

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ITEM: JABALINA DE COBRE 3/4" X 3.0 m, INCLUYE EXCAVACION

UNIDAD: Pza.

CODIGO: GM-ELE-JAB-0352



1.- DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la provisión y colocado de una pieza de jabalina de cobre puro (no bañado ni recubierto), de diámetro no menor a 3/4" (aproximadamente 19 mm) y de longitud no menor a 3 m, enterrados bajo tierra para derivar la corriente eléctrica a la tierra y evitar que se provoque una descarga en equipos o personas; este ítem incluye la excavación de una fosa, todo irá instalado de acuerdo a los planos de detalle del proyecto y/o instrucciones de la Supervisión de Obra.

2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

MATERIALES:

- BARRA DE Cu REDONDO DE 3/4"

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.

Todos los materiales deberán ser nuevos, de marca reconocida y de primera calidad, y ser aprobados por el Supervisor de Obra.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA JABALINA:

Los electrodos de puesta a tierra llevarán grabados de forma indeleble y fácilmente legible el nombre del material, marca o identificación del fabricante, seguido de su longitud expresada en metros, el diámetro en milímetros.

La barra de Cu redondo de 3/4" no deberá ser ni bañado ni recubierto, será de cobre al 99.9% de pureza, Capa de cobre: 25 micrones.

ALMA: El alma de acero debe ser fabricado con una dureza Brinell comprendida entre 130 HNB y 200 HNB.

REVESTIMIENTO DE COBRE: El revestimiento debe ser de una capa de cobre electrolítico con una pureza mínima de 99.9 % y revestido por deposición electrolítica o por fusión, con un espesor mínimo de 250 µm. y revestido por deposición electrolítica o por fusión, con un espesor mínimo de 250 µm.

Deberá cumplir, además de la NB 777, con las siguientes normas de aplicación:

Normativa:

- NB 148006
- Norma IRAM 2309-01 para jabalinas de acero-cobre.
- Normas NBR-13571, NBR-5370 y UL-467.

SISTEMA DE CALIDAD. - El Contratista deberá presentar al Supervisor de Obra la garantía del fabricante, 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 idónea reconocida internacionalmente.

NOTA. - La certificación de calidad se verificará en el proceso de ejecución de los trabajos conforme a la especificación técnica, de no presentarse esta certificación el Supervisor de Obra tendrá la potestad de rechazar y requerir un cambio de material.

FOTOCOPIAS SIMPLES. - Se aceptará la presentación de fotocopias simples en todo lo que tenga que ver con certificados de origen, catálogos o fichas técnicas para comprobación de los datos técnicos solicitados en la presente especificación.

EMBALAJE. - Los materiales deben ser empacados en forma individual, adecuadamente, para resistir las condiciones de humedad e impacto que puedan presentarse durante el transporte o almacenamiento.

RECEPCIÓN DE MATERIAL. - El Contratista deberá 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 si en alguna de estas pruebas se logrará un resultado de reprobación, se devolverá el material recibido para su inmediata sustitución.

3.- FORMA DE EJECUCIÓN

Este ítem comprende la provisión y colocado correctos de barra de Cu redondo de 3/4".

Es necesario inspeccionar para asegurarse que no hay equipo o instalaciones enterradas, tales como tuberías de agua o gas, que puedan ser dañadas al enterrar las barras. Los métodos de instalación incluyen accionamiento manual, accionamiento mecánico y perforadura. Las barras cortas (típicamente hasta 3 metros de largo) se instalan a menudo empleando un martillo pesado (combo) operado manualmente. Los golpes relativamente cortos y frecuentes son más efectivos normalmente. Las barras están acondicionadas con una cabeza endurecida y una punta de acero para asegurar que la barra misma no se dañe durante el proceso.

Procedimiento general, deberá contemplar como mínimo los siguientes pasos:

- Revisar la ubicación de acuerdo a Diseño del Sistema Eléctrico
- Marcar el lugar de emplazamiento de la jabalina, con toda la mejora de material considerado en otro ítem.
- Insertar la jabalina de cobre en los pozos de puesta a tierra (considerados en otro ítem), cuidando de no dañar la forma física de la jabalina, hasta una profundidad detallada en documentos técnicos misma que será acoplada mediante presión o soldadura (considerado en otro ítem); para finalmente rellenarlo con tierra vegetal más aditivos (considerados en otro ítem).

Cuando se instalan electrodos de tierra, se deben satisfacer tres condiciones:

El trabajo debe ser realizado eficientemente para minimizar costos de instalación.

El terreno o material de relleno usado no debe tener un índice de acidez pH que cause corrosión al electrodo.

Todas las uniones o conexiones bajo tierra deben ser ejecutadas de modo que no se presente corrosión en ninguna de ellas.

El acoplamiento debiera también apantallar la sección tratada, para ayudar a prevenir la corrosión.

Las barras están acondicionadas con una cabeza endurecida y una punta de acero para asegurar que la barra misma no se dañe durante el proceso.

Cuando se requiere barras más profundas o en condiciones de suelo difícil, donde hay roca subyacente, la forma más efectiva es hacer una perforación estrecha en la cual se instala el electrodo de barra con material de relleno adecuado.

En caso de que los materiales y demás elementos, presenten fallas de fabricación o por el mal trato e inadecuado uso de los mismos por parte del personal Contratista, se exigirá al mismo la sustitución de lo fallado o dañado y no se reconocerá cargo alguno por ello.

4.- MEDICIÓN

La provisión e instalación 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.