

CÁLCULO DO RISCO DE DESCARGA ATMOSFÉRICA

DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

CAPTAÇÃO ÁGUA BRUTA

MUNICÍPIO

DELMIRO GOUVEIA /AL

DENSIDADE RAIOS NA REGIÃO

Ng= km²/ano <http://www.inpe.br/webelat/homepage/>

ESTRUTURA

COMPRIMENTO L(m) L= m

LARGURA W(m) W= m

ALTURA H(m) Hi= m

CHAMINÉ / TORRE (m) T= m

ÁREA DE CAPITAÇÃO DA ESTRUTURA AD m²

NÚMERO DE EVENTOS PERIGOSOS PARA ESTRUTURA ND

NÚMERO MÉDIO ANUAL DE EVENTOS PERIGOSOS NA LINHA NL

FATOR DE LOCALIZAÇÃO DA ESTRUTURA (Cd)

LOCALIZAÇÃO RELATIVA	CD	Estrutura isolada: nenhum outro objeto nas vizinhanças
----------------------	----	--

FATOR DE INSTALAÇÃO DA LINHA (Ci)

ROTEAMENTO	CI	Enterrado
------------	----	-----------

FATOR DE INSTALAÇÃO DA LINHA (CT)

INSTALAÇÃO	CT	Linha de energia ou sinal
------------	----	---------------------------

FATOR DE AMBIENTAL DA LINHA (CE)

AMBIENTE	CE	Rural
----------	----	-------

COMPRIMENTO DA LINHA (Ll)

COMPRIMENTO DA LINHA	m	10
----------------------	---	----

PERDA DE VIDAS HUMANAS (L1)

TIPOS DE PERDAS

FERIMENTOS	D1	Lt	Todos os Tipos
DANOS FÍSICOS	D2	Lf	Outros
FALHA SISTEMA INTERNO	D3	Lo	Nenhuma Opção

FATOR DE REDUÇÃO SUPERFÍCIE DO SOLO OU PISO (ft)

TIPO DE SUPERFÍCIE	rt	Agricultura, concreto
--------------------	----	-----------------------

FATOR DE REDUÇÃO PROVIDÊNCIAS PARA CONSEQUÊNCIAS DE INCÊNDIO (fp)

PROVIDÊNCIAS	rp	Nenhuma providência
--------------	----	---------------------

FATOR DE REDUÇÃO RISCO DE INCÊNDIO OU EXPLOSÃO NA ESTRUTURA (fí)

RISCO		
Incêndio	rf	Baixo

FATOR DE AUMENTO DE RISCO DEVIDO PERIGO ESPECIAL (Hz)

TIPO DE PERIGO ESPECIAL	hz	Sem perigo especial
-------------------------	----	---------------------

USUÁRIOS (N_z E N_t)		
NÚMERO DE USUÁRIOS SERVIDOS PELA ZONA	n_z	5
NÚMERO DE USUÁRIOS SERVIDOS PELA ESTRUTURA	n_t	5
TEMPO DE PERMANÊNCIA DE USUÁRIOS ESTRUTURA	t_z	8760

PROBABILIDADE DE DESCARGA ATMOSFÉRICA CAUSAR DANO (P_B)		
SPDA	P_B	PROTEÇÃO NÍVEL II

PROBABILIDADE DE UMA DESCARGA ATMOSFÉRICA CAUSAR CHOQUE A SERES VIVOS (P_{TA})		
MEDIDA DE PROTEÇÃO ADICIONAL	P_{TA}	Nenhuma medida de proteção

PROBABILIDADE DE UMA DESCARGA ATMOSFÉRICA EM UM LINHA CAUSAR CHOQUE A SERES VIVOS (P_{TU})		
MEDIDA DE PROTEÇÃO	P_{TU}	Nenhuma medida de proteção

PROBABILIDADE EM FUNÇÃO DO NÍVEL DE PROTEÇÃO DO DPS (P_{EB})		
NÍVEL DE PROTEÇÃO	P_{EB}	II

PROBABILIDADE DEPENDENDO DA RESISTENCIA R_s DA BLINDAGEM DO CABO E NBI DO EQUIPAMENTO (P_{LD})			
TIPO DE LINHA	CONDIÇÕES DO ROTEAMENTO, BLINDAGEM E INTERLIGAÇÃO	P_{LD}	Linha aérea ou enterrada, não blindada ou com a blindagem não interligada ao mesmo barramento de equipotencialização do equipamento

FATORES DEPENDENDO DAS CONDIÇÕES DE BLINDAGEM, ATERRAMENTO E ISOLAMENTO (C_{LD})		
TIPO DE LINHA EXTERNA		CONEXÃO NA ENTRADA
Linha enterrada não blindada	C_{LD}	Indefinida

PERDA DE SERVIÇOS PÚBLICOS (L2)

TIPOS DE PERDAS			
DANOS FÍSICOS	D2	L_F	Gás, água, energia
FALHA SISTEMA INTERNO	D3	L_o	Gás, água, energia

FATORES DEPENDENDO DAS CONDIÇÕES DE BLINDAGEM, ATERRAMENTO E ISOLAMENTO (C_{LI})		
TIPO DE LINHA EXTERNA		CONEXÃO NA ENTRADA
Linha enterrada não blindada	C_{LI}	Indefinida

PROBABILIDADE DESCARGA ATMOSFÉRICA PERTO DA ESTRUTURA CAUSAR FALHA SISTEMA (P_M)	
EFICIÊNCIA DA BLINDAGEM POR MALHA DA ESTRUTURA, SPDA OUTRA BLINDAGEM NA INTERFACE ZPR 0/1	1
EFICIÊNCIA DA BLINDAGEM POR MALHA DE BLINDAGEM INTERNA A ESTRUTURA ZPR X/Y ($X > 0$, $Y > 1$)	1
CONSIDERANDO AS CARACTERÍSTICAS DA FIAÇÃO INTERNA	Cabo não Blindado - Sem Preocupação no Roteamento no Sentido de Evitar Laços
TENSÃO SUPORTÁVEL NOMINAL DE IMPULSO DO SISTEMA A SER PROTEGIDO (kV)	4

PROBABILIDADE DEPENDENDO DO TIPO DE LINHA E DA TENSÃO SUPORTÁVEL (NBI) DO EQUIPAMENTO (P_{LI})			
TIPO DE LINHA	LINHAS DE ENERGIA	NBI EQUIPAMENTOS	4

RESULTADO DA ANÁLISE DE RISCO

RISCO PERDA HUMANA	R1=	RISCO TOLERÁVEL
RISCO PERDA SERVIÇO PÚBLICO	R2=	RISCO NÃO TOLERÁVEL
RISCO PERDA PATRIMÔNIO CULTURAL	R3=	NÃO APLICÁVEL

Notas: