

MEMORIAL DE CALCULOS DO S.P.D.A.

0007-SPDA-PE-MCA-01 01-GER-R02

Nome.: COFFITO

Ender.: Brasília



1) Parâmetros da edificação

L (comprimento) 37,00
 W (largura) 30,00
 H (altura) 18,00

2) Avaliação do risco de exposição

Ae = área de exposição (m²)

$$Ae = L \times W + 2 \times L \times H + 2 \times W \times H + 3,1416 \times H^2 \quad Ae = 4.539,88 \text{ m}^2$$

3) Densidade de descargas para a Terra (Ng)

Td = 120 dias com trovoadas por ano na região da edificação (descargas/km²/ano)

Obtido à partir do mapa isoceráunico (NBR-5419:2001, Anexo B, fig. B.1.4)

$$Ng = 0,04 \times Td^{1,25} \quad Ng = 15,89 \text{ descargas/km}^2/\text{ano}$$

4) Frequência anual previsível de descargas (N)

N = Ng x Ae x 10⁻⁶ por ano

$$N = 0,07212 \text{ por ano}$$

5) Fatores de ponderação

Fator	Descrição	Características da presente edificação	Valor
A	Tipo de ocupação	Edifícios escritórios/hotéis/apartamentos/outras edificações residenciais	1,20
B	Tipo de construção	Concreto armado, com cobertura não metálica	0,40
C	Conteúdos e efeitos indiretos	Resid. comuns/edif. escrit./fábricas/oficinas sem objetos de valor	0,30
D	Localização	Localiz. em grande área c/ estruturas/árvores mesma altura ou + altas	0,40
E	Topografia	Planície	0,30

6) Ponderação da frequência anual previsível de descargas (Np)

Np = descargas por ano

$$Np = N \times A \times B \times C \times D \times E \quad Np = 0,00125 \text{ descargas/ano}$$

7) Parecer Técnico

Resultado	Item	Np exponencial	Np decimal	Situação SPDA
X	A	Np maior ou igual a 10 ⁻³	Np >= 0,001	Obrigatório
	B	Np entre 10 ⁻³ e 10 ⁻⁵	0,001 > Np > 0,00001	Opcional
	C	Np menor ou igual a 10 ⁻⁵	Np <= 0,00001	Dispensado

Em função do resultado da avaliação, realizada conforme os parâmetros e termos prescritos pela NBR-5419:2005, atesto que a instalação do Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA), na edificação supra citada é

OBRIGATÓRIO

8) Conclusão

Em função do resultado acima e do tamanho do terreno resultou concluído pela utilização da instalação do Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA).

Robson Rangel de Melo

Engenheiro Eletricista

CREA: ES-027673/D