

Relatório de pesquisa de preço

Relatório Resumido

Informações básicas

Número da Pesquisa	UASG	Status	Editado por
109/2025	785342	Rascunho	KATIUSCIA TRINDADE RENNER

Título:

Observações:

Total de itens cotados: 1	Valor total da pesquisa de preços: R\$ 50.000,0000
----------------------------------	---

Itens cotados

Item: 1

Descrição do item	Unidade de Fornecimento	Quantidade
2135 - Instalação e Manutenção Sistemas de Aterramento e Proteção Contra Descargas Atmosféricas	UNIDADE	1
Consolidação dos preços cotados		
Menor Preço	Média	Mediana
R\$ 2.500,0000	R\$ 130.956,3316	R\$ 50.000,0000
Coeficiente de Variação: 114,6412% Desvio Padrão: 150.129,9515 Maior Preço: R\$ 522.106,0000		
Método de cálculo adotado: Mediana		

Filtro Aplicado

Período: 12 Meses

Nº	Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
1	I	PREFEITURA DE BELO JARDIM - PE - Compras.gov.br	50	UNIDADE	R\$ 132,6100	19/06/2025	Não
2	I	COMANDO DA AERONÁUTICA - Compras.gov.br	200	UNIDADE	R\$ 65,6100	17/06/2025	Não
3	I	COMANDO DA AERONÁUTICA - Compras.gov.br	200	UNIDADE	R\$ 30,8900	17/06/2025	Não
4	I	COMANDO DA AERONÁUTICA - Compras.gov.br	6	UNIDADE	R\$ 165,8200	17/06/2025	Não
5	I	COMANDO DA AERONÁUTICA - Compras.gov.br	6	UNIDADE	R\$ 141,4000	17/06/2025	Não
6	I	COMANDO DA AERONÁUTICA - Compras.gov.br	20	UNIDADE	R\$ 83,9900	17/06/2025	Não
7	I	ESP-UNIV EST PAUL.JULIO MESQ. FILHO-UNESP - Compras.gov.br	1	UNIDADE	R\$ 21.000,0000	03/06/2025	Sim
8	I	COMANDO DA AERONÁUTICA - Compras.gov.br	1	UNIDADE	R\$ 179.919,0000	26/05/2025	Sim
9	I	COMANDO DA AERONÁUTICA - Compras.gov.br	1	UNIDADE	R\$ 414.936,0000	26/05/2025	Sim
MINISTERIO PUBLICO DA UNIAO -							

i10		Compras.gov.br	1 UNIDADE	R\$ 2.500,0000	20/05/2025	Sim
11		ESTADO DE SAO PAULO - Compras.gov.br	1 UNIDADE	R\$ 366.499,0000	23/04/2025	Sim
i12		ESTADO DO PARA - Compras.gov.br	1 UNIDADE	R\$ 124.111,0000	22/04/2025	Sim
13		ESTADO DO RIO DE JANEIRO - Compras.gov.br	200 UNIDADE	R\$ 9,6000	03/04/2025	Não
14		COMANDO DA MARINHA - Compras.gov.br	1 UNIDADE	R\$ 21.000,0000	01/04/2025	Sim
15		TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL - 2A REGIAO - Compras.gov.br	1 UNIDADE	R\$ 46.400,0000	13/12/2024	Sim
16		ESTADO DO AMAZONAS - Compras.gov.br	2000 UNIDADE	R\$ 9,0000	03/12/2024	Não
17		COMANDO DA AERONÁUTICA - Compras.gov.br	1 UNIDADE	R\$ 230.783,0000	13/11/2024	Sim
18		TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANA - Compras.gov.br	1 UNIDADE	R\$ 522.106,0000	30/09/2024	Sim
19		COMANDO DA MARINHA - Compras.gov.br	194 UNIDADE	R\$ 49,7600	27/09/2024	Não
20		COMANDO DA MARINHA - Compras.gov.br	806 UNIDADE	R\$ 20,5300	27/09/2024	Não
21		COMANDO DA MARINHA - Compras.gov.br	851 UNIDADE	R\$ 18,1300	27/09/2024	Não
22		COMANDO DA MARINHA - Compras.gov.br	420 UNIDADE	R\$ 170,0700	27/09/2024	Não
23		COMANDO DA MARINHA - Compras.gov.br	680 UNIDADE	R\$ 122,8100	27/09/2024	Não
24		COMANDO DA MARINHA - Compras.gov.br	434 UNIDADE	R\$ 104,8900	27/09/2024	Não
25		COMANDO DA MARINHA - Compras.gov.br	1009 UNIDADE	R\$ 70,1900	27/09/2024	Não
26		COMANDO DA MARINHA - Compras.gov.br	770 UNIDADE	R\$ 54,9200	27/09/2024	Não
27		COMANDO DA MARINHA - Compras.gov.br	2400 UNIDADE	R\$ 50,3300	27/09/2024	Não
28		COMANDO DA MARINHA - Compras.gov.br	3300 UNIDADE	R\$ 81,7100	27/09/2024	Não
29		COMANDO DA MARINHA - Compras.gov.br	2700 UNIDADE	R\$ 63,6700	27/09/2024	Não
30		COMANDO DA MARINHA - Compras.gov.br	665 UNIDADE	R\$ 25,6700	27/09/2024	Não
31		COMANDO DA MARINHA - Compras.gov.br	680 UNIDADE	R\$ 127,3600	27/09/2024	Não
32		PREFEITURA DE FAZENDA RIO GRANDE - PR - Compras.gov.br	10 UNIDADE	R\$ 674,0200	24/09/2024	Não
33		EMPRESA DE TEC. E INFORMAÇÕES DA PREVID. S.A. - Compras.gov.br	1 UNIDADE	R\$ 184.777,0000	02/09/2024	Sim
34		COMANDO DA MARINHA - Compras.gov.br	30 UNIDADE	R\$ 50,0000	29/08/2024	Não
35		COMANDO DA MARINHA - Compras.gov.br	30 UNIDADE	R\$ 100,0000	29/08/2024	Não
36		TRIBUNAL DE JUSTICA DO ESTADO DE SAO PAULO - Compras.gov.br	1 UNIDADE	R\$ 102.800,0000	26/08/2024	Sim
37		ESP-UNIVERSIDADE DE SAO PAULO - USP - Compras.gov.br	1 UNIDADE	R\$ 5.670,0000	02/08/2024	Sim
38		ESTADO DA BAHIA - Compras.gov.br	1 UNIDADE	R\$ 7.850,0000	16/07/2024	Sim
39		TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE TOCANTINS - Compras.gov.br	1 UNIDADE	R\$ 21.819,3000	12/07/2024	Sim
40		TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE TOCANTINS - Compras.gov.br	1 UNIDADE	R\$ 50.000,0000	12/07/2024	Sim
41		UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - Compras.gov.br	1 UNIDADE	R\$ 148.000,0000	08/07/2024	Sim
		UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO				

42	I	GRANDE DO SUL - Compras.gov.br	1 UNIDADE	R\$ 35.000,0000	08/07/2024	Sim
43	I	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - Compras.gov.br	1 UNIDADE	R\$ 3.000,0000	08/07/2024	Sim

Legenda:

 Compra ou item com evento alteração de situação após homologação.

 Compra ou item sofreu atualização após homologação.

Relatório emitido em 02/07/2025 10:51

Memória de cálculo (Art.3º, inciso VII – IN SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021):

- Média: corresponde à soma dos valores das amostras que compõem a pesquisa, dividida pelo número de amostras que compõem a pesquisa.
- Mediana: medida de tendência central das amostras que compõem a pesquisa que corresponde ao valor central do conjunto de valores extraídos.
- Desvio Padrão: É a raiz quadrada da variância de X ou também conhecido como a raiz quadrada do valor médio entre $(X-\mu)^2$, onde μ representa a média aritmética dos valores que compõem a pesquisa.

$$D = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x - \mu)^2}{n}}$$

- Coeficiente de variação: É uma medida de dispersão calculada entre a divisão do desvio padrão e a média aritmética dos valores que compõem a pesquisa.

$$CV = \frac{D}{\mu}$$

Cliente: COMANDO DA MARINHA.

CNPJ: 00.394.502/0187-87

e mail:

Rua: Dr. Lauro Muller nº138, B

Bairro: Centro

São Francisco do Sul - SC

Solicitação: TEN. MARCUS (21) 99640 8490

DATA 02/07/2025

Orçamento: 000331.

Atendendo a solicitação, estamos apresentando a Proposta Técnica para
**Execução da Nova Instalação do Aterramento e SPDA PARA RAIOS de
DUAS RESIDENCIAS ALOJAMENTO DA ILHA DA PAZ FAROL** – executado na
cidade de São Francisco do Sul - SC.

Sumário

1 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	2/7
2 ESCOPO DE FORNECIMENTO SERVIÇOS.....	8/9
3 TABELA DE PREÇO.....	10
4 PRAZOS DE ENTREGA.....	10
5 FORA DE ESCOPO.....	10
6 TERMO DE GARANTIA.....	11

1 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Nossa proposta foi elaborada com base nos documentos, registro fotográfico encaminhado.



Base do Mastro, não apresenta o condutor de aterramento.



Cabos de Estais irregular aparenta frouxo, o Mastro do Para Raios aparenta estar desalinhado provavelmente por os Estais não estarem esticados aparenta perigo de queda.



Utilização de suporte de cabo, para ancoramento do mastro que representa estar sendo ancorado por uma pedra, onde deveria ser utilizado chumbador com esticador, perigo de acidente.



Ancoramento irregular representa estar ancorado em uma viga solta, ocasionando o desalinhamento da torre e queda.



Torre Mastro do Para Raios desalinhada, e ao lado representa ser a Antena de Comunicação que não é possível verificar se pode estar equipencializado no mesmo eletrodo de aterramento podendo sofrer uma descarga elétrica e queima de equipamentos.



Representa nas construções não haver a malha de SPDA no telhado, e também não haver o conjunto de Eletrodo no solo pois não foi identificado nem um sinal de caixas de inspeção de aterramento e subidas de interligação nas paredes.

2. ESCOPO EXECUTIVO – INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)

1. OBJETIVO

Executar o fornecimento e instalação de um **Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA)** completo **DE DUAS RESIDENCIAS ALOJAMENTO**, contemplando a elaboração de projetos, fornecimento de materiais, execução dos serviços e emissão de **laudo técnico de conformidade**, conforme normas vigentes da **ABNT NBR 5419/2015**.

2. ABRANGÊNCIA DOS SERVIÇOS

2.1 Projeto e Laudo Técnico

- Elaboração do **projeto executivo do SPDA**, incluindo memória de cálculo, detalhamento do sistema de captação, descidas, aterramento e interligações;
- Emissão do **laudo técnico** com Anotação de Responsabilidade Técnica (ART);
- Conformidade com as normas ABNT NBR 5419/2015 (Partes 1 a 4).

2.2 Fornecimento de Materiais

Os seguintes materiais serão fornecidos para execução do sistema:

► Sistema de Captação:

- **Mastro autossuportado galvanizado de 15 metros**, fixado com base adequada;
- **Barra de alumínio 7/8" x 1/8"** para formação da **gaiola de Faraday**, instalada na cobertura conforme projeto;
- Acessórios de fixação, suportes e conexões apropriadas.

► Sistema de Descidas:

- **04 descidas externas** (subidas) com interligação às malhas de aterramento, fixadas nas paredes da edificação com espaçamento adequado;
- Cabos condutores compatíveis com as normas e com a corrente de impulso do SPDA.

► Sistema de Aterramento:

- **Malha de aterramento em cabo de cobre nu 50 mm²**, instalada em valas abertas com profundidade mínima conforme norma;

- **Hastes de aterramento em cobre 5/8" x 2,40 m**, em número e espaçamento conforme projeto técnico;
 - **02 caixas de inspeção** em PVC ou alvenaria para inspeção e medição do sistema de aterramento.
-

3. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1 Abertura de valas

- Execução de valas com profundidade e largura conforme norma (mínimo de 50 cm de profundidade);
- Acomodação adequada da malha e posterior reaterro.

3.2 Instalação da malha e hastes

- Interligação das hastes e do cabo nu de 50 mm² por meio de solda exotérmica ou conectores apropriados;
- Testes de continuidade e medição de resistência de aterramento.

3.3 Montagem da Gaiola de Faraday

- Fixação das barras de alumínio na cobertura conforme projeto técnico;
- Interligação com as descidas e o sistema de aterramento.

3.4 Instalação do mastro autossuportado

- Fixação segura do mastro com base metálica ou concreto, respeitando zona de proteção determinada pelo projeto.

3.5 Instalação das caixas de inspeção

- Assentamento nivelado com o solo;
 - Acesso facilitado para inspeção futura e medições de continuidade.
-

4. ENTREGA E DOCUMENTAÇÃO

- Entrega do sistema totalmente funcional;
 - Entrega do **projeto técnico final** conforme executado (as built);
 - Entrega de **laudo técnico com ART** de projeto e execução;
 - **Testes de resistência de aterramento** e continuidade devidamente documentados.
-

5. OBSERVAÇÕES GERAIS

- Todos os materiais e serviços serão executados conforme padrões técnicos da **NBR 5419/2015**;
- O contratante deverá garantir o acesso ao local da obra e disponibilizar pontos de energia, água, alojamento durante o período da Obra;
- **3 - TABELA DE PREÇOS; Mão de Obra e Materiais.**
- Os valores mencionados na “Tabela de Preços” são totais, já incluem impostos, estão expressos em “reais” e referem-se ao fornecimento com base na data desta Proposta comercial.

Descrição do Serviço/Mão de Obra.	QDT	UN	Preço Total (R\$)
Projeto Executivo SPDA mais Memorial Calculo	1	1	3.422,00
Laudo técnico e ART	1	1	1.600,00
Serviço de Execução do Aterramento SPDA.	1	1	10.487,16
Fornecimento de Materiais.	1	1	16.490,40
Valor Estimado			31.999,56

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO DOS SERVIÇOS.

1) MEDIÇÃO ÚNICA na entrega da Obra;

PRAZO DE EXECUÇÃO DA OBRA;

Mobilização para Campo 15 Dias.

Instalação Total da Obra Após a Mobilização 6 Dias Corrido;

5 – FORA DO ESCOPO;

Qualquer outro tipo de Serviço Elétrico; Fornecimento de qualquer tipo de Material Elétrico; Fornecimento de qualquer tipo de equipamento eletrônico. Fornecimento de deslocamento do Continente até a Ilha.

6 – TERMO DE GARANTIA;

A garantia técnica dos produtos e ou serviços fornecidos pela J&E SOLUÇÕES ELÉTRICAS, ou seja, os Equipamentos defeituosos ou Serviços, deverão ser Remetidos ou Comunicado a J&E, situada à rua PIO XII, 457 – BOM RETIRO – CEP 89223-330, Joinville/SC.

A garantia é válida pelo prazo de 12 meses contado a partir da data de entrega da Obra, ou 18 meses contado a partir da data de emissão da nota fiscal da J&E, valendo o prazo que vencer primeiro.

ATENCIOSAMENTE,

GERENTE COMERCIAL

JOSÉ SANTO VIÉIRA.

(47) 99703-0875

(47) 3085-5521