

7. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

Esta medida de segurança foi dimensionada atendendo à NBR 5419, adotada pela Portaria nº 001/DSCIP/CBMMT/2011.

Cálculo	
Área de exposição (Ae)	
C = Comprimento (m)	34
L = Largura (m)	15
H = Altura até a cobertura(m)	5.015
Ae = CL + 2CH + 2LH + 3,14 H² em m²	1.098,02
Densidade de descargas para a terra (Ng)	
Td = nº de dias trovoadas p/ ano	100
Ng = 0,04 . Td^{1,25} km²/ano	12,65
Freqüência média anual previsível de descargas (N)	
N = Ng x Ae x 10⁻⁶	1,39X10⁻²
Valor ponderado de N (N_{dc})	
A = Tipo de ocupação	1,70
B = Tipo de construção	0,80
C = Conteúdo da estrutura	1,70
D = Localização	0,40
E = Topografia	0,30
N_{dc} = N x A x B x C x D x E	4.00⁻⁴

CONFIGURAÇÕES DO SPDA	
Nível de proteção	2
Método	Gaiola Faraday
Tipo de sistema	Não isolado
Altura do captor	Não se aplica
Diâmetro do cone	Não se aplica
Ângulo de proteção	Não se aplica
Raio da esfera	Não se aplica
Valor da crista	Não se aplica
Largura do módulo da malha (a)	Não se aplica
Comprimento máximo do módulo da malha (b)	Não se aplica
Captor	Não se aplica
Cobertura com telhas de fibrocimento	
Material	FIBROCIMENTO
Espessura	
Descidas	
Material	Cobre nu
Seção	16,00 mm²
Laço	Não se aplica
Distância de portas, janelas e outras aberturas	0,50
Material da parede	Não combustível
Espaçamento médio entre os condutores de descida	10,00 metros

Distância do primeiro anel do solo		3.5 metros
Perímetro da edificação		98 metros
Número de descidas	Exigido	10descidas
	Existente	Será executado
Proteção contra danos mecânicos acima do solo		3 metros de altura
Aterramento		
Resistividade do solo		Não estratificado
Eletrodos	Tipo	Haste de aço
	Material	Aço cobreado
	Profundidade	0,50 metros
	Ângulo entre eles	0,00 graus
	Distância da estrutura	0,50 metros
	Seção	16,00 mm

Descrição
Como a resistividade do solo é não estratificada, a resistência de aterramento será obtida através de medida na malha de aterramento.

RESULTADO DA AVALIAÇÃO DE RISCO

PROTEÇÃO NECESSÁRIA PARA A EDIFICAÇÃO

CLIENTE: MODELO ENGENHARIA

CNPJ: 07.117.232/0001-73

OBRA: SPDA CENTRO COMUNITÁRIO

SAPEZAL-MT

TEC RESPONSÁVEL: MARCIO BONI

CREA: 12137/TD

TANGARA DA SERRA: 22 DE SETEMBRO DE 2016