

Ministerio de Energía y Minas



De acuerdo a lo establecido en la norma NTE INEN ISO

2859-1.

NOTA 2.

L +/- 1% [m]

(L/10) + 500 mm + /- 1%.

SECCIÓN 3: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES Y EQUIPOS DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN POSTE CIRCUI AR DE PLÁSTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO. REVISIÓN: 01 PARA ILUMINACIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO FECHA: 2023-06-26 **ESPECIFICACIONES GENERALES** ÍTEM DESCRIPCIÓN **ESPECIFICACIONES** INFORMACIÓN GENERAL 1.1 Marca. Indicar. 1.2 Procedencia. Indicar. No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP, para cada 1.3 Año de fabricación. una de las EDs. Plástico Reforzado con Fibra de Vidrio (PRFV) 2 MATERIAL Y FABRICACION: Pigmentada con protección UV y homogenea en toda su 2.1 Resina. estructura. 2.2 NTE INEN 2657. Normas de fabricación y ensayos. 2.3 Requisitos generales: 2.3.1 Forma v tipo. Circular tronco cónico (hueco). 2.3.2 Factor de seguridad. ≥ 2 . ENSAYOS Y PRUEBAS DE RESISTENCIA: 3 3.1 Procedimientos para los ensayos. 3.1.1 Punto de aplicación de la carga (distancia desde la punta). 200 mm. 3.2 Carga de rotura. Igual o mayor que la carga de diseño. Deformación permanente hasta el 50% de la carga de rotura NOTA 1. 3.3 Flecha con la carga de trabajo (50% de la carga nominal de 3 4 Hasta el 15% de la longitud total del poste. rotura). 1. ASTM G154 (Ciclo especificado en ANSI C136.20, literal 10.1), y 2. ASTM G154 (Ciclo 7). Ensayo de envejecimiento acelerado a exposición rayos UV. 3.5 Mínimo 5000 horas, No deben existir fibras expuestas, pérdidas mecánicas no mayores al 30% (según ASTM D790). Ensayo de velocidad de combustión de plástico en posición 3.6 ASTM D635: rata de combustión ≤ 25.4 mm/min. horizontal. 3.7 Ensayo de voltaje de ruptura dieléctrica. ASTM D149 - Método A; voltaje ≥ 8000 V/mm. 3.8 ASTM D570; absorción < 0.6%. Ensayo de absorción de agua. Ensayo de pérdida de ignición de resinas reforzadas curadas 3.9 ASTM D2584: contenido de fibra > 60%. contenido de fibra. Ensayo de temperatura de deflexión de plásticos bajo carga ASTM D648 - Método B (0.455 MPa); temperatura 3.10 de flexión (termo distorsión). >100°C.

Tamaño de la muestra para recepción de postes respecto a

trabajo y carga de rotura.

Tolerancia de fabricación:

Empotramiento en (m).

DIMENSIONES:

Longitud (L).

Equipo requerido para ensayo de flexión.

3.11

3.12

4 4.1

4.1.1

4,2

las pruebas de deformación permanente, flecha en la carga de



Ministerio de Energía y Minas



SECCIÓN 3: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES Y EQUIPOS DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN POSTE CIRCULAR DE PLASTICO REFORZADO CON PIBRA DE VIDRIO. PARA ILUMINACIÓN Y ALUMBRADO POBLICO SENEROPIÓN ESPECIFICACIONES DESCRIPCIÓN ESPECIFICACIONES SEPECIFICACIONES DESCRIPCIÓN SE ESPECIFICACIONES DETALLES CONSTRUCTIVOS: 1. Pigmentación de la resina. Cris o blanco, NOTA 3. Superticie exterior del poste. NOTA 4. Color rojo / ancho mínimo de 10 mm en todo el perimetro del poste. Iniea de empotramiento. Color rojo / ancho mínimo de 10 mm en todo el perimetro del poste. 1. Unicación desde la puntia. Definido por parte de la empresa contratante. 5.5.1 Ubicación desde la puntia. Definido por parte de la empresa contratante. 5.5.2 Iamaño de cada caracter (Jargo x ancho). 7.0 x 40 mm. Numeración del poste. Definido por parte de la empresa contratante. 5.5.3 Numeración del poste. Definido por parte de la empresa contratante. A petición de la empresa contratante. Deben estar dineados con la placa de identificación y deben incluir tapas. TRANSPORTE V DESCARGA: NOTA 6. DOCUMENTACIÓN: 7.1 Centificado vigente de contormidad de producto. NITE INEN 2657 (NOTA 7). NOTAS: Los postes deben tener una deformación permanente, máximo del 1% de su longitud total una vez que se haya liberado la cargo. Para la realización de las pruebas y ensayos, el provecdor deberá disponer de banco de pruebas, equipo de tracción, patiese, dinamómetro con capacidad mínima del 1,5 veces la carga nominal de rotura y graduación máxima menor al 5% de esta carga, regleta o cinta métrica para medición de la deformación, y sistema de sujeción. Para la realización de las pruebas y ensayos, el provecedor deberá disponer de banco de pruebas, equipo de tracción, patiese, dinamómetro con capacidad mínima del 1,5 veces la carga nominal de rotura y graduación máxima menor al 5% de esta carga, regleta o cinta métrica para medición de la deformación, y sistema de sujeción. El terminado de la superficie debe estar libre de fibras expuestas c		del Ecuador	1 _A del Encuentro lo logramos									
POSTE CIRCULAR DE PLÁSTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO, PARA ILUMINACIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO SEPTICIFICACIONES GENERALES S DETALLES CONSTRUCTIVOS: 5.1 Pigmentación de la resina. Gris o blanco. NOTA 3. NOTA 4. Linea de emporamiento. Linea de la empresa contratante. Definido por parte de la empresa contratante. Definido por parte de la empresa contratante. Deben estar alineados con la placa de identificación y deben incluir lapas. Linea de la empresa contratante. Deben estar alineados con la placa de identificación y deben incluir lapas. Linea de la empresa contratante. Deben estar alineados con la placa de identificación y deben incluir lapas. Linea de la empresa contratante. Deben estar alineados con la placa de identificación y deben incluir lapas. Linea de la empresa contratante. Deben estar alineados con la placa de identificación y deben incluir lapas. Linea de la empresa contratante. Linea de la empresa co	SECCIÓN 3: ESPECIEICACIONES TÉCNICAS DE MATERIAI ES V ENTIDOS DEL SISTEMA DE DISTRIBITACIÓN											
PARA ILUMINACIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO ESPECIFICACIONES GENERALES FIEM	POSTF C											
IESPECIFICACIONES GENERALES DETALLES CONSTRUCTIVOS: 5.1 Pigmentación de la resina. Gris o blanco. NOTA 3. 5.2 Superficie exterior del poste. NOTA 4. 5.3 Linea de empotramiento. Color rojo / ancho mínimo de 10 mm en todo el perímetro del poste. 5.4 Placa de identificación, deberá contener lo siguiente: NOTA 5. 5.5 Identificación de la Empresa Contratante y Numeración del poste. 5.5.1 Ublicación desde la punta. Definido por parte de la empresa contratante. 5.5.2 Tamaño de cada carácter (largo x ancho). 70 x 40 mm. 5.5.3 Numeración del poste. Definido por parte de la empresa contratante. 5.5.4 Sigués de la empresa contratante. A petición de la empresa contratante. 5.5.5 Numeración del poste. Definido por parte de la empresa contratante. 5.5.4 Sigués de la empresa contratante. A petición de la empresa contratante. 5.5.4 Sigués de la empresa contratante. Deben estar alimeados con la placa de identificación y deben incluir tapas. 6 TRANSPORTE Y DESCARGA: NOTA 6. 7 DOCUMENTACIÓN: 7.1 Certificado vigente de conformidad de producto. NTE INEN 2657 (NOTA 7). NOTAS: 1 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, regleta o cinta métrica para medición de la adelmación, y sistema de sujeción. 2 para el caso de que la Empresa contratante requiera colores de recubrimiento diferentes a gris, este debe ser del tipo poliéster para los semilisos o pinturas de recubrimiento de pruebas mecanicas o estéticas El poste no debe tener trizaduras visibles una vez que esté instalació y se haya aplicado la carga de diseño. La superficie del poste está Semiliso o Los pulled mecanicas o estéticas El poste no debe tener trizaduras visibles una vez que esté instalació y es haya aplicado la carga de diseño. La placa de identificación debe ser de acero inoxidable o aluminio de emínimo 6 cm de anchura x 12 cm de longitud. deberá estar ub												
DETAILES CONSTRUCTIVOS: 5.1 Pigmentación de la resima. Gris o blanco. NOTA 3. 5.2 Superficie exterior del poste. NOTA 4. 5.3 Linea de empotramiento, Cotor rojo / ancho mínimo de 10 mm en todo el perímetro del poste. 5.4 Placa de identificación, deberá contener lo siguiente: NOTA 5. 15.5 Identificación desde la punta. Definido por parte de la empresa contratante. 5.5.1 Ublicación desde la punta. Definido por parte de la empresa contratante. 5.5.2 Tamaño de cada carácter (largo x ancho). 70 x 40 mm. 5.5.4 Siglas de la empresa contratante. Definido por parte de la empresa contratante. 5.5.4 Siglas de la empresa contratante. A petición de la empresa contratante. 5.6 Orificios para puesta a tierra. Deben estar alineados con la placa de identificación y deben incluir tapas.												
5.1 Superficie exterior del poste. 5.2 Superficie exterior del poste. 5.3 Linea de empotramiento. 5.4 Placa de identificación, deberá contener lo siguiente: 5.5 Midentificación deberá contener lo siguiente: 5.5 MoTA 5. 5.5 Ubicación desde la Empresa Contratante y Numeración del poste. 5.5.1 Ubicación desde la punta. 5.5.2 Tamaño de cada carácter (largo x ancho). 5.5.3 Numeración del poste. 5.5.4 Siglas de la empresa contratante. 5.5.5 Siglas de la empresa contratante. 5.5.6 Orificios para puesta a tierra. 6 TRANSPORTE Y DESCARGA: 7 DOCUMENTACIÓN: 7.1 Certificado vigente de conformidad de producto. NTE INEN 2657 (NOTA 7). NOTAS: 1 Los postes deben tener una deformación permanente, máximo del 1% de su longitud total una vez que se haya liberado la carga. 2 Para la craelización de las pruebas y ensayos, el proveedor deberá disponer de: banco de pruebas, equipo de tracción, patines, dinamómetro con capacidad minima de 1,5 veces la carga nominal de rotura y graduación máxima menor al 5% de seta carga, regleta o cinta metrica para medición de la deformación, y sistema de sujección. 8 Para el caso de que la Empresa contratante requiera colores de recubrimiento diferentes a gris, este debe ser del tipo poliéster para los semilisos o pinturas de recubrimiento de polluretano acrillico para los lisos pulidos mecanizados. El terminado de la superficie debe estar libre de fibras expuestas con un acabado uniforme, color homogéneo y, en general, libre de cualquier defecto superficial que altere sus propiedades mecanicas o esteticas El poste no debe tener trivaduras visibles una vez que esté fistalado y se haya aplicado la carga de diseño. 1 a superficie del poste será Semiliso o Liso pulido mecanizado y pintado. 2 de de de destricación debe ser de acero inoxidable o aluminio de mínimo de mó en de anchura x 12 cm de longitud, deberá estar ubicada a 1,8 m por encima de la linea de empotramiento, y deberá presentar la siguiente información: a. Nombre del fabricación. e. Carga de trabajo en kilogramos. J	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES									
5.2 Superficie exterior del poste. 5.3 Línea de empotramiento. 5.4 Placa de identificación, deberá contener lo siguiente: 5.5 poste: 5.5.1 Ubicación desa Empresa Contratante y Numeración del poste. 5.5.2 Tamaño de cada carácter (largo x ancho). 5.5.3 Numeración del poste. 5.5.4 Siglas de la empresa contratante. 5.5.4 Siglas de la empresa contratante. 5.5.4 Siglas de la empresa contratante. 6 TANSPORTE Y DESCARGA: 7 DOCUMENTACIÓN: 7.1 Certificado vigente de conformidad de producto. NOTA S. 1 Cos postes deben tener una deformación permanente, máximo del 1% de su longitud total una vez que se haya liberado la carga. 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, regleta o o inha mérica para medición de la deformación y pintiera do semilisos o pinturas de recubrimiento de políterano acrítico para los lisos pulidos mecanizados. 5 Para el caso de que la Empresa contratante requiera colores de recubrimiento diferentes a gris, este debe ser del tipo polítéster para los semilisos o pinturas de recubrimiento de políterano acrítico para los lisos pulidos mecanizados. 6 El terminado de la superficie debe estar libre de libras expuestas con un acabado uniforme, color homogéneo y, en general. libre de cualquier defecto superficial que altere sus propiedades mecánicas o estéticas. El poste no debe tener trizaduras visibles una vez que esté instalado y se haya aplicado la carga de diseño. 1 La placa de identificación debe ser de acero inoxidable o aluminio de minimo 6 cm de anchura x 12 cm de longitud, deberá estar ubicada a 1,8 m por encima de la linea de empotramiento, y deberá presentar la siguiente información: 2 A la placa de identificación debe ser de acero inoxidable o aluminio de minimo 6 cm de anchura x 12 cm de longitud, deberá estar ubicada a 1,8 m por encima de la linea de empotramiento, y deberá pres	5	DETALLES CONSTRUCTIVOS:										
5.3 Linea de empotramiento. 5.4 Placa de identificación, deberá contener lo siguiente: NOTA 5. 1 dientificación de la Empresa Contratante y Numeración del poste. 5.5.1 Ubricación de la Empresa Contratante y Numeración del poste. 5.5.2 Tamaño de cada carácter (largo x ancho). 5.5.3 Numeración del poste. 5.5.4 Siglas de la empresa contratante. 5.5.4 Orificios para puesta a tierra. 6 TANASPORTE Y DESCARGA: 7 DOCUMENTACIÓN: 7.1 Certificado vigente de conformidad de producto. NOTA 6. 7 DOCUMENTACIÓN: 1 Certificado vigente de conformidad de producto. NOTAS: 1 Los postes deben tener una deformación permanente, máximo del 1% de su longitud total una vez que se haya liberado la carga. 2 patánes, dinamómetro con capacidad minima de 1,5 veces la carga nominal de rotura y graduación máxima menor al 5% de esta carga, regleta o cinta métrica para medición de la deformación, y sistema de sujeción. 2 Para la realización de la Empresa contratante requiera colores de recubrimiento diferentes a gris, este debe ser del tipo poliéster para los semilisos o pinturas de recubrimiento de poliureano acrilico para los lisos pulidos mecanizados. El terminado de la superficie debe estar libre de fibras expuestas con un acabado uniforme, color homogéneo y, en general, libre de cualquier defecto superficial que attere sus projectades mecanicas o estéticas. El poste no debe tener trizaduras visibles una vez que esté instalado y se haya aplicado la carga de diseño. La superficie del poste será Semiliso o Liso pulido mecanizado y pintado. 4 La placa de identificación debe ser de acero inoxidable o aluminio de mínimo 6 cm de anchura x 12 cm de longitud, deberá estar ubicada a 1.8 m por encima de la linea de empotramiento, y deberá presentar la siguiente información: a. Nombre del fabricación. b. Número de serie del poste. c. Longitud del poste en metros. d. Fecha de fabricación debe ser de acero inoxidable o aluminio de mínimo 6 cm de anchura x 12 cm de longitud, deberá estar ubicada a 1.8 m por encima de la linea de emp	5.1	Pigmentación de la resina.	Gris o blanco. NOTA 3.									
5.4 Placa de identificación, deberá contener lo siguiente: MOTA 5. Mota 5.	5.2	Superficie exterior del poste.	NOTA 4.									
Identificación de la Empresa Contratante y Numeración del poste:	5.3	Línea de empotramiento.										
poste: Definido por parte de la empresa contratante.	5.4	Placa de identificación, deberá contener lo siguiente:	NOTA 5.									
5.5.2 Tamaño de cada carácter (largo x ancho). 5.5.3 Numeración del poste. 5.6 Siglas de la empresa contratante. 5.6 Orificios para puesta a tierra. 5.6 Orificios para puesta a tierra. 6 TRANSPORTE Y DESCARGA: 7 DOCUMENTACIÓN: 7.1 Certificado vigente de conformidad de producto. NTE INEN 2657 (NOTA 7). NOTAS: 1 Los postes deben tener una deformación permanente, máximo del 1% de su longitud total una vez que se haya liberado la carga. Para la realización de las pruebas y ensayos, el proveedor deberá disponer de: banco de pruebas, equipo de tracción, patínes, dinamómetro con capacidad mínima de 1,5 veces la carga nominal de rotura y graduación máxima menor al 5% de esta carga, regleta o cinta métrica para medición de la deformación, y sistema de sujeción. Para el caso de que la Empresa contratante requiera colores de recubrimiento diferentes a gris, este debe ser del tipo poliéster para los semilisos o pinturas de recubrimiento de polluretano acritico para los lisos pulidos mecanizados El terminado de la superficie debe estar libre de fibras expuestas con un acabado uniforme, color homogéneo y, en general, libre de cualquier defecto superficial que altere sus propiedades mecánicas o estéticas. El poste no debe tener trizaduras visibles una vez que esté instalado y se haya aplicado la carga de diseño. La superficie del poste será Semiliso o Liso pulido mecanizado y pintado. Además, la superficie de la estructura debe soportar condiciones normales de manipulación, instalación y transportación: a. Nombre del fabricación debe ser de acero inoxidable o aluminio de mínimo 6 cm de anchura x 12 cm de longitud, deberá estar ubicada a 1,8 m por encima de la linea de empotramiento, y deberá presentar la siguiente información: a. Nombre del fabricación en lia carga de trabajo. b. Número de serie del poste en metros. d. Fecha de tabricación en la carga de trabajo. b. Norma Técnica de referencia (Sello de Calidad NTE INEN 2657). Los posvedores yeó abricantes de postes plásticos reforzado de fibra de vidrio	5.5											
5.5.3 Numeración del poste. 5.6.4 Siglas de la empresa contratante. 5.6. Orificios para puesta a tierra. 6 TRANSPORTE Y DESCARGA: 7 DOCUMENTACIÓN: 1.1 Certificado vigente de conformidad de producto. NTE INEN 2657 (NOTA 7). NOTAS: 1.2 Los postes deben tener una deformación permanente, máximo del 1% de su longitud total una vez que se haya liberado la carga. 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, regleta o cinta metrica para medición de la deformación, y sistema de sujeción. Para el caso de que la Empresa contratante requiera colores de recubrimiento diferentes a gris, este debe ser del tipo poliéster para los semilisos o pinturas de recubrimiento de polluretano acrilico para los lisos pulidos mecanizados. El terminado de la superficie debe estar libre de fibras expuestas con un acabado uniforme, color homogéneo y, en general, libre de cualquier defecto superficial que altere sus propiedades mecánicas o estéticas. El poste no debe tener trizaduras visibles una vez que esté instalado y se haya aplicado la carga de diseño. La superficie del poste será Semiliso o Liso pulido mecanizado y pintado. Además, la superficie de la estructura debe soportar condiciones normales de manipulación, instalación y transportación. La placa de identificación debe ser de acero inoxidable o aluminio de mínimo 6 cm de anchura x 12 cm de longitud, deberá estar ubicada a 1,8 m por encima de la línea de empotramiento, y deberá presentar la siguiente información: a. Nombre del fabricante. b. Número de serie del poste en metros. c. Longitud del poste en metros. d. Fecha de fabricación. e. Carga de trabajo en kilogramos. j. Porcentaje de flexión en la carga de trabajo. h. Peso aproximado del poste en kilogramos. i. Norma Técnica de referencia (Sello de Calidad NTE INEN 2657). Los posveedores y/o fabricantes de postes	5.5.1	Ubicación desde la punta.	Definido por parte de la empresa contratante.									
5.5.4 Siglas de la empresa contratante. 5.6 Orificios para puesta a tierra. 6 TRANSPORTE Y DESCARGA: 7 DOCUMENTACIÓN: 7.1 Certificado vigente de conformidad de producto. NTE INEN 2657 (NOTA 7). NOTAS: 1 Los postes deben tener una deformación permanente, máximo del 1% de su longitud total una vez que se haya liberado la carga. 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 gradum máxima menor al 5% de esta carga, regleta o cinta métrica para medición de la deformación, y sistema de sujeción. Para el caso de que la Empresa contratante requiera colores de recubrimiento diferentes a gris, este debe ser del tipo poliéster para los semilisos o pinturas de recubrimiento de poliuretano acrílico para los lisos pulidos mecanizados. El terminado de la superficie debe estar libre de fibras expuestas con un acabado uniforme, color homogéneo y, en general, libre de cualquier defecto superficial que altrer sus propiedades mecánicas o estéticas. El poste no debe tener trizaduras visibles una vez que esté instalado y se haya aplicado la carga de diseño. La superficie del poste será Semiliso o Liso pulido mecanizado y pintado. Además, la superficie de la estructura debe soportar condiciones normales de manipulación, instalación y transportación: a. Nombre del fabricante. b. Número de serie del poste. c. Longitud del poste en metros. d. Fecha de fabricación debe ser de acero inoxidable o aluminio de mínimo 6 cm de anchura x 12 cm de longitud, deberá estar ubicada a 1,8 m por encima de la línea de empotramiento, y deberá presentar la siguiente información: a. Nombre del fabricante. b. Número de serie del poste en metros. d. Fecha de fabricación de desero en kilogramos. c. Lorgitud del poste en metros. d. Fecha de fabricación en kilogramos. i. Norma Técnica de referencia (Sello de Calidad NTE INEN 2657). Los posves serán entregados calidados durante su carga, t	5.5.2	Tamaño de cada carácter (largo x ancho).	70 x 40 mm.									
Orificios para puesta a tierra. Deben estar alineados con la placa de identificación y deben incluir tapas. TRANSPORTE Y DESCARGA: DOCUMENTACIÓN: 7.1 Certificado vigente de conformidad de producto. NTE INEN 2657 (NOTA 7). NOTAS: Los postes deben tener una deformación permanente, máximo del 1% de su longitud total una vez que se haya liberado la carga. 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, regleta o cinta métrica para medición de la deformación, y sistema de sujeción. Para el caso de que la Empresa contratante requiera colores de recubrimiento diferentes a gris, este debe ser del tipo poliéster para los semilisos o pinturas de recubrimiento de poliuretano acrilico para los lisos pulidos mecanizados. El terminado de la superficie debe estar libre de fibras expuestas con un acabado uniforme, color homogéneo y, en general, libre de cualquier defecto superficial que altere sus propiedades mecánicas o estéticas El poste no debe tener trizaduras visibles una vez que esté instalado y se haya aplicado la carga de diseño. La superficie del poste será Semiliso o Liso pulido mecanizado y pintado. Además, la superficie de la estructura debe soportar condiciones normales de manipulación, instalación y transportación. La placa de identificación debe ser de acero inoxidable o aluminio de mínimo 6 cm de anchura x 12 cm de longitud, deberá estar ubicada a 1,8 m por encima de la línea de empotramiento, y deberá presentar la siguiente información: a. Nombre del fabricante. b. Número de serie del poste. c. Longitud del poste en metros. d. Fecha de fabricación. e. Carga nominal de diseño en kilogramos. f. Carga de trabajo en kilogramos. i. Norma Técnica de referencia (Sello de Calidad NTE INEN 2657). Los postes serán entregados en las bodegas y el apilado debe ser ejecutado por el proveedor. No se aceptarán p	5.5.3	Numeración del poste.	Definido por parte de la empresa contratante.									
6 TRANSPORTE Y DESCARGA: 7 DOCUMENTACIÓN: 7.1 Certificado vigente de conformidad de producto. NTE INEN 2657 (NOTA 7). NOTAS: 1 Los postes deben tener una deformación permanente, máximo del 1% de su longitud total una vez que se haya liberado la carga. 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, regleta o cinta métrica para medición de la deformación, y sistema de sujeción. Para el caso de que la Empresa contratante requiera colores de recubrimiento diferentes a gris, este debe ser del tipo poliéster para los semilisos o pinturas de recubrimiento de poliuretano acrilico para los lisos pulidos mecanizados. El terminado de la superficie debe estar libre de fibras expuestas con un acabado uniforme, color homogéneo y, en general, libre de cualquier defecto superficial que altere sus propiedades mecánicas o estéticas. El poste no debe tener trizaduras visibles una vez que esté instalado y se haya aplicado la carga de diseño. La superficie del poste será Semiliso o Liso pulido mecanizado y pintado. Además, la superficie de la estructura debe soportar condiciones normales de manipulación, instalación y transportación. La placa de identificación debe ser de acero inoxidable o aluminio de mínimo 6 cm de anchura x 12 cm de longitud, deberá estar ubicada a 1.8 m por encima de la linea de empotramiento, y deberá presentar la siguiente información: a. Nombre del fabricante. b. Número de serie del poste. c. Longitud del poste en metros. d. Fecha de fabricación. e. Carga nominal de diseño en kilogramos. f. Carga de trabajo en kilogramos. g. Porcentaje de flexión en la carga de trabajo. h. Peso aproximado del poste en kilogramos. i. Norma Técnica de referencia (Sello de Calidad NTE INEN 2657). Los proveedores y/o fabricantes de postes plásticos reforzado de fibra de vidrio deben presentar certificado de	5.5.4	Siglas de la empresa contratante.										
7.1 DCCUMENTACIÓN: 7.1 Certificado vigente de conformidad de producto. NTE INEN 2657 (NOTA 7). NOTAS: 1	5.6	, ,	·									
7.1 Certificado vigente de conformidad de producto. NTE INEN 2657 (NOTA 7). NOTAS: 1 Los postes deben tener una deformación permanente, máximo del 1% de su longitud total una vez que se haya liberado la carga. 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, regleta o cinta métrica para medición de la deformación, y sistema de sujeción. Para el caso de que la Empresa contratante requiera colores de recubrimiento diferentes a gris, este debe ser del tipo poliéster para los semilisos o pinturas de recubrimiento de poliuretano acrilico para los lisos pulidos mecanizados. El terminado de la superficie debe estar libre de fibras expuestas con un acabado uniforme, color homogéneo y, en general, libre de cualquier defecto superficial que altere sus propiedades mecánicas o estéticas. El poste no debe tener trizaduras visibles una vez que esté instalado y se haya aplicado la carga de diseño. La superficie del poste será Semiliso o Liso pulido mecanizado y pintado. Además, la superficie de la estructura debe soportar condiciones normales de manipulación, instalación y transportación. La placa de identificación debe ser de acero inoxidable o aluminio de mínimo 6 cm de anchura x 12 cm de longitud, deberá estar ubicada a 1,8 m por encima de la linea de empotramiento, y deberá presentar la siguiente información: a. Nombre del fabricante. b. Número de serie del poste. c. Longitud del poste en metros. d. Fecha de fabricación. e. Carga nominal de diseño en kilogramos. f. Carga de trabajo en kilogramos. i. Norma Técnica de referencia (Sello de Calidad NTE INEN 2657). Los postes serán entregados en las bodegas y el apilado debe ser ejecutado por el proveedor. No se aceptarán postes con defectos y dános mecánicos ocasionados durante su carga, transporte y descarga.	6		NOTA 6.									
NOTAS: 1												
Los postes deben tener una deformación permanente, máximo del 1% de su longitud total una vez que se haya liberado la carga. 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, regleta o cinta métrica para medición de la deformación, y sistema de sujeción. Para el caso de que la Empresa contratante requiera colores de recubrimiento diferentes a gris, este debe ser del tipo poliéster para los semilisos o pinturas de recubrimiento de poliuretano acrítico para los lisos pulidos mecanizados. El terminado de la superficie debe estar libre de fibras expuestas con un acabado uniforme, color homogéneo y, en general, libre de cualquier defecto superficial que altere sus propiedades mecánicas o estéticas. El poste no debe tener trizaduras visibles una vez que esté instalado y se haya aplicado la carga de diseño. La superficie del poste será Semiliso o Liso pulido mecanizado y pintado. Además, la superficie de la estructura debe soportar condiciones normales de manipulación, instalación y transportación. La placa de identificación debe ser de acero inoxidable o aluminio de mínimo 6 cm de anchura x 12 cm de longitud, deberá estar ubicada a 1,8 m por encima de la línea de empotramiento, y deberá presentar la siguiente información: a. Nombre del fabricante. b. Número de serie del poste. c. Longitud del poste en metros. d. Fecha de fabricación. e. Carga nominal de diseño en kilogramos. f. Carga de trabajo en kilogramos. g. Porcentaje de flexión en la carga de trabajo. h. Peso aproximado del poste en kilogramos. i. Norma Técnica de referencia (Sello de Calidad NTE INEN 2657). 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.		Certificado vigente de conformidad de producto.	NTE INEN 2657 (NOTA 7).									
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, regleta o cinta métrica para medición de la deformación, y sistema de sujeción. Para el caso de que la Empresa contratante requiera colores de recubrimiento diferentes a gris, este debe ser del tipo poliéster para los semilisos o pinturas de recubrimiento de poliuretano acrilico para los lisos pulidos mecanizados. El terminado de la superficie debe estar libre de fibras expuestas con un acabado uniforme, color homogéneo y, en general, libre de cualquier defecto superficial que altere sus propiedades mecánicas o estéticas. El poste no debe tener trizaduras visibles una vez que esté instalado y se haya aplicado la carga de diseño. La superficie del poste será Semiliso o Liso pulido mecanizado y pintado. Además, la superficie de la estructura debe soportar condiciones normales de manipulación, instalación y transportación. La placa de identificación debe ser de acero inoxidable o aluminio de mínimo 6 cm de anchura x 12 cm de longitud, deberá estar ubicada a 1,8 m por encima de la línea de empotramiento, y deberá presentar la siguiente información: a. Nombre del fabricante. b. Número de serie del poste. c. Longitud del poste en metros. d. Fecha de fabricación. e. Carga nominal de diseño en kilogramos. f. Carga de trabajo en kilogramos. j. Porcentaje de flexión en la carga de trabajo. h. Peso aproximado del poste en kilogramos. i. Norma Técnica de referencia (Sello de Calidad NTE INEN 2657). 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. Los proveedores y/o fabricantes de postes plásticos reforzado de fibra de vidrio deben presentar certificado de	NOTAS:											
patines, dinamómetro con capacidad mínima de 1,5 veces la carga nominal de rotura y graduación máxima menor al 5% de esta carga, regleta o cinta métrica para medición de la deformación, y sistema de sujeción. Para el caso de que la Empresa contratante requiera colores de recubrimiento diferentes a gris, este debe ser del tipo poliéster para los semilisos o pinturas de recubrimiento de poliuretano acrilico para los lisos pulidos mecanizados. El terminado de la superficie debe estar libre de fibras expuestas con un acabado uniforme, color homogéneo y, en general, libre de cualquier defecto superficial que altere sus propiedades mecánicas o estéticas El poste no debe tener trizaduras visibles una vez que esté instalado y se haya aplicado la carga de diseño. La superficie del poste será Semiliso o Liso pulido mecanizado y pintado. Además, la superficie de la estructura debe soportar condiciones normales de manipulación, instalación y transportación. La placa de identificación debe ser de acero inoxidable o aluminio de mínimo 6 cm de anchura x 12 cm de longitud, deberá estar ubicada a 1,8 m por encima de la línea de empotramiento, y deberá presentar la siguiente información: a. Nombre del fabricante. b. Número de serie del poste. c. Longitud del poste en metros. d. Fecha de fabricación. e. Carga nominal de diseño en kilogramos. f. Carga de trabajo en kilogramos. g. Porcentaje de flexión en la carga de trabajo. h. Peso aproximado del poste en kilogramos. i. Norma Técnica de referencia (Sello de Calidad NTE INEN 2657). 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. Los proveedores y/o fabricantes de postes plásticos reforzado de fibra de vidrio deben presentar certificado de	1	Los postes deben tener una deformación permanente, máximo del 1% de su longitud total una vez que se haya liberado la carga.										
poliéster para los semilisos o pinturas de recubrimiento de poliuretano acrilico para los lisos pulidos mecanizados El terminado de la superficie debe estar libre de fibras expuestas con un acabado uniforme, color homogéneo y, en general, libre de cualquier defecto superficial que altere sus propiedades mecánicas o estéticas. El poste no debe tener trizaduras visibles una vez que esté instalado y se haya aplicado la carga de diseño. La superficie del poste será Semiliso o Liso pulido mecanizado y pintado. Además, la superficie de la estructura debe soportar condiciones normales de manipulación, instalación y transportación. La placa de identificación debe ser de acero inoxidable o aluminio de mínimo 6 cm de anchura x 12 cm de longitud, deberá estar ubicada a 1,8 m por encima de la línea de empotramiento, y deberá presentar la siguiente información: a. Nombre del fabricante. b. Número de serie del poste. c. Longitud del poste en metros. d. Fecha de fabricación. e. Carga nominal de diseño en kilogramos. f. Carga de trabajo en kilogramos. g. Porcentaje de flexión en la carga de trabajo. h. Peso aproximado del poste en kilogramos. i. Norma Técnica de referencia (Sello de Calidad NTE INEN 2657). 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. Los proveedores y/o fabricantes de postes plásticos reforzado de fibra de vidrio deben presentar certificado de	2	patines, dinamómetro con capacidad mínima de 1,5 veces la carga nominal de rotura y graduación máxima menor al 5%										
general, libre de cualquier defecto superficial que altere sus propiedades mecánicas o estéticas. El poste no debe tener trizaduras visibles una vez que esté instalado y se haya aplicado la carga de diseño. La superficie del poste será Semiliso o Liso pulido mecanizado y pintado. Además, la superficie de la estructura debe soportar condiciones normales de manipulación, instalación y transportación. La placa de identificación debe ser de acero inoxidable o aluminio de mínimo 6 cm de anchura x 12 cm de longitud, deberá estar ubicada a 1,8 m por encima de la línea de empotramiento, y deberá presentar la siguiente información: a. Nombre del fabricante. b. Número de serie del poste. c. Longitud del poste en metros. d. Fecha de fabricación. e. Carga nominal de diseño en kilogramos. f. Carga de trabajo en kilogramos. g. Porcentaje de flexión en la carga de trabajo. h. Peso aproximado del poste en kilogramos. i. Norma Técnica de referencia (Sello de Calidad NTE INEN 2657). 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. Los proveedores y/o fabricantes de postes plásticos reforzado de fibra de vidrio deben presentar certificado de	3	Para el caso de que la Empresa contratante requiera colores de recubrimiento diferentes a gris, este debe ser del tipo										
deberá estar ubicada a 1,8 m por encima de la línea de empotramiento, y deberá presentar la siguiente información: a. Nombre del fabricante. b. Número de serie del poste. c. Longitud del poste en metros. d. Fecha de fabricación. e. Carga nominal de diseño en kilogramos. f. Carga de trabajo en kilogramos. g. Porcentaje de flexión en la carga de trabajo. h. Peso aproximado del poste en kilogramos. i. Norma Técnica de referencia (Sello de Calidad NTE INEN 2657). 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. Los proveedores y/o fabricantes de postes plásticos reforzado de fibra de vidrio deben presentar certificado de	4	general, libre de cualquier defecto superficial que altere sus propiedades mecánicas o estéticas. El poste no debe tener trizaduras visibles una vez que esté instalado y se haya aplicado la carga de diseño. La superficie del poste será Semiliso o Liso pulido mecanizado y pintado.										
defectos y daños mecánicos ocasionados durante su carga, transporte y descarga. Los proveedores y/o fabricantes de postes plásticos reforzado de fibra de vidrio deben presentar certificado de	5	deberá estar ubicada a 1,8 m por encima de la línea de empotramiento, y deberá presentar la siguiente información: a. Nombre del fabricante. b. Número de serie del poste. c. Longitud del poste en metros. d. Fecha de fabricación. e. Carga nominal de diseño en kilogramos. f. Carga de trabajo en kilogramos. g. Porcentaje de flexión en la carga de trabajo. h. Peso aproximado del poste en kilogramos.										
	6	defectos y daños mecánicos ocasionados durante su carga, tr	ransporte y descarga.									
	7		de fibra de vidrio deben presentar certificado de									



Ministerio de Energía y Minas



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

POSTE CIRCULAR DE PLÁSTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO, PARA ILUMINACIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO

REVISIÓN: 01
FECHA: 2023-06-26

	ESPECIFICACIONES PARTICULARES											
ITEM	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	ALTURA DEL POSTE (m)	CARGA NOMINAL DE ROTURA HORIZONTAL (kgf)	DIÁMETRO DE LA PUNTA (mm)	DIÁMETRO DE LA BASE (mm)	VENTANA SUPERIOR PARA PUESTA A TIERRA O ALIMENTACIÓN (mm DESDE LA PUNTA)	VENTANA INFERIOR PARA PUESTA A TIERRA O ALIMENTACIÓN (mm BAJO LA LÍNEA DE EMPOTRAMIENTO)	VENTANA DE EMPALME ENCIMA DE LA LÍNEA DE EMPOTRAMIENTO (mm)	UBICACIÓN DE LA PLACA POR ENCIMA DE LA LÍNEA DE EMPOTRAMIENTO (mm)	UBICACIÓN DE LA LÍNEA 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, 6 m X 100 kgf.	6	100	60 a 90	190 a 230	200	200	15	1,80	1,10	Gris	
2	POSTE CIRCULAR DE PLÁSTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO, 6 m X 200 kgf.	6	200	60 a 90	190 a 230	200	200	15	1,80	1,10	นาร	
3	POSTE CIRCULAR DE PLÁSTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO, 7.5 m X 100 kgf.	7.5	100	60 a 90	190 a 230	200	200	15	1,80	1,25	Amerille	
4	POSTE CIRCULAR DE PLÁSTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO, 7.5 m X 200 kgf.	7.5	200	60 a 90	190 a 230	200	200	15	1,80	1,25	- Amarillo	
5	POSTE CIRCULAR DE PLÁSTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO, 10 m X 100 kgf.	10	100	60 a 90	230 a 270	200	200	15	1,80	1,50	Verde	
6	POSTE CIRCULAR DE PLÁSTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO, 10 m X 200 kgf.	10	200	60 a 90	230 a 270	200	200	15	1,80	1,50	verue	
7	POSTE CIRCULAR DE PLÁSTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO, 12 m X 200 kgf.	12	200	60 a 90	250 a 310	200	200	15	1,80	1,70	Azul	
8	POSTE CIRCULAR DE PLÁSTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO, 14 m X 400 kgf.	14	400	150 a 190	350 a 450	200	200	15	1,80	1,90	Azul celeste	
9	POSTE CIRCULAR DE PLÁSTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO, 16 m X 400 kgf.	16	400	150 a 190	400 a 470	200	200	15	1,80	2,10	Blanco	
10	POSTE CIRCULAR DE PLÁSTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO, 16 m X 800 kgf.	16	800	150 a 190	400 a 470	200	200	15	1,80	2,10	Didiico	
11	POSTE CIRCULAR DE PLÁSTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO, 18 m X 400 kgf.	18	400	150 a 190	470 a 650	200	200	15	1,80	2,30	Naranja	
12	POSTE CIRCULAR DE PLÁSTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO, 18 m X 800 kgf.	18	800	150 a 190	470 a 650	200	200	15	1,80	2,30	ivaranja	
13	POSTE CIRCULAR DE PLÁSTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO, 20 m X 800 kgf.	20	800	150 a 190	470 a 650	200	200	15	1,80	2,50	Rojo	