ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN

LISTADO DE CHEQUEO DE DISEÑO DETALLADO

NOMBRE DEL PROYECTO			
DESCRIPCION	**APLICA**	**NO APLICA**	**OBSERVACIONES**
a. Análisis y cuadros de cargas iniciales y futuras, incluyendo análisis de factor de potencia y armónicos.	**X**		
b. Análisis de coordinación de aislamiento eléctrico.	**X**		
c. Análisis de cortocircuito y falla a tierra.	**X**		
d. Análisis de nivel de riesgo por rayos y medidas de protección contra rayos.	**X**		
e. Análisis de riesgos de origen eléctrico y medidas para mitigarlos. Para un análisis de riesgos de origen eléctrico, el diseñador debe hacer una descripción de los factores de riesgos potenciales o presentes en la instalación y las recomendaciones para minimizarlos.	**X**		
f. Análisis del nivel tensión requerido.	**X**		
g. Cálculo de campos electromagnéticos para asegurar que en espacios destinados a actividades rutinarias de las personas, no se superen los límites de exposición definidos en la Tabla 14.1		**X**	**LA SUBESTACION ES UNA JAULA DE FARADAY Y NO SALEN CAMPOS ELECTROMAGNETICOS DE ESTE RECINTO**
h. Cálculo de transformadores incluyendo los efectos de los armónicos y factor de potencia en la carga.	**X**		
i. Cálculo del sistema de puesta a tierra.	**X**		
j. Cálculo económico de conductores, teniendo en cuenta todos los factores de pérdidas, las cargas resultantes y los costos de la energía.	**X**		
k. Verificación de los conductores, teniendo en cuenta el tiempo de disparo de los interruptores, la corriente de cortocircuito de la red y la capacidad de corriente del conductor de acuerdo con la norma **IEC 60909**, **IEEE 242**, capítulo 9 o equivalente.	**X**		

ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN			
LISTADO DE CHEQUEO DE DISEÑO DETALLADO			
l. Cálculo mecánico de estructuras y de elementos de sujeción de equipos.		X	**NO HAY ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE SOPORTE Y SUJECION**
m. Cálculo y coordinación de protecciones contra sobrecorrientes. En baja tensión se permite la coordinación con las características de limitación de corriente de los dispositivos según **IEC 60947-2** Anexo A.	X		
n. Cálculos de canalizaciones (tubo, ductos, canaletas y electroductos) y volumen de encerramientos (cajas, tableros, conduletas, etc.).	X		
o. Cálculos de pérdidas de energía, teniendo en cuenta los efectos de armónicos y factor de potencia.	X		
p. Cálculos de regulación.	X		
q. Clasificación de áreas.		X	**NO HAY ÁREAS ESPECIALES EN EL DISEÑO**
r. Elaboración de diagramas unifilares.	X		
s. Elaboración de planos y esquemas eléctricos para construcción.	X		
t. Especificaciones de construcción complementarias a los planos, incluyendo las de tipo técnico de equipos y materiales y sus condiciones particulares.	X		
u. Establecer las distancias de seguridad requeridas.	X		
v. Justificación técnica de desviación de la **NTC 2050** cuando sea permitido, siempre y cuando no comprometa la seguridad de las personas o de la instalación.		X	**NO HAY DESVIACIONES DE LA NTC 2050**
w. Los demás estudios que el tipo de instalación requiera para su correcta y segura operación, tales como condiciones sísmicas, acústicas, mecánicas o térmicas.	X		