

MEMORIAL DE CÁLCULOS DO S.P.D.A.(SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA)

Nome..:	SUDENE	Planilha completa
Ender..:	Av. Prof. Moraes Rego S/N, Cidade Universitária, Recife, PE	
1) Parâmetros da edificação		
L (comprimento)	348,00	
W (largura)	10,40	
H (altura)	55,00	
2) Avaliação do risco de exposição		
Ae = área de exposição (m²)		
Ae = $L \times W + 2 \times L \times H + 2 \times W \times H + 3,1416 \times H^2$	Ae = 52.546,52 m²	
3) Densidade de descargas para a Terra (Ng)		
Td = 5 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 = $0,04 \times T_d^{1,25}$	Ng = 0,30 descargas/km²/ano	
4) Frequência anual previsível de descargas (N)		
N = Ng x Ae x 10^{-6} por ano	N = 0,01572 por ano	
5) Fatores de ponderação		
Fator	Descrição	Características da presente edificação
A	Tipo de ocupação	Escolas/hospitais/creches/outras de múltiplas atividades
B	Tipo de construção	Concreto armado, com cobertura não metálica
C	Conteúdos e efeitos indiretos	Escolas/hospitais/creches/outras com afluência de público
D	Localização	Totalmente isolada ou com mínimo 2x altura estruturas/árvores próx.
E	Topografia	Planície
6) Ponderação da frequência anual previsível de descargas (Np)		
Np = descargas por ano		
Np = N x A x B x C x D x E	Np = 0,01090 descargas/ano	
7) Conclusão		
Resultado	Item	Np exponencial
X	A	Np maior ou igual a 10^{-3}
	B	Np entre 10^{-3} e 10^{-5}
	C	Np menor ou igual a 10^{-5}
		Np decimal
		Np >= 0,001
		0,001 > Np > 0,00001
		Np <= 0,00001
		Situação SPDA
		Obrigatório
		Opcional
		Dispensado

PARECER TÉCNICO

Em função do resultado acima e das prerrogativas legais, atesto que é ----- **OBRIGATÓRIO** a instalação do Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA), na edificação supra citada, de acordo com os parâmetros e termos prescritos pela **NBR-5419:2005** e suas atualizações.

Recife, 8/9/2008

Eng. Noberto Barros CREA 18607D/PE

N2A 81 - 3454-0649
ENGENHARIA