

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 - (Armazém 04)		
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): 240	Altura total da edificação (m): 16,0 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 ≥ Racetável (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 (Captação natural)	☐ Combinação dos métodos
Condutor utilizado:	☐ Cabos	☒ Barra chata	☐ Aço Maciço
Material utilizado:	☐ Cobre : _____ mm ²	☒ Trecho Alumínio: #70 mm ²	☐ Aço _____ mm ²

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	☒ Não se aplica (Ver próximo item)
		☐ Cabo ☐ Perfil _____ mm ²	
		☐ Cobre ☐ Alumínio _____ mm ²	

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
Material utilizado:	☒ Cobre #35 mm ²	☐ Aço maciço
Q ^{te} de cabos de descida	22	Nº Anéis Intermediários:

4.3.2.2 Descidas Estruturais (naturais)

☐ Usou as ferragens estruturais como descidas	☐ Usou barras adicionais como descidas	☒ Uso de um pilar metálico como descida natural
--	---	---

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 55-59:	71,1 m Ω	☒ SIM		☐ NÃO	
Ponto 59-60:	6,20 m Ω	☒ SIM		☐ NÃO	
Ponto 59-61:	10,6 m Ω	☒ SIM		☐ NÃO	
Ponto 59-86:	14,2 m Ω	☒ SIM		☐ NÃO	
Ponto 59-87:	8,0 m Ω	☒ SIM		☐ NÃO	
Ponto 61-134:	23,0 m Ω	☒ SIM		☐ NÃO	
Ponto 61-62:	17,9 m Ω	☒ SIM		☐ NÃO	
Ponto 62-63:	47,1 m Ω	☒ SIM		☐ NÃO	
Ponto 62-64:	13,6 m Ω	☒ SIM		☐ NÃO	
Ponto 64-65:	8,60 m Ω	☒ SIM		☐ NÃO	
Ponto 64-66:	15,7 m Ω	☒ SIM		☐ NÃO	
Ponto 66-67:	14,1 m Ω	☒ SIM		☐ NÃO	
Ponto 66-68:	13,1 m Ω	☒ SIM		☐ NÃO	
Ponto 66-75:	13,4 m Ω	☒ SIM		☐ NÃO	
Ponto 68-135:	7,60 m Ω	☒ SIM		☐ NÃO	
Ponto 68-69:	13,2 m Ω	☒ SIM		☐ NÃO	
Ponto 68-70:	16,0 m Ω	☒ SIM		☐ NÃO	
Ponto 70-71:	14,5 m Ω	☒ SIM		☐ NÃO	
Ponto 71-72:	13,4 m Ω	☒ SIM		☐ NÃO	
Ponto 71-73:	18,2 m Ω	☒ SIM		☐ NÃO	
Ponto 71-83:	14,3 m Ω	☒ SIM		☐ NÃO	
Ponto 73-74:	12,3 m Ω	☒ SIM		☐ NÃO	
Ponto 73-86:	19,0 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					