

ESPECIFICACIONES TECNICAS

ITEM 1:	PROV. Y COLOC. CODO 90° PVC D=6" SDR-41
UNIDAD:	Pza
CODIGO:	GM-O-ACC-336



1. DESCRIPCION

Este ítem se refiere a la provisión e instalación de codo 90° de PVC (poli cloruro de vinilo) no plastificado de 6" de diámetro, de acuerdo a planos de construcción y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

MATERIALES

- LUBRICANTE PVC (UNION JUNTA FLEXIBLE)
- CODO 90° PVC DIAM DE 6" SDR-41

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 que sea necesario para la correcta ejecución y culminación de los trabajos. En todo caso, el empleo de insumos adicionales a los presentados 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 culminados 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.

Los accesorios deberán cumplir con la normativa ASTM o las correspondientes.

Las superficies externa e interna de los codos deberán ser lisas y estar libres de grietas, fisuras, ondulaciones y otros defectos que alteren su calidad. Los extremos deberán estar adecuadamente terminados ser perpendiculares al eje del tubo.

Los codos deberán ser de color uniforme.

Los codos procederán de fábrica por inyección de molde, no aceptándose el uso de piezas especiales obtenidas mediante cortes o unión de tubos cortados en sesgo, o tuberías dobladas en situ.

Asimismo en ningún caso los codos deberán ser calentados para realizar el colocado.

Las juntas serán del tipo campana-espiga, de acuerdo al proyecto.

En las juntas tipo campana-espiga, se utilizará el tipo de lubricante recomendado por el fabricante para tuberías de PVC.

Los codos de PVC por ser livianos son fáciles de manipular, sin embargo, se deberá tener sumo cuidado cuando sean descargados y no deberán ser lanzados sino colocados en el suelo.

Los codos deberán almacenarse de tal modo que no sufran deformaciones, especialmente si la temperatura ambiente es elevada. No se los deberán tener expuestos al sol por períodos prolongados.

El material de PVC será sometido a lo establecido en la Norma Boliviana 213 (capítulo 7º), 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 4º de dicha Norma. Los muestreos y criterios de aceptación serán los indicados en el capítulo 6º de la misma Norma.

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

Los materiales deben ser certificados por el fabricante, garantizando la buena calidad de los mismos.

En cuanto a su acabado deberá presentar superficies lisas y aspecto uniforme, tanto externa como internamente, sin porosidades, rugosidades, rebabas o cualquier otro defecto de fabricación.

3. FORMA DE EJECUCIÓN

Previo la localización de cada uno de los nudos 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 accesorios, respetando los diagramas de nudos donde se representan todas las piezas que deberán ser instaladas.

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

El sistema de unión entre los accesorios y el tubo de PVC será unión con anillo de goma.

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 a este efecto se debe tomar en cuenta las recomendaciones del fabricante. Luego se limpiará perfectamente las superficies a la altura de la junta, aplicando cuidadosamente el lubricante recomendado por el fabricante en la parte biselada del tubo.

Se introducirá la tubería con ayuda de un teque 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.

El lubricante en ningún caso será derivado del petróleo, debiendo utilizarse solamente lubricantes vegetales.

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.

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

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

4. MEDICIÓN

Este ítem será medido por PIEZA (Pza) correctamente instalada por el Contratista; verificada y aprobada por el Supervisor de Obra.

5. FORMA DE PAGO

El pago del ítem se 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.