



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

INTRODUÇÃO

Este Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem como objetivo subsidiar o processo de registro de preços para a futura aquisição de materiais elétricos, organizados por **LOTES**, visando atender às necessidades da Prefeitura Municipal de Campo Grande/RN.

Os materiais incluídos nesta aquisição abrangem itens essenciais para manutenção, ampliação e modernização das infraestruturas elétricas municipais, incluindo, mas não se limitando a: cabos e fios, disjuntores, terminais e conectores, quadros e caixas, eletrodutos e acessórios, lâmpadas, luminárias, refletores, tomadas, interruptores, relés, capacitores, fusíveis, contadores, utensílios diversos, postes, braços, parafusos, porcas, ferramentas e outros.

A aquisição visa garantir a continuidade dos serviços públicos, promover a eficiência operacional e proporcionar segurança à população por meio de materiais de qualidade, alinhados às normas técnicas vigentes.

O presente documento busca estabelecer uma análise preliminar que assegure a viabilidade técnica e econômica do processo, respeitando os princípios da eficiência, economicidade e transparência que regem a Administração Pública.

Após a aprovação deste ETP, seguirão as etapas de elaboração do edital de licitação, publicação do edital, recebimento e análise das propostas, e posterior homologação e adjudicação do registro de preços. Todo o processo será realizado em conformidade com os princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

1.1. A Prefeitura Municipal de Campo Grande/RN identifica a necessidade de registro de preços para a futura aquisição de materiais elétricos organizados por lotes. Esses materiais são indispensáveis para atender à demanda crescente por manutenção, ampliação e modernização da infraestrutura elétrica de espaços públicos, como escolas, unidades de saúde, prédios administrativos, praças, ruas e demais equipamentos urbanos.

I. Os itens a serem adquiridos estão incluídos nos seguintes **LOTES**:

- **Cabos e fios**, essenciais para instalações e reparos elétricos;
- **Disjuntores**, para garantir a segurança e proteção contra sobrecargas e curtos-circuitos;
- **Terminais e conectores**, fundamentais para conexões eficientes;
- **Quadros e caixas**, necessários para a organização e proteção de circuitos;
- **Eletrodutos e acessórios**, para condução segura da fiação elétrica;



Estado do Rio Grande Do Norte
MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE - RN
CNPJ/MF:08.084.014/0001-42
Rua Antonio Veras, N° 65, Centro, Campo Grande/RN

- **Lâmpadas, luminárias e refletores**, indispensáveis para iluminação pública e ambientes internos;
- **Tomadas, interruptores e similares**, visando melhorias na funcionalidade dos espaços;
- **Relés, capacitores, fusíveis e contadores**, utilizados para controles elétricos específicos;
- **Utensílios diversos, postes, braços, parafusos, porcas e ferramentas**, para suporte e instalação.

1.2. A aquisição por meio do registro de preços visa garantir a eficiência na gestão de recursos públicos, assegurando o fornecimento contínuo e a disponibilidade de materiais com qualidade adequada, em conformidade com as normas técnicas aplicáveis. Além disso, o planejamento por lotes possibilitará maior competitividade e economicidade no processo licitatório, promovendo a otimização do investimento público.

1.3. A necessidade é justificada pela importância de manter os serviços públicos em pleno funcionamento, oferecendo infraestrutura segura e eficiente à população, além de atender demandas emergenciais de forma ágil e eficaz.

2. ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO:

2.1. Neste momento o Município de Campo Grande/RN não dispõe do Plano de Contratações Anual, o mesmo será elaborado no exercício de 2024, para sua utilização durante o exercício de 2025, além disso o item não é obrigatório, conforme art. 18, §2º da Lei 14.133/2021.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

3.1. Para garantir que a futura aquisição de materiais elétricos por lote atenda às necessidades da Prefeitura Municipal de Campo Grande/RN, os seguintes requisitos técnicos e operacionais deverão ser observados:

1. Especificações Técnicas dos Materiais

Os itens adquiridos devem atender às normas técnicas vigentes e possuir certificações reconhecidas por órgãos reguladores, como o INMETRO.

- **Cabos e fios:** Conformidade com a norma ABNT NBR 5410, com isolamento apropriado e resistências adequadas à aplicação;
- **Disjuntores:** Deve atender às especificações de corrente nominal, capacidade de interrupção e compatibilidade com a instalação existente;
- **Terminais e conectores:** Fabricados em materiais resistentes à corrosão e com alta condutividade elétrica;
- **Quadros e caixas:** Materiais de qualidade, resistentes a impactos e adequados ao ambiente de instalação (interno ou externo);
- **Lâmpadas e luminárias:** Eficiência energética elevada e longa durabilidade, preferencialmente com tecnologia LED;
- **Eletrodutos e acessórios:** Resistente ao fogo e adequado para condução segura de fiações elétricas;



Estado do Rio Grande Do Norte
MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE - RN
CNPJ/MF:08.084.014/0001-42
Rua Antonio Veras, Nº 65, Centro, Campo Grande/RN

- **Relés, capacitores e fusíveis:** Especificações compatíveis com sistemas elétricos em operação na infraestrutura municipal.

2. Condições de Fornecimento

- Os materiais deverão ser entregues em embalagens originais de fábrica, com identificação clara do fabricante, especificações técnicas e datas de fabricação e validade (quando aplicável).
- O fornecimento deverá ocorrer de forma fracionada, de acordo com a necessidade da Administração, conforme solicitação.

3. Garantia e Assistência

- Garantia mínima de 12 meses para todos os materiais, cobrindo defeitos de fabricação.
- Suporte técnico por parte do fornecedor para esclarecimentos ou orientações quanto ao uso e instalação dos materiais.

4. Qualificação do Fornecedor

- O fornecedor deverá comprovar experiência prévia no fornecimento de materiais elétricos similares.
- Será exigida a apresentação de atestados de capacidade técnica, emitidos por entes públicos ou privados.
- Certificação de qualidade do fornecedor, preferencialmente em conformidade com padrões ISO.

5. Critérios de Sustentabilidade

- Priorização de produtos com menor impacto ambiental, como lâmpadas e luminárias com tecnologia LED e materiais recicláveis.
- Embalagens reutilizáveis ou recicláveis, sempre que possível.

6. Condições Comerciais

- Registro de preços válido por 12 meses, permitindo maior flexibilidade na aquisição conforme demanda.
- Condições de pagamento compatíveis com as práticas da Administração Pública, preferencialmente via empenho.

3.2. Estes requisitos visam assegurar que os materiais adquiridos atendam plenamente às demandas operacionais e promovam a eficiência, durabilidade e segurança nas aplicações previstas.

4. ESTIMATIVA DO QUANTITATIVO

4.1. As estimativas foram baseadas em levantamento feito junto as demandas apresentadas, tendo comom base o consumo do anos anteriores, sendo.

| Item | Lote | Descrição | Unid. | Quant. |
|-------------|-------------|------------------|--------------|---------------|
|-------------|-------------|------------------|--------------|---------------|



Estado do Rio Grande Do Norte
MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE - RN
CNPJ/MF:08.084.014/0001-42
Rua Antonio Veras, Nº 65, Centro, Campo Grande/RN

| CABO E FIOS | | | | |
|--------------------|-------------|---|--------------|---------|
| 11 | CABO E FIOS | CABO FLEXÍVEL 1,5mm – Especificações: Cabo Flexível 1 X 1,50mm ² - CLASSE 4 Antichamas - 450/750V (cores a definir na ordem de compra) | metro | 1500,00 |
| 12 | CABO E FIOS | CABO FLEXÍVEL 2,5mm – Especificações: Cabo Flexível 1 X 2,50mm ² - CLASSE 4 Antichamas - 450/750V (cores a definir na ordem de compra) | metro | 2500,00 |
| 13 | CABO E FIOS | CABO FLEXÍVEL 10mm – Especificações: Cabo Flexível 1 X 10,0mm ² - CLASSE 5 Antichamas - 450/750V (cores a definir na ordem de compra) | metro | 400,00 |
| 14 | CABO E FIOS | CABO FLEXÍVEL 16mm – Especificações: Cabo Flexível 1 X 16,0mm ² - CLASSE 5 Antichamas - 450/750V (cores a definir na ordem de compra) | metro | 1000,00 |
| 15 | CABO E FIOS | CABO FLEXÍVEL 4mm – Especificações: Cabo Flexível 1 X 4,00mm ² - CLASSE 5 Antichamas - 450/750V (cores a definir na ordem de compra) | metro | 1200,00 |
| 16 | CABO E FIOS | CABO FLEXÍVEL 6mm – Especificações: Cabo Flexível 1 X 6,00mm ² - CLASSE 5 Antichamas - 450/750V (cores a definir na ordem de compra) | metro | 600,00 |
| 17 | CABO E FIOS | CABO CHUMBINHO 1,5mm – Especificações: Cabo Plasticumbo 2 X 1,50mm, CLASSE 1 Antichamas e ante propagação, para tensão até 750v, NBR 8661 | metro | 300,00 |
| 18 | CABO E FIOS | CABO CHUMBINHO 2,5MM – Especificações: Cabo Plasticumbo 2 X 2,50mm, CLASSE 1 Antichamas e ante propagação, para tensão até 750v, NBR 8661 | metro | 180,00 |
| 19 | CABO E FIOS | CABO COAXIAL 50 OHMS – Especificações: Cabo Coaxial RGC 58 para Pig Tail - 75% Malha - 50 ohms | metro | 100,00 |
| 20 | CABO E FIOS | CABO COAXIAL 75 OHMS – Especificações: Cabo Coaxial Digital 75 Ohms Blindado 100% Cobre | metro | 100,00 |



Estado do Rio Grande Do Norte
MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE - RN
CNPJ/MF:08.084.014/0001-42
Rua Antonio Veras, Nº 65, Centro, Campo Grande/RN

| | | | | |
|----|-------------|---|---------|--------|
| 21 | CABO E FIOS | CABO DE FORÇA PARA MANGUEIRA LED – Especificações: Cabo de Força para mangueira Led IP67 3 fios - 110V/220V | Unidade | 100,00 |
| 22 | CABO E FIOS | CABO MULTIPLEXADO 10 MM – Especificações: Cabo Alumínio Multiplexado monofásico (Duplex) 2x10mm, com isolamento extrudada de PE ou XLPE, para tensões até 0,6-1kV. Construção Fase: Formado por fios de alumínio 1350 e encordoamento classe2 de acordo com a ABN | metro | 800,00 |
| 23 | CABO E FIOS | CABO MULTIPLEXADO 16 MM – Especificações: Cabo Alumínio Multiplexado monofásico (Duplex) 2x16mm, com isolamento extrudada de PE ou XLPE, para tensões até 0,6-1kV. Construção Fase: Formado por fios de alumínio1350 e encordoamento classe2 de acordo com CERTIF | metro | 800,00 |
| 24 | CABO E FIOS | CABO MULTIPLEXADO 10 MM – Especificações: Cabo alumínio multiplexado (QUADRIPLEX) trifásico - 4x10mm, com isolamento extrudada de PE ou XLPE, para tensões até 0,6-1kV. Construção Fase: Formado por fios de alumínio 1350 e encordoamento classe 2 de acordo com | metro | 500,00 |
| 25 | CABO E FIOS | CABO MULTIPLEXADO 16 MM – Especificações: Cabo alumínio multiplexado (QUADRIPLEX) trifásico - 4x16mm, com isolamento extrudada de PE ou XLPE, para tensões até 0,6-1kV. Construção Fase: Formado por fios de alumínio 1350 e encordoamento classe 2 de acordo com | metro | 400,00 |
| 26 | CABO E FIOS | CABO MULTIPLEXADO 35 MM – Especificações: : Cabo alumínio multiplexado (QUADRIPLEX) trifásico - 4x35mm, com isolamento extrudada de PE ou XLPE, para tensões até 0,6-1kV. Construção Fase: Formado por fios de alumínio 1350 e encordoamento classe 2 de acordo c | metro | 300,00 |
| 27 | CABO E FIOS | CABO PP 2 X 1,5 MM – Especificações: Cabo PP 500V 2x1,50mm ² Preto. para tensões | metro | 500,00 |



Estado do Rio Grande Do Norte
MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE - RN
CNPJ/MF:08.084.014/0001-42
Rua Antonio Veras, Nº 65, Centro, Campo Grande/RN

| | | | | |
|----|-------------|---|-------|--------|
| | | nominais até 450-750 V. Condutor de fios de Cobre eletrolítico, têmpera mole, classe 5 de encordoamento (extraflexível). Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) de acor | | |
| 28 | CABO E FIOS | CABO PP 2 X 10 MM – Especificações: Cabo PP 1kV 2x10mm ² Preto, para tensões de 1 kV a 35 kV. Condutor de fios de Cobre eletrolítico, têmpera mole, classe 5 de encordoamento (extraflexível). Cabos com isolamento extrudada de borracha etilenopropileno (EPR, | metro | 500,00 |
| 29 | CABO E FIOS | CABO PP 2 X 2,5 MM - Especificações: Cabo PP 500V 2x2,50mm ² Preto. para tensões nominais até 450-750 V. Condutor de fios de Cobre eletrolítico, têmpera mole, classe 5 de encordoamento (extraflexível). Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) de acor | metro | 500,00 |
| 30 | CABO E FIOS | CABO PP 2 X 4 MM - Especificações: Cabo PP 1kV 2x4mm ² Preto, para tensões de 1 kV a 35 kV. Condutor de fios de Cobre eletrolítico, têmpera mole, classe 5 de encordoamento (extraflexível). Cabos com isolamento extrudada de borracha etilenopropileno (EPR, HEP | metro | 100,00 |
| 31 | CABO E FIOS | CABO PP 2 X 6 MM - Especificações: Cabo PP 1kV 2x6mm ² Preto, para tensões de 1 kV a 35 kV. Condutor de fios de Cobre eletrolítico, têmpera mole, classe 5 de encordoamento (extraflexível). Cabos com isolamento extrudada de borracha etilenopropileno (EPR, HEP | metro | 200,00 |
| 32 | CABO E FIOS | CABO PP 3 X 10 MM - Especificações: Cabo PP 1kV 3x10mm ² Preto, para tensões de 1 kV a 35 kV. Condutor de fios de Cobre eletrolítico, têmpera mole, classe 5 de encordoamento (extraflexível). Cabos com isolamento extrudada de borracha etilenopropileno (EPR, H | metro | 200,00 |



Estado do Rio Grande Do Norte
MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE - RN
CNPJ/MF:08.084.014/0001-42
Rua Antonio Veras, N° 65, Centro, Campo Grande/RN

| | | | | |
|----|-------------|---|-------|--------|
| 33 | CABO E FIOS | CABO PP 3 X 6 MM - Especificações: Cabo PP 1kV 3x6mm ² Preto, para tensões de 1 kV a 35 kV. Condutor de fios de Cobre eletrolítico, têmpera mole, classe 5 de encordoamento (extraflexível). Cabos com isolação extrudada de borracha etilenopropileno (EPR, HE | metro | 200,00 |
| 34 | CABO E FIOS | CABO PP 4 X 10 MM - Especificações: Cabo PP 1kV 4x10mm ² Preto, para tensões de 1 kV a 35 kV. Condutor de fios de Cobre eletrolítico, têmpera mole, classe 5 de encordoamento (extraflexível). Cabos com isolação extrudada de borracha etilenopropileno (EPR, H | metro | 150,00 |
| 35 | CABO E FIOS | CABO PP 3 X 2,5 MM - Especificações: Cabo PP 0,6 a 1kV 3x2,5mm ² Preto, para tensões de 1 kV a 35 kV. Condutor de fios de Cobre eletrolítico, têmpera mole, classe 5 de encordoamento (extraflexível). Cabos com isolação extrudada de borracha etilenopropileno | metro | 300,00 |
| 36 | CABO E FIOS | CABO PP 4 X 16 MM - Especificações: Cabo PP 1kV 4x16mm ² Preto, para tensões de 1 kV a 35 kV. Condutor de fios de Cobre eletrolítico, têmpera mole, classe 5 de encordoamento (extraflexível). Cabos com isolação extrudada de borracha etilenopropileno (EPR, H | metro | 100,00 |
| 37 | CABO E FIOS | CABO PP 4 X 2,5 MM - Especificações: Cabo PP 500V 4x2,50mm ² Preto. para tensões nominais até 450-750 V. Condutor de fios de Cobre eletrolítico, têmpera mole, classe 5 de encordoamento (extraflexível). Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) de ac | metro | 300,00 |
| 38 | CABO E FIOS | CABO PP 4 X 4 MM - Especificações: Cabo PP 1kV 4x4mm ² Preto, para tensões de 1 kV a 35 kV. Condutor de fios de Cobre eletrolítico, têmpera mole, classe 5 de encordoamento (extraflexível). Cabos com | metro | 500,00 |



Estado do Rio Grande Do Norte
MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE - RN
CNPJ/MF:08.084.014/0001-42
Rua Antonio Veras, N° 65, Centro, Campo Grande/RN

| | | | | |
|--------------------------|-------------------|--|---------|--------|
| | | isolação extrudada de borracha etilenopropileno (EPR, HEP | | |
| 39 | CABO E FIOS | CABO PP 4 X 6 MM Especificações: Cabo PP 1kV 4x6mm ² Preto, para tensões de 1 kV a 35 kV. Condutor de fios de Cobre eletrolítico, têmpera mole, classe 5 de encordoamento (extraflexível). Cabos com isolação extrudada de borracha etilenopropileno (EPR, HEPR | metro | 400,00 |
| DISJUNTOR E AFINS | | | | |
| 55 | DISJUNTOR E AFINS | CHAVE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA – Especificações: Chave Comando de Grupo 2x30A, sem disjuntor. acionada por relé fotelétrico ou relé fotimer. 220V~ 50/60Hz | Unidade | 12,00 |
| 70 | DISJUNTOR E AFINS | DISJUNTOR DR BIPOLAR 25A – Especificações: Disjuntor Bipolar 25A Curva C - C25 Mini DIN 5kA - | Unidade | 15,00 |
| 71 | DISJUNTOR E AFINS | DISJUNTOR DR BIPOLAR 40A – Especificações: Disjuntor Bipolar 40A Mini DIN MDW C40 5kA – | Unidade | 15,00 |
| 72 | DISJUNTOR E AFINS | DISJUNTOR TRIPOLAR 10A - Especificações: Disjuntor Tripolar 10A Curva C – C10 Mini DIN 5kA | Unidade | 50,00 |
| 73 | DISJUNTOR E AFINS | DISJUNTOR TRIPOLAR 15A - Especificações: Disjuntor Tripolar 15A Curva C – C15 Mini DIN 5kA | Unidade | 50,00 |
| 74 | DISJUNTOR E AFINS | DISJUNTOR TRIPOLAR 20A - Especificações: Disjuntor Tripolar 20A Curva C – C20 Mini DIN 5kA | Unidade | 50,00 |
| 75 | DISJUNTOR E AFINS | DISJUNTOR TRIPOLAR 25A - Especificações: Disjuntor Tripolar 25A Curva C – C25 Mini DIN 5kA | Unidade | 50,00 |
| 76 | DISJUNTOR E AFINS | DISJUNTOR TRIPOLAR 30A - Especificações: Disjuntor Tripolar 30A Curva C – C30 Mini DIN 5kA | Unidade | 50,00 |
| 77 | DISJUNTOR E AFINS | DISJUNTOR TRIPOLAR 40A – Especificações: Disjuntor Tripolar 40A Curva C - C40 Mini DIN 5kA | Unidade | 10,00 |
| 78 | DISJUNTOR | DISJUNTOR TRIPOLAR 50A - | Unidade | 10,00 |



Estado do Rio Grande Do Norte
MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE - RN
CNPJ/MF:08.084.014/0001-42
Rua Antonio Veras, N° 65, Centro, Campo Grande/RN

| | | | | |
|-----|-------------------|---|---------|--------|
| | E AFINS | Especificações: Disjuntor Tripolar 50A Curva C – C50 Mini DIN 5kA | | |
| 79 | DISJUNTOR E AFINS | DISJUNTOR TRIPOLAR 63A - Especificações: Disjuntor Tripolar 63A Curva C – C63 Mini DIN 5kA | Unidade | 10,00 |
| 80 | DISJUNTOR E AFINS | DISJUNTOR TRIPOLAR 90A - Especificações: Disjuntor Tripolar 90A Curva C – C90 Mini DIN 5kA | Unidade | 10,00 |
| 81 | DISJUNTOR E AFINS | DISJUNTOR UNIPOLAR 10A – Especificações: Disjuntor Monopolar 10A Curva C - C10 Mini DIN 5kA | Unidade | 40,00 |
| 82 | DISJUNTOR E AFINS | DISJUNTOR UNIPOLAR 16A - Especificações: Disjuntor Monopolar 16A Curva C - C16 Mini DIN 5kA | Unidade | 60,00 |
| 83 | DISJUNTOR E AFINS | DISJUNTOR UNIPOLAR 20A - Especificações: Disjuntor Monopolar 20A Curva C – C20 Mini DIN 5kA | Unidade | 60,00 |
| 84 | DISJUNTOR E AFINS | DISJUNTOR UNIPOLAR 25A - Especificações: Disjuntor Monopolar 25A Curva C – C25 Mini DIN 5kA | Unidade | 50,00 |
| 85 | DISJUNTOR E AFINS | DISJUNTOR UNIPOLAR 30A - Especificações: Disjuntor Monopolar 30A Curva C – C30 Mini DIN 5kA | Unidade | 40,00 |
| 86 | DISJUNTOR E AFINS | DISJUNTOR UNIPOLAR 40A - Especificações: Disjuntor Monopolar 40A Curva C – C40 Mini DIN 5kA | Unidade | 30,00 |
| 87 | DISJUNTOR E AFINS | DISJUNTOR UNIPOLAR 50A - Especificações: Disjuntor Monopolar 50A Curva C – C50 Mini DIN 5kA | Unidade | 20,00 |
| 88 | DISJUNTOR E AFINS | DISJUNTOR UNIPOLAR 63A - Especificações: Disjuntor Monopolar 63A Curva C – C63 Mini DIN 5kA | Unidade | 20,00 |
| 89 | DISJUNTOR E AFINS | DISJUNTOR UNIPOLAR 70A - Especificações: Disjuntor Monopolar 70A Curva C – C70 Mini DIN 5kA | Unidade | 20,00 |
| 184 | DISJUNTOR E AFINS | IDR TETRAPOLAR 63A – Especificações: Interruptor DR Diferencial Residual Tetrapolar 63A 300mA, 4 polos, Tensão de Emprego: 400Vca, Classe: AC | Unidade | 100,00 |



Estado do Rio Grande Do Norte
MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE - RN
CNPJ/MF:08.084.014/0001-42
Rua Antonio Veras, Nº 65, Centro, Campo Grande/RN

| | | | | |
|-------------------------------|------------------------|---|---------|---------|
| 185 | DISJUNTOR E AFINS | IDR MONOFÁSICO 63A – Especificações: Interruptor DR Diferencial Residual Bipolar 63A 30mA, 2 Polos (bipolar), Classe AC | Unidade | 100,00 |
| 186 | DISJUNTOR E AFINS | DPS CLASE II 45K – Especificações: DPS Protetor de Surtos Classe 2 45kA 275V Monopolar | Unidade | 150,00 |
| TERMINAIS E CONECTORES | | | | |
| 56 | TERMINAIS E CONECTORES | CONECTOR CUNHA – Especificações: Conector tipo cunha com capa tipo 3 - Cor de referência Vermelho. Material: Liga de cobre. Fornecido com composto anti-óxido. Acabamento: Estanhado. Dimensões(mm) L: 19,0 A: 25,0 LC: 19,0. | Unidade | 150,00 |
| 57 | TERMINAIS E CONECTORES | CONECTOR PARA HASTE ATERRAMENTO – Especificações: Conector para haste de aterramento de 1/2". Dimensão suportada: 11mm a 13mm | Unidade | 50,00 |
| 58 | TERMINAIS E CONECTORES | CONECTOR PERFURANTE 1,5 A 70 – Especificações: Conector Derivação Perfurante CDP-70, Material: Conector em polímero resistente a intempéries e a raios U.V. Contatos em cobre estanhado. | Unidade | 1000,00 |
| 187 | TERMINAIS E CONECTORES | CONECTOR SPLIT BOLT – Especificações: Conector Fendido Tipo Split-Bolt Bimetálico de pressão em cobre eletrolítico estanhado para cabos de 16mm ² | Unidade | 200,00 |
| 188 | TERMINAIS E CONECTORES | CONECTOR SPLIT BOLT - Especificações: Conector Fendido Tipo Split-Bolt Bimetálico de pressão em cobre eletrolítico estanhado para cabos de 10mm ² | Unidade | 150,00 |
| 189 | TERMINAIS E CONECTORES | CONECTOR GENÉRICO – Especificações: Conector Terminal Genérico para cabos até 16mm. Saída frontal, pino curto, amperagem de até 63A | Unidade | 200,00 |
| 190 | TERMINAIS E CONECTORES | TERMINAL TUBULAR 2,5MM – Especificações: Terminal Tubular Ilhós para cabo de 2,5mm ² - Capa plástica para isolamento na região da conexão do condutor com o terminal – Pacote com 100 Unidades | Pacote | 10,00 |



Estado do Rio Grande Do Norte
MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE - RN
CNPJ/MF:08.084.014/0001-42
Rua Antonio Veras, N° 65, Centro, Campo Grande/RN

| | | | | |
|-----|----------------------------------|--|---------|--------|
| 191 | TERMINAIS E CONECTOR ES | TERMINAL TUBULAR 4,0MM – Especificações: Terminal Tubular simples para cabo 4,0mm ² - Capa plástica para isolamento na região da conexão do condutor com o terminal. - Pacote com 100 Unidades | Pacote | 8,00 |
| 192 | TERMINAIS E CONECTOR ES | TERMINAL TUBULAR 6,0MM – Especificações: Terminal Tubular simples para cabo 6,0mm ² - Capa plástica para isolamento na região da conexão do condutor com o terminal. - Pacote com 100 Unidades | Pacote | 5,00 |
| 193 | TERMINAIS E CONECTOR ES | TERMINAL TUBULAR 10,0MM - Especificações: Terminal Tubular simples para cabo 10,0mm ² - Capa plástica para isolamento na região da conexão do condutor com o terminal. - Pacote com 100 Unidades | Pacote | 2,00 |
| 194 | TERMINAIS E CONECTOR ES | TERMINAL TUBULAR 16,0MM - Especificações: Terminal Tubular simples para cabo 16,0mm ² - Capa plástica para isolamento na região da conexão do condutor com o terminal. - Pacote com 100 Unidades | Pacote | 1,00 |
| 195 | TERMINAIS E CONECTOR ES | TERMINAL PINO 16,0MM – Especificações: Terminal Pino Pré Isolado 16mm, comprimento do pino 11mm, diâmetro 5,6mm, Comprimento total 40mm. Material Isolante: PVC. Pacote com 100 unidades. | Pacote | 8,00 |
| 210 | TERMINAIS E CONECTOR ES | CONECTOR TERMINAL - 2 VIAS – Especificações: Conector Terminal - 2 vias, para cabos e fios rígidos, semirrígidos e flexíveis de 0,14 a 4 mm ² . Cor laranja. Embalagem com 3 unidades. | Unidade | 100,00 |
| 211 | TERMINAIS E CONECTOR ES | CONECTOR TERMINAL - 3 VIAS – Especificações: Conector Terminal - 2 vias, para cabos e fios rígidos, semirrígidos e flexíveis de 0,14 a 4 mm ² . Cor laranja. Embalagem com 4 unidades. | Unidade | 100,00 |
| 212 | TERMINAIS E CONECTOR ES | CONECTOR TERMINAL - 5 VIAS – Especificações: Conector Terminal - 2 vias, para cabos e fios rígidos, semirrígidos e flexíveis de 0,14 a 4 mm ² . Cor laranja. Embalagem com 4 unidades. | Unidade | 100,00 |



Estado do Rio Grande Do Norte
MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE - RN
CNPJ/MF:08.084.014/0001-42
Rua Antonio Veras, N° 65, Centro, Campo Grande/RN

| | | | | |
|-------------------------|----------------------------------|---|---------|--------|
| 213 | TERMINAIS E CONECTOR ES | Conector Terminal - 3 vias, para cabos e fios rígidos, semirrígidos e flexíveis de 1,0 a 6,0 mm ² . Com dois pontos de teste, Tensão máxima de operação: 450V. Intensidade de corrente elétrica: 32A. Cor laranja. Embalagem com 10 unidades. | Unidade | 100,00 |
| 214 | TERMINAIS E CONECTOR ES | Conector Terminal - 2 vias, para cabos e fios rígidos, semirrígidos e flexíveis de 1,0 a 6,0 mm ² . Com dois pontos de teste, Tensão máxima de operação: 450V. Intensidade de corrente elétrica: 32A. Cor laranja. Embalagem com 10 unidades. | Unidade | 100,00 |
| 215 | TERMINAIS E CONECTOR ES | Conector Terminal - 5 vias, para cabos e fios rígidos, semirrígidos e flexíveis de 1,0 a 6,0 mm ² . Com dois pontos de teste, Tensão máxima de operação: 450V. Intensidade de corrente elétrica: 32A. Cor laranja. Embalagem com 10 unidades. | Unidade | 100,00 |
| QUADROS E CAIXAS | | | | |
| 40 | QUADROS E CAIXAS | CAIXA DE EMBUTIR QUADRADO 4 X 2 – Especificações: Caixa de embutir 4x2, cor Amarelo, composição termoplástica não propagante de chama, saídas de: 1/2"; 3/4" e 1". Dimensões aproximadas de 5,9cm x 10cm x 4,55cm de acordo com as Normas: ABNT NBR IEC 60670 e | Unidade | 200,00 |
| 41 | QUADROS E CAIXAS | CAIXA DE EMBUTIR QUADRADO 4 X 4 - Especificações: Caixa de embutir 4x4, cor Amarelo, composição termoplástica não propagante de chama, saídas de: 1/2"; 3/4" e 1". Dimensões aproximadas de 10 x 10,45 x 4,55cm de acordo com as Normas: ABNT NBR IEC 60670 e A | Unidade | 100,00 |
| 42 | QUADROS E CAIXAS | CAIXA DE MEDIÇÃO AÉREA – Especificações: Caixa de medição aérea monofásica para poste em policarbonato, com lente e suporte para o disjuntor, acesso frontal. Dimensões externas do produto: altura: 530mm; largura: 280mm; profUNIDADEidade: 340mm. Padrão COS | Unidade | 10,00 |



Estado do Rio Grande Do Norte
MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE - RN
CNPJ/MF:08.084.014/0001-42
Rua Antonio Veras, N° 65, Centro, Campo Grande/RN

| | | | | |
|-----|------------------|---|---------|-------|
| 43 | QUADROS E CAIXAS | CAIXA DE MEDIÇÃO PADRAO MONOFÁSICA – Especificações: Caixa de Medição Monofásica, possuir tampa transparente com visor de vidro central, suporte de acesso ao disjuntor, divisória interna em L. Padrão Neoenergia CMD1 M7. | Unidade | 30,00 |
| 44 | QUADROS E CAIXAS | CAIXA DE MEDIÇÃO PADRAO TRIFÁSICA – Especificações: Caixa de Medição Trifásica, possuir tampa transparente com visor de vidro central, suporte de acesso ao disjuntor, divisória interna em L. Padrão Neoenergia | Unidade | 30,00 |
| 45 | QUADROS E CAIXAS | CAIXA DE MEDIÇÃO AÉREA - Especificações: Caixa de medição aérea trifásica para poste em policarbonato, com lente e suporte para o disjuntor, acesso frontal. Dimensões externas do produto:. Padrão COSERN | Unidade | 8,00 |
| 46 | QUADROS E CAIXAS | CAIXA DE SOBREPOR MONOFÁSICA – Especificações: Caixa Sobrepor monofásica PVC 7x11 Universal Branca | Unidade | 20,00 |
| 156 | QUADROS E CAIXAS | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFASICO - Especificações: Quadro de Distribuição EMBUTIR Trifásico 225A 42 Disjuntores, 39 Disjuntores + Geral Agrupada. Composto por: Caixa, Barramento, Garra de Guarnição, Barra Terra, Barra de Neutro, Guarnição, | Unidade | 15,00 |
| 198 | QUADROS E CAIXAS | QUADRO DISJUNTOR EMBUTIR 18-24 COM BARRAMENTO – Especificações: Quadro Distribuição Embutir 18/24 disjuntores com barramento NEUTRO e TERRA, alojamento na borda das paredes para posicionar os barramentos. Sistema de trilho por encaixe e suporte com regula | Unidade | 20,00 |
| 199 | QUADROS E CAIXAS | QUADRO DISJUNTOR EMBUTIR 27/36 COM BARRAMENTO – Especificações: Quadro Distribuição Embutir 27/36 disjuntores, alojamento na borda das paredes para posicionar os 6 pares de barramentos | Unidade | 10,00 |



Estado do Rio Grande Do Norte
MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE - RN
CNPJ/MF:08.084.014/0001-42
Rua Antonio Veras, N° 65, Centro, Campo Grande/RN

| | | | | |
|--------------------------------|-------------------------|---|---------|--------|
| | | NEUTRO e TERRA. Sistema de trilho por encaixe e suporte com regulagem | | |
| 200 | QUADROS E CAIXAS | QUADRO DISJUNTOR SOBREPOR 18-24 COM BARRAMENTO - Especificações: Quadro Distribuição Sobrepor 18/24 disjuntores, alojamento na borda das paredes para posicionar os barramentos NEUTRO e TERRA. Sistema de trilho por encaixe e suporte com regulagem de altura | Unidade | 20,00 |
| 201 | QUADROS E CAIXAS | QUADRO DISJUNTOR SOBREPOR 27-36 COM BARRAMENTO - Especificações: Quadro Distribuição Sobrepor 27/36 disjuntores, alojamento na borda das paredes para posicionar os 6 pares de barramentos NEUTRO e TERRA. Sistema de trilho por encaixe e suporte com regulage | Unidade | 10,00 |
| 202 | QUADROS E CAIXAS | QUADRO DISJUNTOR SOBREPOR 48 COM BARRAMENTO – Especificações: Quadro Distribuição Sobrepor 48 disjuntores, alojamento na borda das paredes para posicionar os 4 pares de barramentos NEUTRO e TERRA. Sistema de trilho por encaixe e suporte com regulagem de a | Unidade | 10,00 |
| ELETRODUTO E ACESSÓRIOS | | | | |
| 47 | ELETRODUTO E ACESSÓRIOS | CANALETA SISTEMA X – Especificações: Canaleta sistema X, 20x10x2000 mm. Branca com divisória e fita dupla face | Unidade | 200,00 |
| 48 | ELETRODUTO E ACESSÓRIOS | CANO GALVANIZADO COM ROSCA – Especificações: Cano galvanizado 1”, com rosca. Tipo eletroduto rígido metálico confeccionado em aço carbono galvanizado a fogo. VARA COM 3 METROS | Unidade | 10,00 |
| 49 | ELETRODUTO E ACESSÓRIOS | CONDUITE 25 MM – Especificações: Conduite corrugado 25mm. Tipo eletroduto flexível, confeccionado em PVC de alta qualidade. Diâmetro Interno: 3/4"; Resistência Mecânica: 32Kg/5cm; Cor: Amarelo – ROLO COM 50 METROS. | Rolo | 10,00 |
| 61 | ELETRODUTO | CURVA COM ROSCA 1. 1/2 – | Unidade | 80,00 |



Estado do Rio Grande Do Norte
MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE - RN
CNPJ/MF:08.084.014/0001-42
Rua Antonio Veras, Nº 65, Centro, Campo Grande/RN

| | | | | |
|----|-----------------------------------|---|---------|-------|
| | O E ACESSÓRI S | Especificações: Curva 90° PVC - Eletroduto rígido antichama 1 ½”, com rosca. | | |
| 62 | ELETRODUT O E ACESSÓRI S | CURVA COM ROSCA 1. 1/4 - Especificações: Curva 90° PVC - Eletroduto rígido antichama 1 1/4”, com rosca. | Unidade | 80,00 |
| 63 | ELETRODUT O E ACESSÓRI S | CURVA COM ROSCA 1” - Especificações: Curva 90° PVC - Eletroduto rígido antichama 1”, com rosca. | Unidade | 80,00 |
| 64 | ELETRODUT O E ACESSÓRI S | CURVAS COM ROSCA ¾” - Especificações: Curva 90° PVC - Eletroduto rígido antichama 3/4”, com rosca. | Unidade | 80,00 |
| 65 | ELETRODUT O E ACESSÓRI S | CURVAS SOLDAVEIS 20 MM - Especificações: Curva Eletroduto 90° - Rígido Soldável CL A 20 MM. Material de composição PVC rígido e não propagante de chama. | Unidade | 80,00 |
| 66 | ELETRODUT O E ACESSÓRI S | CURVAS SOLDAVEIS 25 MM - Especificações: Curva Eletroduto 90° - Rígido Soldável CL A 25 MM. Material de composição PVC rígido e não propagante de chama. | Unidade | 80,00 |
| 67 | ELETRODUT O E ACESSÓRI S | CURVAS SOLDAVEIS 32 MM - Especificações: Curva Eletroduto 90° - Rígido Soldável CL A 32 MM. Material de composição PVC rígido e não propagante de chama. | Unidade | 80,00 |
| 68 | ELETRODUT O E ACESSÓRI S | CURVAS SOLDAVEIS 40 MM - Especificações: Curva Eletroduto 90° - Rígido Soldável CL A 40 MM. Material de composição PVC rígido e não propagante de chama. | Unidade | 80,00 |
| 69 | ELETRODUT O E ACESSÓRI S | CURVAS SOLDAVEIS 50 MM - Especificações: Curva Eletroduto 90° - Rígido Soldável CL A 50 MM. Material de composição PVC rígido e não propagante de chama. | Unidade | 80,00 |



Estado do Rio Grande Do Norte
MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE - RN
CNPJ/MF:08.084.014/0001-42
Rua Antonio Veras, N° 65, Centro, Campo Grande/RN

| | | | | |
|----|------------------------------------|--|---------|--------|
| 90 | ELETRODUT O E ACESSÓRIO S | ELETRO DUTO ANTI CHAMA ROSCAVEL 1.1/2 – Especificações: Tubo Eletroduto Rígido Roscável 1. ½”, fabricados em PVC não propagante de chamas e em coloração preta. Vara com 3 metros. | Unidade | 40,00 |
| 91 | ELETRODUT O E ACESSÓRIO S | ELETRO DUTO ANTI CHAMA ROSCAVEL 1.1/4 - Especificações: Tubo Eletroduto Rígido Roscável 1. ¼”, fabricados em PVC não propagante de chamas e em coloração preta. Vara com 3 metros. | Unidade | 50,00 |
| 92 | ELETRODUT O E ACESSÓRIO S | ELETRO DUTO ANTI CHAMA ROSCAVEL ¾ - Especificações: Tubo Eletroduto Rígido Roscável ¾”, fabricados em PVC não propagante de chamas e em coloração preta. Vara com 3 metros. | Unidade | 100,00 |
| 93 | ELETRODUT O E ACESSÓRIO S | ELETRO DUTO ANTI CHAMA ROSCAVEL 1” - Especificações: Tubo Eletroduto Rígido Roscável 1”, fabricados em PVC não propagante de chamas e em coloração preta. Vara com 3 metros. | Unidade | 80,00 |
| 94 | ELETRODUT O E ACESSÓRIO S | ELETRO DUTO ANTI CHAMAS 20 MM – Especificações: Tubo Eletroduto Rígido 20mm, com bolsa, fabricados em PVC não propagante de chamas e em coloração preta. Vara com 3 metros. | Unidade | 50,00 |
| 95 | ELETRODUT O E ACESSÓRIO S | ELETRO DUTO ANTI CHAMAS 25 MM - Especificações: Tubo Eletroduto Rígido 25 mm, com bolsa, fabricados em PVC não propagante de chamas e em coloração preta. Vara com 3 metros. | Unidade | 50,00 |
| 96 | ELETRODUT O E ACESSÓRIO S | ELETRO DUTO ANTI CHAMAS 32 MM - Especificações: Tubo Eletroduto Rígido 32 mm, com bolsa, fabricados em PVC não propagante de chamas e em coloração preta. Vara com 3 metros. | Unidade | 40,00 |
| 97 | ELETRODUT O E ACESSÓRIO S | ELETRO DUTO ANTI CHAMAS 40 MM - Especificações: Tubo Eletroduto Rígido 40mm, com bolsa, fabricados em PVC não propagante de chamas e em coloração preta. Vara com 3 metros. | Unidade | 40,00 |



Estado do Rio Grande Do Norte
MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE - RN
CNPJ/MF:08.084.014/0001-42
Rua Antonio Veras, Nº 65, Centro, Campo Grande/RN

| | | | | |
|--|---|---|---------|--------|
| 98 | ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS | ELETRO DUTO ANTI CHAMAS 50 MM - Especificações: Tubo Eletroduto Rígido 50mm, com bolsa, fabricados em PVC não propagante de chamas e em coloração preta. Vara com 3 metros. | Unidade | 30,00 |
| 132 | ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS | LUVAS ROSCÁVEL 1" – Especificações: Luva para Eletroduto Roscável 1", PVC Antichamas Preto | Unidade | 50,00 |
| LÂMPADAS, LUMINÁRIAS, REFLETORES E ACESSÓRIOS | | | | |
| 7 | LÂMPADAS, LUMINÁRIAS, REFLETORES E ACESSÓRIOS | BOCAL SOQUETE E-40 – Especificações: Bocal Soquete, base E40, porcelana, 6A/0-500V, cor branco | Unidade | 100,00 |
| 8 | LÂMPADAS, LUMINÁRIAS, REFLETORES E ACESSÓRIOS | BOCAL SOQUETE E-27 – Especificações: Bocal soquete, base E27, porcelana, tipo liso para spot, 4A/0-250V, cor branco | Unidade | 400,00 |
| 54 | LÂMPADAS, LUMINÁRIAS, REFLETORES E ACESSÓRIOS | Cascata 200 LED – Especificações: Cascata Led 220v, com 200 lâmpadas Branca, comprimento do fio 5 metros, caimento de 30 à 45 centímetros. Função Fixa. | Unidade | 300,00 |
| 108 | LÂMPADAS, LUMINÁRIAS, REFLETORES E ACESSÓRIOS | Fita LED 3000K – Especificações: Fita Mangueira Led 5050 Externo 3000k 14,4w/m 220v – Rolo com 50 Metros | Rolo | 150,00 |
| 118 | LÂMPADAS, LUMINÁRIAS | LAMPADA DE EMERGENCIAL – Especificações: Luminária de Emergência | Unidade | 25,00 |



Estado do Rio Grande Do Norte
MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE - RN
CNPJ/MF:08.084.014/0001-42
Rua Antonio Veras, Nº 65, Centro, Campo Grande/RN

| | | | | |
|-----|---|--|---------|--------|
| | S, REFLETOR S E ACESSÓRI S | com 30 LEDS – bivolt. Potência: 2W, temperatura de cor: Branco Frio, fluxo luminoso: mínimo 55lm, máximo 100lm. Autonomia: 3 horas (Fluxo Máximo.) e 6 horas (Fluxo Mínimo), bateria de Lítio, | | |
| 119 | LÂMPADAS, LUMINÁRI S, REFLETOR S E ACESSÓRI S | LAMPADA HALOGENEO 42W – Especificações: Lâmpada Bulbo Halógena E27 42W. 2500K (Amarela)-Tensão de entrada: 220V | Unidade | 100,00 |
| 120 | LÂMPADAS, LUMINÁRI S, REFLETOR S E ACESSÓRI S | LAMPADA LED 11W – Especificações: Lâmpada de Led Bulbo 11w, 1018 lumens, Branca 6500k. Durabilidade de até 25.000 horas. Com certificação do INMETRO. | Unidade | 100,00 |
| 121 | LÂMPADAS, LUMINÁRI S, REFLETOR S E ACESSÓRI S | LAMPADA LED 12W – Especificações: Lâmpada de Led Bulbo 12w, 1018 lumens, Branca 6500k. Durabilidade de até 25.000 horas. Com certificação do INMETRO. | Unidade | 300,00 |
| 122 | LÂMPADAS, LUMINÁRI S, REFLETOR S E ACESSÓRI S | LAMPADA LED 17W – Especificações: Lâmpada de Led Bulbo 12w, 1018 lumens, Branca 6500k. Durabilidade de até 25.000 horas. Com certificação do INMETRO. | Unidade | 100,00 |
| 123 | LÂMPADAS, LUMINÁRI S, REFLETOR S E ACESSÓRI S | LAMPADA LED 7W – Especificações: Lâmpada de Led Bulbo 12w, 1018 lumens, Branca 6500k. Durabilidade de até 25.000 horas. Com certificação do INMETRO. | Unidade | 100,00 |



Estado do Rio Grande Do Norte
MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE - RN
CNPJ/MF:08.084.014/0001-42
Rua Antonio Veras, N° 65, Centro, Campo Grande/RN

| | | | | |
|-----|--|---|---------|--------|
| 124 | LÂMPADAS, LUMINÁRIAS, REFLETORES E ACESSÓRIOS | LAMPADA LED 9W - Especificações: Lâmpada de Led Bulbo 9w, 1018 lumens, Branca 6500k. Durabilidade de até 25.000 horas. Com certificação do INMETRO. | Unidade | 100,00 |
| 125 | LÂMPADAS, LUMINÁRIAS, REFLETORES E ACESSÓRIOS | LAMPADA TUBULAR 18W LED – Especificações: Lâmpada Led Tubular T8 6500K 18W Bivolt- Lumens: 1850LM | Unidade | 100,00 |
| 126 | LÂMPADAS, LUMINÁRIAS, REFLETORES E ACESSÓRIOS | LAMPADA TUBULAR 9W LED - Especificações: Lâmpada Led Tubular T8 6500K 9W Bivolt- Lumens: 1850LM | Unidade | 100,00 |
| 127 | LÂMPADAS, LUMINÁRIAS, REFLETORES E ACESSÓRIOS | LUMINARIA ABERTA OVAL E27 – Especificações: Luminária Publica Aberta Lp- 200 Oval sem tela, soquete de porcelana E-27, refletor em alumínio estampado e anodizado, encaixe para tubo de até 31,7mm | Unidade | 500,00 |
| 128 | LÂMPADAS, LUMINÁRIAS, REFLETORES E ACESSÓRIOS | LUMINARIA PUBLICA P/ POSTE LED TIPO PETALA 100W, Temperatura da cor: 6000k-6500k(Branco Frio), Fluxo Luminoso: 9.500 lúmens, Índice de Proteção: IP66, Cor da Carcaça: Preto, Chip de Led com alta redução de até 90% do consumo de energia, Ângulo de iluminação | Unidade | 200,00 |
| 129 | LÂMPADAS, LUMINÁRIAS, REFLETORES E ACESSÓRIOS | LUMINARIA PUBLICA P/ POSTE LED TIPO PETALA 150W, Temperatura Cor: Branco Frio (6500k), Voltagem: Bivolt Automático (110v-220v), Ângulo de Abertura: 125°, Índice de Proteção: IP66, | Unidade | 200,00 |



Estado do Rio Grande Do Norte
MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE - RN
CNPJ/MF:08.084.014/0001-42
Rua Antonio Veras, Nº 65, Centro, Campo Grande/RN

| | | | | |
|-----|---|--|---------|--------|
| | ACESSÓRIOS | Fluxo Luminoso: 15.000 Lúmens, Lente: Batwing, Tecnologia Anti-Strombv: Sim | | |
| 130 | LÂMPADAS, LUMINÁRIAS, REFLETORES E ACESSÓRIOS | LUMINARIA PUBLICA P/ POSTE TIPO PETALA DE LED 200W BRANCO FRIO 6500k, 20.000 Lúmens, Voltagem: Bivolt Automático (110v-220v), Índice de Proteção: IP66, Ângulo de Abertura: 125°, Lente: Batwing, Tecnologia Anti-Strombv: Sim., Cor da estrutura preta. | Unidade | 100,00 |
| 131 | LÂMPADAS, LUMINÁRIAS, REFLETORES E ACESSÓRIOS | LUMINARIA SPORT LED 7W – Especificações: Spot Embutir Led Branco 7w 6500k. Modelo Redondo ou Quadrado a definir na ordem de compra. | Unidade | 20,00 |
| 133 | LÂMPADAS, LUMINÁRIAS, REFLETORES E ACESSÓRIOS | Mangueira LED 12mm – Especificações: Mangueira Led Branca Fria 12MM - Rolo Com 100 Metros | Unidade | 600,00 |
| 134 | LÂMPADAS, LUMINÁRIAS, REFLETORES E ACESSÓRIOS | Mangueira LED 2 Fios – Especificações: Mangueira de Led Flexível, colorida, Neon 220v – Rolo com 100METRO. Cores a definir na ordem de compra. | Unidade | 600,00 |
| 149 | LÂMPADAS, LUMINÁRIAS, REFLETORES E ACESSÓRIOS | PISCA PISCA COM 100 LAMPADAS LED – Especificações: Pisca Pisca LED com 100 Lâmpadas 220v. com controle de 8 funções e fio com 8 metros de comprimento. Branco ou colorido a definir na ordem de compra. | Unidade | 200,00 |
| 150 | LÂMPADAS, LUMINÁRIAS, | PLAFON TETO E-27 – Especificações: Plafon de teto PVC branco E-27 em polipropileno (PP) com soquete E27 de | Unidade | 200,00 |



Estado do Rio Grande Do Norte
MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE - RN
CNPJ/MF:08.084.014/0001-42
Rua Antonio Veras, Nº 65, Centro, Campo Grande/RN

| | | | | |
|-----|---|---|---------|--------|
| | REFLETOR E ACESSÓRIOS | porcelana. Cor branco. 60W/250V | | |
| 157 | LÂMPADAS, LUMINÁRIAS, REFLETOR E ACESSÓRIOS | REFLETOR LED 100W - Especificações: Refletor Led Slim Aro 100w, 6000k (Branco-Frio), 7000 Lumens. Bivolt. Ângulo de Abertura: 120°, a prova d'água, uso externo. | Unidade | 20,00 |
| 158 | LÂMPADAS, LUMINÁRIAS, REFLETOR E ACESSÓRIOS | REFLETOR LED 10W - Especificações: Refletor Holofote Led 10w Slim Branco Frio 6500k Ip65. Cor da Luz Branco-frio. Cor da Carcaça Preto Voltagem 110v/220v (bivolt). A prova d'água. | Unidade | 50,00 |
| 159 | LÂMPADAS, LUMINÁRIAS, REFLETOR E ACESSÓRIOS | REFLETOR LED 200W - Especificações: Refletor Led Slim Aro 200w, 6500k (Branco-Frio), 7000 Lumens. Bivolt. Ângulo de Abertura: 120°, a prova d'água, uso externo. | Unidade | 320,00 |
| 160 | LÂMPADAS, LUMINÁRIAS, REFLETOR E ACESSÓRIOS | REFLETOR LED 30W - Especificações: Refletor Holofote Led 30w Slim Branco Frio 6500k Ip65. Cor da Luz Branco-frio. Cor da Carcaça Preto Voltagem 110v/220v (bivolt). A prova d'água. | Unidade | 20,00 |
| 161 | LÂMPADAS, LUMINÁRIAS, REFLETOR E ACESSÓRIOS | REFLETOR LED 50W - Especificações: Refletor Holofote Led 50w Slim Branco Frio 6500k Ip65. Cor da Luz Branco-frio. Cor da Carcaça Preto Voltagem 110v/220v (bivolt). A prova d'água. | Unidade | 20,00 |
| 175 | LÂMPADAS, | REFLETOR DE LED 300WTS - | Unidade | 300,00 |



Estado do Rio Grande Do Norte
MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE - RN
CNPJ/MF:08.084.014/0001-42
Rua Antonio Veras, Nº 65, Centro, Campo Grande/RN

| | | | | |
|-----|---|--|---------|--------|
| | LUMINÁRIAS, REFLETORES E ACESSÓRIOS | Especificações: Refletor Led Slim Aro 300w, 6500k (Branco-Frio), 7000 Lumens. Bivolt. Ângulo de Abertura: 120°, a prova d'água, uso externo. | | |
| 176 | LÂMPADAS, LUMINÁRIAS, REFLETORES E ACESSÓRIOS | LAMPADA DE LED 30 WTS – Especificações: Lâmpada Bulbo Alta Potência LED 30W E27, 6500K (Branca fria), 2400lm - Eficiência luminosa: 80lm/W. Dimensão aproximada: 165mm x 100mm - Equivalência Incandescente 150W / Fluorescente 41W - Tensão Bivolt | Unidade | 800,00 |
| 177 | LÂMPADAS, LUMINÁRIAS, REFLETORES E ACESSÓRIOS | LAMPADA DE LED 40 WTS – Especificações: Lâmpada Bulbo Alta Potência LED 30W E27, 6500K (Branca fria), 3200lm - Eficiência luminosa: 80lm/W. Dimensão aproximada: 118mm x 205mm - Equivalência Incandescente 240W / Fluorescente 85W - Tensão Bivolt | Unidade | 300,00 |
| 178 | LÂMPADAS, LUMINÁRIAS, REFLETORES E ACESSÓRIOS | LAMPADA DE LED 50 WTS - Especificações: Lâmpada Bulbo Alta Potência LED 30W E27, 6500K (Branca fria), 4000lm - Eficiência luminosa: 80lm/W. Dimensão aproximada: 224x138mm - Equivalência Incandescente 240W / Fluorescente 66W - Tensão Bivolt | Unidade | 250,00 |
| 179 | LÂMPADAS, LUMINÁRIAS, REFLETORES E ACESSÓRIOS | LAMPADA DE LED 75 WTS - Lâmpada Bulbo Alta Potência LED 75W E27, 6500K (Branca fria), 5625lm - Eficiência luminosa: 80lm/W. Tensão Bivolt | Unidade | 100,00 |
| 180 | LÂMPADAS, LUMINÁRIAS, REFLETORES E ACESSÓRIOS | LAMPADA DE LED 15 WTS - Especificações: Lâmpada de Led Bulbo 12w, 1018 lumens, Branca 6500k. Durabilidade de até 25.000 horas. Com certificação do INMETRO. | Unidade | 200,00 |



Estado do Rio Grande Do Norte
MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE - RN
CNPJ/MF:08.084.014/0001-42
Rua Antonio Veras, Nº 65, Centro, Campo Grande/RN

| | | | | |
|---------------------------------------|--|---|---------|--------|
| | S | | | |
| 181 | LÂMPADAS, LUMINÁRIAS, REFLETORES E ACESSÓRIOS | LAMPADA DE LED 20 WTS - Especificações: Lâmpada de Led Bulbo 12w, 1600 lumens, Branca 6500k. Durabilidade de até 25.000 horas. Com certificação do INMETRO. | Unidade | 200,00 |
| 209 | LÂMPADAS, LUMINÁRIAS, REFLETORES E ACESSÓRIOS | CHIP LED 50W PARA LUMINARIA TIPO PETALA DE LED - Cor da Luz: 6000-6500k (Branco Frio) | Unidade | 200,00 |
| TOMADAS, INTERRUPTORES E AFINS | | | | |
| 2 | TOMADAS, INTERRUPTORES E AFINS | ADAPTADOR PARA TOMADA 10 A – Especificações: Adaptador multiplicador para tomada tipo tripolar, 3 pinos, 10 A | Unidade | 50,00 |
| 101 | TOMADAS, INTERRUPTORES E AFINS | ESPELHO CEGO 4 X 2 – Especificações: Placa Espelho Tampa Cega 4x2 Parafuso Aparente, branco. | Unidade | 80,00 |
| 102 | TOMADAS, INTERRUPTORES E AFINS | ESPELHO CEGO 4 X 4 - Especificações: Placa Espelho Tampa Cega 4x4 Parafuso Aparente, branco. | Unidade | 20,00 |
| 103 | TOMADAS, INTERRUPTORES E AFINS | FECHO DENTADO 3/4 – Especificações: Fecho dentado 3/4 para fita de aço para poste de concreto. | Unidade | 100,00 |
| 111 | TOMADAS, INTERRUPTORES E AFINS | INTERRUPTOR COM TOMADA – Especificações: Conjunto de 1 interruptor simples 1 tomada 2P+T 1 de placa 4x2 com suporte, 10 A 250 V~ branco | Unidade | 300,00 |
| 112 | TOMADAS, INTERRUPTORES E AFINS | INTERRUPTOR DE SISTEMA X – Especificações: Interruptor Simples Sistema X Caixa Sobrepor Externo, branco. 10A 250V. | Unidade | 100,00 |



Estado do Rio Grande Do Norte
MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE - RN
CNPJ/MF:08.084.014/0001-42
Rua Antonio Veras, Nº 65, Centro, Campo Grande/RN

| | | | | |
|-----|--------------------------------|---|---------|--------|
| 113 | TOMADAS, INTERRUPTORES E AFINS | INTERRUPTOR DUPLO SIMPLES – Especificações: Conjunto de 2 Interruptores Simples, com placa 4x2 e Suporte. Corrente nominal: 10A e tensão nominal: 250Vca - Branco | Unidade | 80,00 |
| 114 | TOMADAS, INTERRUPTORES E AFINS | INTERRUPTOR INTERNO PARALELO 1 SEÇÃO – Especificações: Conjunto de 1 Interruptor Paralelo, com placa 4x2 e Suporte. Corrente nominal: 10A e tensão nominal: 250Vca – Branco. | Unidade | 100,00 |
| 115 | TOMADAS, INTERRUPTORES E AFINS | INTERRUPTOR INTERNO PARALELO 2 SEÇÃO - Conjunto de 2 Interruptores Paralelo, com placa 4x2 e Suporte. Corrente nominal: 10A e tensão nominal: 250Vca – Branco | Unidade | 100,00 |
| 116 | TOMADAS, INTERRUPTORES E AFINS | INTERRUPTOR INTERNO PARALELO 3 SEÇÃO – Especificações: Conjunto de 3 Interruptores Paralelo, com placa 4x2 e Suporte. Corrente nominal: 10A e tensão nominal: 250Vca – Branco | Unidade | 80,00 |
| 117 | TOMADAS, INTERRUPTORES E AFINS | INTERRUPTOR INTERNO SIMPLES – Especificações: Conjunto de 1 Interruptor Simples com tecla vertical, placa 4x2 e Suporte. Corrente nominal: 10A e tensão nominal: 250Vca - Branco | Unidade | 50,00 |
| 145 | TOMADAS, INTERRUPTORES E AFINS | PINO FEMEA 2P+T 10ª – Especificações: Pino fêmea 2p+t branco 10A 250v | Unidade | 100,00 |
| 146 | TOMADAS, INTERRUPTORES E AFINS | PINO FEMEA 2P+T 20A – Especificações: Pino fêmea 2p+t branco 20A 250v | Unidade | 50,00 |
| 147 | TOMADAS, INTERRUPTORES E AFINS | PINO MACHO 2P+T 10A – Especificações: Plugue Pino Macho 180° 2P+T, corpo em material termoplástico de alta qualidade; Pinos e contatos em latão; Ligação dos condutores através de bornes parafusados; Capacidade elétrica: 10A em tensões de até 250V~; certif | Unidade | 100,00 |



Estado do Rio Grande Do Norte
MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE - RN
CNPJ/MF:08.084.014/0001-42
Rua Antonio Veras, N° 65, Centro, Campo Grande/RN

| | | | | |
|--|--------------------------------------|--|---------|--------|
| 148 | TOMADAS, INTERRUPTORES E AFINS | PINO MACHO 2P+T 20A – Especificações: Plugue Pino Macho 180° 2P+T, corpo em material termoplástico de alta qualidade; Pinos e contatos em latão; Ligação dos condutores através de bornes parafusados; Capacidade elétrica: 20A em tensões de até 250V~; certif | Unidade | 50,00 |
| 169 | TOMADAS, INTERRUPTORES E AFINS | Tomada com 2 entradas e com 1 interruptor – Especificações: Conjunto Interruptor Paralelo Com 2 Tomadas 2P+T 10A 250V 4X2 Branco | Unidade | 50,00 |
| 170 | TOMADAS, INTERRUPTORES E AFINS | Tomada com 2 entradas - Especificações: Conjunto 2 Tomadas 2P+T 10A 250V com Placa 4X2. Branco | Unidade | 100,00 |
| 171 | TOMADAS, INTERRUPTORES E AFINS | Tomada com 3 entradas Especificações: Conjunto 3 Tomadas 2P+T 10A 250V com Placa 4X2. Branco | Unidade | 50,00 |
| 172 | TOMADAS, INTERRUPTORES E AFINS | Tomada com 1 entradas Especificações: Conjunto 1 Tomada 2P+T 10A 250V com Placa 4X2. Branco | Unidade | 50,00 |
| 173 | TOMADAS, INTERRUPTORES E AFINS | Tomada com 1 entradas Especificações: Conjunto 1 Tomada 2P+T 20A 250V com Placa 4X2. Branco | Unidade | 50,00 |
| 174 | TOMADAS, INTERRUPTORES E AFINS | Tomada com 2 entradas - Especificações: Conjunto 2 Tomadas 2P+T 20A 250V com Placa 4X2. Branco | Unidade | 30,00 |
| 216 | TOMADAS, INTERRUPTORES E AFINS | FILTRO DE LINHA RÉGUA EXTENSORA – Especificações: Filtro de Linha Régua Extensora com 5 Tomadas de 10A - 2500W de Potência - Bivolt 110/220V, com fusível de proteção, cabo com 1,5 Metro de comprimento, anti chamas. | Unidade | 30,00 |
| RELÉ, CAPACITOR, FUSÍVEL E CONTATOR | | | | |
| 6 | RELÉ, CAPACITOR | BASE PARA RELÉ FOTOELÉTRICO – Especificações: Base para relé fotoelétrico, | Unidade | 900,00 |



Estado do Rio Grande Do Norte
MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE - RN
CNPJ/MF:08.084.014/0001-42
Rua Antonio Veras, Nº 65, Centro, Campo Grande/RN

| | | | | |
|-----|--------------------------------------|--|---------|--------|
| | , FUSÍVEL E CONTATOR | com suporte giratório 360° , espessura de 2mm, galvanizado; - Tensão de alimentação: 100 à 305 V; Frequência: 50 / 60 Hz; Corrente nominal: 10 A; | | |
| 50 | RELÉ, CAPACITOR , FUSÍVEL E CONTATOR | CAPACITOR 2,5 UF / 250V – Especificações: Capacitor Permanente 2,5Uf- Voltagem Nominal: 250V - Material: Plástico Polipropileno. | Unidade | 20,00 |
| 51 | RELÉ, CAPACITOR , FUSÍVEL E CONTATOR | CAPACITOR 4 UF / 250V – Especificações: Capacitor Permanente 4Uf- Voltagem Nominal: 250V - Material: Plástico Polipropileno. | Unidade | 20,00 |
| 52 | RELÉ, CAPACITOR , FUSÍVEL E CONTATOR | CAPACITOR 5 UF / 250V - Especificações: Capacitor Permanente 5Uf- Voltagem Nominal: 250V - Material: Plástico Polipropileno. | Unidade | 20,00 |
| 53 | RELÉ, CAPACITOR , FUSÍVEL E CONTATOR | CAPACITOR 6 UF / 250V – Especificações: Capacitor Permanente 6Uf- Voltagem Nominal: 250V - Material: Plástico Polipropileno. | Unidade | 20,00 |
| 59 | RELÉ, CAPACITOR , FUSÍVEL E CONTATOR | CONTATOR AUXILIAR – Especificações: Rele Falta de Fase com neutro, trifásico 220V | Unidade | 5,00 |
| 60 | RELÉ, CAPACITOR , FUSÍVEL E CONTATOR | CONTATOR DE POTÊNCIA – Especificações: Contator de Potência Rele Auxiliar 220v 2 Polos 25A. | Unidade | 5,00 |
| 99 | RELÉ, CAPACITOR , FUSÍVEL E CONTATOR | ELO FUSIVEL DE 1 E 36A – Especificações: Elo fusível para chave de distribuição até 36,2kv, fabricado conforme NBR7282. Corrente nominal 12A. Curva tipo K. Cabeça fixa. Comprimento: 500mm. Capacidade de interrupção máxima: - 15kv : 10ka | Unidade | 30,00 |
| 109 | RELÉ, CAPACITOR , FUSÍVEL E CONTATOR | RELÉ FOTO ELETRO NA – Especificações: Relé Fotoelétrico Magnético NA - 1000W 220V - 105 A 305 VCA | Unidade | 50,00 |
| 110 | RELÉ, CAPACITOR | RELÉ FOTO ELETRO NF - Especificações: Relé Fotoelétrico 220 A 254 VCA 1000W | Unidade | 800,00 |



Estado do Rio Grande Do Norte
MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE - RN
CNPJ/MF:08.084.014/0001-42
Rua Antonio Veras, N° 65, Centro, Campo Grande/RN

| | | | | |
|-----|---|--|---------|-------|
| | , FUSÍVEL E CONTATOR | 1800 VA | | |
| 162 | RELÉ, CAPACITOR , FUSÍVEL E CONTATOR | RELE DE NIVEL – Especificações: Relé para Controle de Nível em Reservatório Superior ou Inferior, 220V a 380V - Frequência: 50/60Hz | Unidade | 35,00 |
| 163 | RELÉ, CAPACITOR , FUSÍVEL E CONTATOR | RELE TERMICO 22 A 32A – Especificações: Rele Térmico de Sobrecarga de 22A a 32A | Unidade | 10,00 |
| 164 | RELÉ, CAPACITOR , FUSÍVEL E CONTATOR | RELE TERMICO 32 A 40A - Especificações: Rele Térmico de Sobrecarga de 32A a 40A | Unidade | 10,00 |
| 165 | RELÉ, CAPACITOR , FUSÍVEL E CONTATOR | RELE TERMICO 32 A 50A - Especificações: Rele Térmico de Sobrecarga de 32A a 50A | Unidade | 10,00 |
| 166 | RELÉ, CAPACITOR , FUSÍVEL E CONTATOR | RELE TERMICO 40 A 57A - Especificações: Rele Térmico de Sobrecarga de 40A a 57A | Unidade | 10,00 |
| 167 | RELÉ, CAPACITOR , FUSÍVEL E CONTATOR | RELE TERMICO 63 A 80A - Especificações: Rele Térmico de Sobrecarga de 63A a 80A | Unidade | 10,00 |
| 168 | RELÉ, CAPACITOR , FUSÍVEL E CONTATOR | RELÉ FALTA DE FASE - Rele Falta de Fase com Neutro Trifásico 220V, para o monitoramento de sistemas trifásicos, com contato auxiliar 1NAF, tensão máxima 250VCA, corrente 3ª. Tempo de reset menor que 500ms, grau de proteção: IP51 / IP10. Dimensões aproximadas: L 22 | Unidade | 15,00 |
| 204 | RELÉ, CAPACITOR , FUSÍVEL E CONTATOR | CONTACTORA 25A – Especificações: Contator 220V 25A, 1NA 1NF Tripolar - 50/60Hz, tipo partida e proteção de motores, proteção IP20 | Unidade | 20,00 |
| 205 | RELÉ, CAPACITOR , FUSÍVEL E | CONTACTORA 32A - Especificações: Contator 220V 32A, 1NA 1NF Tripolar - 50/60Hz, tipo partida e proteção de motores, | Unidade | 20,00 |



Estado do Rio Grande Do Norte
MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE - RN
CNPJ/MF:08.084.014/0001-42
Rua Antonio Veras, N° 65, Centro, Campo Grande/RN

| | | | | |
|-----------------------------|---|---|---------|--------|
| | CONTATOR | proteção IP20 | | |
| 206 | RELÉ, CAPACITOR , FUSÍVEL E CONTATOR | CONTACTORA MODULAR 25A – Especificações: Contator modular 4 polos 25a 220v para acionamento e comando de circuitos elétricos, iluminação e motores. Tensão de acionamento 400V, corrente máxima 25A (5500W). Dimensões aproximadas: A 8,5x6,7x3,7cm. | Unidade | 20,00 |
| 207 | RELÉ, CAPACITOR , FUSÍVEL E CONTATOR | CONTACTORA MODULAR 25A – Especificações: Contator modular 2 polos 25a 220v para acionamento e comando de circuitos elétricos, iluminação e motores. Tensão de operação 250 a 400Vac, isolamento 500Vac, suporte de montagem trilho DIN 35mm. Fabricados conform | Unidade | 20,00 |
| 208 | RELÉ, CAPACITOR , FUSÍVEL E CONTATOR | CONTACTORA MODULAR 32A – Contator modular bipolar 32A 220v para acionamento e comando de circuitos elétricos, iluminação e motores. Tensão de operação 250 a 400Vac, isolamento 500Vac, suporte de montagem trilho DIN 35mm. Fabricados conforme a norma IEC 61 | Unidade | 20,00 |
| UNTENSÍLIOS DIVERSOS | | | | |
| 1 | UNTENSÍLI OS DIVERSOS | ABRAÇADEIRA DE NYLON 150 X 25 – Especificações: Abraçadeira de Nylon (Fita Hellermann) 150x25 mm – PACOTE COM 100 UNIDADES | Unidade | 100,00 |
| 104 | UNTENSÍLI OS DIVERSOS | FITA DE AÇO 3/4 X 0,5 MM – Especificações: Fita de Aço Inox 430 Lisa, Largura: 3/4" (19,05mm) x 0,5mm, Rolo com 30m | Rolo | 3,00 |
| 105 | UNTENSÍLI OS DIVERSOS | FITA ISOLANTE ALTA FUSÃO 19 mm – Especificações: Fita isolante auto fusão, borracha, 10m x 19mm x 0,76mm, cor preto | Unidade | 50,00 |
| 106 | UNTENSÍLI OS DIVERSOS | FITA ISOLANTE - Especificações: Fita isolante 19mm x 10 metros, antichama, temperatura de trabalho de 10°C até 80°C. Tensão máxima de isolamento 750 V. confeccionada em filme de PVC com adesivo a base de borracha. Cor: Preta | Unidade | 200,00 |



Estado do Rio Grande Do Norte
MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE - RN
CNPJ/MF:08.084.014/0001-42
Rua Antonio Veras, Nº 65, Centro, Campo Grande/RN

| | | | | |
|---|-----------------------------------|--|---------|---------|
| 107 | UNTENSÍLIOS DIVERSOS | FITA ISOLANTE COLORIDA - Especificações: Fita isolante colorida 19mm x 10m, antichama, temperatura de trabalho de 10°C até 80°C. Tensão máxima de isolamento 750 V. confeccionada em filme de PVC com adesivo a base de borracha. Cor a definir na ordem de comp | Unidade | 50,00 |
| 196 | UNTENSÍLIOS DIVERSOS | BARRAMENTO TIPO PENTE – Especificações: Barramento monofásico tipo pente, 80A 12 polos 215mm | Unidade | 50,00 |
| 197 | UNTENSÍLIOS DIVERSOS | BARRAMENTO TIPO PENTE - Especificações: Barramento Trifásico tipo pente 80A. 12 Polos 21cm. | Unidade | 50,00 |
| 203 | UNTENSÍLIOS DIVERSOS | ISOLADOR DE FASE - Especificações: Isolador Protetor para barramento tipo pente, acabamento polido na cor amarela. Tensão Nominal (Un): 440V, Tensão de Isolação (Ui): 440V, com identificação do pictograma de risco de choque elétrico. Barra com 5 isoladore | Unidade | 100,00 |
| 217 | UNTENSÍLIOS DIVERSOS | Cabo De Rede de internet Preto Cftv Utp RJ45 Trançado Internet - metro | metro | 1000,00 |
| 218 | UNTENSÍLIOS DIVERSOS | Kit com 50 Conector Rj45 Cabo Rede Lan Plug Ethernet Cat5e | Pacote | 50,00 |
| POSTES, BRAÇOS, PARAFUSOS, POCAS | | | | |
| 3 | POSTES, BRAÇOS, PARAFUSOS, POCAS, | ALÇA PRÉ FORMADA 10 MM – Especificações: Alça pre formada para cabo multiplexado 10 mm. | Unidade | 300,00 |
| 4 | POSTES, BRAÇOS, PARAFUSOS, POCAS, | ALÇA PRÉ FORMADA 25 MM – Especificações: Alça pre formada para cabo multiplexado 25 mm. | Unidade | 180,00 |
| 5 | POSTES, BRAÇOS, PARAFUSOS, POCAS, | ARRUELA GALVANIZADA – Especificações: Arruela Quadrada Galvanizada - 0,38x0,38x18mm | Unidade | 150,00 |



Estado do Rio Grande Do Norte
MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE - RN
CNPJ/MF:08.084.014/0001-42
Rua Antonio Veras, Nº 65, Centro, Campo Grande/RN

| | | | | |
|-----|---|--|---------|--------|
| 9 | POSTES, BRAÇOS, PARAFUSOS , POCAS, | BRAÇO PARA LUMINÁRIA PÚBLICA – Especificações: Braço curvo para luminária pública. Galvanizado 2.00 metros com sapata | Unidade | 100,00 |
| 10 | POSTES, BRAÇOS, PARAFUSOS , POCAS, | BRAÇO PARA LUMINÁRIA PÚBLICA – Especificações: Braço reto para luminária pública. Galvanizado curvo 1,5 metros com sapata | Unidade | 200,00 |
| 135 | POSTES, BRAÇOS, PARAFUSOS , POCAS, | NUCLEO PARA 02 PETALAS – Especificações: Suporte para Luminárias Pública tipo Pétala - 2 BRAÇOS ANGULAR 51mm - TOPO POSTE 64 MM | Unidade | 15,00 |
| 136 | POSTES, BRAÇOS, PARAFUSOS , POCAS, | NUCLEO PARA 03 PETALAS Especificações: Suporte para Luminárias Pública tipo Pétala - 2 BRAÇOS ANGULAR 51mm - TOPO POSTE 64 MM | Unidade | 15,00 |
| 137 | POSTES, BRAÇOS, PARAFUSOS , POCAS, | NUCLEO PARA 04 PETALAS Especificações: Suporte para Luminárias Pública tipo Pétala - 2 BRAÇOS ANGULAR 51mm - TOPO POSTE 64 MM | Unidade | 25,00 |
| 138 | POSTES, BRAÇOS, PARAFUSOS , POCAS, | PARAFUSO OLHAL – Especificações: Parafuso Olhal Galvanizada M20 capacidade de carga 1200kg. | Unidade | 50,00 |
| 139 | POSTES, BRAÇOS, PARAFUSOS , POCAS, | PARAFUSO GALVANIZADO 5/8 X 10 MM – Especificação: Parafuso galvanizado 5/8 x 10 mm, cabeça sextavada rosca inteira | Unidade | 200,00 |
| 140 | POSTES, BRAÇOS, PARAFUSOS , POCAS, | PARAFUSO GALVANIZADO 5/8 X 12 MM – Especificação: Parafuso galvanizado 5/8 x 12 mm, cabeça sextavada rosca inteira | Unidade | 80,00 |
| 141 | POSTES, BRAÇOS, PARAFUSOS , POCAS, | PARAFUSO GALVANIZADO 5/8 X 14 MM – Especificação: Parafuso galvanizado 5/8 x 14 mm, cabeça sextavada rosca inteira | Unidade | 50,00 |
| 142 | POSTES, BRAÇOS, PARAFUSOS , POCAS, | PARAFUSO GALVANIZADO 5/8 X 16 MM – Especificação: Parafuso galvanizado 5/8 x 16 mm, cabeça sextavada rosca inteira | Unidade | 50,00 |



Estado do Rio Grande Do Norte
MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE - RN
CNPJ/MF:08.084.014/0001-42
Rua Antonio Veras, Nº 65, Centro, Campo Grande/RN

| | | | | |
|-----------------------------|---|--|---------|--------|
| 143 | POSTES, BRAÇOS, PARAFUSOS , POCAS, | PARAFUSO GALVANIZADO 5/8 X 6 MM – Especificação: Parafuso galvanizado 5/8 x 6 mm, cabeça sextavada rosca inteira | Unidade | 300,00 |
| 144 | POSTES, BRAÇOS, PARAFUSOS , POCAS, | PARAFUSO GALVANIZADO 5/8 X 8 MM – Especificação: Parafuso galvanizado 5/8 x 8 mm, cabeça sextavada rosca inteira | Unidade | 400,00 |
| 151 | POSTES, BRAÇOS, PARAFUSOS , POCAS, | PORCA DE OLHAL 20 MM – Especificações: Porca olhal rosca milimétrica 20 mm 1,20 | Unidade | 20,00 |
| 152 | POSTES, BRAÇOS, PARAFUSOS , POCAS, | POSTE DE CONCRETO 10 X 150 | Unidade | 10,00 |
| 153 | POSTES, BRAÇOS, PARAFUSOS , POCAS, | POSTE DE CONCRETO 9 X 150 | Unidade | 15,00 |
| 154 | POSTES, BRAÇOS, PARAFUSOS , POCAS, | POSTE DE CONCRETO PARA LIGAÇÃO MONOFASICA 7METROS | Unidade | 15,00 |
| 155 | POSTES, BRAÇOS, PARAFUSOS , POCAS, | POSTE DE CONCRETO PARA LIGAÇÃO TRIFASICA 7METROS | Unidade | 15,00 |
| 182 | POSTES, BRAÇOS, PARAFUSOS , POCAS, | ADAPTADOR E40 – Especificações: Adaptador base soquete porcelana E40 para lâmpada E27 | Unidade | 200,00 |
| 183 | POSTES, BRAÇOS, PARAFUSOS , POCAS, | ADAPTADOR E27 – Especificações: Adaptador base soquete porcelana 27 para lâmpada E40 | Unidade | 100,00 |
| FERRAMENTAS E OUTROS | | | | |
| 100 | FERRAMEN TAS E | ESCADA MULTIFUNCIONAL DE FIBRA – Especificações: Escada Extensível Rebitada | Unidade | 1,00 |



Estado do Rio Grande Do Norte
MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE - RN
CNPJ/MF:08.084.014/0001-42
Rua Antonio Veras, Nº 65, Centro, Campo Grande/RN

| | | | | |
|--|--------|--|--|--|
| | OUTROS | em Fibra de Vidro com 35 degraus tipo “D” vazados, 10,80 metros aberta. Carga máxima de trabalho de 120kg. Peso: 41Kg. | | |
|--|--------|--|--|--|

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO:

- 5.1.** Em essência, o estudo técnico preliminar deverá evidenciar o problema a ser resolvido e a sua melhor solução, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação.
- 5.2.** O primeiro passo do ETP é, com base nos requisitos definidos, deve ser feito levantamento para identificar quais soluções existentes no mercado atendem aos requisitos estabelecidos, de modo a alcançar os resultados pretendidos e atender à necessidade da contratação, com os respectivos preços estimados, levando-se em conta aspectos de economicidade, eficácia, eficiência.
- 5.3.** Quando se está diante de uma solução já bastante conhecida pela Administração, já corriqueira e cuja metodologia de suprimento é estabelecida, estável e satisfatória, não há que se gastar energia de planejamento com a prospecção de novas soluções.
- 5.4.** No presente caso, a necessidade da Unidade que solicitou a demanda se trata de um problema comum, suprido por solução bastante rotineiro e que se repete anualmente.
- 5.5.** Ademais, não há notícias da existência de outra solução ou metodologia mais eficiente.
- 5.6.** Em razão disso, não há razões que recomendem o levantamento de soluções no presente caso.
- 5.7.** Este requisito não é obrigatório, a teor do Art. 18, § 2º da Lei nº 14.133/21.

6. ESTIMATIVA DE VALOR

- 6.1.** A estimativa preliminar dos preços dos itens a contratar a ser elaborada no ETP tem por intuito apoiar a análise de viabilidade da contratação, em especial com respeito à relação de custo-benefício da contratação. Essa estimativa, em sede de ETP, é um requisito obrigatório, mas que não recebeu um tratamento específico: a Lei n. 14.133/2021 não trouxe uma metodologia, requisitos mínimos, critérios e forma - como fez com o orçamento estimativo de que trata o art. 23 e seguintes e que é elaborado por oportunidade da construção do Termo de Referência ou do Projeto Básico.
- 6.2.** Por isso, a estimativa de preços nos estudos técnicos preliminares tem por objetivo ser um mero balizador, uma mera análise de viabilidade da contratação, logo, certamente deverá haver necessidade de refinar a estimativa elaborada nesta etapa quando da confecção do TR.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

- 7.1.** A descrição da solução como um todo busca trazer requisitos que vão além da solução em si, considerada como o conjunto de todos os elementos (bens, serviços e outros) necessários para, de forma integrada, gerar os resultados que atendam à



Estado do Rio Grande Do Norte
MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE - RN
CNPJ/MF:08.084.014/0001-42
Rua Antonio Veras, Nº 65, Centro, Campo Grande/RN

necessidade que gerou a contratação.

7.2. A não consideração da solução como um todo trazer o risco de uma contratação de apenas parte da solução, com conseqüente impossibilidade de atender a necessidade de negócio que motivou a contratação.

7.3. Será exigida uma garantia do produto no ato de entrega e verificação no recebimento, se apresentar falha de rachaduras ou outros casos equivalentes o produto será devolvido para a entrega de um outros que não apresente falhas.

7.4. No presente caso, a solução já está suficientemente descrita a partir de sua própria especificação, como consta no tópico "Dos Requisitos da Contratação", não havendo elementos adicionais a serem agregados.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO:

8.1. Para a aquisição de materiais eletrônicos destinados à manutenção das atividades das unidades administrativas do município de Campo Grande/RN, propõe-se a realização de agrupamento por lote. Este método de agrupamento tem como finalidade organizar a aquisição de forma eficiente, econômica e prática, garantindo a melhor utilização dos recursos públicos e a otimização do processo de compra.

8.1.1. Justificativa do agrupamento por lote

1. Eficiência Operacional:

I. Facilidade na Gestão: O agrupamento por lote permite uma gestão mais eficiente dos processos de aquisição, armazenamento e distribuição dos materiais. Isso simplifica a logística e facilita o controle de estoque, garantindo que os materiais estejam disponíveis quando necessário.

II. Redução de Esforços Administrativos: Ao invés de gerenciar múltiplas aquisições para diferentes tipos de materiais, o agrupamento por lote reduz a carga administrativa, centralizando a compra e agilizando o processo de aquisição.

2. Economia de Escala:

I. Preços Mais Competitivos: A aquisição de materiais em maiores quantidades por lote pode resultar em preços mais competitivos, uma vez que fornecedores tendem a oferecer melhores condições e descontos para compras em volumes maiores.

II. Redução de Custos Logísticos: Agrupar materiais em lotes pode reduzir os custos de transporte e manuseio, uma vez que a entrega de vários itens pode ser consolidada em um único envio, diminuindo o número de fretes necessários.

3. Padronização da Qualidade:

I. Consistência nos Materiais: A compra por lote assegura que todos os materiais adquiridos atendam às mesmas especificações e padrões de qualidade. Isso é essencial para a manutenção das unidades administrativas, garantindo uniformidade nos reparos e manutenções realizadas.



Estado do Rio Grande Do Norte
MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE - RN
CNPJ/MF:08.084.014/0001-42
Rua Antonio Veras, N° 65, Centro, Campo Grande/RN

II. Conformidade Técnica: A padronização facilita a conformidade com normas técnicas e regulatórias, assegurando que todos os materiais utilizados estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos.

4. Transparência e Competitividade:

I. Aumento da Competitividade: A licitação por lote pode atrair um número maior de fornecedores, uma vez que a perspectiva de fornecer um volume maior de materiais pode ser mais atraente. Isso aumenta a competitividade e pode resultar em melhores propostas para o município.

II. Facilidade na Avaliação: Agrupar materiais em lotes facilita a avaliação das propostas, permitindo uma comparação mais direta e objetiva entre os fornecedores, considerando preços, prazos e qualidade.

5. Foco nas Necessidades Específicas:

I. Adequação às Demandas: Cada lote pode ser configurado para atender a necessidades específicas das unidades administrativas, agrupando materiais que são frequentemente utilizados juntos. Isso assegura que os itens mais requisitados estejam sempre disponíveis, evitando interrupções nas atividades de manutenção.

II. Flexibilidade: O agrupamento por lote oferece flexibilidade na definição dos itens a serem adquiridos, permitindo ajustes conforme as necessidades identificadas durante a fase de levantamento de demandas.

8.2. O agrupamento por lote dos materiais elétricos destinados à manutenção das atividades das unidades administrativas do município de Campo Grande/RN é uma estratégia eficaz para otimizar o processo de aquisição, garantindo eficiência operacional, economia de escala, padronização da qualidade, transparência e foco nas necessidades específicas. Essa abordagem assegura que os recursos públicos sejam utilizados de forma racional e que as unidades administrativas disponham dos materiais necessários para suas manutenções de maneira contínua e eficiente.

9. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

9.1. Os resultados pretendidos são os benefícios diretos que o órgão almeja com a contratação da solução, em termos de economicidade, eficácia, eficiência, de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, inclusive com respeito a impactos ambientais positivos, bem como, se for caso, de melhoria da qualidade de produtos ou serviços, de forma a atender à necessidade da contratação.

9.2. Além de satisfazer a necessidade justificada na solicitação (memorando), a solução também almeja outros objetivos específicos, como:

a. Como se vê, os resultados pretendidos que fala o ETP não pode ser confundido com a satisfação do problema a ser resolvido, que fundamentou a demanda. Naturalmente que o resultado principal pretendido com a contratação é resolver o problema que justificou a solicitação da despesa. Mas, neste caso, os resultados



Estado do Rio Grande Do Norte
MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE - RN
CNPJ/MF:08.084.014/0001-42
Rua Antonio Veras, Nº 65, Centro, Campo Grande/RN

pretendidos se referem a outros benefícios que vão além de suprir a demanda imediata.

b. No presente caso, a solução ora planejada **não almeja resultados** com a contratação que ultrapassem a satisfação da necessidade justificada na solicitação, que deu ensejo ao presente artefato de planejamento.

10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO, ANTES DA CELEBRAÇÃO DO CONTRATO:

10.1. Muitas soluções podem demandar providências para adequação do ambiente do órgão, que são os ajustes que precisam ser feitos no ambiente do órgão para que a contratação atenda à necessidade de negócio, em função do impacto esperado dos trabalhos da contratada durante a construção, implantação e operação da solução junto ao órgão, bem como da solução após sua implantação. Também pode ser considerada como uma providência a necessidade de capacitação do fiscal, gestor e realização de pequenas intervenções de engenharia.

10.2. No presente caso, analisando o objeto e suas repercussões, **não** se constatou a existência de providências a serem adotadas previamente à celebração do contrato.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

11.1. A Lei nº 14.133/2021, ao disciplinar o Estudo Técnico Preliminar no art. 18, § 1º, trouxe com requisito facultativo a análise da existência de "XI - contratações correlatas e/ ou interdependentes" à que tem sido objeto de planejamento. As contratações correlatas ou interdependentes consistem naquelas que repercutem ou sofrem repercussão de uma outra, com a qual mantenha algum tipo de vínculo.

11.2. É de ser observar que as contratações correlatas são aquelas que guardam relação com o objeto principal, interligando-se a essa prestação do serviço ou fornecimento, mas que não precisam, necessariamente, ser adquiridas para a completa prestação do objeto principal. São contratações secundária que melhoram ou potencializam a contratação principal.

11.3. Já as contratações interdependentes são aquelas que precisam ser contratadas juntamente com o objeto principal para sua completa prestação. Portanto, são aquelas relacionadas à uma demanda principal, mas que não condições "sine qua non" para a integral prestação do objeto principal

11.4. No presente caso, não se observam contratações correlatas ou interdependentes com a solução ora objeto de planejamento.

11.5. As contratações correlatas ou interdependentes consistem naquelas que repercutem ou sofrem repercussão de uma outra, com a qual mantenha algum tipo de vínculo.

11.6. É de ser observar que as contratações correlatas são aquelas que guardam relação com o objeto principal, interligando-se a essa prestação do serviço, mas que não precisam, necessariamente, ser adquiridas para a completa prestação do objeto principal. São objetos que melhoram o rendimento do objeto principal. Já as contratações



Estado do Rio Grande Do Norte
MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE - RN
CNPJ/MF:08.084.014/0001-42
Rua Antonio Veras, N° 65, Centro, Campo Grande/RN

interdependentes são aquelas que precisam ser contratadas juntamente com o objeto principal para sua completa prestação. Sem essa segunda contratação, a primeira perde totalmente a utilidade.

11.7. Contratações interdependentes são condição "sine qua non" para a integral prestação do objeto principal.

11.8. No presente caso, se constata a necessidade de contratação correlatas ou interdependentes com a solução ora o objeto de planejamento.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

12.1. A Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021 trouxe a sustentabilidade como um princípio regente das licitações (art. 5º) e como um dos objetivos das contratações públicas, conforme art. 11, que traz a necessidade de se "IV - incentivar a inovação e o desenvolvimento nacional sustentável".

12.2. Em razão desse cuidado da Lei nº 14.133/2021 com a sustentabilidade, do art. 18, § 1º, que elenca os requisitos dos estudos técnicos preliminares, traz, como elemento facultativo, a "XII - descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e rejeitos, quando aplicável".

12.3. As medidas mitigadoras consistem em intervenções que visam a reduzir ou remediar os impactos nocivos da atividade humana nos meios físico, biótico e antrópico. Enfim, é uma ação que resulta na redução dos efeitos do impacto ambiental negativo.

12.4. No Presente caso, a solução objeto do planejamento não apresenta risco ambiental que gere impactos e que exijam medidas mitigadoras próprias.

13. MAPEAMENTO DE RISCOS

13.1. O mapeamento de riscos permite a identificação, avaliação e gerenciamento dos riscos que possam comprometer o sucesso da contratação e da gestão contratual. Para cada risco identificado, define-se: a probabilidade de ocorrência dos eventos, os possíveis danos potenciais, possíveis ações preventivas e contingências, bem como a identificação de responsáveis por ação.

13.2. Após a identificação e classificação, deve-se executar uma análise qualitativa e quantitativa dos riscos. A análise quantitativa dos riscos consiste na classificação conforme a relação entre a probabilidade e o impacto. Tal classificação resultará no nível do risco e direcionará as ações relacionadas aos riscos durante a fase de planejamento e gestão do contrato.

13.3. A tabela abaixo apresenta uma síntese dos riscos de planejamento e de gestão dos serviços identificados e classificados neste documento.

| RISCO | PROBABILIDADE | IMPACTO |
|--|---------------|---------|
| Questionamentos excessivos na licitação | Baixa | Baixa |
| Contratada se recusar a assinar o contrato | Baixa | Alto |



Estado do Rio Grande Do Norte
MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE - RN
CNPJ/MF:08.084.014/0001-42
Rua Antonio Veras, N° 65, Centro, Campo Grande/RN

| | | |
|--|-------|------|
| Pedidos de reequilíbrio econômico-financeiro do contrato | Médio | Alto |
|--|-------|------|

RISCOS DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO E DA EXECUÇÃO

| | |
|----------------------|---|
| RISCO 1 | QUESTIONAMENTOS EXCESSIVOS NA LICITAÇÃO |
| Probabilidade | Baixa |
| Impacto | Baixa |
| Dano | Legitimidade da licitação ser colocada em questão |
| Ação Preventiva | Definir as regras gerais da contratação de forma clara no Termo de Referência e atentar à legislação vigente. |
| Ação de Contingência | Estudar e aplicar a legislação ao caso concreto. |
| RISCO 2 | Contratada se recusar a assinar o contrato. |
| Probabilidade | Baixa |
| Impacto | Alto |
| Dano | A(s) contratada(s) podem não assinar o(s) contrato(s) devido a prática de Mergulho. |
| Ação Preventiva | Definir punição no Termo de Referência para empresa contratada que não assinar o contrato dentro do prazo estipulado. |
| Ação de Contingência | Convocar novo fornecedor e punir os licitantes que descumpriram a avença. |
| RISCO 3 | Pedidos de reequilíbrio econômico-financeiro do contrato |
| Probabilidade | Médio |
| Impacto | Alto |
| Dano | Variações nos preços |
| Ação Preventiva | Prever cláusula de reequilíbrio econômico-financeiro Estabelecer os requisitos para requerimento. |
| | Exigir documentação comprovatória que os preços extrapolaram a álea extraordinária. |
| Ação de Contingência | Gestão/Fiscalização do contrato com análise da viabilidade. |

14. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

14.1. Em atenção ao inciso XIII, § 1, Lei n° 14.133/2021, conclui-se pela **adequação** da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina.

Campo Grande/RN, 28 de novembro de 2024.

Francisco Fernandes Pimenta Neta
Secretário Municipal de Obras