CTS520 Centros de transformación de pedestal (Nivel 2)

NORMA TÉCNICA

Revisión #:	Entrada en vigencia:
4	27 Septiembre 2018

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 http://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.

Los transformadores tipo pedestal únicamente aplican para los casos que el tercero construya su propia infraestructura.

El Centro de Transformación de pedestal consiste en dos gabinetes independientes tipo intemperie, uno para el transformador internamente protegido contra cortocircuito y sobrecarga, y el otro gabinete para el seccionador de maniobras con terminales de media tensión de frente muerto . Los gabinetes deben estar provistos de puertas con cerraduras, de tal forma que los mandos, accesorios y conexiones eléctricas queden inaccesibles al público.

Los gabinetes del Centro de Transformación de pedestal deben ser fabricados en lámina cold Rolled calibre No. 12 BWG como mínimo. El calibre mínimo del tanque del transformador es 12 BWG, para capacidades hasta 150 kVA y No. 10 BWG para capacidades mayores. Cuando los radiadores del transformador queden a la vista, estos deben tener refuerzos metálicos que los protejan del vandalismo.

El sistema de pintura de los gabinetes debe estar de acuerdo con la Norma CTS 502-2 CTS 502-3. En los costados laterales, debe existir una señal preventiva según Norma CTS 502-4 .

En el transformador de pedestal, los terminales de conexión de los cables eléctricos se sitúan en la pared frontal del transformador. Los de media tensión en compartimentos al lado izquierdo y los de baja tensión en un compartimento al lado derecho; tales compartimentos se deben separar internamente mediante una barrera metálica, de tal forma que cada uno tenga su propia puerta.

Los equipos de pedestal son para instalación tipo exterior, utilizados como parte de un sistema de distribución subterráneo. En el transformador del tipo pedestal los cables de alimentación entran por la parte inferior y se instalan en una base o pedestal con compartimentos sellados para alta y baja tensión (NTC 317 Definiciones).

En conjuntos residenciales cerrados, se instalan en áreas de servicios comunes y cesiones tipo B. Su ubicación debe ser tal que exista acceso de vehículo grúa o montacarga con capacidad de izar y transportar el seccionador y transformador, hasta el sitio de instalación del Centro de Transformación y quede a la vista del servicio de celaduría ó usuarios. Por disposición del DAPD no se acepta su instalación en antejardines y áreas de cesión tipo A de conjuntos residenciales.

El área de los equipos de pedestal (seccionador de maniobra y transformador de pedestal) se cerrará con malla eslabonada galvanizada, que impida el acceso a personas no autorizadas al área de los equipos. La malla tendrá un mínimo de 2,5 m de altura y se instalará a una distancia mínima de un (1) metro al frente de la puerta y 0.5 m en el resto del perímetro de los equipos. El cerramiento se diseñará con una puerta de acceso de dos (2) m de ancho ó el necesario para el fácil acceso a mantenimiento y entrada o salida de equipos, de acuerdo al mayor tamaño de los equipos.

Sobre la malla de cerramiento y puerta de acceso, se colocarán avisos de riesgo eléctrico indicado en la Norma CTS 502-4 .

También se permite la instalación de subestaciones de pedestal en un local, con la condición de que el acceso sea desde la calle, es decir exterior al edificio, con el fin de evitar el ingreso al inmueble o solicitud

-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.

de permisos al usuario.

Para uso exclusivo de alumbrado público se acepta en cesiones tipo A, intersecciones viales con interruptor de B.T. sumergido en aceite dentro del tanque del transformador.

La puesta a tierra del Centro de Transformación de pedestal debe cumplir con lo especificado en la Norma CTS 523-2 . A esta tierra se deben conectar sólidamente todas las partes metálicas de la Centro de Transformación que no transporten corriente y estén descubiertas : el neutro del transformador, la pantalla metálica de los cables de M.T., los puntos de tierra de los terminales preformados y los descargadores de sobretensión.

Bajo el pedestal del seccionador de maniobras y transformador se debe colocar una malla de puesta a tierra , la cual se calcula teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

- Nivel de tensión = 11.4 kV.
- Máxima corriente de falla = 11 kA (la del sitio de instalación).
- Resistencia de puesta a tierra = 10 Ohmios.
- Tiempo de despeje de la falla = 150 ms.
- Enterramiento de la malla = 0.6 m
- La resistividad del terreno será medida en cada caso especifico de acuerdo con la Norma LA 400. En el caso de resistividades del terreno altas se debe tratar el terreno o instalar suelo artificial.
- El calibre del conductor para la malla es 2/0 AWG Cobre.
- La malla debe tener por lo menos tres varillas de puesta a tierra de 5/8” x 2.44 m . Las varillas deben estar espaciadas a una distancia mayor de dos veces su longitud.

La resistencia de puesta a tierra del centro de transformación tipo pedestal debe ser menor o igual a diez (10) ohmios.

-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.