

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**  
**(FALTA DE MATERIAIS PARA MANUTENÇÕES E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**  
**(A elaboração deverá seguir as diretrizes do Anexo II, do Decreto Municipal nº 16.996/2023 e**  
**17.625/2023))**

## **1. INFORMAÇÕES GERAIS**

### **1.1. Identificação Estudo Técnico Preliminar**

Nome do Estudo: Estudo Técnico Preliminar para falta de Materiais para manutenção e instalações Elétricas

Área Solicitante: Diretoria Técnica

### **1.2. Introdução**

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

Neste contexto, o presente documento apresenta o estudo técnico preliminar que visa assegurar a viabilidade (técnica e econômica) da contratação pretendida e o levantamento dos elementos essenciais que servirão para compor o anteprojeto, o termo de referência ou o projeto básico a serem elaborados caso se conclua pela viabilidade da aquisição/contratação.

### **1.3. Objeto**

Falta de materiais para realização dos serviços de manutenção e instalações elétricas.

## **2. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL**

### **2.1. Descrição do problema ou necessidade** (art. 18, § 1º - I, da Lei 14.133/2021, art. 6º, I, do Anexo II, do Decreto Municipal nº 16.996/2023)

O SAMA E de Jaraguá do Sul é responsável por uma ampla gama de serviços de manutenção elétrica, abrangendo desde reparos em instalações prediais, como troca de lâmpadas, refletores, chuveiros e tomadas, até a manutenção de sistemas mais complexos, como motobombas, entradas de energia e alimentadores. Essas atividades são essenciais para garantir o funcionamento contínuo e seguro das instalações e sistemas de abastecimento de água e esgoto.

Atualmente, as equipes de manutenção enfrentam um problema crítico de falta de materiais de reposição. A análise do estoque do almoxarifado revelou que a maioria dos itens necessários para as atividades de manutenção e instalação estão em níveis criticamente baixos ou completamente esgotados. Essa escassez afeta diretamente a capacidade da equipe de realizar reparos em tempo hábil, o que pode resultar em interrupções nos serviços, aumento dos tempos de inatividade e, consequentemente, impactos negativos para a população atendida.

A ausência de materiais essenciais, como cabos, disjuntores, conectores, e outros componentes elétricos, impede a realização de manutenções preventivas e corretivas, bem como a instalação de novos equipamentos e infraestrutura. Isso não apenas compromete a segurança e a eficiência operacional, mas também pode gerar custos adicionais, pois materiais adquiridos de forma emergencial tendem a ter um custo mais elevado.

Portanto, é crucial realizar uma análise detalhada e planejamento estratégico para garantir a reposição adequada e contínua desses materiais, a fim de evitar interrupções nos serviços e manter a qualidade do atendimento prestado pelo SAMAE.

**2.2. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento da Administração** (art. 11, Parágrafo Único, da Lei 14.133/2021, art. 6º, XIII, Anexo II, do Decreto Municipal nº 16.996/2023)

Conforme Plano Anual de Contratações do Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto de Jaraguá do Sul, o processo de contratação de Fornecedores para fornecimento de materiais elétricos deverá acontecer no mês de setembro do corrente ano.

### 3. PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

Este item do Estudo Técnico tem a finalidade de apresentar diferentes propostas de soluções para atender as demandas em questão. Considerando o que foi mencionado na “descrição do problema ou necessidade”

- a. **Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar** (art. 6º, III, Anexo II, do Decreto Municipal nº 16.996/2023)
- a. Realizar as compras dos materiais assim que surgir as necessidades;
  - b. Realizar levantamento de materiais e elaborar uma licitação de Registro de Preços e realizar os pedidos quando surgir as necessidades podendo ser utilizada a ATA de Registro de Preços por 12 meses podendo ser renovada por mais 12 meses;
  - c. Realizar levantamento de materiais e elaborar uma licitação de compra imediata de todos os materiais para armazenar no almoxarifado;

**b. Custo total projetado para cada solução:**

**Tabela 1**

| Solução   | Custo Total Projetado                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | Descrição Sucinta                                                                                                                                                                                                                           | Preço Global Projetado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Solução 1 | Realizar as compras dos materiais assim que surgir as necessidades;                                                                                                                                                                         | A mensuração precisa do valor de cada solução para a compra de materiais de manutenção elétrica é complexa devido a várias incertezas. Na solução 1, realizar compras sob demanda pode levar a variações significativas de preço e atrasos na aquisição, dependendo da disponibilidade dos materiais e da imprevisibilidade da demanda. Na solução 2, utilizar uma ATA de Registro de Preços permite pedidos conforme necessário, Na solução 3, comprar todos os materiais |
| Solução 2 | Realizar levantamento de materiais e elaborar uma licitação de Registro de Preços e realizar os pedidos quando surgir as necessidades podendo ser utilizada a ATA de Registro de Preços por 12 meses podendo ser renovada por mais 12 meses |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Solução 3 | Realizar levantamento de materiais e elaborar uma licitação de compra imediata de todos os materiais para armazenar no almoxarifado                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|  |  |                                                                                                                                                                   |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | de uma vez para armazenar no almoxarifado pode resultar em custos de armazenamento e obsolescência dos materiais, além de exigir um investimento inicial elevado. |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**c. Indicação de contratações similares feitas por outros órgãos e entidades públicas, bem como por organizações privadas, no contexto nacional ou internacional, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades da Administração** (art. 6º, IV, Anexo II, do Decreto Municipal nº 16.996/2023)

- a. Registro de Preços para aquisição de Materiais Elétricos, realizado pelo SAMAE de São Bento do Sul, processo licitatório nº 93/2023;
- b. Registro de Preços para aquisição de Materiais Elétricos, realizado pela Prefeitura Municipal de São Bento do Sul/SC, processo licitatório nº 268/2023;
- c. Registro de Preços para aquisição de materiais elétricos, hidráulicos e ferragens, realizado pela Prefeitura Municipal de Ibirama/SC, processo licitatório nº 37/2024.

**d. Escolha da solução** (consequência dos incisos V e VI do § 1º, art. 18, da Lei 14.133/2021)

Solução 01 - Realizar as compras dos materiais assim que surgir as necessidades;

Esta solução traz vários riscos ao órgão comprador, devido que sempre que surgir a necessidade, terá que realizar um processo licitatório para comprar o material, e um processo licitatório leva dias para ser montado e ocorrer, estimado em no mínimo 45 á 60 dias, mais o tempo de entrega do material, assim em situações urgentes traz sérios riscos para o perfeito funcionamento do SAMAE, além que acabará tendo que fazer diversas licitações ao decorrer do mesmo ano para conseguir atender as necessidades que forem surgindo.

Solução 02 - Realizar levantamento de materiais, elaborar uma licitação de Registro de Preços e realizar os pedidos quando surgir às necessidades podendo ser utilizada a ATA de Registro de Preços por 12 meses renováveis por mais 12 meses:

Nesta solução o SAMAE precisa realizar um levantamento minucioso de todos os materiais elétricos que utilizou nos últimos 5 anos, além de quantificar a necessidades que podem surgir em 12 meses, após o levantamento realiza o processo licitatório para Registro de Preços de todos os itens, ficando assim a disposição para realizar a aquisição no período, sempre que for necessário, trazendo rapidez na aquisição e segurança ao órgão comprador, que sempre terá esse material a disposição caso necessário, durante a vigência da ATA de Registro de Preços. Único risco é o atraso na entrega dos materiais, pois quando surgir a necessidade, o material necessário é empenhado e solicitado ao fornecedor do item, levando até em torno de 30 dias para entrega, porém acaba sendo no mínimo 60 dias mais rápido que a solução 01.

Solução 03 - Realizar levantamento de materiais e elaborar uma licitação de compra imediata de todos os materiais para armazenar no almoxarifado:

Nesta solução o SAMAE também precisa realizar um levantamento minucioso de todos os materiais elétricos que utilizou nos últimos cinco anos, além de quantificar a necessidades que podem surgir, após o levantamento realiza o processo licitatório para compra de todos os itens, ficando assim a disposição no Almoxarifado, esta solução é a que traz mais agilidade, pois o material já estará de posse do SAMAE dentro do almoxarifado, porém, o valor de investimento será 100% no momento da aquisição, problemas com espaço para armazenamento de todo o material, além que muitos materiais podem não ser utilizados dentro dos 12 meses, o que acaba que o material quando for utilizado não estará na garantia para possível troca, em casos de problemas com fabricação.

A escolha da melhor solução que atende as necessidades da Autarquia é a solução 02, para realizar levantamento de materiais, elaborar uma licitação de Registro de Preços e realizar os pedidos quando surgir as necessidades podendo ser utilizada a ATA de Registro de Preços por 12 meses renovável por mais 12 meses. Após análises das soluções possíveis, está a solução que traz menos riscos ao SAMAE, sem nenhum investimento inicial, devido aos materiais só serem adquiridos quando surgir a necessidade, onde as equipes devem ficarem atentas para apontar com rapidez os materiais que irão precisar, não precisa de espaço para armazenamento, não irá adquirir materiais que não sejam necessário no momento, além que sempre quando for usar os materiais, os mesmos ainda estarão no prazo de garantia do fabricante.

#### 4. DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

##### 4.1. Descrição da solução como um todo (art. 18, § 1º - VII, da Lei 14.133/2021, art. 6º, VIII, Anexo II, do Decreto Municipal nº 16.996/2023)

Após a definição da melhor solução (Solução 02), se iniciou o levantamento dos materiais elétricos que são necessários serem incluídos na ATA de Registro de Preços, que serão:

Os materiais serão divididos em 53 lotes, conforme detalhamento abaixo, levando em consideração os materiais utilizados nos últimos 5 anos conforme o histórico do almoxarifado, além de possíveis materiais que poderão ser usados nos próximos 24 meses. Assim, o SAMAE terá à disposição desde materiais essenciais, como cabos elétricos, até itens diversos, como fitas isolantes, parafusos e terminais, garantindo a disponibilidade dos materiais necessários durante este período.

Lotes definidos:

LOTE 01 - Cabos NÚ  
LOTE 02 - Cabos 0,75mm² - Classe 750V  
LOTE 03 - Cabos 1,0mm²  
LOTE 04 - Cabos 1,5mm² - Classe 750V  
LOTE 05 - Cabos 2,5mm² - Classe 750V  
LOTE 06 - Cabos 4mm² - Classe 750V  
LOTE 07 - Cabos 6mm² - Classe 750V  
LOTE 08 - Cabos 6mm² - Classe 1KV  
LOTE 09 - Cabos 10mm² - Classe 1KV  
LOTE 10 - Cabos 16mm² - Classe 1KV  
LOTE 11 - Cabos 25mm² - Classe 1KV  
LOTE 12 - Cabos 35mm² - Classe 1KV  
LOTE 13 - Cabos 50mm² - Classe 1KV  
LOTE 14 - Cabos 70mm² - Classe 1KV  
LOTE 15 - Cabos 95mm² - Classe 1KV  
LOTE 16 - Cabos Multiplexados  
LOTE 17 - Cabos PP 2 vias - Classe 500V  
LOTE 18 - Cabos PP 3 vias - Classe 500V  
LOTE 19 - Cabos PP 4 vias - Classe 500V  
LOTE 20 - Cabos PP 2 vias - Classe 1KV  
LOTE 21 - Cabos PP 3 vias - Classe 1KV  
LOTE 22 - Cabos PP 4 vias - Classe 1KV  
LOTE 23 - Disjuntores  
LOTE 24 - DPS  
LOTE 25 - Terminais  
LOTE 26 - Eletrodutos e acessórios vermelhos  
LOTE 27 - Eletrodutos e acessórios brancos  
LOTE 28 - Eletrodutos e acessórios cinzas  
LOTE 29 - Lâmpadas  
LOTE 30 - Luminárias plafon

LOTE 31 - Poste, globo e luminária pétala para poste  
LOTE 32 - Refletores  
LOTE 33 - Luminárias, calhas e acessórios  
LOTE 34 - Placas e iluminação de emergência  
LOTE 35 - Tomadas e interruptores  
LOTE 36 - Conjuntos de tomadas e plugues  
LOTE 37 - Materiais diversos  
LOTE 38 - Fitas isolantes  
LOTE 39 - Conectores  
LOTE 40 - Canaletas e acessórios  
LOTE 41 - Sensor de presença, filtro de linha, conector RJ45 e caixa para disjuntor  
LOTE 42 - Duto corrugado de proteção UV NBR 750N  
LOTE 43 - Organizador de cabos e abraçadeiras de nylon  
LOTE 44 - Materiais padrão CELESC - Caixas de passagem  
LOTE 45 - Materiais padrão CELESC - Caixas para medidor  
LOTE 46 - Materiais padrão CELESC - Kit postinhos  
LOTE 47 - Materiais padrão CELESC - Acessórios  
LOTE 48 - Materiais padrão CELESC - Tampas de ferro  
LOTE 49 - Eletroduto galvanizado NBR5598 e luvas  
LOTE 50 - Eletrodutos/duto PEAD

LOTE 51 - Eletrocalhas e acessórios  
 LOTE 52 - Parafusos, porcas e arruelas

LOTE 53 - Buchas

**4.2. Estimativa da quantidade** (art. 18, § 1º - IV, da Lei 14.133/2021, art. 6º, IX, Anexo II, do Decreto Municipal nº 16.996/2023)

Para estimar a quantidade de Materiais Elétricos que precisam ser adquiridos, foram levantados os dados do Almoarifado dos últimos anos, de materiais que foram utilizados, além de verificação das próximas instalações necessárias, para quantificar, lembrando que esses materiais ficarão a disposição na ATA de Registro de Preços, não sendo obrigatória a aquisição, caso a demanda não se concretizar, os materiais não serão adquiridos.

**4.3. Estimativa de Valor da Contratação** (art. 18, §1º - VI, da Lei 14.133/2021, art. 6º, X, Anexo II, do Decreto Municipal nº 16.996/2023)

Neste item foram levantadas cotações para os objetos estudados neste documento:

**Tabela 2 - Cotações de Preços**

| Item                                  | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                           | Código Betha | Unidade       | Valor de Referência | Quantidade | Valor Total  |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|---------------------|------------|--------------|
| LOTE 01 - CABOS NÚ                    |                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |               |                     |            |              |
| 1                                     | CABO COBRE NU 35mm² de acordo com as especificações da ABNT NBR6524                                                                                                                                                                                                 | 147652       | M             | R\$ 28,93           | 250        | R\$ 7.232,50 |
| 2                                     | CABO COBRE NU 50mm² de acordo com as especificações da ABNT NBR6524                                                                                                                                                                                                 | 394334       | M             | R\$ 37,31           | 250        | R\$ 9.327,50 |
| TOTAL DO LOTE                         |                                                                                                                                                                                                                                                                     |              | R\$ 16.560,00 |                     |            |              |
| LOTE 02 - CABOS 0,75MM² - CLASSE 750V |                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |               |                     |            |              |
| 3                                     | Cabo flexível com condutor de cobre, 0,75 mm², anti-chama, para tensão de até 750v, verde, Temperaturas: 70°C em regime permanente;100°C em regime de sobrecarga;160°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR NM 280, ABNT NBR NM 247-3 (IEC 60227-3, MOD).  | 101223       | M             | R\$ 0,86            | 300        | R\$ 258,00   |
| 4                                     | Cabo flexível com condutor de cobre, 0,75 mm², anti-chama, para tensão de até 750v, branco, Temperaturas: 70°C em regime permanente;100°C em regime de sobrecarga;160°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR NM 280, ABNT NBR NM 247-3 (IEC 60227-3, MOD). | 101222       | M             | R\$ 0,86            | 300        | R\$ 258,00   |
| 5                                     | Cabo flexível com condutor de cobre, 0,75 mm², anti-chama, para tensão de até 750v, azul, Temperaturas: 70°C em regime permanente;100°C em regime de sobrecarga;160°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR NM 280, ABNT NBR NM 247-3 (IEC 60227-3, MOD).   | 101225       | M             | R\$ 0,86            | 300        | R\$ 258,00   |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |              |          |     |            |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|----------|-----|------------|
|                        | MOD).                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |              |          |     |            |
| 6                      | Cabo flexível com condutor de cobre, 0,75 mm², anti-chama, para tensão de até 750v, cor preto, Temperaturas: 70°C em regime permanente;100°C em regime de sobrecarga;160°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR NM 280, ABNT NBR NM 247-3 (IEC 60227-3, MOD).    | 101221 | M            | R\$ 0,86 | 300 | R\$ 258,00 |
| 7                      | Cabo flexível com condutor de cobre, 0,75 mm², anti-chama, para tensão de até 750v, cor vermelho, Temperaturas: 70°C em regime permanente;100°C em regime de sobrecarga;160°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR NM 280, ABNT NBR NM 247-3 (IEC 60227-3, MOD). | 101224 | M            | R\$ 0,86 | 300 | R\$ 258,00 |
| TOTAL DO LOTE          |                                                                                                                                                                                                                                                                           |        | R\$ 1.290,00 |          |     |            |
| LOTE 03 - CABOS 1,0MM² |                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |              |          |     |            |
| 8                      | Cabo flexível com condutor de cobre, 1,0 mm², anti-chama, para tensão de até 750v, branco, Temperaturas: 70°C em regime permanente;100°C em regime de sobrecarga;160°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR NM 280, ABNT NBR NM 247-3 (IEC 60227-3, MOD).        | 394345 | M            | R\$ 1,01 | 300 | R\$ 303,00 |
| 9                      | Cabo flexível com condutor de cobre, 1,0 mm², anti-chama, para tensão de até 750v, azul, Temperaturas: 70°C em regime permanente;100°C em regime de sobrecarga;160°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR NM 280, ABNT NBR NM 247-3 (IEC 60227-3, MOD).          | 105149 | M            | R\$ 1,01 | 300 | R\$ 303,00 |
| 10                     | Cabo flexível com condutor de cobre, 1,0 mm², anti-chama, para tensão de até 750v, cor preto, Temperaturas: 70°C em regime permanente;100°C em regime de sobrecarga;160°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR NM 280, ABNT NBR NM 247-3 (IEC 60227-3, MOD).     | 105151 | M            | R\$ 1,01 | 300 | R\$ 303,00 |
| 11                     | Cabo flexível com condutor de cobre, 1,0 mm², anti-chama, para tensão de até 750v, cor vermelho, Temperaturas: 70°C em regime permanente;100°C em regime de sobrecarga;160°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR NM 280, ABNT NBR NM 247-3 (IEC 60227-3, MOD).  | 105153 | M            | R\$ 1,01 | 300 | R\$ 303,00 |
| 12                     | Cabo de flexível com condutor de cobre, 1,0 mm², anti-chama, para tensão de até 750v, verde e amarelo, Temperaturas: 70°C em regime permanente;100°C em regime de sobrecarga;160°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR NM                                       | 105152 | M            | R\$ 1,01 | 300 | R\$ 303,00 |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |              |          |     |            |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|----------|-----|------------|
|                                      | 280, ABNT NBR NM 247-3 (IEC 60227-3, MOD).                                                                                                                                                                                                                                     |        |              |          |     |            |
| 13                                   | Cabo Rígido de condutor de cobre, 1,0 mm², anti-chama, para tensão de até 750v, na cor Preta, 60°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR NM 280, ABNT NBR NM 247-3 (IEC 60227-3, MOD).                                                                                 | 393975 | M            | R\$ 1,01 | 300 | R\$ 303,00 |
| 14                                   | Cabo Rígido de condutor de cobre, 1,0 mm², anti-chama, para tensão de até 750v, na cor Azul, 60°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR NM 280, ABNT NBR NM 247-3 (IEC 60227-3, MOD).                                                                                  | 393976 | M            | R\$ 1,01 | 300 | R\$ 303,00 |
| TOTAL DO LOTE                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                |        | R\$ 2.121,00 |          |     |            |
| LOTE 04 - CABOS 1,5MM² - CLASSE 750V |                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |              |          |     |            |
| 15                                   | Cabo flexível com condutor de cobre, 1,5 mm², anti-chama, para tensão de até 750v, branco, Temperaturas: 70°C em regime permanente;100°C em regime de sobrecarga;160°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR NM 280, ABNT NBR NM 247-3 (IEC 60227-3, MOD).             | 101227 | M            | R\$ 1,10 | 500 | R\$ 550,00 |
| 16                                   | Cabo flexível com condutor de cobre, 1,5 mm², anti-chama, para tensão de até 750v, azul, Temperaturas: 70°C em regime permanente;100°C em regime de sobrecarga;160°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR NM 280, ABNT NBR NM 247-3 (IEC 60227-3, MOD).               | 105154 | M            | R\$ 1,10 | 500 | R\$ 550,00 |
| 17                                   | Cabo flexível com condutor de cobre, 1,5 mm², anti-chama, para tensão de até 750v, cor preto, Temperaturas: 70°C em regime permanente;100°C em regime de sobrecarga;160°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR NM 280, ABNT NBR NM 247-3 (IEC 60227-3, MOD).          | 105155 | M            | R\$ 1,10 | 500 | R\$ 550,00 |
| 18                                   | Cabo flexível com condutor de cobre, 1,5 mm², anti-chama, para tensão de até 750v, cor vermelho, Temperaturas: 70°C em regime permanente;100°C em regime de sobrecarga;160°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR NM 280, ABNT NBR NM 247-3 (IEC 60227-3, MOD).       | 105156 | M            | R\$ 1,10 | 500 | R\$ 550,00 |
| 19                                   | Cabo de flexível com condutor de cobre, 1,5 mm², anti-chama, para tensão de até 750v, verde e amarelo, Temperaturas: 70°C em regime permanente;100°C em regime de sobrecarga;160°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR NM 280, ABNT NBR NM 247-3 (IEC 60227-3, MOD). | 101228 | M            | R\$ 1,10 | 500 | R\$ 550,00 |



| TOTAL DO LOTE                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |              | R\$ 2.750,00 |     |              |  |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|--------------|-----|--------------|--|
| LOTE 05 - CABOS 2,5MM² - CLASSE 750V |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |              |              |     |              |  |
| 20                                   | Cabo flexível com condutor de cobre, 02,5 mm², anti-chama, para tensão de até 750v, cor azul, Temperaturas: 70°C em regime permanente;100°C em regime de sobrecarga;160°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR NM 280, ABNT NBR NM 247-3 (IEC 60227-3, MOD).           | 101235 | M            | R\$ 1,49     | 500 | R\$ 745,00   |  |
| 21                                   | Cabo flexível com condutor de cobre, 02,5 mm², anti-chama, para tensão de até 750v, cor branco, Temperaturas: 70°C em regime permanente;100°C em regime de sobrecarga;160°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR NM 280, ABNT NBR NM 247-3 (IEC 60227-3, MOD).         | 101232 | M            | R\$ 1,49     | 500 | R\$ 745,00   |  |
| 22                                   | Cabo flexível com condutor de cobre, 02,5mm², anti-chama, para tensão de até 750v, cor preto, Temperaturas: 70°C em regime permanente;100°C em regime de sobrecarga;160°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR NM 280, ABNT NBR NM 247-3 (IEC 60227-3, MOD).           | 101231 | M            | R\$ 1,49     | 500 | R\$ 745,00   |  |
| 23                                   | Cabo flexível com condutor de cobre, 02,5mm², anti-chama, para tensão de até 750v, cor verde e amarelo, Temperaturas: 70°C em regime permanente;100°C em regime de sobrecarga;160°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR NM 280, ABNT NBR NM 247-3 (IEC 60227-3, MOD). | 101233 | M            | R\$ 1,49     | 500 | R\$ 745,00   |  |
| 24                                   | Cabo flexível com condutor de cobre, 02,5mm², anti-chama, para tensão de até 750v, cor vermelho, Temperaturas: 70°C em regime permanente;100°C em regime de sobrecarga;160°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR NM 280, ABNT NBR NM 247-3 (IEC 60227-3, MOD).        | 101234 | M            | R\$ 1,49     | 500 | R\$ 745,00   |  |
| TOTAL DO LOTE                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        | R\$ 3.725,00 |              |     |              |  |
| LOTE 06 - CABOS 4MM² - CLASSE 750V   |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |              |              |     |              |  |
| 25                                   | Cabo flexível com condutor de cobre, 04,0mm², anti-chama, para tensão de até 750v, azul, Temperaturas: 70°C em regime permanente;100°C em regime de sobrecarga;160°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR NM 280, ABNT NBR NM 247-3 (IEC 60227-3, MOD).                | 105157 | M            | R\$ 3,06     | 500 | R\$ 1.530,00 |  |
| 26                                   | Cabo flexível com condutor de cobre,                                                                                                                                                                                                                                            | 105158 | M            | R\$ 3,06     | 500 | R\$          |  |



|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |              |          |     |              |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|----------|-----|--------------|
|                                    | 04,0mm², anti-chama, para tensão de até 750v, branco, Temperaturas: 70°C em regime permanente;100°C em regime de sobrecarga;160°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR NM 280, ABNT NBR NM 247-3 (IEC 60227-3, MOD).                                                  |        |              |          |     | 1.530,00     |
| 27                                 | Cabo de flexível com condutor de cobre, 04,0mm², anti-chama, para tensão de até 750v, preto, Temperaturas: 70°C em regime permanente;100°C em regime de sobrecarga;160°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR NM 280, ABNT NBR NM 247-3 (IEC 60227-3, MOD).           | 105159 | M            | R\$ 3,06 | 500 | R\$ 1.530,00 |
| 28                                 | Cabo de flexível com condutor de cobre, 04,0mm², anti-chama, para tensão de até 750v, verde e amarelo, Temperaturas: 70°C em regime permanente;100°C em regime de sobrecarga;160°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR NM 280, ABNT NBR NM 247-3 (IEC 60227-3, MOD). | 105160 | M            | R\$ 3,06 | 500 | R\$ 1.530,00 |
| 29                                 | Cabo flexível com condutor de cobre, 04,0mm², anti-chama, para tensão de até 750v, vermelho, Temperaturas: 70°C em regime permanente;100°C em regime de sobrecarga;160°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR NM 280, ABNT NBR NM 247-3 (IEC 60227-3, MOD).           | 105161 | M            | R\$ 3,06 | 500 | R\$ 1.530,00 |
| TOTAL DO LOTE                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                |        | R\$ 7.650,00 |          |     |              |
| LOTE 07 - CABOS 6MM² - CLASSE 750V |                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |              |          |     |              |
| 30                                 | Cabo flexível com condutor de cobre, 06mm², anti-chama, para tensão de até 750v, azul, Temperaturas: 70°C em regime permanente;100°C em regime de sobrecarga;160°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR NM 280, ABNT NBR NM 247-3 (IEC 60227-3, MOD).                 | 105162 | M            | R\$ 3,16 | 500 | R\$ 1.580,00 |
| 31                                 | Cabo flexível com condutor de cobre, 06mm², anti-chama, para tensão de até 750v, branco, Temperaturas: 70°C em regime permanente;100°C em regime de sobrecarga;160°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR NM 280, ABNT NBR NM 247-3 (IEC 60227-3, MOD).               | 105163 | M            | R\$ 3,16 | 500 | R\$ 1.580,00 |
| 32                                 | Cabo flexível com condutor de cobre, 06mm², anti-chama, para tensão de até 750v, cor verde-amarelo, Temperaturas: 70°C em regime permanente;100°C em regime de sobrecarga;160°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR NM 280, ABNT NBR NM 247-3 (IEC 60227-3, MOD).    | 105165 | M            | R\$ 3,16 | 500 | R\$ 1.580,00 |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |              |          |     |              |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|----------|-----|--------------|
| 33                                | Cabo flexível com condutor de cobre, 06mm², anti-chama, para tensão de até 750v, preto, Temperaturas: 70°C em regime permanente;100°C em regime de sobrecarga;160°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR NM 280, ABNT NBR NM 247-3 (IEC 60227-3, MOD).                       | 105164 | M            | R\$ 3,16 | 500 | R\$ 1.580,00 |
| 34                                | Cabo flexível com condutor de cobre, 06mm², anti-chama, para tensão de até 750v, vermelho, Temperaturas: 70°C em regime permanente;100°C em regime de sobrecarga;160°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR NM 280, ABNT NBR NM 247-3 (IEC 60227-3, MOD).                    | 44415  | M            | R\$ 3,16 | 500 | R\$ 1.580,00 |
| TOTAL DO LOTE                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        | R\$ 7.900,00 |          |     |              |
| LOTE 08 - CABOS 6MM² - CLASSE 1KV |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |              |          |     |              |
| 35                                | Cabo condutor flexível HEPR 90°c 0,6/1 kv, de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou classe 5, NBR 13248, 6mm², branco. Temperaturas: 90°c em regime permanente;130°c em regime de sobrecarga;250°c em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR 7286, ABNT NBR NM 280.   | 105186 | M            | R\$ 5,18 | 300 | R\$ 1.554,00 |
| 36                                | Cabo condutor flexível hepr 90°c 0,6/1 kv, de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou classe 5, NBR 13248, 6mm², azul. Temperaturas: 90°c em regime permanente;130°c em regime de sobrecarga;250°c em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR 7286, ABNT NBR NM 280.     | 44413  | M            | R\$ 5,18 | 100 | R\$ 518,00   |
| 37                                | Cabo condutor flexível hepr 90°c 0,6/1 kv, de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou classe 5, NBR 13248, 6mm², preto. Temperaturas: 90°c em regime permanente;130°c em regime de sobrecarga;250°c em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR 7286, ABNT NBR NM 280.    | 105187 | M            | R\$ 5,18 | 100 | R\$ 518,00   |
| 38                                | Cabo condutor flexível hepr 90°c 0,6/1 kv, de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou classe 5, NBR 13248, 6mm², vermelho. Temperaturas: 90°c em regime permanente;130°c em regime de sobrecarga;250°c em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR 7286, ABNT NBR NM 280. | 105189 | M            | R\$ 5,18 | 300 | R\$ 1.554,00 |
| 39                                | Cabo condutor flexível hepr 90°c 0,6/1 kv, de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou classe 5, NBR 13248, 6mm², verde. Temperaturas: 90°c em regime permanente;130°c em regime de sobrecarga;250°c em regime                                                               | 105188 | M            | R\$ 5,18 | 300 | R\$ 1.554,00 |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |               |           |     |              |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|-----------|-----|--------------|
|                                    | de curto-circuito. Normas: ABNT NBR 7286, ABNT NBR NM 280.                                                                                                                                                                                                                             |        |               |           |     |              |
| TOTAL DO LOTE                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        | R\$ 5.698,00  |           |     |              |
| LOTE 09 - CABOS 10MM² - CLASSE 1KV |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |               |           |     |              |
| 40                                 | Cabo condutor flexível HEPR 90°C 0,6/1 kv, de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou classe 5, NBR 13248, 10mm², branco. Temperaturas: 90°C em regime permanente;130°C em regime de sobrecarga;250°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR 7286, ABNT NBR NM 280.   | 105191 | M             | R\$ 8,08  | 500 | R\$ 4.040,00 |
| 41                                 | Cabo condutor flexível hepr 90°C 0,6/1 kv, de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou classe 5, NBR 13248, 10mm², azul. Temperaturas: 90°C em regime permanente;130°C em regime de sobrecarga;250°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR 7286, ABNT NBR NM 280.     | 105190 | M             | R\$ 8,08  | 500 | R\$ 4.040,00 |
| 42                                 | Cabo condutor flexível hepr 90°C 0,6/1 kv, de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou classe 5, NBR 13248, 10mm², preto. Temperaturas: 90°C em regime permanente;130°C em regime de sobrecarga;250°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR 7286, ABNT NBR NM 280.    | 105192 | M             | R\$ 8,08  | 500 | R\$ 4.040,00 |
| 43                                 | Cabo condutor flexível hepr 90°C 0,6/1 kv, de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou classe 5, NBR 13248, 10mm², vermelho. Temperaturas: 90°C em regime permanente;130°C em regime de sobrecarga;250°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR 7286, ABNT NBR NM 280. | 105194 | M             | R\$ 8,08  | 500 | R\$ 4.040,00 |
| 44                                 | Cabo condutor flexível hepr 90°C 0,6/1 kv, de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou classe 5, NBR 13248, 10mm², verde. Temperaturas: 90°C em regime permanente;130°C em regime de sobrecarga;250°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR 7286, ABNT NBR NM 280.    | 105193 | M             | R\$ 8,08  | 100 | R\$ 808,00   |
| TOTAL DO LOTE                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        | R\$ 16.968,00 |           |     |              |
| LOTE 10 - CABOS 16MM² - CLASSE 1KV |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |               |           |     |              |
| 45                                 | Cabo condutor flexível HEPR 90°C 0,6/1 kv, de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou classe 5, NBR 13248, 16mm², branco. Temperaturas: 90°C em regime permanente;130°C em regime de                                                                                         | 105196 | M             | R\$ 11,50 | 400 | R\$ 4.600,00 |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |               |           |     |              |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|-----------|-----|--------------|
|                                    | sobrecarga;250°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR 7286, ABNT NBR NM 280.                                                                                                                                                                                                  |        |               |           |     |              |
| 46                                 | Cabo condutor flexível hepr 90°C 0,6/1 kv, de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou classe 5, NBR 13248, 16mm², azul. Temperaturas: 90°C em regime permanente;130°C em regime de sobrecarga;250°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR 7286, ABNT NBR NM 280.     | 105195 | M             | R\$ 11,50 | 400 | R\$ 4.600,00 |
| 47                                 | Cabo condutor flexível hepr 90°C 0,6/1 kv, de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou classe 5, NBR 13248, 16mm², preto. Temperaturas: 90°C em regime permanente;130°C em regime de sobrecarga;250°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR 7286, ABNT NBR NM 280.    | 105197 | M             | R\$ 11,50 | 400 | R\$ 4.600,00 |
| 48                                 | Cabo condutor flexível hepr 90°C 0,6/1 kv, de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou classe 5, NBR 13248, 16mm², vermelho. Temperaturas: 90°C em regime permanente;130°C em regime de sobrecarga;250°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR 7286, ABNT NBR NM 280. | 105199 | M             | R\$ 11,50 | 400 | R\$ 4.600,00 |
| 49                                 | Cabo condutor flexível hepr 90°C 0,6/1 kv, de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou classe 5, NBR 13248, 16mm², verde. Temperaturas: 90°C em regime permanente;130°C em regime de sobrecarga;250°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR 7286, ABNT NBR NM 280.    | 105198 | M             | R\$ 11,50 | 400 | R\$ 4.600,00 |
| TOTAL DO LOTE                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        | R\$ 23.000,00 |           |     |              |
| LOTE 11 - CABOS 25MM² - CLASSE 1KV |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |               |           |     |              |
| 50                                 | Cabo condutor flexível HEPR 90°C 0,6/1 kv, de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou classe 5, NBR 13248, 25mm², branco. Temperaturas: 90°C em regime permanente;130°C em regime de sobrecarga;250°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR 7286, ABNT NBR NM 280.   | 393977 | M             | R\$ 17,95 | 300 | R\$ 5.385,00 |
| 51                                 | Cabo condutor flexível hepr 90°C 0,6/1 kv, de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou classe 5, NBR 13248, 25mm², azul. Temperaturas: 90°C em regime permanente;130°C em regime de sobrecarga;250°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR 7286, ABNT NBR NM 280.     | 393978 | M             | R\$ 17,95 | 300 | R\$ 5.385,00 |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |               |           |     |              |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|-----------|-----|--------------|
| 52                                 | Cabo condutor flexível hepr 90°C 0,6/1 kv, de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou classe 5, NBR 13248, 25mm², preto.<br>Temperaturas: 90°C em regime permanente;130°C em regime de sobrecarga;250°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR 7286, ABNT NBR NM 280.    | 393979 | M             | R\$ 17,95 | 300 | R\$ 5.385,00 |
| 53                                 | Cabo condutor flexível hepr 90°C 0,6/1 kv, de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou classe 5, NBR 13248, 25mm², vermelho.<br>Temperaturas: 90°C em regime permanente;130°C em regime de sobrecarga;250°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR 7286, ABNT NBR NM 280. | 393980 | M             | R\$ 17,95 | 300 | R\$ 5.385,00 |
| 54                                 | Cabo condutor flexível hepr 90°C 0,6/1 kv, de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou classe 5, NBR 13248, 25mm², verde.<br>Temperaturas: 90°C em regime permanente;130°C em regime de sobrecarga;250°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR 7286, ABNT NBR NM 280.    | 393981 | M             | R\$ 17,95 | 100 | R\$ 1.795,00 |
| TOTAL DO LOTE                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        | R\$ 23.335,00 |           |     |              |
| LOTE 12 - CABOS 35MM² - CLASSE 1KV |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |               |           |     |              |
| 55                                 | Cabo condutor flexível HEPR 90°C 0,6/1 kv, de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou classe 5, NBR 13248, 35mm², branco.<br>Temperaturas: 90°C em regime permanente;130°C em regime de sobrecarga;250°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR 7286, ABNT NBR NM 280.   | 105201 | M             | R\$ 24,00 | 200 | R\$ 4.800,00 |
| 56                                 | Cabo condutor flexível hepr 90°C 0,6/1 kv, de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou classe 5, NBR 13248, 35mm², azul. Temperaturas: 90°C em regime permanente;130°C em regime de sobrecarga;250°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR 7286, ABNT NBR NM 280.        | 105200 | M             | R\$ 24,00 | 200 | R\$ 4.800,00 |
| 57                                 | Cabo condutor flexível hepr 90°C 0,6/1 kv, de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou classe 5, NBR 13248, 35mm², preto.<br>Temperaturas: 90°C em regime permanente;130°C em regime de sobrecarga;250°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR 7286, ABNT NBR NM 280.    | 105202 | M             | R\$ 24,00 | 200 | R\$ 4.800,00 |
| 58                                 | Cabo condutor flexível hepr 90°C 0,6/1 kv,                                                                                                                                                                                                                                                | 105204 | M             | R\$ 24,00 | 200 | R\$          |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |               |           |     |              |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|-----------|-----|--------------|
|                                    | de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou classe 5, NBR 13248, 35mm², vermelho. Temperaturas: 90°C em regime permanente;130°C em regime de sobrecarga;250°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR 7286, ABNT NBR NM 280.                                            |        |               |           |     | 4.800,00     |
| 59                                 | Cabo condutor flexível hepr 90°C 0,6/1 kv, de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou classe 5, NBR 13248, 35mm², verde. Temperaturas: 90°C em regime permanente;130°C em regime de sobrecarga;250°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR 7286, ABNT NBR NM 280.    | 105203 | M             | R\$ 24,00 | 200 | R\$ 4.800,00 |
| TOTAL DO LOTE                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        | R\$ 24.000,00 |           |     |              |
| LOTE 13 - CABOS 50MM² - CLASSE 1KV |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |               |           |     |              |
| 60                                 | Cabo condutor flexível HEPR 90°C 0,6/1 kv, de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou classe 5, NBR 13248, 50mm², branco. Temperaturas: 90°C em regime permanente;130°C em regime de sobrecarga;250°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR 7286, ABNT NBR NM 280.   | 147654 | M             | R\$ 31,33 | 200 | R\$ 6.266,00 |
| 61                                 | Cabo condutor flexível hepr 90°C 0,6/1 kv, de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou classe 5, NBR 13248, 50mm², azul. Temperaturas: 90°C em regime permanente;130°C em regime de sobrecarga;250°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR 7286, ABNT NBR NM 280.     | 147653 | M             | R\$ 31,33 | 200 | R\$ 6.266,00 |
| 62                                 | Cabo condutor flexível hepr 90°C 0,6/1 kv, de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou classe 5, NBR 13248, 50mm², preto. Temperaturas: 90°C em regime permanente;130°C em regime de sobrecarga;250°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR 7286, ABNT NBR NM 280.    | 147655 | M             | R\$ 31,33 | 200 | R\$ 6.266,00 |
| 63                                 | Cabo condutor flexível hepr 90°C 0,6/1 kv, de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou classe 5, NBR 13248, 50mm², vermelho. Temperaturas: 90°C em regime permanente;130°C em regime de sobrecarga;250°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR 7286, ABNT NBR NM 280. | 147656 | M             | R\$ 31,33 | 200 | R\$ 6.266,00 |
| 64                                 | Cabo condutor flexível hepr 90°C 0,6/1 kv, de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou classe 5,                                                                                                                                                                              | 148226 | M             | R\$ 31,33 | 200 | R\$ 6.266,00 |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |               |           |     |              |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|-----------|-----|--------------|
|                                    | NBR 13248, 50mm², verde.<br>Temperaturas: 90°C em regime permanente;130°C em regime de sobrecarga;250°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR 7286, ABNT NBR NM 280.                                                                                                              |        |               |           |     |              |
| TOTAL DO LOTE                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        | R\$ 31.330,00 |           |     |              |
| LOTE 14 - CABOS 70MM² - CLASSE 1KV |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |               |           |     |              |
| 65                                 | Cabo condutor flexível HEPR 90°C 0,6/1 kv, de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou classe 5, NBR 13248, 70mm², branco.<br>Temperaturas: 90°C em regime permanente;130°C em regime de sobrecarga;250°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR 7286, ABNT NBR NM 280.   | 105842 | M             | R\$ 48,20 | 150 | R\$ 7.230,00 |
| 66                                 | Cabo condutor flexível hepr 90°C 0,6/1 kv, de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou classe 5, NBR 13248, 70mm², azul. Temperaturas: 90°C em regime permanente;130°C em regime de sobrecarga;250°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR 7286, ABNT NBR NM 280.        | 146139 | M             | R\$ 48,20 | 150 | R\$ 7.230,00 |
| 67                                 | Cabo condutor flexível hepr 90°C 0,6/1 kv, de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou classe 5, NBR 13248, 70mm², preto.<br>Temperaturas: 90°C em regime permanente;130°C em regime de sobrecarga;250°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR 7286, ABNT NBR NM 280.    | 45064  | M             | R\$ 48,20 | 150 | R\$ 7.230,00 |
| 68                                 | Cabo condutor flexível hepr 90°C 0,6/1 kv, de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou classe 5, NBR 13248, 70mm², vermelho.<br>Temperaturas: 90°C em regime permanente;130°C em regime de sobrecarga;250°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR 7286, ABNT NBR NM 280. | 105841 | M             | R\$ 48,20 | 150 | R\$ 7.230,00 |
| 69                                 | Cabo condutor flexível hepr 90°C 0,6/1 kv, de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou classe 5, NBR 13248, 70mm², verde.<br>Temperaturas: 90°C em regime permanente;130°C em regime de sobrecarga;250°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR 7286, ABNT NBR NM 280.    | 146140 | M             | R\$ 48,20 | 150 | R\$ 7.230,00 |
| TOTAL DO LOTE                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        | R\$ 36.150,00 |           |     |              |
| LOTE 15 - CABOS 95MM² - CLASSE 1KV |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |               |           |     |              |
| 70                                 | Cabo condutor flexível HEPR 90°C 0,6/1                                                                                                                                                                                                                                                    | 148223 | M             | R\$ 69,11 | 200 | R\$          |



|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |               |           |     |               |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|-----------|-----|---------------|
|                                         | kv, de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou classe 5, NBR 13248, 95mm², branco. Temperaturas: 90°C em regime permanente;130°C em regime de sobrecarga;250°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR 7286, ABNT NBR NM 280                                           |        |               |           |     | 13.822,00     |
| 71                                      | Cabo condutor flexível hepr 90°C 0,6/1 kv, de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou classe 5, NBR 13248, 95mm², vermelho. Temperaturas: 90°C em regime permanente;130°C em regime de sobrecarga;250°C em regime de curto-circuito. Normas: ABNT NBR 7286, ABNT NBR NM 280. | 148224 | M             | R\$ 69,11 | 200 | R\$ 13.822,00 |
| TOTAL DO LOTE                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        | R\$ 27.644,00 |           |     |               |
| LOTE 16 - CABOS MULTIPLEXADOS           |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |               |           |     |               |
| 72                                      | Cabo multiplexado 4X10mm quadruplex trifásico, c/ neutro isolado e na cor azul (ou seja, três fases isoladas e neutro isolado e na cor azul), cfme padrão Celesc.                                                                                                                      | 101995 | M             | R\$ 7,39  | 200 | R\$ 1.478,00  |
| 73                                      | Cabo multiplexado 4X16mm quadruplex trifásico, c/ neutro isolado e na cor azul (ou seja, três fases isoladas e neutro isolado e na cor azul), cfme padrão Celesc.                                                                                                                      | 393982 | M             | R\$ 18,15 | 100 | R\$ 1.815,00  |
| TOTAL DO LOTE                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        | R\$ 3.293,00  |           |     |               |
| LOTE 17 - CABOS PP 2 VIAS - CLASSE 500V |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |               |           |     |               |
| 74                                      | Cabo pp, duas vias, 500v, cor externa preto e interna duas cores, azul e preto, 2 x 1,5mm², Temperatura: 70°C. Normas: ABNT NBR NM 247-5 (IEC 60227-5, MOD), ABNT NBR NM 280.                                                                                                          | 6306   | M             | R\$ 2,95  | 500 | R\$ 1.475,00  |
| 75                                      | Cabo pp, duas vias, 500v, cor externa preto e interna duas cores, azul e preto, 2 x 2,5mm², Temperatura: 70°C. Normas: ABNT NBR NM 247-5 (IEC 60227-5, MOD), ABNT NBR NM 280.                                                                                                          | 393983 | M             | R\$ 3,63  | 500 | R\$ 1.815,00  |
| 76                                      | Cabo pp, duas vias, 500v, cor externa preto e interna duas cores, azul e preto, 2 x 4mm², Temperatura: 70°C. Normas: ABNT NBR NM 247-5 (IEC 60227-5, MOD), ABNT NBR NM 280.                                                                                                            | 393984 | M             | R\$ 7,08  | 500 | R\$ 3.540,00  |
| TOTAL DO LOTE                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        | R\$ 6.830,00  |           |     |               |
| LOTE 18 - CABOS PP 3 VIAS - CLASSE 500V |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |               |           |     |               |
| 77                                      | Cabo pp, três vias, 500v, cor externa preto e interna três cores, azul, verde e preto, 3 x 1,5mm², Temperatura: 70°C. Normas: ABNT NBR NM 247-5 (IEC 60227-5, MOD), ABNT NBR NM 280.                                                                                                   | 393985 | M             | R\$ 4,05  | 300 | R\$ 1.215,00  |

|                                         |                                                                                                                                                                                                   |        |               |           |     |              |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|-----------|-----|--------------|
| 78                                      | Cabo pp, três vias, 500v, cor externa preto e interna três cores, azul, verde e preto, 3 x 2,5mm², Temperatura: 70°C. Normas: ABNT NBR NM 247-5 (IEC 60227-5, MOD), ABNT NBR NM 280.              | 393986 | M             | R\$ 4,88  | 300 | R\$ 1.464,00 |
| TOTAL DO LOTE                           |                                                                                                                                                                                                   |        | R\$ 2.679,00  |           |     |              |
| LOTE 19 - CABOS PP 4 VIAS - CLASSE 500V |                                                                                                                                                                                                   |        |               |           |     |              |
| 79                                      | Cabo pp, quatro vias, 500v, cor externa preto e interna três cores, azul, preto, vermelho e marrom, 4 x 1,5mm², Temperatura: 70°C. Normas: ABNT NBR NM 247-5 (IEC 60227-5, MOD), ABNT NBR NM 280. | 393987 | M             | R\$ 5,31  | 300 | R\$ 1.593,00 |
| 80                                      | Cabo pp, quatro vias, 500v, cor externa preto e interna três cores, azul, preto, vermelho e marrom, 4 x 2,5mm², Temperatura: 70°C. Normas: ABNT NBR NM 247-5 (IEC 60227-5, MOD), ABNT NBR NM 280. | 44784  | M             | R\$ 7,74  | 300 | R\$ 2.322,00 |
| 81                                      | Cabo pp, quatro vias, 500v, cor externa preto e interna três cores, azul, preto, vermelho e marrom, 4 x 4mm², Temperatura: 70°C. Normas: ABNT NBR NM 247-5 (IEC 60227-5, MOD), ABNT NBR NM 280.   | 148434 | M             | R\$ 10,43 | 300 | R\$ 3.129,00 |
| 82                                      | Cabo pp, quatro vias, 500v, cor externa preto e interna três cores, azul, preto, vermelho e marrom, 4 x 6mm², Temperatura: 70°C. Normas: ABNT NBR NM 247-5 (IEC 60227-5, MOD), ABNT NBR NM 280.   | 45798  | M             | R\$ 14,60 | 200 | R\$ 2.920,00 |
| 83                                      | Cabo pp, quatro vias, 500v, cor externa preto e interna três cores, azul, preto, vermelho e marrom, 4 x 10mm², Temperatura: 70°C. Normas: ABNT NBR NM 247-5 (IEC 60227-5, MOD), ABNT NBR NM 280.  | 148436 | M             | R\$ 32,53 | 150 | R\$ 4.879,50 |
| TOTAL DO LOTE                           |                                                                                                                                                                                                   |        | R\$ 14.843,50 |           |     |              |
| LOTE 20 - CABOS PP 2 VIAS - CLASSE 1KV  |                                                                                                                                                                                                   |        |               |           |     |              |
| 84                                      | Cabo pp, duas vias, HEPR 90° 0,6/1KV, cor externa preto e interna duas cores, azul e preto, 2 x 1,5mm², Temperatura: 70°C. Normas: ABNT NBR NM 247-5 (IEC 60227-5, MOD), ABNT NBR NM 280.         | 393988 | M             | R\$ 3,59  | 100 | R\$ 359,00   |
| 85                                      | Cabo pp, duas vias, HEPR 90° 0,6/1KV, cor externa preto e interna duas cores, azul e preto, 2 x 2,5mm², Temperatura: 70°C. Normas: ABNT NBR NM 247-5 (IEC 60227-5, MOD), ABNT NBR NM 280.         | 393989 | M             | R\$ 4,10  | 100 | R\$ 410,00   |
| TOTAL DO LOTE                           |                                                                                                                                                                                                   |        | R\$ 769,00    |           |     |              |

| LOTE 21 - CABOS PP 3 VIAS - CLASSE 1KV |                                                                                                                                                                                                               |        |              |           |     |               |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|-----------|-----|---------------|
| 86                                     | Cabo pp, três vias, HEPR 90° 0,6/1KV,, cor externa preto e interna três cores, azul, verde e preto, 3 x 1,5mm², Temperatura: 70°C. Normas: ABNT NBR NM 247-5 (IEC 60227-5, MOD), ABNT NBR NM 280.             | 393990 | M            | R\$ 4,49  | 300 | R\$ 1.347,00  |
| 87                                     | Cabo pp, três vias, HEPR 90° 0,6/1KV,, cor externa preto e interna três cores, azul, verde e preto, 3 x 2,5mm², Temperatura: 70°C. Normas: ABNT NBR NM 247-5 (IEC 60227-5, MOD), ABNT NBR NM 280.             | 393991 | M            | R\$ 7,56  | 300 | R\$ 2.268,00  |
| 88                                     | Cabo pp, três vias, HEPR 90° 0,6/1KV, cor externa preto e interna três cores, azul, verde e preto, 3 x 4mm², Temperatura: 70°C. Normas: ABNT NBR NM 247-5 (IEC 60227-5, MOD), ABNT NBR NM 280.                | 393992 | M            | R\$ 11,85 | 300 | R\$ 3.555,00  |
| TOTAL DO LOTE                          |                                                                                                                                                                                                               |        | R\$ 7.170,00 |           |     |               |
| LOTE 22 - CABOS PP 4 VIAS - CLASSE 1KV |                                                                                                                                                                                                               |        |              |           |     |               |
| 89                                     | Cabo pp, quatro vias, HEPR 90° 0,6/1KV, cor externa preto e interna três cores, azul, preto, vermelho e marrom, 4 x 1,5mm², Temperatura: 70°C. Normas: ABNT NBR NM 247-5 (IEC 60227-5, MOD), ABNT NBR NM 280. | 393993 | M            | R\$ 7,90  | 100 | R\$ 790,00    |
| 90                                     | Cabo pp, quatro vias, HEPR 90° 0,6/1KV, cor externa preto e interna três cores, azul, preto, vermelho e marrom, 4 x 2,5mm², Temperatura: 70°C. Normas: ABNT NBR NM 247-5 (IEC 60227-5, MOD), ABNT NBR NM 280. | 393994 | M            | R\$ 11,19 | 300 | R\$ 3.357,00  |
| 91                                     | Cabo pp, quatro vias, HEPR 90° 0,6/1KV, cor externa preto e interna três cores, azul, preto, vermelho e marrom, 4 x 4mm², Temperatura: 70°C. Normas: ABNT NBR NM 247-5 (IEC 60227-5, MOD), ABNT NBR NM 280.   | 393995 | M            | R\$ 19,20 | 500 | R\$ 9.600,00  |
| 92                                     | Cabo pp, quatro vias, HEPR 90° 0,6/1KV, cor externa preto e interna três cores, azul, preto, vermelho e marrom, 4 x 6mm², Temperatura: 70°C. Normas: ABNT NBR NM 247-5 (IEC 60227-5, MOD), ABNT NBR NM 280.   | 393996 | M            | R\$ 27,90 | 500 | R\$ 13.950,00 |
| 93                                     | Cabo pp, quatro vias, HEPR 90° 0,6/1KV, cor externa preto e interna três cores, azul, preto, vermelho e marrom, 4 x                                                                                           | 393997 | M            | R\$ 27,16 | 500 | R\$ 13.580,00 |

|                       |                                                                                                                                                                                                              |        |               |           |     |               |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|-----------|-----|---------------|
|                       | 10mm², Temperatura: 70°C. Normas: ABNT NBR NM 247-5 (IEC 60227-5, MOD), ABNT NBR NM 280.                                                                                                                     |        |               |           |     |               |
| 94                    | Cabo pp, quatro vias, HEPR 90° 0,6/1KV, cor externa preto e interna três cores, azul, preto, vermelho e marrom, 4 x 16mm², Temperatura: 70°C. Normas: ABNT NBR NM 247-5 (IEC 60227-5, MOD), ABNT NBR NM 280. | 393998 | M             | R\$ 36,25 | 400 | R\$ 14.500,00 |
| 95                    | Cabo pp, quatro vias, HEPR 90° 0,6/1KV, cor externa preto e interna três cores, azul, preto, vermelho e marrom, 4 x 25mm², Temperatura: 70°C. Normas: ABNT NBR NM 247-5 (IEC 60227-5, MOD), ABNT NBR NM 280. | 393999 | M             | R\$ 96,35 | 150 | R\$ 14.452,50 |
| TOTAL DO LOTE         |                                                                                                                                                                                                              |        | R\$ 70.229,50 |           |     |               |
| LOTE 23 - DISJUNTORES |                                                                                                                                                                                                              |        |               |           |     |               |
| 96                    | Mini disjuntor monofásico branco 380V, C6A, 3kA, com fixação para trilho din                                                                                                                                 | 41249  | Unidade       | R\$ 6,50  | 10  | R\$ 65,00     |
| 97                    | Mini disjuntor monofásico branco 380V, C10A, 3kA, com fixação para trilho din                                                                                                                                | 41250  | Unidade       | R\$ 6,50  | 10  | R\$ 65,00     |
| 98                    | Mini disjuntor monofásico branco 380V, C16A, 3kA, com fixação para trilho din                                                                                                                                | 394000 | Unidade       | R\$ 8,24  | 20  | R\$ 164,80    |
| 99                    | Mini disjuntor monofásico branco 380V, C20A, 3kA, com fixação para trilho din                                                                                                                                | 102568 | Unidade       | R\$ 8,24  | 30  | R\$ 247,20    |
| 100                   | Mini disjuntor monofásico branco 380V, C25A, 3kA, com fixação para trilho din                                                                                                                                | 394001 | Unidade       | R\$ 8,24  | 30  | R\$ 247,20    |
| 101                   | Mini disjuntor monofásico branco 380V, C32A, 3kA,com fixação para trilho din                                                                                                                                 | 394002 | Unidade       | R\$ 8,24  | 30  | R\$ 247,20    |
| 102                   | Mini disjuntor monofásico branco 380V, C40A, 4,5kA, com fixação para trilho din                                                                                                                              | 394003 | Unidade       | R\$ 12,21 | 30  | R\$ 366,30    |
| 103                   | Mini disjuntor monofásico branco 380V, C50A, 4,5kA, com fixação para trilho din                                                                                                                              | 394004 | Unidade       | R\$ 10,81 | 30  | R\$ 324,30    |

|     |                                                                                 |        |         |            |    |              |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|------------|----|--------------|
| 104 | Mini disjuntor monofásico branco 380V, C63A, 4,5kA, com fixação para trilho din | 394005 | Unidade | R\$ 14,00  | 15 | R\$ 210,00   |
| 105 | Mini disjuntor monofásico branco 380V, C70A, 4,5kA, com fixação para trilho din | 394006 | Unidade | R\$ 18,94  | 10 | R\$ 189,40   |
| 106 | Mini disjuntor trifásico branco 380V, C32A, 10kA, com fixação para trilho din   | 42881  | Unidade | R\$ 43,83  | 30 | R\$ 1.314,90 |
| 107 | Mini disjuntor trifásico branco 380V, C40A, 10kA, com fixação para trilho din   | 41251  | Unidade | R\$ 45,84  | 50 | R\$ 2.292,00 |
| 108 | Mini disjuntor trifásico branco 380V, C50A, 10kA, com fixação para trilho din   | 394007 | Unidade | R\$ 57,86  | 40 | R\$ 2.314,40 |
| 109 | Mini disjuntor trifásico branco 380V, C63A, 10kA, com fixação para trilho din   | 41081  | Unidade | R\$ 44,73  | 20 | R\$ 894,60   |
| 110 | Mini disjuntor trifásico branco 380V, C70A, 10kA, com fixação para trilho din   | 394008 | Unidade | R\$ 45,48  | 20 | R\$ 909,60   |
| 111 | Mini disjuntor trifásico branco 380V, C90A, 10kA, com fixação para trilho din   | 394009 | Unidade | R\$ 79,14  | 15 | R\$ 1.187,10 |
| 112 | Mini disjuntor trifásico branco 380V, C125A, 10kA, com fixação para trilho din  | 394010 | Unidade | R\$ 146,67 | 15 | R\$ 2.200,05 |
| 113 | Disjuntor trifásico NEMA 40 A - 380V                                            | 45800  | Unidade | R\$ 78,64  | 15 | R\$ 1.179,60 |
| 114 | Disjuntor trifásico NEMA 50 A - 380V                                            | 42007  | Unidade | R\$ 78,64  | 15 | R\$ 1.179,60 |
| 115 | Disjuntor Trifásico 70A, NEMA - 380V                                            | 42006  | Unidade | R\$ 131,57 | 15 | R\$          |

|                     |                                                          |        |               |           |     |              |
|---------------------|----------------------------------------------------------|--------|---------------|-----------|-----|--------------|
|                     |                                                          |        |               |           |     | 1.973,55     |
| TOTAL DO LOTE       |                                                          |        | R\$ 17.571,80 |           |     |              |
| LOTE 24 - DPS       |                                                          |        |               |           |     |              |
| 116                 | DPS Classe I/II em conformidade com a Norma IEC 61643-11 | 394011 | Unidade       | R\$ 47,44 | 100 | R\$ 4.744,00 |
| 117                 | DPS Classe III em conformidade com a Norma IEC 61643-11  | 394012 | Unidade       | R\$ 39,42 | 40  | R\$ 1.576,80 |
| TOTAL DO LOTE       |                                                          |        | R\$ 6.320,80  |           |     |              |
| LOTE 25 - TERMINAIS |                                                          |        |               |           |     |              |
| 118                 | Terminal tubular 00,75mm cinza                           | 105111 | Unidade       | R\$ 0,07  | 700 | R\$ 49,00    |
| 119                 | Terminal tubular 01,0mm vermelho                         | 394346 | Unidade       | R\$ 0,06  | 700 | R\$ 42,00    |
| 120                 | Terminal tubular 01,5mm preto                            | 394013 | Unidade       | R\$ 0,08  | 700 | R\$ 56,00    |
| 121                 | Terminal tubular 02,5mm azul                             | 394014 | Unidade       | R\$ 0,08  | 700 | R\$ 56,00    |
| 122                 | Terminal tubular 04,0mm cinza                            | 394015 | Unidade       | R\$ 0,30  | 700 | R\$ 210,00   |
| 123                 | Terminal tubular 06,0mm amarelo                          | 103773 | Unidade       | R\$ 0,15  | 700 | R\$ 105,00   |
| 124                 | Terminal tubular 10,0mm vermelho                         | 45007  | Unidade       | R\$ 0,56  | 350 | R\$ 196,00   |
| 125                 | Terminal tubular 10mm longo vermelho                     | 394016 | Unidade       | R\$ 0,66  | 350 | R\$ 231,00   |

|     |                                        |        |         |          |     |            |
|-----|----------------------------------------|--------|---------|----------|-----|------------|
| 126 | Terminal tubular 16,0mm cinza          | 394017 | Unidade | R\$ 1,07 | 200 | R\$ 214,00 |
| 127 | Terminal tubular 25,0mm cinza          | 394018 | Unidade | R\$ 0,75 | 200 | R\$ 150,00 |
| 128 | Terminal tubular 35,0mm cinza          | 394019 | Unidade | R\$ 1,07 | 200 | R\$ 214,00 |
| 129 | Terminal tubular duplo 00,75mm cinza   | 105122 | Unidade | R\$ 0,08 | 300 | R\$ 24,00  |
| 130 | Terminal tubular duplo 01,0mm vermelho | 105123 | Unidade | R\$ 0,25 | 300 | R\$ 75,00  |
| 131 | Terminal tubular duplo 02,5mm preto    | 105125 | Unidade | R\$ 0,16 | 300 | R\$ 48,00  |
| 132 | Terminal tubular duplo 04,0mm azul     | 105126 | Unidade | R\$ 0,19 | 300 | R\$ 57,00  |
| 133 | Terminal tubular duplo 06,0mm azul     | 394020 | Unidade | R\$ 0,32 | 300 | R\$ 96,00  |
| 134 | Terminal tubular duplo 10,0mm azul     | 45008  | Unidade | R\$ 0,56 | 100 | R\$ 56,00  |
| 135 | Terminal tubular duplo 16,0mm azul     | 105129 | Unidade | R\$ 0,71 | 100 | R\$ 71,00  |
| 136 | Terminal tubular duplo 25,0mm azul     | 394021 | Unidade | R\$ 1,17 | 100 | R\$ 117,00 |
| 137 | Terminal tubular duplo 35,0mm azul     | 394022 | Unidade | R\$ 1,37 | 100 | R\$        |



|     |                                                  |        |         |          |     |              |
|-----|--------------------------------------------------|--------|---------|----------|-----|--------------|
|     |                                                  |        |         |          |     | 137,00       |
| 138 | Terminal Olhal 02,5mm azul                       | 394023 | Unidade | R\$ 0,71 | 300 | R\$ 213,00   |
| 139 | Terminal Olhal 04,0mm a 06,0mm amarelo           | 105132 | Unidade | R\$ 0,97 | 300 | R\$ 291,00   |
| 140 | Terminal Olhal 06,0mm cobre estanhado compressão | 149558 | Unidade | R\$ 1,05 | 300 | R\$ 315,00   |
| 141 | Terminal Olhal 10,0mm cobre estanhado compressão | 45009  | Unidade | R\$ 1,41 | 400 | R\$ 564,00   |
| 142 | Terminal Olhal 16,0mm cobre estanhado compressão | 149560 | Unidade | R\$ 1,66 | 300 | R\$ 498,00   |
| 143 | Terminal Olhal 25,0mm cobre estanhado compressão | 105228 | Unidade | R\$ 1,82 | 150 | R\$ 273,00   |
| 144 | Terminal Olhal 35,0mm cobre estanhado compressão | 106408 | Unidade | R\$ 6,70 | 150 | R\$ 1.005,00 |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                |        |               |           |     |              |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|-----------|-----|--------------|
|                                              |                                                                                                                                                                                                                |        |               |           |     |              |
| 145                                          | Terminal Olhal 50,0mm cobre estanhado compressão                                                                                                                                                               | 105120 | Unidade       | R\$ 5,84  | 150 | R\$ 876,00   |
| 146                                          | Terminal Olhal 70,0mm cobre estanhado compressão                                                                                                                                                               | 105224 | Unidade       | R\$ 5,89  | 100 | R\$ 589,00   |
| 147                                          | Terminal Olhal 95,0mm cobre estanhado compressão                                                                                                                                                               | 394024 | Unidade       | R\$ 8,65  | 100 | R\$ 865,00   |
| 148                                          | Terminal Olhal 120,0mm cobre estanhado compressão                                                                                                                                                              | 105226 | Unidade       | R\$ 21,83 | 100 | R\$ 2.183,00 |
| 149                                          | Terminal Olhal 150,0mm cobre estanhado compressão                                                                                                                                                              | 394025 | Unidade       | R\$ 26,09 | 100 | R\$ 2.609,00 |
| 150                                          | Terminal Olhal 185,0mm cobre estanhado compressão                                                                                                                                                              | 105225 | Unidade       | R\$ 20,77 | 100 | R\$ 2.077,00 |
| TOTAL DO LOTE                                |                                                                                                                                                                                                                |        | R\$ 14.562,00 |           |     |              |
| LOTE 26 - ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS VERMELHOS |                                                                                                                                                                                                                |        |               |           |     |              |
| 151                                          | Eletroduto em PVC rígido 1" - Na cor VERMELHO, antichama, alta resistência mecânica, sem rosca, barra com 3000 mm de comprimento, atende a norma ABNT NBR 15465 e resistente à maioria dos reagentes químicos. | 394026 | BR            | R\$ 14,32 | 20  | R\$ 286,40   |
| 152                                          | Eletroduto em PVC rígido ¾" - Na cor VERMELHO, antichama, alta resistência mecânica, sem rosca, barra com 3000 mm de comprimento, atende a norma ABNT NBR 15465 e resistente à maioria dos reagentes químicos. | 394027 | BR            | R\$ 11,05 | 50  | R\$ 552,50   |
| 153                                          | Adaptador Para Condulete Cinza 1" VERMELHO                                                                                                                                                                     | 394028 | Unidade       | R\$ 1,16  | 100 | R\$ 116,00   |

|     |                                                                |        |         |          |     |            |
|-----|----------------------------------------------------------------|--------|---------|----------|-----|------------|
| 154 | Adaptador Para Condulete Cinza 3/4" VERMELHO                   | 394029 | Unidade | R\$ 0,84 | 200 | R\$ 168,00 |
| 155 | Condulete caixa de sobrepor 4 x 2 em PVC na cor VERMELHO 3/4"  | 394030 | Unidade | R\$ 1,41 | 100 | R\$ 141,00 |
| 156 | Condulete caixa de sobrepor 4 x 2 em PVC na cor VERMELHO 1"    | 394031 | Unidade | R\$ 3,70 | 50  | R\$ 185,00 |
| 157 | Curva (Joelho) para eletroduto PVC cVERMELHO 3/4"              | 394032 | Unidade | R\$ 2,50 | 50  | R\$ 125,00 |
| 158 | Curva Para Eletroduto PVC VERMELHO 3/4" 90°                    | 394033 | Unidade | R\$ 1,92 | 50  | R\$ 96,00  |
| 159 | Curva Para Eletroduto PVC VERMELHO 1" 90°                      | 394034 | Unidade | R\$ 2,84 | 30  | R\$ 85,20  |
| 160 | Tampa cega para condulete VERMELHO PVC 1"                      | 394035 | Unidade | R\$ 4,15 | 30  | R\$ 124,50 |
| 161 | Tampa cega para condulete VERMELHO PVC 3/4"                    | 394036 | Unidade | R\$ 2,85 | 50  | R\$ 142,50 |
| 162 | Luva p/ Eletroduto 1" VERMELHO                                 | 394037 | Unidade | R\$ 2,01 | 50  | R\$ 100,50 |
| 163 | Luva p/ Eletroduto 3/4" VERMELHO                               | 394038 | Unidade | R\$ 1,20 | 100 | R\$ 120,00 |
| 164 | Tampa p/ caixa de Eletroduto PVC VERMELHO 3/4" 1 tecla Simples | 394039 | Unidade | R\$ 1,50 | 20  | R\$ 30,00  |
| 165 | Tampa p/ caixa de Eletroduto PVC VERMELHO 3/4" 2 tecla Simples | 394040 | Unidade | R\$ 1,39 | 20  | R\$ 27,80  |

|     |                                                                                        |        |         |          |     |            |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|----------|-----|------------|
| 166 | Tampa p/ caixa de Eletroduto PVC VERMELHO 3/4" 3 tecla Simples                         | 394041 | Unidade | R\$ 1,50 | 20  | R\$ 30,00  |
| 167 | Tampa p/ caixa de Eletroduto PVC VERMELHO 3/4" p/ Tomada Hexagonal                     | 394042 | Unidade | R\$ 1,62 | 20  | R\$ 32,40  |
| 168 | Tampa p/ caixa de Eletroduto PVC VERMELHO 1" 1 tecla Simples                           | 394043 | Unidade | R\$ 2,00 | 20  | R\$ 40,00  |
| 169 | Tampa p/ caixa de Eletroduto PVC VERMELHO 1" 2 tecla Simples                           | 394044 | Unidade | R\$ 2,00 | 20  | R\$ 40,00  |
| 170 | Tampa p/ caixa de Eletroduto PVC VERMELHO 1" 3 tecla Simples                           | 394045 | Unidade | R\$ 2,00 | 20  | R\$ 40,00  |
| 171 | Tampa p/ caixa de Eletroduto PVC VERMELHO 1" p/ Tomada Hexagonal                       | 394046 | Unidade | R\$ 2,10 | 20  | R\$ 42,00  |
| 172 | Tampa p/ caixa de Eletroduto PVC VERMELHO 3/4" p/ 01 Tomada Hexagonal e 01 Interruptor | 394047 | Unidade | R\$ 1,62 | 100 | R\$ 162,00 |
| 173 | Tampa p/ caixa de Eletroduto PVC VERMELHO 3/4" p/ 01 Tomada Hexagonal e 02 Interruptor | 394048 | Unidade | R\$ 1,56 | 20  | R\$ 31,20  |
| 174 | Tampa p/ caixa de Eletroduto PVC VERMELHO 1" p/ 01 Tomada Hexagonal e 01 Interruptor   | 394049 | Unidade | R\$ 2,36 | 20  | R\$ 47,20  |
| 175 | Tampa p/ caixa de Eletroduto PVC VERMELHO 1" p/ 01 Tomada Hexagonal e 02 Interruptor   | 394050 | Unidade | R\$ 2,48 | 20  | R\$ 49,60  |
| 176 | Tampa p/ caixa de Eletroduto PVC VERMELHO 3/4" para 01 tomada RJ 45                    | 394051 | Unidade | R\$ 1,74 | 10  | R\$ 17,40  |
| 177 | Tampa p/ caixa de Eletroduto PVC                                                       | 394052 | Unidade | R\$ 3,03 | 10  | R\$        |

|                                            |                                                                                                                                                                                                              |        |              |           |     |              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|-----------|-----|--------------|
|                                            | VERMELHO 1" para 01 tomada R RJ 45                                                                                                                                                                           |        |              |           |     | 30,30        |
| 178                                        | Tampa p/ caixa de Eletroduto PVC VERMELHO 3/4" para 02 tomada R RJ 45                                                                                                                                        | 394053 | Unidade      | R\$ 2,52  | 10  | R\$ 25,20    |
| 179                                        | Tampa p/ caixa de Eletroduto PVC VERMELHO 1" para 02 tomada R RJ 45                                                                                                                                          | 394054 | Unidade      | R\$ 2,74  | 10  | R\$ 27,40    |
| 180                                        | Abraçadeira de PVC VERMELHO 3/4"                                                                                                                                                                             | 394055 | Unidade      | R\$ 0,59  | 500 | R\$ 295,00   |
| 181                                        | Abraçadeira de PVC VERMELHO 1"                                                                                                                                                                               | 394056 | Unidade      | R\$ 0,82  | 300 | R\$ 246,00   |
| TOTAL DO LOTE                              |                                                                                                                                                                                                              |        | R\$ 3.456,10 |           |     |              |
| LOTE 27 - ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS BRANCOS |                                                                                                                                                                                                              |        |              |           |     |              |
| 182                                        | Eletroduto em PVC rígido 1"- Na cor BRANCO mm de comprimento, atende a norma ABNT NBR 15465 e resistente à maioria dos reagentes químicos.                                                                   | 394057 | BR           | R\$ 14,32 | 50  | R\$ 716,00   |
| 183                                        | Eletroduto em PVC rígido ¾" - Na cor BRANCO, antichama, alta resistência mecânica, sem rosca, barra com 3000 mm de comprimento, atende a norma ABNT NBR 15465 e resistente à maioria dos reagentes químicos. | 394058 | BR           | R\$ 11,05 | 150 | R\$ 1.657,50 |
| 184                                        | Adaptador Para Condulete Cinza 1" BRANCO                                                                                                                                                                     | 394059 | Unidade      | R\$ 1,16  | 300 | R\$ 348,00   |
| 185                                        | Adaptador Para Condulete Cinza 3/4" BRANCO                                                                                                                                                                   | 394060 | Unidade      | R\$ 0,84  | 700 | R\$ 588,00   |
| 186                                        | Condulete caixa de sobrepor 4 x 2 em PVC na cor BRANCO 3/4"                                                                                                                                                  | 394061 | Unidade      | R\$ 1,41  | 300 | R\$ 423,00   |
| 187                                        | Condulete caixa de sobrepor 4 x 2 em PVC na cor BRANCO 1"                                                                                                                                                    | 394062 | Unidade      | R\$ 3,70  | 150 | R\$ 555,00   |

|     |                                                                  |        |         |          |     |            |
|-----|------------------------------------------------------------------|--------|---------|----------|-----|------------|
| 188 | Curva (Joelho) para eletroduto PVC BRANCO 3/4"                   | 394063 | Unidade | R\$ 2,50 | 250 | R\$ 625,00 |
| 189 | Curva Para Eletroduto PVC BRANCO 3/4" 90°                        | 394064 | Unidade | R\$ 1,92 | 100 | R\$ 192,00 |
| 190 | Curva Para Eletroduto PVC BRANCO 1" 90°                          | 394065 | Unidade | R\$ 2,84 | 20  | R\$ 56,80  |
| 191 | Tampa cega para condutele BRANCO PVC 1"                          | 394066 | Unidade | R\$ 4,15 | 50  | R\$ 207,50 |
| 192 | Tampa cega para condutele BRANCO PVC 3/4"                        | 394067 | Unidade | R\$ 2,85 | 100 | R\$ 285,00 |
| 193 | Luva p/ Eletroduto 1" BRANCO                                     | 394068 | Unidade | R\$ 2,01 | 50  | R\$ 100,50 |
| 194 | Luva p/ Eletroduto 3/4" BRANCO                                   | 394069 | Unidade | R\$ 1,20 | 200 | R\$ 240,00 |
| 195 | Tampa p/ caixa de Eletroduto PVC BRANCO 3/4" 1 tecla Simples     | 394070 | Unidade | R\$ 1,50 | 100 | R\$ 150,00 |
| 196 | Tampa p/ caixa de Eletroduto PVC BRANCO 3/4" 2 tecla Simples     | 394071 | Unidade | R\$ 1,39 | 50  | R\$ 69,50  |
| 197 | Tampa p/ caixa de Eletroduto PVC BRANCO 3/4" 3 tecla Simples     | 394072 | Unidade | R\$ 1,50 | 50  | R\$ 75,00  |
| 198 | Tampa p/ caixa de Eletroduto PVC BRANCO 3/4" p/ Tomada Hexagonal | 394073 | Unidade | R\$ 1,62 | 500 | R\$ 810,00 |
| 199 | Tampa p/ caixa de Eletroduto PVC BRANCO 1" 1 tecla Simples       | 394074 | Unidade | R\$ 2,00 | 50  | R\$ 100,00 |

|     |                                                                                             |        |         |          |     |            |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|----------|-----|------------|
| 200 | Tampa p/ caixa de Eletroduto PVC<br>BRANCO 1" 2 tecla Simples                               | 394075 | Unidade | R\$ 2,00 | 50  | R\$ 100,00 |
| 201 | Tampa p/ caixa de Eletroduto PVC<br>BRANCO 1" 3 tecla Simples                               | 394076 | Unidade | R\$ 2,00 | 50  | R\$ 100,00 |
| 202 | Tampa p/ caixa de Eletroduto PVC<br>BRANCO 1" p/ Tomarda Hexagonal                          | 394077 | Unidade | R\$ 2,10 | 50  | R\$ 105,00 |
| 203 | Tampa p/ caixa de Eletroduto PVC<br>BRANCO 3/4" p/ 01 Tomarda Hexagonal<br>e 01 Interruptor | 394078 | Unidade | R\$ 1,62 | 50  | R\$ 81,00  |
| 204 | Tampa p/ caixa de Eletroduto PVC<br>BRANCO 3/4" p/ 01 Tomarda Hexagonal<br>e 02 Interruptor | 394079 | Unidade | R\$ 1,56 | 100 | R\$ 156,00 |
| 205 | Tampa p/ caixa de Eletroduto PVC<br>BRANCO 1" p/ 01 Tomarda Hexagonal e<br>01 Interruptor   | 394080 | Unidade | R\$ 2,36 | 50  | R\$ 118,00 |
| 206 | Tampa p/ caixa de Eletroduto PVC<br>BRANCO 1" p/ 01 Tomarda Hexagonal e<br>02 Interruptor   | 394081 | Unidade | R\$ 2,48 | 50  | R\$ 124,00 |
| 207 | Tampa p/ caixa de Eletroduto PVC<br>BRANCO 3/4" para 01 tomada RJ 45                        | 394082 | Unidade | R\$ 1,74 | 100 | R\$ 174,00 |
| 208 | Tampa p/ caixa de Eletroduto PVC<br>BRANCO 1" para 01 tomada R RJ 45                        | 394083 | Unidade | R\$ 3,03 | 50  | R\$ 151,50 |
| 209 | Tampa p/ caixa de Eletroduto PVC<br>BRANCO 3/4" para 02 tomada R RJ 45                      | 394084 | Unidade | R\$ 2,52 | 100 | R\$ 252,00 |
| 210 | Tampa p/ caixa de Eletroduto PVC<br>BRANCO 1" para 02 tomada R RJ 45                        | 394085 | Unidade | R\$ 2,74 | 50  | R\$ 137,00 |
| 211 | Abraçadeira de PVC BRANCO 3/4"                                                              | 394086 | Unidade | R\$ 0,59 | 700 | R\$        |

|                                           |                                                                                                                                                                                                             |        |              |           |     |              |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|-----------|-----|--------------|
|                                           |                                                                                                                                                                                                             |        |              |           |     | 413,00       |
| 212                                       | Abraçadeira de PVC BRANCO 1"                                                                                                                                                                                | 394087 | Unidade      | R\$ 0,82  | 500 | R\$ 410,00   |
| TOTAL DO LOTE                             |                                                                                                                                                                                                             |        | R\$ 9.520,30 |           |     |              |
| LOTE 28 - ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS CINZAS |                                                                                                                                                                                                             |        |              |           |     |              |
| 213                                       | Eletroduto em PVC rígido 1"- Na cor cinza, antichama, alta resistência mecânica, sem rosca, barra com 3000 mm de comprimento, atende a norma ABNT NBR 15465 e resistente à maioria dos reagentes químicos.  | 394088 | BR           | R\$ 14,32 | 50  | R\$ 716,00   |
| 214                                       | Eletroduto em PVC rígido ¾" - Na cor cinza, antichama, alta resistência mecânica, sem rosca, barra com 3000 mm de comprimento, atende a norma ABNT NBR 15465 e resistente à maioria dos reagentes químicos. | 394089 | BR           | R\$ 11,05 | 150 | R\$ 1.657,50 |
| 215                                       | Adaptador Para Condulete Cinza 1" Cinza                                                                                                                                                                     | 394090 | Unidade      | R\$ 1,16  | 300 | R\$ 348,00   |
| 216                                       | Adaptador Para Condulete Cinza ¾" Cinza                                                                                                                                                                     | 6267   | Unidade      | R\$ 0,84  | 200 | R\$ 168,00   |
| 217                                       | Condulete caixa de sobrepor 4 x 2 em PVC na cor cinza ¾"                                                                                                                                                    | 394091 | Unidade      | R\$ 1,41  | 300 | R\$ 423,00   |
| 218                                       | Condulete caixa de sobrepor 4 x 2 em PVC na cor cinza 1"                                                                                                                                                    | 394092 | Unidade      | R\$ 3,70  | 150 | R\$ 555,00   |
| 219                                       | Curva (Joelho) para eletroduto PVC cinza ¾"                                                                                                                                                                 | 39388  | Unidade      | R\$ 2,50  | 250 | R\$ 625,00   |
| 220                                       | Curva Para Eletroduto PVC Cinza ¾" 90°                                                                                                                                                                      | 39389  | Unidade      | R\$ 1,92  | 100 | R\$ 192,00   |
| 221                                       | Curva Para Eletroduto PVC Cinza 1" 90°                                                                                                                                                                      | 394093 | Unidade      | R\$ 2,84  | 20  | R\$ 56,80    |



|     |                                                                 |        |         |          |     |            |
|-----|-----------------------------------------------------------------|--------|---------|----------|-----|------------|
| 222 | Tampa cega para condutele cinza PVC 1"                          | 105839 | Unidade | R\$ 4,15 | 50  | R\$ 207,50 |
| 223 | Tampa cega para condutele cinza PVC 3/4"                        | 394094 | Unidade | R\$ 2,85 | 100 | R\$ 285,00 |
| 224 | Luva p/ Eletroduto 1" Cinza                                     | 394095 | Unidade | R\$ 2,01 | 50  | R\$ 100,50 |
| 225 | Luva p/ Eletroduto 3/4" Cinza                                   | 394096 | Unidade | R\$ 1,20 | 200 | R\$ 240,00 |
| 226 | Tampa p/ caixa de Eletroduto PVC Cinza 3/4" 1 tecla Simples     | 394097 | Unidade | R\$ 1,50 | 100 | R\$ 150,00 |
| 227 | Tampa p/ caixa de Eletroduto PVC Cinza 3/4" 2 tecla Simples     | 394098 | Unidade | R\$ 1,39 | 50  | R\$ 69,50  |
| 228 | Tampa p/ caixa de Eletroduto PVC Cinza 3/4" 3 tecla Simples     | 394099 | Unidade | R\$ 1,50 | 50  | R\$ 75,00  |
| 229 | Tampa p/ caixa de Eletroduto PVC Cinza 3/4" p/ Tomada Hexagonal | 394100 | Unidade | R\$ 1,62 | 500 | R\$ 810,00 |
| 230 | Tampa p/ caixa de Eletroduto PVC Cinza 1" 1 tecla Simples       | 394101 | Unidade | R\$ 2,00 | 50  | R\$ 100,00 |
| 231 | Tampa p/ caixa de Eletroduto PVC Cinza 1" 2 tecla Simples       | 394102 | Unidade | R\$ 2,00 | 50  | R\$ 100,00 |
| 232 | Tampa p/ caixa de Eletroduto PVC Cinza 1" 3 tecla Simples       | 394103 | Unidade | R\$ 2,00 | 50  | R\$ 100,00 |
| 233 | Tampa p/ caixa de Eletroduto PVC Cinza                          | 394104 | Unidade | R\$ 2,10 | 50  | R\$        |

|     |                                                                                      |        |         |           |     |              |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|-----------|-----|--------------|
|     | 1" p/ Tomarda Hexagonal                                                              |        |         |           |     | 105,00       |
| 234 | Tampa p/ caixa de Eletroduto PVC Cinza 3/4" p/ 01 Tomarda Hexagonal e 01 Interruptor | 394105 | Unidade | R\$ 1,62  | 100 | R\$ 162,00   |
| 235 | Tampa p/ caixa de Eletroduto PVC Cinza 3/4" p/ 01 Tomarda Hexagonal e 02 Interruptor | 394106 | Unidade | R\$ 1,56  | 100 | R\$ 156,00   |
| 236 | Tampa p/ caixa de Eletroduto PVC Cinza 1" p/ 01 Tomarda Hexagonal e 01 Interruptor   | 394107 | Unidade | R\$ 2,36  | 50  | R\$ 118,00   |
| 237 | Tampa p/ caixa de Eletroduto PVC Cinza 1" p/ 01 Tomarda Hexagonal e 02 Interruptor   | 394108 | Unidade | R\$ 2,48  | 50  | R\$ 124,00   |
| 238 | Tampa p/ caixa de Eletroduto PVC Cinza 3/4" para 01 tomada RJ 45                     | 394109 | Unidade | R\$ 1,74  | 100 | R\$ 174,00   |
| 239 | Tampa p/ caixa de Eletroduto PVC Cinza 1" para 01 tomada R RJ 45                     | 394110 | Unidade | R\$ 3,03  | 50  | R\$ 151,50   |
| 240 | Tampa p/ caixa de Eletroduto PVC Cinza 3/4" para 02 tomada R RJ 45                   | 394111 | Unidade | R\$ 2,52  | 100 | R\$ 252,00   |
| 241 | Tampa p/ caixa de Eletroduto PVC Cinza 1" para 02 tomada R RJ 45                     | 394112 | Unidade | R\$ 2,74  | 50  | R\$ 137,00   |
| 242 | Abraçadeira de PVC Cinza 3/4"                                                        | 394113 | Unidade | R\$ 0,59  | 700 | R\$ 413,00   |
| 243 | Abraçadeira de PVC Cinza 1"                                                          | 394114 | Unidade | R\$ 0,82  | 500 | R\$ 410,00   |
| 244 | Tomada RJ45 para Caixa de Eletroduto                                                 | 394115 | Unidade | R\$ 31,73 | 100 | R\$ 3.173,00 |

|     |                                                                                        |        |         |           |     |              |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|-----------|-----|--------------|
| 245 | Módulo de tomada hexagonal 2P+T 10A (p/ caixa de condutele 3/4") s/ placa              | 394116 | Unidade | R\$ 7,42  | 300 | R\$ 2.226,00 |
| 246 | Módulo de tomada hexagonal 2P+T 20A (p/ caixa de condutele 3/4") s/ placa              | 394117 | Unidade | R\$ 6,50  | 300 | R\$ 1.950,00 |
| 247 | Módulo de tomada hexagonal 2P+T 10A (p/ caixa de condutele 1") s/ placa                | 394118 | Unidade | R\$ 7,42  | 100 | R\$ 742,00   |
| 248 | Módulo de tomada hexagonal 2P+T 20A (p/ caixa de condutele 1") s/ placa                | 394119 | Unidade | R\$ 6,50  | 100 | R\$ 650,00   |
| 249 | Interruptor 01 Teclas Simples + 1tomada 2P+T10A sem Placa (p/ caixa de condutele 3/4") | 394120 | Unidade | R\$ 7,50  | 50  | R\$ 375,00   |
| 250 | Interruptor 02 Teclas Simples + 1tomada 2P+T10A sem Placa (p/ caixa de condutele 3/4") | 394121 | Unidade | R\$ 7,85  | 50  | R\$ 392,50   |
| 251 | Interruptor 01 Teclas Simples sem Placa (p/ caixa de condutele 3/4")                   | 394122 | Unidade | R\$ 7,07  | 100 | R\$ 707,00   |
| 252 | Interruptor 02 Teclas Simples sem Placa (p/ caixa de condutele 3/4")                   | 394123 | Unidade | R\$ 11,52 | 50  | R\$ 576,00   |
| 253 | Interruptor 03 Teclas Simples sem Placa (p/ caixa de condutele 3/4")                   | 394124 | Unidade | R\$ 14,22 | 30  | R\$ 426,60   |
| 254 | Interruptor 01 Teclas Simples + 1tomada 2P+T10A sem Placa (p/ caixa de condutele 1")   | 394125 | Unidade | R\$ 12,02 | 50  | R\$ 601,00   |
| 255 | Interruptor 02 Teclas Simples + 1tomada 2P+T10A sem Placa (p/ caixa de condutele 1")   | 394126 | Unidade | R\$ 7,85  | 50  | R\$ 392,50   |
| 256 | Interruptor 01 Teclas Simples sem Placa (p/ caixa de condutele 1")                     | 394127 | Unidade | R\$ 5,24  | 30  | R\$ 157,20   |

|                             |                                                                         |        |               |           |     |              |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|-----------|-----|--------------|
|                             |                                                                         |        |               |           |     |              |
| 257                         | Interruptor 02 Teclas Simples sem Placa<br>(p/ caixa de condutetele 1") | 394128 | Unidade       | R\$ 14,22 | 30  | R\$ 426,60   |
| 258                         | Interruptor 03 Teclas Simples sem Placa<br>(p/ caixa de condutetele 1") | 394129 | Unidade       | R\$ 14,22 | 30  | R\$ 426,60   |
| TOTAL DO LOTE               |                                                                         |        | R\$ 22.403,30 |           |     |              |
| LOTE 29 - LÂMPADAS          |                                                                         |        |               |           |     |              |
| 259                         | Lâmpada Bulbo LED 15W 6500K E27 220V                                    | 394130 | Unidade       | R\$ 4,49  | 200 | R\$ 898,00   |
| 260                         | Lâmpada Spot Led Dicroica Branco Quente 3W E27 220V                     | 394131 | Unidade       | R\$ 25,00 | 30  | R\$ 750,00   |
| 261                         | Plafon PVC branco (teto) bocal porcelana                                | 39865  | Unidade       | R\$ 2,91  | 50  | R\$ 145,50   |
| 262                         | LÂMPADA DE LED TUBULAR T8 10W, 6500K 60CM 220V                          | 394132 | Unidade       | R\$ 5,60  | 150 | R\$ 840,00   |
| 263                         | LAMPADA TUBO LED 22 WATTS, LENTE EM POLICARBONATO E DEFLETOR 220V       | 394133 | Unidade       | R\$ 23,50 | 150 | R\$ 3.525,00 |
| 264                         | LÂMPADA DE LED TUBULAR T5 32W, 6500K 220V (MODELO REF. ZL5004)          | 394134 | Unidade       | R\$ 85,59 | 50  | R\$ 4.279,50 |
| TOTAL DO LOTE               |                                                                         |        | R\$ 10.438,00 |           |     |              |
| LOTE 30 - LUMINARIAS PLAFON |                                                                         |        |               |           |     |              |
| 265                         | Luminaria Led Plafon Quadrado Sobrepor Branco Bivolt 6500K 12W 220V     | 394135 | Unidade       | R\$ 13,75 | 30  | R\$ 412,50   |
| 266                         | Luminaria Led Plafon Quadrado Sobrepor Branco Bivolt 6500K 18W 220V     | 394136 | Unidade       | R\$ 24,01 | 60  | R\$ 1.440,60 |

|                                                    |                                                                                                         |        |               |            |    |              |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|------------|----|--------------|
| 267                                                | Luminaria Led Plafon Quadrado Sobrepor Branco Bivolt 6500K 24W 220V                                     | 394137 | Unidade       | R\$ 23,21  | 60 | R\$ 1.392,60 |
| 268                                                | Luminaria Led Plafon Quadrado Sobrepor Branco Bivolt 6500K 36W 220V                                     | 394138 | Unidade       | R\$ 53,65  | 30 | R\$ 1.609,50 |
| 269                                                | Luminaria Led Plafon Quadrado Embutir Branco Bivolt 6500K 12W 220V                                      | 394139 | Unidade       | R\$ 11,74  | 30 | R\$ 352,20   |
| 270                                                | Luminaria Led Plafon Quadrado Embutir Branco Bivolt 6500K 18W 220V                                      | 394140 | Unidade       | R\$ 12,90  | 60 | R\$ 774,00   |
| 271                                                | Luminaria Led Plafon Quadrado Embutir Branco Bivolt 6500K 24W 220V                                      | 394141 | Unidade       | R\$ 38,60  | 60 | R\$ 2.316,00 |
| 272                                                | Luminaria Led Plafon Quadrado Embutir Branco Bivolt 6500K 36W 220V                                      | 394142 | Unidade       | R\$ 63,14  | 60 | R\$ 3.788,40 |
| 273                                                | Luminária de embutir LED 24W tamanho 240 x 240 mm 220V                                                  | 394143 | Unidade       | R\$ 32,00  | 30 | R\$ 960,00   |
| 274                                                | Luminária de embutir LED 24W tamanho 293 x 293 mm 220V                                                  | 394144 | Unidade       | R\$ 29,80  | 30 | R\$ 894,00   |
| TOTAL DO LOTE                                      |                                                                                                         |        | R\$ 13.939,80 |            |    |              |
| LOTE 31 - POSTE, GLOBO E LUMINÁRIA PÉTALA P/ POSTE |                                                                                                         |        |               |            |    |              |
| 275                                                | POSTE METÁLICO DE 2,5 m de altura, C/ 2 GLOBOS LEITOSOS (p/ baixo) EM PVC, cada um c/ 30cm de diâmetro. | 101934 | Unidade       | R\$ 927,99 | 8  | R\$ 7.423,92 |
| 276                                                | GLOBOS DE PVC, LEITOSOS, C/ 30cm de diâmetro, com conexão 100mm                                         | 101935 | Unidade       | R\$ 39,49  | 50 | R\$ 1.974,50 |
| 277                                                | Luminária pública Pétala de LED 80W, 6500K c/ relé focolula na luminaria (IP67) 220V                    | 394145 | Unidade       | R\$ 229,90 | 30 | R\$ 6.897,00 |

|                                          |                                                                                                                                    |        |               |            |     |              |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|------------|-----|--------------|
| TOTAL DO LOTE                            |                                                                                                                                    |        | R\$ 16.295,42 |            |     |              |
| LOTE 32 - REFLETORES                     |                                                                                                                                    |        |               |            |     |              |
| 278                                      | Refletor Alumínio de LED 50W e 6500 K c/ relé focelula na luminaria (IP67) 220V                                                    | 394146 | Unidade       | R\$ 129,99 | 10  | R\$ 1.299,90 |
| 279                                      | Refletor Alumínio de LED 100W e 6500 K c/ duas lentes e c/ relé focelula na luminaria (IP67) 220V                                  | 394147 | Unidade       | R\$ 199,00 | 10  | R\$ 1.990,00 |
| 280                                      | Refletor de Led 100W 6500k com relé fotocélula (IP67) 220V                                                                         | 394148 | Unidade       | R\$ 72,91  | 20  | R\$ 1.458,20 |
| 281                                      | Refletor de Led 150W 6500k com relé fotocélula (IP67) 220V                                                                         | 394149 | Unidade       | R\$ 169,99 | 10  | R\$ 1.699,90 |
| 282                                      | Refletor de Led 200W 6500k com relé fotocélula (IP67) 220V                                                                         | 394150 | Unidade       | R\$ 84,55  | 10  | R\$ 845,50   |
| TOTAL DO LOTE                            |                                                                                                                                    |        | R\$ 7.293,50  |            |     |              |
| LOTE 33 - LUMINÁRIAS CALHAS E ACESSÓRIOS |                                                                                                                                    |        |               |            |     |              |
| 283                                      | LUMINÁRIA CALHA COMERCIAL BRANCA 01 X 20W S/ receptaculo e s/ Lâmpada                                                              | 394151 | Unidade       | R\$ 13,39  | 30  | R\$ 401,70   |
| 284                                      | LUMINÁRIA CALHA COMERCIAL BRANCA 02 X 20W S/ receptaculo e s/ Lâmpada                                                              | 394152 | Unidade       | R\$ 19,50  | 30  | R\$ 585,00   |
| 285                                      | LUMINÁRIA CALHA COMERCIAL BRANCA 02 X 40W S/ receptaculo e s/ Lâmpada                                                              | 394153 | Unidade       | R\$ 19,86  | 30  | R\$ 595,80   |
| 286                                      | LUMINÁRIA CALHA COMERCIAL BRANCA 01 X 40W S/ receptaculo e s/ Lâmpada                                                              | 394154 | Unidade       | R\$ 17,00  | 30  | R\$ 510,00   |
| 287                                      | Base G13, plástico, tipo giratório longo, p/ lâmp. tubular T8-T12 2A/0-250V, cor branco (Compatível com as luminárias tipo Calhas) | 394155 | Unidade       | R\$ 0,95   | 200 | R\$ 190,00   |

|                                             |                                                                                             |        |              |            |    |                 |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|------------|----|-----------------|
| 288                                         | LUMINÁRIA COMERCIAL ALETADA<br>ALTO RENDIMENTO DE EMBUTIR<br>PARA LÂMPADA LED T8 2X18W 20W  | 394156 | Unidade      | R\$ 118,90 | 20 | R\$<br>2.378,00 |
| 289                                         | LUMINÁRIA COMERCIAL ALETADA<br>ALTO RENDIMENTO DE SOBREPOR<br>PARA LÂMPADA LED T8 2X18W 20W | 394157 | Unidade      | R\$ 66,14  | 30 | R\$<br>1.984,20 |
| 290                                         | Gancho Curto para perfilado 38x38 (para<br>fixação de luminaria no perfilado)               | 394158 | Unidade      | R\$ 2,49   | 80 | R\$<br>199,20   |
| 291                                         | Gancho Longa para perfilado 38x38 (para<br>fixação de luminaria no perfilado)               | 394159 | Unidade      | R\$ 5,50   | 80 | R\$<br>440,00   |
| TOTAL DO LOTE                               |                                                                                             |        | R\$ 7.283,90 |            |    |                 |
| LOTE 34 - PLACAS E ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA |                                                                                             |        |              |            |    |                 |
| 292                                         | Placa de saída fotoluminescente com<br>seta indicativa para direita Dimensão: 24<br>X 12 Cm | 146418 | Unidade      | R\$ 13,70  | 30 | R\$<br>411,00   |
| 293                                         | Placa de saída fotoluminescente sem<br>seta indicativa Dimensão: 24 X 12 Cm                 | 146417 | Unidade      | R\$ 15,99  | 30 | R\$<br>479,70   |
| 294                                         | Luminária de emergência 30 LED 220V                                                         | 394160 | Unidade      | R\$ 13,96  | 50 | R\$<br>698,00   |
| 295                                         | Bloco de Iluminação de Emergência 2<br>Faróis 1200 lúmens 220V                              | 394161 | Unidade      | R\$ 85,00  | 25 | R\$<br>2.125,00 |
| 296                                         | Bloco de Iluminação de Emergência 2<br>Faróis 2200 lúmens 220V                              | 394162 | Unidade      | R\$ 100,36 | 20 | R\$<br>2.007,20 |
| 297                                         | Bloco de Iluminação de Emergência 2<br>Faróis 3000 lúmens 220V                              | 394163 | Unidade      | R\$ 139,00 | 15 | R\$<br>2.085,00 |
| TOTAL DO LOTE                               |                                                                                             |        | R\$ 7.805,90 |            |    |                 |
| LOTE 35 - TOMADAS E INTERRUPTORES           |                                                                                             |        |              |            |    |                 |
| 298                                         | Caixa de Embutir 4x2                                                                        | 394165 | Unidade      | R\$ 1,12   | 50 | R\$             |

|     |                                                                     |        |         |           |    |            |
|-----|---------------------------------------------------------------------|--------|---------|-----------|----|------------|
|     |                                                                     |        |         |           |    | 56,00      |
| 299 | Conjunto 4x2 com 1 Tomada 2P+T 10A + Espelho Branco de Embutir      | 394166 | CONJ.   | R\$ 9,85  | 50 | R\$ 492,50 |
| 300 | Conjunto 4x2 com 2 Tomada 2P+T 10A + Espelho Branco de Embutir      | 394167 | CONJ.   | R\$ 10,51 | 50 | R\$ 525,50 |
| 301 | Conjunto 4x2 com 3 Tomada 2P+T 10A + Espelho Branco de Embutir      | 394168 | CONJ.   | R\$ 13,16 | 50 | R\$ 658,00 |
| 302 | Conjunto 4x2 com 1 Interruptor Simples + Espelho Branco de Embutir  | 394169 | CONJ.   | R\$ 9,31  | 50 | R\$ 465,50 |
| 303 | Conjunto 4x2 com 2 Interruptor Simples + Espelho Branco de Embutir  | 394170 | CONJ.   | R\$ 13,25 | 50 | R\$ 662,50 |
| 304 | Conjunto 4x2 com 3 Interruptor Simples + Espelho Branco de Embutir  | 394171 | CONJ.   | R\$ 18,56 | 50 | R\$ 928,00 |
| 305 | Conjunto 4x2 com 1 Interruptor Paralelo + Espelho Branco de Embutir | 394172 | CONJ.   | R\$ 9,70  | 50 | R\$ 485,00 |
| 306 | Conjunto 4x2 com 2 Interruptor Paralelo + Espelho Branco de Embutir | 394173 | CONJ.   | R\$ 15,07 | 50 | R\$ 753,50 |
| 307 | Caixa Sistema X Branco de Sobrepor                                  | 394174 | Unidade | R\$ 4,82  | 50 | R\$ 241,00 |
| 308 | Tomada 2P+T10A com Espelho Branca (p/ caixa sistema X)              | 394175 | Unidade | R\$ 4,90  | 50 | R\$ 245,00 |
| 309 | Tomada 2P+T20A com Espelho Branca (p/ caixa sistema X)              | 394176 | Unidade | R\$ 7,56  | 50 | R\$ 378,00 |



|                                          |                                                                                                            |        |               |            |     |              |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|------------|-----|--------------|
| 310                                      | Tomada 2P+T10A + Interruptor 1 Tecla Simples com Espelho Branca (p/ caixa sistema X)                       | 394177 | Unidade       | R\$ 16,92  | 50  | R\$ 846,00   |
| 311                                      | Interruptor 1 Tecla Simples com espelho Branco (p/ caixa sistema X)                                        | 394178 | Unidade       | R\$ 14,39  | 50  | R\$ 719,50   |
| 312                                      | Interruptor 2 Tecla Simples com espelho Branco (p/ caixa sistema X)                                        | 394179 | Unidade       | R\$ 30,40  | 50  | R\$ 1.520,00 |
| 313                                      | Tomada Blindada para jardim 20A                                                                            | 394180 | Unidade       | R\$ 44,95  | 25  | R\$ 1.123,75 |
| TOTAL DO LOTE                            |                                                                                                            |        | R\$ 10.099,75 |            |     |              |
| LOTE 36 - CONJUNTOS DE TOMADAS E PLUGUES |                                                                                                            |        |               |            |     |              |
| 314                                      | Conjunto de tomada 2P+T 16A macho e fêmea de sobrepor (Ref.N3006 e N3076 da Steck) 200-250V ~              | 394181 | CONJ.         | R\$ 176,39 | 15  | R\$ 2.645,85 |
| 315                                      | Conjunto de tomada 3P+T 16A macho e fêmea de sobrepor (Ref.N4006 e N4076 da Steck) 380-440V ~              | 394182 | CONJ.         | R\$ 58,40  | 15  | R\$ 876,00   |
| 316                                      | Conjunto de tomada 3P+T 32A macho e fêmea de sobrepor (Ref.N4206 e N4276 da Steck) 380-440V ~              | 394183 | CONJ.         | R\$ 160,09 | 15  | R\$ 2.401,35 |
| 317                                      | Conjunto de tomada 3P+T 63A macho e fêmea de sobrepor (Ref.N4506 e N4576 da Steck) 380-440V ~              | 394184 | CONJ.         | R\$ 173,99 | 15  | R\$ 2.609,85 |
| 318                                      | Plugue Fêmea monofásico, fabricado em polipropileno, tipo fêmea, 2 polos +T 10A/250V conforme NBR 14136    | 394185 | Unidade       | R\$ 5,00   | 150 | R\$ 750,00   |
| 319                                      | Plugue Fêmea monofásico, fabricado em polipropileno, tipo fêmea, 2 polos + t, 20A/250 V conforme NBR 14136 | 394186 | Unidade       | R\$ 4,22   | 150 | R\$ 633,00   |
| 320                                      | Plugue Macho monofásico, fabricado em polipropileno, tipo macho, 2 polos +T 10A/250V conforme NBR 14136    | 394187 | Unidade       | R\$ 5,00   | 150 | R\$ 750,00   |

|                              |                                                                                                                                |        |               |            |     |              |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|------------|-----|--------------|
| 321                          | Plugue Macho monofásico, fabricado em polipropileno, tipo macho, 2 polos + t, 20A/250 V conforme NBR 14136                     | 394188 | Unidade       | R\$ 4,95   | 150 | R\$ 742,50   |
| TOTAL DO LOTE                |                                                                                                                                |        | R\$ 11.408,55 |            |     |              |
| LOTE 37 - MATERIAIS DIVERSOS |                                                                                                                                |        |               |            |     |              |
| 322                          | Relé fotoelétrico, 220v, 1000w, contato tipo nf - desligados durante o dia e ligados à noite, com fios e suporte para fixação. | 8379   | Unidade       | R\$ 24,13  | 50  | R\$ 1.206,50 |
| 323                          | Adaptador para tomada Universal 2P+T 10A 250V                                                                                  | 394189 | Unidade       | R\$ 6,53   | 50  | R\$ 326,50   |
| 324                          | CHUVEIRO ELETRONICO 220V 7500W COM KIT DE 3 RESISTÊNCIA                                                                        | 394190 | Unidade       | R\$ 125,50 | 20  | R\$ 2.510,00 |
| 325                          | Conector para mangueira de Led                                                                                                 | 394191 | Unidade       | R\$ 7,60   | 80  | R\$ 608,00   |
| 326                          | mangueira de Led (branco frio) 6.000K 220V diâmetro 12 mm (IP68 SILICONADA)                                                    | 148698 | M             | R\$ 4,80   | 350 | R\$ 1.680,00 |
| 327                          | Massa Calafetar                                                                                                                | 394192 | KG            | R\$ 17,65  | 50  | R\$ 882,50   |
| 328                          | Bateria de Lítio CR2032                                                                                                        | 394193 | Unidade       | R\$ 4,75   | 200 | R\$ 950,00   |
| 329                          | Bateria recarregável 18650, 3,7V e 2200 mAh.                                                                                   | 394194 | Unidade       | R\$ 55,40  | 60  | R\$ 3.324,00 |
| 330                          | Bateria Recarregável 14500, 3,7V 3000mAh                                                                                       | 394195 | Unidade       | R\$ 28,88  | 20  | R\$ 577,60   |
| 331                          | Bateria Selada, Elgin, 6V, 4,5 Ah, Chumbo, Vrla (para luminária de emergência)                                                 | 394196 | Unidade       | R\$ 47,49  | 20  | R\$ 949,80   |

|     |                                                                            |        |         |           |     |              |
|-----|----------------------------------------------------------------------------|--------|---------|-----------|-----|--------------|
| 332 | FITA ADESIVA DUPLA FACE 12MM X 30M                                         | 28728  | Unidade | R\$ 5,81  | 50  | R\$ 290,50   |
| 333 | FUSIVEL DE VIDRO 20 x 5 mm /250 V , de 0,5 A                               | 41614  | Unidade | R\$ 0,49  | 200 | R\$ 98,00    |
| 334 | FUSIVEL DE VIDRO 20 x 5 mm /250 V , de 1 A                                 | 41613  | Unidade | R\$ 0,56  | 200 | R\$ 112,00   |
| 335 | FUSIVEL DE VIDRO 20 x 5 mm /250 V , de 2 A                                 | 41612  | Unidade | R\$ 0,56  | 200 | R\$ 112,00   |
| 336 | Fusível de vidro 5,0 x 20mm 4A                                             | 39162  | Unidade | R\$ 0,85  | 200 | R\$ 170,00   |
| 337 | Bateria 170mAh Recarregavel 9V                                             | 394197 | Unidade | R\$ 20,00 | 100 | R\$ 2.000,00 |
| 338 | Carregador p/ Bateria 9V e pilhas AAA e pilhas AA com certificação Inmetro | 394198 | Unidade | R\$ 39,99 | 20  | R\$ 799,80   |
| 339 | Carregador p/ Bateria 14500 3,7V                                           | 394199 | Unidade | R\$ 26,30 | 5   | R\$ 131,50   |
| 340 | Pilha AA 2300 mAh Recarregável 1,2V (Pacote com 2 Pilhas)                  | 4841   | PÇ      | R\$ 29,23 | 60  | R\$ 1.753,80 |
| 341 | PILHA AAA 2300 mAh Recarregável 1,2V                                       | 394200 | KIT     | R\$ 6,30  | 80  | R\$ 504,00   |
| 342 | PILHA AA Alcalina 1,5V (Pacote com 4 Pilhas)                               | 394201 | Unidade | R\$ 5,50  | 60  | R\$ 330,00   |
| 343 | PILHA AAA Alcalina 1,5V (Pacote com 4 Pilhas)                              | 394202 | Unidade | R\$ 1,99  | 60  | R\$ 119,40   |

|                           |                                                                                    |        |               |           |      |               |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|-----------|------|---------------|
|                           |                                                                                    |        |               |           |      |               |
| 344                       | PILHA Alcalina 23A 12V                                                             | 41457  | Unidade       | R\$ 3,94  | 50   | R\$ 197,00    |
| 345                       | ABRAÇADEIRA TIPO U 50MM                                                            | 40602  | Unidade       | R\$ 1,37  | 150  | R\$ 205,50    |
| TOTAL DO LOTE             |                                                                                    |        | R\$ 19.838,40 |           |      |               |
| LOTE 38 - FITAS ISOLANTES |                                                                                    |        |               |           |      |               |
| 346                       | FITA ISOLANTE PRETA ALTO FUSÃO 19mmx10mt (espessura 0,76mm)                        | 6429   | RL            | R\$ 15,15 | 1000 | R\$ 15.150,00 |
| 347                       | Fita isolante 20m certificada cfme NB ABNT NBR NM 60454-3 TIPO 5 Classe A Preto    | 394203 | RL            | R\$ 7,84  | 1500 | R\$ 11.760,00 |
| 348                       | Fita isolante 20m certificada cfme NB ABNT NBR NM 60454-3 TIPO 5 Classe A Azul     | 105212 | RL            | R\$ 7,84  | 50   | R\$ 392,00    |
| 349                       | Fita isolante 20m certificada cfme NB ABNT NBR NM 60454-3 TIPO 5 Classe A Branco   | 105213 | RL            | R\$ 7,84  | 50   | R\$ 392,00    |
| 350                       | Fita isolante 20m certificada cfme NB ABNT NBR NM 60454-3 TIPO 5 Classe A Verde    | 105214 | RL            | R\$ 7,84  | 50   | R\$ 392,00    |
| 351                       | Fita isolante 20m certificada cfme NB ABNT NBR NM 60454-3 TIPO 5 Classe A Vermelho | 105215 | RL            | R\$ 7,84  | 50   | R\$ 392,00    |
| 352                       | FITA ISOLANTE LÍQUIDA 200 ml                                                       | 43680  | Unidade       | R\$ 65,30 | 50   | R\$ 3.265,00  |
| 353                       | FITA ISOLANTE LÍQUIDA 50 g                                                         | 43679  | Unidade       | R\$ 28,20 | 50   | R\$ 1.410,00  |
| TOTAL DO LOTE             |                                                                                    |        | R\$ 33.153,00 |           |      |               |
| LOTE 39 - CONECTORES      |                                                                                    |        |               |           |      |               |

|                                  |                                                                 |        |              |           |     |            |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------|--------------|-----------|-----|------------|
| 354                              | Conector Barra Sindal 12 Polos 1,0 a 1,5mm                      | 394204 | Unidade      | R\$ 8,90  | 50  | R\$ 445,00 |
| 355                              | Conector Barra Sindal 12 Polos 2,5 a 4,0mm                      | 394205 | Unidade      | R\$ 6,90  | 50  | R\$ 345,00 |
| 356                              | Conector Barra Sindal 12 Polos 6,0mm                            | 394206 | Unidade      | R\$ 5,02  | 30  | R\$ 150,60 |
| 357                              | Conector Barra Sindal 12 Polos 10,0mm                           | 394207 | Unidade      | R\$ 10,30 | 30  | R\$ 309,00 |
| 358                              | Conector Wago Emenda 2 Fios Mod. 221-612 (450V-41A)             | 394208 | Unidade      | R\$ 4,12  | 80  | R\$ 329,60 |
| TOTAL DO LOTE                    |                                                                 |        | R\$ 1.579,20 |           |     |            |
| LOTE 40 - CANALETAS E ACESSÓRIOS |                                                                 |        |              |           |     |            |
| 359                              | Canaleta 20x10mm s/ divisória / Auto-colante com 2metros BRANCA | 394209 | Unidade      | R\$ 7,51  | 100 | R\$ 751,00 |
| 360                              | Cotovelo Externo acabamento canaleta 20x10mm BRANCA             | 394210 | Unidade      | R\$ 1,29  | 50  | R\$ 64,50  |
| 361                              | Cotovelo Interno acabamento canaleta 20x10mm BRANCA             | 394211 | Unidade      | R\$ 1,95  | 50  | R\$ 97,50  |
| 362                              | Cotovelo Lateral 90° acabamento canaleta 20x10mm BRANCA         | 394212 | Unidade      | R\$ 1,55  | 50  | R\$ 77,50  |
| 363                              | Derivação TE acabamento canaleta 20x10mm BRANCA                 | 394213 | Unidade      | R\$ 1,29  | 50  | R\$ 64,50  |
| 364                              | Luva Emenda canaleta 20x10mm BRANCA                             | 394214 | Unidade      | R\$ 2,00  | 50  | R\$ 100,00 |

|                                                                                   |                                                                         |        |              |           |     |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|-----------|-----|--------------|
| 365                                                                               | Canaleta 50x20mm com divisória / Auto-colante com 2metros BRANCA        | 394215 | Unidade      | R\$ 24,50 | 70  | R\$ 1.715,00 |
| 366                                                                               | Cotovelo Externo acabamento canaleta 50x20mm BRANCA                     | 394216 | Unidade      | R\$ 1,01  | 50  | R\$ 50,50    |
| 367                                                                               | Cotovelo Interno acabamento canaleta 50x20mm BRANCA                     | 394217 | Unidade      | R\$ 15,50 | 50  | R\$ 775,00   |
| 368                                                                               | Cotovelo Lateral 90° acabamento canaleta 50x20mm BRANCA                 | 394218 | Unidade      | R\$ 11,00 | 50  | R\$ 550,00   |
| 369                                                                               | Derivação TE acabamento canaleta 50x20mm BRANCA                         | 394219 | Unidade      | R\$ 46,85 | 20  | R\$ 937,00   |
| 370                                                                               | Luva Emenda canaleta 50x20mm BRANCA                                     | 394220 | Unidade      | R\$ 1,50  | 50  | R\$ 75,00    |
| TOTAL DO LOTE                                                                     |                                                                         |        | R\$ 5.257,50 |           |     |              |
| LOTE 41 - SENSOR de PRESENÇA, FILTRO DE LINHA, CONECTOR RJ45 E CAIXA P/ DISJUNTOR |                                                                         |        |              |           |     |              |
| 371                                                                               | Sensor de Presença Articulado Frontal 110°                              | 394221 | Unidade      | R\$ 29,14 | 25  | R\$ 728,50   |
| 372                                                                               | Filtro de Linha 6 Tomadas com interruptor e fusível                     | 394222 | Unidade      | R\$ 35,00 | 50  | R\$ 1.750,00 |
| 373                                                                               | Conector RJ45 - CONECTOR MACHO RJ 45, CATEGORIA 5 E (CAT 5E) PARA CABOS | 45821  | Unidade      | R\$ 1,08  | 50  | R\$ 54,00    |
| 374                                                                               | Caixa P/02 Disjuntor Mini Sobr. C/ Tomadas 2P+T PB 20A CP2-01           | 394223 | Unidade      | R\$ 70,87 | 10  | R\$ 708,70   |
| TOTAL DO LOTE                                                                     |                                                                         |        | R\$ 3.241,20 |           |     |              |
| LOTE 42 - DUTO CORRUGADO DE PROTEÇÃO UV NBR 750N                                  |                                                                         |        |              |           |     |              |
| 375                                                                               | Duto Corrugado de Proteção contra UV                                    | 394224 | M            | R\$ 8,01  | 100 | R\$          |

|                                                         |                                                                                            |        |              |            |      |              |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|------------|------|--------------|
|                                                         | NBR 750N 63 MM UV AC 50 M<br>(ref.TECHDUTO)                                                |        |              |            |      | 801,00       |
| 376                                                     | Duto Corrugado de Proteção contra UV<br>NBR 750N 90 MM 50 M UV AC<br>(ref.TECHDUTO)        | 394225 | M            | R\$ 10,96  | 100  | R\$ 1.096,00 |
| 377                                                     | Duto Corrugado de Proteção NBR 750N<br>110 MM UV AC 50 M (ref.TECHDUTO)                    | 394226 | M            | R\$ 26,42  | 100  | R\$ 2.642,00 |
| TOTAL DO LOTE                                           |                                                                                            |        | R\$ 4.539,00 |            |      |              |
| LOTE 43 - ORGANIZADOR DE CABOS E ABRAÇADEIRAS DE NYLON  |                                                                                            |        |              |            |      |              |
| 378                                                     | Organizador de cabos, e Fios Espiral,<br>diâmetro 10 mm X 5 Metros de<br>comprimento PRETO | 394227 | Unidade      | R\$ 21,01  | 20   | R\$ 420,20   |
| 379                                                     | Abraçadeira de nylon 100 x 3mm preta                                                       | 394228 | Unidade      | R\$ 0,07   | 2000 | R\$ 140,00   |
| 380                                                     | Abraçadeira de nylon 150 x 3,6mm preta                                                     | 394229 | Unidade      | R\$ 0,17   | 2000 | R\$ 340,00   |
| 381                                                     | Abraçadeira de nylon 200 x 4,0mm preta                                                     | 394230 | Unidade      | R\$ 0,17   | 1000 | R\$ 170,00   |
| 382                                                     | Abraçadeira de nylon 300 x 6,0mm preta                                                     | 394231 | Unidade      | R\$ 0,30   | 1000 | R\$ 300,00   |
| 383                                                     | Abraçadeira de nylon 500 x 7,6mm preta                                                     | 394232 | Unidade      | R\$ 1,19   | 1000 | R\$ 1.190,00 |
| 384                                                     | Abraçadeira de nylon 760 x 7,6mm preta                                                     | 394233 | Unidade      | R\$ 1,80   | 1000 | R\$ 1.800,00 |
| TOTAL DO LOTE                                           |                                                                                            |        | R\$ 4.360,20 |            |      |              |
| LOTE 44 - MATERIAIS PADRÃO CELESC - CAIXAS DE PASSAGENS |                                                                                            |        |              |            |      |              |
| 385                                                     | Caixa de passagem de concreto padrão<br>Celesc 65 x 41 x 70 cm                             | 394234 | Unidade      | R\$ 283,73 | 10   | R\$ 2.837,30 |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                    |        |               |              |    |               |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|--------------|----|---------------|
| 386                                                     | Caixa de passagem de concreto padrão Celesc 30 x 30 x 40 cm                                                                                                                                                        | 394235 | Unidade       | R\$ 34,50    | 10 | R\$ 345,00    |
| TOTAL DO LOTE                                           |                                                                                                                                                                                                                    |        | R\$ 3.182,30  |              |    |               |
| LOTE 45 - MATERIAIS PADRÃO CELESC - CAIXAS PARA MEDIDOR |                                                                                                                                                                                                                    |        |               |              |    |               |
| 387                                                     | Caixa para medidor Monofásica material polimérico (policarbonato), com suporte para DPS, <b>263mm x 426mm x 147mm. (LXAXP) (Conforme Especificação 6 da N-321.0001 da Celesc)</b>                                  | 394236 | Unidade       | R\$ 93,84    | 10 | R\$ 938,40    |
| 388                                                     | Caixa para medidor Polifásica material polimérico (policarbonato), com suporte para DPS, <b>263mm x 522mm x 215mm. (LXAXP) (Conforme Especificação 6 da N-321.0001 da Celesc)</b>                                  | 394237 | Unidade       | R\$ 149,99   | 20 | R\$ 2.999,80  |
| 389                                                     | Caixas de medição metálica (alumínio), polifásica tipo MEE para disjuntor de 80 a 125 A em 380 V, com suporte para DPS, <b>550mm x 680mm x 250mm. (LXAXP) (Conforme Especificação 7/1 da N-321.0001 da Celesc)</b> | 394238 | Unidade       | R\$ 880,00   | 15 | R\$ 13.200,00 |
| TOTAL DO LOTE                                           |                                                                                                                                                                                                                    |        | R\$ 17.138,20 |              |    |               |
| LOTE 46 - MATERIAIS PADRÃO CELESC - KIT POSTINHOS       |                                                                                                                                                                                                                    |        |               |              |    |               |
| 390                                                     | Kit Postinho de concreto 8 metros 100DAN, com 1 caixa trifásica e disjuntor de 3~40A e cabo flex 10mm² conforme normativa do padrão de entrada da celesc (Material homologado pela Celesc).                        | 394239 | Unidade       | R\$ 2.100,00 | 15 | R\$ 31.500,00 |
| 391                                                     | Kit Postinho de concreto 8 metros 100DAN, com 1 caixa monofásica e disjuntor de 1~40A e cabo flex 10mm² conforme normativa do padrão de entrada da celesc (Material homologado pela Celesc).                       | 394240 | Unidade       | R\$ 1.818,00 | 5  | R\$ 9.090,00  |
| 392                                                     | Kit Postinho de concreto 8 metros 100DAN, com 1 caixa trifásica e disjuntor de 3~50A e cabo flex 16mm² conforme normativa do padrão de entrada da celesc (Material homologado pela Celesc).                        | 393506 | Unidade       | R\$ 2.480,00 | 10 | R\$ 24.800,00 |
| TOTAL DO LOTE                                           |                                                                                                                                                                                                                    |        | R\$ 65.390,00 |              |    |               |
| LOTE 47 - MATERIAIS PADRÃO CELESC - ACESSÓRIOS          |                                                                                                                                                                                                                    |        |               |              |    |               |
| 393                                                     | Fita de Alumínio 19mm (3/4") – 30 metros                                                                                                                                                                           | 149582 | Unidade       | R\$ 71,55    | 5  | R\$ 357,75    |



|     |                                                                |        |         |           |     |              |
|-----|----------------------------------------------------------------|--------|---------|-----------|-----|--------------|
|     |                                                                |        |         |           |     |              |
| 394 | Cinta Regulável para Poste (CRP) Aço<br>Inox 304 3/4"          | 394241 | M       | R\$ 2,97  | 150 | R\$ 445,50   |
| 395 | Fecho para Fita de Alumínio 19 mm (3/4")<br>x 0,5 mm           | 149583 | Unidade | R\$ 1,54  | 200 | R\$ 308,00   |
| 396 | Fecho para fita de inox 19mm (3/4") x<br>0,5mm - inox 430      | 394335 | Unidade | R\$ 1,45  | 200 | R\$ 290,00   |
| 397 | Cinta Alumínio para poste com Presilha<br>3/4"                 | 394242 | M       | R\$ 2,40  | 100 | R\$ 240,00   |
| 398 | Conector tipo cunha para ramal, ligação<br>tipo VII com capa   | 394243 | Unidade | R\$ 9,89  | 100 | R\$ 989,00   |
| 399 | Conector Derivação Perfurante 10 -<br>95mm <sup>2</sup> Cdp 70 | 394244 | Unidade | R\$ 4,16  | 30  | R\$ 124,80   |
| 400 | Conector tipo cunha para haste de<br>aterramento 5/8X6-25MM    | 394245 | Unidade | R\$ 22,55 | 100 | R\$ 2.255,00 |
| 401 | Conector Gtdu P/haste Aterramento<br>Duplo 5/8"                | 394246 | Unidade | R\$ 13,73 | 100 | R\$ 1.373,00 |
| 402 | Haste de aterramento cobreada Ø5/8" x<br>2,40 metros           | 16715  | Unidade | R\$ 65,50 | 40  | R\$ 2.620,00 |
| 403 | Bucha terminal de aterramento Ø1.1/2"                          | 45718  | Unidade | R\$ 29,93 | 100 | R\$ 2.993,00 |

|     |                                                        |        |         |           |     |              |
|-----|--------------------------------------------------------|--------|---------|-----------|-----|--------------|
| 404 | Bucha terminal de aterramento Ø2"                      | 394247 | Unidade | R\$ 21,10 | 50  | R\$ 1.055,00 |
| 405 | Bucha terminal de aterramento Ø3"                      | 394248 | Unidade | R\$ 13,68 | 50  | R\$ 684,00   |
| 406 | Conector Box reto alumínio Ø3/4" com porca             | 394249 | Unidade | R\$ 4,54  | 70  | R\$ 317,80   |
| 407 | Bucha Box Reto de Alumínio Ø3/4"                       | 394250 | Unidade | R\$ 2,39  | 70  | R\$ 167,30   |
| 408 | Conector Box reto alumínio Ø1.1/2" com porca           | 149548 | Unidade | R\$ 8,90  | 100 | R\$ 890,00   |
| 409 | Bucha Box Reto de Alumínio Ø1.1/2"                     | 149549 | Unidade | R\$ 5,22  | 100 | R\$ 522,00   |
| 410 | Conector Box reto alumínio Ø2" com porca               | 394251 | Unidade | R\$ 17,99 | 100 | R\$ 1.799,00 |
| 411 | Bucha Box Reto de Alumínio Ø2"                         | 394252 | Unidade | R\$ 5,55  | 100 | R\$ 555,00   |
| 412 | Conector Box reto alumínio Ø3" com porca               | 149550 | Unidade | R\$ 30,78 | 100 | R\$ 3.078,00 |
| 413 | Bucha Box Reto de Alumínio Ø3"                         | 149551 | Unidade | R\$ 10,84 | 100 | R\$ 1.084,00 |
| 414 | Conjunto Isolador roldana de porcelana 72x72 e Estribo | 394253 | Pç      | R\$ 14,09 | 20  | R\$ 281,80   |

|     |                                                                                                                                          |        |         |           |     |              |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|-----------|-----|--------------|
| 415 | Alça Pré Formada Para Cabo Multiplex 10mm <sup>2</sup>                                                                                   | 394254 | Pç      | R\$ 2,56  | 20  | R\$ 51,20    |
| 416 | Alça Pré Formada Para Cabo Multiplex 16mm <sup>2</sup>                                                                                   | 394255 | Pç      | R\$ 2,17  | 20  | R\$ 43,40    |
| 417 | Alça Pré Formada Para Cabo Multiplex 35mm <sup>2</sup>                                                                                   | 394256 | Pç      | R\$ 10,56 | 20  | R\$ 211,20   |
| 418 | Caixa de inspeção do aterramento em material polimérico Ø316x400 (conf. Especificação 13/1 da N-321.0001 da Celesc)                      | 394257 | Pç      | R\$ 43,75 | 100 | R\$ 4.375,00 |
| 419 | Plaqueta de Advertência e Alerta de Segurança e de Cuidado Eletricidade com raio típico (conf. Especificação 29 da N-321.0001 da Celesc) | 394258 | Pç      | R\$ 2,50  | 50  | R\$ 125,00   |
| 420 | Terminal Pino Longo 10mm padrão CELESC                                                                                                   | 149559 | Unidade | R\$ 0,64  | 300 | R\$ 192,00   |
| 421 | Terminal Pino Longo 16mm padrão CELESC                                                                                                   | 149562 | Unidade | R\$ 0,50  | 300 | R\$ 150,00   |
| 422 | Terminal Pino Longo 25mm padrão CELESC                                                                                                   | 394259 | Unidade | R\$ 6,21  | 50  | R\$ 310,50   |
| 423 | Terminal Pino Longo 35mm padrão CELESC                                                                                                   | 394260 | Unidade | R\$ 9,55  | 50  | R\$ 477,50   |
| 424 | Terminal Pino Longo 50mm padrão CELESC                                                                                                   | 394261 | Unidade | R\$ 8,74  | 50  | R\$ 437,00   |

|                                                     |                                                                                                    |        |               |            |     |              |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|------------|-----|--------------|
| 425                                                 | MURETA EM CONCRETO ENTRADA E SAIDA SUBT 10MM 50A padrão CELESC                                     | 394262 | Unidade       | R\$ 900,00 | 7   | R\$ 6.300,00 |
| TOTAL DO LOTE                                       |                                                                                                    |        | R\$ 35.102,75 |            |     |              |
| LOTE 48 - MATERIAIS PADRÃO CELESC - TAMPAS DE FERRO |                                                                                                    |        |               |            |     |              |
| 426                                                 | Tampa de ferro fundido nodular para caixa de passagem 70 x 46 cm, 125kn, nbr 10160, padrão celesc. | 394263 | Unidade       | R\$ 507,08 | 15  | R\$ 7.606,20 |
| 427                                                 | Tampa de ferro fundido nodular para caixa de passagem 70 x 46 cm, 400kn, nbr 10160, padrão celesc. | 394264 | Unidade       | R\$ 559,13 | 10  | R\$ 5.591,30 |
| TOTAL DO LOTE                                       |                                                                                                    |        | R\$ 13.197,50 |            |     |              |
| LOTE 49 - ELETRODUTO GALV. NBR5598 e LUVAS          |                                                                                                    |        |               |            |     |              |
| 428                                                 | Eletroduto Galvanizado NBR5598 1.1/2" 6mt c/ 1 luva                                                | 103779 | Unidade       | R\$ 229,50 | 20  | R\$ 4.590,00 |
| 429                                                 | Eletroduto Galvanizado NBR5598 2" 3mt c/ 1 luva                                                    | 394265 | Unidade       | R\$ 284,20 | 15  | R\$ 4.263,00 |
| 430                                                 | Eletroduto Galvanizado NBR5598 3" 3mt c/ 1 luva                                                    | 394266 | Unidade       | R\$ 317,59 | 15  | R\$ 4.763,85 |
| TOTAL DO LOTE                                       |                                                                                                    |        | R\$ 13.616,85 |            |     |              |
| LOTE 50 - ELETRODUTOS/DUTO PEAD                     |                                                                                                    |        |               |            |     |              |
| 431                                                 | Eletroduto Duto Corrugado Ø1.1/4" padrão CELESC                                                    | 45002  | Unidade       | R\$ 2,09   | 800 | R\$ 1.672,00 |
| 432                                                 | Eletroduto Duto Corrugado Ø1.1/2" padrão CELESC                                                    | 105574 | Unidade       | R\$ 3,32   | 800 | R\$ 2.656,00 |
| 433                                                 | Eletroduto Duto Corrugado Ø2" padrão CELESC                                                        | 45003  | Unidade       | R\$ 4,50   | 500 | R\$ 2.250,00 |
| 434                                                 | Eletroduto Duto Corrugado Ø3" padrão                                                               | 147658 | Unidade       | R\$ 8,35   | 800 | R\$ 6.680,00 |

|                                     |                                                                                           |        |         |           |    |              |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|-----------|----|--------------|
|                                     | CELESC                                                                                    |        |         |           |    |              |
| TOTAL DO LOTE                       |                                                                                           |        | R\$     | 13.258,00 |    |              |
| LOTE 51 - ELETROCALHAS E ACESSÓRIOS |                                                                                           |        |         |           |    |              |
| 435                                 | Eletrocalha Perfurada e Galvanizada a Fogo Chapa 18, Dimensões 50x50                      | 394267 | Unidade | R\$ 51,01 | 30 | R\$ 1.530,30 |
| 436                                 | Tampa para Eletrocalha Galvanizada a Fogo, Chapa 18, Dimensões 50mm                       | 394268 | Unidade | R\$ 12,93 | 30 | R\$ 387,90   |
| 437                                 | Emenda para Eletrocalha Galvanizada a Fogo, Chapa 18, Dimensões 50x50                     | 394269 | Unidade | R\$ 1,82  | 30 | R\$ 54,60    |
| 438                                 | Curva 90° Horizontal para Eletrocalha Galvanizada a Fogo, Chapa 18, Dimensões 50x50       | 394270 | Unidade | R\$ 11,20 | 10 | R\$ 112,00   |
| 439                                 | Curva 90° Vertical Interna para Eletrocalha Galvanizada a Fogo, Chapa 18, Dimensões 50x50 | 394271 | Unidade | R\$ 21,35 | 10 | R\$ 213,50   |
| 440                                 | Curva 90° Vertical Externa para Eletrocalha Galvanizada a Fogo, Chapa 18, Dimensões 50x50 | 394272 | Unidade | R\$ 22,00 | 10 | R\$ 220,00   |
| 441                                 | Curva de Inversão 90° para Eletrocalha Galvanizada a Fogo, Chapa 18, Dimensões 50x50      | 394273 | Unidade | R\$ 11,77 | 10 | R\$ 117,70   |
| 442                                 | T Horizontal para Eletrocalha 50x50                                                       | 394274 | Unidade | R\$ 11,48 | 10 | R\$ 114,80   |
| 443                                 | T Vertical para Eletrocalha 50x50                                                         | 394275 | Unidade | R\$ 33,91 | 10 | R\$ 339,10   |
| 444                                 | Suporte P/ Eletrocalha Suspensão                                                          | 394276 | Unidade | R\$ 2,15  | 10 | R\$          |

|     |                                                                                             |        |         |           |    |              |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|-----------|----|--------------|
|     | Vertical Tirante 50x50mm                                                                    |        |         |           |    | 21,50        |
| 445 | Eletrocalha Perfurada e Galvanizada a Fogo Chapa 18, Dimensões 100x100                      | 394277 | Unidade | R\$ 49,92 | 30 | R\$ 1.497,60 |
| 446 | Tampa para Eletrocalha Galvanizada a Fogo, Chapa 18, Dimensões 100mm                        | 394278 | Unidade | R\$ 19,88 | 30 | R\$ 596,40   |
| 447 | Emenda para Eletrocalha Galvanizada a Fogo, Chapa 18, Dimensões 100x100                     | 394279 | Unidade | R\$ 3,60  | 30 | R\$ 108,00   |
| 448 | Curva 90° Horizontal para Eletrocalha Galvanizada a Fogo, Chapa 18, Dimensões 100x100       | 394280 | Unidade | R\$ 31,53 | 10 | R\$ 315,30   |
| 449 | Curva 90° Vertical Interna para Eletrocalha Galvanizada a Fogo, Chapa 18, Dimensões 100x100 | 394281 | Unidade | R\$ 22,41 | 10 | R\$ 224,10   |
| 450 | Curva 90° Vertical Externa para Eletrocalha Galvanizada a Fogo, Chapa 18, Dimensões 100x100 | 394282 | Unidade | R\$ 15,96 | 10 | R\$ 159,60   |
| 451 | Curva de Inversão 90° para Eletrocalha Galvanizada a Fogo, Chapa 18, Dimensões 100x100      | 394283 | Unidade | R\$ 23,54 | 10 | R\$ 235,40   |
| 452 | T Horizontal para Eletrocalha 100x100                                                       | 394284 | Unidade | R\$ 20,34 | 10 | R\$ 203,40   |
| 453 | T Vertical para Eletrocalha 100x100                                                         | 394285 | Unidade | R\$ 37,52 | 10 | R\$ 375,20   |
| 454 | Suporte P/ Eletrocalha Suspensão Vertical Tirante 100x100                                   | 394286 | Unidade | R\$ 5,78  | 60 | R\$ 346,80   |
| 455 | Mão Francesa em Aço Galvanizado para Eletrocalha 100mm                                      | 394287 | Unidade | R\$ 8,11  | 60 | R\$ 486,60   |

|     |                                                                                               |        |         |            |     |              |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|------------|-----|--------------|
| 456 | Eletrocalha Perfurada e Galvanizada a Fogo Chapa 18, Dimensões 300x100                        | 394288 | Unidade | R\$ 187,89 | 20  | R\$ 3.757,80 |
| 457 | Tampa para Eletrocalha Galvanizada a Fogo, Chapa 18, Dimensões 300x100                        | 394289 | Unidade | R\$ 22,18  | 20  | R\$ 443,60   |
| 458 | Emenda para Eletrocalha Galvanizada a Fogo, Chapa 18, Dimensões 300mm                         | 394290 | Unidade | R\$ 6,04   | 20  | R\$ 120,80   |
| 459 | Curva 90° Horizontal para Eletrocalha Galvanizada a Fogo, Chapa 18, Dimensões 300x100         | 394291 | Unidade | R\$ 74,53  | 10  | R\$ 745,30   |
| 460 | Curva 90° Vertical Interna para Eletrocalha Galvanizada a Fogo, Chapa 18, Dimensões V 300x100 | 394292 | Unidade | R\$ 55,12  | 10  | R\$ 551,20   |
| 461 | Curva 90° Vertical Externa para Eletrocalha Galvanizada a Fogo, Chapa 18, Dimensões 300x100V  | 394293 | Unidade | R\$ 39,24  | 10  | R\$ 392,40   |
| 462 | Curva de Inversão 90° para Eletrocalha Galvanizada a Fogo, Chapa 18, Dimensões 300x100        | 394294 | Unidade | R\$ 42,57  | 10  | R\$ 425,70   |
| 463 | T Horizontal para Eletrocalha 300x100                                                         | 394295 | Unidade | R\$ 63,52  | 10  | R\$ 635,20   |
| 464 | T Vertical para Eletrocalha 300x100                                                           | 394296 | Unidade | R\$ 94,70  | 10  | R\$ 947,00   |
| 465 | Suporte P/ Eletrocalha Suspensão Vertical Tirante 300x100                                     | 394297 | Unidade | R\$ 12,58  | 10  | R\$ 125,80   |
| 466 | Mão Francesa em Aço Galvanizado para Eletrocalha 300mm                                        | 394298 | Unidade | R\$ 10,49  | 50  | R\$ 524,50   |
| 467 | Presilha Parafusada para Cabo de Aço 1/8"                                                     | 394299 | Unidade | R\$ 0,65   | 250 | R\$ 162,50   |

|                                      |                                                                                 |        |               |           |      |               |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|-----------|------|---------------|
|                                      |                                                                                 |        |               |           |      |               |
| 468                                  | Clips para cabo de aço 3/8" - 9,53 mm                                           | 45762  | Unidade       | R\$ 2,76  | 180  | R\$ 496,80    |
| 469                                  | Esticador Olhal x Gancho para Cabo de Aço 3/16" 4,76mm                          | 394349 | Unidade       | R\$ 2,52  | 70   | R\$ 176,40    |
| 470                                  | Esticador Olhal x Gancho para Cabo de Aço 3/8" 9,53mm                           | 394350 | Unidade       | R\$ 5,82  | 100  | R\$ 582,00    |
| 471                                  | Cabo de Aço Inox Alma de aço 1,59mm 1/16 - 6x7                                  | 394351 | M             | R\$ 0,88  | 2500 | R\$ 2.200,00  |
| 472                                  | Cabo Aço Inox Alma de aço 9,53mm 3/8 - 6x19s                                    | 45761  | M             | R\$ 25,81 | 1000 | R\$ 25.810,00 |
| 473                                  | Cabo de Aço 1/8"                                                                | 394300 | M             | R\$ 2,00  | 200  | R\$ 400,00    |
| TOTAL DO LOTE                        |                                                                                 |        | R\$ 46.156,80 |           |      |               |
| LOTE 52 - PARAFUSOS, PORCAS ARRUELAS |                                                                                 |        |               |           |      |               |
| 474                                  | Parafuso Lentilhado Zincado 1/4" x 1/2" P/ Eletrocalha                          | 394301 | Unidade       | R\$ 0,18  | 1000 | R\$ 180,00    |
| 475                                  | Porca 1/4 Zincada                                                               | 394302 | Unidade       | R\$ 0,09  | 1000 | R\$ 90,00     |
| 476                                  | Arruela Lisa 1/4 Zincada                                                        | 27960  | Unidade       | R\$ 0,08  | 1000 | R\$ 80,00     |
| 477                                  | Parafuso A.A 4,2x32mm Phillips                                                  | 394303 | Unidade       | R\$ 0,19  | 300  | R\$ 57,00     |
| 478                                  | Parafuso soberbo cabeça panela Philips rosca total Inox tamanho 4,5 x 40,0 (mm) | 394304 | Unidade       | R\$ 0,86  | 2500 | R\$ 2.150,00  |



|                  |                                                                                 |        |               |          |      |              |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|----------|------|--------------|
|                  |                                                                                 |        |               |          |      |              |
| 479              | Parafuso soberbo cabeça panela Philips rosca total Inox tamanho 5,0 x 50,0 (mm) | 394305 | Unidade       | R\$ 0,85 | 2000 | R\$ 1.700,00 |
| 480              | Parafuso soberbo cabeça panela Philips rosca total Inox tamanho 6,0 x 65,0 (mm) | 394306 | Unidade       | R\$ 2,50 | 2000 | R\$ 5.000,00 |
| 481              | Parafuso soberbo cabeça sextavada rosca total Inox 6,5 x 70 (mm)                | 394307 | Unidade       | R\$ 1,23 | 750  | R\$ 922,50   |
| 482              | Parafuso soberbo cabeça sextavada rosca total Inox 8,0 x 80 (mm)                | 394308 | Unidade       | R\$ 6,74 | 500  | R\$ 3.370,00 |
| TOTAL DO LOTE    |                                                                                 |        | R\$ 13.549,50 |          |      |              |
| LOTE 53 - BUCHAS |                                                                                 |        |               |          |      |              |
| 483              | Bucha de nylon modelo SX com aba 6,0 x 30,0 (mm)                                | 394309 | Unidade       | R\$ 0,17 | 3000 | R\$ 510,00   |
| 484              | Bucha de nylon modelo SX com aba 8,0 x 40,0 (mm)                                | 394310 | Unidade       | R\$ 0,33 | 3000 | R\$ 990,00   |
| 485              | Bucha de nylon modelo SX com aba 10,0 x 50,0 (mm)                               | 394311 | Unidade       | R\$ 0,19 | 3000 | R\$ 570,00   |
| 486              | Bucha de nylon modelo SX com aba 12,0 x 60,0 (mm)                               | 394312 | Unidade       | R\$ 0,25 | 3000 | R\$ 750,00   |
| TOTAL DO LOTE    |                                                                                 |        | R\$ 2.820,00  |          |      |              |

**4.4. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação** (art. 18, § 1º VIII, da Lei 14.133/2021, art. 6º, XI, Anexo II, do Decreto Municipal nº 16.996/2023)

Como fora apresentado na Tabela 2, a quantidade de Materiais Elétricos. Dessa forma, a aquisição dos itens deverá ser de maneira parcelada, solicitando ao fornecedor conforme a necessidade da Autarquia.

**4.5. Resultados pretendidos** (art.18, § 1º - IX, da Lei 14.133/2021, art. 6º, XIV, Anexo II, do Decreto Municipal nº 16.996/2023)

Os resultados pretendidos com esta contratação são:

Possuir materiais elétricos a disposição para aquisição sempre que for surgir alguma necessidade, trazendo agilidade a manutenção e instalações elétricas, devido o SAMAE prestar serviços essencial e não pode ter imprevistos com reparos que sejam necessários para o perfeito fornecimento de água tratada e tratamento de esgoto.

**4.6. Providências a serem adotadas** (art. 18, § 1º - X, da Lei 14.133/2021, art. 6º, XV, Anexo II, do Decreto Municipal nº 16.996/2023)

- 4.6.1.** Realizar levantamento detalhado dos materiais necessários, considerando os materiais presentes na saída do Almoxarifado nos últimos 05 anos, e levantando em consideração possíveis ampliações futuras de todos os setores que utilizam materiais elétricos;
- 4.6.2.** Quantificar os materiais que poderão ser utilizados no período dos próximos 12 meses;
- 4.6.3.** Realizar o orçamento dos materiais elétricos;
- 4.6.4.** Elaborar toda a documentação necessário para o processo licitatório;
- 4.6.5.** Acompanhar o processo Licitatório;
- 4.6.6.** Solicitar a emissão do empenho dos materiais necessários conforme a ATA de Registro de Preços, quando necessário;
- 4.6.7.** Vistoriar/Fiscalizar os materiais no momento da entregar, para garantir que o material entregue é o mesmo do solicitado e de qualidade.

**4.7. Possíveis impactos ambientais** (art. 18, §1º - XII, da Lei 14.133/2021, art. 6º, XV, Anexo II, do Decreto Municipal nº 16.996/2023)

Possíveis impactos ambientais desta contratação não possui.

**4.8. Necessidade de realizar audiência ou consulta pública** (art. 6º, V, Anexo II, do Decreto Municipal nº 16.996/2023)

Não será necessário a realização de audiência pública/consulta, pois são aquisição de materiais elétricos para manter o SAMAE em perfeita operação, se tratando de materiais já adquiridos no passado.

**4.9. Avaliação dos custos e benefícios da compra, locação ou acesso ao bem** (art. 6º, VI, Anexo II, do Decreto Municipal nº 16.996/2023)

Justifica-se a opção pela compra. Locação/acesso ao bem não se aplica, pois não é necessário a locação de materiais elétricos devido ao baixo valor e uso comum dos itens.

**4.10. Adoção de opção logística menos onerosa à Administração** (art. 6º, VII, Anexo II, do Decreto Municipal nº 16.996/2023)

Por se tratar de aquisição de materiais elétricos não se tem informações sobre permutas realizadas, com relação aos chamamentos públicos não é o mais indicado visto que o interesse pelo uso dos itens citados é de interesse da autarquia para atendimento das demandas diversas. Já o credenciamento não se aplica visto que ele é indicado quando houver um número ilimitado de potenciais contratados, o que não é o caso da aquisição deste tipo de objeto.

**4.11. Contratações correlatas e/ou interdependentes** (art. 6º, XII, Anexo II, do Decreto Municipal nº 16.996/2023)

Não possui contratações correlatas e/ou interdependentes.

**4.12. Descrição dos requisitos de potencial contratação** (art. 18º, § 1º - III, da Lei 14.133/2021, art. 6º, II, Anexo II, do Decreto Municipal nº 16.996/2023)

Considerando as características básicas dos itens referentes a este estudo e os dispositivos previstos na lei, sugere-se para esta contratação os seguintes parâmetros:

- **Realização de Pregão Eletrônico**, possibilitando maior agilidade no processo, melhores proposta e maior vantajosidade nas propostas:

Art. 6º:

XLI - pregão: modalidade de licitação obrigatória para aquisição de bens e serviços comuns, cujo critério de julgamento poderá ser o de menor preço ou o de maior desconto;

Art. 17:

§ 2º As licitações serão realizadas preferencialmente sob a forma eletrônica, admitida a utilização da forma presencial, desde que motivada, devendo a sessão pública ser registrada em ata e gravada em áudio e vídeo.

- **Contratação por meio de ATA de Registro de Preços** (Art. 6º, XLVI da Lei 14.133/2021), cujos pedidos podem ser realizados conforme necessidade da Autarquia para atender as demandas de copos próprios e de outros entes públicos do município:

XLVI - ata de registro de preços: documento vinculativo e obrigacional, com característica de compromisso para futura contratação, no qual são registrados o objeto, os preços, os fornecedores, os órgãos participantes e as condições a serem praticadas, conforme as disposições contidas no edital da licitação, no aviso ou instrumento de contratação direta e nas propostas apresentadas;

Justifica-se a escolha Contratação por meio de ATA de Registro de Preços, por que não precisa de investimento inicial, devido aos materiais só serem adquiridos quando surgir à necessidade, não precisa de espaço para armazenamento, não irá adquirir materiais que não sejam necessário no momento, além que sempre quando for usar os materiais, os mesmos ainda estarão no prazo de garantia do fabricante.

|                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>5. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO</b> (Art. 18, §1º - XIII, da Lei 14.133/2021, art. 6º, XVI, Anexo II, do Decreto Municipal 16.996/2023) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

O SAMAE de Jaraguá do Sul enfrenta desafios com a escassez de materiais para a manutenção e instalações elétricas, desde reparos simples até a manutenção de sistemas complexos. Esta falta impacta diretamente a capacidade de execução de reparos em tempo hábil, levando a potenciais interrupções no fornecimento de serviços e prolongamento dos tempos de inatividade, o que prejudica a população servida. A escassez de materiais como cabos, disjuntores e conectores impede a execução de manutenções preventivas e corretivas, além de dificultar a instalação de novos equipamentos e infraestrutura.

O planejamento anual de contratações do SAMAE prevê o início do processo de aquisição de materiais elétricos no mês de setembro deste ano. Dentre as soluções propostas para sanar essa necessidade, foram consideradas: compras sob demanda, criação de uma licitação de Registro de Preços para solicitações conforme necessidade com possibilidade de renovação, e uma compra imediata para estoque no almoxarifado. Após análise, a solução escolhida foi a licitação de Registro de Preços, que permitirá ao SAMAE adquirir os materiais conforme a necessidade, sem a obrigatoriedade de um investimento inicial e sem necessidade de espaço de armazenamento, garantindo que os materiais estejam sob garantia de fabricação no momento de uso.

A partir da escolha da solução, iniciou-se o levantamento detalhado dos materiais necessários, baseado no histórico de uso dos últimos cinco anos e considerando necessidades futuras. Os materiais foram categorizados em dez lotes para a ATA de Registro de Preços, que não obriga a aquisição, mas deixa os materiais disponíveis conforme a demanda.

O processo incluirá uma série de medidas, desde a quantificação de materiais e orçamentos até a elaboração e acompanhamento do processo licitatório, além da fiscalização na entrega para assegurar a

qualidade e conformidade dos materiais. Não foram identificados impactos ambientais, nem a necessidade de audiências públicas, uma vez que se trata de aquisição de materiais comumente utilizados.

A contratação será realizada através de Pregão Eletrônico, garantindo maior agilidade e vantajosidade nas propostas. A opção pela ATA de Registro de Preços se justifica pela flexibilidade de aquisição conforme necessidade, ausência de investimento inicial e garantia de armazenamento adequado.

Em conclusão, o estudo técnico visa buscar a melhor alternativa para a continuidade e a qualidade dos serviços prestados pelo SAMAE, com agilidade e segurança na manutenção e instalação elétrica, sem incorrer em custos desnecessários ou riscos de obsolescência dos materiais.

---

Tuhã Schmitt do Evangelho  
Diretor Técnico

**ANEXO I DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR  
MAPA DE RISCOS**

**Área solicitante: Diretoria Técnica**  
**Objeto: Aquisição de materiais elétricos**

| Fase                                                        | Risco                                                                                         | Responsável | Consequências                                                                                | Medidas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01 – Levantamento dos Materiais                             | Não Relacionar todos os Materiais                                                             | Solicitante | Falta de Materiais                                                                           | Preventivas: Levantar os materiais com cuidado, levando em consideração todos os setores e instalações da Autarquia<br>Contingência: Utilizar material similar que possuir na Ata de Registro de Preços                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 02 – Elaboração de Orçamentos                               | Valores orçados por fornecedores inexequíveis                                                 | Solicitante | Lote deserto de participantes.                                                               | Preventivas: Consultar no mínimo três fornecedores que consigam orçar o material, consultar os materiais no banco de preços, consultar valores da internet, avaliar orçamentos item a item, verificando possíveis vícios e erros de cotação.<br>Contingência: reparar vícios e erros de cotação antes de lançar a licitação; realizar nova licitação caso houver lote deserto somente para aqueles itens, corrigindo possíveis vícios e erros de cotação. |
| 03 – Elaboração de Documentação para o Processo Licitatório | Descrições dos itens com falta de informações suficientes para o fornecimento do item correto | Solicitante | Fornecedor entregar o material que não atende as necessidades.                               | Preventivas: Detalhes ao máximo os itens.<br>Contingência: Verificar os materiais no momento da entrega para confirmar se corresponde com o material indicado.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 04 – Processo Licitatório                                   | Pedidos de impugnação                                                                         | Solicitante | Detalhar ao máximo as indicações do termo de referência.                                     | Preventivas: Revisar todos os materiais e descritivos do Termo de Referência<br>Contingência: Avaliar pedidos se houver se são procedentes e revisar documentação se necessário.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 05 – Aquisição dos Materiais da Ata de Registro de Preços   | Materiais Errados                                                                             | Solicitante | Detalhar ao máximo as indicações do termo de referência.                                     | Preventivas: Revisar todos os materiais e descritivos do Termo de Referência<br>Contingência: Avaliar pedidos se houver se são procedentes e revisar documentação se necessário.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 06 – Fiscalização dos Materiais Entregues                   | Materiais Divergentes                                                                         | Solicitante | Confirmar com os fornecedores no momento do envio do empenho ou Solicitação de fornecimento. | Preventiva: Manter contato com os Fornecedores<br>Contingência: Solicitar a troca dos materiais sempre que necessário.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |