



Ref. del projecte REHABILITACIÓ DE LA COBERTA DEL PAVELLÓ VERD I BLANC DE BORDILS

NECESSITAT DE LA INSTAL·LACIÓ

NO és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és inferior o igual al risc admissible de l'edifici (Na) → $Ne \leq Na$		
SI és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és superior al risc admissible de l'edifici (Na) → $Ne > Na$	✓	Ne = 0,041775 Na = 0,00367
	* Edificis amb altura > 43m		
	* Edificis en els que es manipulin substàncies tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.		

PROCEDIMENT DE VERIFICACIÓ

N_g FREQÜÈNCIA ESPERADA D'IMPACTES DE L'EDIFICI	* N_g : (núm. impactes / any km ²) Densitat d'impactes sobre el terreny	Municipi: N _g impactes / any km ² :	Bordils: 3,00
	* A_e : (m ²) Superfície de captura equivalent de l'edifici aïllat	es delimita per una línia traçada a una distància 3H de cada un dels punts del perímetre de l'edifici, sent H l'alçada de l'edifici en el punt del perímetre considerat	
	* C₁ : Coeficient relacionat amb l'entorn	* edifici proper a altres edificis o arbres de la mateixa alçada o més alts →	C ₁ = 0,50
		* edifici rodejat d'altres edificis més baixos →	C ₁ = 0,75
		* edifici aïllat →	C ₁ = 1,00 ✓
		* edifici situat a dalt d'un turó →	C ₁ = 2,00
* $N_e = N_g \times A_e \times C_1 \times 10^{-6} = 3,00 \times 13.925,00 \times 1,00 \times 10^{-6}$		* N_e = 0,041775 impactes / any	

N_a RISC ADMISSIBLE DE L'EDIFICI	* C₂ : coeficient segons tipus de construcció	Estructura metàl·lica i coberta:		Estructura formigó i coberta:		Estructura fusta i coberta:		
		metàl·lica	C ₂ = 0,50 ✓	metàl·lica	C ₂ = 1,00	metàl·lica	C ₂ = 2,00	
		formigó	C ₂ = 1,00	formigó	C ₂ = 1,00	formigó	C ₂ = 2,50	
		fusta	C ₂ = 2,00	fusta	C ₂ = 2,50	fusta	C ₂ = 3,00	
	* C₃ : coeficient segons el contingut de l'edifici	* edifici amb contingut inflamable →		C ₃ = 3,00		* edifici amb altres continguts →		C ₃ = 1,00 ✓
	* C₄ : coeficient segons l'ús de l'edifici	* edifici no ocupat normalment →		C ₄ = 0,5		* edifici de pública concurrència, sanitari, comercial, docent		C ₄ = 3,00 ✓
		* resta d'edificis →		C ₄ = 1,00				
* C₅ : necessitats de continuïtat de les activitats que es desenvolupen en l'edifici	* edificis en els que els seu deteriorament pugui interrompre algun servei imprescindible (hospitals, bombers,...) →		C ₅ = 5,00		* edificis en els que els seu deteriorament ocasiona impactes ambientals greus →		C ₅ = 5,00	
	* resta d'edificis →		C ₅ = 1,00 ✓					
* $N_a = \frac{5,5}{C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5} 10^{-3} = \frac{5,5}{0,50 \times 1,00 \times 3,00 \times 1,00} 10^{-3}$						* N_a = 0,003667		

Determinació de l'Eficiència, E, de la instal·lació de protecció al llamp:

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP	* EFICIÈNCIA DE LA INSTAL·LACIÓ, E	$E \geq 1 - \frac{N_a}{N_e} = 1 - \frac{0,003667}{0,041775}$	E ≥ 0,912											
	* NIVELL DE PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ segons el valor de la eficiència mínima de la instal·lació, E El valor del nivell de protecció de la instal·lació condiona les característiques dels sistemes externs de protecció contra el llamp.	<table border="1"> <tr> <td>4</td> <td>0 ≤ E < 0,80</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0,80 ≤ E < 0,95</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0,95 ≤ E < 0,98</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>E ≥ 0,98</td> <td></td> </tr> </table>	4	0 ≤ E < 0,80		3	0,80 ≤ E < 0,95	✓	2	0,95 ≤ E < 0,98		1	E ≥ 0,98	
4	0 ≤ E < 0,80													
3	0,80 ≤ E < 0,95	✓												
2	0,95 ≤ E < 0,98													
1	E ≥ 0,98													
	* Edificis amb altura > 43m * Edificis en els que es manipulin substàncies tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.		→ la instal·lació de protecció contra el llamp és obligatòria											

L'edifici **Sí** disposarà d'un sistema de protecció al llamp

Codi Tècnic de l'edificació RD 314/2006, RD 1371/2007, i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/12/2008) Oficina Consultora Tècnica: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, v. 2, any 2009