



03.03.2015

11/01:15

Segellat

(Llei 25/2000, R.D. 1000/2010 MCM, Llei 10/2008 CAIB)

026B57ECB8BA78271A5A5B93CC8C704779C09FFD

3 CUMPLIMIENTO DEL CTE

Nivel de cumplimiento del CTE

El CTE será de aplicación, en los términos establecidos en la LOE y con las limitaciones que en el mismo se determinan, a las edificaciones públicas y privadas cuyos proyectos precisen disponer de la correspondiente licencia o autorización legalmente exigible.

La intervención no incluye actuaciones en la estructura preexistente.

En el REBT, en la Instrucción Técnica Complementaria ITC BT23 de protección contra sobretensiones se considera la caída de un rayo sobre la línea de distribución o en sus proximidades como una de las causas más frecuentes de aparición de sobretensiones transitorias de origen atmosférico.

Con el fin de valorar la necesidad de instalación de un sistema de protección contra el rayo, se aplica el CTE, DB SUA, Sección SUA 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo.

3.1 SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD (DB SUA)

SUA 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo

A Datos generales del edificio			
Entorno			
<input type="checkbox"/> Próximo a otros edificios o árboles de la misma altura que el edificio o más altos. <input type="checkbox"/> Rodeado de edificios más bajos. <input type="checkbox"/> Aislado. <input checked="" type="checkbox"/> Aislado sobre una colina o promontorio.			
C1= 2.00			
Materiales			
	Cubierta Metálica	Cubierta de Hormigón	Cubierta de Madera
Estructura Metálica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estructura de Hormigón	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estructura de Madera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C2= 1.00			
Contenido			
<input type="checkbox"/> Contenido tóxico, radioactivo, altamente inflamable o explosivo. <input type="checkbox"/> Contenido inflamable. <input checked="" type="checkbox"/> Otros casos.			
C3= 1.00			
Uso			
<input type="checkbox"/> Edificios no ocupados normalmente. <input checked="" type="checkbox"/> Pública concurrencia, uso sanitario, comercial, docente. <input type="checkbox"/> Otros usos.			
C4= 3.00			
Importancia			
<input type="checkbox"/> Edificios cuyo deterioro pueda interrumpir un servicio imprescindible (hospitales, bomberos, ...) o pueda ocasionar un impacto ambiental grave. <input checked="" type="checkbox"/> Resto de edificios.			
C5= 1.00			
Dimensiones			
Largo ⁽¹⁾	27.50	m	
Ancho	21.50	m	
Alto	6.75	m	
<small>(1) Simplificadamente puede considerarse el ortocentro envolvente, por quedar el resultado del lado de la seguridad.</small>			
B Cálculo de la Frecuencia Esperada de Impactos (Ne) y Riesgo Admisible (Na)			
Frecuencia Esperada de Impactos $Ne = Ng \cdot Ae \cdot C1 \cdot 10^{-6}$			
Densidad de impactos sobre el terreno (Ng) ⁽²⁾	2.0 impactos / año · km ²		
Superficie de captura equivalente (Ae) ⁽³⁾	3864.00 m ²		
Frecuencia esperada de impactos (Ne)	0.015456 impactos / año		
<small>(2) Según Figura 1.1 del DB, resulta ser 2.0 en Baleares excepto en la mitad oriental de Menorca que es 2.5. (3) Esta superficie se calcula simplificadamente a partir de las dimensiones del edificio. En caso de que resulte necesaria la instalación de pararrayos es conveniente ajustar el cálculo según el procedimiento indicado en DB, e introducir la superficie equivalente en esta casilla.</small>			
Riesgo Admisible $Na = 5.5 / C2 / C3 / C4 / C5 \cdot 10^{-3}$			
Riesgo admisible (Na)	0.001833 impactos / año		
C Instalación de Protección contra el Rayo			
Necesidad de la Instalación de Protección			
Es necesaria la instalación de un sistema de protección contra el rayo cuando la frecuencia esperada de impactos Ne es mayor que el riesgo admisible Na, y la eficiencia requerida es mayor o igual a 0.80, por lo tanto, en este caso:			
<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No es necesaria.			
Tipo de Instalación Exigido $E = 1 - (Na/Ne)$			
Eficiencia mínima exigida a la instalación (E) ⁽⁴⁾	0.88		
Nivel de protección exigido ⁽⁵⁾	<input type="checkbox"/> Nivel 1 <input type="checkbox"/> Nivel 2 <input checked="" type="checkbox"/> Nivel 3 <input type="checkbox"/> Nivel 4		
<small>(4) Cuando la frecuencia esperada de impactos Ne, sea mayor que el riesgo admisible Na. (5) Las características del sistema para cada nivel de protección se describen en el Anexo SU B.</small>			