

ESPECIFICACIONES TECNICAS

ITEM 1:	PROV Y COLOC CODO 45° PVC 2" C-9
UNIDAD:	Pza
CODIGO:	GM-O-TUB-184



1. DESCRIPCION

Este ítem comprende la provisión y colocado de codo de PVC 45° de 2" C-9, de acuerdo a planos de proyecto y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

MATERIALES:

- CODO PVC 2" C-9/SRD 21 45° (INYECTADO NO ESTRUCTURADO UNION ANILLO DE GOMA)
- LUBRICANTE PVC (UNION JUNTA FLEXIBLE)

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 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 materiales a emplearse deberán ser de calidad y tipo que aseguren la durabilidad y correcto funcionamiento de las instalaciones.

Los materiales deberán cumplir los siguientes requisitos generales:

- Los accesorios (codos) serán de PVC, tipo, clase, espesor y resistencia especificada en los planos de construcción, deberán ser de color gris 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 213 o Normas equivalentes a la anterior.

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

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 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 deben ser de color uniforme.

Todas las uniones se efectuarán por medio de espiga y campana. Los extremos a unir deberán ser limpiados cuidadosamente empleando para ello un trapo limpio y seco. Se deberá eliminar de este modo cualquier materia extraña que pudiera existir en la superficie de la tubería.

Se aplicará el lubricante recomendado por el fabricante en la parte biselada del tubo en un espesor mínimo de 1mm.

La tubería deberá instalarse de tal manera que las campanas queden dirigidas pendiente arriba o contrarias a la dirección de flujo.

Se introducirá el extremo biselado a la campana del accesorio con ayuda de un tecele pequeño, también se podrá introducir empujando enérgicamente la tubería girando levemente y haciendo presión hacia adentro. Se deberá tener cuidado con la inserción, la misma no se hará hasta el fondo de la campana, ya que la unión funciona también como junta de dilatación.

Es conveniente que las uniones se efectúen con dos operarios o más (dependiendo del diámetro del tubo), con el objeto de que mientras uno sostiene el extremo de la pieza con campana, el otro u otros efectúen la inserción a la misma, cuidando la alineación del tubo. Es de suma importancia observar que las piezas se inserten de forma recta cuidando la

alineación.

El accesorio se colocara 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 el accesorio.

4. MEDICIÓN

La provisión y colocado de CODO 45° PVC 2" C-9 será medido por PIEZA (Pza) ejecutada por el Contratista 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.