

ANEXO A - MODELO DE LAUDO DE CONTINUIDADE ELÉTRICA DO SPDA

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
CENTRO DE ATIVIDADES TÉCNICASLAUDO DE CONTINUIDADE ELÉTRICA E VERIFICAÇÃO DAS CONDIÇÕES DO
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)

RG IMÓVEL Nº: 49134

PROJETO TÉCNICO Nº: DE-9592-003

1. Dados da edificação ou área de risco

Razão Social (Nome da Edificação): CHOCOLATES GAROTO S.A - (Central de Água Gelada / Subestação)
Endereço: Rua Ministro Salgado Filho Nº: 40
Bairro: SOTECO Cidade: Vila Velha UF: ES
Telefone: (027) 3320-1321 E-mail: rodrigo.bazoniscaquetti@garoto.com.br
Perímetro da Cobertura (m): 120 Altura total da edificação (m): 16 m

2. Responsável Técnico pela Instalação/Manutenção do SPDA

Nome do Resp. Técnico: João Luis Rodrigues da Rosa CPF: 296.688.750-87
Nº do CREA/CAU: RS-075305 Nº cadastro do CBMES: 54736
Formação Técnica: Engenheiro Eletricista
Telefone: 3097-8250 Celular: 051995959178 E-mail: engenharia@pararrayos.com.br

3. Análise de Isenção do SPDA- Conforme documento código - CS-058-17-CDES- Análise Risco SPDA

Redificação $\geq$ R_{aceitável} (Conforme ABNT NBR 5419-2) ☐ Sim ☒ Não

4. Informações do Sistema externo do SPDA

4.1 Nível de Proteção - (Conforme documento sob código – CS-058-17-CDES) – Análise de Risco SPDA

☐ I ☐ II ☒ III ☐ IV

4.2 Tipo

☐ Sistema externo isolado da estrutura;
☒ Sistema externo não isolado da estrutura;
☐ Sistema Estrutural/Natural (não isolado);

4.3 Subsistemas do SPDA

4.3.1 Subsistema de captação (Método)

☐ Ângulo de proteção ☒ Esfera Rolante-R.45m ☒ Malhas (Trecho natural) ☐ Combinação dos métodos
Condutor utilizado: ☐ Cabos ☒ Barra chata ☐ Aço Maciço
Material utilizado: ☐ Cobre : _____ mm² ☒ Alumínio: #70 mm² ☐ Aço _____ mm²

4.3.2.1 Subsistema de Captação Lateral (Somente para edificações com altura superior a 60 m)

Existe captação lateral nos últimos 20% do topo da edificação? ☐ SIM ☒ NÃO
Condutor utilizado ☐ Cabo ☐ Perfil _____ mm² ☒ Não se aplica (Ver próximo item)
☐ Cobre ☐ Alumínio _____ mm²

4.3.2 Subsistema de Descida

4.3.2.1 Descidas Externas (não natural)

☒ Aparentes (visíveis) ☐ Embutidas no reboco (não visíveis) ☐ Dentro da estrutura (ver 4.3.2.2 – não visíveis)
Condutor utilizado: ☐ Cabos ☐ Barra chata ☐ Aço maciço
Material utilizado: ☐ Cobre _____ mm² ☐ Alumínio _____ mm² ☐ Aço _____ mm²
Q^{te} de cabos de descida 09 Nº Anéis Intermediários:

4.3.2.2 Descidas Estruturais (naturais)

☐ Usou as ferragens estruturais como descidas ☐ Usou barras adicionais como descidas ☒ Uso dos pilares metálicos como descidas naturais

4.3.3 Subsistema de Aterramento

☒ Anel externo à estrutura protegida;		☐ Anel interno ou parcialmente interno a estrutura protegida;		☐ Interligação de armaduras na fundação e viga;	
Material utilizado:	Cobre nu	Seção utilizada (mm²):	50		
Profundidade do eletrodo de aterramento, exceto para eletrodos naturais (m): 0,5					
Afastamento do eletrodo de aterramento para a edificação, exceto eletrodo natural (m): 1,0					
5. Informações do Sistema interno do SPDA (DPS)					
Possui Dispositivo de Supressão de Surtos (DPS)?		☐ SIM		☒ NÃO	
6. Equipotencialização					
6.1 Houve equipotencialização para instalações metálicas?				☒ SIM	☐ NÃO
6.2 Houve equipotencialização para elementos condutores externos?				☒ SIM	☐ NÃO
7. Teste de continuidade elétrica do SPDA					
7.1 Resistência ôhmica da fundação (aterramento)-Medição (Ω) -(Conforme documento RT-9592-002 e planta DE-9592-003)					
Subsistema construído através de cabo de cobre nu# 50 mm² em anel externo, conforme item 5.4.2 da NBR 54193:2015.					
7.2 Continuidade elétrica do SPDA (captação → descida → aterramento) – Medição (Conforme RT-9592-002)					
Ponto 38-39:	20,5 m Ω	☒ SIM	☐ NÃO		
Ponto 39-40:	9,60 m Ω	☒ SIM	☐ NÃO		
Ponto 39-46:	9,10 m Ω	☒ SIM	☐ NÃO		
Ponto 40-41:	21,1 m Ω	☒ SIM	☐ NÃO		
Ponto 40-42:	12,9 m Ω	☒ SIM	☐ NÃO		
Ponto 42-43:	26,5 m Ω	☒ SIM	☐ NÃO		
Ponto 43-115:	7,40 m Ω	☒ SIM	☐ NÃO		
Ponto 43-44:	17,8 m Ω	☒ SIM	☐ NÃO		
Ponto 43-45:	32,4 m Ω	☒ SIM	☐ NÃO		
Ponto 45-46:	9,0 m Ω	☒ SIM	☐ NÃO		
8. Declaração					
Informo, sob as penalidades civis e criminais, e na condição de Responsável Técnico pelo Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) da edificação supracitada que o sistema foi dimensionado conforme ABNT NBR 5419:2015.					
Identificação (CI ou CPF):			Assinatura (conforme CI ou CPF):		
296.688.750-87					