

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE TUBERÍA CORRUGADA DE PVC PARA SANEAMIENTO DE 400 MM DE DIÁMETRO, PARA LA OBRA PROYECTO DE EJECUCIÓN DE COLECTOR DE AGUAS RESIDUALES DE MOLVIZAR, GRANADA

REF: TSA0067148

1. OBJETO DEL PLIEGO

El presente pliego tiene por objeto recoger las condiciones técnicas que deberán regir en el suministro de tubería de PVC, de diferentes diámetros, a pie de obra, para la actuación "EJECUCIÓN DE COLECTOR DE AGUAS RESIDUALES DE MOLVIZAR".

2. DESCRIPCIÓN OBJETO DEL PLIEGO

Las unidades objeto del presente pliego serán las siguientes:

Nº Uds.	Uds.	DESCRIPCIÓN
1.350,00	ml	Suministro de tubería corrugada de PVC, DN 400 mm, y 8 KN/m ² de rigidez, unión con junta elástica, suministrada en punto de acopio en obra.

3. NORMATIVA

TUBERÍA PVC CORRUGADA DOBLE PARED DN400 MM, 8KN/M2

- **UNE-EN 13476.** Tubos corrugados de PVC saneamiento (doble pared, interior lisa, exterior corrugado)
- **UNE-EN 1277.** Juntas elastoméricas, para juntas de estanquidad de tuberías empleadas en canalizaciones aguas residuales.

4. DEFINICIONES

Tubos: Tubos corrugados de PVC saneamiento (doble pared, interior lisa, exterior corrugado)

Enchufe: Extremo abocardado (hembra) de un componente que permite la unión con la caña del componente contiguo.

Junta de estanquidad: Elemento de estanquidad de una unión.

Unión: Ensamblaje de los extremos de dos componentes en los que se utiliza una junta para asegurar la estanquidad.

Unión flexible: Unión que permite una desviación angular significativa, tanto durante como después de la instalación, y que admite una ligera excentricidad del eje.

Unión flexible automática: Unión flexible que se monta empujando la caña de un componente a través de la junta de estanquidad situada en el enchufe del componente contiguo.

Diámetro nominal (DN): Designación dimensional alfanumérica para los elementos de un sistema de canalización, que se utiliza como referencia y que se compone de las letras DN seguidas por un número entero adimensional que está ligado indirectamente a las dimensiones reales, en milímetros, del diámetro interior o del diámetro exterior de los extremos.

En los tubos de PVC el diámetro nominal (DN) es aproximadamente el diámetro exterior.

Presión de ensayo de estanquidad: Presión aplicada a un componente en curso de fabricación para asegurar su estanquidad.

Rigidez diametral de un tubo: Característica de un tubo que le permite resistir la ovalización bajo carga después de la instalación.

Ovalización: Defecto de redondez de la sección de un tubo; es igual a:

$$100 \times \left(\frac{A_1 - A_2}{A_1 + A_2} \right)$$

Donde:

A_1 = Diámetro mayor de la sección, en milímetros;

A_2 = Diámetro menor de la sección, en milímetros;

Espesor mínimo de un tubo: Espesor mínimo en cualquier punto de un tubo usado en el cálculo de su PFA y clase de presión.

Espesor para el cálculo de la rigidez de un tubo: Espesor basado en el espesor mínimo de un tubo y el DN usado en el cálculo de la rigidez diametral del tubo.

5. REQUISITOS TÉCNICOS

5.1. GENERALIDADES

En general, se cumplirán las condiciones especificadas en la Norma UNE-EN 13476 (Tubos PVC para saneamiento y sus uniones).

Procedimiento de fabricación

Policloruro de vinilo (PVC). El material empleado se obtendrá del policloruro de vinilo técnicamente puro, es decir, aquel que no tenga plastificantes ni una proporción superior al uno por ciento de ingredientes necesarios para su propia fabricación. El producto final en tubería estará constituido por policloruro de vinilo técnicamente puro en una proporción mínima del noventa y seis por ciento (96 por 100) y colorantes estabilizadores y materiales auxiliares siempre que su empleo sea aceptable según el Código Alimentario Español.

Aspecto superficial de los tubos

Sin desperfectos.

Tipos de uniones e interconexiones

La unión se efectuará mediante junta elástica, siendo estancas según UNE EN 1277.

5.2. REQUISITOS DIMENSIONALES

La longitud de los tubos será de 6 m.

Diámetro nominal (Dn). Número convencional que coincide teóricamente con el diámetro exterior del tubo y forma parte de la identificación de los diversos elementos acoplables entre sí en una instalación.

Diámetro exterior medio (De). Cociente entre la longitud de la circunferencia exterior del tubo y 3,142 redondeado al 0,1 mm. más próximo en exceso.

5.3. CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DEL MATERIAL

El material de los tubos estará constituido por:

Policloruro de vinilo con las características siguientes:

Densidad: 1.350 a 1.520 kg/m³

Colorantes, estabilizadores y materias auxiliares.

El aspecto de los tubos estará exento de burbujas y grietas, presentando sus superficies exterior e interior un aspecto liso, libre de ondulaciones y defectos, según ISO 12091.

Resistencia al diclorometano según UNE EN 580.

Resistencia a impacto a 0°C <= 10% según UNE EN 1401

Rigidez anular SN igual o superior a SN 4 (4KN/m²) (SN4-SN8) según UNE EN ISO9969.

Juntas estancas según UNE EN 1277.

5.4. MARCADO DE LOS TUBOS

Los tubos irán marcados de forma indeleble, con los datos siguientes:

- Identificación del fabricante
- Tipo de material
- Diámetro nominal (en mm.)
- Espesor nominal (en mm.)
- Presión nominal (en MPa)
- Año de fabricación
- Norma de referencia

5.5. TRANSPORTE

El material será suministrado a lo largo del periodo de ejecución del contrato mediante pedidos parciales a efectuar por TRAGSA.

En el momento de la descarga la tubería no presentará golpes ni raspaduras, y se encontrará perfectamente inmovilizada sobre la caja de los camiones, para que durante el transporte no se puedan producir daños.

Cada entrega irá acompañada de un albarán donde se indique el número y tipo de tuberías y su longitud que componen el suministro.

Se inspeccionarán uno a uno todos los elementos que componen el suministro, haciendo constar por escrito las incidencias que se observen.