

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

|                |                                               |
|----------------|-----------------------------------------------|
| <b>ITEM 1:</b> | PROVISION Y COLOCACION CODO 90° PVC 1/2" E-40 |
| <b>UNIDAD:</b> | Pza                                           |
| <b>CODIGO:</b> | GM-O-ACC-190                                  |



### 1. DESCRIPCION

Este ítem comprende la provisión y colocado del accesorio codo 90° PVC 1/2", de poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U) E-40, unión rosca, para el sistema de agua potable a presión, de acuerdo a los planos constructivos, de detalle y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

### 2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

#### MATERIALES:

- TEFLON 3/4
- CODO PVC 1/2" E-40

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 explicitados 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 (codos) serán de PVC, tipo, esquema, espesor y resistencia especificada en los planos de construcción, deberán ser de color uniforme, procederán de fábrica por inyección de molde, no aceptándose el uso de piezas especiales obtenidas mediante cortes o unión de los mismos cortados en sesgo.
- Los accesorios deberán cumplir con las siguientes normas:
  - Normas Bolivianas NB 1069, Normas ASTM D-1785, Normas equivalentes a las anteriores.
- Los materiales deben ser certificados por el fabricante, garantizando la buena calidad de los mismos.

### 3. FORMA DE EJECUCIÓN

Una vez localizados cada uno de los nudos de las redes o de los 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 y todos los otros detalles señalados en los planos o planillas respectivas.

La calidad del material será verificada antes de su instalación de acuerdo a la normativa vigente y aprobada por el supervisor.

El Contratista será responsable absoluto de los materiales necesarios para efectuar la instalación, debiendo protegerlos contra daños y/o pérdidas, el Supervisor de Obra deberá aprobar si los materiales se encuentran en perfectas condiciones, sin que puedan servir de justificación las causas que hubieran determinado el daño, por lo cual, el Contratista se hallara obligado a reemplazar cualquier pieza que hubiera sufrido daño o destrozo.

El Contratista pondrá a disposición los equipos y dispositivos necesarios para el colocado de los accesorios y el personal con amplia experiencia en instalaciones.

Las superficies externas e internas del accesorio deberán ser lisas y estar libres de grietas, fisuras, ondulaciones y otros defectos que alteren su calidad. Los extremos deberán estar adecuadamente perpendiculares al eje de cada extremo, así mismo, las piezas deberán ser de color uniforme.

El sistema de unión de los codos de PVC será UNIÓN ROSCA.

Para garantizar una buena unión y evitar el debilitamiento del tubo, la longitud de la rosca deberá ser ligeramente menor que la longitud de la rosca interna del accesorio.

Antes de proceder con el colocado de los accesorios, deberán limpiarse las partes interiores de éstos y los extremos roscados de los tubos, luego se deberá aplicar las capas de cinta teflón necesarias, para una mejor adherencia e impermeabilidad de la unión. Se procederá a la instalación de la junta con herramientas adecuadas.

Se sujetará lo suficiente para evitar filtraciones de agua, pero no al extremo de ocasionar grietas en las tuberías o accesorios.

El ajustado del tubo con el accesorio deberá ser manual y para mayor sujeción una vuelta más con llave crescent. Para el ensamblado correcto de los accesorios y los tubos, se recomienda no ajustarlos con llave de caño (Stilson) ya que podrían romperse.

No se permitirá el uso de pita impregnada con pintura para sellar la unión, ni deberá excederse en la aplicación de la cinta teflón.

El accesorio se colocará conjuntamente con el tendido de la tubería.

Concluido el colocado del accesorio, el Supervisor de Obra efectuará una revisión prolija de la obra ejecutada, de detectarse trabajos defectuosos, el Contratista a su costo realizará la reparación y sustitución del material.

Si el Supervisor así lo requiere se realizara la prueba hidráulica para verificar el correcto colocado del accesorio, en caso de presentarse problemas o fugas el Contratista repondrá

a su costo.

#### **4. MEDICIÓN**

Este ítem será medido por PIEZA (Pza), correctamente colocado por el contratista y aprobado 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.

#### **6. DETALLE CONSTRUCTIVO**

