

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ITEM: TUBERIA FG 1 1/2"

UNIDAD: m

CODIGO: GM-HID-TUB-0441



1.- DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende la provisión e instalación de tuberías de fierro galvanizado, de 1 1/2", de acuerdo a los planos constructivos de la instalación hidrosanitaria y/o de acuerdo a instrucciones del Supervisor de Obra.

2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

MATERIALES:

- TEFLON 3/4"
- TUBERIA FG 1 1/2"

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.

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, la superficie externa e interna deberán estar libre de defectos, grietas, fisuras, abolladuras, aplastamientos, ondulaciones u otros que alteren su calidad.

Los extremos de las tuberías deberán estar adecuadamente terminados, y durante el manipuleo deberán estar protegidas con tapas cubre roscas.

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

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

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

Las tuberías serán galvanizadas, tipo, clase, espesor y resistencia especificada en los planos de construcción, y deberán cumplir con las siguientes normas:

- Normas: EN 10255
- Norma ASTM: A53/A53M; A123
- Normas equivalentes a las anteriores

La tubería deberá almacenarse sobre soportes adecuados y apilarse en alturas no mayores a 1.50 m., especialmente si la temperatura ambiente es elevada, pues las camadas inferiores podrían deformarse. No se las deberán tener expuestas al sol por periodos prolongados.

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

3.- FORMA DE EJECUCIÓN

Previo la localización de los sectores donde deberán ser instaladas las tuberías, el Contratista, con la aprobación del Supervisor de Obra, procederá a la instalación de las mismas, respetando el proyecto donde se representan todas las piezas que deberán ser instaladas.

Las tuberías, previa su instalación, deberán ser verificadas y aprobadas por el Supervisor de Obra.

Cortado y tarrajado de las tuberías

Los cortes deberán ser ejecutados empleando prensas de banco y corta tubos de discos y deberán ser perpendiculares al eje del tubo. Una vez realizado el corte, los bordes deberán ser alisados con lima o esmeril. El espesor del extremo biselado deberá quedar en la mitad aproximada del espesor de la pared original y no menor.

El Contratista deberá contar con un equipo completo para efectuar las roscas (tarrajado) en todos los diámetros requeridos. El tubo deberá sujetarse mediante prensas de banco, (cuando menos dos, si la longitud es mayor a 2.5 m) y durante el proceso de tarrajado se utilizará aceite para la lubricación del corte.

Se deberá tener cuidado de que el extremo del tubo tenga el corte a escuadra y debidamente biselado.

Forma de Instalación

Todo acople entre tubos, o entre tubería y accesorios, deberá ser ejecutado limpiando previamente las limaduras y colocando cinta teflón en el lado macho de la unión y utilizando pintura especial apropiada para este trabajo.

Al ejecutar uniones roscadas en piezas a unir, deberá garantizarse la penetración del tubo en porciones iguales dentro del acople. La longitud roscada del extremo del tubo deberá ser cuando menos igual al 65 % de la longitud de la pieza de acople.

Tendido de Tubería

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

No deberán efectuarse las uniones si las tuberías o accesorios se encuentran húmedos.

No se deberá trabajar bajo lluvia o en lugares de mucha humedad.

Se deberán evitar instalaciones expuestas al sol, a la intemperie y a tracciones mecánicas.

Las pruebas necesarias para el tendido de tubería las realizará el Contratista, necesariamente en todos los tramos instalados en presencia de la Supervisión, no se reconoce pago adicional por este concepto estando su costo incluido en el tendido de tuberías de su propuesta.

El tendido se efectuará cuidando que la tubería se asiente en todo su largo sobre el fondo de la zanja. Su colocación se ejecutará de la manera siguiente:

a) Si el lecho es algo compresible, sobre una cama de asiento de material seleccionado de aproximadamente de 10 cm de espesor en todo el ancho de acuerdo a lo especificado en planos, autorizado previamente por el Supervisor de Obra. Esto deberá ser cancelado con el ítem correspondiente.

b) En casos especiales, deberá consultarse al Supervisor de Obra.

c) El relleno de la zanja deberá efectuarse en conformidad a planos de proyecto y/ o instrucciones del Supervisor.

En general, la unión de los tubos entre sí se efectuará de acuerdo a especificaciones y recomendaciones dadas por el fabricante del material.

Para asegurar que los tubos colocados estén siempre limpios, se deberá jalar por el interior de los mismos una estopa que arrastre consigo cualquier material extraño. En caso de interrupción o conclusión de la jornada de trabajo, se deberán taponar, por medio de tapones adecuados, convenientemente las bocas libres del tendido, para evitar la entrada de cuerpos extraños.

Las tuberías colgadas deberán tener una sujeción con abrazaderas fijas y deslizantes en vigas y columnas, teniendo el cuidado de no afectar la estabilidad estructural, colocadas con espaciamiento no menores a los 2 metros y/o de acuerdo a la instrucción del Supervisor de Obras.

Toda abrazadera debe ser metálicas y asegurarse mediante pernos o tornillos empotrados en los muros, tabiques, losas, etc., los accesorios para el tendido de tubería debajo de losa, correrán a cuenta del Contratista, esto solo de acuerdo al proyecto.

Concluido el colocado de los tubos, el Supervisor de Obra efectuará una revisión prolija de la obra ejecutada, luego se procederá a efectuar las pruebas de riesgos establecidos como norma de este tipo de trabajo (prueba hidráulica).

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

Se recomienda al Contratista verificar los tubos antes de ser colocados, en vista de que no se reconocerá pago adicional alguno por concepto de reparaciones o cambios si las tuberías sufrieran daños o destrozos.

4.- MEDICIÓN

Este ítem será medido por METRO (m), ejecutado correctamente por el Contratista; verificado y aprobado 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.