

EJERCICIO 5
CENTRO DE TRANSFORMACION INTEMPERIE.

(POR ALUMNO/A).

DURACIÓN: 1 HORA.

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 de intemperie. Las cotas y distribución de planta se pueden observar en la figura adjunta.

Datos generales:

- 1º.- Alimentación del centro de transformación en punta.
- 2º.- El apoyo del transformador será HVH 1600/11.
- 3º.- Potencia de cortocircuito 500 MVA.
- 4º.- Tensión de alimentación 20 KV
- 4º.- El transformador tendrá las siguientes características: B2 / XXX KVA)(POTENCIA A DETERMINAR POR EL ALUMNO). Relación de transformación 20000 / 400-230 V , Ucc 5% aceite mineral de aislante. Yzn 11 de grupo de conexión.
- 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 240 ms.
 - 6.4.- Longitud de las líneas aéreas dependientes de la misma subestación 267 km.
 - 6.5.- Longitud de las líneas subterráneas dependientes de la misma subestación 13 km.
 - 6.6.- Resistividad media superficial del terreno $270 \Omega \cdot m$.
- 7º.- Dispone de seccionador y autoválvulas.

Se deberán entregar los siguientes documentos:

- 1º.- Justificación de la potencia adoptada del transformador, considerando que se dará suministro eléctrico a 30 clientes a razón de una media de 3500 W cada uno. (Aplicar el correspondiente factor de simultaneidad).
- 2º.- Anexo de cálculos, generado por el software eléctrico DMCAD CT, con los datos generales indicados.
- 3º.- Planos generados por el software eléctrico DMCAD CT.
 - 3.1.- Plano de planta, alzado y perfil del CT.
 - 3.2.- Esquema unifilar.
 - 3.3.- Red de tierra del CT.

Los planos deberán ser presentados a la escala adecuada, los tres planos generados se deberán integrar en un formato A2.

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.

Figura 1: Centro de Transformación. Partes constituyentes.

UNIDAD 4.- CENTROS DE TRANSFORMACIÓN.

DESARROLLO DE REDES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN.

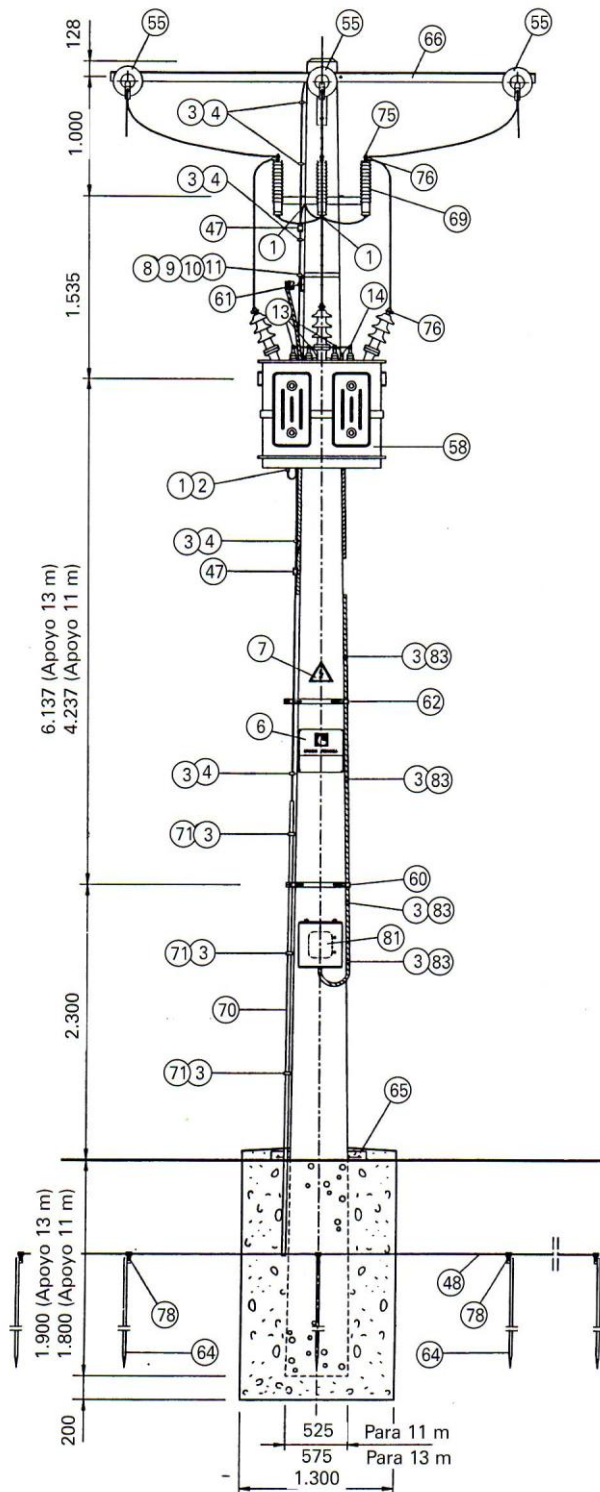


Figura 2: Esquema unifilar del C.T.

UNIDAD 4.- CENTROS DE TRANSFORMACIÓN.

DESARROLLO DE REDES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN.

