

Eng^o Cassio Geraldo Marques Silva

Reg. CREA-SP 060.148693.2

ALAMEDA MIRUNA, 69 - ALPHAVILLE, SANTANA DE PARNAIBA-SP
CEP 06540-020 FONE: 11 4152-2522 E-MAIL : ccmele@uol.com.br

MEMORIAL DE CÁLCULO DE SPDA

ART N^o 92221220120923501

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO – TCE
UR-14 - UNIDADE REGIONAL DE GUARATINGUETÁ
AV. DR. ARIBERTO PEREIRA DA CUNHA, N^o 1.302 - Lot. Pref. Gilberto Filippo

1) PARÂMETROS DA EDIFICAÇÃO

C=41.0 metros (Comprimento)

L=11.5 metros (Largura)

A=13.5 metros (Altura)

2) AVALIAÇÃO DO RISCO DE EXPOSIÇÃO

Ae=Área de exposição

Ae=CL+2CA+2LA+3,14(AxA)

Ae=2461.265m²

3) DENSIDADE DE DESCARGAS PARA A TERRA

Ng=Numero de raios para a terra por Km² por ano

Ng=0,04 x Td^{1,25}

Td=70 (n^o de dias de trovoadas por ano)

Ng=0,04 x 70^{1,25}

Ng=8.0990213038534 descargas Km²/ano

4) FREQUÊNCIA MÉDIA ANUAL PREVISÍVEL DE DESCARGAS

N=Ng x Ae x 10⁻⁶

N=0.019933837669429

5) FATORES DE PONDERAÇÃO

A=1.3 (Tipo de ocupação da Estrutura)

B=0.4 (Tipo de construção da Estrutura)

C=1.3 (Conteúdo da estrutura)

D=1 (Localização da estrutura)

E=1 (Topografia)

6) Np= Valor ponderado de N

Np=N x A x B x C x D x E

Np=0.013475274264534 Desc. / ano

7) CONCLUSÃO DO CÁLCULO É NECESSÁRIA A INSTALAÇÃO DE SPDA

Fundamentação normativa: Anexo B da Norma ABNT-NBR5419:2005

REFERÊNCIA

Se NP >= 10⁻³ A estrutura requer SPDA


CASSIO GERALDO MARQUES SILVA
S.P. 10/08/2012