AP300 Instalación de equipos para AP. Generalidades

NORMA TÉCNICA

Revisión #:	Entrada en vigencia:
1	08 Abril 2016

Esta información ha sido extractada de la plataforma Likinormas de Enel colombia en donde se encuentran las normas y especificaciones técnicas. Consulte siempre la versión actualizada en https://likinormas.enelcol.com.co

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.

6.4.1 Postes para alumbrado Público

Los postes exclusivos para alumbrado público pueden ser de concreto, hierro galvanizado, aluminio, madera inmunizada, fibras poliméricas reforzadas u otros materiales, deben resistir todos los esfuerzos mecánicos propios de elementos tales como los conductores, luminarias, transformadores, los ocasionados por personal de mantenimiento y el viento.

6.4.1.1 Postes de Concreto

Los postes de concreto para alumbrado exclusivo deberán ser construidos acorde a lo indicado en la especificación técnica ET213 “Postes de Concreto para A.P. con Brazos Metálicos”.

Si las redes de AP son compartidas con líneas aéreas de distribución de media y baja tensión , deben cumplir con las características y dimensiones, requeridas en el numeral 20.17 del RETIE y contar con certificado de producto bajo RETIE . Adicionalmente se construirán acorde con lo indicado en la especificación técnica ET201 “Postes de Concreto”.

Los postes exclusivos de alumbrado público deben especificarse para permitir el montaje doble y sencillo de las luminarias, o pueden ser especialmente diseñados para alumbrado público vehicular, peatonal y de parques.

Según el ambiente en que serán utilizados los postes, se requiere que el hierro de soporte tenga un recubrimiento no menos de 20 mm para ambientes moderados y 25 mm para ambientes severos o con alto grado de corrosión según las siguientes definiciones:

- Ambientes moderados : Se refiere a ambientes con estructuras expuestas a ciclos de humedecimiento y secado, estructuras en contacto con agua dulce en movimiento, ambientes rurales lluviosos, ambientes urbanos sin alta condensación de gases agresivos y estructuras en contacto con suelos no agresivos al concreto.
- Ambientes severos : Se refiere ambientes marinos, salinos o con microclima industrial, ambientes urbanos con alta condensación de gases agresivos y estructuras en contacto con suelos también agresivos.

Para postes pretensados se debe realizar un recubrimiento en la base y en la cima del poste con el fin de lograr la protección de los cables, alambres o elementos metálicos del pretensado. El recubrimiento utilizado, cualquiera que sea incluyendo la pintura epóxica, debe garantizar como mínimo la vida útil esperada.

Ninguna de las partes de la armadura de refuerzo del poste debe ser visible por las perforaciones que posea.

Todos los postes deben llevar señalizados las siguientes secciones:

- Centro de gravedad. Debe llevar una franja pintada de color rojo, de 30 mm de ancho y que cubre el semiperímetro de la sección, en el sitio que corresponde al centro de gravedad.

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.

- Profundidad de empotramiento. Todos los postes deben llevar pintada, una franja de color verde, de 30mm de ancho y que cubra el semiperímetro de la sección e indique hasta dónde se debe enterrar el poste. Adicionalmente deberá cumplir con la marcación indicada en la ET213 .

En cuanto a la calidad del concreto, se deben seguir los procedimientos establecidos en normas NTC, normas internacionales o de reconocimiento internacional, tales como la NTC 1329 “Prefabricados en concreto. Postes de concreto armado para líneas aéreas de energía y telecomunicaciones”.

Sobre los requisitos de instalación y las normas utilizadas para los ensayos se deberá dar cumplimiento a lo indicado en la ET213 .

6.4.1.2 Postes y brazos metálicos

Los postes metálicos para alumbrado exclusivo deberán ser construidos acorde al indicado en la especificación técnica ET204 “Postes Metálicos para Alumbrado Público”.

Tanto los postes y brazos metálicos deberán cumplir con el diseño arquitectónico descrito en las normas urbanísticas de cada municipalidad. El responsable del servicio de alumbrado debe concertar con los responsables del mobiliario urbano, sobre las condiciones de seguridad y los principios de eficiencia económica y técnica que deben tener este tipo de estructuras.

Los postes deberán permitir el montaje doble y sencillo de luminarias o ser de doble propósito, especialmente diseñados para alumbrado público peatonal, de plazoletas y parques.

Los postes metálicos para alumbrado público serán totalmente resistentes a la corrosión mediante galvanizado por inmersión en caliente, teniendo en cuenta que el galvanizado debe estar libre de burbujas, con un completo revestimiento, sin depósitos de escoria, sin manchas negras o cualquier otro tipo de inclusiones o imperfecciones.

Las láminas, platinas y elementos roscados se deben galvanizar en caliente, deben cumplir con las normas NTC, normas internacionales o de reconocimiento internacional. Adicionalmente deberán estar acordes a lo indicado en la ET204 “Postes Metálicos para Alumbrado Público”.

Por razones de seguridad todos los postes metálicos deben tener un sistema de puesta a tierra (SPT) según Artículo 15 del RETIE y 390.2.m del RETILAP (De acuerdo con la Sección 410-15 (b)(2) de la NTC 2050). Se permite prescindir del terminal de tierra requerido en (b)(2), cuando los conductores de suministro continúen sin empalmes ni conexiones hasta un aparato montado en un poste metálico de 2,40 m de altura o menos sobre el piso y cuando el interior del poste, la columna y cualquier empalme sean accesibles desmontando el artefacto.

Para garantizar la permanencia de la varilla y la conexión de puesta a tierra del poste, la varilla debe colocarse dentro de la base de anclaje del poste antes de fundir el concreto de la misma.

El diseño estructural del poste metálico debe incluir el diseño estructural y las dimensiones de la base de anclaje de concreto y los tornillos de anclaje, en los casos que dichas bases de anclaje de concreto no se encuentren dentro de la especificación técnica del poste.

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.

En cuanto a los requisitos de instalación y las normas utilizadas para los ensayos se deberá dar cumplimiento a lo indicado en la ET204 .

6.4.1.3 Postes de madera

Los postes de madera para el servicio de alumbrado público podrán ser del tipo liviano de 10 m de largo y deberán estar construidos acorde a lo indicado en la especificación técnica ET202 " Especificación Técnica Postes de Madera"

Los postes de madera inmunizada podrán ser utilizados para zonas apartadas y sitios de difícil acceso.

La inmunización de los postes de madera debe efectuarse mediante la utilización de preservativos en forma de óxidos hidrosolubles como los de CCA tipo C (Cromo- Cobre - Arsénico), formulación de óxidos, en pasta o concentrado líquido, u otros materiales aceptados en normas técnicas de reconocimiento internacional en el inmunizado de maderas (Ver ET202).

En cuanto a los requisitos de instalación y las normas utilizadas para los ensayos se deberá dar cumplimiento a lo indicado en la ET202 .

6.4.1.4 Postes de otros materiales

Se podrán utilizar postes de materiales distintos a metal, madera o concreto, siempre que cumplan requisitos de seguridad , como rigidez mecánica y protección contra corrosión y radiación ultravioleta, cumplan una norma técnica internacional , de reconocimiento internacional o NTC para este producto y tipo de uso y lo demuestren mediante un certificado de producto .

Para el caso de postes plásticos se diseñaran acorde a lo indicado en la ET205 "Postes Plásticos.

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.