

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ITEM: JABALINA DE Cu 5/8" (COBRE ELECTROLITICO) DE 0.60 m

UNIDAD: Pza.

CODIGO: GM-ELE-JAB-0088



1.- DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la provisión y colocados de jabalina de cobre electrolítico, de 5/8" x 0.60 m de largo, que será utilizada en terrenos con poca resistividad, misma que irá instalada en los lugares de acuerdo a lo señalado en los planos de detalle del proyecto y/o instrucciones de la Supervisión de Obra.

2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

MATERIALES:

- JABALINA DE Cu 5/8" (COBRE ELECTROLITICO)

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 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.

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

CARACTERÍSTICAS DE LA JABALINA:

El electrodo de tierra de Cu 5/8" (aprox. 15.9 mm), no bañado ni recubierto.

- Capa de cobre: 25 micrones.
- Material: Núcleo de acero carbono revestido con cobre de pureza mínima del 99.9 %.
- 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.

Estará regida por la NB-777, además de cumplir con las siguientes normas de aplicación:

- IEC 62305
- IEC 62561/2
- IRAM 2309-01
- Normas NBR-13571, NBR-5370 y UL-467.

Cada varilla debe llevar grabada la marca o identificación del fabricante y el nombre del material.

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 la jabalina de cobre electrolítico de 60 cm y diámetro 5/8".

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 del 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 del Proveedor del servicio, 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.