Altura del prisma de canalización, incluida soleras y protección superior.
- La altura H mínima que va desde la superficie superior del prisma hasta nivel del terreno y que será de 60 cm. en acera y 1 m. en calzada, ajustándose en cualquier caso, a lo especificado por el Ayuntamiento de la localidad.

3.5.- Rutas de canalizaciones.

Las canalizaciones cuando acceden a las cámaras de registro se bifurcan en horizontal o vertical o a ambas direcciones según sea el caso.

Las canalizaciones se dividen en principales y laterales. Las primeras son las normalizadas para cables de gran capacidad, transcurren entre cámaras de registros y distancias de aproximadamente 180 mts. Utilizan un mínimo de 4 conductos de Ø 110 mm.

Las canalizaciones laterales son derivaciones de las principales para red de distribución. Son de menor capacidad y transcurren entre arquetas (normalmente tipo D), para distancias de unos 70 mts. Pueden llevar tubos de 110 mm. Ø (máximo 4 conductos) y tubos de 63 mm. Ø.

Los tubos de diámetro de 40 mm. se utilizan exclusivamente para el trayecto al interior de la parcela o chalet (distancias cortas).

Se dejará siempre un hilo guía de alambre de acero de 2 mm. de diámetro o cuerda de nylon de 5 mm. de diámetro desde arqueta a chalet o vivienda unifamiliar.

Las zanjas se construirán con pendiente ascendente y descendente con el fin de que las aguas reviertan hacia la cámara de registro o arquetas (pendiente mínima 2%).

Las separaciones y cruces con otras conducciones ya sean de electricidad o de agua como mínimo, son las que se indican. **Ver Anexo 4.**

3.6.- Rellenos de Zanjas.

Se efectuará con las tierras procedentes de la propia excavación que reúna las condiciones adecuadas a humedad, para obtener un grado de compacidad adecuado (salvo especificaciones distintas en ordenanzas municipales).

En su defecto se podrán rellenar de canteras o de otras excavaciones.

Se procurará primero que se vierta y se rellene originalmente unos 25 cm. de espesor. Segundo se compacta, hasta obtener un grado de compactación del 95% de la densidad máxima obtenida por el ensayo Proctor o normal modificado.

Se realiza este proceso hasta rellenar totalmente la zanja.

4.- ARQUETAS Y TORRETAS.

Se utilizan dos tipos de arquetas:

4.1.- Arqueta tipo "D" (para acera).

De ladrillo macizo de 25 x 12 x 5 cms., espesor de 1 pie, de dimensiones interiores 109 x 90 x 110 cms. (L x A x H) y paredes enfoscadas. **Ver Plano 1.**

Admite cualquier tipo de formación en prisma de canalización, siempre que no sobrepase de 4 c. Ø 110 mm.

Las entradas y salidas de conductos de la arqueta son por las paredes principales (paredes transversales).

4.2.- Arqueta tipo "H" para acometidas.

También de ladrillo macizo de 25 x 12 x 5 cms. de dimensiones 0'80 x 0'70 x 0'89 mts. y paredes enfoscadas. **Ver Plano 1.**

Admite cualquier tipo de formación en prisma de canalización, siempre que no sobrepase de 4 c. Ø 63 mm.

4.3.-Torretas de conexión.

Su utilización queda restringida a aquellas construcciones que no se vean afectadas por el Real Decreto 401/2003 de 4 de abril.

Se emplean para ubicar las cajas terminales de abonado. Se construyen sobre base de hormigón en masa de 150 Kg/cm² de resistencia característica, y de ladrillo de 25 x 12 x 5 cms. **Ver Plano 2.**

Se enfoscará su interior con mortero de cemento y se dispondrá de un tablero aislante en la pared donde se va a instalar la caja terminal.

5.- ARQUETA DE ICT.

Todas las promociones de viviendas afectadas por el Real Decreto 401/2003 de 4 de abril, deberán ajustarse al mismo, en cuanto a que deberán disponer de una arqueta de entrada (ICT) al RITI o RITU. La conexión de la mencionada arqueta a la arqueta de Telefónica más próxima, se realizará mediante 2 conductos PVC Ø 110.

6.- ACEPTACIÓN DE LA OBRA.

Una vez terminada la obra, de acuerdo con el proyecto-asesoramiento, el director de la misma tomará contacto con la Coordinación de Planta Externa Andalucía Oriental - I de Telefónica de España, S.A.U. **(952.13.91.32 – Sr. Pitarch)**, para proceder a las verificaciones previas a su aceptación. Si antes de su ejecución o durante el transcurso de la misma desean realizar algún tipo de consulta, pueden llevarla igualmente a cabo a través de los teléfonos citados anteriormente.