

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS POSTES DE PLÁSTICOS REFORZADOS CON FIBRA DE VIDRIO

|  | |  | | Ministerio de Electricidad y Energía Renovable <small>José Tamayo E10-25 y Lizardo García Telf.: + (593 2) 3976000 www.energia.gob.ec</small> | |
|---|--|---|-----------------------------------|---|--|
| | | | | | |
| POSTE CIRCULAR DE PLÁSTICO REFORZADO | | | REVISIÓN: 05 FECHA: 2014-04-25 | | |
| ESPECIFICACIONES GENERALES | | | | | |
| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | PARAMETRO SOLICITADO | PARAMETRO OFERTADO | Página de Referencia | |
| 1 | MATERIAL Y FABRICACIÓN | Plástico Reforzado con Fibra de Vidrio (PRFV) | | | |
| 1.1 | Resina | Pigmentada con protección UV | | | |
| 1.2 | Normas de fabricación y ensayos | ANSI C136.20 | | | |
| 1.3 | Requisitos generales: | | | | |
| 1.3.1 | Forma y tipo | Circular | | | |
| 1.3.2 | Coeficiente de seguridad nominal a la rotura | 2 | | | |
| 2 | ENSAYOS Y PRUEBAS DE RESISTENCIA | | | | |
| 2.1 | Procedimientos para los ensayos | | | | |
| 2.1.1 | Punto de aplicación de la carga (distancia desde la punta en mm) | 200 (Para postes de 10 y 12 metros) 400 (Para postes de 16, 18 y 21 metros) | | | |
| 2.2 | Carga de rotura | Mayor que la carga nominal de rotura horizontal | | | |
| 2.3 | Deformación permanente al 50% carga de rotura de diseño | NOTA 1 | | | |
| 2.4 | Flecha en la carga de trabajo (50% carga nominal de rotura) | Menor al 10% de la longitud útil del poste | | | |
| 2.5 | Resistencia a los rayos UV | ANSI C136.20, ASTM G154 | | | |
| 2.6 | Ensayos de auto extinción (velocidad de combustión) | ASTM D635 | | | |

| | | | | |
|-------|--|--|--|--|
| 2.7 | Tamaño de la muestra para recepción de postes respecto a las pruebas de deformación permanente, flecha en la carga de trabajo y carga de rotura. | De acuerdo a lo establecido en la norma NTE INEN 1966 | | |
| 2.8 | Equipo | NOTA 2 | | |
| 3 | DIMENSIONES | | | |
| 3.1 | Tolerancia de Fabricación: | | | |
| 3.1.1 | Longitud (L) | 1%, máximo 10 cm | | |
| 3.1.2 | Curvatura longitudinal máxima | +/- 0.5% de L | | |
| 3.2 | Espesor de la Pared | 0,5 - 2,0 cm (Para postes de 10 y 12 metros) >2,0 cm(Para postes de 16, 18 y 21 metros) | | |
| 3.3 | Empotramiento en (m) | (L/10)+0.5 | | |
| 4 | DETALLES CONSTRUCTIVOS | | | |
| 4.1 | Pigmentación de la resina | Gris o Blanco (NOTA 3) | | |
| 4.2 | Superficie exterior del poste: | NOTA 4 | | |
| 4.3 | Señal de Empotramiento | Pintada o sobrepuesta en Color rojo/longitud mínima de 5 cm | | |
| 4.4 | Placa de marcación , deberá contener lo siguiente: | (NOTA 5) | | |
| 4.4.1 | Nombre del fabricante | Especificar | | |
| 4.4.2 | Número de serie del fabricante | Especificar | | |
| 4.4.3 | Longitud del poste en metros | Especificar | | |
| 4.4.4 | Fecha de fabricación | Especificar | | |
| 4.4.5 | Carga nominal de diseño en kg | Especificar | | |
| 4.4.6 | Peso aproximado del poste en kg | Especificar | | |
| 4.4.7 | Sello de calidad INEN | Especificar | | |
| 4.5 | Identificación de la Empresa Contratante y Numeración del poste: | CNEL EP CORP (num proceso) y numero de poste de acuerdo a cada unidad de negocio beneficiada | | |
| 4.5.1 | Ubicación desde la punta | 3.2 m | | |
| 4.5.2 | Tamaño de cada carácter (largo x ancho) | 7 x 4 cm | | |

|  | |  | | Ministerio de Electricidad y Energía Renovable | | José Tameyo E10-25 y Lizardo García Telf.: + (593 2) 3976000 www.energia.gob.ec | |
|--|---|---|-----------|---|--|---|--|
| SECCIÓN 3: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES Y EQUIPOS DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN | | | | | | | |
| POSTE CIRCULAR DE PLÁSTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO | | | | REVISIÓN: 05 | | | |
| | | | | FECHA: 2014-04-25 | | | |
| E | | | | | | | |
| ÍTEM | DESCRIPCION | PARAMETRO | PARAMETRO | Página de Referencia | | | |
| 4.5.3 | Numeración del poste proporcionada por la Contratante | 6 dígitos | | | | | |
| 4.5.4 | Siglas de la Empresa Contratante | CNEL EP | | | | | |
| 4.6 | Orificios para puesta a tierra | Deben estar alineadas con la placa de identificación | | | | | |
| 5 | TRANSPORTE Y DESCARGA | NOTA 6 | | | | | |
| 6 | DOCUMENTACIÓN | | | | | | |
| 6.1 | Reporte de ensayos de: deformación permanente, flecha en la carga de trabajo, carga de rotura, resistencia a los rayos UV, auto extinción. | ANSI C136.20 (NOTA 7) | | | | | |
| 6.2 | Certificado de conformidad de producto | | | | | | |
| NOTAS: | | | | | | | |
| 1 | Los postes deben tener una deformación permanente, máximo del 1% de su longitud útil una vez que se haya liberado la carga. | | | | | | |
| 2 | Para la realización de las pruebas y ensayos, el proveedor deberá disponer de: banco de pruebas, equipo de tracción, patines, dinamómetro con capacidad mínima de 1,5 veces la carga nominal de rotura y graduación máxima menor al 5% de esta carga. | | | | | | |
| 3 | Para el caso de que la Empresa contratante requiera colores de recubrimiento diferentes a gris o blanco, este debe ser del tipo poliéster. | | | | | | |
| 4 | Deberá estar libre de porosidades, fibras de vidrio expuestas, deformaciones, rebabas y superficies irregulares, sin embargo, la textura del poste debe tener pequeñas rugosidades que permitan y faciliten el uso de herramientas (trepadoras) con la presencia de humedad. El poste no debe tener trizaduras visibles una vez que esté instalado y se haya aplicado la carga de diseño. | | | | | | |

| | |
|---|--|
| 5 | La placa de marcación deberá estar ubicada a 1,8m medidos desde la línea de empotramiento. |
| 6 | Los postes serán entregados en las bodegas y el apilado debe ser ejecutado por el proveedor. No se aceptarán postes con defectos y daños mecánicos ocasionados durante su carga, transporte y descarga. Obligatorio el uso de grúa tanto a la carga como a la descarga. |
| 7 | Los proveedores y/o fabricantes extranjeros deben presentar reportes de pruebas o ensayos emitidos por Laboratorios Acreditados y certificado de conformidad de producto emitidos por Organismos de Certificación Acreditados. Esta documentación debe ser avalada por el SAE. |
| | Los proveedores y/o fabricantes nacionales de postes plásticos reforzados de fibra de vidrio deben presentar certificado de conformidad con sello de calidad INEN (Vigente) y reporte de ensayo de auto extinción emitido por un Laboratorio Acreditado avalado por el SAE. |



Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable

JOSÉ TRINIDAD ELDON-25-VILLARDO GARCÍA
WWW.MINEREBER.BOB.MC

SECCIÓN 3: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES Y EQUIPOS DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN

ESPECIFICACIONES PARTICULARES - POSTE CIRCULAR DE PLÁSTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO

REVISIÓN:

FECHA: 2014-04-25

| ITEM | DESCRIPCIÓN TÉCNICA | ALTURA DEL POSTE (m) | CARGA NOMINAL DE ROTURA HORIZONTAL (kg) | DIÁMETRO PUNTA (cm) | DIÁMETRO BASE (cm) | VENTANA SUPERIOR RECTANGULAR DE 2.5 X 8 CM PARA PUESTA A TIERRA (DESDE BASE) | VENTANA INFERIOR RECTANGULAR DE 2.5 X 8 CM PARA PUESTA A TIERRA (DESDE BASE) | UBICACIÓN MARCA DE EMPOTRAMIENTO DESDE LA BASE (m) | COLOR DE IDENTIFICACIÓN EN LA PUNTA Y EN LA BASE |
|--------|--|----------------------|---|---------------------|--------------------|--|--|--|--|
| 1 | Poste Circular de Plástico Reforzado con Fibra de Vidrio, 10 m X 400 kg | 10 | 400 | 13 a 16 | 28 a 34 | 8.50 | 1.30 | 1.50 | RAL 6024 (Verde) |
| 2 | Poste Circular de Plástico Reforzado con Fibra de Vidrio, 12 m X 400 kg | 12 | 500 | 13 a 16 | 30 a 38 | 9.70 | 1.50 | 1.70 | RAL 5017 (Azul) |
| 3 | Poste Circular de Plástico Reforzado con Fibra de Vidrio, 16 m X 800kg | 16 | 800 | 17 | 49 | 13.00 | 1.90 | 2.10 | RAL 2008 (Naranja) |
| 4 | Poste Circular de Plástico Reforzado con Fibra de Vidrio, 16 m X 2000kg | 16 | 2000 | 17 | 49 | 13.00 | 1.90 | 2.10 | RAL 3020 (Rojo) |
| 5 3 | Poste Circular de Plástico Reforzado con Fibra de Vidrio, 18 m X 1800kg | 18 | 1800 | 17 | 52 | 13.40 | 2.10 | 2.30 | RAL 9003 (Blanco) |
| 6 | Poste Circular de Plástico Reforzado con Fibra de Vidrio, 21 m X 2000 kg | 21 | 2000 | 17 | 56 | 15.00 | 2.40 | 2.60 | RAL 1016 (Amarillo) |

Handwritten signature or initials in blue ink.

Adjuntar documentos de soporte que avale el cumplimiento de lo solicitado como son: catálogos, hojas técnicas y certificados vigentes que permitan la verificación de los parámetros ofertados.

Adicionalmente todos los oferentes deben presentar los certificados de distribuidor autorizado otorgado por el fabricante.



Ing. Fausto Gusque Quinde, Mgs.
Profesional de Mantenimiento CORP



Ing. Adriana Torres Badillo
Director de Mantenimiento CORP



Ing. Roberto Cajas González
Gerente de Distribución (E)