

ESPECIFICACIONES TECNICAS

ITEM 1:	PROV E INST DE TUBO CONDUIT METALICO (EMT) D = 19mm CINCADO EXTERIOR INCLUYE ACCESORIOS
UNIDAD:	m
CODIGO:	GM-O-ELC-411



1. DESCRIPCION

Este ítem comprende la provisión e instalación de tubo conduit metálico galvanizado con diámetro nominal de 19 mm para instalación eléctrica de alimentadores, de acuerdo a la descripción del proyecto y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

MATERIALES:

- TUBO CONDUIT METALICO GALVANIZADO 19mm (CINCADO EXTERIOR)
- CONECTOR PARA TUBO CONDUIT METALICO GALVANIZADO DE 19mm
- CURVA A 90° PARA TUBO CONDUIT METALICO CINCADO DE 19mm
- ABRAZADERA PARA TUBO CONDUIT METALICO DE 19mm UNA OREJA CINCADO
- BOQUILLA PARA TUBO CONDUIT METALICO DE 19mm

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.

Las características mínimas que los tubos metálicos deben cumplir son las siguientes:

- Material: Conduit metálico galvanizado.
- Diámetro nominal: 19 mm
- Diámetro exterior promedio: 19.41 mm
- Resistente a la intemperie, luz solar y calor.
- Excelente adherencia de zinc, protección contra la oxidación.
- Deslizamiento al enhebrar de los conductores eléctricos durante la instalación.
- Utilizado para proteger los conductores eléctricos.
- Evita condiciones de corto circuito por arco eléctrico.

Las superficies externa e interna de los tubos deberán ser lisas y estar libres de grietas, fisuras, ondulaciones y otros defectos que alteren su calidad. El Contratista será el único

responsable de la calidad, transporte, manipuleo y almacenamiento del tubo conduit metálico galvanizado, debiendo reemplazar antes de su utilización en obra, todo aquel material que presentara daños o que no cumpliera con los requisitos mencionados, sin que se le reconozca pago adicional alguno.

SISTEMA DE CALIDAD.- El contratista deberá presentar al Supervisor de obra, previo a la ejecución del presente ítem, el “Certificado de Conformidad con Norma” y/o el perfil de calidad de acuerdo con cualquier norma o equivalente en el país de origen, expedida por una entidad reconocida nacional o internacionalmente, misma que será valorada y aprobada por el Supervisor.

- FOTOCOPIAS SIMPLES.- Se aceptará la presentación de fotocopias simples en todo lo que tenga que ver con certificados de origen, catálogos, certificaciones de calidad y protocolos, debiendo especificarse los teléfonos y las direcciones de correo electrónico de fabricantes de las partes y laboratorios que hicieron las pruebas de calidad para realizar la verificación de autenticidad de documentos con el origen de los mismos, para este fin, el supervisor mediante libro de órdenes aprobará el material a utilizar.

RECEPCIÓN DE MATERIAL.- El contratista debe presentar al Supervisor de obra muestras para recibir su aprobación antes de su utilización en los trabajos a ejecutar. La seguridad y confiabilidad de una instalación en gran medida dependen de la calidad de los materiales empleados en la construcción, por ello estos deberán ser de primera calidad y enmarcados en la presente especificación y en los aspectos normativos los mismos que deberán ser valorados por el Supervisor de obra. El contratista deberá contar en obra con personal calificado y de experiencia para la ejecución de todos los trabajos a desarrollar, exigencia aplicable a la mano de obra, con la aclaración que ello también se extiende al personal técnico y superior que figuraba en la propuesta original y que fuera aceptada.

3. FORMA DE EJECUCIÓN

El Contratista deberá contar en obra con personal calificado y de experiencia para la ejecución de todos los trabajos a desarrollar, exigencia aplicable a la mano de obra, con la aclaración que ello también se extiende al personal técnico y superior que figuraba en la propuesta original y que fuera aceptada.

Deben ejecutarse los trabajos de la provisión e instalación de tubos conduit metálico para instalación eléctrica 19 mm, el Contratista deberá tener presente en todo momento las presentes especificaciones técnicas, las cuales son de carácter general, no limitativo ni restrictivo, por lo tanto, todo aquello que no se mencione explícitamente en estas especificaciones técnicas, pero que sea necesario para la completa realización de los trabajos, será provisto e implementado por el contratista.

En caso de que en la provisión de tubo conduit metálico de 19mm, los materiales presenten fallas de fabricación o por causas del inadecuado uso de los mismos por parte del personal del contratista, se exigirá al mismo la reposición de los materiales sin cargo alguno por ello.

En la nueva construcción, los tubos conduit metálico de 19mm irán empotrados en muros, paredes, tabiques o techos, cuyas trayectorias serán definidas por el supervisor o conforme lo establecido en los planos eléctricos.

Si en la obra se presentara algún inconveniente, por cruzarse con otros servicios e instalaciones, el contratista deberá definir y modificar esta situación contando siempre con la autorización del Supervisor de Obra.

En los nuevos ambientes, los tubos partirán desde las cajas de derivación hasta el centro donde se instalará el nuevo punto de iluminación, quedando el tubo al ras del techo.

En una misma canalización, no podrán mezclarse ductos metálicos de distintos materiales.

Toda derivación en tubería metálica, así como todo cambio de diámetro o de características físicas de la tubería, deberá hacerse mediante cajas de derivación del tamaño suficiente para la cabida de los conductores y uniones normalizadas.

La instalación comprenderá todos los accesorios para su correcto empalme y empotramiento, como ser: tubo conduit metálico galvanizado 19 mm (cincado exterior), conector para tubo conduit metálico galvanizado de 19mm, curva a 90° para tubo conduit metálico cincado de 19mm, boquilla para tubo conduit metálico de 19mm y abrazadera para tubo conduit metálico de 19mm una oreja cincado.

4. MEDICIÓN

La provisión e instalación de tubo conduit metálico de 19mm para instalación eléctrica serán medidas por METRO (m) ejecutado 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

