

UNIDAD 4.- CENTROS DE TRANSFORMACION.

DESARROLLO DE REDES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN.

EJERCICIO 7

CENTRO DE TRANSFORMACION DE OBRA CIVIL.

(POR ALUMNO/A).

DURACIÓN: 2 HORAS

RECURSOS : APUNTES DEL MODULO – CATALOGOS FABRICANTES – SOFTWARE ELECTRICO DMCAD CT-. AUTOCAD.

DESCRIPCION:

Realizar el esquema unifilar y planos detallados a continuación de un centro de transformación ubicado en el interior de un edificio. Las cotas y distribución de planta se pueden observar en la figura 1.

Datos generales:

1º.- Alimentación del centro de transformación ABONADO, un solo TRAFO.

2º.- Tensión de alimentación:

3º.- Potencia de cortocircuito 375 MVA.

4º.- Potencia del transformador 630 KVA,

5º.- El Nivel de aislamiento en BT deberá ser de 10000 V.

6º.- Puesta a tierra:

6.1.- Protección en origen: Neutro aislado.

6.2.- Protección de tierra: Direccional. Con relé de máxima intensidad direccional para faltas a tierra.

6.3.- Tiempo máximo de eliminación del defecto con 2 reenganches 320 ms.

6.4.- Longitud de las líneas aéreas dependientes de la misma subestación 19 km.

6.5.- Longitud de las líneas subterráneas dependientes de la misma subestación 74 km.

6.6.- Resistividad media superficial del terreno $150 \Omega \cdot m$.

Se deberán entregar los siguientes documentos:

1º.- Anexo de cálculos, generado por el software eléctrico DMCAD CT, con los datos generales indicados.

2º.- Planos generados por el software eléctrico DMCAD CT.

2.1.- Plano de planta, alzado y perfil del CT. Según disposición de la planta indicada en la figura 1.

2.2.- Esquema unifilar.

2.3.- Red de tierra del CT.

Los planos deberán ser presentados a la escala adecuada.

Todo el trabajo se presentará en un solo archivo, formato electrónico PDF.

VALORACIÓN:

50% - PLANOS – Solución adoptada y presentación de los planos.

30 % - DOCUMENTO – Cálculos correctos según indicaciones.

20 % - PRESENTACIÓN – Claridad y presentación ordenada de cálculos y planos.

UNIDAD 4.- CENTROS DE TRANSFORMACION.
DESARROLLO DE REDES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN.

Figura 1: Planta y cotas de edificio (COTAS EN CM).

