




**Simbolos de detalhe**  
 1 : 10

- 1- Dimensões em metros, excoeto onde indicado.
- 2- Os cabos não poderão ser dobrados formando arestas ou cantos, devendo as curvas ser arredondadas.
- 3- Todas as estruturas metálicas deverão ser aterçadas.
- 4- Os cabos da malha de aterramento externa deverão ser enterrados a uma profundidade de 0,5m.
- 5- Projeto conforme Norma NBR-5419/2015.
- 6- O SPD/DA foi dimensionado com base na Análise de Risco, conforme ABNT NBR 5419-2:2015, considerando as características do pulso industrial, sua ocupação e o uso da edificação.
- 7- Todas as estruturas metálicas no topo da edificação deverão ser interligadas por uma malha de aterramento.
- 8- O sistema deverá ter uma manutenção preventiva anual e sempre que atingido por descargas atmosféricas para verificar eventuais irregularidades.
- 9- O sistema de SPD não impede a ocorrência das descargas atmosféricas e não pode assegurar a proteção absoluta de uma estrutura, de modo que a aplicação da solução faz referência ao nível de risco, de forma significativa os riscos de danos devidos as descargas atmosféricas.
- 10- O sistema de SPD não impede a ocorrência das descargas atmosféricas e não pode assegurar a proteção absoluta de uma estrutura, de modo que a aplicação da solução faz referência ao nível de risco, de forma significativa os riscos de danos devidos as descargas atmosféricas.
- 11- O sistema de SPD não impede a ocorrência das descargas atmosféricas e não pode assegurar a proteção absoluta de uma estrutura, de modo que a aplicação da solução faz referência ao nível de risco, de forma significativa os riscos de danos devidos as descargas atmosféricas.
- 12- A emissão do SPD/DA deverá ser realizada por profissional habilitado, com emissão de ART/RRT.

## 1 : 50

Quantitativo de Eletrodutos SPDA	
Descrição do Material	Comprimento (m)
Eletroduto de PVC Rígido Roscável, anti chama, na cor preta	83.66

Quantitativo de Materiais - Componentes - SPDA		Quantidade (peças)
Descrição		13
Abracadefreia Guia para Maestro, para 2 descidas		24
Abracadefreia Tipo Color, Cor Cinza em PVC, Ø 60, 321		1
Cabo de Eujotulacabo para 2 Termino para 200m, 210 x 210 x 90mm, em aço		34
Cabo de Inspecção para Instalação de Haste, Ø200mm, com Tampa de ferro blindada reforçada		1
Cabo de Inspecção Superfície em Polipropileno em PVC com anti-UV e anti-madama		35
12x12x16mm bolto com 15		1
Conector de Pressão tipo Split-Bolt em liga de cobre, 35mm		27
Conector Split Bolt para Miniaplicadores para cabos de 3,5a 7,0mm		27
Curva perpendicular para Cabo de cobre nu		30
Caudex de alarantamento Caixa Alta, 05/6" x 4" (Ø 14,3mm - Efetivo)		370
Miniaplicador em aço galvanizado a fogo, com Rosca Mexicana 60mm x Ø 10 mm		121
Para-raios Tipo Franklin, completo com mastro de 6 m x 1/2", com 2 descidas, conjunto de alarantamento, com cabos, e 2 cabos de reforçada a 15mm		4
Parafuso Autolacrante em Aço Inox, Ø4,2 x 32mm, fornecido com bucha de nylon		1536
Ponta capadora tipo Franklin em latão cromado. Possui base com um furo passante de Ø13mm para conexão com o cabo de cobre (fricção através de parafuso em aço inox) e rosca BSP 1/2" para conexão com mastros e postes.		429
Presilha em latão para fixação direta de cabos, furo Ø 5mm, largura 15mm, para cabos de 429		2
Socla Exotérmica, cabo Ø50mm		68
Suporte Guia reforçado para cabo de cobre nu, h=200mm, com rodina em polipropileno		126
Suporte Guia Simples para cabo de cobre nu, h=200mm, para aparafusar, com rodina em polipropileno		126
Tensoredor em aço Galvanizado a Fogo para cabos de alumínio ou aço Galvanizado a Fogo		429

<p><b>PROJETO:</b></p>  <hr/> <p>_____ ENGENHEIRO (A) / ARQUITETO (A)</p>	<p><b>PROPRIETÁRIO:</b></p>  <hr/> <p>_____ ENGENHEIRO (A) / ARQUITETO (A)</p>
<p><b>EXECUÇÃO:</b></p>  <hr/> <p>_____ ENGENHEIRO (A) / ARQUITETO (A)</p>	<p><b>ÓRGÃO FISCALIZADOR:</b></p>  <hr/>

-	-	+
-	-	+
-	-	+
-	-	+
-	-	+
-	-	+
-	-	+
-	-	+
-	-	+
R00	26/01/28	EMIÇÃO INICIAL
REV	DATA	DESCRIÇÃO

Contratante:	COMPANHIA DE PORTOS, TERMINAIS E NAVIOGRAFIA DO PAULISTA PORTO PAULISTA CNPJ Nº 07.074.274/0001-30 Av de Azevedo no Descartes, 31 - Praia de Alatala - Lúis Correa, PI	Disciplina:	<b>SPDA</b>
	contato@portopaui.com.br		
Título do Projeto:		Prancha:	<b>01/02</b>
Projeto de Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas de Galpões TPLC		Data:	26/01/2023
Empresa do Serviço:		Estado:	INDICADA
Av. Teresina, S/N, Alatala, Lúis Correa - PI			
Comando:			
Plata cobertura, Terceiro e Quarta de elementos			
Responsável Técnico:	Desenhista	Revendo:	Fase:
Charlersoni Estrela Santos	Maria D'Ángelo	R00	EXECUTIVE