

DIVISIÓN DE INGENIERÍA DE ELECTRICIDAD

PLIEGO TÉCNICO NORMATIVO : RPTD N° 12.

MATERIA : LÍNEAS ELÉCTRICAS DE DIFERENTE TENSIÓN EN ESTRUCTURA COMÚN (MULTITENSIÓN).

FUENTE LEGAL : DECRETO CON FUERZA DE LEY N° 4/20.018, DE 2006, DEL MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y RECONSTRUCCIÓN, LEY GENERAL DE SERVICIOS ELÉCTRICOS.

FUENTE REGLAMENTARIA : DECRETO N° 109, DE 2017, DEL MINISTERIO DE ENERGÍA, REGLAMENTO DE SEGURIDAD DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DESTINADAS A LA PRODUCCIÓN, TRANSPORTE, PRESTACIÓN DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS, SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

DICTADO POR : RESOLUCIÓN EXENTA N° 33.277, DE FECHA 10/09/2020, DE LA SUPERINTENDENCIA DE ELECTRICIDAD Y COMBUSTIBLES.

1 Objetivo

El objetivo del presente pliego técnico es establecer los requisitos de seguridad para líneas eléctricas de diferente tensión en estructura común, conocidas como multitensión.

2 Alcance

Este pliego técnico aplica a las instalaciones de transporte y distribución de energía eléctrica.

3 Referencias normativas

Las normas técnicas a las que se hace referencia a continuación, son parte integrante del presente pliego técnico y solo deben ser aplicadas en los puntos en los cuales son citadas.

NTSyCS Norma Técnica de Seguridad y Calidad de Servicio, aprobada por Resolución Exenta CNE N° 786, de fecha 18 de diciembre de 2019, del Ministerio de Energía, o la disposición que la reemplace.

4 Terminología y definiciones

4.1 Apoyo Nombre genérico dado al dispositivo de soporte de conductores y aisladores de las líneas o redes aéreas. Pueden ser postes, torres u otro tipo de estructura.

4.2 Estructura Todo aquello que puede ser construido o edificado. Puede ser fija o móvil, estar en el aire, sobre o bajo la tierra o en el agua.

- 4.3 Instalación con tensión reducida Instalación eléctrica con tensión nominal menor o igual a 100 V.

5 Generalidades

- 5.1 Las líneas de multitensión podrán tener hasta tres niveles distintos de tensión, siempre y cuando el diseño cumpla con las solicitaciones estructurales, las distancias mínimas entre conductores, entre cada conductor y el soporte, así como también a otros conductores (cables de guardia, líneas de tensión reducida) y a construcciones y edificaciones en general, establecidas en los Pliegos RPTD N°11, RPTD N°13 y RPTD N°07.
- 5.2 En las líneas de multitensión, los conductores de mayor tensión deberán colocarse por encima de los otros.
- 5.3 Todos los tendidos de multitensión deberán compartir la misma cantidad de soportes.
- 5.4 En caso de ocupar conductores protegidos en líneas de multitensión, la máxima potencia de estos, se encontrará limitada por la temperatura de diseño de operación del conductor y el cumplimiento de los requerimientos señalados en el Pliego RPTD N°04.
- 5.5 Las líneas de multitensión deberán cumplir con las solicitaciones estructurales indicadas en el punto 5.10 del Pliego RPTD N°11.
- 5.6 En el caso que líneas de tensión reducida ocupen postación común con líneas de multitensión, se deberá dar cumplimiento a lo establecido en el Pliego RPTD N°14. Estas líneas podrán establecerse en postación común con líneas de transporte, sólo si están acompañadas de líneas de baja o media tensión por encima de ellas.
- 5.7 El esquema de multitensión solo será aplicable para sistemas de transmisión dedicados y sistemas de transmisión para polos de desarrollo.

6 Cruces y Paralelismos

Cuando se produzcan cruces o paralelismos entre una línea de transporte y una línea de multitensión, o entre dos líneas de multitensión, se deberán cumplir las disposiciones señaladas en el punto 5.7 del Pliego RPTD N°11. Para efectos del cálculo de las distancias horizontales y verticales que se deberán respetar en los cruces, se considerará el valor de tensión más alto de los tendidos de la línea de multitensión.

7 Distancias entre conductores

- 7.1 La distancia entre dos conductores de líneas de tensión diferentes, que están fijados sobre soportes comunes, deberá respetar las distancias mínimas correspondientes a la línea de tensión más elevada. La distancia de los conductores a las estructuras deberá respetar las distancias mínimas correspondientes a la tensión propia de cada línea.
- 7.2 Las distancias señaladas en el inciso anterior se deberán calcular de acuerdo a lo indicado en el punto 5 del Pliego RPTD N°07. En todo caso, la separación entre conductores de tensión diferente deberá ser siempre superior a 1,7 m.
- 7.3 La distancia entre conductores deberá verificarse para las condiciones más críticas.

8 Franja de seguridad

Para determinar la franja de seguridad asociada a un vano cualquiera de una línea de multitensión, primeramente, se deberá calcular el ancho de la franja de seguridad asociada a cada tendido de diferente tensión que es parte de la estructura común, de manera individual, como si los otros tendidos no estuvieran presentes, teniendo en cuenta las consideraciones señaladas en los puntos 4.2 a 4.8 del Pliego RPTD N°07. Posteriormente, se deberá utilizar el ancho de franja de mayor valor entre todos los calculados. Finalmente, se deberá corregir el valor de ancho antes escogido, en función de lo señalado en el punto 4.7 del Pliego RPTD N°07, tomando en cuenta el efecto acumulativo de los campos electromagnéticos de todos los tendidos de diferente tensión que comparten las estructuras.

9 Protecciones

- 9.1 Los sistemas de protección asociados a líneas de multitensión deberán cumplir lo estipulado en la NTSyCS..
- 9.2 El sistema de protección de las líneas de MT y BT deberá ser capaz de detectar sobrecorrientes y sobretensiones.
- 9.3 Se prohíben las uniones de conductores en los vanos de la línea superior, en líneas de multitensión.