INSPECCION

Boletín Técnico Nº17
30 de Octubre de 2008

CIDET

DESARROLLO • TECNOLOGÍA • INVESTIGACIÓN • INNOVACIÓN
Al Servicio Del Sector Eléctrico

NOTAS TÉCNICAS

Nuevas Reglamentaciones para el Sector Eléctrico.....1

Libro RETIE 2008 | CIDET.....1

Sistema de Protección contra Rayos..... 2

ACREDITADO
Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA
Resol. 29546 de Octubre 31/2006

Nuevas Reglamentaciones para el Sector Eléctrico.

Desde la entrada en vigencia del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE, la dinámica del sector eléctrico en Colombia se ha visto ampliamente fortalecida, incorporando cada vez más y mejores prácticas de instalación y controlando la calidad de los componentes eléctricos que constituyen a cada una en particular.

La amplia diversidad de prácticas, normas y requisitos de productos que debe abarcar el RETIE y la especificidad que deben tener algunos de estos temas técnicos y legales en cuanto a su tratamiento, hace que la inclusión de estos aspectos en el reglamento no resulte viable como tal y se deban articular al RETIE y su objetivo fundamental, como documentos paralelos de igual importancia, pero con mayor profundidad en el tratamiento de cada uno de los temas cuando sea necesario.

En la actualidad, algunas de estas reglamentaciones están siendo discutidas, analizadas y preparadas, para ser difundidas a la luz pública, por lo que resulta importante conocerlas y estudiarlas con el fin de prepararse para las posibles implicaciones y cambios que la implementación de cada una de ellas pueda traer al sector. Algunos de los nuevos reglamentos para el sector eléctrico serán:

a. Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público.

El objetivo principal de este reglamento técnico consiste en establecer las reglas generales que se deben tener en cuenta en los sistemas de iluminación interior y exterior y dentro de esta última el alumbrado público, para el territorio colombiano.

El campo de aplicación de este reglamento desde su entrada en vigencia abarcará todos los sistemas de iluminación, todos los sistemas de alumbrado público construidos o remodelados y los productos usados para iluminación que se encuentren relacionados en el reglamento.

b. Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial

Este reglamento tiene como objetivo fijar las medidas especiales de seguridad que debe contener el reglamento de higiene y seguridad industrial en los procesos de Generación, Transmisión y Distribución de Energía Eléctrica en las empresas del sector eléctrico.

Este reglamento sirve como referencia a las empresas generadoras, transmisoras y distribuidoras de energía eléctrica en el país, en la prevención de los daños a la salud por causa o con ocasión del trabajo, la vigilancia de la salud, el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de los trabajadores.

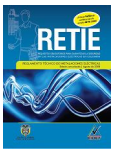
Libro RETIE 2008 CIDET

El pasado 13 de agosto de 2008 El Ministerio de Minas y Energía publicó en diario oficial la resolución 18 1294 del 06 de agosto de 2008, mediante la cual se modifica el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE.

El CIDET comprometido con la difusión del Reglamento y el establecimiento de la cultura RETIE en Colombia, introduce la cuarta edición del libro RETIE, conservando todas las ventajas incluidas en las ediciones anteriores las cuales han hecho de este libro una fuente de consulta ampliamente difundida y reconocida en el medio.

Para esta edición se incluye además una tabla comparativa entre la resolución 18 0466 del 2 de abril de 2007 y la resolución actual vigente, lo que facilita la consulta y la transición a los cambios incluidos en el ultima resolución.

El Libro RETIE 2008 se encuentra a la venta a desde el mes de septiembre y puede adquirirlo directamente en nuestras instalaciones u oficinas a nivel nacional.



Sistema de Protección Exterior contra Rayos

CIDET
Especialistas en la *INSPECCIÓN* de INSTALACIONES ELÉCTRICAS

El propósito de un sistema de protección exterior consiste en garantizar la captura y la conducción a través del camino más idóneo a tierra de la descarga atmosférica. El RETIE en su Artículo 18 brinda los lineamientos específicos que se deben tener en cuenta en las especificaciones del sistema el cual debe estar compuesto básicamente por:

1. Sistema de captación.

Generalmente el diseño de un sistema de protección contra rayos busca reducir los efectos perjudiciales del rayo. Este diseño debe cumplir el modelo electrogeométrico. Dicho método cuenta con el reconocimiento de la norma internacional IEC 62305-3 y de la NTC 4552.

El sistema de captación está constituido principalmente por las terminales de captación o pararrayos, los cuales no requieren de certificado de producto, pero se debe verificar el cumplimiento de los requisitos dimensionales.

Para el RETIE todo terminal de captación se considera como un terminal tipo Franklin, que son elementos pasivos de efectividad comprobada.

2. Sistema de conducción

Los sistemas de conducción comúnmente conocidos como bajantes deben estar compuestos al menos de 2 conductores, buscando la mínima longitud para los caminos de corriente, evitando curvaturas muy pronunciadas, derivaciones y garantizando preferiblemente una impedancia constante en todo el recorrido de la corriente.

Cada uno de los bajantes debe terminar en un electrodo de puesta a tierra y deben estar separados como mínimo 10m, buscando que se localicen en la parte externa de la edificación.

Adicionalmente se debe cumplir que si una parte conductora que conforma el sistema de puesta a tierra se encuentra a menos de 1,8m de un bajante de pararrayos debe ser unida a ella.

Es recomendable la ubicación de una caja de inspección en la conexión de la malla de puesta a tierra con el bajante, que permita el desacople con la malla de puesta a tierra con el fin de realizar medidas y garantizar valores de resistencia ideales en el tiempo.

3. Calculo del efecto en tierra:

La importancia del sistema de puesta atierra radica en el control efectivo de las tensiones de paso, contacto y transferidas, con el propósito de que no superen los umbrales de soportabilidad del ser humano. Estos umbrales pueden ser consultados en el REITE capítulo 15, ya que se deben tener en cuenta algunas consideraciones importantes al respecto en el momento de realizar diseños de apantallamiento.

Para verificar las características del electrodo de puesta a tierra se deben dejar puntos accesibles e inspeccionables cuyas dimensiones están definidas como 30cm x 30cm o de 30cm de diámetro en el caso de ser circulares.

Para estos electrodos de puesta a tierra no esta permitido el uso de aluminio y los materiales usados en el sistema de puesta a tierra deben contar con certificado RETIE, tanto los conectores como las varillas.
Por otro lado es importante tener en cuenta que se debe interconectar la malla de puesta a tierra destinada a la protección contra rayos con otras posibles mallas dentro de la instalación, ya sea por encima o por debajo del nivel del piso.

Contáctenos...
En caso de tener sugerencias o comentarios sobre el Boletín INSPECCIÓN, escríbanos al
E – mail: inspeccion6@cidet.com.co