

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ITEM: YEE PVC 6" x 6" x 6"

UNIDAD: Pza.

CODIGO: GM-HID-YEE-0305



1.- DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende la provisión y colocado de YEE de PVC 6" x 6" x 6", SDR-35, para conexiones donde sean convenientes en las instalaciones hidrosanitarias, esto de acuerdo a los planos constructivos, de detalle, diagrama de nudos y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

MATERIALES:

- LIMPIADOR PARA PVC
- PEGAMENTO PARA PVC
- YEE PVC 6" x 6" x 6"

EQUIPO Y MAQUINARIA:

Sin embargo, el listado precedente no puede ser considerado restrictivo o limitativo en cuanto a la provisión de cualquier otro material, herramienta y/o equipo adicional necesario para la correcta ejecución y culminación de los trabajos. En todo caso, el empleo de insumos adicionales a los señalados en la propuesta y que resultasen necesarios durante el periodo de ejecución de la obra, correrán por cuenta del Contratista a fin de que se garantice que los trabajos sean ejecutados y culminado de manera adecuada y a satisfacción de la Supervisión de Obra, aclarando que este aspecto no implicará en ningún caso un costo adicional para la Entidad.

Todo el material y las herramientas necesarias y acordes a los trabajos a realizar de conformidad con el proyecto, deben ser provistos por el Contratista, los mismos que serán sujetos a la fiscalización y aprobación por parte del Supervisor.

La YEE de PVC, de diámetro 6", tipo, clase, espesor y resistencia especificada en los planos de construcción, con sus extremos compatibles con las uniones de las tuberías y en conformidad a las Normas ISO, ASTM y Normas Bolivianas pertinentes:

- Normas Bolivianas: NB 1070; NB 213
- Normas ASTM: D-2241; D 2321; D 3034
- Normas equivalentes a las anteriores

Los materiales deben ser nuevos y de buena calidad y tipo que aseguren la durabilidad y correcto funcionamiento de las instalaciones, deberán cumplir los siguientes requisitos generales: sección constante, espesor uniforme, dimensiones, color uniforme, las superficies externas e interna deberán estar libre de defectos, grietas, fisuras, abolladuras, aplastamientos, ondulaciones u otros que alteren su calidad. Los extremos deberán estar adecuadamente terminados ser perpendiculares al eje del tubo. Las superficies externa e interna del accesorio deberán ser lisas y de aspecto uniforme, y estar libres de grietas, fisuras, ondulaciones, porosidades, rugosidades, rebabas y otros defectos que alteren su calidad. Los extremos deberán estar adecuadamente terminados y ser perpendiculares al eje.

Los accesorios deberán ser de color uniforme.

La YEE deberá proceder de fábrica por inyección de molde, no aceptándose el uso de piezas especiales obtenidas mediante cortes o unión de tubos cortados en sesgo.

Asimismo, en ningún caso las YEEs deberán ser calentadas para realizar el colocado. Las juntas serán del tipo campana-espiga, según se especifique en el proyecto. Las juntas serán del tipo campana-espiga, estas se efectuarán utilizando el tipo de lubricante recomendado por el fabricante para accesorios de PVC.

Las YEE, por ser livianas son fáciles de manipular, sin embargo, se deberá tener sumo cuidado cuando sean descargados y no deberán ser lanzados sino colocados en el suelo.

Las YEEs deberán almacenarse de tal modo que no sufran deformaciones, especialmente si la temperatura ambiente es elevada. No se las deberán tener expuestas al sol por períodos prolongados.

El material de PVC será sometido a lo establecido en la Norma Boliviana 213 (capítulo 7°), preferentemente antes de salir de la fábrica o antes de ser empleado en obra, aspecto que deberá ser verificado por el Supervisor de Obra, para certificar el cumplimiento de los requisitos generales y especiales indicados en el capítulo 4° de dicha Norma. Los muestreos y criterios de aceptación serán los indicados en el capítulo 6° de la misma Norma.

El Contratista será el único responsable de la calidad, transporte, manipuleo y almacenamiento de las YEE, debiendo reemplazar antes de su utilización en obra todo aquel material que presentará dañoso que no cumpla con las normas y especificaciones señaladas, sin que se le reconozca pago adicional alguno.

La YEE de PVC deberá ser certificada por el fabricante, garantizando la buena calidad de los mismos.

El Contratista se halla obligado a reemplazar a su costo cualquier pieza que hubiera sufrido daño, destroz o deformación.

3.- FORMA DE EJECUCIÓN

Además, de las instrucciones que el Supervisor de Obra pueda dar relativas a las condiciones y forma en que deben ejecutarse los trabajos para la realización de este ítem, el Contratista deberá tener presente en todo momento las presentes especificaciones técnicas las cuales son de carácter general, no limitativas ni restrictivas. Por lo tanto, todo aquello que no se menciona explícitamente en estas especificaciones técnicas, pero que sea necesario para la completa realización de los trabajos, será provisto e implementado conforme se pueda coordinar.

El Contratista será el responsable absoluto de los materiales necesarios para efectuar la instalación, debiendo protegerlos contra daños o pérdidas.

Previa la localización de cada uno de los nudos de unión de las redes o sectores donde deberán ser instalados los accesorios, el Contratista, con la aprobación del Supervisor de Obra, procederá a la instalación de los mismos, respetando los diagramas de nudos donde se representan todas las piezas que deberán ser instaladas y todos los detalles señalados en los planos o plantillas respectivas.

Los accesorios previa su instalación deberán ser verificados y aprobados por el Supervisor de Obra.

Para las uniones se debe proceder de la manera más correcta observándose estrictamente el cumplimiento de las instrucciones por personal calificado para su instalación, que deben ser fiscalizadas por el Supervisor.

El sistema de unión entre los accesorios y el tubo de PVC será a fusión, con el limpiador para PVC y posteriormente con el pegamento para PVC.

La tubería deberá ser cortada de tal forma que la sección de corte quede perpendicular al eje de la tubería. A continuación, se efectuará un biselado en la punta de la espiga con inclinación de 15 grados y un largo de 2 veces el espesor de la pared del tubo. El espesor del extremo biselado deberá quedar en la mitad aproximada del espesor de la pared original y no menor.

A continuación, se marcará la longitud de la espiga que deberá introducirse en la campana del accesorio YEE a este efecto se debe tomar en cuenta las recomendaciones del fabricante. Luego se limpiará perfectamente las superficies a la altura de la junta.

Todas las uniones se efectuarán por medio de espiga y campana. Los extremos a unir deberán ser limpiados cuidadosamente empleando para ello un líquido limpiador recomendado por el fabricante. Se deberá eliminar de este modo cualquier materia extraña que pudiera existir en la superficie de la tubería y del accesorio.

La superficie exterior y la superficie interior de la campana deberá recibir una distribución uniforme de pegamento, recomendado por el fabricante y luego la inserción del tubo, el cual deberá girar éste 1/4 de vuelta. Se verificará la penetración del tubo hasta el tope de la campana, midiendo antes de la operación la longitud del enchufe. Se introducirá la tubería con ayuda de un tecele pequeño. También se podrá introducir aprovechando el impulso al empujar enérgicamente la tubería, girando levemente y haciendo presión hacia adentro.

Se deberá tener cuidado de que la inserción no sea hasta el fondo de la campana ya que la unión opera también como junta de dilatación.

Es conveniente que las uniones se efectúen con dos operarios o más (dependiendo del diámetro del accesorio), con el objeto de que mientras uno sostiene el extremo del accesorio con campana, el otro u otros efectúen la inserción a la campana, cuidando la alineación.

Es de suma importancia conservar la alineación de la red.

Se deberá tener cuidado de que el extremo del tubo tenga el corte a escuadra y debidamente biselado. La no existencia del biselado implicará la dislocación del anillo de goma insertado en la campana del accesorio YEE.

En ningún caso se permitirá la unión de tubos y accesorios YEE fuera de la zanja y su posterior instalación en la misma.

Las uniones no deberán someterse a ningún esfuerzo durante las primeras 24 horas siguientes a su ejecución.

Una vez terminada la instalación sanitaria, se procederá a realizar las pruebas hidráulicas correspondientes para verificar que no se tengan fisuras ni filtraciones.

PRUEBA HIDRÁULICA:

La prueba se efectuará manteniendo la presión de prueba especificada durante por lo menos seis horas, con una presión 1.5 veces mayor a la presión nominal de servicio o diseño. El llenado de las tuberías deberá efectuarse lentamente y por el punto más bajo del tramo a probar, permitiendo la purga de aire por el punto más alto del mismo. Debe entenderse que esta prueba hidráulica y las que se requieran, será a costo del Contratista, toda vez que este debe certificar la Buena ejecución de la obra.

Estas pruebas no lo eximen de la responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones.

El Contratista deberá proporcionar todos los materiales y herramientas necesarias para realizar la prueba hidráulica.

Cualquier fuga que se presentara durante la prueba de hidráulica, será reparada por el Contratista sin costo adicional para la entidad contratante.

4.- MEDICIÓN

El presente ítem será medido por PIEZA (Pza.), correctamente colocada por el Contratista, con la prueba hidráulica satisfactoria; verificada y aprobada por el Supervisor de Obra.

5.- FORMA DE PAGO

El pago del ítem de hará de acuerdo a la unidad y precio presentado. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley.

6.- DETALLE CONSTRUCTIVO



