

# **GERENCIAMENTO DE RISCO SPDA**

## **ADEQUAÇÕES DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DO ALMOXARIFADO CENTRAL**

**Local: UNICAMP – SP**

## Sumário

|     |   |   |
|-----|---|---|
| 1.  | ALMOXARIFADO .....                        | 2 |
| 1.1 | GERENCIAMENTO DE RISCO ALMOXARIFADO ..... | 2 |
| 2.  | DEPÓSITO INSERVÍVEIS .....                | 3 |
| 2.1 | GERENCIAMENTO DE RISCO INSERVÍVEIS.....   | 3 |

## 1. ALMOXARIFADO

### 1.1 GERENCIAMENTO DE RISCO ALMOXARIFADO

|   |                                     |      |
|---|-------------------------------------|------|
| Projeto:  | <b>ALMOXARIFADO CENTRAL UNICAMP</b> |      |
| Dimensões da estrutura                                |                                     |      |
| Zona:   | INTERNA                             |      |
| Área de exposição equivalente $A_0$ [m <sup>2</sup> ] |                                     | 6454 |

  

|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>Influências ambientais</b>                                     |  |  |
| Localização ( $c_0$ ):  | Estrutura cercada por objetos de mesma altura ou mais baixos |  |
| Frequência de descarga para terra $N_G$ [1/km <sup>2</sup> /ano]: | 8,5  |  |
| Tipo de solo:   | Mármore, Cerâmico  |  |
| Tipo de estrutura:  | Locais onde falhas de sistemas internos não causam perdas de |  |
| Risco de incêndio ( $r_i$ ):                                      | Incêndio Normal  |  |
| Perigo especial ( $h_z$ ):  | Sem perigo especial  |  |
| Número de pessoas na zona:  | 20   |  |
| Serviços conectados:  |  |  |
| Largura da blindagem ou distância entre as descidas $w_1$ [m]     | 10   |  |
| Largura da blindagem ou distância entre as descidas $w_2$ [m]     | 10   |  |

  

|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>Medidas de proteção</b>                                    |  |  |
| Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA):     | Classe do SPDA II  |  |
| Meios para restringir as consequências de incêndio ( $r_p$ ): | Extintores manuais, alarmes manuais, hidrantes, rotas de fuga protegidas ou compartimentos à prova de fogo |  |
| Contra tensão de toque ou passo na estrutura ( $P_{TA}$ ):    | Restrições físicas ou estrutura como sist. descida   |  |
| Contra tensão de toque ou passo na linha ( $P_{TL}$ ):        | Isolação elétrica  |  |

  

|  |   |  |
|--|---|--|
| <b>Atributos da linha conectada:</b>                     |   |  |
| <b>Linha de energia</b>                                  |   |  |
| Fator ambiental da linha:                                | Urbano  |  |
| Fiação interna:  | Não blindado- sem precaução para evitar laços     |  |
| Tensão suportável de impulso atmosférico no sistema [kV] | 2,5kV   |  |
| Dispositivo de proteção contra Surto DPS ( $P_{SPD}$ ):  | II  |  |
| Modo de instalação da linha ( $C_i$ ):                   | Enterrado   |  |
| <b>Linha de telecomunicação</b>                          |   |  |
| Fator ambiental da linha:                                | Urbano  |  |
| Fiação interna:  | Não blindado- precaução para evitar grandes laços |  |
| Tensão suportável de impulso atmosférico no sistema [kV] | 1,5kV   |  |
| Dispositivo de proteção contra Surto DPS ( $P_{SPD}$ ):  | Sem proteção coordenada com DPS                   |  |
| Modo de instalação da linha ( $C_i$ ):                   | Aéreo   |  |

  

|  |            |
|--|------------|
| <b>Resultado</b>                               |            |
| Perda de vida humana $R_1$                     | 6,7394E-08 |
| Avaliação de risco:                            | tolerável  |
| Perda de serviço público $R_2$                 | 5,2264E-04 |
| Avaliação de risco:                            | tolerável  |
| Perda de herança cultural $R_3$                | 0,0000E+00 |
| Avaliação de risco:                            | tolerável  |
| Perda econômica $R_4$                          | 0,0000E+00 |
| Avaliação de risco:                            | tolerável  |
| Projeto avaliado por: VANDERLEI MARTIN SALINAS |            |
| Data da avaliação:                             | 09/04/2017 |
| <b>Total:</b>                                  |            |
| Perda de vida humana $R_1$                     | 6,7394E-08 |
| Perda de serviço público $R_2$                 | 5,2264E-04 |
| Perda de herança cultural $R_3$                | 0,0000E+00 |
| Perda econômica $R_4$                          | 0,0000E+00 |

## 2. DEPÓSITO INSERVÍVEIS

### 2.1 GERENCIAMENTO DE RISCO DEPÓSITO INSERVÍVEIS

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| Projeto:  | DEPÓSITO INSERVÍVEIS   |  |  |
| Dimensões da estrutura  |  |  |  |
| Zona:   | INTERNA  |  |  |
| Área de exposição equivalente $A_0$ [m <sup>2</sup> ]             | 1391   |  |  |
| Influências ambientais  |  |  |  |
| Localização ( $c_0$ ):  | Estrutura cercada por objetos de mesma altura ou mais baixos   |  |  |
| Frequência de descarga para terra $N_G$ [1/km <sup>2</sup> /ano]: | 9  |  |  |
| Tipo de solo:   | Mármore, Cerâmico  |  |  |
| Tipo de estrutura:  | Locais onde falhas de sistemas internos não causam perdas de   |  |  |
| Risco de incêndio ( $r_i$ ):                                      | Incêndio Normal  |  |  |
| Perigo especial ( $h_2$ ):  | Sem perigo especial  |  |  |
| Número de pessoas na zona:  | 3  |  |  |
| Serviços conectados:  |  |  |  |
| Largura da blindagem ou distância entre as descidas $w_1$ [m]     | 13,33  |  |  |
| Largura da blindagem ou distância entre as descidas $w_2$ [m]     | 13,33  |  |  |
| Medidas de proteção   |  |  |  |
| Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA):         | Classe do SPDA III   |  |  |
| Meios para restringir as consequências de incêndio ( $r_p$ ):     | Extintores manuais, alarmes manuais, hidrantes, rotas de fuga protegidas ou compartimentos à prova de fogo |  |  |
| Contra tensão de toque ou passo na estrutura ( $P_{TA}$ ):        | Avisos de alerta   |  |  |
| Contra tensão de toque ou passo na linha ( $P_{TL}$ ):            | Avisos visíveis de alerta  |  |  |
| Atributos da linha conectada:                                     |  |  |  |
| Linha de energia  |  |  |  |
| Fator ambiental da linha:   | Urban.com edifícios mais altos que 20m   |  |  |
| Fiação interna:   | Não blindado- sem precaução para evitar laços  |  |  |
| Tensão suportável de impulso atmosférico no sistema [kV]          | 2,5kV  |  |  |
| Dispositivo de proteção contra Surto DPS ( $P_{SPD}$ ):           | III-IV   |  |  |
| Modo de instalação da linha ( $C_i$ ):                            | Aéreo  |  |  |
| Linha de telecomunicação  |  |  |  |
| Fator ambiental da linha:   | Urbano   |  |  |
| Fiação interna:   | Não blindado- precaução para evitar grandes laços  |  |  |
| Tensão suportável de impulso atmosférico no sistema [kV]          | 1,5kV  |  |  |
| Dispositivo de proteção contra Surto DPS ( $P_{SPD}$ ):           | Sem proteção coordenada com DPS  |  |  |
| Modo de instalação da linha ( $C_i$ ):                            | Aéreo  |  |  |
| Resultado   |  |  |  |
| Perda de vida humana $R_1$  | 1,8193E-09   |  |  |
| Avaliação de risco:   | tolerável  |  |  |
| Perda de serviço público $R_2$                                    | 3,9073E-04   |  |  |
| Avaliação de risco:   | tolerável  |  |  |
| Perda de herança cultural $R_3$                                   | 0,0000E+00   |  |  |
| Avaliação de risco:   | tolerável  |  |  |
| Perda econômica $R_4$   | 0,0000E+00   |  |  |
| Avaliação de risco:   | tolerável  |  |  |
| Projeto avaliado por:   | VANDERLEI MARTIN SALINAS   |  |  |
| Data da avaliação:  | 09/04/2017   |  |  |
| Total:  |  |  |  |
| Perda de vida humana $R_1$  | 1,8193E-09   |  |  |
| Perda de serviço público $R_2$                                    | 3,9073E-04   |  |  |
| Perda de herança cultural $R_3$                                   | 0,0000E+00   |  |  |
| Perda econômica $R_4$   | 0,0000E+00   |  |  |

Promissão, 03 de maio de 2017

---

Vanderlei Martin Salinas  
Crea nº 5063723953  
Eng. Eletricista e Segurança do Trabalho