

Bóvedas para alojar transformadores

1. Normatividad

1.1. Las bóvedas para alojar transformadores deben cumplir con los requisitos estipulados en el numeral 20.4.1 del RETIE y la sección 450 parte C de la NTC 2050.

1.2 Las puertas cortafuego deben cumplir con los requisitos estipulados en el numeral 20.4.1 del RETIE.

2. Disposiciones generales

2.1 Los transformadores refrigerados en aceite cualquiera sea su potencia deben alojarse en bóvedas que cumplan los requisitos estipulados en este documento.

2.2 Los transformadores tipo seco deben alojarse en bóvedas que cumplan los requisitos estipulados en este documento.


2.3 Las paredes, pisos y techos de la bóveda deben soportar como mínimo tres horas al fuego, sin permitir que las caras no expuestas al fuego supere los 150 °C, cuando se tenga en el interior de la bóveda una temperatura de 1000 °C, igualmente, se deben sellar apropiadamente las juntas de la o las puertas que impidan el paso de gases calientes entre la pared y el marco de la puerta. Cuando se usen otros tipos de aceites refrigerantes de mayor temperatura de inflamabilidad, se podrán utilizar bóvedas de resistencia al fuego de una hora y media (90 minutos).

2.4 No se permite el uso de bóvedas construidas con paredes, techos o piso en placas prefabricadas tales como yeso, que puedan ser degradadas en procesos como el de limpieza.

2.5 Las bóvedas deben contar con los sistemas de ventilación, para operación normal de los equipos y con los dispositivos que automáticamente cierran en el evento de incendio.


2.6 Las bóvedas para alojar transformadores refrigerados con aceite mineral, independiente de su potencia o transformadores tipo seco con tensión mayor a 35 kV, instalados en interiores de edificios, requieren que las entradas desde el interior del edificio, estén dotadas de puertas cortafuego, capaces de evitar que el incendio del transformador se propague a otros sitios de la edificación.

2.7 Para transformadores secos, de potencia mayor o igual a 112,5 kVA, con RISE menor de 80 °C y tensión inferior a 35 kV, se acepta una bóveda o cuarto de transformadores resistente al fuego durante una hora.

| | | | | |
|---|---------|--|-------------------------|---------------|
|  | | BÓVEDAS PARA ALOJAR TRANSFORMADORES | | EH – STI -003 |
| Elaboró: | Revisó: | Aprobó: | Fecha de Aprobación: | Página: |
| ACIEM CAPÍTULO HUILA | NJEC | COMITÉ TÉCNICO | 23-12-2016 | 1 de 2 |

2.8 Para transformadores secos, de potencia mayor o igual a 112,5 kVA, con RISE mayor de 80 °C y tensión inferior a 35 kV, no requiere puerta resistente al fuego, siempre y cuando estén instalados en cabina o gabinete metálico (celda) con abertura de ventilación tal como lo determina la **NTC 2050**.

2.9 Las bóvedas para transformadores aislados con líquidos de alto punto de inflamación (mayor a 300 °C), deben cumplir el numeral 450-23 y las que usen líquidos no inflamables con el numeral 450.24 de la NTC 2050.

| | | | | |
|---|---------|--|-------------------------|---------------|
|  | | BÓVEDAS PARA ALOJAR TRANSFORMADORES | | EH – STI -003 |
| Elaboró: | Revisó: | Aprobó: | Fecha de Aprobación: | Página: |
| ACIEM CAPÍTULO HUILA | NJEC | COMITÉ TÉCNICO | 23-12-2016 | 2 de 2 |